

A 29/10

6314

886 1607
Invent. raam. Nr. 779/R

Est. B

Tarhi 1874
4554

Verhandlungen des Baltischen Forstvereines

bei dessen Versammlung

am 29., 30. und 31. August 1874 zu Libau.



Um den im unteren Kurland wohnenden Herrn Forstbesitzern und Forstwirthen die Theilnahme an den Verhandlungen zu erleichtern und den Vereinsmitgliedern aus Ober-Kurland, Livland und Estland Gelegenheit zu einer Reise durch Kurland zu geben, war bei der vorjährigen Versammlung beschlossen worden, daß die diesjährige Zusammenkunft des Vereines in Libau oder Windau stattfinden sollte.

Da die Wahl des Versammlungsortes dem Vorstande überlassen war, entschied sich derselbe für Libau, theils weil diese Stadt mit der Eisenbahn zu erreichen ist, theils weil die in der Nähe liegenden Kronsförste die Möglichkeit zu interessanten Excursionen bieten.

Die diesjährige Versammlung des Baltischen Forstvereines fand in Folge dessen am 29., 30 und 31. August c. in Libau statt, und war zu diesem Zwecke von der Stadtverwaltung freundlichst der sogenannte kleine Rathhausaal zur Disposition gestellt worden.

Um 11 Uhr Vormittags waren zehn Vereinsmitglieder und ein Gast versammelt und eröffnete der Präsident die Sitzung durch ein Ansprache, in welcher er einen Rückblick auf die Thätigkeit des Vereines warf, welcher in diesem Jahre seine siebente Versammlung hielt. Der Präsident sagte hierüber: „Leider müsse constatirt werden, daß die Bemühungen des Vereines bisher sehr geringe Resultate gehabt hätten, denn da die Herren Forstbesitzer mit wenigen Ausnahmen sich von den Versammlungen fern gehalten, auf anderweitiges Interesse für den Verein nicht gezeigt hätten, so; sei auch noch kein günstiger Einfluß auf die Behandlung der nicht von Fachmännern bewirthschafteten Privatwälder bemerkbar geworden, und es sei dies ein Zeichen, daß die Herren auf bessere Forst-

wirtschaft noch wenig Werth legten. Ueber kurz oder lang werde sich auch hier ein, anderen Wirthschaftszweigen analoger, Fortschritt bemerkbar machen, und es sei deshalb Pflicht des Vereines, consequent in seinen Arbeiten fortzufahren und besonders dahin zu streben, daß eine allgemeine Thätigkeit der Mitglieder für den Verein auch außer den Versammlungen stattfände. Der Forstwirth müsse sich die Stellung, welche er einzunehmen berechtigt sei, hier geradezu erobern und die in jeder Beziehung grundfalsche Ansicht, daß sich zum Förster jede sonst wenig verwendbare Persönlichkeit eigne, mit Thatfachen widerlegen; dies könne am sichersten durch ein gegenseitiges Nähertreten und Austausch der Ansichten und Erfahrungen erreicht werden, wozu gerade der Verein nach allen Seiten hin die beste Gelegenheit bietet.

Ganz erfolglos sei das verfloßene Vereinsjahr nicht gewesen, denn kurz nach dem Erscheinen der Verhandlungen pro 1873 in der Baltischen Wochenschrift habe Redner eine Zuschrift des Herrn von Ditmar auf Kerro erhalten, welche er der Versammlung vorlas und zur Erwägung empfahl. Herr von Ditmar spricht in diesem Schreiben den Wunsch aus, der Forstverein möchte als Autorität und Rathgeber in Forstfachen für die Baltischen Provinzen in ihrer geographischen und wirthschaftlichen Eigenthümlichkeit Stellung nehmen und sich dazu hergeben, auf geschehene Anfragen Rath und Belehrung zu ertheilen, und schlägt als vermittelndes Organ die Balt. Wochenschrift vor. — In Folge einer solchen Maßregel werde nach Herrn von Ditmar's Meinung dem Verein die Möglichkeit geboten werden, rasche Einsicht in die dringendsten Schäden der Forstwirtschaft selbst der entferntesten Landestheile zu gewinnen und durch Rath und

Betrugen mit Einschluß des aus dem Vorjahre übernommenen Bestandes 289 Rbl. 28 Cop., die Ausgaben 173 Rbl. 51 Cop., so daß ein Kassenbestand von 115 R. 77 Cop. verblieb. — Hierzu kommen an ausstehenden Jahresbeiträgen von einem Theile der Mitglieder 129 R., so daß sich ein Saldo von 244 Rbl. 77 Cop. ergibt.

Zur Aufnahme in den Verein hatten sich die Hrn. Kronsförster von Krause und von Gottschalk und der Privatförster Kieger gemeldet, welche einstimmig in denselben aufgenommen wurden.

Bei der hierauf vollzogenen Wahl des neuen Vorstandes behielten der bisherige Präsident Oberförster Fritsche und der bisherige Secretair Oberförster Arnim auf den Wunsch der Versammlung ihre resp. Aemter für das neue Vereinsjahr bei, zum Vice-Präsidenten wurde einstimmig der Baltische Oberforstmeister Fromm gewählt. Nach vollzogener Wahl stellte die Versammlung den Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1874/75 abermals auf drei Rubel fest.

Auf Antrag des Präsidenten wurde sodann zur Erledigung der oben mitgetheilten von Hrn. v. Ditmar eingegangenen Zuschrift beschlossen, in der zu Dorpat erscheinenden Baltischen Wochenschrift einen Fragekasten für forstwirtschaftliche und forstwissenschaftliche Angelegenheiten einzurichten, um den Waldbesitzern Gelegenheit zu geben, sich jederzeit über Wissenswertes auf diesen Gebieten informiren zu können. Zur Beantwortung der gestellten Fragen soll der jedesmalige Vorstand autorisirt, jedes Vereinsmitglied aber verpflichtet sein, dem Vorstand auf dessen etwaige Anträge thunlichst schnell diejenigen Auskünfte zu ertheilen, welche zu dem qu. Zwecke demselben erforderlich sind.

Nach genauer Durchsicht der Tabelle über die hinsichtlich der Austrocknungsfähigkeit der Nadelholzklöge bei verschiedener Fällungszeit, erlangten Resultate wurde festgestellt, daß ein Einfluß der zur Zeit der Fällung herrschenden Mondphase auf die bisher erlangten Data nicht nachgewiesen werden könne, da, im Allgemeinen sehr schwankend, bald bei einer, bald bei der andern Fällungszeit eine intensivere Austrocknung stattgefunden hatte, die einzelnen Procentsätze aber nicht erheblich von der Durchschnittsziffer abweichen.

Um nun aber doch ein local maßgebendes zuverlässiges Resultat darüber zu gewinnen, bei welcher Fällungszeit die Nadelhölzer die größte Dauerhaftigkeit zeigen, wurde eine Fortsetzung der Versuche mit den bereits benutzten Klögen für nöthig erachtet und beschlossen, daß dieselben jetzt in der Mitte auf je 2 Fuß Länge durchgefägt und die beiden Hälften in Bezug auf ihre Dauerhaftigkeit in und über der Erde geprüft werden sollten.

Zu diesem Zwecke sollen die genau bezeichneten und gemogenen Hälften der Klöge je eine auf einem anderen Kloge 10 bis 12 Zoll über der Erde in der Art ganz im Freien gelagert werden, wie etwa die Balken in den Wänden hölzerner Gebäude liegen, die je andere Hälfte aber soll so in die Erde eingegraben werden, daß die obere Kante derselben mit der Erdoberfläche gleich steht.

In dieser Lage sollen dann die Klöge ungestört mehrere Jahre verbleiben und bei einer der nächsten Jahresversammlungen Bestimmung getroffen werden, wann eine Untersuchung der resp. Klöghälften zu geschehen hat. Um gleichzeitig darüber Erfahrungen zu sammeln, wie sich die Dauerhaftigkeit des Holzes in verschiedenen Höhen der Stämme zu einander verhält, wurde beschlossen, daß sämtliche Mitglieder ersucht werden sollten, im Laufe des neuen Vereinsjahres in derselben Art wie im vergangenen Jahre Versuche mit Klögen vorzunehmen, welche gleichzeitig vom Stammende und aus der absoluten Mitte derselben Bäume zu entnehmen sein werden. Um jedoch auch anderweitig verwertbare Resultate zu erhalten, soll bei allen Versuchen der Standort und der Wuchs der benutzten Bäume genau und in übereinstimmender Art angegeben werden, und wurde es zu diesem Zwecke für nothwendig erachtet, daß ein vom Vorstande zu entwerfendes Tabellenschema den Mitgliedern zur Richtschnur bei den Aufzeichnungen mitgetheilt werde. Eine Veröffentlichung der durch diese Versuche gewonnenen Resultate soll erst dann erfolgen, wenn dieselben zu positiven Ermittlungen über die beste Fällungszeit der Bauhölzer geführt haben werden.

Oberförster Spieß hatte eine Broschüre des Prof. Dr. Robert Hartig zu Neustadt-Eberswalde über „das specifische Frisch- und Trockengewicht, den Wassergehalt und das Schwinden des Kiefernholzes“ als Beitrag zur Vereinsbibliothek eingesandt. Aus einem vom Secretair hieraus mitgetheilten Auszuge ergab sich eine Bestätigung der durch die Versuche der Vereinsmitglieder bisher gewonnenen Resultate.

Aus einer Zuschrift des Försters Lischke in Betreff der Verwendung des Holzes zu Dachschindeln geht hervor, daß nach seinen in Masch in Livland gesammelten Notizen ungefalzte, mit der Maschine gehobelte Espen-Schindeln (Spließe) für einen Rubel per Tausend verkauft werden; über die Ausbeute an Spließen vom Kubikfaden Holz konnte Lischke keine Auskunft geben, weil die verwendeten Espen in langen Klögen ausgefahren und nicht in Faden gestapelt worden waren. Für das in Ehstland vorzugsweise zu Spließen in Verwendung kommende Fichtenholz (Gränen) werde bei Reval ein Preis von 8—10 Rubeln pro Kubikfaden à 7 Fuß zur Forstasse berechnet; beim Verkauf der Fichten-Spließe stelle sich ein Preis von 83 Kop. pro Tausend heraus und die Ausbeute pro Kubikfaden betrage bis 20,000 Stück Spließe, wobei selbst Durchforstungsholz zur Verwendung komme. Um über diesen immer größere Wichtigkeit erlangenden Zweig der Holzindustrie genauere als die vorstehenden Data zu erlangen, übernahmen es mehrere Mitglieder, im Laufe des neuen Vereinsjahres zuverlässige Notizen über den Ertrag an gefalzten und an gehobelten Schindeln pro Kubikfaden und über die in verschiedenen Gegenden erzielten Preise zu sammeln.

Förster Lischke theilte in seinem Schreiben noch mit, er habe beim Abreißen eines alten Strohdaches die Beobachtung gemacht, daß von den alten Dachstangen ein

Theil im Winter, der andere Theil in der Sastzeit gefällt gewesen, wie sich aus der Art des Schälens habe erkennen lassen, und daß die im Frühjahr gefällten Stangen sich vor den im Winter gefällten durch das gänzliche Fehlen von Schwindrissen und durch größere Festigkeit ausgezeichnet hätten. Da Liscke jedoch nicht nachgeforscht hat, wie beide Parthien dieser Stangen nach der Fällung behandelt worden waren, indem bei den im Frühjahr gefällten wol anzunehmen ist, daß sie sofort auf das Dach geschlagen worden sind, bei den im Winter gefällten aber die Möglichkeit vorhanden ist, daß sie nicht in demselben Jahre, in welchem sie gefällt waren, auch zur Verwendung gekommen sind, event. daß sie nach der Entrindung längere Zeit im Freien gelegen haben, — so läßt sich aus den Mittheilungen des Försters Liscke kein Schluß ziehen, namentlich nicht der Frühjahrsfällung ein Vorzug vor der Winterfällung vindiciren. *)

Hierauf ging die Versammlung zur Discussion der für dieses Jahr ausgewählten drei Themata über, deren erstes:

„Unter welchen Verkaufsbedingungen kann der Waldbesitzer sein überständiges Holz am vorteilhaftesten verwerthen und zugleich die Ueberzeugung gewinnen, daß er vom Holzhändler nicht über-vorteilt ist?“

vom Oberforstmeister Fromm und vom Kronsförster Schmemann schriftlich bearbeitet worden war.

Nachdem beide Aufsätze vorgetragen waren, mußte der vorgerückten Tageszeit wegen um $\frac{1}{25}$ Uhr die Sitzung geschlossen werden. Eine auszugsweise Mittheilung beider Vorträge folgt bei dem Bericht über die am folgenden Tage stattgefundenen Verhandlungen über Thema 1.

Am 30. August begann die Sitzung um 10 Uhr Morgens mit einer durch den Präsidenten vorgenommenen Recapitulation der Hauptpunkte aus den am vorhergehenden Tage vorgelesenen beiden Aufsätzen, deren Inhalt hier auszugsweise folgt:

*) Die Baltische Wochenschrift theilt in ihrer N. 39 von diesem Jahre einen Artikel aus der deutschen Bauzeitung über die Resultate von Versuchen in Betreff des Einflusses der Fällungszeit auf die Dauerhaftigkeit des Holzes mit, aus welchem hervorgeht, daß die beste Fällungszeit für Nadelhölzer sowohl, wie für Laubhölzer die Wintermonate vor Neujahr sind, indem die Hölzer, je näher zum Frühjahr hin sie gefällt worden waren, desto mehr, und zwar ganz bedeutend, an Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit verlieren sollen. — Auch diese Erfahrungen bestätigen die in der forstlichen Praxis schon seit langer Zeit für richtig anerkannte Annahme, daß die beste Fällungszeit für Bau- und Kuchhölzer die Monate November und December seien. Da nach dem angeführten Artikel der Bauzeitung die vor Neujahr eingeschlagenen Hölzer auch mehr Heizkraft als die im Februar und März gefällten haben sollen, so wäre eine mögliche Beschränkung der Fällungen auf die Wintermonate vor Neujahr in jeder Hinsicht empfehlenswerth.

Der forstmeister Fromm weist Eingang darauf hin, daß in Folge der bis vor Kurzem hier durchweg herrschend gewesen und noch jetzt vielfach exercirten Plänterwirtschaft, und durch die Unverwerthbarkeit der geringeren Holzsortimente Bestände hervorgegangen seien, die vorherrschend aus jungem und mittelaltem Holze bestehen und meist eine Menge überständiger Stämme enthielten, deren viele eine unregelmäßige Form hätten oder Anzeichen von solchen Krankheiten und Fehlern an sich trügen, welche in früherer Zeit den Holzhändlern Grund zum Stehenlassen dieser Stämme gewesen seien. — Während noch vor 15—20 Jahren in Folge des starken Angebots vollkommen fehlerfreier starker und gerader Stämme zu verhältnißmäßig billigen Preisen sowohl aus den Ostsee-provinzen, als auch hauptsächlich aus den inneren Gouvernements schon ganz geringe Fehler dem Holzhändler Grund zur Verweigerung der Annahme gewesen seien, ließen sich die aus jener Zeit nachgebliebenen Stämme, welche längst das Haubarkeitsalter erreicht resp. überschritten hätten, wegen der bedeutenden Nachfrage nach Sleepern und des schnellen Verschwindens der starken Hölzer aus fast allen in der Nähe des Meeres und flößbarer Flüsse gelegenen Wäldern, jetzt recht vorteilhaft verwerthen, und zwar selbst dann, wenn sie deutliche Merkmale von Fehlern an sich trügen.

Als richtiger Maßstab zur Bestimmung des Werthes dieser Hölzer sei der Marktpreis in denjenigen Hafentplätzen, welche die Materialien direct in's Ausland verschiffen, als Grundlage zu nehmen. Unabhängig von den Hauptfactoren, dem Angebot und der Nachfrage, bestimme sich der Preis der einzelnen Sortimente nach Holzgattung und Qualität, und wäre es dem Besitzer möglich zu berechnen, was aus seinen Ueberständern nach Sortimenten und nach Qualität ausgearbeitet werden könnte, so hätte er nur nöthig von den maßgebenden Marktpreisen die Unkosten für Ausarbeitung, Ausfuhr und Flößung, einen nach den größern oder geringeren Risiko bei der Flößung sich richtenden Procentsatz für Verluste, einen Procentsatz als Unternehmergewinn und etwa noch die Zinsen für das zu verwendende Betriebscapital in Abzug zu bringen, um den richtigen Werth der Ueberstände zu ermitteln.

B. B. es hätte ein Besitzer 1000 überständige Kiefern, aus welchen gearbeitet werden könnten:
 150 englische Brussen von 24 Fuß Durchschnittslänge,
 110 holländische Brussen von 26 Fuß Durchschnittl.
 1560 scharf- und baumkantige Sleepers à 10 Zoll □,
 1320 runde Sleepers von 9, 10 und 11 Zoll Stärke,
 10 Kubikfaden à 6 Fuß Splittholz und 40 Kubikfaden Brennholz, und wären in Riga — als dem am leichtesten zu erreichenden Hafen — die Marktpreise für obige Sortimente gerade folgende: für englische Brussen 45 Cop. pro laufenden Fuß, für holländische Brussen 30 Cop. pro laufenden Fuß, für scharfkantige Sleepers 90 Cop. pro Stück, für runde Sleepers durchschnittlich 30 Cop. pro Stück, für Splittholz 21 Rbl. pro 8. 6 Fuß Kubik, das Brennholz aber würde durch die

aufzuwendenden Unkosten beim Transport nach Riga werthlos werden, —
 so wäre die Werthberechnung der Ueberstände folgendermaßen zu machen:

Angenommen, die Bearbeitung der Hölzer käme nach den örtlich bestehenden Preisen zu stehen: für englische Brussen auf 5 Cop. pro laufenden Fuß, für holländische Brussen auf 3 Cop. pro Fuß, für Quadratsleepers auf 15 Cop. pro Stück, für runde Sleepers auf 10 Cop. pro Stück, für Splittholz auf 4 Rbl. 80 pro Faden,

die Ausfuhr aus dem Walde bis zum Fluß und die Flößungskosten bis Riga zusammen:

für englische Brussen 7 Cop. pro Fuß, für holländische Brussen $5\frac{1}{2}$ Cop. pro Fuß, für Quadratsleepers 13 C., für runde Sleepers 7 Cop. pro Stück und für Splittholz $4\frac{1}{2}$ Rbl. pro Faden, —

so würde sich die Rechnung folgendermaßen stellen:

der Marktpreis in Riga wäre in Summa 4488 Rbl. die Bearbeitung kostete im Ganzen 679 Rbl. 80 Cop. Ausfuhr und Flößung 749 Rbl. 50 Cop., berechnet man das Risiko des Holzhändlers bei der Flößung auf 15% von Rigaschen Marktpreise, also mit 673 Rbl. 20 Cop. und die Zinsen des Betriebskapitals mit 7% pro Jahr, unter der Voraussetzung, daß 1000 Rbl. Handgeld zu zahlen seien, für im Ganzen 1000 Rbl. + 679 Rbl. 80 Cop. + 749 Rbl. 50 Cop. auf 2 Jahre mit 340 Rbl. 10 Cop., könnte außerdem noch darauf gerechnet werden, daß sich die 40 Kubikfaden Brennholz an Ort und Stelle absetzen ließen für 34 Rbl., — so betrügen die abzurechnenden Posten im Ganzen 2442 Rbl. 60 Cop. und der Nettowerth der 1000 überständigen Kiefern stellte sich auf 2079 Rbl. 40 Cop., also durchschnittlich auf reichlich 2 Rbl. pro Stamm.

Da die Hauptschwierigkeit bei der Werthbestimmung in der richtigen Taxation der aus den qu. Stämmen zu erwartenden Sortimenten und des sich ergebenden Verhältnisses zwischen Kron und Brak besteht, so glaubt Oberforstmeister Fromm, daß es am rathsamsten wäre, die allendliche Berechnung erst nach Ausarbeitung aller Sortimente durch den Verkäufer vorzunehmen, von vornherein aber den Preis für jedes Sortiment zu vereinbaren; — nach obigem Beispiele wären dies folgende Nettopreise für Kronwaaren:

pro Fuß englische Brussen 23 Copeken, pro Fuß holländische Brussen $14\frac{3}{4}$ Copeken, pro Stück Quadratsleepers 43 Cop., pro Stück runde Sleepers 16 Cop., pro Faden Splittholz 6×6 Fuß 6 Rubel 78 Cop. und pro Kubikfaden Brennholz 85 Copeken.

Für Brakwaare wäre ein den Marktpreisen entsprechender Procentsatz in Abzug zu bringen, wobei die Bestimmung, was Kron und was Brak sein solle, der Vereinbarung beider Contrahenten und in streitigen Fällen dem Urtheile beiderseits zu wählender Schiedsrichter zu überlassen wäre.

Da eine solche Verkaufsart jedoch durch Sammlung der zur Bestimmung des reinen Holzwerthes nöthigen

Factoren immer mit manchen Schwierigkeiten verknüpft sei, werde von den meisten Waldbesitzern ein Verkauf der Ueberländer in Bausch und Bogen für eine runde Summe vorgezogen, ohne auch nur annähernd zu wissen, wie groß die Zahl der Stämme sei und welche Sortimenten aus denselben gearbeitet werden könnten, wobei der Verkäufer vollständig von dem Angebote des Käufers abhängig sei, welcher den Preis nach Belieben bestimme.

Deshalb sei den Waldbesitzern durchaus anzurathen, vor Abschluß eines derartigen Verkaufs erst durch einen zuverlässigen und befähigten Forstmann feststellen zu lassen, was sie überhaupt zu verkaufen haben und welchen Preis sie dafür zu fordern berechtigt seien; das Honorar des Forsttagators könne bei größeren Verkäufen gar nicht in Betracht kommen, weil durch dieses geringe Opfer dem Besitzer die Möglichkeit geboten werde, vom Holzhändler eine dem wirklichen Werthe des Waldes entsprechende Summe zu verlangen. Bei einem stammweisen Verkaufe, bei welchem es dem Verkäufer überlassen sei, welche Sortimenten er aus den gekauften Bäumen ausarbeiten wolle, werde eine solche vorherige Taxation zur unbedingten Nothwendigkeit.

In den baltischen Kronforsten gehe einem stammweisen Verkaufe stets eine Nummeration und Taxation jedes Stammes nach Sortimenten vorher; — aus dem betreffenden Verschlage könne man dann ersehen, wie viel Material ein jeder Stamm nach Ansicht des Tagators liefern werde und wieviel dieses nach der Kronstaxe koste. Da dem Holzhändler diese auf Auktionen verkauften Stämme vollständig zur freien Disposition gestellt würden, so könne er auch die höchsten Preise für dieselben zahlen, weil er diejenigen Sortimenten daraus machen könne, welche ihm den höchsten Gewinn bringen. Die Controle der Forstwache beschränke sich bei derartigen Verkäufen darauf, die Fällung nicht verkaufter Stämme zu verhüten; eine sechsjährige Erfahrung habe gelehrt, daß diese Verkaufsart sehr günstige Resultate ergebe.

Ein Verkauf nach dem Kubikinhalte sei, außer bei Eichenholz, Splitt- und Brennholz, nur dann anzurathen, wenn es möglich sei, den Werth des Kubikfußes im Verhältniß zum Marktpreise richtig festzustellen, was ungemein schwierig sei, weil der Werth des Kubikfußes je nach den Dimensionen des einzelnen Stammes sehr verschieden sei und mit der Länge und Dicke der ausgearbeiteten Rinde wachse. Da am Absatzorte nur das ausgearbeitete Material in Betracht komme, die vorherige Taxation desselben aber eine äußerst schwierige Aufgabe sei, welche nur von Männern gelöst werden könne, die sich speciell diesem Fache gewidmet haben, sei es für den Waldbesitzer am vortheilhaftesten, seinen Wald selbst auszuarbeiten, wenn ihm das Betriebskapital und in seinen Forstbeamten Leute zur Verfügung ständen, welche im Stande seien, aus den Ueberländern die werthvollsten Sortimenten richtig aufzubereiten zu lassen. — Nicht allein sei auf diese Art die höchste Waldrente zu erzielen, sondern man habe auch die Gewißheit, daß nur solche Stämme zum Hiebe kämen, deren

Fällung ohne Nachtheil geschehen könne und aus ökonomischen Rücksichten geschehen müsse.

Kronsförster Schmemann führte in seiner Bearbeitung des 1. Themas zunächst an, daß die in vielen Wäldern vorkommenden Ueberstände, d. h. Bäume, welche das physische Haubarkeitsalter meist überschritten haben, theils Ueberbleibsel der alten Plänterbestände, theils im jungen Holze verwachsene Saatbäume mit breiter astreicher Krone und ohne Höhenwuchs seien, die bei längerem Stehen nur selten noch an Werth zunehmen, größtentheils aber der Gefahr des Absterbens und Verderbens ausgesetzt sein würden. Er empfiehlt deshalb den Ausschub dieser Ueberstände, welche den Nachwuchs verdrängen, als eine für Wald in Rücksicht auf das Gedeihen der Bestände und auf den Geldertrag werthvolle Maßregel. Stets sei zu berücksichtigen, daß der Hieb von Ueberständen, welche im jungen Holze verwachsen seien, immer bei Thauwetter geschehen müsse, weil dann viel weniger Bruch vorkomme.

Schmemann vergleicht dann die bei Privatbesitzern und bei der Krone üblichen Verkaufsmethoden. Während der Privatbesitzer gewöhnlich einem Holzhändler auf mehrere Jahre das Recht einräumt, in seinem Walde nach eigener beliebiger Auswahl starke Bäume zu hauen und zu den ihm geeignet scheinenden Sortimenten auszuarbeiten, welche letzteren dann gezählt, gewrackt und nach vorher vereinbarter Taxe bezahlt würden, sei in den Kronsförstern ein Verkauf nach der Stammzahl eingeführt, und zwar würden die Stämme vorher nummerirt, nach ihrem zu erwartenden Ertrage einzeln taxirt und Vorschläge darüber angefertigt, aus welchen sich der Werth einer zu verkaufenden Parthie nach der örtlichen Taxe leicht berechnen lasse. Der Verkauf finde dann nur auf Auktionen statt und müsse das Material längstens im Laufe von zwei Wintern unter strenger Controle ausgearbeitet werden. Schmemann unterwirft hierauf beide Methoden einer kritischen Betrachtung und kommt dabei zu dem Resultate, daß die in den Kronsförstern übliche Verkaufsart der ersteren weit vorzuziehen sei; denn bei der erwähnten Hölzungsart, wie sie in den Privatforsten häufig exercirt werde, komme es oft vor, daß die eigentlichen Ueberstände stehen blieben, während noch wüchsige Bäume, welche dem Holzhändler besser zusagten, gefällt würden. In Folge der Ausdehnung der Hölzung über sehr große Flächen und durch lange Zeiträume werde sowohl die Controle erschwert, als auch der Wald zu sehr verunreinigt und hierdurch der Nachwuchs beeinträchtigt und die Feuergefahr vermehrt. Ferner werde durch den vielen Abfall bei solchen Massenverkäufen der örtliche Brennholzpreis herabgedrückt; der Besitzer, welcher schon von vornherein nicht den höchsten Preis für die einzelnen Sortimente erhalte, erleide auch noch dadurch einen wesentlichen Verlust, daß der Käufer vorzugsweise und ohne Rücksicht darauf, ob die Stämme werthvolleres Material herausgeben würden, nur solche Sortimente arbeiten lasse, von denen er gerade den größten Gewinn erwarten könne. Endlich sei das Resultat dieser Verkaufsart, daß vollständig devastirte Bestände nachblieben.

Bei dem in den Kronsförstern üblichen stammweisen Verkaufe seien zwei Arten der Rechnungslegung im Gebrauch, entweder nach Stückzahl der ausgearbeiteten Sortimente oder nach Stubbenzahl der verkauften Bäume; letztere Art werde jetzt vorzugsweise angewendet und habe sich vortrefflich bewährt. Denn bei der Rechnungslegung nach Sortimenten sei es nicht zu vermeiden, daß werthvolle Hölzer zu minder werthvollem Material verhauen würden, auch könne der Käufer nicht die höchsten Preise zahlen, weil ihm die Arbeit durch das Zusammenbringen und regelmäßige Aufstapeln der einzelnen Sortimente sehr vertheuert werde. Bei der Rechnungslegung nach Stubbenzahl könne dagegen der Käufer stets einen höheren Preis zahlen, weil hierbei nicht nur das Stapeln im Walde vermieden, sondern auch dem Käufer die Möglichkeit geboten werde, durch sorgfältige Verarbeitung der gekauften Bäume zu möglichst werthvollen Sortimenten an und für sich schon einen höheren Ertrag aus denselben zu erzielen.

Bei allen Verkäufen aus den Kronsförstern müsse der Käufer die Reinigung des Waldes übernehmen oder dafür 20 % der Kaufsumme in die Forstkasse zahlen, auch habe derselbe für jeden Schaden aufzukommen, welcher durch Beil oder Feuer im Umkreise von 100 Faden verübt worden sei, wenn er den Thäter nicht angeben könne. Die verkauften Stämme würden bei der Anweisung nach der Nummer am Stubben und in Brusthöhe mit dem Forsthammer gezeichnet; der Käufer habe dann das ausgearbeitete Material vor der Abfuhr aus dem Walde mit seinem Hammer zu stempeln, alle ungestempelt abgefahrenen Stücke würden confiscirt. Der Käufer müsse auch für alle gefälltten ungestempelten Bäume die für Defraudationen festgesetzte Taxe zahlen, während er die durch seine Fällung beschädigten Stämme nach der Verkaufstaxe zu bezahlen habe.

Schmemann hält diese letztere Art des stammweisen Verkaufes ohne Rechnungslegung über das ausgearbeitete Material für die vortheilhafteste für den Waldbesitzer, weil die einen noch größeren Reinertrag versprechende Ausarbeitung auf eigene Rechnung aus dem Grunde nicht mit vollem Nutzen ausführbar sei, weil bei dem nur vorübergehend vorkommenden Verkaufe von Ueberständen nicht wohl anzunehmen sei, daß die Forstbeamten die nöthigen technisch-kaufmännischen Kenntnisse und die Arbeiter, wenn auch ständige Waldarbeiter, die hinlängliche Uebung haben könnten.

Oberförster Fritsche referirte dann über die Rigaschen Stadtförstern beim Verkauf von Ueberständen zur Anwendung kommenden Bestimmungen. Die zu veräußern den Ueberstände würden dort nummerirt, ihre Stärke in Brusthöhe nach Durchmesser oder Umfang gemessen und dann jeder einzelne Baum nach Nummer, Stärke und taxirtem Inhalt an Sortimenten in ein Verzeichniß eingetragen. Aus dieser Tabelle werde darauf der durchschnittliche Werth des einzelnen Stammes berechnet und dem Verkaufe nach der Stammzahl zu Grunde gelegt. Von einem Verkaufe nach ausgearbeiteten Sortimenten

set Abstand genommen worden, weil hierbei der Holzhandler immer nur diezeitigen Sortimente arbeiten lasse, welche ihm den meisten Gewinn versprechen, viele ja Nugholz taugliche Stücke aber im Stenholz bleiben. Bei der Ueberweisung an die Käufer wurden die Bäume am Stubben und auf Brusthöhe gestempelt, und da der Käufer verpflichtet sei alle Bäume so zu fällen, daß der Stempel oben zu liegen komme, werde jeder Baum gleich so gestempelt, daß er beim Fallen den geringsten Schaden verursache; weil alle Bäume mit der Säge gefällt werden müßten, lasse sich dies leicht erreichen. Sehr gut habe es sich bewährt, wenn die Forstbeamten die Fällung für den Käufer übernehmen, weil dann nur geübte und vorzügliche Arbeiter dazu verwendet würden und wenig Schaden durch Bruch vorkomme. Uebrigens sei größeres Schaden an den Beständen durch Unvorsichtigkeit oder Muthwillen dadurch vorzubeugen, daß der Käufer die beschädigten Bäume bezahlen müsse, ohne das Material aus denselben zu erhalten.

In Betreff der schadhaften — anbrüchigen, ternsaulen säulstigen etc. Stämme sei in den Rigaschen Stadtförsten der Muthus eingeführt und für zweckentsprechend erkannt worden, dieseligen Stämme, welche unter $\frac{1}{3}$ ihrer Länge schadhaft seien, dem Käufer als gesunde in Rechnung zu stellen, dagegen die über den dritten Theil der Länge schadhaften von der Stammzahl abzuziehen; letztere Stämme müßten, nachdem die unbrauchbaren Theile abgesetzt seien, so lange auf der Stelle liegen bleiben, bis der Forstbeamte sie befehlen habe.

Auf den Einwurf des Försters Ostwald, daß es für den Privatwaldbesitzer doch jedenfalls am vortheilhaftesten sein müsse, die Nughölzer selbst ausarbeiten und verflößen zu lassen, entgegnete Fritzsche, wie schon vom Oberforstmeister Fromm und vom Kronsförster Schumann richtig dagegen eingewandt worden sei, es fehle den Besitzern an geübten Arbeitern und an Aufsehern, welche mit dem Holzgeschäfte genügend vertraut seien, um die Ueberländer so hoch verwerthen zu können, wie es dem Holzhandler in Folge seiner großen Erfahrung und Geschäftskennntniß möglich sei. — Deshalb sei bei Balkenverkäufen die Bearbeitung, Ausfuhr und Verflößung auf Rechnung des Besitzers durchaus vorzuziehen, die Ausarbeitung anderer Nugholzsortimente, wie Brussen, Sleepers, Mühlenbauhölzer, Schiffbauhölzer, Splittholz etc. sei mit besserem Erfolge dem Holzhandler zu überlassen. Dieser letztere müsse freilich immer einen genügenden Procentsatz auf Verluste bei der Bearbeitung und Verflößung von der Kaufsumme in Abzug bringen, welche der Besitzer, wenn er selbst arbeiten lasse, nur dann zu tragen habe, wenn diese Verluste wirklich eintreten, aber durch strengere Brate beim Verkauf dieser auf eigene Rechnung ausgearbeiteten Hölzer verliere der Waldbesitzer nachher gewöhnlich noch mehr. Es sei überhaupt anzurathen, daß der Verkauf solcher ausgearbeiteten Hölzer stets ohne Brate geschehe, mögen die Preise durch freies Uebereinkommen oder durch das Meistgebot festgestellt werden. Beim stammweisen Verkaufe müsse nur daran festgehalten

werden, daß für die wirklich schadhaften Stämme ein Erlaß eintrete, weil sonst der Käufer, um sich der Verluste zu schonen, nur ein entsprechend geringeres Gebot machen würde.

Gutsbesitzer Baron Zunt bemerkte hierzu, daß hauptsächlich beim Verkauf alter Stäben nach Stammzahl mit ein sehr geringer Preis pro Stamm zu erzielen sein würde, wenn der Käufer verpflichtet wäre, jeden bezeichneten Stamm zu bezahlen, weil besonders bei dieser Holzart das Erkennen der schadhaften Bäume sehr schwierig sei.

Von mehreren Kronsförstern wurde darauf aufmerksam gemacht, daß beim meistbielichen Verkaufe der Ueberländer auf Auctiönen die hier übliche vorherige Einigung der Bieter, gegen welche man sich gesetzlich nicht schützen könne, für den Verkäufer sehr gefährlich sei. Besonders bei den Verkäufen von Schlägen in den Kronsförsten sei dieser Gebrauch zur Calamität geworden; man habe deshalb angefangen, dieselben in kleineren Partien auszubieten und sei durch die Concurrenz der Bäume bei diesem Modus ein beträchtliches höherer Preis erzielt worden, weil die vorherige Einigung nicht mehr in dem Maße wie bei den Verkäufen großer Schläge in ungetheilter Fläche zur Anwendung kommen konnte.

Allgemein wurde von der Versammlung zugegeben, daß die Ausarbeitung der Exporthölzer, außer Balken, durch den Besitzer nur dann anzurathen sei, wenn derselbe die Möglichkeit habe, durch zuverlässige und sachverständige Aufseher die aus den gekälten Bäumen zu arbeitenden Sortimente bestimmen und die Bearbeitung leiten und beaufsichtigen zu lassen, mögen das zu diesem Zwecke engagirte sogenannte Holzvrater, welche sich im Dienste der Comptoire diese Geschäftskennntniß erworben haben, oder in Ausnahmefällen die eigenen Forstbeamten sein. Die ausgearbeitete Waare sei stets direct an Comptoire zu verkaufen, welche selbst verschiffen, nicht an Zwischenhändler, welche sie doch erst wieder an ein Exportcomptoir verkaufen müßten und dies nicht ohne Gewinn thun würden. — Wenn der Waldbesitzer nicht eine durchaus zuverlässige und sachverständige Leitung der Ausarbeitung beschaffen könne, sei der stammweise Verkauf mit vorheriger Nummeration und Taxation der Stämme durch einen Sachmann mit Abrechnung aller über $\frac{1}{3}$ der Länge schadhaften Bäume von der Stammzahl die vortheilhafteste Art, überständige Hölzer zu verwerthen. Beim Verkaufe auf Auctionen sei das Augenmerk darauf zu richten, daß keine vorherige Einigung der Bieter stattfinde.

Um muthwilliger Beschädigung der Bestände beim Gleber Ueberländer vorzubeugen, sei in die Verkaufscontracte die Bestimmung aufzunehmen, daß der Käufer jeden Schaden an den Beständen zu bezahlen habe, ohne daß er das Material aus den beschädigten Bäumen erhalte. — Eine Controle des Glebes bei stammweisem Verkaufe sei dadurch am leichtesten zu ermöglichen, daß gleich nach der Fällung jedes Baumes dieselbe Nummer, welche der Baum habe, deutlich auf den Stubben geschrieben werde, weil dann eine Auszahlung der letzteren nebst Vergleichung mit dem Nummerverzeichnis leicht zu bewerkstelligen sei.

Beim Verlaufe ausgearbeiteten Materials sei es rathsam, daß der Verkäufer dasselbe auf eigene Rechnung auf die Stapelplätze schaffen lasse und dann ohne Brate verkaufe.

Oberförster Fritsche empfahl noch zum Nummeriren der Bäume hölzerne Stempel zu verwenden; dieselben seien in gleicher Größe anzufertigen, die Ziffern von 0. bis 9. aus dickem Filz auszuschnneiden und mit feinen Stiften an die Stempel zu befestigen. Beim Gebrauch werden diese Stempel in einem Kästchen mit Tragriemen versehen umhängend getragen und vor dem Aufstempeln auf die angelaschten Bäume der Filz mit Oelfarbe angefeuchtet. Zum Nummeriren mit dem Pinsel empfahl Fritsche in Spiritus aufgelösten Riechruß mit etwas dicker Milch gemischt.

Die Discussion über das zweite Thema:

„Wodurch kann der Waldbesitzer bei der stets sich steigenden Nachfrage nach Sleepern und Brussen einen höheren Geldertrag aus seinem Walde erzielen — durch Verringerung oder Erhöhung der für Nadelholz angenommenen Umtriebszeit (120 Jahre)? — und ist solches bei rationeller Wirthschaft zulässig?“ —

wurde vom Kronsförster von Voigt durch folgenden Vortrag eingeleitet:

„Die massenhafte Holzflößung nach Riga, insbesondere aber die überwiegende Menge von Sleepern in den letzten Jahren, weist das bedeutende Bedürfnis nach diesem Sortiment nach, und ist es bei der stets wachsenden Ausdehnung des Eisenbahnnetzes über die ganze Erde mit Sicherheit anzunehmen, daß die Nachfrage nach Sleepern, theils zu Neubauten, theils zu Remonten, so lange kein anderes Material als Holz zu Schwellen genommen wird, was wol nicht zu erwarten steht, fortwährend steigen muß, während das Bedürfnis nach anderen Sortimenten nicht in solchem Grade zunehmen kann. — Daher haben die Besitzer solcher Wälder — insbesondere in den westlichen und weißrussischen Gouvernements, — aus welchen nur der Transport zur Duna ermöglicht werden kann, ihr Augenmerk besonders auf den Sleeperverkauf gerichtet und betreiben denselben im größten Maßstabe.“

„Um so viel und sobald wie möglich aus den Wäldern Revenüen zu ziehen und sich auf solche für die Zukunft ununterbrochen zu sichern, wird in einigen Wäldern eine gewisse Ordnung bei der Fällung beobachtet, und auch eine Schlagwirthschaft mit einer Umtriebszeit von 90 bis 100 Jahren geführt; — daher erscheint die Frage ganz zeitgemäß und wichtig, ob diese Waldausnutzung für zulässig befunden oder verworfen werden muß.“

„Von den rückficht losen Holzfällungen und dem Verkaufe geringerer und sogar ganz schwacher Hölzer, wie solcher in einigen Wäldern stattfindet, ist hier nicht zu sprechen, indem ein derartiges Ausbauen der Wälder nur ein letztes Rettungsmittel für solche Waldbesitzer ist, deren zeitweilige Existenz nur durch die Waldbrevenüen gestiftet wird, weil die landwirthschaftlichen Erträge sich stets auf ein Minus herausstellen.“

„Ein Bestand von 90—100 Jahren kann auf mitt-

leren Boden ein zu gewöhnlichen Bauten hinreichend starkes Bauholz liefern, die etwa noch erforderlichen stärkeren Hölzer könnten von den in den Schlägen nachgelassenen Saatkämmen entnommen werden, und dürfte, wenn ein geregelter Wirthschaftsplan eingehalten wird, kein Mangel an Bauholz eintreten, wenn auch der Umtrieb von 120 auf 90—100 Jahre herabgesetzt wird. Außerdem werden gegenwärtig die Bauten größtentheils von Stein, Kaltguß, Lehm Schlag etc. ausgeführt und bei großen Gebäuden Strecken und Dachstuhl auch aus Eisen verfertigt.“

„In den Ostseeprovinzen und den angrenzenden Gouvernements ist die Erhöhung des Umtriebes über 120 Jahre mit wenigen Ausnahmen nicht anzurathen, weil die Bodenbeschaffenheit das Erziehen sehr starker, Hölzer, besonders Schiffsbauhölzer, nicht begünstigt, sondern eher zur Verringerung des Umtriebes veranlaßt, indem im Allgemeinen die älteren Kiefern und Fichten größtentheils absterben, an Roth- und Astfäule leiden, besonders aber mit Schwämmen behaftet sind, während die jüngeren Stämme ein ausgezeichnetes Material geben.“

„Um die Umtriebsverringerung in günstiges Licht zu stellen, welse ich auf Preßler's dies bezügliche Schriften hin, welche, obgleich mehrfach von Fachmännern angegriffen, dennoch zu beachten sind.“

„Zum Schluß führe ich noch ein locales Beispiel an:

In einem Bestande von 90—100 Jahren stehen Stämme von 12—13 Zoll Stärke auf 4 Faden Länge = 3 Sleepern; nach den Preisen des vorigen Jahres giebt ein Sleeper 55 Kopeten Stammgeld, also ein Stamm von 27 Fuß Länge 1 Rubel 65 Kopeten. — Aus demselben Bestande könnte man nach weiteren 30—40 Jahren, also im Alter von 120—130 Jahren Stämme von 16—17 Zoll Stärke auf 4 Faden Länge entnehmen, also Brussen. Das Stammgeld mit 80—100 Kopeten pro Faden Kronbrussen berechnet, giebt pro Stamm 320—400 Kopeten. — Der Erlöb eines jetzt zu Sleepern gefällten Stammes von 1 Rubel 65 Kopeten, zu 5 % auf Zinsezins gelegt, giebt nach 30 Jahren 7 Rubel 13 Kopeten. — Dies liefert den Nachweis, daß der geringere Umtrieb vortheilhafter ist, abgesehen davon, daß außer allem Zweifel nach weiteren 30 Jahren von denjenigen Stämmen, welche jetzt 1 Rubel 65 Kopeten eintragen, ein Theil nicht mehr zur Verwerthung kommen kann, also Kapital und Renten geschwunden sind.“

„Es ist ganz natürlich, daß Jedermann sobald wie möglich von seinem Kapital Zinsen zu ziehen oder das Kapital zu vermehren sucht, daher denn vom finanziellen Standpunkte aus betrachtet der Waldbesitzer ebenso verfahren muß, jedoch eine geregelte Wirthschaftsmethode und Eintheilung einzuhalten verpflichtet ist, welche ihm auch die fortlaufende Revenüe für die Zukunft sichert.“

„Nachdem ich versucht habe, mit Rücksicht auf die gegenwärtigen Zustände Einiges für die Verringerung der Umtriebszeit anzuführen, wird die Versammlung das Mangelnde zu ergänzen, besonders aber die Gründe hervorzuheben haben, welche den Nachweis liefern, daß bei einer rationellen Wirthschaft die Verringerung der angenommenen Umtriebszeit von 120 Jahren entweder ganz zu verwerfen

oder nur bedingungsweise anzunehmen ist und so die Aufmerksamkeit der Waldbesitzer auf die richtige und vortheilhafteste Ausnutzung ihrer Wälder lenken.“

Oberförster Fritsche machte darauf aufmerksam, daß bei der Berechnung des vortheilhaftesten Umtriebsalters außer den Massen, auch der Werths-Zuwachs der Bäume zu berücksichtigen sei und nicht außer Acht gelassen werden dürfe, daß bei höherem Umtriebe ein größeres Materialcapital vorhanden sein müsse, event. bei niedrigerem Umtriebe die Fläche des normalen Jahreschlages größer würde. Ferner müsse bei der Berechnung der Erträge an Brussen und Sleepern aus den Bäumen der fraglichen Altersklassen auch das mit in Rechnung gestellt werden, was aus den nachbleibenden Resten der Baumkronen noch genommen werden könne; man müsse bei diesen Ermittlungen der Massenerträge höchst vorsichtig und genau zu Werke gehen, weil bei Berechnung der Nachwerthe auf Zinseszins — der einzigen zulässigen Berechnungsart — auf sehr kleine Irrthümer bei der Feststellung der augenblicklichen Werthe schon große Differenzen ergäben.

Die gestellte Frage könne seiner Ansicht nach jetzt, da keine auf wirklichen Erfahrungen beruhende Ertragsermittelungen vorlägen, nur ganz generell besprochen werden, und um in Zukunft maßgebende Berechnungen aufstellen zu können, wäre es erwünscht, daß von denjenigen Mitgliedern, welche im Laufe des nächsten Winters dazu Gelegenheit hätten, Durchschnittsermittlungen bei größeren Brussen- und Sleeperhaugungen über die Erträge nach Altersklassen gesondert, angestellt und diese dem Verein vorgelegt werden möchten.

Förster Dstwald bemerkte, daß der Theuerungszuwachs bei diesen Ermittlungen mit in Anschlag gebracht werden müsse, daß ferner bei der Berechnung der Nachwerthe wol nicht ein Zinsfuß von 5 % zur Anwendung kommen könne.

Da der Zinsfuß durchaus maßgebend für das Resultat der ganzen Berechnung ist, also von vornherein festgestellt werden müsse, so sprach sich die Versammlung hierüber, nachdem die verschiedenen Arten der Kapitalanlage erörtert worden waren, dahin aus, daß bei ganz sicherer Anlage des Geldkapitals auf Zinseszinsen stets nur $3\frac{1}{2}$ bis höchstens 4 % berechnet würden, eine Verzinsung mit 5 % aber nur dann erzielt werden könne, wenn jährlich die eingegangenen Zinsen sofort wieder als neues Kapital auf Zinsen angelegt würden.

Nach Erwägung aller einschlägigen Factoren wurde dann auch allgemein vorläufig der Zinsfuß von $3\frac{1}{2}$ —4 % als Grundlage für die Berechnung der Nachwerthe jüngerer Bäume im Verhältniß zu älteren als der richtigste angenommen; — vor einer definitiven Beschlußfassung wurde es jedoch für wünschenswerth erklärt, daß noch festgestellt werde, welcher Zinsfuß als landesüblich bei ganz sicheren Kapitalanlagen auf Zinseszinsen zu betrachten sei. — Zur genauen Bestimmung des Theuerungszuwachses wurden Durchschnittsermittlungen aus längeren Zeitperioden für nöthig erachtet.

Der Präsident forderte dann die Versammlung auf, gegenwärtig auch keine vorläufige Berechnung über das fragliche Umtriebsalter anzustellen, indem es sich nicht generell um das finanzielle Haubarkeitsalter der Kiefern und Fichten, sondern speciell nur um die Rentabilität der Nadelholzbestände in Bezug auf deren Verarbeitung zu Brussen und Sleepern handele, mithin anderweitig gesammelte Data gar nicht der Berechnung zu Grunde gelegt werden könnten, ein brauchbares Resultat vielmehr nur durch genaue Ausnahmen bei stattfindenden Haugungen zu erreichen sei. — Dabei sei auch im Auge zu behalten, daß nicht jeder Waldboden zur Erziehung der Nadelhölzer zu Brussen und Sleepern geeignet sei, sondern nur die besseren Bodentklassen zu diesem Zwecke in Aussicht genommen werden könnten. Ferner seien bei der Ertragsberechnung das Bodencapital, die Culturkosten, die Verwaltungskosten und Steuern u. mit zu berücksichtigen. — Präses schlug schließlich vor, daß genaue Untersuchungen über den Holzgehalt 90- und 120-jähriger Nadelholzstämmen angestellt werden sollten, und zwar mit Berücksichtigung des Standraumes derselben, bevor das in Rede stehende Thema nochmals verhandelt werde.

Bei der Abstimmung über die einzelnen Propositionen ergab sich als Beschluß der Versammlung: in Bezug auf das zur Erziehung von Brussen und Sleepern vortheilhafteste Umtriebsalter sei vorläufig keine Entscheidung zu treffen, auch keine approximative Berechnung zu veröffentlichen, weil dieselbe nur auf anderwärts gesammelten Erfahrungen beruhen könnte; sämtliche Vereinsmitglieder seien vielmehr zu ersuchen, in sofern sich ihnen durch größere Verkäufe von Brussen und Sleepern, sowie bei Haugungen in Beständen, welche derartige Hölzer liefern würden, — dazu Gelegenheit biete, im Laufe des Winters 1874/75 genaue Ermittlungen in dieser Richtung anzustellen.

Damit die nachherige Zusammenstellung der ermittelten Resultate erleichtert und nichts Wesentliches in den Listen vergessen werde, wurde beschlossen, daß der Vorstand zu diesem Zwecke ein Schema entwerfen und allen Mitgliedern zustellen solle, welches hauptsächlich für folgende Data Rubriken enthalten müsse:

1. für den Massengehalt der Kiefern und Fichten im 90—100—110—120—130. jährigen Alter,
2. für die Stammzahl pro Loffstelle resp. bei sehr lichtem Stande den Standraum pro Stamm in den verschiedenen Lebensaltern,
3. für örtliche erntekostenfreie Preise der in jedem der vorstehenden Alter pro Stamm ausgearbeiteten Sortimente incl. Brennholz,
4. für den örtlichen Bodenwerth, wie er sich bei Verpachtungen als Nettorente oder bei Verkäufen gleichwerthiger Grundstücke pro Loffstelle ergeben habe;
5. für Verwaltungskosten, Steuern und Culturkosten incl. Bestandespflege pro Flächenmaßeinheit.

Nach diesem Schema würden dann von den resp. Mitgliedern Tabellen aufzustellen und rechtzeitig vor der nächsten Jahresversammlung dem Vorstande einzusenden sein.

Thema 3. „Auf welche Momente hat der Forstwirth bei Ausübung des Forstschutzes in den Baltischen Provinzen vorzugsweise seine Aufmerksamkeit zu richten und durch welche Anordnungen bei dem Betriebe und der Waldbenutzung wird die Ausübung und Controle des Forstschutzes wesentlich erleichtert?“

war von zwei Mitgliedern schriftlich bearbeitet worden, und da in beiden Aufsätzen dieses Thema in durchaus verschiedener Auffassung sehr gründlich und erschöpfend behandelt worden war, so beschloß die Versammlung, von jeder weiteren Discussion desselben abzusehen und die vorgetragenen Ausarbeitungen in extenso zu veröffentlichen.

Stadtförster Fleischer schreibt:

„Wenn wir unter Forstschutz in genereller Bedeutung die Verhütung und Abwehr alles dessen verstehen, was auf den Bestand und Boden, sowie auf die wirthschaftlichen Verhältnisse der Waldungen nachtheilig einwirkt, so bietet dieses Thema ein zu weit gedehntes Feld, als daß alles darauf Bezügliche hier mit gleicher Ausführlichkeit behandelt werden könnte; denn im weitesten Sinne kann unter Anderen schon bei der Forsteinrichtung, sei es mittels Ausschleifens der dem Holzdiebstahl besonders ausgesetzten Streuwald-Parcellen, oder mittels zweckmäßiger Anlage der Abtheilungsgrenzen in Nadelholzbeständen zur leichteren Abwehr von Waldbränden, sowie durch Abrundung und Arrondirung der inneren und äußeren Grenzen, auf eine dem Forstschutze angemessene Gestaltung der ganzen Waldfläche hingewirkt werden. Hier soll jedoch besonders vom praktischen Theile des Forstschutzes, sowie derselbe nach Maßgabe hiesiger Verhältnisse gehandhabt und durch besondere Anordnungen beim Betriebe und der Forstbenutzung erleichtert werden kann, die Rede sein.

„Schon der Begriff von Wald und Forst unterscheidet den unregelmäßigen vom geregelten Forstschutz. In einem Walde, in welchem der Betrieb, wenn diese Bezeichnung überhaupt statthaft ist, ohne wirthschaftliche Eintheilung und Ordnung von einem unwissenden Personal geführt wird, kann auch der Forstschutz nur in seiner beschränktesten Bedeutung ausgeübt werden. Die Jagd auf Holzdiebe erster Kategorie, die Abwehr von Waldbränden und anderen momentan wirkenden Schäden bilden hier die Hauptaufgabe des Schutzpersonals, welches alle Nachtheile, die dem Walde aus Wirthschaftsfehlern und überhaupt aus tiefer liegenden Ursachen erwachsen, entweder aus Unkenntniß oder Gleichgültigkeit unbeachtet lassen wird.

Der wirthschaftlich geordnete Forst mit seinem geregelten Hieb- und Kultur-System, seinen gesicherten Grenzen und der die Controle erleichternden Eintheilung, ist schon als solcher gegen alle Uebel, welche denselben von innen und außen bedrohen, leichter zu schützen. — Der Eindruck der Ordnung und die bessere Erkenntniß des realen Holzwerthes und alles dessen, was dem Walde zum Nachtheil gereicht, werden aber selbst dem gemeinen Manne mehr Achtung vor Gesetz und fremdem Eigenthum abzwängen und ihn von manchen Vergehen abhalten, welche er unter anderen Verhältnissen schon aus Unkenntniß des dadurch verursachten Schadens begehen würde. Die Ausübung

des geregelten Forstschutzes bedingt deshalb auch wirthschaftlich geregelte Zustände und ein sachkundiges Dienstpersonal.

„In practischer Bedeutung kommt der Forstschutz in den hiesigen Provinzen besonders zur Anwendung:

I. gegen Diebstahl, Frevel und ordnungswidrige Handlungen der Menschen;

II. gegen forstschädliche Thiere, besonders gegen Insecten;

III. gegen schädliche Natureinflüsse und deren nachhaltige Folgen.

I. Vom Forstschutz gegen die Menschen.

Maßregeln und Anordnungen beim Betriebe und in der Dienst- und Forstordnung zur Antahnung und Erleichterung des Forstschutzes.

1. Die Jahresschläge sind gleichmäßig an die Consumorte und in die Bezirke des Holzpersonals vertheilt anzulegen, damit eines Theils zur Vermeidung von Rothdiebstählen das Bedürfniß der holzberechtigten Anwohner und benachbarten Käufer ohne unnöthige Erschwerung des Holztransports rechtzeitig befriedigt, anderen Theils aber der einzelne Forstwächter nicht durch Ueberbürdung mit Betriebsarbeiten von der Gesamtcontrole seines Bezirks abgehalten werde.

2. Die für alle Hauptnutzungen vorgeschriebene Hiebzeit ist streng einzuhalten. Die Hiebflächen sind rechtzeitig, d. h. spätestens bis zum 1 April oder Mai von allem Strauch und Abraum zu befreien und alle übrigen Revierorte von trockenen sowie Bruch- und Lagerhölzern rein zu erhalten, damit sowohl der Feuergefahr vorgebeugt, als auch dem Gelüft unrechtmäßiger Aneignung dieser meist gesuchten und von der großen Menge gewöhnlich als überflüssiges und werthloses Material angesehenen Hölzer alle Gelegenheit genommen werde.

3. In Revieren, auf welchen die Waldweide noch als Servitut lastet und wegen der Situation sowohl des ganzen Waldes als auch der Weideberechtigten dem Betriebe in wechselnden Abtheilungen und Beständen nicht folgen kann, ohne der Controle unvermeidliche Schwierigkeiten zu bereiten, bietet die Abtheilung geschlossener ständiger Weidebezirke in der Regel das beste Auskunftsmittel zur Verhütung größerer Nachtheile, welche dem ganzen Walde mittels des oft unvermeidlichen Durchtriebes durch die Gehege zu den Weideorten, wie durch die schwer zu verhütende stete Ueberschreitung der engeren Weidegrenzen zugesügt werden.

4. Betreffs der Communication ist die Zahl der Waldwege auf das gesetzlich erlaubte Minimum zu beschränken. Die einmal unentbehrlichen Verkehrswege sind dagegen in vollkommener Breite (von 24 Fuß) zu erhalten, mit Seitengräben zu versehen und in ihren Krümmen möglichst gerade zu legen, oder auf Abtheilungslinien zu verlegen, damit dieselben der Controle einen bequemen und weiten Ueberblick gewähren.

5. Zur möglichsten Verhütung und Unterdrückung von Waldbränden besonders in Nadelholzrevieren verdienen folgende Vorsichtsmaßregeln erwähnt zu werden:

- a. Die Anlage von Laubholz-Sicherheitsstreifen in Nadelholzbeständen.
- b. Die Erziehung wechselnder Altersklassen auf kleineren Arealen, resp. Vermeidung zu großer Verjüngungs- und Culturflächen.
- c. Abräumung der Abtheilungslinien, Feuergestelle und Wegeränder von Heide, Moos und anderen brennbaren Stoffen.
- d. Strenge Einhaltung der gesetzlichen Feuerordnung, soweit dem Walde von innen oder außen irgend Gefahr droht. Verbot des Abbrennens von Höfungen in angrenzenden Bauwäldungen ohne vorherige Anzeige bei der Forstverwaltung und deren specielle Aufsicht. Verbot des Tabakrauchens am besten für den Zeitraum vom 1. April bis zum 1. October innerhalb aller Waldgrenzen.
- e. Anstellung beedigter Waldarbeiter, welche zugleich auf den Forstschutz anzuweisen und bei eingetretener Dürre in den feuergefährlichsten Revierbezirken zu beschäftigen wären.
- f. Die Vertheilung von Belohnungen an Personen, welche sich zuerst bei ausgebrochenen Waldbränden einfinden und auszeichnen, würde die benachbarten Bauerschaften jedenfalls zum rascheren Einschreiten anspornen und darf als wirksames Mittel zur Verhütung größerer Ausdehnung von Waldbränden angesehen werden.

6. Bei unvermeidlicher Anlage von Lehm-, Kalt-, Grand- oder Sandgruben zur Wegereparatur oder zu Bau- und anderem Material ist auf die Richtung der herrschenden Winde in Bezug auf die Gefahr von Sandwehen oder auf die spätere Unbrauchbarkeit des Bodens durch zu große Vertiefung desselben besonders Rücksicht zu nehmen. Es eignen sich zur Entnahme alles dieses Materials höher gelegene, (als geschützte Hügel und Rücken) in der Regel besser als tief gelegene Orte. Auch dürfen dergleichen Gruben nicht zu sehr vereinzelt angelegt werden, damit die Aufsicht und Controle des Betriebes und der später erforderlichen Wiederverschüttung und Ebenung derselben nicht zu sehr erschwert werde.

7. Das Sammeln von Beeren und Pilzen kann nur unter Ertheilung von Erlaubnißscheinen zur Controle der den Wald besuchenden Personen gestattet sein, wobei alle Culturen und Verjüngungsschläge in strenger Heege verbleiben.

8. Obwohl die Waldstreu, abgesehen von der Abräumung der Feuergestellen, Wegeränder u. dgl. gänzlich zu vermeiden ist, so kann doch die Benutzung der Pflanzenstreu unter Umständen gestattet werden und sogar geboten sein, wenn z. B. in Kiefern-Befamungsschlägen die natürliche Verjüngung durch eine zu üppige Bodendecke von Heide, Moos-Baccinien und anderen Pflanzen unterdrückt wird. Auch könnten alle dem Gebiete der Moräste angehörigen Moose (Sphagnum-Arten) sowie Forst- und Farrenträuter u. dgl. dem Waldboden ohne allen Schaden entnommen werden, sofern die Controle, allen Uebergriffen zu steuern nicht zu schwierig dabei wäre, so wie es denn überhaupt sehr bedenklich ist, Zugeständnisse irgend welcher Art ein-

zuräumen, aus welcher später schwer zu beseitigende Gewohnheiten und schließlich Servitute entstehen können.

9. In Revieren, in welchen die betheiligten Gemeinden bereits auf den Holzantau auf angewiesen sind, wird die Bestimmung einer für ein gewisses Consumquantum ermäßigten Holztaze die Versuchung zum Holzdiebstahl unstreitig abschwächen. Die Execution des ganzen Forststrafwesens muß dagegen mit um so mehr Strenge gehandhabt werden.

10. Bei Bestimmung der Strafen ist besonders bei Defraudation von Jungwäldern, deren Entwendung sich so leicht der Controle entzieht, auf Erfüllung des höchsten Strafmaßes zu dringen, weil der gemeine Mann den Schaden gewöhnlich nach der Größe des entwendeten Gegenstandes beurtheilt und bei Strafermäßigung noch in diesem Wahne bestärkt werden würde.

11. Wo der Holzdiebstahl besonders auf den Grenzen benachbarter Reviere getrennter Territorien betrieben wird, ist demselben nach getroffener Uebereinkunft der beiderseitigen Verwaltungen durch gemeinschaftlich zu unterhaltende Grenzwehen und Patrouillen Einhalt zu thun.

12. Die Dienstwohnungen der Revierverwalter sind mehr im Centrum der Reviere, die des Schutzpersonals vorzugsweise in der Nähe des Verkehrs, jedoch an Orten anzulegen, welche weniger der Beobachtung ausgesetzt sind, und von wo aus die einzelnen Bezirke in ihren Haupttheilen am bequemsten erreicht und begangen werden können. Die Mitte eines Bezirkes bietet hierzu nicht immer die günstigste Gelegenheit. Auch ist dabei von Nutzen, wenn die Dienstwohnungen von je zwei benachbarten Bezirken Behufs gegenseitiger dienstlicher Hilfsleistungen nicht allzu entfernt von einander liegen.

13. Betreffs der Dienstordnung sind die Forstwächter im Allgemeinen darauf anzuweisen, ihre Bezirke zwar täglich, jedoch nicht in allzu regelmäßigen Zeiträumen zu controliren, sondern den Begang der Jahreszeit, dem Wetter, der Mondphase und anderen Umständen angemessen, bei Tage oder zur Nachtzeit vorzunehmen. An den Rapporttagen hat sich abwechselnd nur immer die Hälfte des Schutzpersonals, ein oder zweimal wöchentlich, bei ihrem Vorgesetzten einzufinden, die andere Hälfte aber während dessen das Revier zu bewachen. Jeder erschienene Forstwächter ist dabei verpflichtet, von dem vorher zu empfangenden Rapport seines nächsten ihm zugetheilten Bezirksnachbarn Meldung zu machen.

II. Vom Forstschutz gegen Thiere, besonders Insecten. Vorbauungsmittel und Vorherfrage.

Da aller durch Weidethiere verübt werdende Schaden selbstverständlich den Menschen zur Last fällt, der Hoch- und Mittel-Wildstand aber wohl in den meisten hiesigen Wäldungen nicht von solcher Bedeutung ist, als daß demselben bei fühlbaren Waldschäden nicht alsbald durch den Beschuß Abbruch gethan werden könnte, auch der durch Mäusefraß verursachte Schaden mit dem oft verheerenden des Auslandes in keinem Verhältniß steht, so beschränkt sich der Forstschutz gegen Thiere meistens auf saamenfresende Vögel und Insecten.

Mit Ausnahme des Auerwildes, welches die Knospen der jungen Nadelhölzer, wie auch der Eichen und anderer Laubhölzer abäst, werden von den Vögeln, besonders den Finken, Ammern, Grünlingen nur die jungen Saaten angegriffen. Wenn zum Schutze der Campsaaten das Bedecken mit Reifig unmittelbar auf die Saatbeete gelegt, meistens genügt, den Fraß der Vögel zu verhindern, so sind Bestandessaaten dagegen in Jahren, in welchen sich ungewöhnlich viele Vögel einfinden, von der Aussaat an bis zum Abfall der Samenhüllen in den Morgen- und Abendstunden zu bewachen.

Die gefahrdrohenderen Verheerungen durch Insecten sind allzu häufig Folge einer fehlerhaften Wirthschaft, so wie auch die Vorbauungsmittel in einer rationellen Waldbehandlung begründet liegen, von welchen nachstehende besonders Erwähnung verdienen:

1. Die Erziehung gesunder und kräftiger Culturpflanzen resp. Vermeidung zu dichter Saaten.
2. Vermeidung großer Verjüngungsschläge und Culturflächen, welche besonders die Rüsselkäfer anziehen und zu Brutstellen der Maitäfer dienen.
3. Erziehung von gemischtem Laub und Naturholzbestände nach auf kleinen Bestandesarealen oft wechselnden Altersclassen.
4. Aufräumung aller Lager- und Bruchhölzer, besonders nach bedeutenderen Sturmschäden und Entfernung der Schlagholz-Vorräthe im Laufe des Winters, sobald sich Borken und Maitäfer zeigen.
5. Nicht zu plötzliche Lichtung der Nadelholzbestände und Erhaltung der Schattenränder, besonders an der Sonnenseite der Bestände.

Die Vorhersage größerer Verbreitung unserer einheimischen und in geringerer Anzahl stets vorhandenen Insecten, deren plötzliche Vermehrung unter günstigen Local- und Bestandes-Verhältnissen durch Witterungseinflüsse gefördert wird, ist nur bei einigen Arten wahrscheinlich. So können die Flugjahre der Maitäfer alle 5 auch 6 Jahr erwartet und hiernach die Culturjahre d. h. wo möglich gleich nach einem Flugjahre, bestimmt werden, wo dann bis zum folgenden der verwundete Boden wieder vernarbt und bewachsen, alsdann aber zu Brutstätten weniger geeignet ist. Die Kiefernmarktkäfer: *hylesinus pini-perda* sowie *minor* erscheinen häufig nach großen Waldbränden, der große Kiefernspinner und die Nonne nach Dürren u. s. w.

Eine weitere Behandlung dieses Gegenstandes würde aber die Beschreibung der Lebensweise und der mannigfachen Fang- und Vertilgungsmittel der Insecten bedingen und hier zu weit führen.

III. Vom Forstschutze gegen schädliche Natureinflüsse.

Vorbauungsmittel durch zweckmäßige Betriebs- und Schlagführung bei der natürlichen und künstlichen Verjüngung.

1. In Revieren, deren Lage verheerenden Stürmen ausgesetzt ist, gilt die bekannte Siebsregel, „alle Schläge unter dem Schutze von Höhen und vorstehenden älteren Beständen, quer gegen die Richtung der herrschenden Winde

anzulegen und in dieser Richtung fortzuführen, wobei die Vereinzelung der Jahresschläge bei Vermeidung großer Schlagflächen wiederum zur Geltung kommt.“ — Ob aber bei der Verjüngung durch natürliche Besamung mittels Besamungsschlagstellung oder des streifenweise fahlen Abtriebes vorzugehen ist, hängt von der Holzart, dem Boden und dem Schlusse des Bestandes ab.

2. Bestandene Hügelketten, welche Flugland enthalten, so wie alle an Dünen grenzenden Bestände sind zur Verhütung von Sandwehen und Versandungen in quer gegen den Wind gerichteten schmalen Streifen zu verjüngen, wobei der allmähliche Antrieb an Hängen von unten nach oben fortschreitet, der ganze Rückenbestand aber einstweilen verschont bleibt. Die Verjüngung der Windseite oder des den Dünen zugekehrten Hanges wird dagegen von oben nach unten fortgesetzt; die Abholzung und Verjüngung des Hügelrückens aber erst dann ausgeführt, wenn derselbe von dem erwachsenen jungen Bestände völlig überragt und geschützt wird. Auf die Erhaltung von breiten Windmänteln und Sicherheitsstreifen ist aber in allen der Gefahr der Versandung ausgesetzten Beständen selbstverständlich mehr Rücksicht als auf den Ertrag zu nehmen.

3. Den Beschädigungen durch Duft- und Schneeanhang, bei welchem ältere und lichte Bestände mehr vom Duft, jüngere geschlossene mehr vom Schnee zu leiden haben, wird durch Erhaltung des Schlusses in den älteren und mittels regelmäßiger Durchforstung der jüngeren Bestände vorgebeugt. Wo aber jüngere Bestände von älteren eingeschlossen sind, ist durch den Abtrieb oder lückenweisen Durchtrieb der letzteren dem Winde Zugang zu verschaffen, damit der jüngere Bestand zeitig durch die ungehemmte Bewegung der Stämme vom Schnee entlastet werde, was besonders von Erfolg ist, wenn nach trockenem Schneefall Thauwetter, bei gehemmtem Luftzuge dann aber auch der Bruch erfolgt.

4. Gegen die im hiesigen Klima, oft schon im Mai eintretende anhaltende Hitze und Dürre können die Frühjahrssaaten in Cämpen durch Strauchbedeckung, die Bestandessaaten durch frühzeitigen Beginn der Culturen, sobald der Frost den Boden verlassen hat, geschützt werden. Alle Saaten, vorzüglich der Nadelhölzer müssen den Pflanzungen vorangehen, weil letztere besonders bei der Tiefpflanzung einjähriger oder zweijähriger Culturpflanzen und bei Anwendung von Culturerde weniger von der Dürre leiden. Sonnenbrand und Gipfeldürre, als theilweise Folgen großer Hitze, werden durch plötzliche Freistellung einzelner Stämme, sowie durch zu starke Durchforstungen jüngerer und älterer Bestände gefördert.

5. Gegen den Einfluß der Kälte können jüngere Pflanzen im Cämpen durch Strauchbedeckung, Bestandespflanzen durch das Oberholz oder angrenzende ältere Bestände und auf feuchtem Boden durch Entwässerung, junge Bestände durch Erhaltung des Schlusses geschützt werden. Moräste mit stehendem Wasser erzeugen mehr Kälte, als in Quellengebieten liegende. Fließende Wasser sind der

Vegetation, besonders im Laubwalde, meistens günstig. Zweckmäßige Entwässerungen können dem Gedeihen der Holzpflanzen nur förderlich sein; zu tief angelegte dagegen auch dem Holzwuchse unter Umständen schaden.

Die speciellen Verpflichtungen und Functionen des Forstschutzespersonals und die Gegenstände, worauf dessen besondere Aufmerksamkeit gerichtet sein muß, bestehen schließlich noch in Folgendem:

1. Der Forstwächter hat sich bei Ausübung des Forstschutzes jeder Parteilichkeit, kleinlicher Verfolgung und des Eigennutzes zu enthalten und wenn auch verpflichtet, seinem Vorgesetzten von allen in seinem Bezirke stattgefundenen gesetzwidrigen Vorkommnissen Anzeige zu machen, in seinen Auslassungen und ganzem Vorgehen stets auf den Unterschied zwischen böswillig und aus Unwissenheit oder Unkenntniß begangenen Handlungen Rücksicht zu nehmen.

2. Bei Entdeckung von Forstdefraudationen, deren Thäter nicht zu ermitteln sind, oder zu deren Ueberführung die Beweismittel fehlen, ist es rathsamer, den entdeckten Frevler einstweilen anscheinend unbeachtet zu lassen, und mit um so mehr Wachsamkeit Wiederholungsfällen zu begegnen, als durch nutzlose Verfolgung die Vorsicht der Frevler rege zu machen. Wo aber der Holzdiebstahl dermaßen Ueberhand genommen hat, daß der Einzelne der Uebermacht der Frevler nicht gewachsen ist, muß für seine Unterstützung durch die Forstwache angrenzender Bezirke Sorge getragen werden.

3. Der Forstwächter ist angewiesen, gegen Forstfrevler mit Ruhe und Besonnenheit aufzutreten, Thätlichkeiten möglichst zu vermeiden, im Falle der Widerseßlichkeit aber mit um so mehr Energie vorzugehen.

4. Derselbe darf sich unter keiner Bedingung ohne Erlaubniß des Vorgesetzten aus seinem Bezirke entfernen und hat, wenn solches gestattet, seinen Bezirk unter einstweilige Aufsicht des angrenzenden Forstwächters zu stellen. Gleichzeitig ist derselbe verpflichtet, außer dem Schutze seines eigenen Bezirkes auch die angrenzenden Theile der Nachbarbezirke, soweit ihm solches möglich, zu controliren und von allen darin entdeckten Vorkommnissen Anzeige zu machen.

5. Er hat die äußeren wie inneren Waldgrenzen fleißig zu revidiren und alle dabei entdeckten Mängel, Uebergriffe und Veränderungen seinem Vorgesetzten ungesäumt anzuzeigen.

6. Der Forstwächter ist ferner darauf angewiesen, alle verbotenen! Waldwege mittels Quergärten zu sperren, die Culturflächen und Hegege mittelst Hegepfosten von den Weidestricthen auszuscheiden, alles Streusammeln von Heide, Moos, Flechten zu verhüten, und sich überhaupt jedes Zugeständnisses betreffs der Waldnutzung zu enthalten.

7. Der Forstwächter hat auch auf das Gedeihen der Culturen und Bestände Acht zu geben und falls ihm krankhafte Wachsthumsercheinungen, Dürre, Schäden der Nadelblätter etc. wie auch eine ungewöhnliche

Vermehrung von Forstinsecten bemerkbar werden sollten, seinem Vorgesetzten sofortige Anzeige davon zu machen.

8. Schließlich ist derselbe verpflichtet, die Befolgung der gesetzlichen Vorschriften zur Verhütung von Waldbränden gewissenhaft zu überwachen. Bei anhaltender Dürre und gesteigerter Feuergefahr hat er seinen Bezirk besonders zur Mittagszeit von Flächen und hohen Punkten aus in der Nähe des Verkehrs zu beobachten, um die erforderliche Hilfe sogleich bei der Hand zu haben und seinem Vorgesetzten Nachricht senden zu können. — Sollte derselbe aber in einem anderen Revierbezirke den Ausbruch eines Waldbrandes bemerken, so ist er allerdings verpflichtet die erforderliche Hilfe zu requiriren, ohne jedoch seinen Bezirk anders, als zur Zeit der höchsten Noth zu verlassen, weil im Falle eines gleichen, den eigenen Bezirk treffenden Unglücksfalls, die Gefahr und der Schaden noch vergrößert werden könnten."

Während in diesem Aufsatze eine specielle Instruction zur Ausübung des Forstschutzes gegeben und nur nebenher auf die gestellte Frage eingegangen worden ist, hält sich die zweite Bearbeitung vom Oberförster Arnim mehr an das gegebene Thema und lenkt die Aufmerksamkeit auf die bestehenden Mißbräuche in der Forstwirtschaft und auf die Mittel zu ihrer Beseitigung.

Dieser zweite Aufsatz lautet:

„Der Forstschutz im weitesten Sinne des Wortes wird in vielen Privatwäldern und hauptsächlich in solchen, welche regellos gepläntert werden, so lässig und unzweckmäßig betrieben, daß eine gründliche Besprechung dieses Themas seitens des Vereins durchaus angezeigt ist.“

„Wenn wir uns nach den Ursachen dieser Vernachlässigung des so wichtigen Forstschutzes erkundigen, so werden uns von kompetenter Seite fast ohne Ausnahme nur die Untauglichkeit und Unzuverlässigkeit der Forstwächter und die Unzulänglichkeit der forstlichen Gesetzgebung als vorläufig noch nicht zu beseitigende Grundübel genannt. Es muß auch zugegeben werden, daß einem oberflächlichen Beobachter die Sache so erscheinen kann, als ob allein das Schutzpersonal und die Gesetzgebung einer zweckdienlichen Handhabung des Forstschutzes hinderlich seien; wie bequem ist es, diese beiden Sündenböcke vorzuschieben, um sich mit einem Mal die ganze heiklige Frage vom Halse zu schaffen und deren Lösung künftigen Generationen zu überlassen, sollte unterdessen auch das zu schützende Object verschwunden sein.“

„Aber diese sowohl von Forstbesitzern, wie von Forstverwaltern häufig gehörte Ansicht muß wenigstens von ersteren sehr theuer bezahlt werden, theurer als die Herren es häufig ahnen, indem sie sich bei der Erwägung beruhigen, daß die Pächter und Wirthse ja so wie so alles nöthige Bau-, Nutz- und Brennholz bekommen müßten, und daß es für den Waldbestand ohne Einfluß sein werde, ob sie dieses Material nach Belieben entnehmen, oder ob es ihnen mit einem großen Aufwande von ärgerlichen Weitläufigkeiten angewiesen werde, — mehr als ihren Bedarf würden die Leute selten aus dem Walde nehmen und ein wirklicher Holzhandel würde bei der gegenseitigen

Mißgunst nicht verschwiegen bleiben. — Auch hätten die Buschwächter, indem sie mit Anweisen und Ausgaben der Hölzer nichts zu thun hätten, mehr Zeit zur Bewachung des Waldes gegen auswärtige Holzdiebe, und dies sei die einzige Verwendung, zu welcher die gegenwärtigen Buschwächter befähigt seien. In Folge dieser Logik werden nun, und häufig in Wäldern, welche an bequemen Absatzwegen liegen, Gewohnheiten conservirt, welche aus der Zeit der ersten Ansiedelungen herzustammen scheinen, die jedenfalls aber nur dann zulässig wären, wenn es sich in Gegenden mit größtem Waldüberfluß und ohne allen Holzabsatz darum handeln müßte, in kurzer Zeit möglichst große Waldstrecken mit den billigsten Mitteln der Ackerkultur zu gewinnen, wo der Baum also noch Unkraut wäre.

„Gehen wir vorurtheilsfrei und mit kritischem Blick näher auf die Sache ein, so können wir uns fast in allen Fällen überzeugen, daß die nachlässige und oft zweckwidrige Handhabung des Forstschutzes seitens der Buschwächter und alle hieraus entspringenden Uebel eine nothwendige Consequenz der durch die Forstbesitzer event. deren Mandatare und Beamte geschaffenen oder wenigstens geduldeten Verhältnisse sind, und daß die so unbarmherzig verurtheilten Buschwächter gewöhnlich garnicht ahnen, welchen enormen Schaden sie bei jeder Gelegenheit dem Walde und mittelbar dem Besitzer zufügen lassen und mit wie leichter Mühe sie dies verhindern könnten, wenn ihnen von competenten Seite die erforderliche Instruction und Unterstützung zu Theil würde. Häufig erkennen aber auch intelligenter Buschwächter die Gefahr für das Gedeihen des ihnen anvertrauten Waldes, sind jedoch nicht im Stande, ohne Hilfe ihrer Vorgesetzten oder sogar gegen deren Willen dagegen einzuschreiten; sie müssen mit schwerem Herzen die Devastation des Waldes immer größere Fortschritte machen sehen, schicken sich schließlich in das Unvermeidliche, um ihre Stelle behalten zu können und — so werden oft ganz tüchtige Leute systematisch zu schlechten Buschwächtern erzogen.

„Es kommt ja auch mitunter vor, daß Buschwächter ihre Stellen in so unordentlich bewirthschafteten Wäldern aufgeben, sobald in Nachbarnärdern Ordnung eingeführt wird, um sich in diesen anstellen zu lassen, obgleich sie wissen, daß sie sich unter strenge Controle begeben und eine bis dahin nicht von ihnen geforderte Verantwortung übernehmen; — solche Leute lassen sich doch gewiß zu brauchbaren Buschwächtern heranbilden.

„Ich will jedoch durchaus nicht behaupten, daß alle unsere Buschwächter gut sind, lasse vielmehr sehr viele Ausnahmen zu und werde nicht fehlgreifen, wenn ich den größeren Theil zu den Ausnahmen rechne. Es sind ja aber auch häufig bei ihrer Anstellung statt der Brauchbarkeit als Schutzbeamte so verschiedenartige andere Gründe maßgebend, daß man folgerichtig kein anderes Resultat erwarten kann. Ein Wirth, welcher wegen persönlicher Unfähigkeit jährlich Pacht schuldig bleibt, ein Handwerker, welchen man auf möglichst billige Art dem Hofe erhalten will, ein notorischer Wilddieb, dessen Jagdpassion auf diese Art in erlaubte Bahnen gelenkt werden soll, werden

nur in seltenen Fällen zu Buschwächtern qualificirt sein und wie viele andere, oft noch ferner liegende Ursachen wirken bei der Anstellung mit, z. B. Erbfolge im Gefinde, Verheirathung mit der Tochter des bisherigen Buschwächters oder irgend einem anderen Mädchen, dessen Versorgung gewünscht wird, Vermeidung von Bauten u. dgl. m.

„Auch die forstliche Gesetzgebung, welcher so häufig die Schuld an der Verwahrlosung der Wälder zugeschrieben wird, ertweist sich bei näherer Prüfung jetzt im Allgemeinen als ausreichend zur Aufrechterhaltung der Ordnung im Walde, wenn auch deren Handhabung seitens der einzelnen Behörden manchem berechtigten Wunsche Raum läßt.

„Wenden wir uns nun zur Beantwortung der gestellten Frage und zwar des ersten Theiles derselben: „Auf welche Momente hat der Forstwirth bei Ausübung des Forstschutzes in den Baltischen Provinzen vorzugsweise seine Aufmerksamkeit zu richten?“ — so müssen wir uns erst klar machen, welche Uebelstände durch den Forstschutz beseitigt werden sollen. Es dürften das außer dem eigentlichen Diebstahl nachstehende sein: regellose und uncontrolirte Entnahme des Bau-, Nutz- und Brennholzes sowohl für die Höfe, wie auch für die Bauergemeinden und seitens der Käufer, Entnahme der gutwüchsigsten und Stehenlassen beschädigter, unterdrückter und verkrüppelter Bäume, Liegenlassen der Aeste, häufig sogar der ganzen unausgeästeten Wipfel, Entnahme wüchsiger Bäume zu Brennholz, während oft ein mehrjähriger Bedarf als Lagerholz im Walde versaut, Abgabe von Nutzholzfortimenten, welche nur bei sorgfältiger Auswahl aus Schlägen ohne Schaden entnommen werden könnten, unbegrenzte und uncontrolirte Viehweide, ferner das uneingeschränkte Sammeln von Beeren, Schwämmen, Nüssen &c. und dadurch veranlaßte Berechtigung der Gebietseinwohner zum beliebigen Umherstreifen im Walde, das Anzünden von Feuern in der Nähe des Waldes und im Walde selbst, ohne daß die gesetzlich verordneten Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden und endlich Insectenverheerungen und Jagdfrevel.

„Ich habe in sehr gut situirten größeren Privatwäldern Livlands den Usus gefunden, daß an zwei oder mehreren Tagen jährlich die ganze Gemeinde Nughölzer hauen und wieder an anderen Tagen Bast zu Schuhen schälen durfte; solche Thatsachen sprechen für sich selbst.

„Ein weiterer Uebelstand, welcher der Ausübung des Forstschutzes hinderlich ist, ist der, daß die Buschwächter häufig ganz ohne Controle gelassen werden und meist sehr große Gefinde haben, deren Bewirthschaftung sie so vollständig in Anspruch nimmt, daß sie zu den ihrem Interesse ferner liegenden Waldgeschäften sehr wenig Zeit erübrigen können, so wie endlich auch die schlechte Lage vieler Buschwächtereien.

„Nachdem ich dies vorausgeschickt habe, kann ich den ersten Theil unserer Frage kurz dahin beantworten: Man führe eine auf gesetzlicher Grundlage ruhende Forstordnung ein, lasse bei Anstellung des Schutzpersonals keine anderen Rücksichten zur Geltung kommen, als dessen

Brauchbarkeit und entferne alle sich als untauglich erweisenden Individuen ganz rücksichtslos, man stelle die Buschwächter auskömmlich, aber so, daß sie ein genügendes Maximum ihrer Zeit dem Walde widmen können und lasse sie nicht ohne sachverständige Anleitung und Controle, ferner wende man seine Aufmerksamkeit der Handhabung der Gesetze seitens der Gemeindegerrichte zu und scheue keine Mühe und Unannehmlichkeiten, um eine exacte und unparteiische Rechtsprechung herbeizuführen, endlich mache man die Buschwächter mit den bezüglichen Gesetzen bekannt und gebe ihnen Anleitung, wie sie sich in den verschiedenen Fällen von Gesetzesübertretungen zu benehmen haben, was ihnen erlaubt und was verboten ist. Gleichzeitig mache man die Buschwächter auch auf die vorzugsweise schädlichen Forstinsecten aufmerksam, theile ihnen das Nöthigste über deren Lebensweise, die Art des von ihnen zu befürchtenden Schadens und über die zweckmäßigsten Maßregeln zu ihrer Vertilgung mit, gebe ihnen auch Gelegenheit, durch eigene Anschauung und Uebung den Forstschutz gegen Insecten handhaben zu lernen. — Auch instruire man die Buschwächter hinlänglich, wie sie sich bei ausbrechendem Feuer zu verhalten haben. Vor allen Dingen aber gebe man dem Schutzpersonal die Möglichkeit, den Wald vor schädlichen Einflüssen schützen zu können, was nur erreichbar ist, wenn die Forstordnung für jedermann, also auch für die Höfe maßgebend ist und streng aufrecht erhalten wird.

„Man hüte sich jedoch sorgfältig, häufige Aenderungen der Forstordnung vorzunehmen; der Bauer jeder Nationalität ist sachgemäß sehr conservativ, er gewöhnt sich schwer an etwas Neues, hat er sich aber nach längerem Sträuben mit der neuen Ordnung der Dinge eingelebt, so betrachtet er dieselbe schließlich als nothwendiges Uebel; jede Aenderung giebt den Leuten von Neuem Grund zur Unzufriedenheit und macht sie zu Uebertretungen und Umgehungen geneigt. — Das Bessere ist der Feind des Guten, deshalb ändere man einmal ertheilte ihren Zweck erfüllende Vorschriften ja nicht einer Laune oder eines Ideals wegen, am allerwenigsten aber gehe man darauf aus, die neue Ordnung nach und nach einführen zu wollen.

„Gut wäre es, wenn eine wohl durchdachte Forstordnung gleichzeitig im ganzen Lande eingeführt und für ihre pünktliche Aufrechterhaltung Sorge getragen würde, so lange das aber nicht geschieht, ist schon dadurch viel zu erreichen, wenn die Waldbesitzer eines Waldgebietes darin gleichmäßig vorgehen, damit die Consumenten und Lohnarbeiter überall gleiche Schranken finden, soweit sie mit den Wäldern in Berührung kommen. — Entschieden nachtheilig wirkt es ganz besonders, wenn zwischen Wäldern mit ordnungsmäßigem Betriebe einzelne Besitzer den alten Schlandrian conserviren, nicht allein sind dann diese ungeschützten Wälder den Angriffen aller Unzufriedenen der Nachbargebiete ausgesetzt, sondern es pflanzt sich von hier aus auch die Lust zu Unordnungen und die Widersegligkeit in die Nachbarschaft fort.

„Gehen wir nun zum zweiten Theile unserer Frage über: „Durch welche Anordnungen bei dem Betriebe und

der Waldbenutzung wird die Ausübung und Controle des Forstschutzes wesentlich erleichtert?“ — so warne ich von vornherein vor sehr compendiösen und ins Detail gehenden Vorschriften, dieselben müssen vielmehr kurz, jedermann verständlich und so generell gehalten sein, daß jeder specielle Fall sich denselben unterordnen läßt, sonst verfehlen sie ihren Zweck und werden zu einer Quelle fortwährender Streitfragen. Eine gute Forstordnung muß über folgende einzelne Punkte ganz exacte Vorschriften enthalten:

1. über die Art der Holzentnahme durch Deputatisten und Käufer;
2. über die Benutzung der Wege;
3. über die Ausübung der Waldweide, wo dieselbe noch geduldet werden muß;
4. über die zu schonenden Orte;
5. über das Betreten des Waldes überhaupt und
6. über die Entnahme von Forst- Nebenproducten.

Ad 1. muß ganz unzweideutig vorgeschrieben sein, was jeder Holzempfänger zu thun hat, um in den Besitz des ihm zustehenden Deputatholzes oder des zu kaufenden Materials zu gelangen. — Hierbei hüte man sich, den Consumenten durch unnütze Weitläufigkeiten die Sache derartig zu erschweren, daß sie es lieber mit einer Umgehung versuchen, ehe sie sich dieser zeitraubenden Procedur unterziehen. — Gleichzeitig sei aber auch dafür gesorgt, daß Förster und Buschwächter nicht gezwungen sind, jedermann nach dessen Belieben zu bedienen, das schadet der Autorität und führt zu vielfachen Ungehörigkeiten. — Abschaffung des Selbsthiebes und alleinige Abgabe aufbereiteter Hölzer ist der sicherste Weg zur Herstellung der nöthigen Ordnung.

Ad 2. muß die Forstordnung genaue Vorschriften enthalten, welche Wege im Walde zur Holzabfuhr zc. benutzt werden dürfen und auf welche Art die verbotenen Wege kenntlich gemacht werden. — Eine möglichste Instandhaltung der zu benutzenden Wege wird die beste Wirkung haben.

Ad 3. dürfte es sich nur um solche Güter handeln, auf denen, nach stattgehabter Grenzregulirung noch die alten Contracte in Kraft sind, welche den Pächtern ausdrücklich Waldweide gestatten. In schlagweis bewirthschafteten Wäldern kann es in gewissen Fällen vortheilhaft sein, einzelne haubare Bestände beweiden zu lassen, in den hier noch überall vorhandenen Plänterbeständen ist der Schaden stets größer als der etwa erzielte Vortheil. Ein Haupthinderniß bei Abschaffung der Waldweide ist gewöhnlich der Umstand, daß die Berechtigten dafür im Hofe bei den Erntearbeiten behilflich sein müssen; aber wo man ernstlich die Waldweide beseitigen will, dürfte sich auch überall ein Ersatz für diese ausfallende Arbeitskraft herbeiführen lassen.

Ad 4. müssen die zu schonenden Orte, welche von niemand und unter keinem Vorwande betreten werden dürfen, entweder allgemein verständlich namhaft gemacht oder angegeben werden, durch welche Merkmale dieselben als Schonungen bezeichnet werden.

Ad. 5. Ein Betreten des Waldes durch fremde Personen darf nur unter genau abgegrenzten Bedingungen und unter Beobachtung der hier für zu ertheilenden Vorschriften gestattet sein. Wünschenswerth ist es, daß allgemein auch das Sammeln von Beeren, Schwämmen, Nüssen zc. derartig geordnet und einer besseren Controle zugänglich gemacht würde, daß die Leute zu diesem Zwecke Zettel zu lösen und im Walde stets bei sich zu führen hätten. Um die Buschwächter zu eifriger Controle dieser Leute anzuregen, müßte für die Zettel ein Pachtgeld erhoben und an die Buschwächter vertheilt werden.

Ad 6. Eins der begehrtesten Nebenproducte ist Moos zum Bau der hölzernen Gebäude, und zum Belegen der Dachforste; am besten und ohne Schaden zu entnehmen ist hierzu das Moos der Moosmoräste — Sphagnum; — ferner werden häufiger gebraucht: Birken, Besenreis, Lindenbast zu Schuhen, Bindeweiden zum Decken der Strohdächer, zu Zäunen zc., Birkenrinde zum Bereiten des Dägnuts, Fichtenrinde zu Dächern, Gras. — Die Entnahme der hier aufgeführten Nebenproducte kann unter verständiger Aufsicht der Buschwächter ohne jeden Nachtheil gestattet werden, wenn sie auf die erlaubten Stellen beschränkt bleibt; ohne Wissen der Forstbeamten und uncontrolirt von den Consumenten entnommen, tragen sie aber wesentlich zum Ruin der Wälder bei.

„Die Ausübung und Controle des Forstschutzes wird außerdem am meisten durch eine ordnungsmäßige Begrenzung aller Arbeiten im Walde sehr erleichtert. Ist der Holztrieb, die Entnahme von Nebenproducten zc. in jeder Buschwächtereit in einem Schlage resp. in einer Abtheilung concentrirt, dann ist es dem Schutzpersonal viel eher möglich, alle Arbeiter genügend zu überwachen, als wenn gleichzeitig mehre Stellen in Angriff genommen werden, oder wol der ganze Wald preis gegeben wird.

„Zum Schluß theile ich hier eine Forstordnung mit, welche in den von mir verwalteten Forsten gleichmäßig eingeführt ist und sich bisher als auskömmlich bewährt hat:

1. Die Buschwächter dürfen ohne mündliche oder schriftliche Erlaubniß des Försters weder eine Nutzung im Walde gestatten, noch irgend etwas aus demselben verabsolgen; von dem Forstbesitzer ertheilte Anweisungen darf erst dann Folge geleistet werden, wenn sie vom Förster contrasignirt und gestempelt sind, als Zeichen, daß er Kenntniß davon genommen hat.

2. Alle Empfänger unentgeltlichen Bau-, Nutz- und Brennholzes, soweit es sich nicht um jährlich gleiche Quantitäten handelt, haben der Forstverwaltung ihre Bedürfnisse vor dem 1. November jeden Jahres anzumelden; spätere Meldungen werden nicht berücksichtigt. Ertheilte Anweisungen haben nur für das Wirthschaftsjahr Gültigkeit, in welchem sie ausgegeben werden.

NB. Für etwaige Nothfälle werden an leicht zu erreichenden Orten Balken und Nutzholzer vorräthig gehalten.

3. Die Empfänger jährlich gleicher Quantitäten unentgeltlichen Brennholzes erhalten vor dem 23. October jeden Jahres Nachricht, bei welchem Buschwächter sie sich melden können, um ihr Holz aufzuhauen. Sie dürfen

nicht in den Wald fahren, bevor ihnen das aufgehauene Holz zur Abfuhr überwiesen worden ist. — Erst wenn alle Empfänger in dem betreffenden Schlage oder der zu reinigenden Abtheilung den Hieb beendet, das Holz richtig aufgestapelt und den Wald von allen Abfällen gereinigt haben, wird das Holz gemessen und vom Förster gestempelt, wobei die Empfänger nicht zugegen zu sein brauchen, und dann ist mit dem Buschwächter ein Tag zur Ausgabe des Holzes zu verabreden, wobei dieser es mit seinem Hammer stempelt.

4. Auf dem Stamme gezeichnete Balken, deren Stempel beim Hiebe zu schonen, weil sie das einzige Zeichen der ertheilten Erlaubniß sind, dürfen nicht früher abgefahren oder ausgerückt werden, bis der Buschwächter sich überzeugt hat, daß der Wald vorschriftsmäßig gereinigt und beim Hiebe nichts Ungebührliches vorgefallen ist, was er durch Aufschlagen seines Stempels auf das Kopfsende der Balken beglaubigt.

5. Bau-, Nutz- und Brennholzer, welche ohne die Stempel der Försters und Buschwächters abgefahren werden, gelten als gestohlen und können überall confiscirt werden.

6. Wer, ohne sich beim Buschwächter gemeldet zu haben, im Walde Bau-, Nutz- oder Brennholzer haut, oder irgend ein Nebenprodukt aus dem Walde entnimmt, wird, auch wenn er zum Empfange berechtigt ist, gepfändet.

7. Wer Mangel an Brennholz leidet, bevor die Abfuhr des Deputatholzes gestattet worden ist, kann sich beim nächsten Buschwächter melden, welcher ihm (an zwei Tagen jeder Woche) Strauchholz anweisen wird.

8. Die Stubben der zu fallenden Bäume sind so niedrig wie möglich zu hauen, ihre Höhe darf höchstens der halben Stärke des Baumes gleich sein; alle Stubben gehauener Nadelholzbäume sind bis zur Erde abzuschälen, die Nester und Hauspähne müssen während des Hiebes verbrannt werden. Uebertreter dieser Vorschriften werden gepfändet und erhalten ihr Material erst nach Erfüllung derselben.

9. Die in den Besamungsschlägen durch aufgeschriebene Nummern oder auf andere den Holzhauern mitgetheilte Art bezeichneten Saatbäume müssen beim Fällen der anderen Bäume sorgfältig vor Beschädigung geschützt werden; das Abhauen oder muthwillige Beschädigung derselben wird durch die Gesetze mit erhöhter Strafe bedroht.

10. Für Baumbeschädigungen durch Abhauen von Nesten, Abschälen der Rinde, Einhauen oder dgl. haben die Gepfändeten dieselbe Strafe zu zahlen, als ob sie den betreffenden Baum abgehauen hätten, was zur Vermeidung von Irrthümern hierdurch noch besonderes bekannt gemacht wird.

11. Aufgehauenes Material, welches die Empfänger oder Käufer in demselben Winter nicht abfahren können, muß aus den Schlägen gerückt oder geschält werden. Nach Ablauf des von der Forstverwaltung hierzu festgesetzten Termins läßt diese das Ausrücken und Schälen

auf Rechnung der Empfänger ausführen und hält sich nöthigenfalls an dem Material schadlos.

12. Der Wald ist vom 23. April bis zum 23. October jeden Jahres und in der übrigen Zeit an Sonn- und Festtagen und täglich vom Sonnenuntergang bis zum Sonnenaufgang für jedermann Behufs Material-Aushiebes oder Ausfuhr geschlossen.

13. Deputatholzempfängern, welche sich Uebertretungen der Forstordnungen zu Schulden kommen lassen, wird außer ihrer Bestrafung nach den Gesetzen jedesmal das schlechteste Material und aus den entferntesten Schlägen angewiesen werden.

14. Wer aufgehauenes Handelsholz auszufahren übernimmt, muß dasselbe Quantum, welches ihm im Walde angewiesen wird, auf den Stapelplatz abliefern oder für das Fehlende aufkommen; Requisitionen wegen zu schwachen Maßes im Walde und dgl. können nur berücksichtigt werden, wenn sie vor der Uebernahme des Holzquantums verlaublich werden.

15. Holzdefraudanten, welchen eine Geldstrafe zuerkannt ist, wird gestattet, dieselbe nach vorheriger Vereinbarung im Walde abzarbeiten.

16. Feuer darf im Walde nur während des Holzhiebes angemacht werden, bei großer Dürre ist auch das Tabakrauchen untersagt.

17. Durch die Schonungen darf Niemand fahren, reiten oder gehen, auch Beeren und Nieschensammler nicht.

18. Verbotene Wege werden durch quer durch dieselben gezogene Gräben oder durch aufgesteckte Kreuze oder Strohwische bezeichnet, Schonungen durch rings um dieselben aufgesteckte Strohwische oder Grasbündel oder durch um Bäume gebundene Strohselle.

19. Wer auf Nebenwegen oder abseits von den Wegen mit einem Beile oder einer Säge im Walde betroffen wird, wird gepfändet, ebenso wer abseits vom Wege oder auf verbotenen Wegen durch den Wald fährt.

20. Hunde, welche sich im Walde umhertreiben, werden ohne Weiteres erschossen, sie mögen allein oder Hüttern, Holzhauern oder Holzempfängern mitgelaufen sein.

„Wo der durchaus verwerfliche Selbsthieb seitens der Empfänger nicht mehr stattfindet, können die Bestimmungen ad 3, 4, 7, 13 auch 8 und 9 aus der Forstordnung fortgelassen werden.

„Diese Forstordnung hat sich seit mehreren Jahren als brauchbar und zweckentsprechend bewährt. Zur Publication derselben ließ ich sämtliche Deputatholzempfänger vor das Gemeindegerechtigt sithiren, las ihnen hier die in lettischer Sprache verfaßte Forstordnung vor, ließ sie ihnen durch die Richter genügend erläutern und dann im Protokollbuche verschreiben, daß dies geschehen und wer namentlich anwesend gewesen sei. Außerdem ist dieselbe in vielen Exemplaren vertheilt, so daß nicht allein jeder Buschwächter eins hat, sondern auch beim Gemeindegerechtigt der Gemeindevverwaltung und im Hofe jedermann sich informiren kann, wie er sich im Walde zu verhalten habe.“

Oberförster Fritsche bemerkte hierzu noch, daß in der von Arnim mitgetheilten Forstordnung auch noch ganz

bestimmte Zeiträume festzusetzen wären, innerhalb welcher die Deputathölzer aufgehauen event. aus dem Walde geschafft sein müßten. Eins der vorzüglichsten Mittel zur Verminderung der Unordnungen und Frevel im Walde sei strenge und schnelle Bestrafung derselben, woran es noch sehr fehle. Vor mehreren Jahren hätten die Ritterschaften Kur- und Livlands mit Hinzuziehung eines Vertreters der Stadt Riga eine gemeinschaftliche Forstordnung für beide Provinzen entworfen, dieselbe sei aber noch nicht bestätigt worden, vielmehr nur erst die darin enthaltene Straftage in Kraft getreten.

Nachdem somit die Tagesordnung erledigt war, wurde der Versammlung vom Secretair die Frage vorgelegt, was in Bezug auf die rückständigen Einnahmen geschehen solle, da die unterlassene Einsendung der Jahresbeiträge seitens der Mitglieder ihren Grund wol hauptsächlich in der Schwierigkeit habe, welche mit jeder Geldsendung verknüpft wäre, und es in Folge dessen rathsam erscheine, nicht sofort die resp. Bestimmung der Statuten in Anwendung zu bringen. Die Zusendung des Geldes mit der Post bereite außerdem sowohl dem Absender als auch dem Empfänger nicht unerhebliche Weitläufigkeiten.

In Berücksichtigung dieser Verhältnisse wurde beschlossen, daß die Frist zur Einzahlung der Jahresbeiträge verlängert und auf zwei Jahre festgesetzt werden solle, daß aber jedes Mitglied, welches bei den Jahresversammlungen mit zwei Jahresbeiträgen im Rückstande sei, nach § 13 der Statuten als aus dem Verein ausgetreten betrachtet und aus dem Mitgliederverzeichnis gestrichen werden solle, indem eine zweijährige Restanz nur bei dreimaligem Ausbleiben von den Versammlungen vorkommen könne und hierdurch schon ohnehin eine Theilnahmlosigkeit an den Vereinsinteressen documentirt werde. Der Secretair solle jedesmal bei den Jahresversammlungen die in Folge dieses Beschlusses ausgetretenen Mitglieder namhaft machen, zur Vermeidung von Irrthümern aber bei Uebersendung der gedruckten Verhandlungen jedem Mitgliede mittheilen, wieviel dasselbe der Vereinskasse schulde.

Ferner wurde beschlossen, daß es den Mitgliedern, wie hierdurch geschieht noch ganz besonders empfohlen werden solle, dem Vorstande möglichst zahlreiche Thematata zur Auswahl einzusenden, damit alle wichtigen forstlichen Fragen rechtzeitig einer Besprechung zugänglich gemacht werden.

Präsident bemerkte noch, da bei der Waldcultur in unseren Nadelholzforsten ein guter Samen stets eine Hauptbedingung und die Wagnerische Saamendarre in Riga in ihrer Einrichtung und ihrer Leistung besonders in Bezug auf gut keimenden Kiefersamen den höchsten Anforderungen genüge, so läge es im Interesse unserer Forstcultur, mit dazu beizutragen, daß Herr Wagner alljährlich ein solches Zapfenquantum zur Austlegung zur Verfügung stände, daß der Bedarf, namentlich von gutem Kiefersamen stets gedeckt werden könne, und ersuche er die Herren Vereinsmitglieder soviel als möglich ihr Augenmerk auf die Einsammlung von Kiefersapfen zu lenken und die Zusendung an Herrn Wagner in Riga mit zu vermitteln.

Schließlich wurde allgemein die Ansicht ausgesprochen, daß die Zeit für die diesjährige Versammlung schlecht gewählt gewesen sei, wodurch allein sich auch die geringe Betheiligung an derselben erklären lasse; daß vielmehr der günstigste Zeitpunkt der sein möchte, welcher zwischen der Beendigung der Sommer- und dem Beginn der Wintergeschäfte liege. Da sich ferner auch diesmal wieder gezeigt hatte, daß die Wahl excentrisch gelegener Städte als Versammlungsort nicht den beabsichtigten Erfolg habe, die in der Nähe wohnenden Forstbesitzer und Forstwirthe zur Theilnahme an den Verhandlungen, wenn auch nur als Gäste, zu veranlassen, so wurde beschlossen, daß die nächste jährige Versammlung in der zweiten Hälfte des September in Riga stattfinden solle und dem Vorstande die Feststellung und Bekanntmachung der Lage zu überlassen sei.

Nachdem noch bestimmt worden war, daß am nächsten Tage zu der programmäßigen Excursion in den Niederbartau'schen Kronsforst um 6 Uhr Morgens aufgebrochen werden sollte, schloß der Präsident die Sitzung um 5 Uhr Nachmittags.

Am 31. August Morgens 6 Uhr fuhren die anwesenden Vereinsmitglieder von Libau aus und meist längs dem Strande nach den Niederbartau'schen Dünenbefestigungen, wo wir gegen 9 $\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags ankamen und von den dortigen Kronsforstbeamten, Vereinsmitgliedern Herrn Monkewitz, Krause und Gottschalk empfangen wurden.

Die dortigen Versandungen, welche sich längst dem Meeresufer ungefähr 7 Werst hinziehen und stellenweise eine Breite von nahezu 600 Faden haben, nehmen einen Flächenraum von ca. 347 Dessätinen oder ungefähr 1020 Loffstellen ein. Das Terrain ist zum Theil wellenförmig uneben, so daß flache Sandrücken und muldenartige Vertiefungen mit einander abwechseln, zum Theil aber auch hügelig und bergig. Der höchste Punkt im nördlichen Theil ist der Nagge Kalns mit 135 Fuß Höhe über dem Meerespiegel, im südlichen Theil der Kuppe Kalns mit 240 Fuß Höhe über demselben; die Lage der Düne überhaupt ist im Ganzen mehr hoch.

Die Bindung dieser Sandscholle wurde im Jahre 1836 unter der Leitung des verstorbenen Rukau'schen Kronsförsters Capitain Gottschalk in Angriff genommen und ist von da ab ohne Unterbrechung bis zur Beendigung des ganzen Unternehmens fortgeführt worden. Das erreichte Resultat zeigt, daß mit der größten Umsicht und Sachkenntniß gearbeitet worden ist, denn die durch den Anbau von Kiefern, Birken, Weißerlen, Schwarzerlen und Weiden bezweckte Bindung des Flugandes ist nicht nur vollständig und dauernd gelungen, sondern auch zum größten Theil darauf ein Holzbestand erzogen, welcher bei vollkommenem Schluß den freudigsten Wuchs zeigt.

Um das Gelingen der Holzkultur zu sichern und das Treiben des Sandes sofort zu verhindern, ist die ganze Sandfläche vorher mit Strauch bedeckt und hierauf erst besäet oder bepflanzt worden.

Die höheren Lagen enthalten meist reinen Kiefernbestand, auf den Einsenkungen und Mulden sind gemischte

Bestände von Kiefern, Birken, Weißerlen, Espen und Schwarzerlen erzogen, auch hie und da Lärchen und Weimuthskiefern eingesprenzt worden. Als Unterholz sind Weiden, vorzugsweise die Rothweide erzogen.

Zur Ausführung der ganzen Arbeit ist an Deck- und Launmaterial, an verschiedenen Sämereien, sowie Pflanzen und Stecklingen verbraucht:

1. Deckstrauch 32319 Cubitfaden;
2. zu den Häunen 17221 Pfosten und 49250 Stangen;
3. an verschiedenen Holzsämereien 225 Pud;
4. „ Sandhasersamen 22 Pud;
5. „ Samen verschiedener anderer Sandgräser 3 Pud;
6. „ Birken- und Erlenpflänzlingen 354866 Stück;
7. „ Sandhaserpflanzen 418800 Stück;
8. „ Weidenstecklingen (meist Rothweide) 21200 Stück;

Wie bereits erwähnt, ist die Bindung der ganzen Sandscholle trefflich gelungen und fast durchgängig ein guter, hinreichend geschlossener, mitunter sogar dichter Holzbestand darauf erzogen, von welchem das älteste Holz jetzt nahe zu 40 Jahre alt ist. Daß auf einer so großen Fläche, wo der Holzanbau auf den sterilsten Sandboden unter den ungünstigsten Verhältnissen stattfinden mußte und mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, auch hie und da, namentlich auf den Hochlagen dieser Düne der junge Kiefernbestand mitunter krüppelhaft und nur undicht erwachsen werde, war vorauszusetzen und auch solche Orte kommen mitunter vor. Eine Nachbesserung dieser Stellen, welche kaum mehr als 15 bis 20 Dessätinen betragen dürften, was im Verhältniß zur ganzen Fläche äußerst gering ist, wird sich nach der Ansicht der anwesenden Vereinsmitglieder ziemlich sicher durch Pflanzung einjähriger Kiefernpflanzen ausführen lassen. Ein Flüchtigwerden des Sandes ist auch da, wo der Bestand am undichtesten war, nicht zu befürchten, da überall soviel, meist recht breitästige Kiefern vorhanden sind, welche bereits so groß gewachsen, daß sie hinreichend Schutz dagegen gewähren.

Die angesäeten und gepflanzten Sandgräser vorzugsweise Dünenrohr (*arundo arenaria*) und Sandhafer (*elymus arenarius*) verschwinden immer mehr, nachdem das Treiben des Sandes aufgehört hat und der Holzbestand größer geworden ist. Dagegen scheint das Sandriedgras oder die Dünensegge (*carex arenaria*) sich jetzt mehr darauf einzufinden.

Durch diese Dünenbefestigung ist nicht allein ein schöner Holzbestand erzogen, sondern auch dadurch für immer dem Versanden der angrenzenden Culturländereien vorgebeugt. Fast überall ist bereits eine der Fertlichkeit angemessene Bodendecke entstanden und es hat damit zugleich die Humusbildung begonnen, welche nicht nur das Fortwachsen des Bestandes ganz wesentlich mit fördert, sondern auch die einstige Verjüngung desselben erleichtert und sicher stellt. In Bezug auf die Beschützung der Bodendecke ist in jeder Beziehung Bedacht genommen, die durchführenden Fahrwege sind durch Bäume begrenzt und dem Durchfahren und Bloßlegen des Landes durch eine gut erhaltene Bedeckung von Heidekraut etc. vorgebeugt. Da

wo Fußwege nöthig sind, wird die Wegestelle mit Stroh gedeckt, wodurch das Durchtreten des Sandes vollständig verhindert wird. Gegen den Einbrang von Vieh schützen gut erhaltene Bäume, und es ist so in jeder Beziehung das dauernde Gedeihen des jungen Waldes gesichert.

Nach beendeter Excursion bewirthete uns der örtliche Forstbeamte Herr Montewik mit einem recht reichhaltigen Frühstück auf einem prächtigen schattigen Plage in seinem Walde und veranstaltete hierauf noch eine kleine Jagd für uns. Das bis jetzt so schön gewesene Wetter änderte sich jedoch und ein ziemlich dichter Regen nöthigte

uns die Jagd zu unterbrechen und Schutz unter den dichten und herabhängenden Zweigen einer alten Fichte zu suchen, wo wir beim Austausch gemachter Erfahrungen und gegenseitiger Besprechung der Licht- und Schattenseiten unseres Berufs noch eine recht frohe, jedem noch lange im Gedächtniß bleibende Stunde zubrachten und darauf, — nachdem wir von unserem freundlichen Wirthte dankend Abschied genommen und den zurückbleibenden Mitgliedern Krause und Gottschalk ein herzliches Lebewohl zugerufen hatte, — unsere Rückfahrt nach Libau antraten, wo wir spät Abends, tüchtig durchnäßt, wieder glücklich ankamen.



(Sonderabdruck aus der Balt. Wochenschrift 1874 Nr. 48 — 51.)

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 11. December 1874. — Druck von G. Laakmann.

Verhandlungen

des

Baltischen Forstvereins

bei dessen Versammlung

am 15. September 1875 zu Riga.



Beilage zur Baltischen Wochenschrift Jahrgang 1875.

Dorpat 1875.

Druck von Heinrich Laakmann.

1875

1875

Von der Censur gefattet. — Dorpat, den 3. November 1875.

1875

1875

1875

Verhandlungen des Baltischen Forstvereins.

Die 8. Jahresversammlung des Baltischen Forstvereins fand am 15. September c. zu Riga im Saale des Museums statt.

Während der Verhandlungen waren außer dem Vorstande im Ganzen 34 Mitglieder anwesend.

Nachdem der Präsident Oberförster Fritsche um 11 Uhr die Sitzung eröffnet hatte, constatirte er in einem Rückblicke auf das verfloffene Jahr mit Bedauern, daß während desselben nicht allein das Publicum sich ganz indifferent dem Vereine gegenüber verhalten habe, sondern daß auch von den Mitgliedern nur wenig Interesse für die Vereinsangelegenheiten gezeigt worden sei.

Themas zur Besprechung seien, trotzdem daß lithographirte Blanquets dazu versandt worden waren, nur von zwei Mitgliedern angemeldet, weshalb der Vorstand keine Auswahl unter denselben vornehmen konnte, sondern die vier eingegangenen Themas auf die Tagesordnung setzen mußte.

Der in der Baltischen Wochenschrift eröffnete Fragekasten, welcher den Zweck habe, jedermann Gelegenheit zu geben, sich über forstwirtschaftliche oder forstwissenschaftliche Fragen Information zu verschaffen, sei im Laufe des vergangenen Jahres garnicht benützt worden.

Eingegangen seien nur drei Protocolle über das Verhalten von Nadelholzflözen in Hinsicht auf deren Austrocknung und Schwinden, einige Mittheilungen über gebräuchliche Holzbauer-Lohnsätze und mehre Schreiben von Mitgliedern mit übersandten Jahresbeiträgen und Motivirungen ihres Nichterscheinens zu der gegenwärtigen Versammlung.

Ermittelungen über Erträge beim Verkaufe starker Hölzer, namentlich von Brussen und Sleepern, seien garnicht eingesandt worden.

Die nachgesuchte Bekanntmachung der Geseze zur Verhütung von Waldbränden sei in diesem Sommer auch seitens Einer Livländischen Gouvernements-Regierung erfolgt und habe, besonders in der nächsten Umgebung von Riga, sehr günstige Resultate gehabt.

Von Vereinsmitgliedern seien: Forsttagator Wegner gestorben, Gutbesitzer Buhse, Kronsförster Martini und Kronsförstermeister von Wardeburg aus dem Vereine ausgetreten.

Schließlich forderte Präses die Versammlung auf, dahin streben zu wollen, daß eine regere innere Vereinsthätigkeit angebahnt werde. Wenn der Verein auch von außerhalb noch wenig Anerkennung für seine Bestrebungen zu finden scheine und fernere Versuche zur Interessirung des größeren Publicums als überflüssig, weil resultatlos, ausgegeben werden könnten, so müßte der Verein sich wenigstens nach innen mehr consolidiren. Es wäre besonders wünschenswerth, daß durch die Vermittelung des Vor-

standes sowohl Auskünfte über interessante Beobachtungen und Erfahrungen zur Kenntniß der Mitglieder gebracht würden, wie auch Anfragen und Mittheilungen über wirthschaftliche Vorkommnisse u. zur Erledigung kämen.

Aus der Rechenschaftsablegung des Kassensführers ging hervor, daß bei Beginn des verfloffenen Vereinsjahres in der Kasse ein Bestand von 115 Rubeln 77 Kopelen verblieben, an Mitgliederbeiträgen im Laufe des Jahres 162 Rubel eingezahlt worden waren, die Ausgabe dagegen 172 Rubel 99 Kopelen betragen hatte, also gegenwärtig ein baarer Kassenbestand von 104 Rubeln 78 Kopelen vorhanden war.

Darauf wurde zur Wahl des neuen Vorstandes geschritten, auch ergaben die Stimmzettel, daß fast einstimmig gewählt worden waren:

zum Präsidenten: Oberforstmeister Fromm,
zum Vicepräsidenten: Oberförster Fritsche,
zum Secretair: Oberförster Arnim.

Es blieb somit der vorjährige Vorstand auf's Neue in Function, nur hatte ein Wechsel zwischen dem Präsidenten und dem Vicepräsidenten stattgefunden.

Fünf Herren, welche sich zum Eintritte in den Verein gemeldet hatten, wurden mit Acclamation als Mitglieder in denselben aufgenommen: es waren dies die Herren: Geheimer Rath Georg von Peterson aus St. Petersburg, Gutbesitzer Baron Wolf auf Posendorf, Kronsförster von Frey, von Löwenthal auf Alt-Mahden und Handelsgärtner Gögginger jun. zu Riga.

Nachdem noch der Jahresbeitrag auf 3 Rubel festgesetzt worden war, ging die Versammlung zur Tagesordnung über, deren

1. Thema: Woran liegt es, daß in unseren Forsten, namentlich den Privatforsten, eine rationelle Wirthschaft noch immer nicht Wurzel fassen kann — und selbst da, wo gebildete Forstwirthe zur Bewirthschaftung angestellt sind, dieselben nicht durchgreifend damit vorgehen können?

vom Oberforstmeister Fromm und vom Oberförster Arnim schriftlich bearbeitet worden war.

Oberforstmeister Fromm schreibt: Dieses Thema setzt a priori voraus, daß in den Baltischen Forsten bis jetzt eine rationelle Waldwirthschaft nicht existirt. Wie weit diese Behauptung eine richtige oder ungenaue ist, gehört nicht bei der Beantwortung der vorliegenden Frage hierher. Im Allgemeinen erlaube ich mir meine persönliche Ansicht dahin auszusprechen, daß eine rationelle Forstwirtschaft in den Ostseeprovinzen größtentheils, insbesondere in den Privatforsten, nicht getrieben wird. Die früheren Verhandlungen unseres Vereins geben darüber genugsam Andeutungen.

Wenn das vorliegende Thema hauptsächlich die Privatforste behandeln soll, so schließt es dadurch jedoch nicht die Kronforste aus, und da ich die Ehre habe, im Kronforstdienste zu stehen, so sind mir die Verhältnisse in diesen natürlich auch bekannt, als in den Privatwaldungen. Aus diesem Grunde will ich auf das Generelle dieses Themas eingehen und das Specielle, — die Privatforste betreffend, meinen Collegen von der grünen Farbe überlassen, die mit den Verhältnissen in den Privatforsten genauer bekannt sind, als ich es bin.

Von vornherein muß ich bemerken, daß ich den im Thema gebrauchten Ausdruck „gebildete Forstwirth“ als forstlich gebildete Wirth, d. h. Fachmänner auffassen werde, denn es bedarf wohl keiner Erläuterung, daß diese Termini grundverschieden von einander sind.

Von einer rationalen Bewirthschaftung eines Waldes kann nur dann die Rede sein, wenn der Bewirthschafter desselben die dazu gehörigen Kenntnisse besitzt, und da das Forstfach zu denen gehört, deren richtige Behandlung eine Summe von theoretischen und practischen Kenntnissen voraussetzt, so kann eine rationelle Bewirthschaftung von einem Manne nicht verlangt werden, dem diese Kenntnisse abgehen. Der größte Theil unseres Publicums und darunter auch der Waldbesitzer ist jedoch anderer Ansicht: zum Bewaltenden eines Forstes soll ein jeder tauglich sein, der eine gewisse Dosis natürlichen Verstandes besitzt und Liebe zum Fach beweist. Daher finden wir in unseren Provinzen Personen als Förster angestellt, denen forstliche Kenntnisse vollständig abgehen.

Daß derartige nicht fachlich gebildete Personen von den Waldbesitzern angestellt werden, hat seinen Grund hauptsächlich darin, daß ihre Gagirung dem Besitzer weniger kostet, als die eines Fachmannes, und da erstere aus dem Walde eine ebenso große Revenüe als letztere zu erzielen verstehen, ja öfter sogar noch eine größere, den Forst aber gegen Defraudationen und jeglichen fremden Eindrang zu schützen keine speciellen Kenntnisse verlangt, außerdem erstere den speciellen Anordnungen und Wünschen des Waldbesitzers sich gewöhnlich fügamer erweisen, als letztere, so scheint der Vorzug, den unsere Waldbesitzer bei der Auswahl ihrer Förster den Nichtspecialisten geben, ein ganz natürlicher zu sein. Ziehen die Privat-Waldbesitzer außerdem noch in Betracht, daß die Hohe Krone, die nach allgemeiner Ansicht eine Musterwirthschaft in ihren Forsten führen müßte, noch fortwährend Förster anstellt, denen forstliche Kenntnisse vollständig abgehen, so glauben sie ihr Gewissen in Betreff der Bewirthschaftung ihrer Waldungen durch Nichtfachmänner vollständig beruhigen zu dürfen. Leider übersehen sie aber dabei den höchst wichtigen Umstand, daß Fehler, die in der Forstwirthschaft gemacht werden, sich erst in Jahrzehnten, ja sogar in Jahrhunderten fühlbar machen und dann zu ihrer Befestigung sehr bedeutende Mittel verlangen, die bei einer rationalen Wirthschaft hätten vermieden werden können. Ich will nur hier kurz darauf hinweisen, welche großen eben Heide- und Sandflächen, sowie Moräste gegenwärtig an vielen Orten gefunden werden, wo laut Ueberlieferungen in früheren Zeiten Waldungen existirten, die durch eine irrationelle Wirthschaft allmählig ausgerottet worden sind.

Wem ist es nicht bekannt, welche bedeutende Opfer gebracht werden mußten, um dem Umsichgreifen des Flugandes in der Gegend von Windau, Libau und Jacobstadt Einhalt zu thun? Wird man noch lange mit der Befestigung des Flugandes warten können, der bei Riga den schönen Spilwehenschlägen und dem zweiten Hafen von Riga, dem Mählgraben, Gefahr droht?

Wenn also zur Befestigung von Uebelständen, die

durch eine irrationelle Forstwirthschaft hervorgerufen worden, späterhin bedeutende Geldmittel verwandt werden müssen, so liegt es theilweise in der Kurzsichtigkeit der Waldbesitzer, die den Schaden, welcher durch eine irrationelle Wirthschaft verursacht wird, größtentheils nicht selbst mehr wahrnehmen können, theilweise aber in der Gleichgültigkeit gegen die Opfer, welche erst spätere Generationen zu tragen haben werden. Würden die Folgen einer schlechten Forstwirthschaft ebenso rasch und klar sich den Waldbesitzern offenbaren, wie Mißgriffe in der Landwirthschaft, so würden sicherlich die Waldbesitzer sich ebenso scheuen, Männern ohne fachliche Kenntnisse die Bewirthschaftung ihrer Waldungen anzuvertrauen, wie sie es jetzt bei der Anstellung ihrer Verwalter vermeiden, Personen zu engagiren, die von der Landwirthschaft keine Idee haben.

Wenn die Staatsregierung sich erlaubt, nicht fachlich gebildeten Personen die Bewirthschaftung ihrer Forste anzuvertrauen, so hat ein derartiger Uebelstand, — welcher durch die Nothwendigkeit hervorgerufen wird — Mangel an fachlich gebildeten Forstmännern — jedenfalls für die Staatsforste nicht einen derartigen Nachtheil, wie für die Privatwaldungen, denn der Staat besitzt die Mittel (Forstrevidenten, Gouv. Forstmeister, Taxatoren u.), die Wirthschaftsmethode in einem jeden Forste zu überwachen, etwaige Mißgriffe sofort zu beseitigen und den Nichtspecialisten allmählig mit den nothwendigsten Elementarkenntnissen des Forstfaches bekannt zu machen. In unseren Provinzen dienen viele Kronsförster, die im Verlaufe ihrer vielen Dienstjahre im Forstfach ihre Forste ebenso gut bewirthschaften gelernt haben, wie es mancher Specialist nicht besser versteht. Damit will ich aber durchaus nicht von der Ansicht zurücktreten, daß es sehr wünschenswerth erschiene, nur Specialisten die Verwaltung der Kronforste anzuvertrauen; denn bis der nicht fachlich gebildete Förster die nothwendigsten Kenntnisse im Forstfache sich aneignet, hat die örtliche Gouvernements-Forstverwaltung mit Schwierigkeiten zu kämpfen, die nur dem Gouv. Forstmeister und den Forstrevidenten, nicht aber der höheren Central-Verwaltung bekannt werden oder von ihr auch nur richtig gewürdigt werden können.

Die Anstellung von Nichtfachmännern im Kronforstdienste ist jedenfalls als eine temporäre Maßregel zu betrachten, die aufhören wird und muß, sobald die Regierung über eine hinreichende Zahl fachlich gebildeter Candidaten wird zu verfügen haben und sobald die Mittel werden ausfindig gemacht werden, in den Kronforsten eine intensivere Wirthschaft einzuführen, als es gegenwärtig größtentheils der Fall ist.

Wenn auch schon gegenwärtig im Kronforstdienste der größere Theil der Förster aus Fachmännern besteht, die in den ihnen anvertrauten Wäldern eine dem gegenwärtigen Stande der Forstwissenschaft entsprechende Wirthschaft zu führen geeignet wären, so werden sie daran durch folgende Hauptumstände verhindert:

1. Durch Mangel an Zeit, sich mit der eigentlichen Waldwirthschaft so viel zu beschäftigen, wie zu einer rationalen Wirthschaft erforderlich ist.

2. Durch die starke Centralisation der Verwaltung, die durch die verschiedenartigen Instructionen dem Förster seine wirthschaftliche Thätigkeit mehr oder weniger speciel vorzuschreiben sich bemüht, von welchen der Förster nicht abweichen darf, und wodurch er nur zu einem gewissenhaften Erfüller der ihm gegebenen Instruction herangezogen wird, nicht aber seine erworbenen Fachkenntnisse nach bester Ueberzeugung anwenden darf.

Der Kronsförster in Rußland ist weniger Forstwirth in der vollen Bedeutung dieses Wortes, als vielmehr

Polizeibeamter, Advocat, Buchhalter und Canzelleibeamter. Nach einer im neuesten Hefte des russischen Forstjournals angenommenen mittleren Durchschnittszahl hat der Förster zur Erfüllung seiner administrativ-polizeilichen Obliegenheiten jährlich 139 Tage zu dienstlichen Fahrten zu verwenden und 1660 verschiedene Schriften zu verfassen; die Erfüllung seiner Buchhalter-Obliegenheiten verlangt 12 Tage Fahrten und 1310 Schriftstücke, während auf den Theil seiner rein sachlichen Thätigkeit nur 58 Tage im Jahre nachbleiben. Diese Zahlen, die in den meisten Fällen nicht zu hoch gegriffen sind, beweisen deutlicher, als die speciellsten Auseinandersetzungen, warum die Einführung einer rationellen Wirthschaft bei uns noch nicht die gewünschte Ausdehnung gewinnen kann. Ich muß zugeben, daß speciell für die Ostseeprovinzen die Canzelleibeschäftigung den Förster nicht in einem so hohen Maasse in Anspruch nimmt, wie in den übrigen Gouvernements, da im Ganzen die Forsteien hier kleiner sind und aus einer geringeren Zahl Forste bestehen, und die für die Ostseeprovinzen existirende Gesetzgebung — besonders bei der Behandlung von Forstrevellen — nicht mit so vielen Formalitäten, wie in den anderen Gouvernements verknüpft ist — bei allem dem bleibt aber dem Baltischen Kronsförster auch herzlich wenig Zeit übrig, sich speciell mit der Wirthschaft zu beschäftigen, da den größten Theil seiner Zeit die Correspondenz mit der Verwaltung, der Central-Palate und allen möglichen Justiz- und Administrativ-Behörden in Anspruch nimmt. Wenn der Baltische Kronsförster durchschnittlich weniger ausgehende Nummern in seiner Canzellei aufzuweisen hat, als viele Förster in den übrigen Gouvernements, so wird aber dieses Minus wieder reichlich dadurch aufgehoben, daß er viele seiner Schriften doppelt und sogar dreifach in verschiedenen Sprachen abzufassen hat.

Die Staatsregierung und der allgemeine Russische Forstverein haben wiederholentlich und besonders in neuester Zeit die Frage aufgeworfen, wie dem Uebelstande abzuhelfen sei, daß der Förster zu sehr mit Dienstobliegenheiten belastet ist, die ihm die Erfüllung seiner speciellen Verpflichtungen — der rationellen Bewirthschaftung seines Waldes — fast unmöglich machen. Von kompetenter Seite sind zu diesem Zwecke verschiedenartige Propositionen gemacht worden: den Förstern besondere Gehilfen zu geben, welche die polizeiliche, juridische und buchhalterische Thätigkeit ganz auf sich nehmen sollten; den Forstschreibern die Haupt-Verantwortlichkeit für die Canzellei des Försters aufzulegen und ihnen die Rechte des Staatsdienstes zu geben; den Gehilfen der Förster (Conducteuren) einen besonderen verantwortlichen Wirkungskreis anzuweisen; die Forsteien zu verkleinern und für größere Forstdistricte mehr Förster anzustellen u. s. w. u. s. w. Von allen diesen Propositionen halte ich nur die letzte — die Forstdistricte zu verkleinern — für eine wirklich practische Maßregel, die, wenn sie für's Erste dem Staate auch größere Unkosten verursachen wird, doch bald ihre wohlthätigen Folgen durch eine bessere Bewirthschaftung der Waldungen und Vergrößerung der Staatsrevenüen haben wird, jedoch auch nur in dem Falle, wenn die Förster und die örtlichen Gouvernements-Forstverwaltungen von der sie bis jetzt niederdrückenden Last der Schreibereien bedeutend erleichtert werden. Letzteres ist nach meiner Ansicht mit wirklichem Erfolge nur dann zu erlangen, wenn die Controle über die Thätigkeit der Verwaltungen und Förster aufhört hauptsächlich auf dem Papiere, wie bisher, ausgeübt zu werden, sondern eine mehr factische wird; wenn dem Förster und den Verwaltungen mehr freie Hand in der Ausübung ihrer Pflichten gestattet wird und sie in einer jeden ihrer wirthschaftlichen Anordnungen nicht jedesmal die

Genehmigung ihrer vorgesetzten Autorität einzuholen haben oder durch specielle Instructionen und Circulare in ihren Handlungen gebunden werden. Man schenke den Förstern und Verwaltungen mehr Vertrauen, controlire ihre Thätigkeit an Ort und Stelle und nicht durch eine complicirte Controle vermittelt voluminöser Documente; man strafe mit unnachlässlicher Strenge diejenigen, welche das ihnen geschenkte Vertrauen mißbrauchen und vermehre die Energie derjenigen durch weitere Nachvollkommenheit, die sich gewissenhaft in der Erfüllung ihrer Pflichten erweisen.

Zu einer derartigen factischen Controle braucht der Staat keine neuen Ausgaben; diese Controle kann von den Personen der Central-Verwaltung ausgeübt werden, die bei der gegenwärtigen Centralisation hauptsächlich nur mit Schreibereien beschäftigt sind. Durch eine zweckentsprechende Decentralisation wird dem Gouvernements-Forstmeister mehr Möglichkeit geboten, die Forste öfter zu inspiciiren, als gegenwärtig, wo seine Hauptthätigkeit darauf gerichtet ist, seine Canzellei in Ordnung zu halten; die Forstrevidenten werden dem Walde mehr Aufmerksamkeit schenken können, wenn die Inspection der weitläufigen Canzellei des Försters sie weniger als gegenwärtig in Anspruch nehmen wird.

Die Erörterung der Frage: in welcher Art und Weise die Verringerung der Correspondenz und eine zweckentsprechende Decentralisation stattzufinden hätte, gehört nicht hierher und würde mich weit von diesem Thema abführen. Als Beleg für die Richtigkeit meiner Behauptung, daß durch Decentralisation im Forstfache günstige Resultate erzielt werden, weise ich nur auf folgenden allen Baltischen Kronsförstern wohlbekannten Umstand hin:

Bis zum Jahre 1870 wurden in den Kronsförstern der Ostseeprovinzen fast alle Blößen und Schläge, die sich nicht natürlich besamen, besät oder bepflanzt, eine beträchtliche Zahl Entwässerungsgräben gezogen, Parcellen, die gegen Viehweide geschützt werden mußten, mit Säunen umgeben, große Flächen Fluglandes befestigt, Durchforstungen gemacht u. s. w. Mit Freude und Stolz sehen die Förster von Arensburg, Segen, Niederbartau, Ruzau, Bantauschhof, Tauerfain, Hauske, Annenburg, Candau, des III. Bernauchen Forstdistricts und viele andere auf die erfreulichen Resultate ihrer Arbeit oder der ihrer Vorgänger. Seit 1870, wo den Förstern das Dispositionsrecht über die Verwendbarkeit der Forsttage genommen wurde, haben diese Arbeiten fast vollständig aufgehört und statt dessen sind von der Domainen-Verwaltung und den Förstern voluminöse Smetten, nach der *учредное положение*, die Hunderte von Bogen enthalten, zusammengestellt worden — und die dringend nothwendigen Waldarbeiten harren bis jetzt vergeblich auf ihre Ausführung.

Kann es den Förster und die Verwaltung nicht in Verzweiflung bringen, wenn sie ihre voluminösen Tertial-Vorschläge über Defraudationen, von denen manche nicht den Werth von einigen Kopfen übersteigen, zusammenstellen müssen, ohne sich dabei den Nutzen dieser riesigen Arbeit klarmachen zu können? Beikünftig sei hier bemerkt, daß der Vorschlag der hiesigen Domainen-Verwaltung über die Defraudation im Januar-Tertial dieses Jahres allein 393 eng geschriebene Seiten enthält. Mit welchem Widerwillen geht der Förster z. B. zum Verkauf von 1 Balken, 1 Faden Strauch oder dergl.; wenn er dabei bedenkt, daß er dreimal das Billet schreiben, das vierte Mal den Inhalt des Billets dem Buchwächter aufschreiben, das verkaufte Holz zweimal in das Materialienheft buchen, die Ausgabe des Billets buchen, dem Käufer eine Quittung ausstellen, das Beschäftigungsprotocoll zusammenstellen und schließlich bei der Vorstellung seines Rechenschaftsberichtes

an die Control-Palate noch manche andere Schreibereien durchmachen muß. Und nun gar die Rechnungsablegung über verschiedene verausgabte Gelder. Welche Belege und Documente werden hier nicht verlangt? Man kann sich von dieser Arbeit nur einen Begriff machen, wenn man selbst die für die Controlle erforderlichen Documente und Daten sammeln muß und sie nach dem gegebenen Schema zu ordnen und zusammenzustellen hat. Wer mit der gegenwärtigen Rechnungsablegung über verausgabtes Kronsgeld nur einigermaßen vertraut ist, wird die Aversio begreifen, mit welcher der Kronsförster und die örtliche Domainen-Verwaltung alle Arbeiten von sich zu weisen bemüht sind, die mit Rechenschaftsablegung über verausgabtes Kronsgeld verknüpft sind. Dadurch ist es zu erklären, warum das Aufhauen des Holzes bei uns keinen Eingang finden will, obwohl ein jeder Forstmann sich sagen muß, daß der Selbsthieb durch die Consumenten im höchsten Grade hinderlich zur Einführung einer rationalen Wirthschaft ist, ja sogar dieselbe geradezu unmöglich macht.

Kann der Förster an eine rationelle Exploitation seines Waldes denken, wenn die Instructionen und Taxations-Bestimmungen ihm vorschreiben, diesen und keinen anderen Baum darf er in seinem Walde fällen, auf dieser und keiner anderen Fläche dürfen die Hölzungen vorgenommen werden?

Es ist klar, daß der Taxator nicht im Stande ist, für die Zeit von 10 Jahren voraus zu bestimmen, an welchen Orten Bäume absterben werden, an welchen Stellen Windbruch stattfinden wird, wo und wie viele Stämme von Insecten werden getödtet werden u. — daher müßte in solchen Fällen den Förstern mehr freie Hand gegeben werden zu bestimmen, was und wo geholt werden muß. Solches kann nur erreicht werden, wenn man von dem gegenwärtigen Taxations-Schema — die Ertragsfähigkeit der Forste nach der Fläche und der angenommenen Umtriebszeit zu bestimmen — abweicht und die Taxatore verpflichtet, den jährlichen Durchschnittszuwachs im ganzen Forste festzustellen, dem örtlichen Wirth aber, d. h. dem Förster es anheimstellt, nach seinem Ermessen diesen Durchschnittszuwachs und nicht mehr aus seinem Walde alljährlich zu entnehmen und darauf hinzu arbeiten, daß sein Wald nach dem vom Taxator bestimmten Turnus die Vertheilung der Altersklassen und Hiebzüge erreicht, die nach den Taxations-Bestimmungen aus dem Chaos der gegenwärtigen Bestände einen ideellen regelmäßigen Forst mit der Zeit erschaffen sollen. Bei der gegenwärtig angenommenen Taxationsmethode werden die Waldungen im Ganzen bedeutend geringer ausgebeutet, als sie im Stande wären, bei einer mehr rationalen Wirthschaft zu liefern, was natürlich eine Verringerung der Revenüen zur Folge hat. Nach dieser Wirthschaftsmethode kann aus dem Forste nie das werden, was nach den wissenschaftlichen Einrichtungs-Methoden als Ideal eines rationell bewirthschafteten Forstes erreicht werden muß.

Also: Decentralisation, mehr factische Controlle an Ort und Stelle statt der papierenen und dadurch Verringerung der Schreibereien, Anstellung von sachlich gebildeten Förstern — das sind meiner Ansicht nach die Hauptbedingungen, unter welchen die rationelle Forstwirtschaft im Stande ist, in unseren Staatswaldungen mehr Wurzel zu fassen, als es leider gegenwärtig der Fall ist.

Der Anfang ist bereits dazu gemacht worden — wollen wir hoffen, daß man auf diesem Wege auch fernhin fortfahren wird.

Zum Schluß möchte ich meine Ansicht in Betreff des Nichtflorirens einer rationalen Forstwirtschaft in den

Privat-Waldungen der Baltischen Provinzen noch in Folgendem aussprechen.

Die Privatwaldungen sind in vielen Fällen, sowohl der Größe als auch der Ertragsfähigkeit nach, so unbedeutend, daß der Besitzer keine Berechnung finden kann, einen sachlich gebildeten Forstmann zu engagiren. Hier muß er, um seine Ausgaben mit den Einnahmen in richtigen Einklang zu bringen, volens volens die Bewirthschaftung seines Waldes einer Person anvertrauen, die ihm möglichst wenig kostet. Sich selbst aber mit der rationalen Forstwirtschaft vertraut zu machen, fehlt es ihm entweder an Zeit oder Lust oder an sachlich gebildeten Personen, die ihm mit Rath und That zur Hand gehen könnten. Da außerdem in den meisten Fällen der Waldbesitzer nicht einmal annäherungsweise den Werth seines Waldes kennt, so ist er froh, wenn er denselben für einen seiner Ansicht nach acceptablen Preis veräußern kann und kümmert sich dann herzlich wenig, was nachher aus seinem Walde wird, wenn der Holzhändler in demselben Jahre lang gehaust hat.

Wir finden bei uns auch nicht wenige solcher Besitzer, die aus Furcht, ihren Wald zu ruiniren, ihn garnicht exploitiren, oder sich nur höchstens auf die Ausräumung von Lagerholz beschränken, in der Voraussetzung, daß, da die Holzpreise in stetigem Wachsen begriffen sind, sie ihr Capital nebst wachsenden Zinsen für die zukünftige Zeiten aufsparen. Hierbei vergessen sie aber, daß der Wald ein Capital ist, welches nur bis zu einer gewissen Periode, d. h. bis zur Erreichung des physischen Alters der Bäume einen gewissen Werth beibehält und nachher diesen Werth immer mehr und mehr verliert, ja mehr Bäume in Folge ihres Alters kränzlich werden, oder abzusterven beginnen.

Außerdem sinken die Zinsen durch den geringen Zuwachs in solchen Beständen, die durch eine frühere Wirthschaft deteriorirt worden und die jetzt durch rechtzeitiges Aufhauen in junge gute Bestände mit bedeutenderem Zuwachs könnten umgewandelt werden. Eine derartige Behandlung des Waldes könnte man der Wirthschaftsmethode eines Viehzüchters gleichstellen, der seine Heerden so lange durchhält, bis die Thiere vor Alterschwäche umkommen, und der sich dann mit den Nebenüen begnügt, welche die Felle der crepirten Thiere ihm liefern.

Ich hatte oben behauptet, daß die Staatsregierung sich gezwungen sehe, die Verwaltung ihrer Waldungen noch jetzt Männern ohne Fachbildung anzuvertrauen — aus Mangel an sachlich gebildeten Candidaten. — Wenn nun der Staat die nöthige Zahl der forstlichen Fachmänner sich nicht immer beschaffen kann, so ist es für den Privatbesitzer um so schwieriger, besonders in den Ostseeprovinzen, wo von dem Förster außer sachlicher Bildung noch durchaus die Kenntniß der deutschen und lettischen resp. estnischen Sprache verlangt werden muß.

Aus Mangel an Candidaten aus der Zahl der eigenen Landesfinder, die es größtentheils vorziehen, sich dem Staatsdienste zu widmen, sieht sich der Baltische Waldbesitzer gezwungen, seinen Förster aus Deutschland zu verschreiben, dem nicht allein die Kenntniß der Landessprache abgeht, sondern der auch plötzlich in ihm ganz fremde Verhältnisse versetzt wird. In seiner Heimath hat dieser Förster überall eine intensive Forstwirtschaft führen gelernt und dabei die Zufriedenheit seines Prinzipals erworben. In den Baltischen Provinzen ist er erstaunt, den Wald in einem seinen Begriffen nach verwahrlosten Zustande zu finden und hält es nun für seine Pflicht, dem Walde seines Prinzipals in möglichst kurzer Zeit ein den deutschen Waldungen ähnliches Aussehen zu geben. Dazu braucht er aber Geld und viel Geld und kann dem Besitzer keine Garantie bieten, daß die verwandten Aus-

gaben sich auch gut verzinsen werden. In den meisten Fällen wird der Besitzer diesen Forderungen seines Försters nicht Genüge leisten, besonders wenn er der Ansicht ist, daß sein Förster den Baltischen Wald und die localen Baltischen Verhältnisse (geringere Ertragsfähigkeit der Forste, die Unmöglichkeit, alle Waldproducte zu verwerten, Mangel an Arbeitskraft, Mangel an tüchtigen Forstwächtern, Schwierigkeit des Transportes u. s. w.) nicht im Stande ist, richtig zu beurtheilen und sie mit deutschem Maße mißt. Bis aber der deutsche Förster die Baltischen forstlichen Verhältnisse genau kennen lernt, vergeht einige Zeit und öfter noch geht dem Waldbesitzer die Geduld aus, auf diesen Zeitpunkt zu warten; die gute Absicht des Waldbesitzers, seinen Wald durch einen Fachmann rationell bewirtschaften zu lassen, wird auf unbestimmte Zeit aufgeschoben, bis vielleicht seinem Erben es einstmals einfällt, dasselbe Experiment und in derselben inconsequenten Art von Neuem vorzunehmen.

Und nun gar, wenn der Waldbesitzer in die Hände gewissenloser Leute fällt, die sich für Fachmänner ausgeben und die Kühnheit haben, ein Amt zu übernehmen, dem sie durchaus nicht gewachsen sind! Solche Fälle kommen nicht selten vor und tragen nur dazu bei, unseren Waldbesitzern jegliche Lust zu benehmen, noch weitere Experimente mit der Einführung einer rationellen Waldwirtschaft vorzunehmen und bestärken sie in der Idee, in ihren Wäldern eine derartige Wirtschaft zu führen, wie sie und ihre Vorfahren es für gut befunden haben.

Wie ich schon oben bemerkte, kann ich mit den Verhältnissen in unseren Privatwäldern nicht so bekannt sein, wie viele von den hier anwesenden Privat-Waldbesitzern und Privatförstern und überlasse es daher diesen, specieller auf das aufgegebene Thema einzugehen.

Geheimrath von Peterson bemerkte darauf, auch auf die Ausbildung von tüchtigen Buschwächtern sei bei Einführung einer intensiveren Wirtschaft ein großes Gewicht zu legen. Die Kron- Buschwächter seien hier im Allgemeinen recht geübt in der Ausführung mechanischer Arbeiten, im Ansprechen stehender Bäume u. dergl. m., einer sachmäßigen Ausbildung entbehren dieselben aber noch ganz, diese werde auch voraussichtlich erst dann ermöglicht werden können, wenn eine Decentralisation der Verwaltung stattgefunden haben werde, worauf allem Anscheine nach in nicht gar langer Frist wol auch zu hoffen sei.

Auf die mehrseitig ausgesprochene Ansicht, ein Buschwächter könne sich in wenigen Jahren die in seinem Geschäfte nöthigen Fertigkeiten aneignen, entgegenete Oberförster Fritsche: ein nicht geschulter Buschwächter könne sich ebenso wie ein nicht sachmännlich gebildeter Förster die Geschäftsroutine immer nur auf Kosten des Forstbesitzers aneignen; man müsse aber durchaus dahin streben, daß jeder in sein Amt die erforderliche theoretische und praktische Grundlage mitbringe, um seine Kenntnisse zum Nutzen des Waldes verwerten zu können, nicht aber erst da eine Lehrzeit durchmachen zu müssen, wo er mit Umsicht handeln soll. Dies sei die Grundlage einer rationellen Wirtschaft und ohne Ersteres sei letztere garnicht denkbar.

Oberförster Arnim schreibt über das 1. Thema:

Das Darniederlegen der Forstwirtschaft in unseren waldbreichen Provinzen ist eine so beklagenswerthe Thatsache, daß es wohl die Mühe lohnen dürfte, die Ursachen derselben ohne jede Rücksichtnahme zu erforschen. Daß die Frage nach diesen Ursachen nicht längst schon von den meist interessirten Herren Großgrundbesitzern an uns gerichtet, daß selbst, nachdem wir in der Baltischen Wochenschrift einen Fragekasten errichtet haben, weder diese, noch irgend eine andere forstwirtschaftliche Frage gestellt worden ist, zeigt zur Genüge, daß der Werth gutbestandener For-

sten und die Rentabilität einer rationellen Forstwirtschaft im Allgemeinen bei uns noch garnicht erkannt werden; denn sonst wäre es nicht verständlich, weshalb gerade die verhältnismäßig geringen Opfer zur Hebung der Forstwirtschaft gescheut werden, während, z. B., häufig bedeutendere Summen an landwirtschaftliche Etablissements gewagt werden, deren Prosperität von vornherein zweifelhaft ist.

Es fehlt bei uns vorläufig noch an den Hauptfactoren, welche in anderen Ländern die Entstehung und Ausbildung der Forstwissenschaft herbeigeführt haben, das sind die Noth, diese große Triebfeder zu den meisten Fortschritten und Erfindungen, und der gesicherte Absatz aller Forstproducte zu lohnenden Preisen. Aber haben wir nicht auch schon Gegenden, welche an Holzmangel leiden? — Mitau wird in dieser Beziehung immer als Beispiel angeführt, und auch anderwärts ist der Consum bereits bei den Resten der Wälder angekommen, — sehen wir deshalb in diesen holzarmen Gegenden einen nennenswerthen Fortschritt in der Wald-Behandlung! ich kann wohl dreist das Gegentheil behaupten, denn ich habe noch stets gesehen, daß in bereits devastirten Forsten und in holzärmeren Gegenden in Folge der höheren Holzpreise oder des größeren Bedarfs noch viel sorgloser vom Kapital gezehrt wird, als in den weniger angegriffenen Forsten unserer großen Waldgebiete. Nach einstimmigem Urtheil aller Sachkenner, soweit sich dasselbe bis jetzt geäußert hat, ist es aber durchaus an der Zeit, eine nachhaltige Bewirtschaftung der Forsten, besonders der in waldbärmeren Gegenden gelegenen, ernstlich anzustreben, nicht allein um künftigen Holzmangel vorzubeugen — das Holz würde sich hier überall mit etwas größeren Opfern aus dem Hinterlande beschaffen lassen, — sondern auch hauptsächlich aus Rentabilitätsrückichten. Es mag paradox klingen, wenn ich behaupte, der Wald könnte auch bei uns ebensogut, ja besser rentiren, als die landwirtschaftlichen Grundstücke; doch hoffe ich, diese Behauptung aufrecht erhalten und durch ein Beispiel beweisen zu können: z. B. ein mittelmäßiger Kiefernwald mit hundertjährigem Umtriebe habe durchschnittlich eine jährliche Massenerzeugung von 40 Kubikfuß pro Lofstelle und das Holz lasse sich mit 2—2½ Kop. pro Kubikfuß reinem Netto also pro Lofstelle mit 80 Kop. bis 1 Abl. nach Abzug aller Unkosten für Verwaltung, Schutz, Bodensteuer, sowie an Arbeitslöhnen und Kulturkosten verwerten, so wird derselbe Boden in landwirtschaftlichem Betriebe bei Anrechnung der Gebäude, nebst Abnutzung, Bodensteuer, Verwaltung u. c. bei den günstigsten Localverhältnissen kaum eine gleiche Rente tragen. Nehme ich bei obigem Beispiel der Einfachheit wegen an, der Bestand habe pro Lofstelle 100 Stämme von 80 Fuß Gesamthöhe mit 15 Zoll Durchmesser in Brusthöhe, also ohne Anrechnung des gewöhnlich hier nicht verwertbaren Astholzes an Holzmasse von 40 Kubikfuß pro Stamm, — es wird mir jedermann zugeben, daß dies bei 100jährigem Umtriebe nur ein mittelmäßiger Bestand wäre — von diesen 4000 Kubikfuß Holzmasse seien 2400 Kubikfuß — etwa 10 Kubikfaden Brennholz, welche nur mit 1½ Kop. pro Kubikfuß = 3 Abl. 60 Kop. pro Kubikfaden verwerthet werden können, so würde bei Anrechnung von 18 Kop. pro Jahr = 18 Abl. während des 100jährigen Umtriebes an Unkosten für Verwaltung, Schutz, Kulturen u. c., jeder der 1600 Kubikfuß Nugholz mit 4 eventl. 5 Kop. Netto verwerthet werden müssen, was doch wohl überall möglich sein dürfte. (Dies würde für einen Sägebalken von 26 Fuß Länge und 12 Zoll Stärke, welcher etwa 36 Kubikfuß enthält, 1 Abl. 4 Kop. bis 1 Abl. 30 Kop. betragen.) Ein ähnliches Verhältniß stellt sich beim Vergleich der beiderseitigen Erträge von besserem Acker- und Wiesenboden heraus.

welche auch im forstwirtschaftlichen Betriebe eine entsprechend höhere Rente tragen, als spezifischer Kiefernboden.

Im Durchschnitt aller Bodenarten, — natürlich mit Ausschluß der gewöhnlich zur Waldfläche gerechneten sterilen Moräste und Heiden und der anderweitig benutzten oder der Kultur bedürftigen Blößen — dürfte der oben für Kiefernwald berechnete Ertrag von 80 Kop. bis 1 Mbl. Netto pro Loffstelle überall erzielt werden können, wo ein Absatz der producirten Hölzer möglich ist; es gehört freilich dazu, daß alle Freiholzabgaben mit veranschlagt werden. Dagegen wird sich der Pachtpreis für landwirtschaftliche Grundstücke im Durchschnitt bei uns wenig über 1 Mbl. Brutto pro Loffstelle des ganzen Areals herausstellen; bringt man die Gebäude nebst Abnutzung, den Werth des gewöhnlich unentgeltlich zu liefernden Bau- und Brennmaterials, Bodensteuer zc. in Abrechnung, so ergibt sich zu Gunsten der Forstwirtschaft sogar ein Plus.

Im Allgemeinen wird der Werth der Wälder und ihrer Erträge nur deshalb nicht erkannt, weil hier die Buchführung auf den Privatgütern nach altem Usus gewöhnlich Alles zusammenwirft und als Waldbrevendien höchstens die baaren Einnahmen für Holz ausgeworfen werden, während Freiholzabgaben, durch Waldproducte bezahlte Dienstleistungen zc. ohne Anrechnung bleiben. Möchten sich deshalb die Herren Forstbesitzer nur jährlich die geringe Mühe machen, den Werth aller vom Walde bezogenen Producte, sowie der unentgeltlich oder zum Nutzen der Detonomen gestatteten Nutznießungen in Geldwerth zu veranschlagen, dann würden sie, wo die Jahresnutzung einigermaßen der Waldfläche entspricht, auch sicher zu der Ueberzeugung kommen, daß es unter allen Umständen lohnt, den Wald zu pflegen und nachhaltig zu bewirtschaften und daß es eine furchtbare Verschwendung ist, vom Waldkapital zu zehren, um die Kosten der rationellen Bewirtschaftung zu sparen.

Ich will damit durchaus nicht sagen, daß man, wo etwa die Nettorente des Waldes diejenige der landwirtschaftlich benutzten Flächen übersteigt, diese letzteren dem Waldwuchs überlassen solle — was bei Wirtschaften auf unbedingtem Waldboden doch manchmal rathsam wäre, — im Gegentheil bleibe ich bei meiner schon andernorts ausgesprochenen Meinung, daß in den meisten Gegenden unserer Provinzen die Waldflächen im Verhältnis zur Bevölkerung zu groß sind, um eine ganz intensive Forstwirtschaft zu ermöglichen, daß von den großen schlecht bestandenen Waldflächen noch viel guter Acker- und Wiesboden der Landwirtschaft überlassen werden kann, wenn der der Holzzucht bleibende Rest pfleglich und nachhaltig bewirtschaftet und die Blößen, Moräste und Heiden kultivirt werden. Nur halte ich es nicht für richtig, daß die neuerdings vom Walde abgetheilten Flächen immer wieder zur Errichtung großer Pachtgrundstücke verwendet werden, welche dann sogleich dem landwirtschaftlichen Raubbau verfallen und abermals einen Theil der Arbeitskraft consumiren, ich bin vielmehr der Ansicht, daß diese Flächen nur in kleinen Parcellen von höchstens 12–20 Loffstellen verpachtet oder noch besser verkauft werden müßten, um die ambulante Arbeiterbevölkerung an den Boden zu fesseln und damit dem Lande die zum intensiveren Betriebe der Forst- und Landwirtschaft durchaus nöthigen Arbeiter zu erhalten, welche jetzt theils in den Städten, theils in anderen Gouvernements ein zweifelhaftes Glück suchen. Das wäre bei uns die einfachste und billigste Lösung der jährlich schwieriger werdenden Arbeiterfrage, welche nun einmal nicht mehr anders gelöst werden kann, als wenn wir den durch den Gefindesverkauf und die Gesetzgebung auf diesem Gebiete total umgestalteten Verhältnissen Rechnung tragen und der

Sehnsucht unserer Arbeiterbevölkerung nach freiem Grundbesitz die Möglichkeit der Realisirung bieten. Doch nur wenn der Arbeiter von seinem Grundstück höchstens das Korn zum eigenen Bedarf ernten kann, wird er uns als Arbeiter nützlich sein, sobald er zum Gefindeswirth avancirt, consumirt er latente Arbeitskraft und hilft die Schwierigkeit vermehren.

Außer diesen angeführten Grundübeln wirken aber noch viele in den örtlichen Verhältnissen wurzelnde Ursachen hemmend auf die Forstwirtschaft ein.

In Bezug auf die Kronsförsten werden die anwesenden Herren Kronsforstbeamten uns natürlich am besten sagen können, weshalb die Wirtschaft in denselben nur so langsam in rationellere Bahnen gelenkt werden kann, obgleich wir doch alle wissen, daß die leitenden Herren Oberforstbeamten unserer Provinzen mit größtem Eifer und vollkommener Sachkenntniß diesem Ziele zustreben. Doch sei mir erlaubt, mit kurzen Worten auszuführen, was ich im Vergleiche mit der mir genau bekannten preussischen Staatsforstwirtschaft als die Hauptschäden der hiesigen Kronsförstwirtschaft betrachte, und zwar wären dies:

1. Zu sehr in's Detail gehende Centralisation der Verwaltung, wodurch der Geschäftsgang verlangsamt, dem Forstverwalter die Verwerthung seiner individuellen Kenntnisse und Erfahrungen unmöglich gemacht und jede rationelle Ausnutzung der localen Bestandes- und Absatzverhältnisse ausgeschlossen wird.

Die inspicirenden sowohl, wie ganz besonders die verwaltenden Beamten sind in Folge dessen zu sehr an den Schreibtisch gebunden, sie können der Controle der Unterbeamten und der so wichtigen Ermittlung und Beobachtung des Bestandes- und Wachsthum-Verhältnisse nicht genug Zeit widmen. Vieles was im Forsthaushalte sofortiges Handeln erfordert, wenn dadurch ein Nutzen erzielt werden soll, muß unterbleiben, weil sich eben nicht Alles auf dem Wege einer langathmigen Berichterstattung erledigen läßt.

2. Die Größe der Verwaltungsbezirke. Während in Deutschland jetzt kein Oberförster mehr über 10,000 Dessätinen Forst zu verwalten haben dürfte, im Durchschnitt bedeutend weniger, finden wir hier wohl noch Kronsförste von fünffachem Umfange; ja es werden Förste zusammengelagt, welche einzeln schon mehr als groß genug wären, um die angestrengteste Thätigkeit eines Försters in Anspruch zu nehmen. Mit der Einführung einer intensiveren Wirtschaft wurden in Deutschland auch a priori in gleichem Maße die Verwaltungsbezirke verkleinert, so daß z. B. für den Forst, welchen mein Vater in Ostpreußen noch 1830 allein verwaltete, jetzt bereits vier Oberförster angestellt sind.

3. Der Mangel an sachlich ausgebildeten Schutzbeamten. Der verwaltende Beamte, welcher mit schriftlichen Arbeiten überhäuft ist und ein Revier von so kolossaler Ausdehnung hat, daß er selbst mit einer genügenden Anzahl practisch gebildeter Unterbeamten nicht im Stande wäre, eine rationelle Bestandeswirtschaft durchzuführen, hat größtentheils auch nur technisch ganz unwissende Schutzbeamte, welche mit großen Ländereien dotirt sind und von ihrer Landwirtschaft außerdem nicht unerhebliche Abgaben zu zahlen haben, bei denen also fleißige Beaufsichtigung der Landwirtschaft Existenzfrage ist.

4. Die Belastung der Kronsförsten mit Servituten, sowie der Selbsthieb sowohl der Servitutberechtigten, wie auch der anderen Freiholzpempfänger und der Holzkäufer. Ueber dieses Thema haben wir uns schon bei einer früheren Versammlung zur Genüge ausgesprochen; was damals hauptsächlich mit Rücksicht auf die Privatförsten

hiergegen erinnert wurde, findet auf die Kronsförste eine um so ausgedehntere Anwendung, weil wegen der eben geschilderten Mängel die Controle hier noch viel schwieriger wird.

5. Das weitläufige und zeitraubende Gerichtsverfahren bei Forstdefraudationen und anderem Waldsverbrechen. Hierüber ließe sich viel sagen, doch glaube ich annehmen zu können, daß jeder der anwesenden Herren Kollegen genug Gelegenheit gehabt haben wird, bei gerichtlicher Verfolgung der Forstverbrecher seine Geduld zu erproben und hoffe der allgemeinen Zustimmung sicher zu sein, wenn ich den Wunsch ausdrücke, daß vor allen Dingen recht bald den Gemeindegerichten die Competenz in Forstverbrechenssachen entzogen werden möchte. Das Interesse der Forsten erfordert durchaus eine Aenderung in diesem Sinne, auch erscheint es, besonders nach erfolgter Umgestaltung der bauerlichen Verhältnisse und nach ganz selbständiger Constatirung der Bauergemeinden unlogisch, daß die für interne Gemeinde-Angelegenheiten eingesetzten Gemeindeberichte competent sein sollen Recht zu sprechen eventl. die Voruntersuchung zu führen, wo es sich um Angriffe der Gemeindeglieder auf außerhalb ihrer Jurisdiction gelegenes fremdes Eigenthum handelt, besonders wenn man den auch von den Gemeinderichtern gewöhnlich getheilten Vorurtheile der Bauern Rechnung trägt, welches den Holzdiebstahl in Schutz nimmt.

Außerdem wäre ein abgefürztes Verfahren in Forstverbrechenssachen sehr wünschenswerth, damit die Schutzbeamten nicht so häufig gezwungen wären, den Wald ohne Schutz zu lassen. Dazu würde ganz besonders die Abschaffung des gerichtlichen Usus beitragen, nach welchem der Angeklagte ganz straflos mehrmals die Vorladung des Gerichts ignoriren darf, während der Kläger jedesmal erscheinen muß; gewigte Holzdiebe wissen diese Vergünstigung stets zu nützen, indem sie den Buschwächter mehrmals vergeblich zum Gericht gehen lassen und während der Zeit so viel Holz stehlen, um bei etwaiger Verurtheilung keinen Schaden zu erleiden. Auch dürfte das Ansehen des Gerichtes dadurch sehr gehoben werden, wenn jeder Angeklagte, welcher auf einmalige Vorladung nicht pünktlich erscheint, des Rechtes der Vertheidigung verlustig gehen und in contumaciam verurtheilt werden würde.

6. Die ungenügende Autorisation der Forstbeamten dem Publicum gegenüber. — Der Forstbeamte, welcher im Walde gewöhnlich nur auf sich selbst angewiesen ist und bei Ausübung seiner Pflichten häufig einer großen Anzahl von Leuten allein gegenübersteht, kann nur dann seine Autorität genügend aufrecht erhalten, wenn er mit vollständiger Polizeigewalt innerhalb der Waldgrenzen ausgestattet ist und sich nöthigenfalls mit der Waffe Gehorsam erzwingen darf, eventl. wenn Widerseßlichkeiten gegen ihn streng bestraft werden. Die beste Forstordnung kann ihren Zweck nicht erfüllen, so lange deren Aufrechterhaltung nicht für alle Fälle gesichert ist.

7. Ungenügende Kulturmittel und schlechte Absatzwege. — Die Aufwände für Kulturen und Meliorationen können freilich nur mit der Rentabilität der Forsten gleichen Schritt halten, aber nach meinen Beobachtungen scheint es mir, daß in den Kronsförsten im Allgemeinen verhältnißmäßig zu wenig dafür gethan wird, besonders befremdet mich das Unterlassen der Entwässerungen und des Blößenanbau's.

8. Die häufige Anstellung von forstwissenschaftlich nicht gebildeten Verwaltungs-Beamten, welche, anstatt vorher erworbene Fachkenntnisse und Erfahrungen zum Nutzen der Forsten in Anwendung bringen zu können, erst während ihrer Amtsführung sich die nöthige Praxis

erwerben müssen, während ihnen die theoretische Grundlage fehlt.

Sollte ich mich in einem oder dem anderen Punkte geirrt haben, so werden die anwesenden Herren Kronsförstbeamten mich wohl gefälligst corrigiren eventl. widerlegen, da es ja möglich ist, daß ich in Folge zu oberflächlicher Bekanntschaft mit der Geschäftsführung in der Kronsförstverwaltung und den localen Schwierigkeiten Manches nicht richtig beurtheilt habe.

Fassen wir nun speciell die Privatforsten in's Auge, so bietet sich uns von selbst als erster Grund des Fehlens rationaler Wirthschaft der Mangel an wissenschaftlich gebildeten Förstern dar, welchem freilich vorläufig nur durch Anstellung von Ausländern abgeholfen werden kann. Bei gesicherteren Stellungen, als sie hier im Allgemeinen noch üblich sind, würde es nicht zu schwierig sein, eine hinreichende Anzahl gebildeter Förster aus Deutschland zu acquiriren, weil dort bedeutend mehr Forstleute ausgebildet werden, als für den Bedarf des Landes erforderlich sind. Aber, wie schon in der Frage hervorgehoben worden ist, wie kommt es, daß selbst die hier angestellten gebildeten Forstleute so häufig nicht im Stande sind, die rationelle Wirthschaft genügend durchzuführen? — Auf diesen Theil der Frage will ich specieller eingehen, weil mir in dieser Hinsicht genügende Erfahrung zur Seite steht. Hier sind es hauptsächlich folgende Factoren, welche der Durchführung der rationalen Forstwirthschaft hinderlich sind:

1. Der Zustand der Wälder,
2. die Absatzverhältnisse,
3. der Mangel an latenter Arbeitskraft,
4. die Freiholzabgabe an die Pächter von Grundstücken,
5. der Selbsthieb der Holzempfänger,
6. die schon in Bezug auf die Kronsförsten besprochenen Uebelstände: Mangel an sachmäßig ausgebildeten Unterbeamten, weitläufiges und dem Bedürfniß nicht entsprechendes Gerichtsverfahren in Forstverbrechenssachen, ungenügende Autorität der Forstbeamten dem Publicum gegenüber, ungenügende Kulturmittel und schlechte Absatzwege,
7. das Fehlen eines schon längere Zeit — wenigstens während eines Umtriebes — rationell bewirthschafteten Forstes, wodurch die Herren Besitzer der Möglichkeit beraubt werden, sich über Wesen und Erfolg der rationalen Forstwirthschaft zu informieren und
8. die so häufig vorkommenden Eingriffe der Herren Forstbesitzer in den Gang der Wirthschaft, welche mitunter bis zum Personal- und Systemwechsel führen und dann gewöhnlich die Rückkehr zur unregelmäßigen Plänterwirthschaft veranlassen.

ad. 1. Die Wälder werden von den frisch in das Land gekommenen Forstleuten, denen schon die Unkenntniß der Landesproben, der klimatischen und wirthschaftlichen Verhältnisse, der Landesgesetze und der mercantilen Eigenthümlichkeiten hindernd in den Weg tritt, fast immer in einem Zustande übernommen, welcher das directe Gegenheil von dem ist, was man im Auslande zu sehen gewöhnt war. Fast immer ist erst eine Messung, Bestandes-Ausscheidung und Aufnahme, Taxation u. nöthig, bevor man im Stande ist, sich in dem Chaos der verhaunenen Bestände zu orientiren und den richtigen Weg zur Ueberführung der wilden Plänterwirthschaft in den regelmäßigen nachhaltigen Betrieb zu finden. An einen sofortigen Anfang mit der rationalen Bestandeswirthschaft ist also unter diesen Umständen nie zu denken, weil alle Grundlagen dazu erst zu beschaffen sind; es können 10, 15 auch 20 und mehr Jahre vergehen, bevor der verwahrloste Wald in den Zustand übergeführt worden ist, welchen eine solche

Wirthschaft erheischt. Denn da fast in allen hiesigen Privatwäldern früher ganz planlos die nöthigen resp. verkauften Hölzer ohne jede Rücksicht auf die Bestände und die Eigenthümlichkeiten der Holzarten da entnommen worden sind, wo sie sich gerade in entsprechender Anzahl und Beschaffenheit vorfinden und der Hieb dabei fast immer die gefundesthen und bestwüchsigsten Stämme traf, so befinden sich die meisten dieser Wälder in der Lage, keine oder fast keine älteren geschlossenen Bestände und in den dem Alter nach haubaren Beständen größtentheils beschädigte, schwache früher unterdrückt gewesene und sehr viele verkrüppelte und kernsaule Bäume zu haben. In Fichtenwäldungen mit besserem Boden ist zwischen dem lichten Altholz dann ein junger sehr ungleichaltriger Bestand aus dem Unterwuchse und durch Anflug herangewachsen, auch Kiefernwälder auf frischem Boden haben größtentheils Fichten Unterwuchs erhalten, welcher dann bald den Boden deckt. Aber auf den weniger fruchtbaren Bodenarten, welche doch in der Regel allein der Holzzucht überlassen werden, und ganz besonders in Kiefernwäldern auf trockenem Sandboden ist in Folge dieser Lichtung der Bestände der Boden ausgehagert, er hat sich mit Beerensträutern oder Aungergräsern bezogen oder ist durch Verkohlung der Humusschicht steril geworden und hat dann je nach seiner Beschaffenheit eine Decke von Heidekraut oder von Hungerflechten erhalten.

Neben diesem verwaorlosten Zustande der Bestände hat, besonders in feuchten und flachgründigen Wäldern, viel Windwurf stattgefunden, welcher in der Regel nicht ausgeräumt worden ist, sondern als Brutstätte für schädliche Insecten gebient und ein massenhaftes Trockenwerden stehender Bäume veranlaßt hat. Dazu kommt gewöhnlich noch, daß das Geäst, häufig die ganzen unausgeästeten Wipfel bei den früheren Hauungen im Walde liegen blieben und der Nachwuchs durch unbegrenzte Viehweide zurückgehalten wurde. Meine anwesenden Landleute werden bezeugen können, ob die Wälder, welche sie übernommen haben, sich nicht mit wenigen Ausnahmen in den hier geschilderten Zustande befanden. Vergewärtigen Sie sich gefälligst einen solchen Waldzustand, dann werden Sie zugeben, daß es angefaßt dieser Verhältnisse der größte Fehler sein würde, sofort mit regelmäßigen Jahresschlägen vorzugehen und den übrigen Theil des Waldes in dieser Verwilderung liegen zu lassen; da giebt es soviel zu reinigen, zu läutern, zurechtzustellen und nachzuhelfen, daß es recht häufig vorkommen kann, daß nach mehr als 10jähriger angestrengter Thätigkeit eines Forstmannes der Laie immer noch keinen Plan in der Wirthschaft entdecken kann, während das Waldcapital dann schon einen bedeutenden Zuwachs erhalten haben wird. Haben während dieses Vorbereitungsstadiums noch große Bauholzabgaben stattzufinden, oder müssen zur Beschaffung größerer Revenüen Verkäufe von starken Hölzern stattfinden, so wird dadurch der Beginn der regelmäßigen Hauungen außerordentlich hinausgeschoben, und diejenigen Bestzer, welche die Geduld verlieren, noch länger auf die allmälige Entwicklung des Wirthschaftsplanes zu warten, machen dann sehr häufig, und mitunter kurz vor dem erstrebten Ziele, einen Strich durch die ganze Rechnung und kehren mit Verstillberung der inzwischen angesammelten haubaren Hölzer zur alten Raubwirthschaft zurück, wodurch natürlich der ganze Nutzen der vorherigen Anstrengungen zur Einführung einer nachhaltigen Wirthschaft verloren geht. Die meisten Forstleute werden wohl bei Eintritt dieser Eventualität ihre Stelle quittiren, wenn sie ihnen nicht vorher schon gekündigt worden ist, und werden ihre Sisyphusarbeit in anderen Forsten von vorn anfangen, eventl. der hiesigen Forthwirthschaft den Rücken kehren.

ad 2. In Betreff der Absatzverhältnisse können bei der verschiedenen Lage der Privatforsten die mannigfachsten Verschiedenheiten vorkommen, fast durchgängig aber fehlt es an Consumenten für die geringeren Holzsortimente, weil wir noch zu wenig kleine Grundbesitzer haben und die Pächter nach altem schlechtem Usus fast alle gutes Fadenholz unentgeltlich zu verlangen haben. Die ganze Masse des Geästes kann deshalb nur beseitigt werden, indem sie am Orte verbrannt wird, Durchforstungen jüngerer Bestände müssen ganz unterbleiben und an Stubbenrodden ist vorläufig noch garnicht zu denken. Aber auch der Verkauf des besten Holzes ist größtentheils mit enormen Schwierigkeiten verknüpft und von sehr vielen außerforstlichen Factoren abhängig. Der Forstverwalter hat hier nicht genug gethan, wenn er, wie im Auslande, seine Schläge gehauen und aufbereitet hat, er muß, um seine Producte von oft sehr geringem Nettowerthe loszuschlagen zu können, nun auch die Ausfuhr, Flößung u. meist selbst betreiben, wobei er wieder bei der schwachen Population auf einen bestimmten kleinen Kreis von Unternehmern angewiesen ist, in welchem eine Concurrenz von vornherein nicht stattfinden kann. Wird zu einer derartigen Waldverwerthung vom Besitzer das Betriebscapital hergegeben, dann ist sie größtentheils ausführbar, obgleich schneelose Winter, sehr fruchtbare Jahre und in Folge dessen theure Arbeitskraft, rapides Sinken der Holzpreise an den Marktplätzen häufig den Jahresabsatz sehr reduciren. Wo es in dieser Art nicht geht, beschränkt sich dann aber gewöhnlich der ganze Absatz auf den Verkauf von Starthölzern in größeren Partien, und dem entsprechend muß in diesen Forsten ein auszehrender Betrieb mit hohem Umtriebe eingerichtet werden.

ad 3. In Betreff des Mangels an Forstarbeitern kann ich auf die bezüglichen Vereinsverhandlungen früherer Jahre und auf das eingangs Gesagte verweisen. Wir haben bereits an dieser Stelle ganz speciel die Nachtheile besprochen, welche den Wäldern aus dem Fehlen einer latenten Arbeiterbevölkerung erwachsen, sowie auch damals allgemein anerkannt wurde, daß der einzige Weg, um sich aus dieser ungünstigen Lage zu befreien, die Anstellung von Forstfnechten sei. Aber auch hierzu gehören Zeit und Geld, derartige Einrichtungen schmälern anfangs die Forstrevenüen ganz bedeutend; und wo ein Forstmann mit der Bestimmung angestellt wurde, daß er sofort höhere Revenüen aus dem Forste herauswirthschaften solle, da wird er mit der Anstellung von Arbeitern nur sehr behutsam vorgehen können.

ad 4. Es herrscht hier aus früherer Zeit noch fast durchgängig der Gebrauch, nicht allein den Hofespächtern sondern auch den Gefindegewirthen, Miethern, Brauern, Brennern u. unentgeltliches Bau- und Brennholz zu verabsolgen. Nachdem jetzt überall die Naturalleistungen bei den Pachtverhältnissen abgeschafft worden sind und reine Geldentschädigung an deren Stelle getreten ist, wäre es gewiß auch an der Zeit, die Forsten von diesen lästigen Lieferungen zu befreien, welche meist für alle Betheiligten nur eine Quelle von Aergernissen sind. Nicht allein wäre damit ein Uebelstand aus dem Wege geräumt, welcher jetzt noch so vielfach der rationalen Forstwirthschaft im Wege steht, sondern die Forstverwalter wären dann auch der zeitraubenden Controle über diese immer zu Unordnungen geneigten Freiholzempfänger und ihrer unendlichen Präentionsen überhoben und könnten die gewonnene Zeit für den Wald nützen. Die Pächter würden sich nach kurzer Zeit mit dieser Einrichtung befreunden, weil auch ihnen dadurch manche Weitläufigkeiten erspart werden könnten, welche jetzt zur Sicherung der Controle unvermeidlich sind. Viele ärmere Pächter würden sehr bald

die besten Waldreiniger werden, wenn man ihnen die geringen Hölzer, welche jetzt nicht absehbare sind, unentgeltlich oder zu mäßigen Preisen überläßt. Es ist kaum verständlich, weshalb hier, nachdem als einziger Werthmesser in allen Verhältnissen das Geld an die Stelle früherer Tauschobjecte getreten ist, gerade zum Nachtheil der Forstwirtschaft so zäh an dem alten Mißbrauch der unentgeltlichen Holzlieferung festgehalten wird. So lächerlich es klingen mag, so könnte ich es doch durch Beispiele belegen, daß mitunter die ganze Pachtsumme kleiner Gefinde oder anderer Etablissements den Werth des ihnen zu liefernden Holzquantums nicht deckt.

ad 5. Gegen den Selbsthieb der Holzempfänger haben wir uns auch bereits früher ausgesprochen, er ist die Quelle vielfacher Unordnungen und Entwendungen, nimmt die Zeit der Forstbeamten unverhältnismäßig in Anspruch und ist der rationellen Forstwirtschaft vielfach hinderlich. — Man versuche z. B. mit einer Bauergemeinde, welche Stangen zu empfangen hat, junge Bestände zu durchforsten. — Ich kann es mir nicht versagen, den Herren Forstbestizern wiederholt den Rath zu geben, den Hieb des Bau- und Brennholzes — besonders des letzteren — durch die Empfänger zum Heile ihrer Forsten zu befestigen; wenn sich auch anfangs mit Aenderung des alten Brauches einige Schwierigkeiten einstellen sollten, so werden sich dieselben sehr bald heben lassen.

ad 6. Ueber die unter 6 zusammengefaßten Mißstände habe ich mich schon oben in Bezug auf die Kronen-Forstwirtschaft ausgesprochen. Das dort Gesagte gilt meist in noch höherem Grade für die Privatforsten. Daß der Mangel an sachmäßig ausgebildeten Schutzbeamten ganz besonders der Ein- und Durchführung einer rationellen Forstwirtschaft hinderlich sei, hat der Verein bereits bei zweimaliger Erörterung dieser Frage anerkannt. Daß die Unzuträglichkeiten des jetzigen Gerichtsverfahrens in Forststreusachen, sowie die ungenügende Autorisation der Forstbeamten in Bezug auf die Privatforsten noch störender zu Tage treten muß, als bei der Kronen-Forstwirtschaft, welche unter dem directen Schutze hoher Staatsbehörden steht, ist selbstverständlich.

Während einzelne Forstbestizer jetzt ganz genügende Mittel und Kräfte ihrer Wälder und namentlich auf Entwässerungen und Bienenanbau verwenden, manche sogar mit rapider Schnelligkeit das früher in dieser Hinsicht Versäumte nachholen, wird die Freude an den schönen dabei erzielten Erfolgen dadurch getrübt, daß der größte Theil der Privatforsten auch noch nicht die Anfänge einer Kultur aufzuweisen hat; es ist jedoch zu erwarten, daß das Beispiel und der in die Augen springende Nutzen dieser Meliorationen mächtiger zur Nachahmung anregen werden, als die ausführlichsten Rentabilitäts-Berechnungen.

Hierbei will ich nur noch erwähnen, daß die Waldweide der Forstkultur am intensivsten entgegenwirkt und daß demnach die Beseitigung derselben zu den erfolgreichsten Kulturmaßregeln gerechnet werden muß. Der Verein hat sich bereits bei Besprechung des bezüglichen Themas so entschieden für die unbedingte Abschaffung der Waldweide erklärt und alle aus derselben dem Walde erwachsenden Nachtheile so eingehend erörtert, daß hier nicht weiter darauf eingegangen zu werden braucht.

Wie verbesserungsbedürftig alle unsere Holzabgabewege im weitesten Sinne des Wortes sind, ist so allgemein bekannt, daß ich mich aller detaillirten Ausführungen enthalten kann; der Holztransport findet nicht nur in den Flüssen zahlreiche Hindernisse, sondern er wird auch durch schlechte Communicationswege vertheuert und durch das Fehlen gebahnter Waldwege in schneelosen Wintern zur Unmöglichkeit.

ad 7. Wir sind bis jetzt hier in der üblen Lage, erwarten zu müssen, daß die Herren Bestizer sich beim Uebergange zur rationellen Forstwirtschaft mit unserer Versicherung begnügen werden, die zu bringenden Opfer, ohne welche es selten abgeht, würden in Zukunft hohe Renten tragen, ohne daß wir vorläufig noch unsere Behauptung durch das Beispiel eines Musterforstes beweisen können. Mir ist wenigstens kein Privatforst bekannt, welcher bereits in dem Stadium der Bestandesordnung sich befindet, daß der höchste nachhaltige Massenertrag in demselben erzielt wird. Dieser Zustand kann gewöhnlich erst im zweiten Turnus erreicht werden, während unsere Forstwirtschaften wohl durchgängig nicht so lange bestehen. Beim Hinweise auf die in neuerdings eingerichteten Forsten durch die nachhaltige Wirtschaft erzielten höheren Erträge kann uns aber leicht der nur theoretisch zu widerlegende Einwand gemacht werden, daß der gegenwärtige Erfolg nur durch Verwerthung der vorhandenen Althölzer ermöglicht und nach vollendetem Abtriebe derselben nichts zu schlagen sein werde.

Wir müssen deshalb, um den Glauben an die Unfehlbarkeit der von uns in Aussicht gestellten Erträge zu befestigen und den Herren Forstbestizern die Möglichkeit zu gewähren, daß sie mit unbedingtem Vertrauen auf Erfolg den zur künftigen Bestandesordnung nothwendigen oft recht unpractisch erscheinenden Anordnungen zustimmen können, unsere Wirtschaftspläne so einrichten, daß dieselben auch dem forstlichen Laien einen klaren Einblick in die allmähliche Entwicklung des ganzen Systems gestatten und die nachhaltige Deckung der Erträge erkennen lassen.

ad 8. Privatforste, in denen Spuren einer früher gemachten Wirtschaftseinrichtung zu finden sind, dürften garnicht selten sein; mir ist eine größere Zahl solcher Forste bekannt, in welchen wohl theilweise zur Plänterwirtschaft zurückgekehrt worden ist, weil es an Sachleuten fehlte, um die Wirtschaftspläne durchzuführen, häufiger aber die Bestizer aus verschiedenen Gründen, oft vielleicht nur aus Inconsequenz oder weil ihnen die von der regelmässigen Wirtschaft unzertrennlichen festen Normen un bequem waren, die gebildeten Forstleute durch Empiriker ersetzt und mit Verlust der Einrichtungskosten die Wälder der Willkürwirtschaft wieder überlassen haben. Manchem Forstmann ist wol schon die Lust an der Arbeit durch solche Mißerfolge verleidet worden. Wir müssen zugeben, daß die Herren Privat-Forstbestizer durchaus das Recht und die Macht haben, über ihre Wälder nach Belieben zu verfügen; bei Beurtheilung der Prosperität der von gebildeten Förstern geleiteten Wirtschaften muß aber gebührend darauf Rücksicht genommen werden, daß die Förster eben nicht immer im Stande sind, den Wirtschaftspläne nach besten Ermessen ohne Störung durchzuführen und daß sie häufig gezwungen sind, dem Belieben der Bestizer Concessionen zu machen, welche die Herstellung der Bestandesordnung verzögern, um nur das System im Allgemeinen zu retten.

Wir wollen hoffen, daß die Vortheile der rationellen Forstwirtschaft der alten Raubwirtschaft gegenüber in Folge des in allen ländlichen Verhältnissen stattfindenden schnellen Aufschwungs bald allseitig werden anerkannt werden, und daß mit der Wegräumung so vieler Schranken, welche der freien Entfaltung der Forstwirtschaft im Wege standen, diese in kurzer Zeit den Platz erobern werde, welcher ihr in unseren walddreichen Provinzen gebührt.

Wir haben bisher unermüdet leeres Stroh gedroschen; wollen wir uns durch die Fruchtlosigkeit unserer zur Hebung der Forstwirtschaft gebrachten Opfer nicht abschrecken lassen, auch ferner auf dem betretenen Wege unbeirrt vorzugehen. Der Umschwung auf dem Gebiete der Forstwirtschaft ist bereits im Gange und wird sich

bei der den Privatbesitzern immer klarer zum Bewußtsein kommenden Bedeutung der Wälder für die künftige Prosperität der Güter schnell Bahn brechen. Dann wird auch der Baltische Forstverein ein fruchtbareres Feld für seine Thätigkeit finden und sich nicht darauf zu beschränken brauchen, als unberufener Rathgeber seine Ansichten vor einem indifferenten Forum auszusprechen.

Kronsförster von Gottschalk wendete hiergegen ein; es sei, obgleich sehr erwünscht, in der Praxis aber wohl kaum durchführbar, den Pächtern bei der allgemein üblichen kurzen Pachtzeit den Ankauf des Baumaterials zu denjenigen Gebäuden zuzumuthen, ohne welche das Pachtgrundstück nicht prosperiren könne; dies wäre eine so harte Bedingung, daß sie jedermann abschrecken müsse, einen Contract zu unterschreiben, in welchem sie enthalten sei.

Oberförster Fritsche theilte dagegen mit, daß den Rigaschen Wirthen die Gesinde nur unter der Bedingung verpachtet würden, daß sie das Bauholz zu allen Gebäuden aus eigenen Mitteln zu beschaffen haben; und zwar sei seit Einführung dieser Maßregel ein wesentlicher Fortschritt bei den Gesindebauten bemerkbar — die Leute bauten jetzt nicht allein viel bessere Gebäude, sondern auch die Holzverschwendung bei den Bauten habe bedeutend nachgelassen. Die Contractzeit sei aber im Landgebiete der Stadt Riga jetzt durchgängig auf 24 Jahre normirt.

Gutsbesitzer von Sängner hält es nicht einmal für nöthig, daß eine so lange Contractzeit gewährt werde, wenn man den Pächtern das freie Bauholz entziehen wolle. In Livland werde jetzt allgemein beim Abschluß neuer Contracte auf nur 12 Jahre den Pächtern kein freies Bauholz mehr zugesichert, ihnen vielmehr beim Abschluß der Contracte speciell vorgeschrieben, welche Gebäude sie während der Contractzeit ganz auf eigene Kosten neu zu bauen resp. umzubauen haben. Für diese Bauten werde dann im Contracte eine bestimmte Entschädigungssumme festgesetzt.

Hiergegen wandte Gutsbesitzer Baron Vietinghoff-Schöne ein, daß bei Stipulirung einer Entschädigungssumme für durch Pächter auszuführende Bauten, zu welchen diese das Material kaufen müßten, noch viel mehr aber bei nachträglicher Bestimmung einer Entschädigung für dergleichen Bauten der Besitzer die verwendeten Balken viel theurer werde bezahlen müssen, als wenn er sie in natura geliefert hätte;

worauf Oberförster Fritsche erwiderte: einer derartigen Uebersvortheilung könne der Verpächter durch vorsichtige Abfassung der Contracte leicht vorbeugen. In Riga schüze man sich vor solchen Nachforderungen z. B. sogleich beim Schließen der Contracte dadurch, daß man in dieselben als integrierenden Punkt die Bedingung mit aufnehme, daß die Pächter nach Ablauf oder bei früherem Erlöschen des Contractverhältnisses durchaus keine Entschädigung für ausgeführte Bauten und Meliorationen zu verlangen haben. Es sei dies in der Voraussetzung geschehen, daß noch vor Ablauf der gegenwärtigen Contracte zum Verkaufe der Gesinde werde geschritten werden.

Die Versammlung erklärte sich für unbedingte Abschaffung der unentgeltlichen Bau- und Brennholz-Lieferung an Pächter jeder Art.

Kronsförster von Kade bemerkte sodann, viele Privat-Waldbesitzer seien der Ansicht, bei dem großen Waldreichtume der Ostseeprovinzen sei es solange noch überflüssig, rationelle Forstwirthe anzustellen, als nicht alle Forstproducte incl. Strauch und Stubben gehörig verwerthet oder mit Vortheil technisch verarbeitet werden könnten. Eine intensive Wirthschaft sei vorläufig noch zu theuer im Verhältniß zum Preise der Forstproducte, auch

könne bei der großen Reproductionskraft unseres Waldbodens, welcher sich nach Abhölzung der Schläge noch immer ohne künstlichen Anbau von selbst besame, jeder Empiriker mit größerem Vortheil für den Besitzer wirthschaften, als rationelle Forstwirthe, deren Gagrung zu viel koste.

Diese den Privat-Waldbesitzern supponirte Meinung wurde mehrseitig widerlegt und von niemand in der Versammlung getheilt. Besonders wurde dagegen geltend gemacht, daß ein rationeller Forstwirth nicht allein die Schläge richtiger führen, dadurch eine vollständigere und qualitativ bessere Besamung erzielen und gleichzeitig die zur künftigen Nachhaltigkeit erforderliche Bestandesordnung herstellen werde, sondern daß er den Mehraufwand für seine Gagrung auch schon durch umsichtigeren Ausnutzung der haubaren Hölzer und Hebung des Zuwachses im ganzen Forste mittelst geeigneter Meliorationen, Durchforstungen, Käuterungshiebe zc. mehr als erlegen werde. Uebrigens seien manche wissenschaftlich gebildete Förster durchaus nicht besser gagirt, als viele Empiriker. Die Verwerthung aller Forstproducte sei nicht specielle Aufgabe des rationellen Forstwirthes, ebenso wie es nicht rationell sei, in den Schlägen geringwerthige Holzarten, welche bei falsch geleitetem Hiebe so leicht in demselben überhand nehmen, ruhig wachsen zu lassen, um die Ausgabe für Nachbesserungen zu vermeiden — oder die Production von nicht absehbarem Material in irgend einer anderen Art zu begünstigen.

Forstrevident Jensen theilte als Beweis gegen Kronsförster von Kade's Ansicht mit, er habe Gelegenheit gehabt, sich durch Kennenlernen der vor mehr als 30 Jahren von Herrn Bode eingerichteten und seitdem gut bewirthschafteten Forsten der Aukischen Güter, sowie der Forsten von Murmhusen und Oken in Kurland zu überzeugen, welche Erfolge eine längere Zeit fortgesetzte rationelle Wirthschaft zu erzielen vermöge, um so auffälliger seien diese im Vergleiche mit den angrenzenden Krons- und Privatforsten. Namentlich auch zur Zeit des Nonnenrakens und der demselben folgenden Vorkentäfer-Verheerungen habe sich die sachverständige Leitung der dortigen Forstwirtschaften bewährt.

Gutsbesitzer von Sängner bemerkte dagegen, die Besitzer jener Wälder seien sehr reich und könnten sich die Ausgabe für die Einrichtung einer rationellen Forstwirtschaft deshalb erlauben, ohne darauf Rücksicht nehmen zu brauchen, ob sich dieselbe rentire oder nicht, worauf es dagegen bei weniger gut situirten Besitzern vorzugsweise ankomme.

Dem wurde jedoch von mehreren Seiten widersprochen und darauf hingewiesen, daß es in der Forstwissenschaft als feststehend gelte und jederzeit durch Beispiele aus der Praxis bewiesen werden könne, daß die Kosten für die Einrichtung und den Betrieb einer rationellen Wirthschaft sich schnell rentirten und der Forstbesitzer schon durch den Besitz des Waldes reich genug sei, um diese verhältnißmäßig geringen Kosten aufwenden zu können.

Oberförster Fritsche sprach seine Ansicht dahin aus: zur nachhaltigen rationellen Bewirthschaftung eines Forstes sei nur ein Fachmann befähigt, und wenn derselbe naturgemäß auch höher gagirt werden müsse, als ein Empiriker, so unterliege es, vorausgesetzt, daß der Fachmann überhaupt auch practische Erfahrung besitze, gar keinen Zweifel, daß der betreffende Forst sehr bald in einen Zustand kommen werde, welcher den kleinen Mehraufwand an Verwaltungskosten als unbedeutend erscheinen lasse. Bei übermäßiger in Angriffnahme des Material-Capitals sei es ja dem Empiriker leicht, vorübergehend höhere Erträge zu erzielen, als ein rationeller Forstwirth; bei gegen-

wärtigen Vergleichen könne es sich aber nur um die nachhaltig zu producirenden Erträge handeln, und die Steigerung derselben bis auf das höchste mögliche Maß sei eben die Aufgabe der rationalen Forstwirthschaft.

Dieser Ansicht schloß sich die Versammlung fast einstimmig an, und um die so wichtige Frage: „ob der rationalen Forstwirthschaft unter allen Umständen der Vorzug höherer Rentabilität der unregelmäßig benutzten Waldbenutzung gegenüber zugeschrieben werden könne“ — einer eingehenden Besprechung und Beweisführung zugänglich zu machen, wurde beschloffen, dieselbe zum Thema für die nächste Jahresversammlung zu bestimmen.

Auf die Frage des Kronsförsters Baron Lieven, ob die Versammlung nicht einen Erfolg davon erwarte, wenn die competenten Autoritäten seitens des Vereins darum ersucht wurden, den Auslagen der Buschwächter auf ihren Amtseid Beweisskraft zu verleihen, — entgegnete Präses: dies sei zwar sehr wünschenswerth und erscheine im Interesse der Forsten durchaus nothwendig, sei auch in den Verhandlungen bereits in diesem Sinne erwähnt worden; der Verein habe jedoch nur die Aufgabe seine Ansichten über das, was der Forstwirthschaft förderlich wäre, zu veröffentlichen, er sei aber nicht competent, den Behörden Vorschläge in Betreff der Gesetzgebung zu machen.

In Folge dessen, daß Oberförster Arni in seiner Abhandlung sein Befremden über das Unterlassen nothwendiger Culturen in den Kronforsten ausgesprochen hatte, verwies Oberforstmeister Fromm auf das in seiner Bearbeitung des 1. Themas hinsichtlich dieses Umstandes Gesagte. Daß dies leider in voller Ausdehnung richtig sei, ergab sich aus Beispielen, welche von mehreren Mitgliedern zur Begründung dessen mitgetheilt wurden.

Oberforstmeister Fromm bemerkte dann noch in Betreff der Abfahwege, daß zum Theil das Provinzialrecht der Ostseeprovinzen der Forstwirthschaft beim Holztransporte Hindernisse in den Weg lege; besonders hemmend wirke es durch die Bestimmung, daß nur auf einzelnen besonders namhaft gemachten Flüssen Holz gefloßt werden dürfe.

Dies seien nach Art. 1014 des 3. Bandes des Privatrechtes in Kurland: die Düna als Grenzfluß, ferner die Windau, Abau, Miße, Na und Aug.

In Livland: die Düna, Treider-Na, der Embach und der Bernausfluß.

In Estland: die Narova.

Nach Art. 1016 sei auf diesen Flüssen die Schiffsahrt und Holzflößung jedermann gestattet. Art. 1017 erlaube in Kurland den angrenzenden Grundeigenthümern Kurlands das Flößen auf kleinen Flüssen. Während in Kurland auf der Na, Windau, Abau und anderen Flüssen die wilde Flößung exercirt werde, sei dieselbe durch Senats-Urtheil vom 3. März 1864 in Livland ausdrücklich verboten, was theilweis einem Verbote der Flößung gleichkomme, weil in den meisten Flüssen ihres schmalen steinigten Bettes wegen eine Flößung gebundener Flöße gar nicht möglich sei.

Auf allen anderen nicht genannten Flüssen dürfe nur dann Holz gefloßt werden, wenn dazu die Erlaubniß der Besitzer aller an diese Flüsse angrenzenden Privatgüter eingeholt worden sei. Der Abzug aus einzelnen Kronforsten, z. B. aus denen des I. und III. Bernauschen Forstdistricts sei hierdurch außerordentlich behindert.

Auf den Einwand des Geheimen Rathes von Petersson, daß die Gouvernements-Behörden in solchen Fällen befugt seien, die Freiebung der Flüsse zur Holzflößung zu verfügen, constatirte Oberforstmeister Fromm, daß diese Bestimmung des allgemeinen Reichsgesetzes nur in

den übrigen Gouvernements-Rußlands Geltung habe nicht aber für die Ostseeprovinzen, welche in dieser Hinsicht an ein specielles Gesetz gebunden seien, und daß bisher alle seine Bemühungen, die Freiebung einzelner Flüsse zu veranlassen, erfolglos geblieben seien.

Das 2. Thema: „Welche Holzhauer-Lohnsätze sind in den verschiedenen Gegenden der Baltischen Provinzen üblich?“

konnte nicht erledigt werden, weil nur von wenigen Mitgliedern Mittheilungen hierüber eingegangen und diese größtentheils nicht genügend detaillirt waren. Die Versammlung beschloß deshalb, im Laufe des neuen Jahres genaue Data über übliche Holzhauerlöhne zu sammeln und diese bei der nächsten Jahresversammlung zur Kenntniß der Mitglieder zu bringen.

Das 3. Thema: „Welche Berechtigung gebührt der Birke und Espe in den Nadelholz-Beständen und wie sind solche Mischbestände zu behandeln?“

war vom Förster Ostwald schriftlich bearbeitet worden.

Nachdem Ostwald hervorgehoben hatte, daß durch die rationelle Forstwirthschaft ein möglichst hoher nachhaltiger Ertrag bei Erhaltung eventl. Hebung der Bodenkraft erstrebt werde und daß, wo Beides gleichzeitig nicht erreicht werden könne, die Erhaltung der Bodenkraft als Hauptfactor der nachhaltigen Wirthschaft vorzugsweise zu berücksichtigen sei, bezeichnete er eine richtige Bestandemischung als vorzügliches Mittel zur Erreichung des genannten Zweckes. Hinsichtlich der Berechtigung der Birke und Espe als Mischhölzer in Nadelholzbeständen sagt Ostwald:

„Die Ansprüche, welche die Birke an den Boden macht, sind sehr geringe. *Betula alba* folgt der Kiefer bis fast auf die letzte Klasse des Sandbodens und ebenso bilden *Betula pubescens* und die Kiefer auf den Zwischenstufen des Gras- und Moosmorastes fast die geringsten noch zu konkurrenzen Bestände, denen sich auf etwas besseren Stellen derartiger Standorte noch die Fichte in kümmerlichen, schon frühzeitig von der Rothsfäule heimgesuchten Exemplaren zugesellt. Diese Genügsamkeit in Verbindung mit der leichten Ansammlung und dem schnellen Wuche macht die Birke bei uns in den meist durchaus unwirtschaftlich behandelten Privatwäldern zu einer weit verbreiteten Holzart.

Wenn wir auch Gelegenheit haben, die lehrberührten Eigenschaften der Birke schätzen zu lernen — die großen Brandflächen von 1868 werden fast jeden von uns mehr oder weniger dazu veranlassen — so besißt sie doch andere Eigenschaften, welche bewirken, daß wir von der Erziehung reiner Birkenbestände auf Mineralböden absehen müssen.

Ihr großes Lichtbedürfniß verursacht eine sehr lockere Kronenbildung und ebenso eine sehr rasch eintretende Lichtung des Bestandes, wodurch der Einwirkung der Sonne und der Winde auf den Boden nicht genügend vorgebeugt wird. Es kommt daher dem Boden nicht allein vom Laubabfalle der Birke, veranlaßt von der zu schnell vor sich gehenden Verwehung desselben, nur wenig zu gute, sondern es werden dadurch auch die schon vorhandenen Humusvorräthe allmählig aufgezehrt, der Boden daher in Bezug auf seine physikalische Beschaffenheit verschlechtert, die Verwitterung der Mineralbestandtheile verzögert — kurz, es stellt sich allmählig eine Bodenbeschaffenheit her, welche man mit „verangert“ bezeichnet. Kommen auch in Livland auf kräftigen frischen Mineralböden noch hier und da reine Birkenbestände vor, so werden doch auch derartige Bodenarten durch Forterzug solcher Bestände, namentlich im Hochwaldbetriebe, der Devastation früher oder später unvermeidlich zugeführt.

Anders ist diese Eigenschaft der Birke für Moor- und Bruchböden und die dazwischen liegenden Uebergangsstufen aufzufassen; hier wird durch die leichte Belaubung und den lückigen Stand gerade ein Proceß gefördert, der solchen Standorten nur günstig sein kann. Es findet nämlich neben der reichen Wasserdunstabscheidung durch die Blätter noch eine ziemlich ungeschwächte Verdunstung des überflüssigen Wassers direct von der Bodenoberfläche statt, und wird der Boden dadurch, im Zusammenhange mit der damit ihm erteilten, dem Pflanzenwachsthum so notwendigen Erwärmungsfähigkeit, der relativ größten Einwirkung des Sauerstoffs der Luft ausgesetzt.

Entzieht man einen solchen Boden den Ueberschuß an Wasser künstlich durch Entwässerung, so kann und wird derselbe einen geschlossenen Bestand tragen, welchen dann aber die Birke — jedenfalls späterhin — nicht mehr allein bilden wird.

Als der nächst der Lärche lichtbedürftigste Baum kommt die Birke schon im Schatten der eigenen Art nicht mehr fort, viel weniger daher im Drucke anderer Holzarten. Diese würden — bis auf die Lärche und auch die Kiefer, welche Letztere in der Jugend häufig von der Birke überflügelt wird und alsdann unter ihrem Drucke doch mehr oder weniger zu leiden hat — auf geringem Boden mehr, auf kräftigem, frischem weniger — neben und unter der Birke ganz gut fortkommen können, wenn dem nicht eine für die Birke charakteristische Eigenschaft im Wege stände, nämlich die, daß die vom Winde bewegten laugen dünnen Triebe derselben die Knospen der neben ihr stehenden Bäume abpeitschen, wodurch sie namentlich den Nadelhölzern ganz erheblich schädlich wird.

Die Espe steht der Birke in einzelnen Eigenschaften ziemlich nah, in anderen entfernt sie sich von derselben allerdings ziemlich weit. In ihren Ansprüchen an den Boden ist sie schon weit bestimmter als die Birke; sie verlangt zum besserem Gedeihen einen kräftigen humosen frischen Mineralboden, gesellt sich daher gern der Fichte zu.

Auf besserem Moorboden schon findet sie sich nur in stark kümmernden Exemplaren und im Bruche zeigen Espen von besserem Wuchse gewöhnlich die trockneren, von einer Erhebung des sandigen Untergrundes begleiteten Stellen an. In Bezug auf ihre Verbreitung steht die Espe der Birke daher im Ganzen nach, obgleich diese auch bei ihr durch sehr reichliche Production des leichten Samens, durch rasches Wachsen und außerdem noch durch die besondere Fähigkeit Wurzelbrut treiben zu können, sehr gefördert wird. In ihrer Lichtbedürftigkeit kommt sie der Birke sehr nah; diese ist der der Kiefer vielleicht gleich, vielleicht noch größer als die der Letzteren.

Deshalb ist auch die Rückwirkung, welche die Espe auf den Boden ausübt, derjenigen der Birke nahezu gleich, wobei aber auch in Betracht zu ziehen ist, daß ihrem Vorkommen in größeren reinen Beständen der Umstand im Wege steht, daß sie ihren Standraum anderen mehr Schatten ertragenden Holzarten, wie namentlich der Fichte, geradezu abdrängen muß, während die Birke, die lichtbedürftige Kiefer oft garnicht aufkommen läßt. Auch in Bezug auf das Verhalten zu anderen Holzarten zeigt sich die Espe als ein abgeschwächtes Ebenbild der Birke.

Fragen wir uns nun nach der Berechtigung der Birke und Espe als Mischholz für unsere Nadelhölzer, so muß dem Obigen zufolge die Antwort eine für dieselben im Allgemeinen ungünstige sein. Sprechen forststatistische Erwägungen durchaus für den Anbau der einen oder der anderen Holzart und ist es nicht thunlich z. B. die Birken-Starthölzer aus Ueberhätern in Niederwaldschlägen oder

auf Feuerbahnen*) zu erziehen, so kann eine Beimischung, allerdings aber nur eine ganz schwache, entschuldigt werden. — Mischungen von Birken und Kiefern zur Brennholzerzeugung auf geringeren Moorböden werden in den meisten Fällen zulässig erscheinen.

Der zweite Theil unseres Themas, welcher die Behandlung der aus Nadelhölzern mit Birke und Espe gemischten Bestände erörtert wissen will, läßt sich ebenfalls auf Grund des oben Besprochenen ganz kurz beantworten.

Junge Nadelholzbestände sind möglichst zeitig bis auf das etwa gestattete Minimum von der Birke und Espe zu reinigen, wobei dieselben jedoch in jedem Falle auf Lücken, auf welchen Anflug nicht mehr zu erwarten ist und falls deren Anbau nicht stattfinden kann, zu belassen sind.

Aus alten Beständen, welche zur Verjüngung vorliegen, sind die Birken und Espen sorgfältigst herauszulesen, ebenso ist die Umgebung der Schläge von denselben zu reinigen. Kommen jüngere noch ausschlagsfähige Birkenhorste vor, so ist in diesen der Hieb im Hochsommer zu führen, damit der Ausschlag bis zum Winter nicht mehr verholzen kann und in solchem Zustande vom Froste getödtet wird. Gegen die Ueberhandnahme der Espen Wurzelschößlinge hat in der Hauptsache immer das Messer einzuschreiten, obgleich *Saperda populnea* das Seinige dagegen thut. —

Hieran anknüpfend constatirte Kronsförster Neppert, daß nach seinen Erfahrungen, welche er bei den jetzt in Kronsförsten gebräuchlichen Coulißenschlägen gemacht habe, die Espe in der Mischung mit alten Nadelholzbeständen diese bei Freistellung gegen Windbruch schütze, daß sie dagegen in jungen Anwüchsen durch Unterdrückung der Nadelhölzer sehr schädlich werden könne. Besonders schade der Espen-Wurzelausschlag in Nadelholz-Besamungsschlägen, wenn diese in Jahren abgetrieben würden, in welchen die Nadelhölzer keinen Samen trügen, wie es bei der in den Kronsförsten eingeführten Methode, für 10 Jahre im Voraus die jährlich taht abzutreibenden Coulißenschläge anzuordnen, sehr häufig der Fall sei, indem Samenjahre, besonders bei Fichten, nur in Intervallen von 4—6 Jahren einzutreten pflegen.

Kronsförster Kade hat beobachtet, daß die jungen Fichten, wenn auch anfangs unterdrückt, sich durch die dichtesten Laubholzbestände emporarbeiten, während die jungen Kiefern im Drucke von Laubhölzern gewöhnlich eingehen.

Die Verjüngung stimmte im Allgemeinen Oberförster Fritsch's Ansicht bei, daß man auf passendem Boden die Mischbestände von Nadelhölzern mit Birken und Espen so lange ungestört wachsen lassen könne, wie die Nadelhölzer nicht der Gefahr ausgesetzt seien, unterdrückt zu werden, daß sich aber allgemein gültige Regeln für die Bewirthschaftung der Mischbestände nicht aufstellen ließen, sondern vielmehr jeder einzelne Fall je nach den Umständen eine abweichende Behandlung erfordere.

Geheimrath von Peterson schrieb das Verdrängen der Nadelhölzer aus den Besamungsschlägen durch Birken und Espen hauptsächlich der in anderen Ländern schon lange erkannten Unzulänglichkeit der Waldverjüngung durch Coulißenschläge zu und erklärte diese letzteren für eine unpractische geometrische Spielerei.

Gegen Förster Stwald's Behauptung, daß der Boden in alten Birkenbeständen der schwachen Beschattung wegen verangere, wandte Oberförster Arnim ein: diese Thatsache sei an und für sich richtig, nur kämen solche

*) Feuerbahnen sind Laubholzstreifen inmitten großer Nadelholzbestände, welche den Zweck haben, bei ausgebrochenen Waldbränden das Feuer aufzuhalten.

reine alte Birkenbestände hier nur ganz ausnahmsweise und hauptsächlich nur da vor, wo diese Bestände stark beweidet würden. In der Regel finde sich aber in reinen Birkenbeständen schon frühzeitig, oft recht dichter, Fichten Unterwuchs ein, welcher den Boden gegen Aushagerung schütze und im Schatten der Birken auch auf schlechterem Boden recht gut gedeihe. Wo dieser Fichten Unterwuchs fehle, sei er größtentheils ausgehöhlt worden, um die Grasproduktion zu fördern.

Ferner war Arnim der Ansicht, daß die Verdrängung der Nadelhölzer aus den Besamungsschlägen durch Birken und Eßpen in den meisten Fällen eine Folge von Fehlern sei, welche bei der Schlagstellung gemacht wurden. Nehme man die eingesprengten Birken und Eßpen aus den zum Ziele bestimmten Nadelholzbeständen frühzeitig heraus, dann erscheine zwar in den folgenden Jahren ein üppiger Stockauschlag und zahlreiche Eßpen-Wurzelbrut, diese Ausschläge gingen aber im Schatten der noch ziemlich geschlossenen Nadelhölzer bald ein; und werde dann nach 8–10 Jahren ein Besamungsschlag gehauen, so sei die Reproductionskraft der Stöcke und Eßpen-Wurzeln schon sehr geschwächt, während auch Samen aus der Nähe nicht anfliegen können.

Besamungsschläge in Nadelholzbeständen zu hauen, während keine samentragenden Saadbäume vorhanden, sei gleichfalls ein wirthschaftlicher Fehler, und zwar ein recht großer, welcher schon deshalb vermieden werden müsse, weil die Besamung nach einem oder mehreren Jahren nur bei selten vorkommenden Bodenverhältnissen noch gut anschlage, sich vielmehr die Schläge gewöhnlich unterdeckt mit Gras, Himbeeren u. bezogen hätten.

Ueber das 4. Thema: Ist es richtig, aus den Schlägen mit armem Sandboden unter Aufwand von Arbeitskraft oder Geld die schwachen Abraum-Neste zu entfernen? — stellten sich im Verlaufe der Debatten nur unerhebliche Meinungsverschiedenheiten heraus.

Kronsförster Meppert wollte nur das Liegenlassen von Nadeln und Jahrestrieben zulassen.

Oberförster Fritsche hielt auf sterilem Sandboden auch das Liegenlassen schwacher Zweige nicht allein für erlaubt, sondern sogar für vortheilhaft; — auf Flugsand sei ja sogar das Decken mit Abraumästen die beste Methode, um die Besamung zu sichern. — Der dagegen geltend gemachte Einwurf, daß in den Zweigen sich schädliche Forstinsecten einnisten könnten, wurde deshalb zurückgewiesen, weil die Insecten nur stärkere Neste zu Brutstätten wählen, dünne Zweige aber von denselben verschont bleiben. Die

Vermehrung der Feuergefähr durch Liegenlassen von Zweigen, auf welche ferner noch aufmerksam gemacht wurde, könne wenig in Betracht kommen, weil die Zweige schnell verwitterten und die Nadeln sehr bald von denselben abfielen, ein entstandenes Feuer aber in der ausgetrockneten natürlichen Bodendecke allein schon hinreichenden Brennstoff zu schneller Verbreitung finde.

Oberförster Arnim war der Ansicht, daß das Beseitigen der vom Abraum abfallenden Nadeln und Triebe nirgends erforderlich, das Liegenlassen von Zweigen in Schlägen, deren Boden eine Moosdecke habe, weder nöthig noch rathsam sei, weil schon das Moos allein, wenn es dicke Lagen bilde, schwer verwittere und dadurch dem Einwurzeln der Keime hinderlich werde, — daß aber auf kahlem oder nur mit Flechten überzogenem trockenem Sandboden eine dünne Lage von Nadeln und Zweigen der Besamung sehr förderlich sei, wenn diese Abraumreste gleichmäßig auf der Fläche vertheilt und nicht in einzelnen Haufen nachgelassen würden.

Forstrevident Jensen theilte mit, daß im Neugutischen Kronsförste auf trockenem mit Hungerflechten bekleidetem Sandboden erst dann die Erziehung eines Saabestandes gelang, als man den Boden gleichmäßig mit Zweigen bedeckt hatte.

Die Versammlung stimmte den vorstehend entwickelten Ansichten bei und sprach schließlich einstimmig ihre Meinung dahin aus, daß es durchaus unnöthig, auf unbedecktem Boden sogar schädlich sei, die schwachen Abraumreste, welche nach Beseitigung der Neste und dickeren Zweige fast immer auf den Stiebsflächen vorhanden seien und besonders im Frühjahr nach Abgang des Schnees zum Vorschein kämen, mit Aufwand von Arbeitskraft oder Geld zu beseitigen, daß aber der grobe Abraum, selbst auf armem und trockenem Sandboden, stets aus den Schlägen entfernt werden müsse.

Der Präsident theilte darauf der Versammlung noch mit, daß wahrscheinlich der Ruffische Forstverein im nächsten Jahre Riga zu seinem Versammlungsorte wählen werde und proponirte unter allgemeiner Zustimmung, die Jahresversammlung des Baltischen Forstvereins für dieselben Tage anzuberaumen, an welchen der Ruffische Forstverein in Riga anwesend sein werde, — worauf die Sitzung um 1/26 Uhr nachmittags geschlossen wurde.

Zur Orientirung über die Prosperität des Baltischen Forstvereins diene die Mittheilung, daß derselbe gegenwärtig 3 Ehren-Mitglieder und 67 active Mitglieder zählt.



Verhandlungen des baltischen Forstvereins,

bei dessen 9. Jahresversammlung zu Riga am 2. August 1876.

Die diesjährige Versammlung des baltischen Forstvereins fand am 2. August cr. zu Riga im Locale des Museums statt.

Nachdem sich 26 Mitglieder und 2 Gäste daselbst versammelt hatten, eröffnete der Präsident Oberforstmeister Fromm um 1/211 Uhr die Sitzung mit einer Ansprache, in welcher er hauptsächlich betonte, daß das verflossene Jahr als ein für die Zwecke des Vereins ganz besonders unfruchtbares bezeichnet werden müsse, was theils in der Interesselosigkeit der meisten Mitglieder, theils darin seinen Grund habe, daß es ihm — dem Präsidenten — in Folge seiner Ueberhäufung mit Amtsgeschäften nicht möglich gewesen sei, den Vereinsangelegenheiten soviel Zeit zu widmen, wie dieselben unbedingt beanspruchten, wenn der Verein seine statutenmäßige Aufgabe, die Hebung der Forstwirtschaft in den baltischen Provinzen, einigermaßen erfüllen solle. Er müsse aus diesem Grunde eine Wiederwahl in den Vorstand durchaus ablehnen, um nicht ferner in die Lage zu kommen, die Interessen des Vereins hintenanzusetzen und diesen dadurch in seinem Wirken schädigen zu müssen.

Während des verflossenen Jahres sei von Mitgliedern weiter nichts eingegangen, als eine Mittheilung des Forstmeisters Leuckfeld zu Werro über die in der dortigen Gegend üblichen Hauer- und Fuhrlohne, sowie über die Preise für Aufertigung und Aufschlagen von Dachschindeln. Da bisher nur von wenigen Mitgliedern die gewünschten Auskünfte über Fällungskosten, Fuhrlohne und Schindelfabrication eingegangen und die erfolgten Mittheilungen, meist für den beabsichtigten Zweck nicht genug detaillirt seien, so halte Redner eine wiederholte Aufforderung an die Mitglieder zur baldigen Einsendung der qu. Auskünfte für nöthig, damit dem Vorstande im Laufe dieses Jahres die Zusammenstellung der Data in hinreichender Menge ermöglicht werde.

Im Fragekasten der baltischen Wochenschrift seien nur zwei Fragen — hinsichtlich der besten Culturmethode für mit hohen Sandgräsern überwucherte Flächen und der Anwendung von Hügelplanzung auf solchem Terrain — gestellt und vom Vicepräsidenten Oberförster Fritzsche beantwortet worden.

Besondere Themas für die diesjährige Versammlung aufzustellen, habe der Vorstand aus mehreren Gründen nicht für zweckmäßig gehalten, theils weil von den Vereinsmitgliedern in dieser Hinsicht gar keine Vorschläge gemacht worden seien, theils weil die Zeit für die Sitzung nur sehr kurz bemessen werden konnte und in Folge der am anderen Tage stattfindenden Eröffnung des dritten russischen Forstcongresses bereits ein umfangreiches Material zur Bearbeitung vorgelegen habe.

Auch die laut Beschluß der vorjährigen Versammlung in diesem Jahre zur Verhandlung gestellte Frage betreffs

der Rentabilität der rationellen Forstwirtschaft im Vergleich mit der unregelmäßigen Waldbenutzung sei aus diesen Gründen nicht auf die Tagesordnung gesetzt worden, und es werde der Versammlung überlassen bleiben, später darüber zu beschließen, ob eine Besprechung dieses Themas stattfinden solle oder nicht.

Der Vorstand habe dann noch außer der Erledigung der laufenden Geschäfte eine Besprechung über Erfahrungen bei den Forstculturen und über neue bewährte Culturmethoden in Vorschlag gebracht, weil dieses Thema sich wegen seiner Wichtigkeit und wegen der jährlich erfolgenden Verbesserungen auf diesem Gebiete ganz besonders zu häufigem Meinungs-austausche eigne.

Es seien zwei Gäste anwesend, welche sich zum Eintritt in den Verein gemeldet hätten und ersuche Redner die Versammlung, sogleich zum Ballotement über diese Herren zu schreiten.

Die Herren Professor Schafranow vom landwirthschaftlichen Institut zu St. Petersburg und Privatförster Gilder aus Livland wurden darauf durch Acclamation als Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Aus dem Rechnungsbereichte über den Stand der Vereinscasse ergab sich Folgendes:

Das Cassen-Saldo betrug am Schlusse des vergangenen Vereinsjahres 115 Rubel 78 Kopfen, an Mitgliederbeiträgen waren während des laufenden Jahres eingezahlt worden 154 Rubel, die Ausgaben für Vereinszwecke hatten betragen 97 Rubel 71 Kopfen, so daß ein baarer Bestand von 172 Rubeln 7 Kopfen in der Casse vorhanden war, während an rückständigen Mitgliedsbeiträgen der Casse noch 204 Rubel zu Gebote standen.

Der Mitgliedsbeitrag für das neue Jahr wurde abermals auf 3 Rubel festgestellt.

Hierauf schritt die Versammlung zur Wahl des neuen Vorstandes, und wurden durch Stimmenmehrheit gewählt:

zum Präsidenten: Oberförster Fritzsche,
zum Vicepräsidenten: Forstrevident von Jensen,
zum Secretair: Oberförster Arnim.

Oberförster Fritzsche nahm die Wahl zum Präsidenten an, indem er der Versammlung für das ihm wiederholt bewiesene Vertrauen danke.

Er forderte sodann die anwesenden wie auch die abwesenden Herren Mitglieder auf, das in letzter Zeit so unabweisbar zu Tage getretene apathische Verhalten den Vereinsangelegenheiten gegenüber aufgeben zu wollen und sich mit Lust und Liebe den geringen Mühwaltungen zu unterziehen, welche keinem Gliede des Ganzen erspart werden können, wenn der Zweck des Vereins, die Hebung der noch so vielfach im Argen liegenden Forstwirtschaft, nur einigermaßen erreicht werden solle. Er werde das in ihn gesetzte Vertrauen durch volle Hingabe an das ihm übertragene Amt zu rechtfertigen suchen, er könne jedoch

allein nur sehr wenig wirken, wenn er nicht von allen Mitgliedern bereitwillig und zweckmäßig unterstützt werde. Dem Vereine sei schon durch das Fernbleiben fast aller Forstbesitzer seine Aufgabe wesentlich schwerer gemacht und derselbe nehme dadurch hinsichtlich seines Hauptzweckes die Stelle eines unberufenen Rathgebers ein. Redner fordere deshalb die Mitglieder auf, sich um so fester zusammenzuschließen und künftig ihre Thätigkeit mehr solchen Fragen zu widmen, welche für dieselben als Forstwirthe von besonderer Wichtigkeit seien, bis es dem Vereine vielleicht später einmal durch den Beitritt der Forstbesitzer möglich werden würde, sich auch der Erörterung von Fragen zuzuwenden, welche das Wohl des ganzen Landes angingen. Bei allseitiger freudiger Mitwirkung könne der Verein auch in dem engen Rahmen seiner jetzigen Thätigkeit viel Gutes leisten und hoffe Redner, nicht vergeblich darauf hingewiesen zu haben.

Präsident stellte darauf die Frage zur Abstimmung, ob das im vergangenen Jahre zur Discussion bei der gegenwärtigen Versammlung bestimmte Thema: „ist der rationellen Forstwirtschaft unter allen Umständen der Vorzug höherer Rentabilität der unregelmäßig benutzten Waldbenutzung gegenüber zuzuschreiben?“ jetzt besprochen oder mit Rücksicht auf die knapp zugemessene Zeit bis zum nächsten Jahre vertagt werden solle.

Mehre Amendements, welche dem Thema eine andere Fassung zu geben beabsichtigten, wurden nach eingehender Debatte abgelehnt, weil die Frage durch sie zu sehr erweitert und ein wesentlich anderer Sinn hineingelegt worden wäre.

Nach den Amendements des Geheimraths von Peterson und einiger anderer Mitglieder hätte es sich nicht mehr um eine Feststellung der rentabelsten Waldwirtschaftsmethode, sondern um die Rentabilität der Waldwirtschaft im Vergleich mit der Landwirtschaft, sowie andererseits um einen Vergleich darüber gehandelt, ob das nachhaltig bewirtschaftete Materialcapital, wie es sich gerade im Walde vorfindet, eine größere Rente tragen könne, als das Geldcapital, welches man durch Verfüßerung der Materialvorräthe gewinnt, durch Verzinsung gewährt.

Die Versammlung hielt es hingegen für zweckmäßiger, das durch die vorjährigen Verhandlungen in Anregung gebrachte Motiv der Frage aufrecht zu erhalten, erklärte sich aber für eine Umschreibung oder bezeichnendere Ersetzung des Wortes „rationell“, welches von allen Forstwirthen wohl in der Bedeutung verstanden werde, wie die Frage sie auszudrücken beabsichtige, in wörtlicher Uebersetzung aber nichts weiter als „vernünftig“ bedeute. Es wurde deshalb beschlossen, den Ausdruck „rationell“ so zu umschreiben, daß auch jeder Laie das darunter verstehen könne, was die Forstwirthe aller Länder gegenwärtig mit diesem Synonym zu bezeichnen gewöhnt sind und die Frage dann als erstes Thema für die nächstjährige Versammlung aufzustellen.

Präsident machte dann darauf aufmerksam, daß nach § 2 der Statuten die Berathungsgegenstände für die folgende Versammlung jedesmal in der Sitzung selbst festgestellt werden sollten. In den letzten Jahren sei von dieser Praktik abgewichen worden, der Vorstand habe im Laufe des Jahres zur Einsendung von geeigneten Themas aufgefordert und dann eine Auswahl unter den eingegangenen Fragen vorgenommen. Dieser Modus habe sich jedoch nicht bewährt, es seien vielmehr theils nur sehr wenige und unbedeutende Fragen eingesandt worden, theils seien dieselben, wie z. B. in diesem Jahre, ganz ausgeblieben. Präsident forderte deshalb die Versammlung auf, sich sogleich auch noch für andere Themas zu entscheiden, deren Besprechung bei der nächsten Jahresversammlung

wünschenswerth erscheine und schlug vor, genaue Ermittlungen über den Gehalt an Drehholzmasse in den verschiedenen hier gebräuchlichen Brennholzmaßen vorzunehmen. Ferner proponirte er, die Frage zu erörtern, auf welche Art und in welcher Ausdehnung das Gras aus den Wäldern als forstliches Nebenproduct am besten gewonnen und verwerthet werden könne.

Die Versammlung erklärte ihre Zustimmung, diese beiden Fragen im nächsten Jahre zur Discussion zu stellen. Betreffs der Holzgehalte der Brennholzarten wurden die verschiedenen Methoden der Ermittlung erörtert und es wünschenswerth, zur Erlangung vergleichbarer Resultate sogar nothwendig befunden, die Art der Ermittlung der Holzhaltigkeit nicht dem Belieben jedes Einzelnen zu überlassen, sondern sich sogleich für eine Methode zu entscheiden, welche obligatorisch in Anwendung gebracht werden müsse. Die Ermittlung kann geschehen: durch Messung und Cubirung der einzelnen Klöße, durch Wägen des ganzen Fadens und Feststellung des Gewichtes pro Cubikfuß Holz, durch Messung des Volumens mittelst Wasserverdrängung — Nüch — und durch Ausfüllung der Zwischenräume mit trockenem Sande und Messung desselben.

Nachdem die Vorzüge und Nachteile jeder einzelnen Ermittlungsart genügend erwogen worden waren, entschied die Versammlung sich für die erst erwähnte Methode, nämlich für Messen und Cubiren der Klöße, weil dieselbe nicht allein am leichtesten ausführbar sei, sondern sich auch am meisten deshalb empfehle, weil zu den Bestandestaxationen dieselben Factoren ermittelt würden, folglich eine genauere Uebereinstimmung der Resultate zu erwarten sei, wenn die so gemessenen Holzgehalte den Taxationen zu Grunde gelegt werden.

Das Wägen sei zwar auch leicht ausführbar, werde aber nur in seltenen Fällen richtige Schlüsse auf den Cubikinhalt der Faden gestatten, weil das Gewicht des Holzes zu verschieden sei, je nachdem die Klöße vom Stammende oder vom oberen Ende der Bäume, von schnell oder langsam gewachsenen, von alten oder jüngeren Stämmen entnommen wären.

Die Inhaltsbestimmung mittelst Wasserverdrängung oder Sandfüllung gebe zwar sehr richtige Resultate, sei aber deshalb im vorliegenden Falle nicht empfehlenswerth, weil zu ihrer Anwendung ein schwer zu transportirender Apparat nöthig sei.

Damit die Resultate der Messung möglichst brauchbar zu Vergleichen würden, beschloß die Versammlung, daß allen Ermittlungen die Cubirung der ungepaltenen 7 Fuß langen Klöße zu Grunde gelegt werden solle und forderte den Vorstand auf, ein Schema zur Eintragung der Resultate zu entwerfen und den Mitgliedern zuzusenden, damit auch die Zusammenstellung der gewonnenen Data auf diese Art leichter ausführbar sei.

In Betreff der Grasnutzung in den Wäldern wurde hervorgehoben, daß es sich nicht um Wiesenflächen handeln solle, welche zufällig innerhalb der Waldgrenze vorkommen, sondern um den Grasertrag von Waldböden, aus Schlägen und Culturen, aus lichten alten Beständen und Ebernbrüchen, von Schneisen und Wegen, also um dasjenige Gras, welches auf der zur Holzzucht bestimmten Fläche mit erwachse und als Forstnebenproduct bezeichnet werden müsse.

Die gewählten drei Themas wurden darauf in folgender Fassung angenommen und für die nächstjährige Versammlung zur Discussion bestimmt:

1. Kann der nachhaltig geregelten pfleglichen Forstwirtschaft unter allen Umständen der Vorzug höherer Rentabilität gegenüber der unregelmäßig benutzten Waldbenutzung zugeschrieben werden?

2. Wie groß sind die Holzgehalte — oder die Derrholzmasse — der Brennholzfaben bei 1, 2 und 3 Arschin Scheithlänge, bei runden und gespaltenen Klöhen, bei starkem Scheitholze über 6 Zoll Durchmesser und bei Knüppelholz von 3—6 Zoll Durchmesser, bei Nadelhölzern und bei Laubhölzern?
3. In welcher Ausdehnung ist die Grasnutzung in den Wäldern zulässig und welche Nutzungs-Methoden verdienen den Vorzug?

Der letzte Gegenstand der Tagesordnung war „eine Besprechung über Erfahrungen und Erfolge verschiedener angewandter Methoden und Bodenbearbeitungen bei der Anlage von Pflanzkämpen, sowie bei Saat- und Pflanzculturen.“

Oberförster Fritsche referirte, er habe in jüngster Zeit nur Kiefernulturen gemacht, könne also auch nur über diese Holzart seine Erfahrungen mittheilen. Er habe, durch die Terrainbeschaffenheit veranlaßt, in den letzten Jahren fast nur 1- und 2-jährige im Kamp erzogene Kiefern theils mit, theils ohne Anwendung von Culturerde gepflanzt, wolle sich also auch darauf beschränken, über das zu sprechen, was er über diese specielle Culturart Neues gesehen und erfahren habe. Im Auslande verkürze man gegenwärtig ohne Bedenken die zu langen Pfahlwurzeln der Kiefernpflanzen, seine in dieser Richtung gemachten Versuche hätten sich bewährt, er habe darauf große Flächen mit Kiefernpflanzen angebaut, deren Wurzeln verkürzt worden wären und von diesen sei äußerst wenig Abgang erfolgt. Ebenso günstige Resultate habe die gleichfalls in Deutschland erprobte Art geliefert, die Kiefernpflanzen auf sterilem Boden nicht wie bisher nur etwa so tief zu pflanzen, wie sie im Saatbeet gestanden hätten, sondern sie bis an den Nadelbüschel zu versenken. Sie hielten sich dann während eintretender Dürre viel besser und es schade garnichts, wenn selbst die Nadelbüschel bis an die Triebknospe mit Sand bedeckt würden.

Zum Pflanzen bedient sich Fritsche nicht mehr des Buttlarschen Pflanzeneisens, er habe sich vielmehr ein diesem ähnliches mit langem Stiele versehenes Pflanzen Eisen construkt, dessen Stiel oben ein Kreuzholz zu bequemerem Gebrauch habe. Der Arbeiter steche rückwärts gehend mit demselben die Löcher und drücke die durch Kinder oder Frauen in diese gehaltenen Pflänzchen in bequemer Stellung und ohne alle Anstrengung fest. Das Pflanzen gebe auf diese Art nicht allein schneller, sondern es werde auch besser ausgeführt, als mit dem kurzen Buttlarschen Eisen.

Auf sehr sterilem Boden lasse er etwas Culturerde, welche Kinder in Körben bei sich führen, in die Pflanzlöcher mit hineinschütten.

Wo hochwachsende Sandgräser den Boden überwuchert haben, da läßt Fritsche Plätze von 8—9 □ Fuß Größe in Abständen von 7 bis zu 10 Fuß tief riolen und dann besäen oder noch besser mit mehreren Pflanzen besegen. Hierbei sei es unerlässlich, die obere Erdschicht mit den Wurzeln der Sandgräser zu unterst in die Löcher zu bringen und wenigstens 1 Fuß hoch mit der frisch ausgegrabenen unteren Erde zu bedecken. Dann seien die Pflanzen schon hinlänglich herangewachsen, bis die Gräser den riolten Platz wieder überwuchern könnten, um von diesen nicht mehr erstickt zu werden. Hade oder pflüge man solche Stellen, so wuchere das Gras nachher nur um so üppiger und unterdrücke jede Saat oder Pflanzung. Pro Lofstelle seien 400 solcher Plätze erforderlich, und kosteten bei Riga derartige Culturen 6 Rbl. 25 Kop. pro Lofstelle. In dieser Art von ihm ausgeführte Culturen seien im Alter von 20 Jahren vollkommen geschlossen.

Forstmeister Zakzewsky theilte mit, er habe einzelne solcher mit hohen Sandgräsern bewachsener Orte 2 bis

3 Jahre namentlich mit Pferden, welche diese Gräser, so lange sie jung seien, sehr gern fressen, beweidern lassen und dann bepflanzen. Der Erfolg sei recht günstig gewesen.

Förster Fleischer beschrieb darauf seine Methode, die Saatkämpen zur Erziehung einjähriger Kiefernpflanzen anzulegen. Vor allen Dingen wähle er zum Kamp immer einen Platz mit nicht zu sterilem Boden, weil die Erfahrung lehre, daß das Vermischen von Moorerde, Rasenasche und dergl. nie so gute Resultate gebe, als wenn der Platz selbst eine ziemlich starke, etwa $\frac{1}{4}$ Fuß dicke Humusschicht habe. Er lasse dann immer an 3 Gräben gleichzeitig arbeiten, in den fertigen ersten Graben, welcher recht tief sein müsse, komme zu unterst der Rasen — die mit Wurzeln durchzogene Bodennarbe — vom zweiten und dritten Graben, dann werde die Humusschicht vom zweiten Graben auf den dritten zurückgelegt und nun der Untergrund des zweiten mit dem zurückgelegten Humus gut gemischt auf die Rasenunterlage im ersten Graben geschaufelt. In den nun fertig ausgeworfenen zweiten Graben komme dann die Rasenschicht des vierten, auf diese wiederum der Untergrund aus dem dritten Graben mit der zurückgelegten Humusschicht gemischt, und in dieser Art fort bis zum Ende. In derartig riolten Kämpfen seien seine Pflanzen immer, selbst wenn es garnicht geregnet habe, gut gerathen. Der Same werde in Rillen gesät, deren 4 in Entfernungen von 7—8 Zollen auf je ein Beet kommen und die Rillen dann mit Erde oder Rasenasche mittelst Siebens zugebedt. Pro 7-füßigen Quadratfaden sei bei dieser Art des Säens ca. $\frac{1}{3}$ Pfund Samen erforderlich, da pro laufenden Fuß Rille etwa 400 Samentörner verbraucht würden.

Da die Kampypflanzen häufig, und zwar gerade zu der Zeit, wann sie ausgepflanzt werden sollten, an der Schütte gelitten hätten, so habe Fleischer versucht, sie im Frühjahr beim Abgange des Schnees durch Beschattung gegen diese Krankheit zu schützen, indem er Pfähle einschlagen lassen, über dieselben Stangen gelegt und darauf Reisig gedeckt habe. Die Pflanzen hätten zwar unter dieser Beschattung nicht an der Schütte gelitten, seien aber nach der Entfernung des Schirmes dennoch von derselben befallen worden. Die Saamenbeete würden immer gleich nach der Saat mit Nadelreisig zugebedt und dieses nach der Keimung entweder bei trübem Wetter ganz entfernt, oder bei großer Dürre zwischen den Rillen eingesteckt. Das Begießen der Pflanzen habe stets schlechte Erfolge gehabt, während die begossenen Pflanzen eingingen, seien die nicht begossenen verhältnißmäßig recht gut gediehen.

Kronsförster Neppert theilte mit, er habe einen Saatkamp von 160 □ Faden nach Ausrodung der Stubben dreimal pflügen, dann abeggen und in 12 Zoll von einander entfernten Rillen mit 20 Pfund Kiefern Samen besäen lassen. Die Pflanzen seien gut gerathen. Auf die Frage, ob die Pflänzchen in diesem Kamp ein gutes Wurzelsystem ausgebildet hätten, konnte Neppert keine Auskunft geben, weil er die Pflanzen nicht untersucht habe.

Forstmeister Zakzewsky hat auf besserem Boden im Herbst den Rasen abschälen, die Erde im Frühjahr aufhacken, die Asche von den verbrannten Rasen darauf ausbreiten, dann pflügen und eggen lassen. Die Saat sei zwar gut ausgegangen, doch habe er sich noch nicht überzeugt, wie die Pflanzen ihr Wurzelsystem ausgebildet haben.

Oberförster Fritsche glaubte auch ohne Untersuchung annehmen zu können, daß beim Ausnehmen der auf einer so bearbeiteten Fläche erzogenen Pflanzen sich die Erde schwerer von den Wurzeln trennen lassen, ohne einen Theil der feinen Haarwurzeln mit abzureißen; bei rioltem Boden komme dies nicht vor.

Bei der Erziehung der Pflanzen müsse auch schon darauf Rücksicht genommen werden, was für einen Boden die zu bepflanzen Fläche habe. Noch wichtiger für den Erfolg sei aber die Rücksicht auf den Boden bei der Wahl der Culturmethode. So sei z. B. kein guter Bestand auf Bodenarten zu erziehen, welche flach unter der Oberfläche eine Ortsteinschicht hätten, wenn nicht diese vorher durchbrochen und durch Berührung mit der Luft mürbe gemacht werde. Pflanzungen, welche er auf Flächen mit flachlagerndem Ortstein ohne Vorbereitung des Bodens ausgeführt habe, seien trotz aller angewandten Mühe zwar angewachsen, aber im Wuche so zurückgeblieben und verkümmert, daß sie als mißrathen bezeichnet werden müßten. Er habe darauf im Herbst Pflanzlöcher riolen lassen und darauf geachtet, daß die Ortsteinschicht durchbrochen und an die Oberfläche gebracht werde, die im Frühjahr in diese riolten Löcher eingesetzten Pflanzen seien zu schönen kräftigen Bäumchen gediehen und ließen erwarten, daß ein gutwüchsiger Bestand daraus hervorgehen werde. In Hannover auf der Lüneburger Heide sei während seiner Anwesenheit vor drei Jahren die flachliegende Ortsteinschicht mittelst eines Dampfpluges streifenweise durchbrochen und dann auf diese gepflügten Streifen mit ausgezeichnetem Erfolge geädet oder gepflanzt worden. In Folge angestellter Versuche habe es sich jedoch ergeben, daß dort das Pflügen mit Dampf theurer zu stehen komme als mit Pferden, und die dortige Verwaltung lasse jetzt zwei vierspännige Waldpflüge hinter einander gehen. Die bisher uncultivirbare Heide sei in dieser Art bereits zum Theil angebaut und lasse das Aussehen der Culturen den besten Erfolg erwarten. Bei derartigen Culturen dürste das Gerathen aber nur dann gesichert sein, wenn das Pflügen oder Riolen im Herbst und das Säen oder Pflanzen im Frühjahr in den verwitterten Ortstein geschehe.

Förster Nikitin, dessen Verwaltungsbezirk in dem höchsten sich auf etwa 800 Fuß über den Spiegel der Ostsee erhebenden Theile Livlands liegt, wo in jedem Winter nicht nur mehr Schnee fällt, sondern dieser auch länger liegen bleibt, als in anderen Theilen des Landes, theilte aus seiner Praxis noch Folgendes mit. Er habe anfänglich die Kiefern nach der gewöhnlich üblichen Methode gepflanzt, da von denselben aber alljährlich beim Abthauen des Schnees die Astquirle abgesprengt worden seien, so setze er jetzt in 64 □ Zoll große Löcher mehrere Pflanzen und habe dadurch befriedigende Resultate erzielt.

Der vorgerückten Tageszeit wegen wurde beschlossen, die Fortsetzung dieser Besprechungen bis zu gelegenerer Zeit auszusetzen, das Thema aber jedenfalls recht oft zur Sprache zu bringen, um sich immer gegenseitig die gemachten Erfahrungen und Beobachtungen mittheilen zu können, indem es bei den Culturen sehr darauf ankomme, daß dieselben zweckentsprechend gemacht würden, damit der Erfolg möglichst gesichert sei. Denn obgleich dem Mißrathen nicht immer vorgebeugt werden könne, besonders auf sehr sterilem und verangertem Boden und in dünnen Sähen, so sei es doch unbedingt vortheilhaft, daß jedesmal sogleich die beste Culturmethode zur Anwendung komme und daß irgendwo gemachte Erfahrungen zum Nutzen Anderer Verbreitung fänden.

Bezugnehmend auf den günstigen Stand der Vereinskasse schlug der Präsident darauf vor, das disponible Geld, da größere Ausgaben für Vereinszwecke in nächster Zeit nicht zu erwarten seien, in der Art nutzbar zu machen, daß den Mitgliedern Gelegenheit geboten werde,

immer über die neuesten Erfahrungen und Fortschritte im Forstwesen orientirt zu sein und proponirte, zu diesem Zwecke die besten Forstjournale und dergl. anzuschaffen und den Mitgliedern zur Verfügung zu stellen.

Dieser Vorschlag fand allgemein Anklang, und es wurde beschlossen, daß Förster Ostwald aufgefordert werden solle, den Vorstand bei der Auswahl der anzuschaffenden Schriften und bei den sonstigen durch diese Angelegenheit verursachten Mühwaltungen zu unterstützen.

Förster Ostwald sagte bereitwillig seine Mitwirkung zu. Als besonders geeignete Fachschriften wurden genannt: die Forst- und Jagdzeitung, von Hoher, das Charander Jahrbuch, die forstliche Monatschrift von Bauert, aus dem Walde von Burkhard, die forstlichen Blätter von Brunert, die Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von Dankelmann, das österreichische Forstjournal, die Forststatistik von Leo.

Die Versammlung überließ es dem Vorstande, die genannten und andere von Ostwald zu proponirende Forst-Journale, Brochüren u. aus der Vereinskasse in mehreren Exemplaren anzuschaffen und dieselben bei allen Mitgliedern in bestimmter Reihenfolge circuliren zu lassen. Um einem etwaigen Stöcken in der Circulation vorzubeugen, wurde beschlossen, daß niemand die Journale länger als höchstens zwei Wochen bei sich behalten dürfe.

Ferner wies der Präsident auf den Uebelstand hin, daß die nach im Auslande gesammelten Notizen zusammengestellten Zuwachstabellen und Erfahrungstafeln, deren man sich hier zu bedienen gezwungen sei, soweit man nicht selbst Zuwachs- und Ertragsermittelungen vorgenommen habe, für die Forsten der Ostseeprovinzen nicht ganz zutreffend seien und forderte die Versammlung auf, die geeigneten Schritte zu thun, um mit der Zeit in den Besitz des statistischen Materials zu örtlich brauchbaren Tabellen zu gelangen.

Geheimrath von Peterson theilte mit, daß sehr gute Erfahrungstafeln für das Gouvernement St. Petersburg zusammengestellt seien, welche auch für die hiesigen Forsten brauchbar sein dürften und versprach, dem Vereine ein Exemplar derselben zukommen zu lassen.

Der Vorschlag, in allen Theilen der baltischen Provinzen und für alle vorkommenden Standortsklassen die erforderlichen Ermittlungen vorzunehmen und das so gesammelte Material im Vereinsarchiv zu deponiren, bis es zur Zusammenstellung allgemein brauchbarer localer Ertragstafeln ausreichend sein würde, fand ungetheilten Beifall. Fast alle anwesenden Mitglieder erklärten sich bereit, in ihren Forsten Notizen zu sammeln.

Damit die einstige Zusammenstellung der Tabellen aber nicht durch Abweichungen in der Aufnahme der einzelnen Data, z. B. durch Anwendung verschiedener Maße oder durch Gebrauch derselben Ausdrücke für verschiedene Begriffe und dergl. m. zu schwierig gemacht werde, wurde der Vorstand ersucht, auch für diese Ausnahmen Schemas zu entwerfen und der nächstjährigen Versammlung vorzulegen.

Endlich wurde noch beschlossen, die Mitglieder nochmals um recht baldige Einsendung von Mittheilungen über ortskübliche Hauer- und Fuhrlöhne, sowie über Schindelfabrication und andere technische Werthungsarten der Hölzer zu ersuchen. Nachdem noch das Programm des am anderen Tage zu eröffnenden dritten russischen Forstcongresses vorgelesen worden war, schloß der Präsident die Sitzung um 4 Uhr Nachmittags mit der Aufforderung an die Vereinsmitglieder, sich recht zahlreich an den Verhandlungen des Forstcongresses theilnehmen zu wollen.

Verhandlungen des baltischen Forstvereins

bei dessen 10. Jahresversammlung zu Riga am 29. und 30. August 1877.

An der diesjährigen Versammlung des „baltischen Forstvereins“, welche am 29. und 30. August in dem dazu freundlichst zur Disposition gestellten Saale des Museums stattfand, nahmen 14 Mitglieder Theil.

Der Präsident, Oberförster Fritzsche, eröffnete die Sitzung mit der Bemerkung, daß in diesem Jahre wiederum leider eine unzweifelhafte Abnahme des Interesses für den Verein constatirt werden müsse. Auch die Verlegung des Termins der Versammlung auf die Zeit, während welcher die erste Gartenbau-Ausstellung in Riga stattfinden sollte, habe offenbar nicht den davon erwarteten Erfolg gehabt, indem dennoch nur eine sehr geringe Zahl der Mitglieder zu den Verhandlungen erschienen sei. — Zum Rechenschaftsberichte des Vorstandes betreffs dessen Thätigkeit im verfloffenen Vereinsjahre übergehend, theilte Oberförster Fritzsche mit, daß der Beschluß der vorigjährigen Versammlung: den Mitgliedern durch Zusendung von forstlichen Zeitschriften u. die Orientirung über die Fortschritte in unserem Fache zu erleichtern, dadurch erfüllt worden sei, daß die Heyer'sche Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, die Baur'sche Monatschrift und die Grunert'schen forstlichen Blätter in je 3 Exemplaren, die Wesselh'sche Monatschrift, das Micklig'sche Centralblatt, die Bände 2 bis 7 der Burckhardt'schen Zeitschrift „Aus dem Walde“ und die Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von Dankelmann in je 1 Exemplare aus der Vereinskasse angeschafft und den Mitgliedern zur Circulation in bestimmter Reihenfolge zugesandt worden wären. An die weitere Mittheilung des Oberförster Fritzsche, daß der Vorstand in Absicht auf die dadurch ermöglichte gründlichere Besprechung des 1. Themas eine daselbe behandelnde Arbeit den Mitgliedern gedruckt zugesandt habe, wurde der Wunsch geknüpft: alle umfangreichen Bearbeitungen gestellter Thematata fernerhin in dieser Weise zeitig vor dem Vereinstage den Mitgliedern zur Kenntniß zu bringen. Derselbe fand die Zustimmung der Versammlung und wurde dadurch zum Beschluß derselben erhoben. — Darauf machte der Präsident die Vereinsmitglieder auf eine ihm vom Verfasser, Herrn v. zur Mühlen, übermittelte interessante Broschüre: „Der Waldschutz gegen die Waldbesitzer“ aufmerksam, worin der Versuch gemacht worden, an der Hand zahlreicher Literaturnachweise und mit Hilfe der bezüglichen Bestimmungen der Local-Gesetzgebung den Beweis zu erbringen, daß die von verschiedenen Seiten zu Gunsten der Allgemeinheit geforderte theilweise Beschränkung des freien Privat-Waldeigentums für Estland weder nothwendig, noch kurzer Hand ausführbar sei. Die Versammlung beschloß die Broschüre in mehreren Exemplaren anzuschaffen und unter den Mitgliedern in Umlauf zu setzen. Schließlich zeigte Oberförster Fritzsche an, daß die laut Vereinsbeschluß vom vorigen Jahre anzufertigenden Schemata für die zum Zweck der Construction einer örtlichen Ertrags- und Zu-

wachstafel anzustellenden Ermittlungen den Mitgliedern des Vereins mit der Uebersendung der diesjährigen Verhandlungsprotocolle zugesandt werden würden.

Der Secretair, Oberförster Arnim, legte darauf der Versammlung den Stand der Vereinskasse vor, woraus sich ergab, daß zum Cassenbestand des Vorjahres von 172 Rbl. 7 Kop. an Mitgliedsbeiträgen noch 105 Rbl. hinzugekommen waren, so daß nach Abzug der Gesamtausgabe von 201 Rbl. 87 Kop. für das nächste Vereinsjahr ein baares Saldo von 75 Rbl. 20 Kop. verblieb. In Folge des Beschlusses der Versammlung, nach welchem alle diejenigen Mitglieder des Vereins, welche länger als 3 Jahre mit den Beiträgen rückständig geblieben, nicht mehr als solche zu betrachten seien, wurden 6 bisherige Mitglieder als stillschweigend aus dem Verein ausgetreten aus den Vereinslisten gestrichen. Nach einer vorgelegten Liste hatte die Casse nach Abzug annullirter, resp. regulirter Posten noch 162 Rbl. an rückständigen Mitgliedsbeiträgen zu erwarten. — Der Mitgliedsbeitrag für das nächste Jahr wurde wiederum auf 3 Rbl. festgestellt.

Zum Eintritt in den Verein waren angemeldet worden Privatförster Boigt und Graf Mellin, welche per Acclamation als Mitglieder aufgenommen wurden.

Bevor zur Wahl des neuen Vorstandes geschritten wurde, sah sich Oberförster Fritzsche veranlaßt, die Versammlung darauf aufmerksam zu machen, wie schwierig für den Vorstand es sei, seinen Pflichten in wünschenswerther Weise nachzukommen, wenn durch den weit von einander entfernten Wohnort der einzelnen Glieder das selbst der so nothwendige häufigere Zusammentritt behindert würde; es mache sich durchaus wünschenswerth, mindestens den Präsidenten und Secretair so zu wählen, daß eine leichte Berührung möglich ist. Dem fügte Oberförster Fritzsche die persönliche Bemerkung bei, daß er sich leider gezwungen sehe, eine ev. Wiederwahl in den Vorstand unter allen Umständen abzulehnen. Ebenso erklärte Oberforstmeister Fromm bei einer ev. Wahl das durch den § 8 der Statuten garantierte Recht in Anspruch nehmen zu müssen, und auch Oberförster Arnim bemerkte, eine ev. Wiederwahl zum Secretair nicht acceptiren zu können. —

Darauf wählte die Versammlung mit Stimmenmehrheit:

zum Präses Guttsbesitzer v. Sängner,
zum Vicepräses Oberförster Arnim,
zum Secretair Stadtförster Ostwald.

Die genannten Mitglieder dankten für das in sie gesetzte Vertrauen, wobei von Sängner hervorhob, wie er die Wahl zum Präses nur in der Voraussicht annehmen könne, daß er — in der Forstwirthschaft ein Laie — der Unterstützung seiner Amtsvorgänger Oberforstmeister Fromm und Oberförster Fritzsche gewiß sei.

Die Verhandlungen über das 1. Thema wurden, nachdem eine dasselbe betreffende Arbeit des Stadtförster Ostwald zum Vortrag gelangt war, einer in Aussicht gestellten schriftlichen Entgegnung des Oberförster Arnim wegen, auf den 2. Vereinstag verlegt.

Für die Beantwortung des 2. Themas:

Wie groß sind Holzgehalte — oder die Verbholzmasse — der Brennholzjaden von 1, 2 und 3 Arschin Schlittlänge, bei runden und gespaltenen Klößen,

bei starkem Scheitholze über 6 Zoll Durchmesser und bei Knüppelholz von 3—6 Zoll Durchmesser, bei Nadelhölzern und bei Laubhölzern? waren Mittheilungen von den Stadtförstern Fleischer und Ostwald, Kronsförster Kade und Privatförster Voigt eingegangen. Die Zusammenstellung der gewonnenen Resultate ergab folgende Verbholzmasse in Procenten des Raums, ohne Berücksichtigung des Larrscheits:

Name.	3 Arschin lange, 7 Fuß hohe und 7 Fuß breite Jaden.						2 Arschin lange, 7 Fuß hohe und 7 Fuß breite Jaden.						1 Arschin lange, 7 Fuß hohe und 7 Fuß breite Jaden.					
	Zahl der Jaden.	rund	gespalten	Mittl. Durchschn. Zoll ca.	Holzart.	Be-merkungen.	Zahl der Jaden.	rund	gespalten	Mittl. Durchschn. Zoll ca.	Holzart.	Be-merkungen.	Zahl der Jaden.	rund	gespalten	Mittl. Durchschn. Zoll ca.	Holzart.	Be-merkungen.
		Procent.						Procent.						Procent.				
Fleischer	1	69.27	—	6 1/2	Ki	Rein u.	1	74.34	—	9 1/2	Ki	Rein u.	1	72.93	—	7	Ki	Rein u.
"	1	—	63.82	—	"	ziemlich	1	—	68.67	—	"	ziemlich	1	—	69.41	—	"	ziemlich
"	1	71.85	—	9 3/4	"	grad-	1	76.62	—	10 1/2	"	grad-	1	76.19	—	10 1/2	"	grad-
Voigt	1	—	65.87	—	"	spaltig.	1	—	69.41	—	"	spaltig.	1	—	70.47	—	"	spaltig.
"	1	81.1	—	7 3/4	Ki	Sehr fest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ostwald	1	—	75.2	—	"	gestapelt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	—	—	—	—	—	—	1	76.7	—	6 1/2	Ki	Ziemlich	2	—	76.7	6 1/2	Ki	Ziemlich
"	—	—	—	—	—	—	1	—	70.0	—	"	gradspal.	—	—	—	—	—	gradspal.
"	—	—	—	—	—	—	1	76.7	—	—	"	"	—	—	—	—	—	"
"	—	—	—	—	—	—	1	—	70.4	—	"	"	—	—	—	—	—	"
"	2	72.9	—	5 1/2	Bi. Erl.	Mittelm.	—	—	—	—	—	—	6	79.5	—	5 1/2	Bi. Erl.	Mittelm.
"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	72.9	—	—	—
"	—	—	—	—	—	—	1	70.8	—	5 1/2	Bi. Erl.	Mittel-	2	—	69.5	—	—	—
"	—	—	—	—	—	—	1	—	63.1	—	"	mäßig.	—	—	—	—	—	—
Kade	1	73.6	—	5 1/2	Bi. Erl.	Gut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

u

Die Ermittlungen wurden zur Darstellung maßgebender Durchschnittswerthe für noch nicht zahlreich genug angesehen, weshalb die Versammlung die Fortsetzung derselben beschloß.

Ueber das 3. Thema:

In welcher Ausdehnung ist die Grasnutzung in den Wäldern zulässig und welche Nutzungsmethoden verdienen den Vorzug?

hatte Kronsförster Kade folgende Arbeit geliefert:

Die Grasbenutzung in den Wäldern zur Viehweide sowohl als zur Heubereitung dürfte eine der ältesten Grasbenutzungen sein, wie solche unbegrenzt und unbeschränkt zum Theil jetzt noch in den Gouvernements des nördlichen Sibiriens, von anderen großen Ländern ganz abgesehen, ausgeführt wird. Daß mit der wachsenden Bevölkerung und steigenden Bodencultur die Wälder allmählig schwinden mußten, ist ein naturgemäßer Vorgang, wie ihn die Geschichte uns lehrt, ja wie wir denselben stellenweise in unsern baltischen Provinzen jetzt noch wahrnehmen können. Daß in früherer Zeit die Eingangs erwähnten Nutzungen zu gewohnheitsmäßigen Rechten sich ausbildeten und in ihrer Consequenz schließlich die Wälder zu gefährden begannen, ist Sachmännern so wie Laien zu bekannt, hat zu oft Streitigkeiten in Wort und Schrift hervorgerufen, Prozesse entstehen lassen u. s. w., als daß ich diese Einleitung noch verlängern sollte. Zur Sache übergehend, glaube ich noch vorausschicken zu müssen, daß ich eine geregelte Grasnutzung im Sautenschen Kronswalde, bald nach meiner im Jahre 1839 erfolgten Rückkehr aus Tharand und dem Harzgebirge, wo ich das Grasschneiden in den Gebirgswäldern nicht nur angesehen sondern auch habe controliren helfen, also seit ca. 37 Jahren eingeführt habe. Bis zum Jahre 1863, von wo

ab die Forstwirtschaft nach den vom Domainen-Ministerio im Jahre 1854 gegebenen abgekürzten Regeln eingeführt wurde, war es mir gestattet auf Blößen von armen Leuten Heu werben zu lassen, gegen Arbeiten im Walde. Bei dem Betrachzte, daß der Sautensche Forst eine sehr ebene und niedrige Lage hat, im Norden vom Weesflusse begrenzt und vom Salweffluffe durchzogen wird, welche beiden Flüsse, nachdem sie viele kleine, in zahllosen Windungen träge fließende Bäche aufgenommen, beim Verlassen der Kronsgrenze erst für Bau- und Brennholz wöglichbar werden, kann man sich vorstellen, daß der Graswuchs an und in den kleinen, im Sommer austrocknenden und sich mit Sumpfgräsen füllenden Flächen — eigentlich bloßen natürlichen Gräben — recht ergiebig sein muß. Bei dem ferneren Betrachte der geschilderten Lage dieses Waldes mußte der Wegebau, an dem die örtliche Forstverwaltung in einer Ausdehnung von 51 Wersten mit 4 größeren und zahllosen kleinen Brüden participirt, eine große Arbeitskraft beanspruchen, wobei die Grasnutzung einen wesentlichen Antheil leistete. Endlich war diese selbst theilweise eine dringende Nothwendigkeit, um das Gras aus den Betten der natürlichen Gräben wegzuschaffen, da sonst das Herkstrwasser in denselben sich förmlich feststaute und Verumpfungungen erzeugte. Nach Einführung einer geregelten Forstwirtschaft wurden die holzleeren Blößen mittelst öffentlichem Ausbote verpachtet und ergiebt die Verpachtung der letzten 10 Jahre folgende Resultate:

J. J. 1867	wurden verp. i. G.	98 2/3	Deffj. für 100 R	75 R.
" 1868	"	98 2/3	"	172 " 55 "
" 1869	"	98 2/3	"	287 " 60 "

Summa 296 Deffj. für 560 R. 90 R.

	Summa	296	Deffj. für	560	R. 90	R.
J. J. 1870	wurden verp. i. G.	95 1/3	"	"	244	" 90 "
" 1871	"	94 1/3	"	"	185	" 90 "
" 1872	"	140 1/2	"	"	235	" 5 "
" 1873	"	126 5/6	"	"	325	" 40 "
" 1874	"	87 1/2	"	"	219	" 15 "
" 1875	"	119 1/6	"	"	250	" 95 "
" 1876	"	108 1/3	"	"	400	" 65 "
" 1877	"	100 5/6	"	"	338	" 40 "

Summa 1168 5/6 Deffj. 2771 R. 30 R.

Solchem nach im elfjährigen Durchschnitt pro Dessjätine 2 Rbl. 37 Kop., was für die sehr schlechte Qualität des Grases eine ansehnliche Zahlung ist. Das Steigen des Ertrages in den letzten Jahren deutet auf vermehrten Zubrang und Wachsen des Bedarfs. Es wird also eine Grasnutzung erstlich da nothwendig, wo, wie oben geschildert, das zu üppig gewachsene Gras den Wasserabfluß hindert und zweitens in nferlig gelegenen und feuchten Schlägen, um den Boden zur Cultur vorzubereiten oder auch durch Abweiden des zu dichten Grases dem fallenden Samen aus den benachbarten Beständen resp. Samenbäumen die Möglichkeit zu gewähren zur Keimung bis auf die Erde zu gelangen. Hinsichtlich der Art der Grasnutzung durch Heuwerben ziehe ich das Verpachten als das Einträglichere vor, da die oben geschilderte frühere Benutzung gegen Waldarbeiten aus vielen Gründen unzulänglich bleibt.

Wenn ich nun zur Grasbenutzung durch Weidewiehe übergehe, bei welcher jedem Forstmann ein leiser Jägerfluch entchlüpfen möchte, so ist die Schädlichkeit derselben so anerkannt, daß darüber wohl weiter nichts anzuführen wäre. Ich will in Nachstehendem die Erträge der Waldweide anführen, um darzuthun, daß in Bezug auf die Geldfrage sich diese Grasnutzung gegenüber jener regulierten durch Heuwerbung auch sehr nachtheilig erweist.

Im Jahre 1867 wurden abgegeben gegen eine Zahlung

	pr. Deffj i. Betr.	57, 33, 23	R. 340	D. f.	128	R. 40	R.
1868	"	"	300	"	93	" 93 "	
1869	"	"	280	"	73	" 6 "	
1870	"	"	290	"	88	" 14 "	
1871	"	"	320	"	115	" 81 "	
1872	"	"	358	"	109	" 28 "	
1873	"	"	395	"	119	" 83 "	
1874	"	"	346	"	134	" 17 "	
1875	"	"	346	"	134	" 17 "	
1876	"	"	332	"	117	" 41 "	
1877	gegen Zahlung pro Haupt des Weidewiehes		393	"	78	" 41 "	

Summa 3700 D. 1192 R. 61 R.

Solchem nach wurden nach 11jährigem Durchschnitte 336 Dessjätinen abgegeben für 108 Rbl. 42 Kop. und an Kopzahl wieder durchschnittlich 285 Stück Vieh — was eine durchschnittliche Zahlung pro Dessjätine von 32,26 Kop. und pro Haupt ca. 38 Kop. ergibt.

Hiernach kann also die Grasnutzung durch Weidewiehe als entschieden nachtheilig für die Forsteinnahme bezeichnet werden.

Oberforstmeister Fromm konnte die Stichhaltigkeit der letzten Schlussfolgerung für diesen Fall zwar nicht acceptiren, denn die Grasergiebigkeit resp. Möglichkeit der Grasgewinnung durch Mahd sei in beiden Fällen nicht als gleiche anzunehmen, sprach jedoch seine Ansicht auch dahin aus, daß im Allgemeinen kein Zweifel über die durch Beweidung hervorgerufenen Nachtheile bestehe und

sei die Staatsforstverwaltung auch bestrebt, dieselbe so vollständig wie möglich aus dem Walde zu verbannen. Kronsförster Kade nahm eine Aehnlichkeit der Vergleichsobjecte in sofern an, als die Lage des Weiderrains mehr oder weniger durch die Lage der Gefinde zum Walde bestimmt würde und es daher vorkäme, daß kleinere an und für sich mähbare Blößen, mit zu jenem geschlagen werden müßten.

Oberförster Fritzsche theilte mit, daß die Verpachtung von graswüchsigem Flächen im Pinkenhofischen und Dlai'schen Stadtförste in diesem Jahre eine Einnahme von mehr als 2000 Rbl. gebracht habe, dabei aber wesentlich in Betracht komme, daß der größte Theil der verpachteten Flächen erst entwässert worden, vor der Entwässerung aber eine derartige Nutzung nicht ermöglicht hätte. Wo in den Stadtwäldern das Gestatten der Waldweide nothwendig erscheine, werde dieselbe gegen Erlegung von 1 Rbl. bis 1 Rbl. 50 Kop. pro Haupt Großvieh und 50 bis 75 Kop. pro Kalb innerhalb bestimmter Grenzen erlaubt. Diese Orte seien aber sämmtlich zur Mahd nicht zu benutzen. — Auf Culturflächen, auf welchen das Gedeihen des jungen Holzbestandes durch üppigen Graswuchs gefährdet sei, würde er hierorts die Gewinnung des Grases mit bezahlten Arbeitern und nachherigem Verkauf des fertigen Heu's ter Selbstmahd der Käufer entschieden vorziehen.

Die Versammlung stimmte dem bei, betonte den Vorzug der Mahd vor der Beweidung, sprach sich jedoch im Ganzen dahin aus, daß eine nachhaltige Grasgewinnung nur auf solchem Boden zu gestatten sei, welcher durch wiederholte Ueberwässerung eine Erschöpfung seiner Nährkraft dabei nicht befürchten lasse.

Darauf schritt die Versammlung am 2. Vereinstage wiederum zur Discussion des 1. Themas. Dasselbe lautete:

Kann der nachhaltig geregelten, pfleglichen Forstwirtschaft unter allen Umständen der Vorzug höherer Rentabilität gegenüber der unregulierten Waldbenutzung zugeschrieben werden?

Ueber diese Frage hatte Stadtförster Ostwald folgende Arbeit eingeliefert:

Aus den im vergangenen Jahre stattgefundenen Verhandlungen über die Art und Weise, in welcher dieses Thema zu bearbeiten sei, geht unzweifelhaft hervor, daß eine einfache Beantwortung desselben seinem Wortlaute nach für durchaus ungenügend erklärt werden würde. Daß einer pfleglichen Forstwirtschaft unter allen Umständen — also auch im kaum betretenen Urwalde menschenarmer Gegenden — nicht der Vorzug höherer Rentabilität gegenüber der unregulierten Waldbenutzung zugeschrieben werden könne, liegt auch wohl zu nahe, als daß dieses Factum noch einer Bekräftigung durch den holländischen Forstverein bedurft hätte. Nicht die einfache Entscheidung dieser Frage ist bekräftigt worden, es ist vielmehr — wenn ich anders die Ansicht der Mehrheit richtig zu erfassen vermochte, —

„Die Erörterung der die Arbeits- und Capital-Intensität in der Forstwirtschaft bestimmenden Factoren bei besonderer Berücksichtigung factisch vorliegenden Zustände als das Wesentliche dieses Themas zu betrachten; als Kern desselben — die Beförsterungsfrage.“

Dem wirthschaftlich behandelten Walde liegt die den Verhältnissen entsprechend geregelte Erfüllung wesentlich zweier verschiedener Aufgaben ob, deren eine vorzüglich in der Production eines anerkannt unentbehrlichen Mittels zur Befriedigung nothwendiger Lebensbedürfnisse — des Holzes —, deren andere in der Genährung gewisser allgemein nützlicher Einflüsse (Rolle des Waldes im Haushalte der Natur) besteht. Der letztere zum Theil wahrscheinlich bedeutend überschätzte Nutzen äußert sich

zunächst in dem günstigen Einfluß auf extreme meteorologische Vorkommnisse, sodann in der Erhaltung der Quellen und eines durch das ganze Jahr gleichmäßigeren Wasserstandes der Gewässer, in der Verhinderung von Bodenabschwemmungen in bergigem Terrain und damit in Verhütung des Versandens der Flüsse, in der Bindung leicht beweglicher Bodenarten p. p. Diese letztere Aufgabe vermag der Wald nur dann zu erfüllen, wenn derselbe an bestimmten Vertikalitäten und in durch den speciellen Zweck geforderter Form vorhanden ist, die rein meteorologischen (und sanitären) Einwirkungen dagegen sind dem Walde überhaupt als solchem eigen. — Wir haben demnach zu unterscheiden:

1) den **Wirtschaftswald**, dessen hauptsächlichste Aufgabe darin besteht, dem ihm wirtschaftlich zuzugewandten Boden in der Hauptsache mittels Holzproduction die höchste Rente abzugewinnen;

2) den **Schutzwald**, bei welchem eine oder mehrere der oben angeführten Arten günstigen allgemeineren Einflusses gewissermaßen die Hauptnützung bilden, während das producirte Holz als Nebennützung betrachtet werden kann, und bei welchem demnach das Princip der directen höchsten Rentabilität nicht in den Vordergrund zu stellen ist. — Der Wirtschaftswald wird daher nach rein privatwirtschaftlichen Grundätzen zu behandeln sein, für den Schutzwald werden dagegen die privatwirtschaftlichen Principien durch allgemein volkswirtschaftliche Forderungen modificirt.

Da unser Thema nur reine Rentabilitätsfragen behandelt wissen will, so kann ich mich auf die Erörterung derjenigen Verhältnisse, welche für den vortheilhaften Betrieb des Wirtschaftswaldes voll maßgebend sind, beschränken, und absehen von allen Sonderheiten und Ausnahmen, welche für den Schutzwald örtliche Geltung erlangen. —

Intensiv nennen wir diejenige Wirtschaft, welche zur Vermehrung des Ertrags einen gegebenen Bodenraum mit viel Arbeit und Capital befruchtet; extensiv diejenige, welche ein gegebenes Quantum von Arbeit und Capital auf einer großen Fläche vertheilt. Es kommt mithin bei dem Begriffe Intensität lediglich auf die Größe der Arbeit und des Capitals an, welche pro Flächeneinheit zur Verwendung gelangt, sowie auf die absolute Zunahme des Ertrages; eine intensivere Wirtschaft ist deshalb nicht nothwendig immer eine bessere. Denn von der besseren Wirtschaft wird eine dem Mehraufwande an Capital und Arbeit mindestens proportionale Zunahme des Ertrages zu erwarten sein, während die intensivere eine derartige Bedingung nothwendig nicht zu erfüllen hat. —

Wir haben die Intensität zunächst bezogen auf den Flächenraum, ohne Berücksichtigung des Bodenwerthes — diese Art derselben ist als *absolute* zu bezeichnen. Dagegen ist als *relative* Intensität diejenige anzusehen, welche nicht mit der Größe der Fläche, sondern mit dem durch die Fruchtbarkeit und wirtschaftliche Lage bestimmten Werth derselben verglichen wird. Unter sonst gleichen Umständen kann die wirtschaftlich gerechtfertigte absolute Intensität auf werthvollem Boden größer sein als auf weniger werthvollem. — Alle Wirtschaften, welche der Zeit und dem Orte nach gute sind, haben eine p. p. gleiche relative Intensität bei oft stark differirender absoluter Intensität. —

Die Vortheile einer wirtschaftlich möglichen größeren Intensität bestehen hauptsächlich darin, daß alle zur Beschaffung eines Productes erforderlichen indirect productiven Anlagen und Arbeiten, deren Kosten wesentlich von der nothwendigen räumlichen Ausdehnung abhängig sind, relativ billiger werden, das mithin im Vergleich zur ex-

tensiveren Wirtschaft verhältnißmäßig mehr Mittel für Verwendung zur directen Production verbleiben.

Bevor eine Unternehmung, soll sie anderz eine wirtschaftliche sein, in's Leben treten kann, ist dieselbe auf ihre Rentabilität zu prüfen, d. h. es ist der mit ausreichend begründeter Wahrscheinlichkeit zu erwartende Gewinn darzustellen und mit dem durchschnittlichen Gewinne ähnlicher Unternehmungen zu vergleichen. Fällt der Vergleich günstig aus und sind die begründeten Factoren und Berechnungen der Wirklichkeit entsprechend, so wäre das Unternehmen ausführbar.

Dieses gilt selbstverständlich nicht nur für ein vollständig neues Unternehmen, sondern auch für die beabsichtigte Vergrößerung eines schon bestehenden, wobei sich diese Vergrößerung ebenso auf die absolute Vermehrung des Productes, als auch auf die vorzüglichere mit größerem Aufwand verbundene Herstellung derselben Quantität beziehen kann.

Die Möglichkeit einer derartigen quantitativen oder qualitativen Vermehrung des Productes ist aber nur dann gegeben, wenn entweder durch verhältnißmäßig gesteigerte Nachfrage oder durch billigere Productionsmittel der Geschäftsgewinn vergrößert wird und können wir mithin im Hinblick auf die Vortheile einer intensiveren Wirtschaft behaupten, daß bei den auf einen beschränkten Raum angewiesenen Bodenwirtschaften jede anbauende Erhöhung des Gewinns gesteigerte Intensität des Betriebs zur Folge haben wird und auch haben muß.

Gehen wir zunächst cursorisch auf die Art der Gewinnbestimmung beim forstlichen Betriebe ein.

Gewinn ist der Unterschied zwischen den Productionskosten und dem durch Veräußerung der Producte erlangten Erlöse. Zur richtigen Schätzung derselben ist mithin erforderlich:

- 1) die möglichst entsprechende Vorausbestimmung der Preise resp. Erträge und
- 2) die möglichst richtige Veranschlagung der Productionskosten.

ad. 1) Die hauptsächlichsten Unternehmungen des Forstbetriebs gelangen in der Regel nicht in einem gut übersehbaren Zeitraum zum Abschluß; meist ist mehr denn ein Menschenalter erforderlich um dem Producte die wirtschaftliche Reife zu geben. Dieser Zeitraum ist aber ein zu großer, um die möglichen wirtschaftlichen Vorgänge, welche auf den Preis des Holzes Einfluß nehmen würden, auch nur annähernd vorausbestimmen zu können, die richtige Schätzung der zukünftigen Holzpreise ist mithin für diesen Zeitraum ein Ding der Unmöglichkeit. Wir sind demnach berechtigt, jede Bestimmung, welche die Art des forstlichen Betriebs für einen derartig unübersichtbaren Zeitraum zu fixiren trachtet, mit dem größten Mißtrauen zu begegnen. Diesem nach wäre ein bewußt wirtschaftlicher Betrieb des forstlichen Gewerbes überhaupt nicht möglich, wenn nicht von anderer Seite in Bezug auf Preisvorausbestimmung ein die Zahl der möglichen Fälle bedeutend einschränkender wirtschaftlicher Vorgang zu Hilfe käme. Allgemein wirtschaftliche Betrachtungen berechtigen nämlich zum Schlusse, daß in Zukunft das Holz — wenigstens das Kuchholz — absolut und relativ theurer sein wird als jetzt. Es ist dieses Theurerwerden des Holzes wesentlich nothwendige Folge der im aufstrebenden Culturstaate fortschreitenden räumlichen Einschränkung der Forstwirtschaft bei durch Vermehrung der Bevölkerung gesteigertem Begehre nach Producten derselben. Für die Bestimmung der Größe dieser Preissteigerung haben wir dagegen, wenn ein bestimmter ferner Zeitpunkt in's Auge gefaßt wird, durchaus noch keinen Anhalt und müssen wir uns der unabänderlichen Thatsache fügen, daß uns ein solcher Anhalt auch nie gegeben werden kann.

Denn die Preissteigerung hat — nach Analogie der Vergangenheit — einen derartig unregelmäßigen Verlauf, und muß in Berücksichtigung dessen, daß zu viele auch unter sich veränderliche, nicht vorauszubestimmende wirtschaftliche Vorgänge auf dieselbe Einfluß nehmen, einen solchen haben, daß ein positive Größen schaffendes Gesetz der Preissteigerung ein frommer Wunsch bleiben wird und muß. — Es bleibt uns daher — wollen wir anders möglichst sicher gehen — nichts Anderes übrig, als unsere Rentabilitätsrechnungen auf Grundlage der Durchschnittspreise der jüngsten Vergangenheit bei der Annahme, daß dieselben constant bleiben würden, auszuführen. Bei Ermittlung dieses Durchschnittspreises ist zu beachten, daß für denselben nicht nur die verschiedenen Qualitäten sondern auch die verfügbaren oder absetzfähigen Quantitäten der einzelnen Sortimente maßgebend sind.

Um der Wirklichkeit möglichst nahe zu bleiben wird beim Detail des Betriebes dieser constante Preis nur für einen kürzeren, engermaßen überschaubaren Zeitraum — etwa 5 bis 10 Jahre — Anwendung finden dürfen, und zwar der Art, daß der Durchschnittspreis der rückwärts liegenden Periode — unter Ausscheidung ganz extremer Vorkommnisse — zur wenn auch im Einzelnen nicht ganz unabänderlichen, so doch im Ganzen bestimmenden Basis für die Wirtschaft der vorwärts liegenden benutzt wird. Im Allgemeinen ist dieser Zeitraum kein überall und jeder Zeit gleich; derselbe hat sich nach dem Gange der Wirtschaft zu richten und muß in solcher Größe gewählt werden, daß in dem Durchschnittspreis dauernde Änderungen sich deutlich ausprechen. — Hat sich die Rechnung notwendig auf einen längeren Zeitraum auszuweiten, so ist die Anwendung der letztjährigen Durchschnittspreise zwar nicht genau, jedoch durch die Umstände geboten; namentlich durch die absolut notwendige Vorsicht, welche bei Anlagen erforderlich ist, die wie in der Forstwirtschaft erst nach sehr vielen Jahren zur selbständigen Rückerstattung gelangen. Das Resultat wird zwar, wie schon bemerkt, nicht ganz richtig sein, die Ungenauigkeit liegt jedoch auf einer Seite, welche die Möglichkeit der Anwendung desselben für die Praxis nur vergrößern kann. Derartige weitgehende Rechnungen sind aber zu vermeiden, wenn sie irgend nur vermieden werden können. —

Neben der Preisschätzung hat noch die Vorausbestimmung der Materialerfolge nach Quantität und Qualität zur Calculirung des Ertrages stattzufinden. Hierzu dienen uns die von verschiedenen Männern des Faches ermittelten Holztrags- und Zuwachs-Tabellen, deren auffallende Verschiedenheiten, welche sie unter sich zeigen, die Nothwendigkeit der Ausstellung von Local-Tabellen recht deutlich zur Erkenntniß bringen. In Berücksichtigung dessen, daß eintretenden Veränderungen in den Sortimentsverhältnissen ein wesentlicher Einfluß auf die Höhe des Ertrages zugesprochen werden muß, hätten diese Tabellen, um ihrem Zwecke vollständig genügen zu können, außer den gewöhnlichen Rubriken über Masse und Zuwachs, noch Angaben über durchschnittliche Stammhöhe, Stammzahl, mittleren (größten und kleinsten) Durchmesser und über die Ausbauchungsverhältnisse der Stämme (nach Art der Durcharth'schen Stammcurven construirt) zu enthalten. Die Unterscheidung der Erträge in solche der Abtriebnutzung, Zwischen- und Nebennutzung sei hier nur angedeutet. Die Verrechnung derselben hat in der bekannten einfachen Weise zu erfolgen.

ad 2) Die beim Nachhaltsbetriebe jährlich aufzuwendenden Productionskosten bestehen in den Ausgaben für Verwaltung und Schutz, für Cultur und Steuern, für Zinsen und Amortisation der Forstverbesserungsanlagen, für Zinsen und Amortisation der Gebäude, Geräthe, Werkzeuge und Maschinen und für Erntekosten. Eine

Eigenthümlichkeit des forstlichen Betriebes macht unter gewissen Umständen auch die Auffassung der Zinsen von dem Boden, und vom Holzvorrathscapitale, welche eigentlich das jährliche reine Einkommen des Waldbesizers bilden, als Productionskosten erforderlich.

Die bekannten Methoden, welche von Preßler und Anderen zur Verrechnung dieser einzelnen Posten empfohlen worden, hier nochmals durchzunehmen, würde uns wohl zu weit führen. Es mag daher genügen die Aufmerksamkeit auf einige Punkte zu lenken, bezüglich welcher eine vollständige Einigung noch nicht erzielt worden ist. — Bekanntlich wird durch den weiten Zeitraum, welcher beim forstlichen Betriebe für einen bestimmten Ort zwischen Saat und Ernte liegt, zur Calculation der Kosten und Erträge die Wahl eines Wirtschaftszinsfußes nothwendig gemacht. Es ist seiner Zeit auf der Libau'schen Vereinsversammlung darauf hingewiesen worden, daß demselben nicht die Größe des sogenannten mittleren volkswirtschaftlichen Zinsfußes des betreffenden Produktionsgebietes gegeben werden dürfe, derselbe sei vielmehr in jener Höhe zu wählen, welche durch die Differenz zwischen jenem durchschnittlichen volkswirtschaftlichen Zinsfuß und dem durchschnittlichen Theuerungszuwachssprocenten für Holz und damit auch für Boden (d. h. jenes, welches das relative Steigen des Holzwerthes im aufstrebenden Produktionsgebiete mißt — Waldprämie —) bestimmt wird. — Es ist nicht aus dem Auge zu lassen, daß durch Vorausbestimmung eines Wirtschaftszinsfußes von beliebiger Höhe einer Wirtschaft, welche durch Verwerthung von Producten, deren Preis fast reines Ergebnis äußerer, von derselben nicht zu beeinflussender Verhältnisse ist, ihre Capitalien verzinst, nicht ein bestimmter Rentabilitätscharakter ausgeprägt werden kann. Es wird daher der forstliche Wirtschaftszinsfuß, soll er anders nicht zu falschen Schlüssen verleiten, möglichst genau den äußeren und inneren wirtschaftlichen Verhältnissen anzupassen sein, denn jede Abweichung vom Richtigen würde Verlust bedingen.

Hierzu werden wir durch folgende allgemein wirtschaftliche Betrachtungen geführt. — Alle Capitalanlagen streben in einem bestimmten Wirtschaftsgebiete einer mittleren Verzinsung zu. Verzinst sich ein Capital in einem Gewerbe höher, so wird solches aus anderen schlechter rentirenden zuströmen und dadurch den Zins wieder drücken. Hierauf ist namentlich beim forstlichen Betriebe deshalb zu achten, weil das Betriebscapital desselben in der Regel viele Jahre in eine Form gebannt ist, in welcher es sehr geringe Umlaufsfähigkeit (d. h. die größere oder geringere Leichtigkeit mit welcher einzelne Capitalarten gegen andere eingetauscht werden können) besitzt. Je geringer die Anzahl der verschiedenartigen geschätzten Eigenschaften eines Capitals (nach Quantität und Qualität) ist, je mehr dasselbe nur wenigen Zwecken zu dienen vermag oder gar nur für eine einzige Benutzungsart geeignet erscheint, desto geringer ist auch im Ganzen dessen Umlaufsfähigkeit, desto schwerer und langsamer wird demnach auch ein Gewerbe, welches vorzugsweise nur derartige Capitalien verwendet, sich mit anderen elastischeren Gewerben ins Gleichgewicht setzen können. Dieses Verhältniß kann um so ungünstiger werden, je rascher und einseitiger sich der Charakter der Gesamtwirtschaft ausbildet und ändert. Es erscheint demnach durchaus unangezeigt, von solchen Wirtschaften, welche vorzugsweise stehendes und schwerflüssiges Capital verwenden, eine Verzinsung verlangen zu wollen, welche sich an die oscillirenden Änderungen des allgemeinen Wirtschaftscharakters der Gegend, wie solche in kurzen Zeiträumen eintreten, durchaus anschließt. Es wird sich unter solchen Verhältnissen entschieden als vortheilhafter erweisen bei

Einrichtung und Benutzung solcher Capitalanlagen mit durchschnittlichen, aus größeren Zeiträumen, welche dauernde Veränderungen der Wirthschaft deutlich zum Ausdruck bringen, ermittelten Verzinsungswerten zu rechnen.

Der im Einzelnen durchaus nicht gleichmäßige Gang des Theuerungszuwachsesprocentes und die durchschnittliche Höhe desselben ist selbst für ein engeres Gebiet nicht allgemein zu bestimmen. Hier hilft und genügt nur die locale statistische Ermittlung desselben für einen kürzeren Zeitraum, welchem eine gleiche Größe mit jenem zu geben ist, welcher für die Feststellung der durchschnittlichen Preise gewählt worden. Auch hier wird ebenso wie dort von einer rückwärts liegenden Periode auf die vorwärts liegende zu schließen sein. Bei Rechnungen für längere Zeiträume ist zu beachten, daß mit dem Steigen der Cultur der mittlere volkswirtschaftliche Zinsfuß die Tendenz zum Sinken hat.

Von der Höhe des Wirthschaftszinsfußes direct abhängig ist das wirthschaftliche Bodencapital (Bodenerwartungswert) und das Holzvorrathscapital. Vom Standpunkte des Waldeigentümers bildet der für den Boden aufgewendete Kaufpreis die Grundlage des Betriebes; derselbe wird aber in den seltensten Fällen rein festzustellen sein. Wirthschaftlich ist jedoch derjenige Bodenwert als Basis anzunehmen, welcher sich unter Voraussetzung normaler Verhältnisse aus der dann möglichen Bodenrente mit Hilfe des Wirthschaftszinsfußes berechnet. Dieser Bodenwert muß ebenfalls periodisch mit dem Preise und dem Zinsfuß regulirt werden. — Die factisch durch die Wirthschaft augenblicklich erzielte Bodenrente wird in der Regel die obige normale nur in selteneren Fällen vorübergehend erreichen, vielmehr häufig sehr wesentlich unter ihr stehen. Diese factische Rente ist als Zins jenes Bodenerwartungswertes auszudrücken und wird das Steigen und Fallen dieses Procentes Zeugniß ablegen können von der Intelligenz und Thätigkeit des Wirthschafters. Meliorationen, Begebauten u. c., erhöhen den ursprünglichen Bodenerwartungswert mindestens um jenes Capital, welches zu ihrer Ausführung aufgewendet worden. — Der Bodenerwartungswert nimmt bei Abnahme des Wirthschaftsprocentes an Größe zu.

Das Holzvorrathscapital gilt theoretisch nur in der Höhe seines Kostenwertes als Productionscapital; derselbe nimmt zu mit der Erhöhung des Wirthschaftszinsfußes.

Der Kostenwert eines Bestandes berechnet sich aus der Summe aller zu seiner Erzeugung gemachten und verzinsten Aufwendungen, weniger der Summe der auf denselben Zeitpunkt bezogenen Zwischen- und Nebennutzungen. Unter den Kosten ist die normale Boderechte aufzunehmen. Die zur Entlastung der Bestandeskosten betragenden Zwischen- und Nebennutzungen sind als aus der Wirthschaft herausgetretene Summen zum mittleren volkswirtschaftlichen Zinsfuß zu verzinsen. Selbstverständlich muß sich die Kostenberechnung des Bestandes eng an die Veränderungen des Zinsfußes, der Bodenrente und der Preise schließen, es ist demnach das bisher angenommene gleichmäßige Aufsteigen der Kosten als der Wirklichkeit nicht entsprechend zu verwerfen. Selbstverständlich kann eine genaue Berechnung nur durch eine specielle Buchführung ermöglicht werden. Da aber eine solche für diese Zwecke speciell eingerichtete wohl noch, wenigstens für längere Zeiträume nicht besteht, so sind wir auch noch nicht im Stande den richtigen Kostenwert der unseren Materialvorrath bildenden Bestände zu beziffern. Wir haben uns daher nach einem Auskunftsmittel umzusehen. Als solches bietet sich uns der wirthschaftliche Erwartungswert der Bestände, d. h. der Zeitwert der zukünftig erfolgenden Nutzungen. Bei der angedeuteten Variabilität

des Zinsfußes, der Bodenrente und der Preise und der dadurch bedingten Veränderlichkeit des wirthschaftlichen Wertes der Vorräthe kann diesem Aus Hilfsmittel allerdings nur eine sehr bedingte Zuverlässigkeit zugesprochen werden. Allein es bleibt uns nichts Anderes übrig als vorläufig unter gehöriger Vorsicht diesen Weg zur Ermittlung des Holzvorrathscapitals einzuschlagen — mindestens von jenen Beständen an aufwärts, bei welchen eine genügend sichere Schätzung des Kostenwertes nicht mehr stattfinden kann und von der Schätzung des Erwartungswertes bessere Resultate zu erwarten sind. Hierbei ist die bisher factisch erwirtschaftete Bodenrente in Anschlag zu bringen.

Es dürfte nicht unzweckmäßig sein den wesentlichen Unterschied hier anzudeuten, welcher zwischen dem wirthschaftlichen und dem Verschlagungswerte des Holzvorrathscapitals besteht. Ersterer wird ermittelt unter Voraussetzung des Fortbestehens des Betriebes, letzterer bei vorausgesehener möglichst schleuniger Auflösung desselben.

Ich habe schon bei Besprechung des Wirthschaftszinsfußes Gelegenheit gehabt, von der sogenannten Umlaufsfähigkeit des Holzvorrathscapitals Andeutungen zu machen. Ich muß jetzt auf diesen Gegenstand nochmals zurückkommen.

Die Umlaufsfähigkeit einer Capitalart ist, wie schon bemerkt, wesentlich abhängig von der Zahl und dem Gewicht der verschiedenartigen geschätzten Eigenschaften desselben. Das Geld als allgemeines Preismaß und Tauschmittel hat die größte Umlaufsfähigkeit. Eine weit geringere hat das Holz: dasselbe besitzt im Verhältniß zum Werth ein zu großes Volumen und erfordert daher bedeutende Transportkosten; über das gewöhnliche Betraqantum des Marktes hinaus ist es schwer zu verwerten, weil es im Ganzen nur wenige Verwendungsarten ermöglicht p. p. Ein örtlich verhältnißmäßig zu großes Angebot kann sich also nur in dem Falle eine gleich große Nachfrage erwirken, wenn es durch Verzicht auf einen Theil des Gewinns, oft sogar durch Verlust an Productionskosten sich einen entsprechenden Markt schafft. Auf die Umlaufsfähigkeit nimmt somit auch die Größe des Capitals und die Höhe des beanspruchten Gewinns Einfluß. Modificirend wirkt hierauf die Art des Marktes; sobald derselbe z. B. den billigen Wassertransport gestattet, wird durch einen geringeren Preisabzug ein wesentlich größerer Absatz ermöglicht, als beim Mangel an Wasserstraßen. — Jüngere Bestände bilden gleichsam eine Anweisung auf einen späteren Bezug; letzterer wird aber nur durch das ungestörte Wachstum derselben garantiert, mithin durch die Fortsetzung des Wirthschaftsbetriebes. Dabei kann der augenblickliche Tauschwert derselben ein sehr geringer, im jüngsten Alter sogar ein negativer sein, d. h. die Erntekosten können den Nutzungswert überragen. Der Verschlagungswert eines Holzvorrathscapitals wird mithin in den meisten Fällen mehr oder weniger bedeutend unter dem wirthschaftlichen Werthe desselben stehen und wird diese Werthsdifferenz häufig die durch Ueberführung des Holzcapitals in Geldcapital erlangte glänzende Verzinsung aufwiegen. —

Die Berechnungsart der übrigen Productionskosten ist so nahe liegend, daß darüber wenige Worte wohl genügen dürften. Die Erntekosten sind in ihrem einfachen Betrage vom Erlöse aus den Producten sofort in Abzug zu bringen. Die Verwaltungs- und Schutzkosten, die Steuern und die Zinsen und Amortisationsquoten der Gebäude, Geräthe, Werkzeuge, Maschinen p. p. sind derart auf die einzelnen Bestände zu vertheilen, daß der besseren Bonität auch die größere Last zufällt. Betreffs der Schutzkosten hat diese Vertheilung nicht summarisch für den gan-

zen Wald, sondern speciell in jedem Schutzbezirke besonders stattzufinden — u. —

Nachdem ich im Vorstehenden die Ermittlungssart des Gewinns beim Forstgerber anzudeuten versucht habe, liegt mir nun ob, diejenigen Verhältnisse zu berühren, welche die Höhe desselben zu beeinflussen vermögen.

Der Gewinn ist zusammengesetzt aus Capitalzins und Unternehmergewinn.

Der Zins ist hier als Preis lediglich der Capitalnutzung zu verstehen, d. h. als derjenige, welcher gezahlt wird, wenn für das dargeliehene Capital weder eine Abnutzung noch eine Gefahr des Verlustes zu befürchten ist.

Es ist oben nachgewiesen worden, daß innerhalb desselben Productionsgebietes die verschiedenartigen Capitalanlagen regelmäßig nach einem gleichen Zinsfuße trachten. Bei einigermaßen vorgeschrittener Cultur kann für diese beiden Zinsfüße eine der Praxis genügende Uebereinstimmung angenommen werden.

In der Forstwirtschaft ist sodann dieser Zinsfuß wiederum zusammengesetzt: 1) aus jenem, welcher einen Theil des reinen Einkommens des Waldbesizers (Waldbrente) misst — Wirtschaftszinsfuß, — und 2) aus jenem, welcher die allgemeine Werthzunahme des Holzvorraths- und Bodencapitals zum Ausdruck bringt — Waldprämie. Der Waldbesitzer wird mithin, falls er sich auf den Verbrauch des reinen jährlichen Einkommens, welchen ihm sein im rationellen Wirtschaftsbetriebe stehender Wald gewährt, beschränkt, durch den Theuerungszuwachs des Holzes und des Bodens absolut reicher. — Die Aenderungen in der Höhe dieses Zinsfußes vollziehen sich nur langsam im Laufe großer Zeiträume: im Allgemeinen kann, wie schon bemerkt, bei steigender Cultur für denselben eine Tendenz zum Sinken constatirt werden. Dieses Sinken kann aber nur solange stattfinden, als der Bedarf an Bedürfnisbefriedigungsmitteln für ein bestimmtes Productionsgebiet und einen bestimmten Zeitraum dem daselbst und in derselben Zeit erzielten Erfolge der wirtschaftlichen Intelligenz nachsteht. Hält der Wirtschaftserfolg den Lebensansforderungen die Wage, so hört das Sinken zeitweilig oder ganz auf; steigt der Verbrauch jedoch über den Wirtschaftserfolg, so beginnt der Zinsfuß wiederum sich zu heben, zeigt aber dann den eintretenden Verfall der Wirtschaft an.

Je würdiger die Bedürfnisse eines Volkes sind, desto mehr wirtschaftliche Intelligenz wird sich dasselbe aneignen, desto niedriger wird dann auch der Zinsfuß stehn. — Selbstverständlich spricht sich dieses nur bei Voraussetzung eines harmonischen Verhältnisses der einzelnen Wirtschaftszweige unter einander in deutlicher Weise aus.

Zieht man vom Gesamtgewinne den Betrag des aufzurechnenden Capitalzinses ab, so bleibt als Rest der Unternehmergewinn.

Unternehmergewinn ist der Ueberschuß, den bei Verfruchtung von Capital die wirtschaftliche Intelligenz dem Unternehmer über ihren Preis (Arbeitslohn) einbringt. Abhängig ist derselbe wesentlich von der Größe des Capitals, jedoch nur bis zu einer durch das Arbeitsvermögen und den Markt bestimmten Grenze. Der Unternehmergewinn ist nicht nur Ergebnis der bewußten Intelligenz; derselbe erfolgt auch bei einer zufällig richtigen Combination, und zwar einfach deshalb, weil die Wirtschaft im Großen sich nach allgemeinen Gesetzen und nicht nach persönlichen Motiven regelt (Geschäftsglück).

Der Unternehmergewinn wird veranlaßt:

1) durch schleunige Beachtung günstiger Aenderungen allgemeiner, der directen Einwirkung durch den Wirtschaftler nicht zugänglicher Verhältnisse, und

2) durch intelligentere Benugung der natürlichen

Productions-hilfen und erfolgreichere Beherrschung der natürlichen Productionshindernisse seitens des Bewirtschafters.

Derfelbe hat mithin seine hauptsächlichste Begründung in der würdigsten und ergiebigsten Vermehrungsquelle des Capitals, in der Ersparung an Productionskosten. Denselben auf den möglichst hohen Betrag zu bringen, muß mithin Ziel jeder Wirtschaft sein.

ad 1) Die günstigen allgemeinen Aenderungen können sich darin äußern, daß das Capital oder der Arbeitslohn billiger wird und der Preis des Productes steigt.

Diese Verhältnisse werden beeinflusst von dem Fortschreiten der Cultur überhaupt, von der besonderen dabei eingeschlagenen Richtung, von der Begünstigung oder Verdrängung dieses oder jenes Wirtschaftszweiges p. p. Die meisten dieser Vortheile kommen sehr bald weiteren Kreisen zu gut und beziehen deshalb nur die Zuerstkommenden den größeren Gewinn. Treten derartige allgemeine Begünstigungen für einzelne Gewerbearten dauernd ein, so müssen sich solche einen entsprechenden Abzug vom directen Einkommen gefallen lassen. Die örtlich am bedeutendsten wirkende Aenderung liegt in der Steigerung der Preise des Productes. So kann ein bisher fast ertragsloser Wald durch plötzliche Ermöglichung eines billigen Holztransportes zu einem bedeutenden Werthobject umgewandelt werden.

ad 2) Abgesehen vom letzteren, im Ganzen immer seltener eintretenden Falle, sind diejenigen Mittel zur Erzielung eines Unternehmergewinnes, welche aus der directen Initiative des Wirtschaftlers hervorgehen, für die Einzelwirtschaft auf die Dauer immer die ergiebigeren und daher auch wichtigeren. Ergiebiger im Vergleich zu den obigen insofern, als sich die billigere Productionart und die Uebung darin stets von einzelnen Mittelpunkten allmählig, oft sogar sehr langsam ausbreiten wird, während die allgemeinen Aenderungen mehr von außen herantreten und sogleich von einer größeren Anzahl von Wirtschaften benutzt werden können. — Man kann sich eine, einer bestimmten Zeit und einem bestimmten Orte gerade entsprechende durchschnittliche wirtschaftliche Intelligenz denken, der eine bestimmte Wirtschaftart und ein bestimmter Wirtschaftseffect gerade zukommt. Dieser durchschnittliche Werth resultirt aber aus dem Vorkommen höherer und geringerer Intelligenz. Die nur in selteneren Fällen vorhandene höhere Intelligenz ermöglicht eine billigere Production und daher einen höheren Gewinn. Die Wichtigkeit eines tüchtigen Wirtschaftlers ist daher einleuchtend.

Alle die möglichen Fälle hier vorzuführen, in welchen durch directe Initiative des Forstmannes ein Unternehmergewinn in der Forstwirtschaft erzielt werden kann, ist nicht möglich; die Unternehmungen haben sich durchaus dem Orte und der Zeit genau anzupassen und ist nur der mit den jedesmaligen Verhältnissen genau vertraute Wirtschaftler befähigt, darüber ein endgiltiges Urtheil zu fällen.

Für die praktische Verwerthung der gewonnenen Schlüsse und Anschauungen ergiebt sich Folgendes:

Aus den angedeuteten Grundlagen und Schlussfolgerungen geht zunächst hervor, daß nicht Eine der bisher der Praxis empfohlenen Methoden der Ertragsregelung solche vollständig zum Ausdruck bringt. Auch die neuesten auf Grund der Reinertragslehren ermittelten Regelungsmethoden sind um so hinfalliger, je strenger dieselben die für die Theorie zwar nothwendige, für die gewöhnlichen Fälle der Praxis aber unhaltbare Lehre vom Umtrieb auf die Wirtschaft übertragen. Ich übersehe hierbei nicht, daß unter Umständen, z. B. bei Servitutablösungen eine Umtriebsbestimmung häufig nicht umgangen werden kann,

allein zur Regel braucht dieselbe deshalb nicht erhoben zu werden.

Es ist meiner Ansicht nach durchaus unstatthaft einer Größe, welche wie der Umtrieb aus derart veränderlichen Factoren wie Preis, Zinsfuß und Bodenerwartungswert und dem für weite Zeiträume auf nur unsicher bestimmbar Holz-zuwachs dargestellt werden muß, den wesentlichen Einfluß auf die Ertragsbestimmung zu geben, und glaube ich annehmen zu dürfen, daß gerade dieser Lehre die Hauptschuld an dem in Sachen der Regelung noch so geringen praktischen Erfolge der Reinertragstheorie beizumessen sei. Es ist allerdings meist die Veränderlichkeit des Umtriebes deutlich betont, ihm ist auch mehrfach eine weniger einflußreiche Stellung angewiesen worden, allein ganz aufgegeben hat man ihn bis jetzt noch nicht. — Und doch wird meiner Ansicht nach die Entscheidung über Intensitätsfragen positiver und glaubwürdiger, der ganze Wirtschaftsbetrieb sicherer und klarer, wenn wir für die gewöhnliche Praxis des Umtriebsbegriff fallen lassen und uns nur an das einfache, im Grunde auch von der Reinertragstheorie verlangte Verhältnis zwischen Capital und Zinsen, zwischen Boden- und Holzvorrathscapital und Zuwachs halten. Die Regelung des Wirtschaftsbetriebes erfolgt dann nur für einen einigermaßen überschaubaren Zeitraum, dem jene Größe zu geben ist, welche für die periodischen Revisionen der Preise, des Zinsfußes und des Bodenerwartungswertes gewählt worden. — Der Betrieb hat sich in der Regel in dem Rahmen einer auf möglichste Elasticität bedachten Hiebszugordnung zu bewegen. Die Beurtheilung der Hiebsreife eines Bestandes erfolgt mit Hilfe einer modificirten Weiserformel, welche den concreten Werthzuwachs des Bestandes mit dem zu fordernden normalen vergleicht; durch die größte Differenz pro Flächeneinheit wird die größte Hiebsberürftigkeit angezeigt. Der normale Etat ist bestimmt durch den auf mittlerer Bonität in den gerade hiebsreifen Beständen zu nutzenden gesammten laufenden Massenzuwachs; dabei ist die Nachhaltigkeit der Wirtschaft positiv gesichert. Bei Veräußerung eines Vorrathsüberschusses ist zu beachten, daß durch Drücken der Preise rückwirkend auch der wirtschaftliche Werth des Waldes erniedrigt wird; eine derartige Veräußerung kann nur dann und soweit stattfinden, als der daraus gewonnene verzinst Erlös vermehrt um die freigewordene Bodenrente in nächster Zeit einen höheren Betrag erreicht, als der stehenbleibende Holzvorrath sammt Zuwachs. — Selbstverständlich muß das Ganze durch eine zweckmäßige, umfassende Buchführung gehalten werden. —

Nachdem ich zuerst die Abhängigkeit der wirtschaftlich gerechtfertigten Intensität vom Gewinne nachgewiesen, sodann die mit der Ermittlung des Gewinns verbundenen nicht geringen Schwierigkeiten skizzirt, weiter die auf die Höhe des Gewinns Einfluß nehmenden Verhältnisse besprochen und dabei auf die dominirende Wichtigkeit eines intelligenten Wirtschafters die Aufmerksamkeit gelenkt, bleibt mir schließlich noch übrig, diejenige für den Privatwaldbesitz der Mittelprovinzen verwertbare Forstverwaltungsorganisation zu zeichnen, welche meiner Ansicht nach die sichersten Garantien für relativ billige und beste Bewirtschaftung zu geben vermag.

Dieselbe ist nun unter der unbedingt zu erfüllenden Bedingung eines in größeren Kreisen gemeinschaftlichen Vorgehens der Waldbesitzer folgendermaßen einzurichten:

An die Spitze der Forstverwaltung eines solchen Kreises ist ein von sämmtlichen theilhabenden Waldbesitzern zu wählender „Oberforstmeister“ zu stellen, dem hauptsächlich die Controle darüber obliegt, daß die von den Waldbesitzern ein für alle Mal sanctionirten Grundsätze, welche

ganz allgemein (die Wirtschaft im Einzelnen unbeeingend) die Art des Betriebs zu bestimmen haben, zur consequenten Anwendung gelangen. Einem je nach der Intensität der Wirtschaft größeren oder kleineren Complex von Revieren hat sodann ein das Detail des Betriebs nach den Wünschen der einzelnen Besitzer selbstständig leitender, von den betreffenden Waldeigenthümern anzustellender „Oberförster“ vorzustehen, dem als Vollzugsorgane in den einzelnen Revieren technisch ausgebildete intelligentere Buchwächter („Förstergehilfen“) untergeordnet werden. — Verantwortlich ist der Oberforstmeister einer von sämmtlichen theilhabenden Waldbesitzern unter sich zu wählenden ständigen Forstverwaltungscommission, der Oberförster den einzelnen Waldbesitzern; in streitigen Fällen ist eine Appellation an die Versammlung der jedes Mal wahlberechtigten Eigenthümer gestattet. — Die Anstellung der Forstbeamten erfolgt auf ähnlicher Grundlage wie sie für Staatsdiener maßgebend ist. — Verlangt die Zukunft einst größere Arbeitstheilung, so ist dem Oberforstbeamten ein „Forsteinrichtungsbüreau“ beizugeben, in welchem junge Leute zur detaillirteren Ausführung von Einrichtungs- und Revisionsarbeiten feste Anstellung besitzen. Diese „Forstingenieure“ werden nach längerem Dienste mit den Verhältnissen genau bekannt und eignen sich dann vortrefflich zur Bezeugung von freigewordenen Oberförsterstellen.

Zunächst äußerte sich Oberförster Fritsche dahin, daß er zwar in der Theorie der soeben vorgelegten Ausführungen zustimmen könne, aber nicht glaube, daß dieselben bald in der Praxis verwertbar werden würden. So lange einerseits hierorts ein wie jetzt fühlbarer Mangel an geeigneten technischen Kräften noch herrsche und andererseits die Waldbesitzer im Allgemeinen so wenig wahres Verständnis für rationellen Forstbetrieb noch besäßen, so lange sei an eine Realisirung jener Pläne wohl nicht zu denken. Er würde es übernehmen, einen Wald ohne Einhaltung einer bestimmten Umtriebszeit zu bewirtschaften, könne aber nicht befürworten, daß solches unter den jetzigen Verhältnissen zum Princip erhoben werde. — Hierzu bemerkte Stadtförster Ostwald, daß er weit entfernt von der Annahme sei, es würden seine Vorschläge baldige allgemeine Realisirung finden; die Hoffnung habe er aber, daß, wenn einmal von kundiger Hand der Versuch damit im Kleinen gemacht werde, die Zweckmäßigkeit des Gedankens sich wohl erweisen werde. Persönlich sei er durchaus fest davon überzeugt, daß mit Hilfe der oben skizzirten Verwaltungsorganisation bei thunlichst geringem Aufwande das möglichst Beste erreicht werden könne.

Oberforstmeister Fromm theilte mit, daß er schon früher mit dem Gedanken umgegangen sei, in den Kronswaldungen den jetzigen reinen Flächenetat durch den Zuwachs als Grundlage des jährlichen Hiebsjahres ersetzt zu sehen. Der Taxator hätte den Zuwachs im ganzen Walde zu ermitteln und im Sinne einer geordneten Hiebsfolge diejenigen Bestände zu bezeichnen, welche als Aequivalent desselben in der nächsten Wirtschaftsperiode zum Abtrieb gelangen müßten.

Forstrevident Jansen hält es für angezeigt, daß die Aufbesserung der Forstwirtschaft von Grund auf angefangen werde und zuerst die Anstellung guter Förster und Buchwächter anzustreben sei. In vielen Fällen würden die Beamten mehr kosten, als die Wälder der resp. Bezirke im Ganzen ertragen.

Dagegen glaubte Stadtförster Ostwald, daß diese Aeußerung seines Herren Vortredners auf einem Mißverständnis beruhen müsse. Es bestehe gerade seiner Ansicht nach in der Elasticität, welche die von ihm vertretene Organisation offenbar darin bestzige, daß sie dem theuren Beamten nöthigenfalls auch ein über die Grenzen des Einzelbesitzes hinausgehendes Arbeitsfeld zuzuweisen erlaube,

der wesentlichste Vorzug derselben. Es würde hiebei der theure Beamte auch wesentlich nur zur Ausführung derjenigen Arbeiten benutzt, welche ihn gerade theuer machen und er hätte nicht einen großen Theil seiner dem Besitzer kostbaren Zeit auf eine Thätigkeit zu verwenden, welche wesentlich nur Gewissenhaftigkeit und geringere technische Geschicklichkeit voraussetzt, für diese einfachere Arbeit sei eben der wesentlich billigere „Förstergehilfe“ empfohlen worden.

Darauf verlas Oberförster Arni in folgende Entgegnung:

Herr Ostwald sagt im Eingange seiner Bearbeitung des 1. Themas: . . . „Daß einer pfleglichen Forstwirtschaft unter allen Umständen — also auch im kaum betretenen Urwalde menschenarmer Gegenden — nicht der Vorzug höherer Rentabilität gegenüber der unregelmäßigen Waldbenutzung zugeschrieben werden könne, liegt auch wohl zu nah, als daß dieses Factum noch einer Bekräftigung durch den baltischen Forstverein bedurft hätte“ . . .

Ich kann ihm darin nicht unbedingt zustimmen, bin vielmehr der Ansicht, daß es auch hinsichtlich dieses Urwaldes das Interesse des Besitzers erheischt, einen Sachverständigen zu Rathe zu ziehen. Die pflegliche Forstwirtschaft würde sich in einem derartigen Walde vor der Hand freilich nur auf Erhaltung möglichst werthvoller Bestände zu beschränken haben, während ja der Bruttoertrag = 0 sein könnte. Leichtsinnes Preisgeben eines solchen Waldes muß aber unter allen Umständen verdammt werden, weil der Besitzer garnicht wissen kann, wie lange die Waldproducte noch absatzlos bleiben werden. Eine durch die Besingung oder in deren Nähe geführte Eisenbahn, ein vielleicht zu anderen Zwecken angelegter Canal können plötzlich die wirtschaftliche Situation vollständig verändern, das Holz bedeutend im Werthe steigern eventl. demselben einen Werth geben, Arbeitskräfte aus benachbarten Gegenden herbeiziehen. Dann würde derjenige Waldbesitzer, welcher seinen schönen Urwald aus Bequemlichkeit, oder weil er ihm durchaus werthlos erschien, hätte verheeren lassen, zu spät sein thörichtes Beginnen bitter bereuen. Denn erst nach einem Menschenalter wäre an eine Benutzung der günstigeren Conjunction zu denken. Und wäre es nicht auch möglich, daß ein intelligenter Forstmann in vielen Fällen einen solchen Wechsel in der Situation herbeiführen könnte? Erfahrungsmäßig muß ich diese Frage bejahen.

Uns können und sollen nur die forstlichen Verhältnisse der baltischen Provinzen Rußlands interessieren, Urwälder in anderen Erdtheilen dürfen eo ipso von unserer Fürsorge ausgeschlossen bleiben, und in Bezug auf die Urwälder Rußlands werden wir theils dem St. Petersburger Forstverein die Initiative anheimstellen müssen, theils wird sich das hier zu erwähnende mit Modificationen auch auf diese anwenden lassen. Um uns also an unsere engere Heimath zu halten, auf deren Grenze wir uns statutenmäßig zu beschränken haben, so kann constatirt werden, daß wir theils Urwälder, theils Waldterrains ohne jeden Absatz eventl. ohne Gelegenheit, das überflüssige Material verfilbern zu können, augenblicklich noch in allen drei Provinzen finden und daß leider die Verwüstung dieser Wälder theilweise radical durchgeführt worden ist, ohne daß die Besitzer irgend welchen Nutzen von der Duldung einer solchen Barbarei gehabt hätten. Sind diese Herren jetzt, wenn eine livländische eventl. eine Tukum-Goldingen-Windausche Eisenbahn gebaut wird, wenn die Flüsse Windau, Gewst, Embach etc. schiffbar resp. stößbar gemacht und Canäle in die großen Waldterrains getrieben werden, etwa vortheilhafter daran, als wenn sie mit geringen Opfern ihre Wälder rationell, d. h. in diesem Falle pfleglich, bewirtschaftet hätten? Nein! —

die betreffenden Besitzer haben sich und ihre Nachkommen einer Revue beraubt und indirect auch den Staat geschädigt, die großen Waldflächen, welche bisher gar keinen Absatz hatten, aus denen Hölzer nicht einmal als Geschenk entgegengenommen worden wären, weil der Transport zu den Marktplätzen mehr als den Exportwerth der Materialien consumirt hätte, liegen großentheils als Wüsten und Sümpfe da und werden einst einen Aufwand an Meliorationskosten erfordern, der die Erträge mehrerer Menschenalter verschlingen wird, weil man es nicht der Mühe werth gehalten hat, sie vor nutzloser Verwüstung zu bewahren. Jede Versäumnis in dieser Richtung wird sich ganz sicher und nachhaltig rächen. Deshalb kann den Besitzern — selbst jetzt noch ertraglos daliegender Urwälder von jedem wohlmeinenden Fachmann nur der Rath gegeben werden, so schnell wie möglich der Verwüstung Einhalt zu thun, und ihre ganze Sorgfalt der Erhaltung und Verbesserung der Wälder nach Maßgabe der disponiblen Mittel zu widmen, denn Mühe und Kosten werden und müssen sich — rationell verwendet — sicher rentiren.

Hiermit wäre auch ich zu dem Kern des Themas gelangt, als welchen Colleague Ostwald ganz richtig die Besingerungsfrage bezeichnet. Während Herr Ostwald die bessere Rentabilität rationell bewirtschafteter Wälder auf rein wissenschaftlichem Wege nachweist, werde ich mich durchaus an die Praxis halten und alle Abschweifungen in andere Gebiete vermeiden. Unser Thema hat nur den pecuniären Vortheil des Waldbesizers als alleiniges Object der Vergleichung aufgestellt. Und zwar ist es in dem Gegensatz zwischen den Ausdrücken „nachhaltig geregelte pflegliche Forstwirtschaft“ und „ungeregelte Waldbenutzung“ schon deutlich ausgesprochen, daß unsere Untersuchung sich auf eine längere Zeitperiode, auf eine nachhaltig einfließende Forstreute zu erstrecken habe und nicht auf eine nur mehrjährige Zeitdauer. Denn letzterenfalls würde ja die rationelle der Raub-Wirtschaft gegenüber fast immer im Nachtheile sein. Mir ist es häufig begegnet, daß mir im Vergleich mit den von mir bei rationaler Wirtschaft erzielten Netto-Einnahmen die Erträge der von Empirikern bewirtschafteten oder vielmehr unbarmherzig verwüsteten Wälder als Beleg für die Unzuverlässigkeit rationaler Forstwirtschaft überhaupt entgegengehalten wurden. Bei mehreren dieser Mustererträge liefernden Forsten hat sich deren Schicksal jetzt bereits erfüllt, sie sind auf lange Jahre ertraglos geworden, andere gehen derselben Calamität mit Riesenschritten entgegen. Ich glaube behaupten zu dürfen, daß ich mit diesen Erfahrungen nicht vereinzelt dastehe, sondern daß viele Collegen Aehnliches erlebt haben. Gegen dieses Uebel, welches in Folge der augenblicklich aus demselben entspringenden Vortheile sich so glänzend präsentirt, werden wir mit wissenschaftlich gehaltenen Untersuchungen über die Factoren, aus welchen sich die Waldrente ergibt, wie Colleague Ostwald sie uns vorlegt, wenig ausgerichten, umsomehr da entgegengesetzte Ansichten unter unseren Fachgenossen bisher ja nur ganz vereinzelt ausgesprochen und wohl mehr um Opposition zu machen, als aus wirklicher Ueberzeugung verlaublich worden sind. Die Beantwortung unserer Frage muß auf gemeinschaftliche Weise die Vortheile der rationalen Wirtschaft einer empirischen Waldbenutzung gegenüber evident nachweisen, wenn wir uns einen Nutzen davon mittelst Einmirkung auf die allein in Betracht kommenden Waldbesitzer, deren wenige gebildete Forstwirthe sind, versprechen wollen.

Ich will dies in Nachstehendem versuchen: Wie schon oben erwähnt wurde, kann nicht abgeleugnet werden, daß jeder mit den örtlichen Absatzverhältnissen vertraute Empiriker durch unbeschränkte Verfilberung der absehbaren

Producte augenblicklich, oft längere Zeit hindurch, eine höhere Waldrente erzielen kann und muß, als ein rationeller Forstwirth, der nicht nur die Gegenwart, sondern auch die fernere Zukunft in den Kreis seiner Berechnung zieht. Ersterem ist die Erzielung einer möglichst großen Netto-Rente resp. die möglichst bequeme Befriedigung aller durch den Wald zu deckenden Bedürfnisse gewöhnlich die einzige Richtschnur seines Handelns, wobei meistentheils auch des Wirthschafter's persönliche Interessen am besten gefördert werden. Daß positiv bei einer solchen Art zu wirthschaften der Wald überhauen werden muß oder mit anderen Worten der Besitzer vom Capitale mit zehrt und sich dabei einbildet, nur eine erhöhte Rente zu genießen, ist selbstverständlich, weil ja anderenfalls der Betrieb ein nachhaltiger sein würde. Ebenso unumstößlich richtig ist, daß nach Verlauf längerer oder kürzerer Zeit die Devastation oder im besten Falle der Ueberbau des Waldes so weit vorgeschritten sein muß, daß das Material-Capital zu Ende und damit das Einfließen von Revenuen vertagt ist. Der rationelle Forstwirth nutzt eine dem Zuwachse des ganzen Waldes beiläufig gleiche Materialmasse, durch Wahrung des Zuwachses wirkt er mittelbar auf die proportionale Wahrung der Abnutzung hin. Wenn bei ungerogelter Waldnutzung größere Quantitäten eingeschlagen werden, so kann dies selbstverständlich nur durch eine Zuhilfenahme des Material-Vorrathscapitals geschehen und letzteres muß dann in einem rechnungsmäßig bestimmbarcn Zeitpunkt verbraucht und damit der Fortbezug der Revenuen abgeschnitten sein.

Es kann ja Fälle geben, in denen ein in dieser Art ausgeführter ausgesetzter Betrieb — besonders in streu-gelegenen Parcellen — durchaus gerechtfertigt ist, z. B. in Wäldern, welche großen Ueberfluß an haubaren und überhaubaren Beständen haben, die anderenfalls dem Verderben auf dem Stamme ausgesetzt wären, bei besonders günstigen Conjunctionen, wie sie voraussichtlich in einer längeren Reihe von Jahren nicht wieder eintreten können u. dgl. Aber wenn derartige Zustände zum Vortheile des Waldbesizers in richtiger Würdigung der örtlichen Verhältnisse rechtzeitig und damit rationell benützt werden, dann können wir eine solche Handlungsweise nicht mehr dem Begriffe „ungeregelte Waldbenutzung“ subsumiren. Diese schließt vielmehr eine rechnende Voraussicht vollständig aus, und wir könnten bei obigen Beispielen auch nur von einem erfahreneren Fachmanne eine bewußte zweckentsprechende Ausführung dieser Wirthschaftsart erwarten.

Einen anfänglichen pecuniären Vortheil wird die ungerogelte Waldbenutzung gewöhnlich noch dadurch vor der rationellen Forstwirthschaft voraus haben, daß bei ersterer meist alle Ausgaben für Meliorationen und für Waldverjüngung vermieden werden, während letztere in richtiger Würdigung der Nachhaltigkeit und um eine stete Hebung der Nachhaltigkeit in der Zukunft zu ermöglichen, diese augenblicklichen Opfer nicht scheuen darf.

Im Vergleiche zwischen diesen beiden Behandlungsarten des Waldes müssen wir nun logisch zu einer Grenze kommen, bei welcher die ungerogelte nachhaltige Wirthschaft dann erst recht anfängt, höhere Renten aus dem Walde zu schaffen. Sobald hingegen bei ungerogelter Waldbehandlung die Nachhaltigkeit der Erträge unbewußt gesichert bleibt, was ja unter Umständen auch vorkommen kann, dann muß die pflegliche geregelte Wirthschaft von vornherein vortheilhafter sein, weil sie, auf genaue Kenntniß des Ertragsvermögens des Forstes gestützt, bemüht ist, den bei gesicherter Nachhaltigkeit höchsten Material- resp. Geld-Ertrag zu erreichen. Es könnte hierbei nur der Umstand eine Ausnahme bedingen, daß etwa die erzielte höhere Brutto-Einnahme in Folge des Unterschiedes in

der Gaquirung beider Wirthschafter dennoch eine niedrigere Netto-Rente ergeben würde. In einem solchen Falle wäre entweder das Revier zu klein, um die Anstellung eines Fachmannes zu ermöglichen, und es hätte dann die gemeinschaftliche Anstellung eines solchen für mehrere in gleicher Lage befindliche Wälder zu geschehen, oder die Freiholzabgabe aus einem großen Forste wäre von solchem Umfange, daß das zum Verkaufe nachbleibende Quantum bei dem gegenwärtigen Zustande des Waldes in keinem Verhältnisse zu seiner Flächenausdehnung und seinem möglichen Massenertrage stände, dann wäre nur von der Zukunft Abhilfe zu erwarten, welche keinesfalls ausbleiben kann, wenn man die Mehrausgabe für rationelle Bewirthschaftung nicht scheut. Durch Meliorationen und Blößenanbau, Durchforstungen, Läuterungshiebe und Nachbesserung der jungen Anwüchse wird ein rationeller Forstwirth in kurzer Zeit nicht nur die productive Waldfläche, sondern auch den Zuwachs in den Beständen heben. Und diese mehrproducirten Massen müssen unbedingt einfließen das aufgewendete Culturcapital amortisiren und dann die Erträge im Vergleiche mit der ungerogelten Waldbenutzung nachhaltig so viel heben, daß diese im Nachtheile bleibt. Hierbei will ich gleichzeitig nicht unerwähnt lassen, daß die Ausgaben für Meliorationen und Culturen in einem bestehenden Walde mit einigermaßen vorhandener Altersclassen-Abstufung, wo wenigstens nicht die jüngsten Altersclassen bedeutend vorherrschen, nicht in derselben Weise capitalisirt und dem Walde zur Last geschrieben werden dürfen, wie bei ganz neuen selbstständigen Waldanlagen. Denn während bei letzteren erst beim Eintritt der ersten Durchforstung eine theilweise Verrentung des inzwischen mit Zinsezinsen bedeutend angewachsenen Anlagecapitals eintritt, wird dieses letztere im bestehenden Wirthschaftswalde in Folge der gleichzeitig durch Aufwendung desselben ermöglichten Mehrentnahme aus den haubaren Beständen und Durchforstungsflächen sofort ganz oder theilweise zurückerstattet werden. Wie wichtig bei allen Waldertrags-Berechnungen eine für alle Branchen einer Gutswirthschaft getrennte Buchführung ist, mag hier nur angedeutet werden.

Fassen wir unser Thema von der rein pecuniären Seite auf und vergegenwärtigen wir uns nochmals, daß die ungerogelte Waldbehandlung mittelst uneingeschränkter Benützung des Materialvorrathes, d. h. durch Verfilberung des allein einen nachhaltigen Erfolg sicher stellenden Holzcapitals anfangs eine höhere Netto-Einnahme ergiebt, als die nachhaltig geregelte Wirthschaft, welche der Zukunft einen ungeschmälerkten Fortbezug, womöglich eine Erhöhung des Ertrages sichern muß, daß aber erstere Methode nach längerer oder kürzerer Zeit aufhört einen Ertrag zu erzielen und ein vieljähriges Aussetzen der Hauungen eintreten muß — ganz abgesehen von der Gefährdung des Nachwuchses —, so haben wir uns die Frage zu stellen: „ergiebt der bei ungerogelter Waldbenutzung anfangs erzielte Mehrertrag bei fortgesetzter Verzinsung ein größeres Saarcapital, als die während derselben Zeit bei rationeller Wirthschaft nachhaltig erzielte Rente repräsentirt?“, welche meiner Ansicht nach zu Gunsten der rationellen Wirthschaft zu beantworten ist. Durch eine einfache Rentenrechnung läßt sich diese Frage nicht entscheiden, sie muß vielmehr in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung aller einschlägigen Factoren untersucht werden.

Wie College Ostwald bei Ertragsregelungen bei ungerogerten Waldverhältnissen den Umtrieb ganz über Bord werfen und sich auf das Weiserprocent stützen will, ist mir unverständlich. So lange wir es mit Wäldern zu thun haben, welche bisher meist gepläntert worden sind, in denen also von reinen Altersclassen noch keine Rede und noch weniger eine Hiebsfolge mit geeigneter Alters-

abstufung hergestellt ist, können wir den Umtrieb als Hilfsmittel bei der Wirtschaftseinrichtung nicht entbehren; ein Weiserprocent in unseren Plänterbeständen zu ermitteln, ist vollständig unmöglich. Doch gehört diese Frage garnicht direct zu unferem Thema und mag deshalb vorläufig unerörtert bleiben.

Die von Herrn Ostwald vorgeschlagene Forstverwaltungs-Organisation lehnt sich einigermassen an eine Proposition des Herrn Professor Willkomm an. Letzterer beschränkte sich darauf in seinen „Streitzügen durch die baltischen Provinzen“ zu proponiren, daß seitens der Ritterchaften Kreisforstmeister angestellt würden, denen der rein technische Theil der Wirtschaft möglichst selbstständig zu übertragen wäre, welchem Vorschlage ich mich seinerzeit anschloß. Colleague Ostwald geht noch weiter und hält ein vollständig der deutschen Staats-Forstverwaltung nachzubildendes System für die hiesigen Privatforsten angezeigt. Dem kann ich nicht zustimmen. Wie wünschenswerth und vortheilhaft eine solche Verwaltungs-Organisation auch für die baltischen Kronforsten wäre, so würde dieselbe, auf Privatverhältnisse übertragen, zu sehr mit dem Dispositionsrechte jedes einzelnen Eigenthümers collidiren, um je Aussicht auf Verwirklichung zu haben. Entweder würden die Waldbesitzer zu viele ihrer Rechte an die Forstverwaltungs-Commission übertragen müssen, oder der Oberforstmeister wäre nicht im Stande, jedem Wunsche derselben Rechnung zu tragen. Noch schwieriger würde aber das Verhältniß der von Ostwald in Vorschlag gebrachten Oberförster zu den Besitzern und dem Oberforstmeister sich gestalten, dieselben läßen zwischen diesen beiden Autoritäten wie zwischen Thür und Angel. Ich halte eine so tief einschneidende Beschränkung der Eigenthumsrechte des Einzelnen, zu der sich die Gesamtheit der Großgrundbesitzer gewiß nie entschließen würde, durchaus nicht für nöthig zur Ein- und Durchführung einer rationellen Forstwirtschaft. Das immer mehr sich erweiternde Eisenbahnetz, dem sich hoffentlich bald auch Flufregulirungen anreihen werden, wird in Verbindung mit dem Theurerwerden des Holzes und den augenscheinlichen Erfolgen längere Zeit betriebener rationeller Wirtschaften, woran es jetzt nicht mehr mangelt, diese bald und nachhaltig zur Geltung bringen. Der Gesamtheit kann es dabei gleichgiltig sein, ob einzelne schlecht geleitete Wirtschaften prosperiren, oder nicht. Die betreffenden Besitzer werden den Werth des Holzes dann freilich erst kennen lernen, wenn sie gezwungen sein werden, dasselbe aus weiter Entfernung theuer anzukaufen, sie werden aber durch diese Eventualität am sichersten von den Vortheilen rationeller Forstwirtschaft überzeugt werden, denn Schaden macht gewöhnlich klug.

Wir werden jedenfalls schneller und leichter zum Ziele gelangen, d. h. die Hebung der Forstwirtschaft begünstigen, wenn wir von vornherein nicht darauf ausgehen, die Waldbesitzer zur theilweisen Aufgabe ihres Dispositionsrechtes zu Gunsten der Gesamtheit veranlassen zu wollen, sondern indem wir durch das Beispiel höherer Ertragsfähigkeit rationell bewirtschafteter Forsten zur Nachahmung anregen. Eine Wirtschafts-Organisation nach Ostwalds Proposition kann erst dann Aussicht auf Verwirklichung haben, wenn die Initiative dazu einst nach Verallgemeinerung der nachhaltigen pfleglichen Wirtschaft von der Majorität der Großgrundbesitzer ausgehen sollte. Und auch erst dann, wenn der Mangel an technisch gebildeten Förstern und zweckmäßig geschulten Buschwächtern sich der Majorität der Forstbesitzer als Calamität darstellen wird, können wir darauf rechnen, daß durch Gründung einer Forstakademie und durch obligatorische Ausbildung der Buschwächter-Candidaten die Be-

försterungsfrage endgiltig zum Besten des Waldes entschieden werden wird.

Dagegen erhob Ostwald Einspruch, indem er behauptete, daß eine vorurtheilslose Prüfung seiner Vorschläge namentlich nicht die so sehr hervorgehobene Dispositionsbeschränkung darin zu finden vermöchte. Er führte unter Zustimmung der Versammlung aus, wie gerade durch die vorgeschlagene Organisation jede von Außen herantretende Dispositionsbeschränkung der Waldeigenthümer vermieden und der Wille derselben in jeder Richtung zur Geltung gebracht werde; ihnen solle nur durch dieses gemeinschaftliche Vorgehen die Möglichkeit geboten sein, sachlich controlirte Vorschläge auf dem billigsten Wege erlangen zu können.

Bevollmächtigter v. Löwenthal war der Ansicht, daß es verfrüht sei, die Beförsterungsfrage überhaupt zu ventiliren, solange einzelne Besitzer größerer Wälder noch gar kein Verständniß für rationellen Forstbetrieb zeigen und theilweise die Wälder geradezu devastiren; er hielt es für nöthig, zuerst das Interesse der Besitzer mittels Informirung derselben über das Wesen der rationellen Wirtschaft zu wecken.

Oberförster Arnim war dagegen der Meinung, daß es nicht Sache des Vereins sei, die Besitzer mit dem Wesen der rationellen Forstwirtschaft bekannt zu machen, es sei vielmehr Aufgabe desselben zweckmäßige Wirtschaftsmethoden zu proponiren, auf Mängel in der Wirtschaft hinzuweisen, und einen Meinungsaustausch zwischen den Mitgliedern über wirtschaftliche Fragen zu ermöglichen. Dagegen glaubte von Löwenthal doch bei der zuerst ausgesprochenen Ansicht bleiben zu müssen, wobei er auf die Vortheile hinwies, welche die landwirtschaftlichen Vereine durch derartige Belehrungen errungen.

Geheimrath v. Peterson äußerte sich dahin, daß er verläufig noch die Verfüllung der Holzvorräthe häufig für financiell richtig erkennen müsse. Es könne noch nicht lohnend sein, bei der geringen Verzinsung der im Walde thätigen Capitale, letztere durch theuren Wirtschaftsbetrieb weiter zu vermehren. Theures Capital einerseits und andererseits geringe Sicherheit des Waltvermögens ließen eine rationelle Wirtschaft noch nicht aufkommen.

Dagegen machte Oberförster Fritsche geltend, daß der Forstmann ja eben dazu da sei, darüber ein Gutachten abzugeben, welche Bestände ohne Gefährdung des Ganzen vortheilhafter zur Veräußerung gelangen, welche Waldtheile besser der landwirtschaftlichen Benutzung überlassen werden etc., jedenfalls sei auch bei solchem Stande der Wirtschaft der Rath des Technikers nicht zu entbehren, wenn auch der Wirtschaftsbetrieb selbst einfachere Gestalt annehme. Dieses zu allgemeiner Kenntniß zu bringen sei eben auch eine Aufgabe des Vereins. Die geringere Verzinsung der im Waldgewerbe thätigen Capitale im Vergleich zu den in der Landwirtschaft angelegten sei erklärt durch den Umstand, daß der Forstwirtschaft nur der schlechteste Boden überwiesen bleibe; die sicher zu erwartende Steigerung der Holzpreise lasse aber einen Ausgleich wohl erwarten.

Als Ergebnis der Verhandlungen resumirte der Präses, daß die Versammlung die Ausführungen des Referenten im Allgemeinen anerkenne, jedoch hervorzuheben habe, daß, so wünschenswerth die Realisirung der Vorschläge zwar auch wäre, doch bei dem noch fehlenden allgemeinen Interesse für rationellen Forstbetrieb und bei dem deutlich fühlbaren Mangel an geeigneten technischen Kräften dieselbe allgemein zur Zeit noch nicht zu erwarten sein dürfte. —

Oberforstmeister *F r o m m* theilte mit, daß in der Sitzung des Kaiserl. Moskauer Naturforschervereins vom 14. April c Professor *R. L i n d e m a n n* über eine Broschüre von *Jean-Matteitsch Kewuschski*, betreffend die Unschädlichkeit des Fichten-Borkenkäfers (*Bostrychus typographus*) referirt und sich der Meinung des Autors darin angeschlossen habe, daß die allgemeine Ansicht namentlich der deutschen Forstleute, derselbe Borkenkäfer falle nicht nur franke, sondern auch gesunde Stämme an, nicht richtig sei. — Daraus hin forderte Oberforstmeister *F r o m m* die Versammlung auf, die diese Frage betreffenden Beobachtungen am nächsten Vereinstage zur Mittheilung bringen zu wollen. Oberförster *F r i t s c h e* knüpfte daran die Bemerkung, wie nach § 3 der Statuten jedes Mitglied die Pflicht habe über besondere Beobachtungen Bericht zu erstatten; neben Insectenbeschädigungen seien namentlich auch Angaben über Samenjahre, Witterungsverhältnisse u. dgl. sehr wünschenswert.

Die von der Versammlung für die nächstjährige

Vereinstzung zur Discussion gestellten Thematata sind folgende:

1) Mittheilungen über besondere Beobachtungen im Bereich des ganzen Forstbetriebs, bei vorzüglicher Berücksichtigung der betrefss der Schädlichkeit des *Bostrychus typographus* gemachten Erfahrungen.

2) Sind in den baltischen Provinzen irgendwo Eichen-schälwäldungen angelegt und welche Resultate sind damit erzielt worden; ist die Rinde lozhaltig genug zur Gerberei und ertragen die Stocklöcher das Klima hinlänglich?

3) Welcher Art sind die Vortheile guter Entwässerungs- und Waldwege-Anlagen?

4) Durch welche Maßregeln, ohne die Forstwache zu vergrößern, schützt man den Forst am intensivsten vor Holzdefraudationen?

5) Ist es rationeller überständige Birkenbestände durch natürliche Besamung oder durch künstliche Cultur zu verjüngen?

