

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Verhandlungen des Badischen Forst-Vereins**

1890

[urn:nbn:de:bsz:31-400541](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-400541)

Verhandlungen  
des  
Badischen Forst-Vereins

29. September 1890.





XII 450



Verhandlungen

des Reichstages

zu Worms

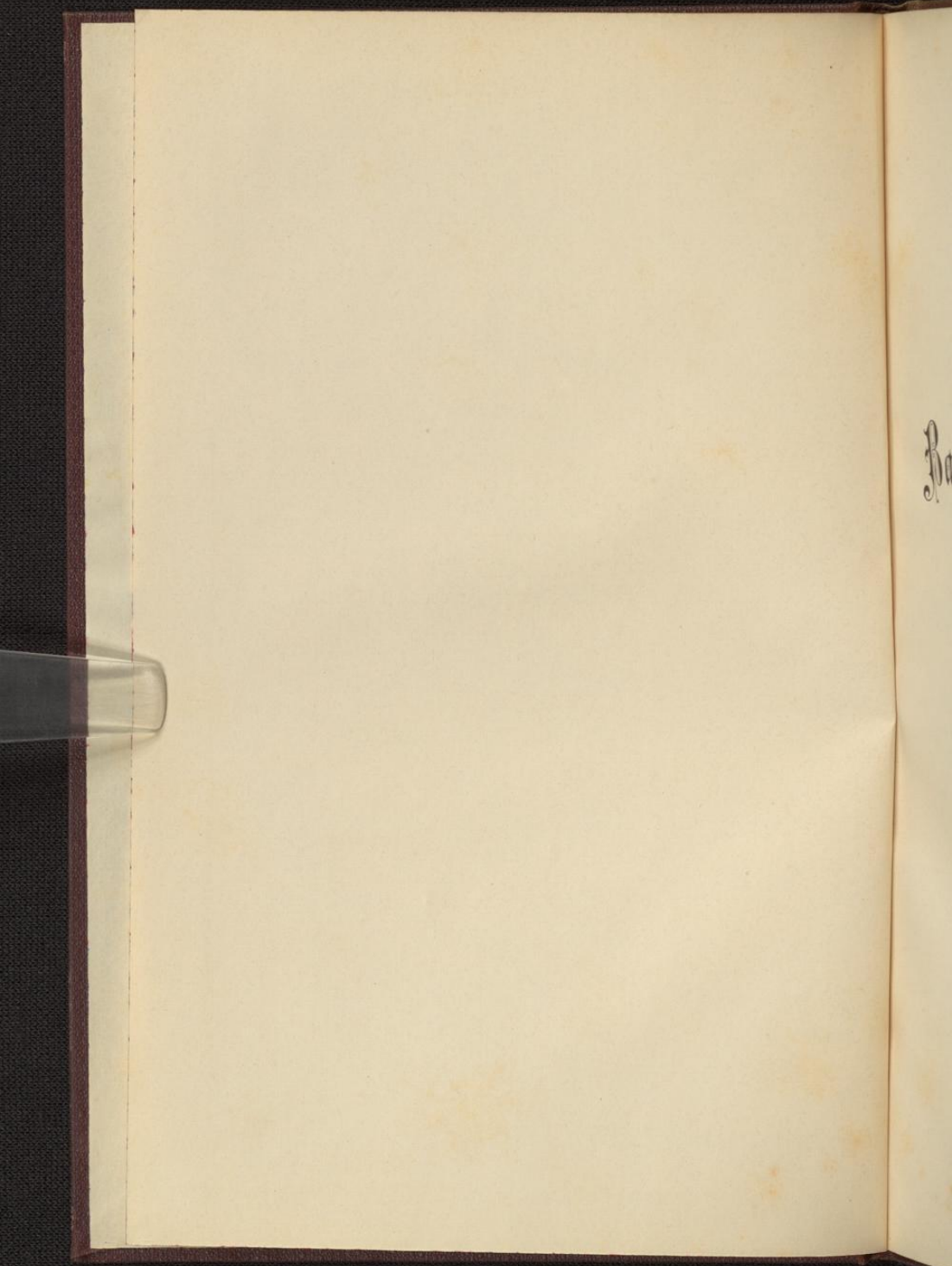
1527

in 12 Bänden

Band

der Verhandlungen





Verhandlungen  
des  
Badischen Forst-Vereins

bei seiner  
36. Versammlung  
zu

Neckargemünd  
am 29. September 1890.

---

Karlsruhe.  
Druck von Friedrich Gutsch.  
1891.

K

98 B 81775, 36. 1890





## Inhalts-Verzeichnis.

---

	Seite
I. Verhandlungen in der Sitzung	
Vereinsangelegenheiten . . . . .	1
Thema 1. Durchforstungsgrad und Bodenkraft, Durchforstung im reinen und gemischten Bestand (besonders von Buchen mit Eichen und Tannen) . . . . .	7
Thema 2. Wie ist bei Betrieben mit hochstämmigen Beständen der Waldsaum herzustellen und zu behandeln? Wie weit soll dabei Rücksicht auf die Anstößer je nach ihrer Kulturart genommen werden? . . . . .	33
II. Bericht über die Waldbegehungen am 29. und 30. September	41
III. Verzeichnis neu eingetretener Mitglieder . . . . .	47
IV. Verzeichnis der Teilnehmer an der Versammlung . . . . .	48
V. Mitglieder-Verzeichnis . . . . .	50
VI. Vereinsrechnung . . . . .	57

---

## Inhalts-Verzeichnis

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 Politik der Stadt	7
VIII. Die Wissenschaft der Stadt	8
IX. Die Kunst der Stadt	9
X. Die Literatur der Stadt	10
XI. Die Musik der Stadt	11
XII. Die Theater der Stadt	12
XIII. Die Sport der Stadt	13
XIV. Die Freizeit der Stadt	14
XV. Die Gesundheit der Stadt	15
XVI. Die Umwelt der Stadt	16
XVII. Die Sicherheit der Stadt	17
XVIII. Die Sozialpolitik der Stadt	18
XIX. Die Jugend der Stadt	19
XX. Die Familie der Stadt	20
XXI. Die Arbeitswelt der Stadt	21
XXII. Die Alterspolitik der Stadt	22
XXIII. Die Integration der Stadt	23
XXIV. Die Stadtentwicklung	24
XXV. Die Zukunft der Stadt	25



36. Sitzung des Badischen Forstvereins bei  
seiner Versammlung zu Neckargemünd am  
29. September 1890.

Vorsitzender: Forstrat Professor Schuberg,

Schriftführer: Oberförster W. Könige und Oberförster  
Mangler.

Beginn der Sitzung Vormittags 8 $\frac{1}{2}$  Uhr im festlich ge-  
schmückten Rathhauseaale.

Der Präsident begrüßt die Anwesenden und beruft zu  
Schriftführern die Obengenannten in Abwesenheit des bis-  
herigen Schriftführers.

Bürgermeister Thilo heißt die Versammlung namens  
der Stadt willkommen und wünscht einen günstigen Erfolg  
der Verhandlungen.

Der Präsident dankt namens des Forstvereins für die  
freundlichen Wünsche, sowie für die Ausschmückung von Stadt  
und Saal und geht hierauf zur Tagesordnung über, mit Er-  
stattung folgenden Geschäftsberichts:

Seit der letzten Versammlung zu Kenzingen, von deren  
Besuch Ihren Vorsitzenden Erkrankung abhielt, sind über den  
Verein folgende geschäftliche Mittheilungen zu Ihrer Kenntniß  
zu bringen und Vorschläge Ihnen zu unterbreiten:



I. Nach der Versammlung von 1889 bestand der Verein aus 162 aktiven und 30 Ehrenmitgliedern zusammen 192 einschließlich von 3 Mitgliedern, deren Abgang das letzte Vereinsheft bereits verzeichnete;

seither abgegangen durch

Tod 2 aktive und 3 Ehrenmitglieder

Austritt 3 "

zusammen 8

somit jetziger Stand

157 aktive und 27 Ehrenmitglieder zusammen 184

Hingeshieden sind

an Ehrenmitgliedern

von Drelli, Forstmeister a. D. in Langenau b/Zürich,

von Egel, Forstmeister in Straßburg,

Pfost, Fürstl. Hohenzoll. Forstverwalter a. D. in Sigmaringen;

an aktiven Mitgliedern

Müller, Bezirksförster a. D. Aglasterhausen

Ziegler, Forsttrat in Karlsruhe.

Weißen wir diesen verdienten Ehrenmännern, welchen wir ein treues Andenken bewahren, das übliche Zeichen ehren- den Gedenkens. Ich ersuche die Versammlung sich von den Sigen zu erheben. (Geschieht.)

Ausgetreten sind:

Flüge, Altbürgermeister in Lahr,

Eitel, Forstpraktikant in Wertheim,

Schütt, Oberförster in Freiburg.

Zum Eintritt in den Verein als ordentliches Mitglied ist auf dem Präsidententisch eine besondere Liste aufgelegt, während die Teilnehmer an der Versammlung in besonderer schon gestern aufgelegt gewesener Liste sich noch einschreiben wollen, soweit es bis jetzt unterblieben.

Die Sitzungen können ebenfalls von jenen Mitgliedern, welche dieselben noch nicht erhielten, hier in Empfang genommen werden.

II. Für die Vorlage des Vereinsheftes von 1889 an Seine Königliche Hoheit den Großherzog, Seine Königliche Hoheit den Erbgroßherzog, die Großherzoglichen Prinzen Wilhelm und Karl, die Fürsten von Fürstenberg und Leiningen sind an das Präsidium Dankschreiben gelangt, welche hier zur Einsicht ausliegen. Ebenso Empfangsanzeigen von den Großh. Ministerien, den Bibliotheken der 3 Hochschulen des Landes, der Großh. Domänendirektion, von Seiten des Fürstl. Fürstenberg'schen Kabinetts und der Domänenkanzlei in Donaueschingen, der Fürstlich Leining'schen Generalverwaltung in Amorbach und der landwirtschaftlichen Zentralstelle in Karlsruhe.

Der Austausch der Vereinshefte mit einer Anzahl deutscher Forstvereine wurde fortgesetzt und sind unserem Vereine jene des Märkischen von 1889 und 1890, des Mecklenburgischen, Württembergischen, Elsaß-Lothringischen, Hessischen von 1889, des Thüringischen von 1888 zugegangen.

III. Die Vereinsrechnung für die Zeit vom 15. September 1889 bis 19. September 1890, aufgestellt vom Vereinskassier, Herr Oberförster Eichrodt-Gernsbach, ist Ihrem Präsidium übergeben worden und liegt zur Kenntnisnahme hier auf. Da sie im Vereinsheft veröffentlicht werden soll, dürfte eine übersichtliche Mitteilung aus derselben heute genügen.

Der Kassenvorrat aus voriger Rechnung betrug 123 M 86 J.

Die Einnahmen des Vereinsjahrs bestanden

aus dem Erlös von verkauften Vereins-

heften . . . . . 2 " — "

und aus Mitgliederbeiträgen mit . . 584 " 60 "

zusammen . . 710 M 46 J.

1\*



Die Ausgaben umfassen	
für die vorjährige Versammlung . . .	73 M. 95 J.
Beitrag zum K. Heyer'schen Denkmal in	
Gießen . . . . .	50 " — "
Druckkosten (Programme, Vereinshefte) .	258 " 10 "
Schreibhilfe, Einrückungsgebühren, Porto	
u. dgl. . . . .	48 " 07 "
zusammen . . .	430 M. 12 J.

Es blieb somit ein Kassenvorrat übrig von 280 M. 34 J.  
woraus zunächst die Kosten der diesjährigen Versammlung zu  
bestreiten sind, sodann die Vorbereitung für die nächste.

#### IV. Neuwahl des Vorstandes.

Nach §. 5 der Satzungen ist der Vorstand, nämlich  
Präsident, Schriftführer, Kassier und 3 Ausschußmänner, nach  
je 3 Versammlungen, am Schlusse der dritten, neu zu wählen.  
Die letzte Neuwahl erfolgte bei der 33. Versammlung zu Mos-  
bach im Jahre 1885.

Das Amt des Schriftführers fiel damals auf Herrn  
Oberförster Ganter-Billingen, welcher jedoch im vorigen  
Jahre seine Thätigkeit wegen Geschäftsüberhäufung einstellte,  
jenes des Kassiers auf Herrn Oberförster Eichrodt-Gerns-  
bach. In den Ausschuß wurden die Herren Oberförster  
Krutina, Oberförster Rau und v. Teuffel gewählt.

Den genannten, sowie Herrn Professor Dr. Endres,  
welcher sich im vorigen Jahre mit Gefälligkeit dem Vorsitz an  
meiner Stelle unterzog, sowie dem Herrn Oberförster Roth-  
Schopfheim, welcher das Schriftführeramt versah, sind wir für  
ihre Bemühungen großen Dank schuldig, welchen ich im Namen  
der Versammlung denselben hiermit ausspreche.

Behufs der Neuwahl werden drei Mitglieder ersucht  
werden als Wahlkommission zusammenzutreten, die bereit-  
liegenden Wahlzettel austeilen und nach ihrer Ausfüllung die



Wahlergebnisse zusammenstellen zu wollen. Ich wiederhole heute den früheren Antrag, demjenigen Vereinsmitgliede die erste Stelle unter den 3 Ausschußmännern auf dem Wahlzettel einzuräumen, welches als Stellvertreter des Vorsitzenden bei dessen Verhinderung zu amten haben soll.

Eine Wiederwahl des bisherigen Vereinsvorstandes verbieten unsere Satzungen nicht, aber ich gebe ernstlicher Erwägung anheim, einen Vorsitzenden an meine Stelle zu wählen, welchem es besser gelingt die Beteiligung an unserer Vereinsthätigkeit zu beleben und ihr größere Erfolge abzugewinnen.

V. Zu Vorschlägen über die Zeit und den Ort der nächsten Versammlung sowie zur Wahl der Verhandlungsgegenstände ist sogleich ein dreigliedriger Ausschuß zu bestellen, welchem anheim fällt, dazu andere Mitglieder heranzuziehen oder zu hören.

Ich gestatte mir, hiezu vorzuschlagen:

Die Herren Forsttrat Weise, Oberförster Hamm und Widmann.

Nach der Frühstückspause wollen diese Herren wenigstens über Zeit und Ort ihre Anträge der Versammlung zur Beschlußfassung mitteilen.

Es sei darauf hingewiesen, daß für nächstes Jahr Karlsruhe als Tagungsort für die deutsche Forstversammlung gewählt ist: ferner daß der Übung gemäß für unsere nächste Versammlung wieder eine Stadt im oberen Landesteil auszuwählen ist. Seine Großherzogliche Hoheit Prinz Wilhelm gab ein lebhaftes Interesse für die Thätigkeit unseres Vereins dadurch zu erkennen, daß er eine Tagung in Salem oder in solcher Nähe davon wünschte, um die dortigen markgräflichen Waldungen erreichen zu können event. die Schloßräumlichkeiten zur Aufnahme der Gäste angeboten. Der nächstgelegene geeignete Ort wäre Überlingen, dessen Waldungen ähnlich wie

die markgräflichen einmal einen Besuch verdienen. Diese höchst entgegenkommende und beehrende Anregung empfiehlt sich zur näheren Erwägung in erster Reihe.

Bevor wir zu der Verhandlung der Themata übergehen, stelle ich anheim, weitere geschäftliche Anträge oder Anfragen zu stellen. —

Hiermit schlossen die geschäftlichen Mittheilungen.

Es wird zur „Neuwahl des Vorstandes“ übergegangen (2. Punkt der Tagesordnung).

Forstirat Professor Schubert bittet von seiner Wiederwahl als Präsident absehen zu wollen und eine jüngere Kraft auf den Präsidentenstuhl zu berufen.

Es erfolgt aber seine Wiederwahl einstimmig mittelst Affirmation.

Die weiteren Wahlen erfolgen mittelst geheimer Abstimmung und es gehen hieraus hervor als

Ausschußmitglieder: Oberförster von Teuffel,

„       Kau,

„       Siefert,

als Schriftführer:       „       Wittmer,

als Kassier:       „       Schrödt.

Sämmtliche Gewählten erklären, insoweit sie anwesend sind, die Annahme ihrer Wahl. Oberförster Hamm wünscht dem Präsidenten eine möglichst lange Fortsetzung seiner bisher für den Verein so dankenswerten Geschäftsführung, bedauert lebhaft die geringe Beteiligung der Fachgenossen, namentlich auch seitens der Mitglieder der Zentralforstbehörde an den Vereinsversammlungen und knüpft hieran den Wunsch einer künftigen Besserung. Er begegnet allgemeiner Zustimmung, schließt mit Worten des herzlichsten Dankes für die bisherige Thätigkeit des Präsidenten und fordert zur Bethätigung desselben die Anwesenden auf, sich von den Sitzen zu erheben. Dies geschieht.



3. Punkt der Tagesordnung „Beschlussfassung über die nächste Versammlung:“

Vogt stellt zur Erwägung, ob nicht eine frühere oder spätere Zeit geeigneter sei zur Versammlung als September.

Präsident begründet die Wahl des Septembers damit, daß ein früherer Zeitpunkt sowohl mit Rücksicht auf die „Sommerwirtschaftler“ wie wegen der Schwierigkeit der Unterkunft unthunlich sei, eine spätere Zeit sei aber wegen der Kürze der Tage, der schlechten Witterung, sowie wegen des Beginns der Winterarbeiten unzweckmäßig. Er wendet sich hierauf an die Kommission wegen der Wahl des nächsten Versammlungsortes und gibt derselben zur Erwägung anheim, ob der beehrenden Einladung Seiner Großherzoglichen Hoheit des Prinzen Wilhelm folgend, Salem oder Ueberlingen als Versammlungsort der Vorzug gebühre.

4. Punkt der Tagesordnung: „Vorträge und Verhandlungen über aufgestellte Tagesfragen.“

Oberförster Hamm leitet das Thema I ein:

**„Durchforstungsgrad und Bodenkraft, Durchforstung im reinen und gemischten Bestand (besonders von Buchen mit Eichen oder Tannen)“**

im Anschluß an seinen vorjährigen Vortrag.

Die Frage Durchforstungsgrad und Bodenkraft, die bei der 1889er Forstversammlung zum Gegenstand eines Vortrags gemacht wurde, konnte in der Sitzung selbst nicht mehr besprochen werden. Nach erfolgter Drucklegung des Berichts wäre diese Besprechung einfach heute nachzuholen, man hielt es aber für zweckmäßiger, kurz auf den Inhalt jenes Vortrages zurückzugreifen und die Frage selbst in der Richtung auf die Behandlung von Mischbeständen (besonders von Buchen mit Eichen oder Tannen) zu erweitern.



Es wurde in Kenzingen betont, daß die Durchforstung aufzufassen sei als eine Erziehungsmaßregel und als eine Finanzmaßregel; sie hat auf gesunde erntereiche Bestände hinzuwirken in der beabsichtigten Zusammensetzung, in technisch wertvollster Schaftausformung, in der thunlichst kürzesten Zeit und zwar unter Gewinnung möglichst bedeutender und wertvoller Durchforstungsmassen.

Dabei soll die Bodenkraft nicht nur geschont und erhalten, sondern nach Möglichkeit noch verbessert werden. In dieser Richtung sind zu berücksichtigen die mineralische Bodenkraft, die organische Bodenkraft, der Feuchtigkeitsgehalt des Bodens, die Bodengare und Bodenreinheit.

Unser forstliches Versuchswesen nimmt in den Durchforstungsbeständen bekanntlich 4 Klassen von Individuen an:

1. Die dominierende Klasse mit vollentwickelter Krone.
2. Die zurückbleibende Klasse, welche die zweite Stufe bildet.
3. Die unterdrückte Klasse, deren Spitze unter der Krone der dominierenden liegt und
4. die absterbende und abgestorbene Klasse.

Je nach der Art, wie nun die Durchforstung auf die letztgenannten drei Klassen greift, haben wir

- A. die schwache Durchforstung, die sich nur auf die abgestorbene,
- B. die mäßige Durchforstung, die sich auf die absterbenden und unterdrückten und
- C. die starke Durchforstung (vorgreifende), die sich auf die ganze zurückbleibende Klasse erstreckt.

Da, wie wir wissen, jede Durchforstung zumeist in Folge der Zufuhr von Luft und Licht, welche die Bodenthätigkeit anregen und die Kronenausformung unterstützen, den Zuwachs an dem Hauptbestande erhöht, so ist es unsere Aufgabe, den

Waldbeständen diese Zuwachssteigerung in thunlicher Ausdehnung zuteil werden zu lassen, welch' letztere aber durch zwingende Rücksichten auf die Sicherheit der Bestände und auf die Erhaltung der Bodenkraft ihre festen Grenzen zu finden hat. Wir haben in dieser Hinsicht in Betracht zu ziehen: das Alter; junge Bestände, bei denen sich die prädominirende Klasse noch nicht ausgeschieden hat, sind noch gar nicht durchforstungsfähig; darauf anfänglich öfter, aber immer schwach zu durchforsten, bis sie kräftig genug sind, dem Wind und Sturm, dem Anhang von Schnee, Duft und Eis nach Möglichkeit gewachsen zu sein; von da an, etwa 0,35 der Umtriebszeit, dürfen die Durchforstungen etwas kräftiger gegriffen und können von 0,45 bis zu 0,70 der Umtriebszeit nach der Cform eingelegt werden, während von dort an und bis zum Anhiebe sich wieder die Bform empfiehlt, damit die Samenbildung nicht zu frühe und nicht dadurch ein nachteiliger Nachlaß am Zuwachse eintritt. Während der Zeit des Dickichtalters soll der Boden seine Gare und vollständige Reinheit erhalten; dies kann nur im vollen, dichten Schlusse geschehen. Wo der Boden nicht vollkommen rein ist, können die Durchforstungen auch später nur sehr mäßig ausgeführt werden, andernfalls erhalten wir verkrautete Bestände, deren Verjüngung uns große Schwierigkeiten bereitet und die bezüglich ihrer Bodenkraft bis dorthin oft schon erheblichen Schaden gelitten haben. Wo der Boden rein ist, werden wir während der Zeit der Cform-Stellung eine bedeutende Zuwachssteigerung zu verzeichnen haben, ohne daß dadurch die Schaftreinheit und Schaftausformung leiden müßte, denn keine der drei Durchforstungsformen wird, zu der von uns vorgeschlagenen Zeit eingelegt, die Schaftreinheit nachteilig beeinflussen, noch auch ist die Stellung der Cform derart, daß die Vollholzigkeit, die bekanntlich nur im Schlusse zur wünschenswerten Entwicklung gelangt, während des Stangenholzalters nicht hinreichend ge-



sichert wäre. Auch die Befürchtung, als würde die ungleiche Breite der Jahresringe die technische Brauchbarkeit der Hölzer beeinträchtigen, wird wohl nicht sehr ernst zu nehmen sein, wenigstens lassen die Holzpreise einen Anhaltspunkt für dieselbe nicht finden (zu erwähnen wäre etwa die Verwendung der Fichte zu Resonanzbodenholz, welche jedoch nur in wenigen Gebirgsgegenden von einiger Bedeutung ist).

Von großer Wichtigkeit ist die Lage der Bestände. Nach meiner Überzeugung ist der Femelbetrieb und nach ihm die Femelschlagwirtschaft mit längerem Verjüngungszeitraum am besten geeignet, die Bodenkraft im Gebirge zu erhalten und zu verbessern. Unsere gleichalterigen Bestände der Ebene sind den Gefahren des Windwurfs, des Schneedrucks, der Laubverwehung und der Verhagerung weit weniger ausgesetzt, als die gleichalterigen Bestände der Gebirgsgegenden. Die Laubbedeckung bedarf allerdings einer gewissen Sonneneinwirkung, um in Humus umgewandelt zu werden; bei südlich geneigter Lage wird aber letztere leicht zu intensiv, es muß deshalb dort die Durchforstung dunkler gehalten werden, als im Norden oder Osten; gegen Westen vorspringende Rücken werden alljährlich vom Laube entblößt, das in unzulängender Menge in den Mulden sich aufhäuft; mit großem Vorteil läßt sich hier allerdings das Kurzhacken des Bodens anwenden, am wirksamsten wäre aber wohl die Unterbauform, oder ein niedriger Umtrieb auf denselben mit abgekürzter Verjüngungsdauer. Wo diese Mittel nicht angewendet werden wollen, empfiehlt es sich auch hier, die Durchforstung thunlichst dunkel zu halten. Jenes Kurzhacken, das ich im Kenzinger Bezirk auf allen trockenen und steilen Rücken anwende, verhindert neben der Laubverwehung noch die Abschwenkung der organischen und mineralischen Bodenbestandteile; das eindringende Wasser schließt den Boden auf und befördert das Holzwachstum. Von besonderer Bedeutung für den Durchforstungsgrad ist auch die



Höhenlage, es empfiehlt sich besonders in der Region der stärksten Schneefälle recht vorsichtig zu sein und zwar umso mehr, je steiler die Lage ist. Allen Möglichkeiten läßt sich nicht begegnen; es ist bekannt, daß durchforstete Bestände im Allgemeinen gegen den Schneebruch (nicht zu verwechseln mit dem Schneebuch) widerstandsfähiger sind, als die undurchforsteten, weil bei jenen der Schnee besser durchfällt, während dieser in den undurchforsteten Dickichten leicht zusammenhängt und ganze Flächen niederdrückt. Der Schneebruchschaden richtet sich mehr nach der Holzart; dabei wird ein erstmals durchforstetes Stangenholz direct nach der betreffenden Hiebsausführung zweifelsohne am empfindlichsten sein.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist auch die mineralische Bodenzusammensetzung; auf dunklen leichten Gneis- und Thonschieferböden, die die Sonnenstrahlen lebhaft aufsaugen oder auf Kalk, der die Laubzersehung beschleunigt, wird man die Durchforstungen ebenfalls dunkler zu halten haben als z. B. auf kräftigem, bindigem Lehmboden.

Ebenso ist Rücksicht zu nehmen auf die Holzarten, zumal die Schattenhölzer, insbesondere die immergrünen Tannen- und Fichtenbestände, welche weniger der Sonneneinwirkung und der Vermagerung ausgesetzt sind, als die Lichtholzarten, die sich auf den meisten Sommerlagen zur reinen Erziehung gar nicht oder wenigstens nicht für einen ganzen Umtrieb eignen. Ihr schon im mittleren Alter eintretender räumlicher Stand befördert den Unkrautwuchs und besonders auf Sübseiten die Heidehumusbildung.

Daß der finanzielle Erfolg der Durchforstungen dadurch unterstützt wird, daß man manche Sortimenten nach günstigen landwirtschaftlichen Ernten, die zum Konsum anregen, auf den Markt bringt, soll noch nebenbei erwähnt werden (z. B. Rebstecken und Hopfenstangen bei ergiebigen Herbst- und Hopfen-erträgen).

Aus diesen allgemeinen Gesichtspunkten geht hervor, daß die Anwendung der Cform sich nur in verhältnismäßig wenigen Fällen ohne Bedenken durchführen läßt, während der Satz „vorsichtig und oft“ seine Berechtigung an der Stirne trägt. Zur Betrachtung der gemischten Bestände übergehend, unterscheiden wir unständige und ständige Mischung.

Bei der ersteren fällt die Haubarkeitszeit der beigemischten Holzarten vor das Ende des Untriebs der Hauptholzart. In solch unständiger Mischung erscheinen:

in der Jugend allerlei Weich- und Strauchhölzer, die theils als Schutz- theils als Treib- und Füllholz zu dienen haben und die entfernt werden, sobald man ihrer entbehren kann;

Die Eiche, die manchmal den Nadelhölzern beigemischt und herausgeschält wird, sobald sie von jenen überflügelt zu werden droht;

Birken und Aspen, von denen erstere (abgesehen vom Kleinmutholz) ihre physische und technische Haubarkeit meist schon mit 70, letztere mit etwa 40 Jahren erreichen;

die Forlen, Erlen, Buchen u. a. m., die oft zum Schutze empfindlicher Holzarten beigemischt sind und zu gelegener Zeit entfernt werden.

Für die Reinigung der Bestände von den unständig eingemischten Holzarten, die in besonderen Aushieben oder gelegentlich der Durchforstungen geschehen kann, ergeben sich folgende Gesichtspunkte:

Die ursprüngliche Jugendmischung ist keineswegs endgiltig entscheidend über die Zusammensetzung der Erntebestände; Aushiebe und Durchforstungen haben die Wirtschaftabsicht zur Ausführung zu bringen;

2. die Einmischungen haben derart zu erfolgen, daß die Entfernung des betreffenden Legierungsmaterials jederzeit ohne Beeinträchtigung des Bestandeschlusses geschehen kann;



3. es empfiehlt sich bei jeder stärkeren Einmischung eine allmähliche Herausnahme des Beibestandes.

Bei den ersten Reinigungen führen häufig die Einfränzung der Stockausschläge, die Aufastung verdämmender Vorwüchse und die Entgipfelung von Weichhölzern vorläufig zum Ziele; selbst die Birke, deren Peitschen in der Jugend manche Nachteile mit sich bringt und die sich oft in zu starker Ausdehnung einmischt, kann man jahrelang auf Besenreis nutzen, bevor man sie in den verschiedenen technischen Stärkeklassen herausnimmt. Überhaupt darf man sich an einer anscheinend ungeeigneten Bestandesmischung in Jungbeständen durchaus nicht stoßen; es sind Mittel und Wege vorhanden, das dem Wirtschaftsziel nicht entsprechende Material nach und nach wieder zu verdrängen, nachdem es als Schutz-, Füll- und Treibholz seine Pflicht gethan hat.

In der ständigen Mischung muß das beigemischte Holz befähigt sein, zum mindesten den Umtrieb der Hauptholzart auszuhalten. Schon bei Vornahme der Reinigungen ist auf die Ausformung von Nutzholz, dessen Erziehung durch die Beimischung vorzugsweise angestrebt wird, Bedacht zu nehmen (z. B. Pyramidalschnitt der Eichen, die Bekämpfung des Gabelwuchses, Aufastung von Vorwüchsen etc.), aber auch dahin zu trachten, daß das richtige Mischungsverhältnis eingehalten werde. Schon bei unsern reinen durch Femelschlagwirtschaft gegründeten Buchenbeständen zeigt es sich, daß auf der ganzen auf einmal in den Samenschlag gestellten Fläche die aus der ersten Besamung hervorgegangenen Pflanzen im höheren Alter ziemlich rein den Bestand bilden; die Sprößlinge späterer Samenjahre sind im Kampf um Luft und Licht zurückgeblieben und den Durchforstungen zum Opfer gefallen; daher erklärt sich auch das Steigen des Durchschnittsalters in den reinen Femelschlagbeständen mit jedem Durchforstungshiebe. Die vorwachsenden Pflanzen übernehmen die Führung und wenn sie

sich nicht durch Sperrigkeit mißliebig machen und deshalb als „Prozen“ frühzeitig entfernt werden, bilden sie in der zweiten Hälfte des Umtriebes das gesamte Bestandesmaterial; sie hatten von Jugend auf einen bescheidenen Höhenwuchsvorsprung von 1 bis 2 Meter, bis sie nach Unterdrückung der zurückbleibenden Stangen unter sich in den Schluß getreten sind. Beim Mischbestand mit ungleichwüchsigen Holzarten ist es insbesondere bei der Einzelmischung dringend nötig, dafür Sorge zu tragen, daß nicht etwa vorwachsende eingemischte Individuen sich in einer Weise auszudehnen vermögen, die schließlich zu einer Verdrängung der Hauptholzart führen muß.

Wir sind im Allgemeinen in den Vorbergen sehr duldsam gegen Vorwüchse von Nutzholzarten im Einzelstande, welche die Aufastung zu ertragen vermögen, da solche im Gegensatz zu den Verhältnissen im Hochgebirge bei uns ganz gut gedeihen und besonders bei rasch nachwachsender Umgebung eine recht kräftige Entwicklung zu nehmen pflegen; auch sind wir durchaus keine Freunde von Hieben, die auf einmal in großen Zügen das beabsichtigte Mischungsverhältnis herstellen sollen; die Sache würde dadurch allerdings sehr vereinfacht, zweifellos aber nicht zum Vorteil des Waldes. Nach meiner Ansicht hat jede Durchforstung im Mischbestande mit einer Durchplänterung im vorgewachsenen Bestande nach ungeeigneten Stangen zu beginnen. Wo Einzeleinmischung von Nutzholzarten stattgefunden hat, werden die tauglichen Stangen, die man einzeln ja nur in vorgewachsener Stellung zuerhalten vermag, wo nötig durch Absäumung oder durch Entgipfeln der Nachbarschaft freigestellt, die Aufastung selbst aber auf das Notwendigste beschränkt, da eine zu kräftige Aufastung leicht den Kampf um den Vorrang nachteilig zu beeinflussen vermöchte. Wie bei allen Aushieben, so ist auch bei jener Plänterung vorsichtig zu verfahren. Nicht gar selten sah man besonders in früheren Zeiten verhaufene, verunkrautete und



schlechtwüchfige Buchenbestände; fragte man nach der Ursache, so waren in der Regel verspätete, einmalige Reduktionen und Aushiebe von ständig und unständig eingemischten Hölzern daran schuld (z. B. starke Verminderung eingemischter Forlen, Auszug der Aspen und Birken).

Gehen wir auf den speziellen Teil unserer Frage über, so sollen die Einmischungen von Nugholzarten in die Buchenbestände nicht allein ein verschiedenseitiges Bedürfnis befriedigen und die thunlichste Ausnützung der Standortsverhältnisse ermöglichen, sondern es wird dabei der Durchforstung die Aufgabe zugeteilt, die einzelnen Individuen zur Starkholzzucht vorzubereiten. Im Hochwalde wird die Rotbuche wegen ihrer bodenverbessernden Eigenschaften und weil die meisten Nugholzarten in ihr vorgewachsen erscheinen, die Grundlage für die Einmischung zu bilden haben; in der Regel werden ihr ca. 60 %, den Nughölzern ca. 40 % der Fläche zugewiesen. Entscheidend für das Verhältnis sind die Zwecke des Waldbesizes und der Standort; zur Beimischung werden zumeist verwendet die Eiche, Tanne, Fichte, Forle und Lärche. Während die Tanne und Fichte sehr geeignet sind, in reinen Beständen und Gruppen die Bodenkraft zu erhalten, ist dies bei der Eiche nur auf dem besten Standort und bei der Forle unter den meisten Verhältnissen nur in der Jugend der Fall; die Lärche taugt zu reinen Beständen bei uns nicht, im Kampf mit ihresgleichen wird sie schwank und krumm, während sie einzeln in die Buchen eingemischt auf zusagendem Standort einen sehr stufigen und geraden Wuchs zeigt; ich habe diese Holzart seit Jahren beobachtet und muß es wiederholt aussprechen, daß neben der Beschädigung durch *tinea* und *chermes* es nur die Bestandesfeuchtigkeit ist, welche ihr besonders gefährlich wird; sie wird es niemals in feuchter Lage aushalten, sie kann allerdings auf lufttrockenem Standorte einen ziemlich frischen Boden ertragen, wird aber stets in der

Regenwolkenſchichte bis zur oberſten Grenze der ſtarken allnächſtlichen Thaumiederſchläge ein relativ geringes Gedeihen zeigen oder eingehen, während ſie auf den luſttrockenen Hochgebirgshöhen wieder vorzüglich gedeiht.

Wenn wir auch die Tanne und Fichte öfters einzeln einmiſchen, obwohl ſich für ſie ihrer hohen Durchforſtungserträge und ihres biegsamen Jugendwuchſes wegen die gruppenweiſe Einmiſchung beſonders eignet, ſo veranlaßt uns hiezu deren außerordentliche Wuchsleiſtung im Einzelſtande. Für die Eiche iſt auf den beſſeren Böden die gruppenweiſe, ſonſt wie auch für die Forle die ſtammweiſe Einmiſchung angezeigt.

Fragen wir uns, welche Dimenſionen unſere Nuthölzer in den Vorbergen im 100jährigen Hochwald-Umtriebe zu erreichen vermögen, ſo finden wir für den geſchloſſenen Beſtand auf dem beſten Boden für die

Eiche bei Bruſthöhe durchſchnittlich	ca. 30—33 cm.
Tanne	ca. 39—45 "
Fichte	ca. 35—42 "
Lärche	ca. 45 "
Forle	ca. 42—45 "

Der 100jährige Umtrieb könnte für die Tanne, Fichte und Lärche ausreichen, zumal wenn dieſe im Laubholze einzeln vorgewachſen erzogen werden oder wenn ihnen die natürliche Verjüngung einen längeren Richtungszuwachs zu gewähren vermöchte. Die Eiche würde auch unter den beſten Verhältniſſen nur Werk-, Schwellen-, Bau- und ſchwaches Küſerholz liefern und auch die Forle vermag erſt im Alter von 120 bis 150 Jahren den zur wertvollen Sägwaare notwendigen Reichtum aufzuweiſen; mit 100 Jahren erhalten wir von ihr wohl gutes Schwellen- und Bauholz, aber meiſt nur geringeres Sägholz. Auf weniger guten Böden reicht aber auch für die oben genannten Nadelhölzer ein 100 jähriger Umtrieb nicht aus.



Fragen wir uns: „wie sind die auf unsere Zeit gekommenen Starkhölzer erzogen worden?“ so lautet die Antwort: „teils in Mittelwaldungen, teils im Femelwalde, in dem die Bestandesgründung je nach Gunst der Verhältnisse vom Samen oder durch Stockausschlag erfolgt.“ Legen wir uns die Frage für unsere Verhältnisse vor, so bieten sich für die Erziehung von Starkholz folgende Wege dar:

1. mit Einhaltung des Umtriebes

- a. durch Wuchssteigerung in Gruppen unter Anwendung kräftiger Durchforstungen und der Femelschlagwirtschaft,
- b. durch Einzeleinsprengung im vorgewachsenen Stande,
- c. durch den Lichtungsbetrieb, der sich besonders für die Holzarten empfiehlt, die sich frühzeitig licht stellen;

2. mit Benützung eines erhöhten oder eines weiteren Umtriebes

- a. durch Überhalt von Gruppen mit Femelwirtschaft in einem dem Erziehungszweck entsprechenden Umtrieb,
- b. durch gruppenweisen Überhalt durchlichteter und unterbauter Stämme,
- c. durch Einzelüberhalt von Walddrechtern.

Im ersten Augenblick möchte es scheinen, als ob die Durchforstungsfrage mit den Zielen der Starkholzzucht in einem nur lockern Zusammenhange stehen würde. Dem ist jedoch nicht so, denn die Durchforstungen haben nicht allein auf die Stärkung des Massenwuchses hinzuwirken, sondern sie müssen auch die Ausformung von Schaft und Krone für die einzelnen Methoden der Starkholzerziehung in gewünschter Weise herstellen. Im Einzelnen ist zu erwähnen:

Zu 1 a. Die starke Durchforstung eignet sich, wie weiter oben dargestellt, fast nur für die Schattenhölzer und für diese nur unter bestimmten Voraussetzungen; dabei werden

Tanne und Fichte bei öfterer Durchforstung und zwar vom mittleren Stangenholzalter an auf den besseren Bodenklassen in den Vorbergen im 100 jährigen Umtriebe zu starkem Handelsholze heranwachsen; an den Rändern sind die Gruppen in der Jugend zum Schutze gegen Überwachsung freizuhauen;

Zu 1 b. Bei der Einzeleinsprengung ist für vorgewachsenen Stand und kräftige Krone zu sorgen; Holzarten, die wie die Lärche, Forle und Eiche bei uns schon von Jugend an vorwachsen, können sofort einzeln eingemischt werden; bei Tannen und Fichten empfehlen sich kleine Gruppen mit Altersvorsprung, die später im Durchforstungswege auf einzelne Individuen reduziert werden; wo die Kronenausformung unter dem nachdrängenden Buchenbestande leidet, ist durch Entgipfeln der Nachbarschaft und wenn dies nicht anders geht, auch durch seitlichen Freihieb Rat zu schaffen; die Fichte kann nur auf geschügtem Standorte oder auf Trümmergestein einzeln gestellt werden; Aufastung erträgt sie im Gegensatz zu den übrigen genannten Holzarten nur schlecht. Es ist noch zu bemerken, daß besonders in den besten Bodenklassen der Vorsprung der Nadelhölzer und der Eiche im mittleren Lebensalter ein nicht sehr bedeutender ist; Forle und Eiche werden bei uns dabei etwa im 60. bis 80. Jahre von der Buche eingeholt. Ihnen beiden sterben beim Kampfe die Seitenäste ab, wodurch der Sieg der Hauptholzart beschleunigt wird; man muß letztere deshalb unter der Scheere halten. Die Lärche bleibt unbeschnitten vorwüchsig und auch den Schattenhölzern (Tannen und Fichten) wird die Buche nicht gefährlich, da sie auch im höheren Alter einigen Vorsprung besitzen und ihre Krone selbst in seitlicher Einengung sich noch frisch und voll erhalten. Am günstigsten steht die Sache, wenn der Standort der Buche weniger zusagt, als einer der anderen Holzarten; hier kann die Aufastung sich (statt nur auf dürre) auch auf grüne Äste erstrecken.



Zu 1 c. Beim Lichtungsbetriebe hat dem Durchhiebe im Stangenholzalter der Unterbau mit Buchen zu folgen; schon vorher wird es sich empfehlen, das spätere Bestandsmaterial mit kräftiger Krone auszuformen; sehr geeignet für diesen Betrieb sind die Eiche, Forle, Lärche und die Tanne; auch die Fichte läßt sich auf geeignetem Standorte in dieser Weise behandeln; doch wird man für sie wie für die Tanne diese Betriebsweise seltener wählen, weil sie nicht sehr licht gestellt, den Unterbestand stark verdämmt und weil der Zweck der Starkholzerziehung einfacher in obenerwähnter Weise erfolgen kann. Es wäre noch beizufügen, daß zum Unterbauen, statt der Buche, oft auch die Tanne gewählt wird, daß sich aber die Fichte weniger eignet, weil sie auf ihrem normalen Standorte insbesondere den Lichtholzarten in Folge ihrer Beeinträchtigung der Bestandesdurchlüftung nachtheilig wird, sie bald überflügelt und schließlich ganz tötet. Im Unterbestande soll die Durchforstung immer erst stattfinden, nachdem der Oberbestand von unzweckmäßigen Hölzern gesäubert ist; wird letzterer zu dunkel gehalten, so sinkt der Unterbestand zu Bodenschutzholz herab und bedarf einer eigentlichen Durchforstung nicht mehr.

Zu 2 a. Wie bereits erwähnt, hat uns die Femelwirtschaft schöne Starkhölzer hinterlassen; es unterliegt keinem Zweifel, daß wir heute, wo uns weit größere Erfahrungen und die wirksamsten Mittel zur Erziehung von Schaftreinheit zu Gebote stehen, in der Lage sind, mit dieser Methode die besten Erfolge zu erreichen. Meines Erachtens sollte man auf zugrundem Standorte geeignete Bestandspartien für einen erhöhten Hochwaldumtrieb ausscheiden und im Femelbetrieb behandeln; es ist durchaus nicht nötig, daß diese Gruppen rein sind, auch Brennholzarten können in ihnen gute Dienste thun, vorausgesetzt, daß man letztere der Ausfemeling unterwirft.

Die nachwachsenden Jungwuchsgruppen werden gereinigt, durchforstet, aufgeastet u. s. w., wie es der Wirtschaftszweck vorschreibt.

Zu 2b. Statt zu fällen kann man auch geeignete Gruppen vom kranken und nicht entsprechenden Material reinigen, diese Gruppen in gelichteter Stellung in einem weiteren Untrieb überhalten, nachdem man sie soweit nötig unterbaut hat; die Behandlung dieser Gruppen geschieht wie bei 1c.

Zu 2c. Die größte Vorsicht ist bei der Auswahl von Stämmen nötig, welche im Einzelstande dem Überhalte gewidmet werden sollen; es müssen diese von Jugend auf mit einer kräftigen Krone erzogen werden; schwache Exemplare von Eichen, die früher eingengt waren und eine dünne Krone zeigen, sind durchaus untauglich; nur wuchskräftige, vollkronige Stämme der Nutzholzarten sind für den Überhalt auszuwählen, nötigenfalls sind sie vorsichtig aufzuasten. Mit dem Nachhauen etwa gipfeldürr gewordener Walddrehter sollte man ja nicht so rasch bei der Hand sein; ihre Gipfeldürre ist meist eine Folge der Wasserreiserbildung, welche letztere übrigens einen oft recht erheblichen Stärkezunuchs vermittelt, öftere Aufreiserungen, bei denen übrigens ein Ring unterhalb der Krone zu deren Verstärkung stehen bleiben kann, vermögen die Stämme zu erhalten, bis der nachwachsende Bestand der Wasserreiserbildung ein Ziel setzt. Wer sich die Mühe gibt nachzuforschen, wird finden, daß an vielen alten Eichen dürre Gipfel eingewachsen und von der Krone überwachsen worden sind, die zu ihrer Zeit auch nicht lieblicher ausgesehen haben, als die Hirschhörner auf den Eichenwalddrehtern unserer Tage.

Wenden wir uns nunmehr zum Mittelwaldbetriebe, dem in neuerer Zeit so vielfach das Leben abgesprochen wird. Wir haben es hier von Jugend auf mit einer ganz anderen Schaft- und Kronenausformung zu thun, als im Hochwald; im letzteren herrscht Schlankwuchs vor mit hochangesehter Krone, während uns im Mittelwalde Kronenreichtum und erhöhter Stärkewuchs an verhältnismäßig kurzen Schäften in das Auge fallen. Der behauptete Niedergang des Mittel-



waldes, von dem übrigens in den Auwaldungen Nichts zu bemerken ist, kann nur auf der ungenügenden Bewahrung der Bodenkraft beruhen, es findet kein stärkerer Entzug von Nährstoffen durch die einzelnen Individuen statt, dagegen ist der Stand überall da, wo f. Z. gar nicht, oder nicht mit der nötigen Schlagpflege kultiviert wurde, ein sehr lockerer und oft geradezu räumlicher. Gut geschlossene Bestände lassen den Boden nicht verarmen; in einem Mittelwalde mit alten Stöcken treiben einige Lohden kümmerlich in die Höhe, die meisten legen sich in verschiedenen Neigungswinkeln seitwärts hinaus, bis sie mit der Nachbarschaft Fühlung bekommen: die untersten Lohden sterben mit dem Heranwachsen des Bestandes ab, so daß zuletzt die Sonne eine nachteilige Bodenbestrahlung auszuüben vermag; dabei ist der Wuchs innerhalb des Lohdenfranzes auf einem Stodauschlag ein im Ganzen recht mäßiger, zumal die eingengten und überwachsenen Lohden nahezu Zuwachslos sind. Auch scheint der allgemeine Wuchs dadurch viel zu leiden, daß in den meisten Gegenden beim Hiebe die ganzen Stöcke glatt gehauen werden, während die Ausschläge viel kräftiger zu treiben pflegen, wenn der Hieb in den einzelnen Lohden geführt wird. Zweifelsohne fehlt es unserem Mittelwalde meist an der nötigen Bestockungsdichte und unsere Bestrebungen müssen sich auf die Vermehrung der Kernwuchspflanzen und ausschlagfähigen Stöcke richten.

Im Jahre 1888 warfen die Domänenwaldungen in Baden ab:

auf 1 ha. Hochwald 5,58 Fm.

" 1 " Mittelwald 4,10 "

an Geld aber 39,07 und 42,06 M. Diese Erträge lassen sich wohl noch erhöhen.

Wie die bessere Bestockung durch Kultur erstrebt werden soll, dies zu besprechen, gehört nicht in den Rahmen der Fragestellung; dagegen muß es auch im Mittelwalde Aufgabe sein,

durch Reinigungen, seitliche Einstufungen, Entgipfelungen und Aushiebe den Einpflanzungen Luft und Kronenraum zu verschaffen; bei höheren Umtrieben sind Durchforstungen nötig, mittelst derer das zuwachslose Holz entfernt und für Verbesserung der Wachstumsverhältnisse bei den Kernwüchsen Sorge getragen wird. Auch hier empfiehlt es sich bei Aushieben, Aufastungen und Durchforstungen in ähnlicher Weise zu verfahren wie in den Hochwaldungen und jede Benachteiligung des Bestandeschlusses zu vermeiden. Je mehr Oberholz vorhanden ist, um so mehr wird dieses zur Beschattung des Bodens beitragen, um so früher wird es aber auch dem Unterholze am Wachstumsraum fehlen, weshalb im Mittelwalde Oberholzmasse und Umtriebszeit im umgekehrten Verhältnisse stehen müssen. Eine starke Krone vermittelt einen hohen Stärkezuwachs, der kurze Schaft wird durch das rasch anwachsende Ausschlagholz nach jedem Hiebe mehr oder weniger schnell wieder gedeckt und meist in kurzer Zeit gegen die Wasserreiserbildung geschützt.

Nicht nur im Gebirge, sondern auch in der Ebene wechselt die Bodenbeschaffenheit mit jeder kleinen Erhebung oder Senkung; es ist selbstverständlich, daß man für anspruchvolles Oberholz die besten Böden aussucht; es ist nicht nötig, diese rein mit einer bestimmten Holzart zu bestocken, sondern es genügt, wenn das Oberholzmaterial in ausreichender Entfernung von ausschlagfähigen Stöcken erzogen, der Ausschlag selber als Füllholz betrachtet und im Interesse der Einpflanzungen unter der Scheere gehalten wird; vor Allem wird auch hier dem seitlichen Abfräzen und dem Köpfen der Vorzug vor dem Aushieb gegeben. Wo auf größeren Blößen reine Gruppen angebaut wurden, ist es notwendig, die prädominierenden Stangen etwa im halben Umtriebsalter räumlich zu stellen und die auf den Stock gesetzten Individuen als Füllholz zu behandeln, über welche jene sich zu kräftigen Lasreiteln aus-



zuformen vermögen. Es ist zweckmäßig, in der Nähe von Eisenbahnen und Feldrändern auf den Überhalt zu verzichten; auch empfiehlt es sich, alte Stämme zum Schutze der Bodenkraft dicht mit Rotbuchen zu unterpflanzen event. sie auch zu unterhacken. Aus dem Gesagten geht hervor, daß sich die Zwischennutzungshiebe in den Mittelwaldungen vorzugsweise auf die Herstellung des angestrebten Mischungsverhältnisses und insbesondere auf den Schutz und die Begünstigung des eingepflanzten Materials zu beschränken haben und daß die eigentliche Durchforstung sich in der Regel nur auf das abgestorbene und absterbende Holz erstrecken darf.

Ich habe im Bezirke Renzingen einige Messungen von Kernwüchsen und Stöcken vorgenommen, die folgende Ergebnisse hatten:

	Alter der Schlä- ge.	Pflanz- me- thode.	Stockaus- schläge		Kernwüchse		Kernwüchse	
			Eichen	Hain- buchen	Eichen	Hain- buchen	Eichen	Hain- buchen
			durchschnittliche Länge.					
Hochgestade	6	Salz- heister	3,96	3,26	3,37	2,59	85	79
	8	Eichen- stummel	3,05	3,02	1,83	1,74	60	58
	9	"	4,68	4,65	3,56	3,45	76	74
	10	"	4,82	5,06	4,10	4,13	85	82
	20	"	7,22	8,06	6,41	6,78	89	84
Niederung (Auwald).			Eichen	Eichen	Eichen	Eichen	Eichen	Eichen
	6	Salz- heister	3,72	5,20	2,62	2,86	70	51
	8	Eichen- stummel	4,92	6,24	2,64	3,76	54	60
	10	"	5,44	5,59	4,02	4,14	74	70
	19	"	7,53	8,52	6,73	7,22	89	85

Aus den vorgenommenen etwa 400 Messungen lassen sich keine Gesetze ableiten, wenn man aber erwägt, daß sogar die Stummelpflanzen, die unter Gras und Wildverbiss zu leiden haben, im 20. Jahre zwischen 80 und 90 % der Höhe der Stockausschläge zu erreichen pflegen, so dürfen wir hoffen, daß fernerhin gut gepflanzte Heister und Halbheister mit einiger Nachhilfe eine kronenkräftige und zum Überhalt als Laßreitel geeignete Ausformung erhalten können, wie auch z. Bt. schon die Kernwüchse, soweit sie sich undurchforstet zu entwickeln vermochten, gegen Ende des Umtriebs die Ausschläge überragen, wenn ihnen auch zum großen Teile die Laßreitelfrone leider fehlt. Wie aus obigen Messungen hervorgeht, überragen die vor 6 Jahren als Halbheister gepflanzten Eichen schon jetzt die meist den Grundbestand des Unterholzes liefernden Hainbuchenstockausschläge. Mit der Herstellung einer dichteren Bestockung wird der Mittelwald seiner Aufgabe der Erhaltung der Bodenkraft gerecht werden und damit den wichtigsten Nachweis für seine Existenzberechtigung liefern können.

Präsident eröffnet die Diskussion.

Forstirat Weise: Der Herr Vorredner ist auf den Arbeitsplan der forstlichen Versuchs-Anstalten eingegangen und hat gefunden, daß die Klassifizierung der Stämme in der Praxis oft nicht passe bzw. ausreiche. Es sei erlaubt darauf hinzuweisen, daß dieser Arbeitsplan nur die einfachsten und klarsten Verhältnisse berücksichtigen konnte und sich deshalb nur auf gleichaltrige reine Bestände bezieht. Die dort gesammelten Erfahrungen sollen die Grundlage bilden, womit man zu complicirteren Formen überzugehen hat. Für reine gleichaltrige Bestände wird sich der Nieß im Allgemeinen so bewegen wie der Arbeitsplan es vorschreibt.

Anders ist es mit den gemischten Beständen. Dort gibt die Durchforstung das Mittel an die Hand, gewisse Holzarten zu bevorzugen und sie mit steigendem Alter immer mehr in



den Vordergrund treten zu lassen. Das Jugendbild gemischter Bestände kann, wenn nur die Mischung über die ganze Fläche hin verteilt ist, wesentlich umgeformt werden. Natürlicher Weise darf man dann nicht nach den Regeln des Arbeitsplanes hauen, sondern muß oft den herrschenden Stamm einer zu beschränkenden Holzart zu Gunsten der zu bevorzugenden Holzart fortnehmen.

Im Allgemeinen macht die Anzucht von Mischbeständen der Buche und Fichte am wenigsten Schwierigkeiten, mehr Pflege verlangen hingegen Buchen und Weißtannen, denn die Tanne muß gegen Verdämmung der Buchen in der Jugend geschützt werden, sonst bleibt sie krüppelhaft. Erst wenn die Tanne einen gut entwickelten Höhentrieb hat, ist sie der durch die Buche drohenden Gefahr entwachsen.

Förche und Buche bieten dadurch Schwierigkeiten, daß die Förche leicht vorwüchsig wird und dann zum Sperrwuchs, zum „Progen“ sich ausbildet. Sie muß daher spät eingebracht und bei schmaler Kost erhalten werden.

Am schwersten ist die Erhaltung der Eiche im Buchenwalde. Eine stete Erweiterung des Wachsraumes durch Freihieb ist notwendig; anderseits darf der Austrieb der Buchen aber nicht immer so weit gehen, daß allmählig ein Zusammenschluß der ursprünglich einzeln auftretenden Horste stattfindet. Der Hieb muß immer so geführt werden, daß die Buche den Hauptbestand liefert und die Eiche als Mischholz anzusprechen ist.

Weise macht dann darauf aufmerksam, daß man durch die Art des Durchforstungshiebes Orte mit Unterholz erziehen könne. Es lasse sich das erreichen dadurch, daß man das vollständig unterdrückte schwache Buchenholz bezw. Buchengestrüpp unter Eichen nicht hause, sondern stehen lasse und daß man erforderlichen Falls zur Herstellung solchen Unterwuchses die Stämme, welche die Eichen drängen, köpfe.

Solcher Hieb sei nichts Neues, sondern schon vor längerer Zeit empfohlen durch v. Salisch, den Verfasser der Forstästhetik, und durch Kraft. So behandelte Orte erfüllen den Zweck, die Eichen in gutem Wuchs zu erhalten und liefern dabei landschaftlich schöne Waldbilder und gute Wildremisen. Waldbaulich sei der Hieb gerechtfertigt, weil nachgewiesen sei, daß die unterdrückten Stämme minimalen Zuwachs hätten, daher auch nur minimale Mengen an Nährstoffen aufnehmen könnten.

Ueber Aufastungen an dominierendem Holze äußerte Weise sich dahin, daß er sie am Nadelholz für wenig empfehlenswert halte. Man solle die Bestände so erziehen, daß sie sich auf natürlichem Wege von Ästen reinigen.

Auch bei Laubholz solle nur in der Zeit des besten Wuchses eine Grünastung erfolgen. Die beste Jahreszeit sei November—Dezember; über 7 cm starke Äste würden selten ohne Schaden abgenommen.

Präsident: Zur Verständigung über den Begriff der schwachen und starken Durchforstungen ist eine ziffermäßige Bezeichnung der einzelnen Durchforstungsgrade unerlässlich. Dazu kann z. B., wie die Durchforstungsversuche für die Buchen und Tannen ergeben haben, der Prozentsatz der Stammgrundflächenminderung als Maßstab dienen, indem sich bei einer Minderung der Grundflächensumme, welche ein Bestand vor der Durchforstung hatte,

bis zu 6 Prozent die Durchforstung als schwache,  
von 7 bis 14 Prozent als mäßige bis mittlere,  
von 15 und mehr Prozent als starke, welche schon die „eingespannten“ Stämme wegnimmt, bezeichnen läßt.

Die Stammzahlminderung liefert keinen annehmbaren Ausdruck, das Ergebnis an Masse nur einen ungefähren für



die extremen Durchforstungsgrade. Dagegen steigert sich die mittlere Bestandsstärke regelmäßig in analogem Grade, wie die Grundflächensumme gemindert wird.

Auf 25—30 % Grundflächenminderung steigt der stärkste Durchforstungsgrad, wenn in Folge längeren Versäumens oder Aussetzens der Durchforstungen sich viel unterdrücktes Holz ansammeln konnte, namentlich also wenn die Durchforstung erstmals einen schon älteren Bestand trifft.

Auf die Art und den Grad der Durchforstungen sind auch die Absatzverhältnisse von Einfluß. Ihr Ertrag nimmt an Masse und Wert zu (und übersteigt mehr und mehr die Erntekosten), wenn man den neueren Vorschlag befolgt, auf die eingengten Stämme des Hauptbestands zu greifen und unterdrückte Schattenhölzer, welche nur geringwertiges Reisig liefern, zur Bodenbedeckung und Mehrung des Laub- (Nadel-)Abfalles stehen zu lassen. Dies Verfahren schafft ein vom bisherigen abweichendes eigenartiges Bestandsbild, welches jedoch die Ausbildung des haubaren Bestands zu fördern verspricht. Dabei kann zugleich, namentlich bei Tannen und Fichten, jenen Sorten von Kleinnutzholz nachgegangen werden, wonach die Nachfrage am stärksten ist und deren Bezahlung nach der Stückzahl trotz geringerer Masse doch den Zwischennutzungsertrag bedeutend zu erhöhen vermag.

Ihre besonderen Eigentümlichkeiten und Aufgaben kann die Durchforstung gemischter Bestände haben, wo gewisse Holzarten, insbesondere die Eiche oder Tanne, begünstigt werden sollen, wie schon der Herr Vorredner erwähnte. Ihre Behandlung unterscheidet sich oft ebenfalls von den bisher üblichen Durchforstungen reiner Bestände und zwar dadurch, daß man selbst auf vorwüchfige Bäume des Hauptbestands (z. B. auf Buchen) greift, um die Kronen bedrängter Eichen u. freizustellen, bald nur mittelst Aufastung oder Entgipfelung, bald mittelst gänzlicher Wegnahme.

Was die Erziehung gemischter Bestände anbelangt, so ist für unseren Schwarzwald namentlich der Mischwald von Fichte und Tanne wichtig. Je schlechter der Standort, um so mehr bleibt die letztere hinter der ersteren zurück; da die Tanne jedoch gegenüber vielerlei Schäden widerstandsfähiger ist und ihre Einmischung allein die Erhaltung geschlossener Nadelholzbestände im Gebirge ermöglicht, ist sie stets sorgfältig im Auge zu behalten und schon bei den Durchforstungen zu begünstigen. Vorpflanzen derselben in Gruppen oder breiten Reihen ist zweckmäßig, wo Aufforstungen stattfinden oder die natürliche Verjüngung zu unterstützen ist.

Oberförster Hamm. „Prozen“ sind in Baden immer ausgehauen worden. Man sorgt allerdings durch Aufastung, Reinigung und Aushiebe in der Jugend dafür, daß im Stangenholzalter möglichst wenige vorhanden sind. Das Aufasten der Eiche wurde bisher im Frühjahr für besser gehalten, weil bei der Herbstastung durch atmosphärische Niederschläge eingedrungenes Wasser bei nachfolgendem Gefrieren leicht die Rinde absprengt; es gibt sogar zur Schälzeit geastete Eichen mit guter Überwallung.

Die Kraft'sche Durchforstungsmethode ist zweckmäßig. In jedem Mischbestand ist zunächst der prädominierende Bestand zu behandeln; erst wenn dieser die beabsichtigte Stellung erhalten hat, kann über den Nebenbestand entschieden werden; denn es muß insbesondere da, wo ersterer aus Nutzholz besteht und wo zum Zweck einer tüchtigen Kronenausformung oft kräftiger eingegriffen werden müßte, gar häufig ein Teil des Nebenbestandes, manchmal des überwachsenden Grundbestandes zur Erhaltung des Schlusses belassen werden, den man sonst als unterdrückt herausgenommen hätte.

Es sind also in Mischwäldern zuerst die eingemischten zu begünstigenden Holzarten zu durchfemeln und erst alsdann ist die Durchforstung des Hauptbestandes vorzunehmen.



Oberförster We gel. Die Vorschläge H a m m s sind im Allgemeinen richtig, aber etwas doktrinär und es ist zu fürchten, daß sie in weniger geschickter Hand leicht gefährlich werden könnten.

Man soll in die Natur nicht zu sehr eingreifen, als ob sie auf dem Holzweg sei. Vorwüchse werden im Schwarzwald mit Dank angenommen, wenn die Stammform eine gute ist; sie werden höchstens aufgeastet. Sie sollen das Unkraut zurückhalten und Material zu Starkholz abgeben.

Die Lärche kommt im Schwarzwald auf Granit bei einer Meereshöhe von über 900 Meter geschlossen nicht mehr fort, in niederen Lagen dagegen gedeiht sie gut, auch in gedrängtem Stande.

In ungleichaltrigen Beständen soll man dem Walten der Natur möglichst freies Spiel lassen. Aufgeastete grüne Nester überwallen sofort, ihre Wegnahme ist daher nicht nachteilig. Das Kraft'sche Durchforstungsverfahren ist zweckmäßig, es ist aber die „Ordnanzwidrigkeit“ des dadurch geschaffenen Waldbildes in den Augen des Visitators zu befürchten; doch werden auch dadurch die Arbeitskosten höher, weil das stärkere Holz dann schwieriger zu hauen und auszubringen ist. Die Tanne ist über 900 Meter Meereshöhe dem Frost sehr ausgesetzt und gewinnt hier die Fichte deshalb bedeutenden Vorsprung.

Oberförster H a m m. Es ist im Hochgebirge des Schwarzwaldes früher üblich gewesen und wohl heute noch üblich, Vorwüchse im Einzelstande wegzunehmen, weil sie im Allgemeinen kein Gedeihen zeigten. Meine Angaben bezüglich der Erhaltung von Einzelvorwüchsen sind auf die Vorbergverhältnisse gerichtet, wo Individuen von Nutzholzarten, die sich aufasten lassen, ohne Nachteil für den Grundbestand in der gewährten Vorwuchsstellung mit ihrem Lichtgenuß zu starken Stämmen herauszuwachsen vermögen.

Forstrat Weise. Die Frühjahrsaufastung ist gefährlich, weil sich nach Untersuchungen R. Hartig's an der Wunde Pilze festsetzen, die sich am günstigsten im Frühjahr entwickeln. Das Richtige ist im November und Dezember zu ästen. Die Kraft'sche Durchforstungsmethode ist nur bei der Buche zu empfehlen. Nadelholzunterholz bringt zu große Insektengefahr.

Präsident. Der Begriff des Vorwuchses ist ein sehr weiter. Vorwüchse im Bestande, welche weder in Rücksicht auf ihre Beschaffenheit, noch auf ihren Zuwachs befriedigen, und deren Vorkommen lediglich eine Folge fehlerhafter Durchforstungspflege und fehlender Reinigungen sein kann, sind unbedingt zu entfernen, gerade so gut wie Krestammen.

Oberförster Mangler. Schluß kann bei der Durchforstung nicht immer erhalten werden; es muß alles nicht erhaltenswerte Holz herausgehauen werden, sobald der Bestand sich trägt.

Oberförster Wegel. Die Ausnutzung der Krebsstämme, die zum Bestandschluß beitragen, empfiehlt sich da, wo der Bestandschluß erhalten werden soll, und wo — wie im Schwarzwald — mit der Dicke des Stammes auch dessen Nutzwert steigt, nur dann, wenn der Krebs schon angefault ist, und der Stamm sich in abnehmendem Wuchs befindet, oder schon zu wertvollerem Nutzholz erstarkt ist. In anderen Fällen wäre Vor- und Nachteil der Ausnutzung gegen einander abzuwägen und wird dabei häufig im Hinblick auf die Verwendung zu Sägholz die Stelle entscheidend sein, an welcher sich der Krebs oder die Krebse befinden, und die Erwägung, ob und in welchem Grade das Ausscheiden der krebfigen Stammenteile wegen drohender Fäulnis bald oder erst später rätlich werden würde, oder ob überhaupt zu keiner Zeit der Nutzwert des Stammes dadurch wesentlich beeinträchtigt werde.

Der letztere Fall tritt namentlich bei Krebsen am Stockende des Stammes ein, welche gewöhnlich nur das Abschneiden einer Meterlänge erfordern, oder bei solchen gegen



den Gipfel, dessen Nutzholzwert ohnehin gering ist; Stämme dieser Art wären zu belassen.

Präsident. Man unterscheidet zwischen faulem und festem Krebs. Dem Wirtschafter muß je nach seiner örtlichen Erfahrung Spielraum gewährt werden.

Oberförster Schmitt. Im Schwarzwald wird ein Unterschied in der Behandlung der Vorwüchse gemacht, je nach der Holzart. Fichten, welche namentlich auf ärmeren Böden bei tiefer Beastung kein freudiges Wachstum zeigen und bei der benötigten Aufastung gerne zu Harzfluß und Stammetrocknis geneigt sind, werden am besten weggehauen. Nur auf feuchten Standorten ertragen sie die Aufastung und können hier in Gruppen erhalten bleiben.

Weißtannen-Vorwüchse, welche das Aufasten gut ertragen und nicht so leicht vom Winde geworfen werden, sind in der Regel zu belassen.

Oberförster Hamm. Die Entnahme von kranken und geringwüchsigen Stämmen ist vorsichtig und mit thunlichster Erhaltung des Schlusses auszuführen, da bei größeren Lücken und stärkerer Verlichtung namentlich auf armen Sandsteinrücken sehr leicht Bodenverarmung und Verunfrachtung eintritt.

Oberförster Mangler. Die Verlichtung der Forlenbestände und das Sicheinfinden von Heiden und Heidelbeeren in denselben ist auf dem Sandstein des Odenwaldes nicht zu vermeiden. Die Heide und Heidelbeere dient ebenfalls als Bodenschutz und man kann, wenn dieser Überzug nicht entfernt wird, unter diesen Verhältnissen sehr starke Forlenstämme erziehen.

Oberförster Schmitt. In gemischten Beständen soll schon 10 Jahre vor der ersten Durchforstung eine Reinigung und Läuterung eingelegt und hiebei die Siche durch freiere Stellung und Kronenbildung begünstigt werden.

Präsident. Die Verhandlung hat Folgendes ergeben: Für reine gleichalterige Bestände unterscheidet man 3 Durchforstungsgrade, deren Durchführung von Absatz, Alter, Standort, Holzart und Höhenlage bedingt wird. Bei ungleichalterigen und gemischten Beständen sprechen vielfach andere Rücksichten mit oder geben den Ausschlag.

Die Durchforstungen haben sich hier nicht mehr allein auf die Entfernung des abstehenden Holzes zu beschränken, es ist vielmehr bei deren Durchführung stets als Endzweck im Auge zu behalten: welche haubare Bestände und welche Zwischennutzungen will man erreichen?

Bezüglich der Beimischungen ist zu unterscheiden zwischen „ständigen“ und „unständigen“.

Bei Buchenbeständen, welchen Nusslaubholz beigemischt ist, soll die Buche im Hauptbestand dem Nussholz soweit irgend thunlich weichen, aber zur Bodendeckung und als Bestandschutz erhalten werden.

Die langsamwachsende Holzart muß geschützt werden. Bei Nadelholzmischungen ist der Absatz der einzelnen Holzarten bezw. die Frage, welche Bestandteile man bevorzugen will und erhalten kann, für die Zwischennutzungshiebe maßgebend.

Weiter ist bei der Ausführung der Durchforstungen die Höhe des Umtriebes und die Frage zu erwägen, bis zu welchem Bestandsalter die Zwischennutzungen fortgesetzt werden sollen. Je näher die Durchforstung dem Ende des Umtriebs liegt, desto mehr ist sie als eine Vorbereitung für den Samenschlag und eine den Sortimentszuwachs befördernde Maßregel zu behandeln.

Sollen Überhaltgruppen geschaffen werden, so sind diese schon bei den Durchforstungen besonders zu behandeln, indem ihnen das nötige Bodenschutzholz verschafft und erhalten wird. Namentlich ist die Einmischung rechtzeitig so zu stellen und von der Buche zc. zu befreien, daß sie bis zur Bestandesver-



jüngung sich genügend entwickeln und ausbilden kann, um auch in Gruppen den folgenden Umtrieb aushalten zu können.

Frühstückspause. Dieselbe wird vom größten Teil der Versammlung benützt, um einer liebenswürdigen Einladung des Herrn Reichstagsabgeordneten Consul Menzer folgeleistend, dessen großartige Kellerräume zu besichtigen und aus den freigebig dargebotenen reichen Proben köstlichen Nebensaftes feinen Genuß und stärkende Labung zu schlürfen.

Nach Wiedereröffnung der Sitzung berichtet Oberförster Widmann über das Thema:

„Wie ist bei Betrieben mit hochstämmigen Beständen der Waldsaum herzustellen und zu behandeln? Wie weit soll dabei Rücksicht auf die Anstößer je nach ihrer Kulturart genommen werden?“

Hochgeehrte Versammlung!

Durch den Herrn Präsidenten unseres Vereins wurde mir der ehrenvolle Auftrag, die Einleitung zu übernehmen.

Unser Thema ist weder neu, noch der Gegenstand unbekannt, jeder praktische Forstbeamte hat mit der Behandlung der Waldgrenzen alljährlich viel zu thun, laufen doch häufige Gesuche, schriftlich und mündlich, in Betreff der Waldgrenzen bei ihm ein.

Die Frage zerfällt in zwei Teile:

1. die Anlage und Behandlung des Waldsaumes und
2. die dabei nötigen Rücksichten auf die Anstößer.

Für das Gedeihen und unge störte Fortbestehen eines jeden Waldbestandes ist es dringend nötig, daß derselbe mit einem geschlossenen Waldsaume, sog. Waldmantel, umgeben ist,

welcher ihn gegen Stürme, Rindenbrand, Laubverwehung und dadurch entstehende Bodenaustrocknung schützt. Nicht alle Holzarten sind hiezu in gleicher Weise befähigt, am besten eignen sich lichtbedürftige Holzarten, Schattenhölzer sind weniger geeignet. Schon bei der Neuaufforstung eines Bestandes muß es eine unserer Hauptaufgaben sein, für den Walbsaum die richtigen Holzarten auszuwählen. Wo es die klimatischen Verhältnisse erlauben, kann hiezu mit Vorteil die Eiche verwendet werden. Der Walbsaum kann auf mehrere Meter Breite mit Eichen bepflanzt und alsdann als Schälwald bewirtschaftet werden.

Die Eichen werden alle 15—20 Jahre auf den Stock gesetzt und lassen hiebei eine gute wertvolle Rinde gewinnen.

Aber auch andere, namentlich fremde Holzarten, lassen sich mit Vorteil an den Walbsäumen erziehen, weil man sie hier stets vor Augen hat und deshalb besser pflegen kann als beim Einpflanzen in Mitte der Bestände. Daß die Traufbäume öfter und besseren Samen tragen, ist bekannt; die Gewinnung dieses Samens, sowie brauchbarer sonstiger Früchte dürfte deshalb besonders zu beachten sein. Die erste Anlage eines Walbsaumes dürfte am besten durch Pflanzung erfolgen und zwar mit kräftigen, verschulten Pflanzen; bei ausländischen Holzarten sollten nur Geister verwendet werden, welche gleich Alleebäumen behandelt und gepflegt werden müssen.

Derartige wertvolle und nur mit größeren Kosten herzustellende Anlagen müssen so geschehen, daß sie dauernd erhalten werden können, ihr Abstand von der Grenzlinie muß deshalb größer gewählt werden als es sonst das Gesetz verlangt.

Im höheren Gebirge mit rauherem Klima eignet sich zur Anlage eines Waldmantels am besten die Fichte und zwar in dichtem Schluße. Die Durchforstung des Walbsaumes muß



sehr vorsichtig ausgeführt werden und ist namentlich die äußere Beastung der Traufbäume zu schonen. Längs der Eisenbahnen sind der größeren Feuergefähr wegen reine Nadelholzbestände mit Laubholz zu mischen, da durch Funken der Lokomotiven schon öfter Waldbrände ausgebrochen sind. Auch längs stark benützter Landstraßen ist in ähnlicher Weise zu verfahren.

Der zweite Teil der Frage gilt der Rücksicht auf die Nebenlieger.

Hier ist wesentlich zu betrachten, was für einer Kulturart das anstoßende Grundstück angehört.

Grenzt Wald an Wald, dann ist die Frage nicht so schwierig, am meisten wird man sich hier gegen anstoßenden Privatwald vorzusehen haben, weil bei dessen plötzlicher Abholzung für unsere Bestände durch Windstürme, Rindenbrand, Bodenaustrocknung u. Schaden entstehen und ihr Fortbestehen gefährden kann.

Bei angrenzendem landwirtschaftlichen Gelände fällt die Frage mehr in's Gewicht.

Bei unparteiischer Betrachtung der thatsächlichen Verhältnisse ist nicht zu läugnen, daß der Wald für diese Grundstücke von höchst nachteiligem Einfluß werden kann und namentlich hochstämmige Bäume auf Schattenseiten durch Abhalten des Sonnenlichts, auf allen Seiten durch Auffangen der Niederschläge, die Erträge der Nachbarn bedeutend schmälern können.

Es hat deshalb der Gesetzgeber mit Recht vorgeschrieben, daß die Waldbäume nicht bis hart an die Grenze gepflanzt werden dürfen und auch nicht durch das Überhängen von Ästen dem Nachbar Verlust entstehen darf.

Bei ebener Lage des Waldes kann man oft dadurch helfen, daß man ohnedies nötige Holzabfuhrwege auf die Grenzen verlegt. Da diese Wege in der Regel 3—4 Meter breit sind, kann man dadurch das Verlangen der Nachbarn vollständig befriedigen. In unebenen Lagen wird die Herstellung

von Grenzwegen nur streckenweise möglich sein; wir sind alsdann genötigt, je nach der anstoßenden Kulturart zu untersuchen, ob wir zur Erziehung eines dichten Waldmantels, den wir nieder halten, oder durch Pflanzung von lichtkronigen Stämmen in größerer Entfernung helfen sollen.

In unserem engeren Heimatlande wurde die Frage bezüglich des Nachbarrechts schon im Anfang dieses Jahrhunderts durch das Landrecht zu ordnen gesucht, indem die Landrechtssätze 666—669 bezüglich der Gräben, 670 der Grenzzäune und 671—673 bezüglich der Bäume die nachbarlichen Verhältnisse regelten.

Landrechtsatz 671 schreibt insbesondere vor, daß hochstämmige Bäume 6 Fuß — 1,80 Meter — andere Bäume und Hecken 1½ Fuß — 0,45 Meter — von der Grenze entfernt sein müssen.

Landrechtsatz 672 bestimmt, daß Äste nicht auf das Eigentum des Nachbarn hinüberrauchen dürfen, und daß dieser befugt ist, Wurzeln, die auf seinem Boden fortläufen, selbst abzustoßen.

In andern Ländern z. B. unserm Nachbarstaat Württemberg ist die Frage noch nicht gesetzlich geregelt, erst in den letzten Jahren fanden in Württemberg in beiden Häusern des Landtags längere Verhandlungen statt, welche aber zu einer gesetzlichen Einigung nicht führten.

Für jeden praktischen Forstmann dürfte es sich empfehlen, nicht eigensinnig den Standpunkt des engherzigen Waldbesizers einzunehmen, sondern durch verständige Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und der vorhandenen Mittel dem billigen Verlangen des angrenzenden Nachbarn nach Thunlichkeit Rechnung zu tragen. Er wird sich dadurch mancherlei Widerwärtigkeiten ersparen und ist ein freundnachbarliches Verhältnis sicherlich auch mehr im Interesse des Waldeigentümers gelegen als ständige Fehden.



Präsident eröffnet die Diskussion mit einigen Bemerkungen.

Der Waldsaum werde in den verschiedenen Landes-  
gegenden ungleich behandelt. Sei kein eigens erzogener Wald-  
saum vorhanden, oder werde er unachtsam gelichtet, so entstehe  
leicht Laubverwehung, Bodenvermagerung, Rindenbrand und  
Wuchsnachlaß. Ein bis hart an die Grenze herangerückter  
dichter Waldsaum dagegen sei ein Schaden für die Landwirt-  
schaft, welcher mit der Intensität der Bodenkultur zunehme  
und Ursache fortwährender Reibungen zwischen den Wald- und  
Feldbesitzern. Der umsichtige Forstmann werde erwägen müssen,  
wie beiden Teilen Rechnung getragen werden könne.

Oberförster Schmitt. Die Grenzstreifen sind zur Er-  
ziehung nicht hochstämmiger Betriebserzeugnisse, Hopfenstangen u.  
zu benutzen. Das Landrecht macht einen Unterschied zwischen  
„hochstämmigen“ und anderen Bäumen. Unter „hochstämmigen“  
sind solche zu verstehen, welche eine größere Höhe und Stärke  
des Schaftes erreichen, während „andere“ Stämme solche sind,  
bei denen der Schaft im Verhältnis zur Kronenbildung ein  
sehr geringer ist und bleibt; dementsprechend sind z. B. Zwetschgen-  
bäume nicht hochstämmig. Es ist ein dahin gehendes gerichtliches  
Urteil vorhanden. Waldbaulich war es bisher Übung, Stock-  
ausschläge als niedere, die Oberhölzer als hochstämmige Bäume  
zu behandeln.

Präsident. Als nicht hochstämmige Waldbäume nach  
Maßgabe des Landrechtes sind etwa zu betrachten: Vogelbeere,  
Maßholder, Hasel, vielleicht noch Birke. Zu empfehlen ist, mit  
der dichteren Anpflanzung hochstämmiger Bäume weiter von der  
Grenze zu bleiben als gesetzlich vorgeschrieben. Zweckmäßig  
legt man, soweit es das Gefälle erlaubt, Wege auf die Wald-  
grenze und bepflanzt sie auf der Waldseite mit Nughäusern.

Wo dies im Gebirge nicht thunlich, empfiehlt sich die  
Anlage ertragsreicher Baumpflanzungen wie von Kastanien

Eichen, Wildobst, Kirschen u. s. w., je nach dem Standort, in lichter Stellung mit Bodenschutzholz.

An dem Hochwald einen Grenzstreifen Niederwald erziehen zu wollen, dürfte häufig seinen Zweck verfehlen, weil die beiden Betriebe wegen der verschiedenen Umtriebszeiten sich gegenseitig stören und der öftere Abtrieb des Ausschlags keinen geschlossenen Waldsaum aufkommen läßt. Zur Anlage von Waldmänteln besonders geeignet sind, wo keine Nutzbäume passen, die durch tiefgehende Beastung und große Reproduktionskraft sich auszeichnenden Laubhölzer wie z. B. die Hainbuche, sowie die Weißtanne oder auch die Fichte. In Mittel- und Norddeutschland werden zur Erhöhung der Sturmfestigkeit auch innerhalb der Waldungen bekanntlich breite Sicherheitsstreifen angelegt, um längs derselben schützende Waldmäntel zu bilden. Längs dieser Sicherheitsstreifen ist zur Vermeidung von Entblösung des Waldtraufes jede Durchforstung und Aufastung auf das Notwendigste einzuschränken.

Eine nicht zu sparsame Verbreiterung der Waldwege wäre auch bei uns eine einfache, ratsame Maßregel, um die Entwicklung dichter Säume längs derselben zu fördern.

Oberförster Wegel. Es ist ein tiefer Grenzgraben zwischen Feld und Wald zum Abstecken der Wurzeln empfehlenswert. Zu wünschen ist, daß die von Oberförster Schmitt angeführte gerichtliche Entscheidung möglichste Verbreitung finde.

Oberförster Hamm. Die Behandlung der Waldgrenze hängt auch vom nachbarlichen Gelände ab. Meines Erachtens verdient ein geringwertiges Gelände z. B. Weidfeld keine große Rücksicht. Sodann ist zu erwägen, daß das an den Wald anstoßende Gelände häufig ehemals als sog. Außenfeld lediglich zur Weide diente, welches durch den Waldnachbar keinen Schaden gelitten hat. Die Umwandlung in landwirtschaftlich bebautes Gelände ist späteren Datums. Der Wald



war daher zuerst da und soll jetzt zurückgehauen werden, damit dem Besitzer des zu Ackerfeld umgewandelten Waldfeldes dadurch auf Kosten des Waldeigentümers eine Steigerung seines Güterwerts verschafft werde. Das ist eine unbillige Forderung. Bei hochwertiger Kulturnachbarschaft z. B. Neben, ist Rücksicht mehr am Platz: aber auch hier ist in erster Linie die Rechtsfrage in das Auge zu fassen. Der Forstwirt ist vor Allem für den Wald da, unberechtigte Ansprüche wird er zurückweisen müssen, er soll aber den Bedürfnissen eines guten Kulturlandes gegenüber stets entgegenkommend sein.

Oberförster Schmitt. Der Fischbach'sche Vorschlag, die Grenzstreifen räumlich zu stellen, ist nicht so ganz wegzuerwerfen, da die Wurzel- und Kronenbildung Hand in Hand geht und deshalb freistehende stark beastete Stämme die größte Sturmfähigkeit besitzen.

Präsident. Wo die Grenze wegen der Laubverwehung und größeren Austrocknung von geringerer Standortsgüte ist, wird auf der gleichen Fläche an und für sich schon eine größere Stammzahl den Hauptbestand bilden.

Oberförster Schmitt. Weitstehende Saumfichten sind weit widerstandsfähiger als eng stehende.

Forstrat Weise. v. Fischbach unterscheidet zwei Dinge: Waldmantel-Durchforstung und weiteste Pflanzung in den Sicherheitsstreifen. Als Waldgrenzstreifen ist Eichenschälwald zu empfehlen, weil an sehr vielen Stämmen das dürre Laub bis zum Frühjahr hängen bleibt und daher auch im Winter der Streifen windbrechend wirkt.

Oberförster Schmitt. Die Frage des Nachbarrechts wird im neuen bürgerlichen Gesetzbuch vermutlich für ganz Deutschland einheitlich geregelt und es ist wünschenswert, daß seitens der Waldbesitzer bei Zeiten hierzu Stellung genommen wird.

Präsident. Der Entwurf des Gesetzbuches wird z. Z. einer erneuten Bearbeitung unterzogen; es ist zu wünschen,

daß die nächstjährige deutsche Forstversammlung diesen Gegenstand in die Beratung zieht.

Hiermit schließt die Beratung. Das Thema III kann wegen vorgeschrittener Stunde nicht mehr behandelt werden.

Zum Wort meldet sich noch Oberförster Wegel: Die Benennung der bad. Bezirksforstbehörden als Bezirksforstereien ist nicht bezeichnend. Besser und kürzer ist der Titel „Forstamt“ wie in Bayern. Er stellt den Antrag, die Versammlung wolle hierüber Beschluß fassen.

Nachdem von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden, daß diese Frage eine unwesentliche und es viel wichtiger sei, eine Änderung der ganzen badischen Forstorganisation in mehrfacher Beziehung anzustreben und diese Ansicht vielseitige Zustimmung fand, zieht Oberförster Wegel seinen Antrag zurück mit dem Wunsch, daß derselbe in's Protokoll aufgenommen werde.

Auf eine weitere Diskussion über diesen Gegenstand wird verzichtet mit Hinweis auf die nächste Versammlung, bei der fragliches Thema erschöpfender behandelt werden könne.

Präsident schließt die Sitzung um 2 Uhr Nachmittags.

Oberförster Widmann dankt dem Präsidenten für die umsichtige Leitung der Verhandlungen und bringt ein Hoch auf denselben aus, in das lebhaft eingestimmt wird.



## Bericht

über die

Waldbegehungen am 29. und 30. September 1890.

(Erstattet von Oberförster Wittmer.)

### 1. Waldbegehung am Nachmittag des 29. September.

Es war Nachmittags 4 Uhr als nach fröhlichem Mahle die Versammlung sich anschoßte, um zur programmgemäßen Exkursion in den nah gelegenen Hollmuthwald aufzubrechen.

Ein bequemer Weg führt aus dem Elsenzthal hinauf zum Walde, der in 20 Minuten erreicht war.

Der 140 ha große, domänenärarische Hollmuthwald stand früher im Mittelwaldbetrieb und wurde anlässlich der Einrichtungserneuerung im Jahr 1874 dem Hochwaldbetrieb zugewiesen.

Der im Ganzen mittelmäßige Boden ist ein Verwitterungsprodukt des bunten Sandsteines, mit Trümmergestein häufig überlagert.

Vorwiegend stockauschlägige, bis 40 jährige Hainbuchen mit Eichen, Buchen und Weichhölzern bilden zusammen mit zahlreich eingewachsenen, vielfach abgängigen Eichen-, Buchen- und Hainbuchen-Oberhölzern die Bestockung des alten Mittelwaldes.

Das Ueberführungsgeſchäft wurde biſher, und zwar zunächſt auf der Sommerſeite, in der Weiſe durchgeführt, daß die ſtockauſſchlägigen Beſtände in erſter Reihe kräftig durchhauen und hierauf mit Fichten unterpflanzt wurden; man vermeidet durch dieſe Hiebsführung nachteilig werdende Kahlhiebe und erſpart namhafte Kulturreinigungskosten; die Unterpflanzungen gedeihen hier auf dem trockenen Sand auch thatſächlich beſſer, als die den Kahlhieben folgenden Fichten-Kulturen.

Doch würde die Fichte für ſich allein die Umwandlungsziele nicht erreichen, weßwegen bald die Weißtanne, bald die Kiefer zu Hilfe kommen muß, auch die Beimischung von Buchen und Eichen nicht unterlaſſen wird bezieh. werden darf.

Die zunächſt noch erhaltenſwerten beſſeren Beſtände, insbeſondere auf der Winterſeite, werden durchforſtet und abgängige Hölzer ausgezogen.

Der gewählte Exkursionsweg gab ein anſchauliches Bild der Wiſtſchaft und bot auch Gelegenheit, einen Teil der reizenden Umgebung Neckargemünds kennen zu lernen.

Es war ſinkende Nacht, als die Teilnehmer an dieſer 1. Exkursion die gaſtliche Feſtſtadt erreichten, woſelbſt am Abend geſellige Vereinigung ſtattſand.

## 2. Die Waldbegehung am 30. September.

Es war dieſer Tag für die Begehung eines Teiles der Gemeindewaldungen von Neckargemünd, Wiefenbach, Dilsberg, des Stiftswaldes von Lobenſeld und der Domänenwaldungen beſtimmt, ein zuſammenhängender Waldkomplex, der im Weſentlichen die Einhänge ins Neckarthal und das ſüdlich davon gelegene Plateau beſtockt und deſſen höchſter Punkt — am Epfenberg — 362 m über dem Meere liegt.

Nur etwa 15 Teilnehmer waren es, die um 1/2 9 Uhr früh, begünſtigt vom prächtigſten Wetter, am oberen Thor des Städtchens ſich verſammelten und zur Exkursion aufbrachen.



Ein guter Fußweg führte uns in kurzer Zeit zum Stadtwald von Neckargemünd, den wir bei Abth. 5 betraten; 80 bis 100 jährige auf Buntsandstein stockende wüchsig und langschäftige mit Laubholzunterstand versehene Forsten bilden den Bestand. An einer Wegbiegung am sog. Bockfelsen errichtete der Verschönerungsverein vor Kurzem eine Waldhütte, von wo aus eine überraschend schöne Aussicht auf die Feststadt, den Dilsberg und die Burgen bei Neckarsteinach die Festteilnehmer erfreute.

Nach der Höhe zu weiter schreitend, traten wir im Gemeindewald von Wiesenbach aus dem Buntsandstein in den Muschelfalk über. Hier, im Wiesenbacher Wald, wie insbesondere in dem Stiftswald von Lobensfeld und in dem Domänenwald „Seiden-Fronwald“ stehen prächtige Laubholzbestände — vorwiegend Rothbuchen — theils in Verjüngung liegend, theils schöne frohwüchsig und langschäftige, meist mittelsalte Stangenhölzer bildend, die im Domänenwald namentlich durch ihre reichhaltige Beimischung von Eichen besonders wertvoll werden.

Die in den letzten Jahren hier zur Ausführung gebrachten Durchforstungshiebe hatten ein durchschnittliches Ergebnis von 40—50 Fm pro ha.

Man trägt hier anlässlich der Durchforstungshiebe der eingemischten Eiche durch Freihiebe gebührend Rechnung, damit den einzelnen Individuen eine zweckmäßige Kronenentwicklung ermöglicht ist als Vorbedingung für die beabsichtigte Erziehung von Eichenstarkholz. Bezüglich der natürlichen Verjüngung des Laubholzes — der Buche insbesondere — sei erwähnt, daß dieselbe sowohl auf den guten Sandsteinböden, wie auch auf dem Muschelfalk sich leicht durchführen läßt, nur müssen die Lichtungen auf den Sandsteinböden rascher und intensiver erfolgen, als auf den guten Muschelfalkböden, wo der einmal erstarkte und im mäßigen Lichtgenuß stehende Unterwuchs eine mehrjährige Beschattung, ohne Schaden zu

nehmen, erträgt, im Gegensatz zu dem auf Sandstein stockenden und deshalb lichtbedürftigeren Unterwuchs.

Nach einem kurzen Marsche durch den Gemeindewald von Dilsberg wurde um  $\frac{1}{2}$  11 Uhr der Ort Mückenloch und von da in wenigen Minuten der Domänenwalddistrikt „Neckarberge“ erreicht, der wieder ausschließlich dem Buntsandstein angehört.

Von diesem Distrikt sind die unteren steilen Einhänge ins Neckarthal (46 ha) dem Schälwaldbetrieb zugewiesen, während die Einhänge ins Finsterbachthal, die oberen Teile des Berges und die Hochfläche (277 ha) im Hochwaldbetrieb bewirtschaftet werden. Die Schälwaldteile sind von geringer Bonität und der Boden nicht selten von Trümmergestein und Felsblöcken überlagert. Die Umtriebszeit ist auf 16 Jahre festgesetzt. Die Kulturen werden in erster Reihe mit 3 bis 4 jährigen verschulten Eichen ausgeführt; alle Standörtlichkeiten dagegen, die einen Anbau der Eiche nicht für rätlich erscheinen lassen, werden mit Forlen angebaut, was hier den bodenbessernden Zweck haben soll.

Wir verfolgten einen gut unterhaltenen Holzabfuhrweg, der eine Strecke weit die Grenze zwischen den dem Hochwald zugewiesenen Theilen und dem Schälwald bildet. Die dem Hochwald einverleibten Waldteile entstammen dem Mittelwalde und sind von geringer Bestockung. Die Überführung der Bestände findet in ähnlicher Weise wie beim Hollmuthwald (s. oben) statt.

Einzelne, vorwiegend von Eichenstockaus schlägen gebildete Teile des in der Überführung zum Hochwald begriffenen Mittelwaldes werden in sehr zweckmäßiger Weise nochmals auf Eichenrinde genutzt, indem man die Überführung in Hochwald vorläufig zurückstellte.

Allmählig ansteigend führte der Exkursionsweg dem sog. Epfenberg zu; es war  $\frac{1}{2}$  2 Uhr geworden, als wir bei einer gut gepflegten Pflanzschule mit geräumiger, neuerbauter Waldhütte anlangten, die dem forstlichen Wanderer eine willkommene



Überraschung und Rast bot. Der Führer der Exkursion, Herr Oberförster Kalame, war so liebenswürdig hier zum fröhlichen Umtrunk einzuladen; man sah Keinen, der dem köstlichen Naß nicht alle Ehre erwies an so heißem Tag! Nachdem man sich an Bier, Wein und Speise — auch an der letzteren fehlte es nicht — gütlich gethan und des Gebers in Dankbarkeit gedacht hatte, wurde die Exkursion über den Epsenberg hin fortgesetzt. Neue Waldbilder traten uns entgegen; zunächst ein ca. 50jähriger Forlen- und Lärchenbestand mit wenigen, ebensoalten Eichen und Birken und darunter ein 1—25jähriger Weißtannenunterwuchs, auf den eine langsam fortschreitende Verjüngung basirt ist; daneben trafen wir im Stifswald einen ca. 100 jährigen schönen, wüchsigten und in Verjüngung liegenden Weißtannenbestand.

Um 3 Uhr war der sog. „steinerne Tisch“ erreicht; eine schöne Waldhütte bildet hier die Ecke einer ziemlich ausgedehnten Pflanzschule, die einer Besichtigung unterzogen wurde.

Nach kurzem Halt wurde die Wanderung thalabwärts fortgesetzt, den Finsterbachthalweg entlang, der in seinem unteren Teile die Grenze zwischen den Forstbezirken Neckargemünd und Neckarschwarzach bildet.

Es war eine Ovation seltener Art, mit welcher der Herr Kollege des Nachbarbezirks die Versammlung hier überraschte: waidgerecht war der Schwarzachter Bezirk längs der Grenze verlappt. Da eine Begehung dieses Nachbarbezirks programmgemäß nicht vorgesehen war, so waren die Teilnehmer an der Exkursion zunächst auch nicht veranlaßt, „über die Lappen zu gehen“, dagegen zu der Annahme sicher berechtigt, diesen vielfarbigen Grenzschnuck als fröhlichen Waidmannsgruß des Grenznachbarn „mit dem sicheren Rohr“ fröhlich aufzunehmen. Ihn mit kräftigem Waidmannschrei zu erwidern, waren wir alsbald auf dem Sprunge, da weiter unten im Thal

der Zeugmeister des verlappten Bezirks sich auf seiner Widerfahrt aufthat und mit kernigen Waidspriichen begrüßen ließ. Für die Teilnehmer der Waldfahrt wird dieser schöne und selten waidmännische Gruß immer eine angenehme Erinnerung sein.

In bester Stimmung zogen wir gegen  $\frac{1}{2}5$  Uhr zum Neckar beim Neckarhäuserhof hernieder, woselbst für jene Teilnehmer, die neckarabwärts einfallen wollten, Boote bereit standen. Nach einer herrlichen Fahrt durch das burgenreiche Neckarthal traf der Rest der Versammlung gegen 6 Uhr in Neckargemünd wieder ein, von wo nach gemeinsamem Imbiß die Abendzüge die Festteilnehmer der Heimat zuführten.



## Verzeichnis

der

bei der Versammlung in Neckargemünd neu eingetretenen  
Mitglieder.

---

1. Eckardt, Oberförster in Philippsburg.
2. Hausrath, G., Forstpraktikant in Heidelberg.
3. Kirchgeßner, Oberförster in Zwingenberg.
4. Könige, W., Oberförster in Walldürn.
5. Krieger, Otto, Forstkandidat in Heidelberg.
6. v. Litschgi, Forstpraktikant in Neckar-Schwarzach.

## Verzeichnis

der

Teilnehmer an der badischen Forstversammlung vom  
28/30. September 1890 zu Neckargemünd.

1. Amann, Steinbruchbesitzer in Neckargemünd.
2. Bauer, Forstpraktikant in Neckargemünd.
3. Baum, Forstmeister a. D. in Straßburg.
4. Biehler, Oberförster in Heidelberg.
5. Biehler, Forstpraktikant in Neckar-Schwarzach.
6. Bronn, Weingroßhändler in Neckargemünd.
7. Bronner, Apotheker in Neckargemünd.
8. Eckardt, Oberförster in Philippsburg.
9. Fichtel, Revierförster in Bödigheim.
10. Geiger, Bahnverwalter in Neckargemünd.
11. Hamm, Oberförster in Kenzingen.
12. Hausrath, Forstpraktikant in Heidelberg.
13. Herold, Oberförster in Borberg.
14. Heuß, Oberförster in Abelsheim.
15. Hönninger, Notar in Neckargemünd.
16. Kalame, Oberförster in Neckargemünd.
17. Kirchgeßner, Oberförster in Zwingenberg.
18. Könige, W., Oberförster in Walldürn.
19. Kredell, Kaufmann in Neckargemünd.
20. Krieger, Forstpraktikant in Mosbach.



21. Krieger, Forstkandidat in Heidelberg.
22. v. Litschgi, Forstpraktikant in Neckar-Schwarzach.
23. Leuz, Rentamts-Assistent in Gemmingen.
24. Leist, L., Kaufmann in Neckargemünd.
25. Leist, J. G., Kaufmann in Neckargemünd.
26. Mangler, Oberförster in Buchen.
27. v. Merhart, Forsttaxator in Aglasterhausen.
28. Menzer, Weingroßhändler in Neckargemünd.
29. Nüßle, Oberförster in Mannheim.
30. Obermeyer, Oberförster in Heidelberg.
31. Rehmann, Oberförster in Wiesloch.
32. v. Schilling, Oberförster in Schwarzach.
33. Schmitt, Oberförster in Weinheim.
34. Schuberger, Forstrat in Karlsruhe.
35. Stöckel, Oberförster in Denheim.
36. Thilo, Bürgermeister in Neckargemünd.
37. Vogel, Oberförster in Schwetzingen.
38. Vogt, Oberförster in Neckargemünd.
39. Walli, Oberförster in Bruchsal.
40. Weise, Forstrat in Karlsruhe.
41. Werner, Mühlenbesitzer in Neckargemünd.
42. Wegel, Oberförster in Triberg.
43. Widmann, Oberförster in Mosbach.
44. Wittmer, Oberförster in St. Leon.
45. v. Wiser, Forstpraktikant in Heidelberg.
46. Würth, Rentamtmann in Gemmingen.

## Verzeichnis

der

Mitglieder des badischen Forstvereins nach dem Stand  
am 1. Juli 1891.

Die mit \* bezeichneten sind Ehrenmitglieder.

1. Achenbach, Oberförster in Petersthal.
2. Alber, Oberförster in Altbreisach.
3. Arker, f. f. Forstrat in Donaueschingen.
4. Asfalg, kgl. württ. Forstmeister a. D. in Cannstadt. \*
5. Autenrieth, Otto, Forstpraktikant in Heidelberg.
6. Bauer, Wilh., Forstpraktikant in Neckargemünd.
7. Baum, Forstmeister a. D. in Straßburg. \*
8. Baur, Dr. v., Professor der Universität München. \*
9. Bechtner, kgl. württ. Forstmeister a. D. in Cannstadt. \*
10. Bell, Oberförster in Todtnau.
11. Biehler, Oberförster in Heidelberg.
12. Blankenhorn, Jul. Gutsbesitzer in Müllheim.
13. Bodman, Max v., Oberförster in Baden.
14. Bodman, Rich. v., Oberförster in Billingen.
15. Bodman, v., Grundherr in Bodman.
16. Buol-Berenberg, Franz v., Freiherr in Bizenhausen bei Stodach.
17. Buck, Oberförster in Rippenheim.
18. Bürgin, Forstobergeometer in Karlsruhe.
19. Burger, Oberförster in Martdorf.



20. Burckardt, kgl. württ. Forstrat, Forstmeister a. D. in Cannstadt. \*
21. Coaz, eidgen. Oberforstinspektor in Bern. \*
22. Coulon, Forstinspektor in Neuchatel. \*
23. Dandelmann, Dr., kgl. preuß. Oberforstmeister und Akademiedirektor in Eberswalde. \*
24. Diemer, Forsttaxator in Karlsruhe.
25. Ebert, Dr., Oberförster in Säckingen.
26. Eckardt, Oberförster in Philippsburg.
27. Eichrodt, Oberförster in Gernsbach.
28. Endres, Dr., Professor an der Technischen Hochschule Karlsruhe.
29. Eschborn, f. f. Forstverwalter in Donaueschingen.
30. Faber, Oberförster in Sinsheim.
31. Fahlenberg, f. lein. Domänendirektor in Amorbach. \*
32. Fecht, Oberförster in Oberweiler.
33. Fels, Oberförster in Stühlingen.
34. Fichtl, Revierförster in Bödigheim.
35. Fischbach, Dr. v., fürstl. hohenz. Oberforstrat in Sigmaringen. \*
36. Fischbach, kgl. württ. Oberforstrat in Stuttgart. \*
37. Fischer, Oberförster a. D. in Freiburg.
38. Fischer, Oberförster in Meßkirch.
39. Flachsland, Oberförster in Lörrach.
40. Föckler, f. f. Forstverwalter in Lenzkirch.
41. Föhlisch, Oberforstrat in Karlsruhe.
42. Franz, Karl, Holzhändler in Haslach.
43. Frei, Domänenverwalter in Mannheim.
44. Frittschi, Oberförster in Ettenheim.
45. Fürst, Oberförster in Geisingen.
46. Fürstenwerth, Oberförster in Rastatt.
47. Ganter, städt. Oberförster in Billingen.
48. Gayer, f. f. Forstverwalter in Wolfach.

49. Girardi, v., Oberförster in Steinbach.
50. Glaubitz, v., Oberförster in Bühl.
51. Godel, D., Oberförster in Ettlingen.
52. Godel, R., Oberförster in Hardheim.
53. Göler, v., Oberförster in Karlsruhe.
54. Göringer, Badbesitzer in Rippoldsau.
55. Greiner, Oberförster in Gerlachsheim.
56. Gretsche, Forsttaxator in Triberg.
57. Grieser, Rentammann in Neckarzimmern.
58. Günther, August, Forstpraktikant in Karlsruhe.
59. Günzler, v., fgl. württ. Hofdomänenrat in Stuttgart. \*
60. Hafner, R., Oberförster in Stein.
61. Hamm, R., Oberförster in Bruchsal.
62. Hamm, J., Oberförster in Kenzingen.
63. Hartweg, Bezirksförster a. D. in Karlsruhe.
64. Hartweg, Oberförster in Pforzheim.
65. Hausrath, Forstpraktikant in Randern.
66. Held, Oberförster in Bretten.
67. Helmle, markg. bad. Oberförster in Salem.
68. Herold, Oberförster in Borberg.
69. Heuß, Oberförster in Adelsheim.
70. Hof, Oberförster in Emmendingen.
71. Hofmann, Oberförster a. D. in Karlsruhe.
72. Hübsch, Oberförster in Gengenbach.
73. Huetlin, städt. Oberförster in Freiburg.
74. Hurth, f. hohenz. Revierverswalter a. D. in Beuron im Donauthal. \*
75. Kärcher, markg. bad. Domänenrat in Hilzingen.
76. Kalame, Oberförster in Neckargemünd.
77. Keller, Oberförster in Ottenhöfen.
78. Killius, Forstlandidat in Kenzingen.
79. Kinkinger, Oberförster in Konstanz.
80. Kirchgeßner, markg. Oberförster in Zwingenberg.



81. Klehe, Oberförster in Bomdorf.
82. Kleiser, v., Hofsägermeister in Karlsruhe.
83. Kletsch, f. Löw. Oberförster in Bremhof Post Bielbrunn bei König (Hess. Odenw.)
84. Kneitl, f. f. Forstverwalter in Rippoldsau.
85. Knorr, fgl. preuß. Forstmeister a. D. in Hannöv. Münden. \*
86. Könige, K., Oberförster in Lahr.
87. Könige, W., Oberförster in St. Blasien.
88. Konanz, f. f. Forstverwalter in Thiergarten bei Stetten a. f. Markt.
89. Korn, Forstpraktikant in St. Blasien.
90. Krautinger, Forsttaxator in Stodach.
91. Krieger, Alex., Forstpraktikant in Triberg.
92. Krieger, Otto, Forstkandidat in Heidelberg.
93. Krutina, Oberforstrat in Karlsruhe.
94. Krutina, Oberförster in Freiburg.
95. Kurz, Oberförster in Waldbirch.
96. Langenbach, Oberförster in Thiengen.
97. Landolt, Alt-Oberforstmeister, Professor in Zürich. \*
98. Lauterwald, Oberförster in Forbach.
99. Leipf, Bezirksgeometer und Landtagsabgeordneter in Mannheim.
100. Ley, Domänenrat in Bodman.
101. Litschgi, v., Forstpraktikant in Stodach.
102. Lindner, f. f. Forstrat in Donaueschingen.
103. Louis, städt. Oberförster in Baden.
104. Lubberger, Oberförster in Karlsruhe.
105. Maler, Oberförster in Offenburg.
106. Mangler, Oberförster in Buchen.
107. Mayer, Oberförster in Bodman.
108. Mayerhöffer, Forstrat in Karlsruhe.
109. Meister, Forstmeister in Forsthaus Sihlwald bei Zürich. \*

- 110 Merhard, v., Höfforsmeister a. D. in Karlsruhe.
111. Merhard, Hugo v., Oberförster in Friedrichsthal.
112. Mezel, Oberförster in Lörrach.
113. Müller, R., Oberförster in Gernsbach.
114. Müller, L., Oberförster in Kircharten.
115. Neuberger, Oberförster in Engen.
116. Neukomm, Kantonsforstmeister in Schaffhausen. \*
117. Nördlinger, v., kgl. württ. Oberforstrat u. Professor a. D. in Tübingen. \*
118. Nüfle, Oberförster in Mannheim.
119. Obermeyer, städt. Oberförster in Heidelberg.
120. Ostner, f. f. Forstverwalter in Mestkirch.
121. Pflüger, Ernst, Fabrikant, in Schopshheim.
122. Plaz, Oberförster in Thiengen.
123. Plönnies v., f. lein. Forstmeister in Amorbach. \*
124. Probst, kgl. württ. Forstrat und Forstmeister in Ellwangen. \*
125. Probst v., kgl. württ. Oberforstrat in Stuttgart. \*
126. Rau, Oberförster in Pforzheim.
127. Rebmann, C., kaiserl. Oberförster in Straßburg.
128. Rebmann, B., Oberförster in Wiesloch.
129. Reinhardt, kaiserl. Oberforstmeister in Straßburg. \*
130. Reiß, Gutsbesitzer von Hechtsberg in Karlsruhe.
131. Riedmatter, Oberförster in St. Leon.
132. Roth, R., Oberförster in Schopshheim.
133. Roth, Fr., Forstpraktikant in Bruchsal.
134. Schäggle, Oberförster in Wolfach.
135. Schilling v., Oberförster in Neckarschwarzach.
136. Schimpf, Forstpraktikant in Freiburg.
137. Schmitt R., Oberförster a. D. in Karlsruhe.
138. Schmitt A., Oberförster in Weinheim.
139. Schöpflin, Forstpraktikant, 3. St. in Südafrika.
140. Schott v. Schottenstein, Forstmeister in Frankfurt a. M. \*



141. Schönau v., Grundherr in Wehr bei Säckingen.
142. Schrickel, Oberförster in Ettlingen.
143. Schuberg, Oberförsterrat und Professor in Karlsruhe.
144. Schweickhard, Forsterrat in Karlsruhe.
145. Schweickhard v., Oberförster a. D. in Rastatt.
146. Schweickhard v., Forsttaxator in Freiburg.
147. Seidel, Oberförsterrat a. D. in Karlsruhe.
148. Seidel, Oberförster in Kork.
149. Seraus, Forstpraktikant in Gernsbach.\*
150. Siefert, Forsterrat in Karlsruhe.
151. Sprenger, Ministerialrat a. D. in Karlsruhe.
152. Staudinger, Oberförster in Überlingen.
153. Steiglehner, Oberförster in Lahr.
154. Stephani, Kurt, Forstpraktikant in Mannheim. (Einj. Freiw.)
155. Stetten v., Oberförster in Eberbach.
156. Stöckel, Oberförster in Dudenheim.
157. Stöckert, f. f. Forstverwalter in Unterhölzer b. Donaueschingen.
158. Stürmer, Oberförster in Forbach.
159. Teuffel v., Oberförster in Randern.
160. Thilo, Oberförster in Staufen.
161. Thurneisen, Fabrikant in Maulburg.
162. Tscherning, Dr., Forsterrat, fgl. württ. Forstmeister in Bebenhausen. \*
163. Uerküll-Gyllenband, Graf v., fgl. württ. Hofjägermeister in Stuttgart. \*
164. Uerküll-Gyllenband, Graf v., fgl. württ. Forsterrat und Forstmeister in Neuenbürg. \*
165. Vogel, Oberförster in Schwegingen.
166. Vogt, Oberförster in Neckargemünd.
167. Wänker v., Oberförster in Donaueschingen.
168. Walli, Oberförster in Bruchsal.

169. Weidenbach, Oberförster in Radolfszell.
170. Weise, Forstrat und Professor in Karlsruhe.
171. Weismann, Oberförster in Eppingen.
172. Wesch, Oberförster in Neckarbischofsheim.
173. Wegel, Oberförster in Triberg.
174. Widmann, Oberförster in Mosbach.
175. Wisser, J., Graf v., Forstpraktikant in Kirchzarten.
176. Wittemann, Oberförster in Zell a. H.
177. Wittmer, Oberförster in St. Blasien.
178. Wohmann, kaiserl. Forstmeister a. D. in Strassburg. \*
179. Würth, Grundh. Verwalter in Gemmingen.
180. Würth, Forstpraktikant in Bonndorf.
181. Ziegler, Oberförster in Forbach.
182. Zipperlin, Oberförster a. D. in Bensheim (Hessen).
183. Zipperlin, Oberförster in Sulzburg.
184. Zircher, Oberförster in Durlach.
185. Zwick, Oberförster in Neustadt i. Schw.
186. Der Schwarzwaldverein, vertreten durch seinen Präsidenten Herrn Hofrat Behaghel in Freiburg i. B.



# Badischer Forstverein.

## Rechnung

für die Zeit vom 15. September 1889 bis 19. September 1890.

Datum	Gegenstand	Be- leg Nr.	Ein- nahme		Ausgabe	
			M.	℥	M.	℥
1889.	Kassenvorrat aus voriger Rechnung . . . . .	—	123	86	—	—
22. Okt.	Baarsendung an Herrn Oberförster Hamun-Kenzingen, Auslagen für die Vereinsversammlung vom 15/17. Sept. 1889 betr.	1—4	—	—	73	95
22. "	Beitrag zum Denkmal für Karl Heyer, einbezahlt an Prof. Dr. Wimmenauer in Gießen . . . . .	5	—	—	50	—
12. Juni	Einnahme des Vereinsjahrs 1889/90 lt. Nachweisung des Vereins-Vorsitzenden .	6	586	60	—	—
12. "	Rechnung der Buchdruckerei F. Gutsch in Karlsruhe und Portoauslagen derselben lt. Nachweisung des Vereins-Vorsitzenden . . .	7	—	—	262	80
	Übertrag . .		710	46	386	75

Datum	Gegenstand	Be- leg Nr.	Einz- nahme		Ausgabe	
			M.	℥.	M.	℥.
1890.	Übertrag . .	—	710	46	386	7 2
12. Juni	Rechnung von Heyland, Karlsruhe, für verschiedene Schreibereien samt Portis; Portoauslagen des Ver- einsvorstandes . . . .	8	—	—	15	60
19. Sept.	Rechnung der Buchdruckerei H. Pfeifer Sohn in Kenz- ingen (Inserate von 1889 betr.) . . . . .	9	—	—	5	—
19. "	Rechnung der Expedition der Karlsruher Zeitung in Karlsruhe (Einladung zur 1890er Versammlung) .	10	—	—	6	40
19. "	Rechnung des Verlags der Badischen Presse in Karls- ruhe (gleicher Betreff) .	11	—	—	5	90
19. "	Rechnung von Heyland, Karlsruhe, für Versendung von Einladungen zur 1890er Versammlung .	12	—	—	8	62
19. "	Porto-Auslagen des Ver- eins-Kassiers . . . .	13	—	—	1	85
	Zusammen .	—	710	46	430	12
	Die Ausgaben von den Einz- nahmen ab mit . . .	—	430	12		
	verbleibt Kassenrest . . .	—	280	34		

Gernsbach, den 19. September 1890.

Gischrodt.



in gabe

№ 13

86 7g

15 60

5 -

6 40

5 90

8 62

1 85

430 12







