

6313

~~28~~

Oppm. no. 2420.

Verhandlungen

des

Baltischen Forstvereins

bei dessen Versammlung

am 15. September 1875 zu Riga.



→ 28/3-196

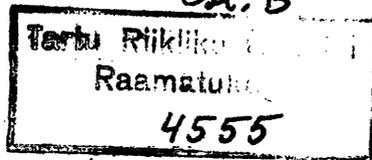
Beilage zur Baltischen Wochenschrift Jahrgang 1875.

Dorpat 1875.

Druck von Heinrich Laatzmann.

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

Est. B



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 verfloßene 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 Holzhauer-Lohnsätze und mehre Schreiben von Mitgliedern mit übersandten Jahresbeiträgen und Motivirungen ihres Nichterscheins 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 Wardenburg 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, aufgegeben 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 wirtschaftliche Vorkommnisse zc. zur Erledigung kämen.

Aus der Rechenschaftsablegung des Kassensführers ging hervor, daß bei Beginn des verfloßenen Vereinsjahres in der Kasse ein Bestand von 115 Rubeln 77 Kopfen verblieben, an Mitgliederbeiträgen im Laufe des Jahres 162 Rubel eingezahlt worden waren, die Ausgabe dagegen 172 Rubel 99 Kopfen betragen hatte, also gegenwärtig ein baarer Kassenbestand von 104 Rubeln 78 Kopfen 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 Posenhof, Kronsförster von Frey, von Löwenthal auf Alt-Nahden 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 Forstwirth 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 Forstwirthschaft in den Disceprovinzen 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 Forstwirthe“ als forstlich gebildete Wirthe, d. h. Fachmänner auffassen werde, denn es bedarf wohl keiner Erläuterung, daß diese Termini grundverschieden von einander sind.

Von einer rationellen 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 Verwaltenden 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 fügsamer erweisen, als letztere, so scheint der Vorzug, den unsere Waldbesitzer bei der Auswahl ihrer Förster den Nichtspecialisten geben, ein ganz natürlicher zu sein. Biehen die Privatwaldbesitzer 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 Beseitigung sehr bedeutende Mittel verlargen, die bei einer rationellen Wirthschaft hätten vermieden werden können. Ich will nur hier kurz darauf hinweisen, welche großen öden 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 werden sind.

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

Wenn also zur Beseitigung 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 Landwirtschaft, 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 Landwirtschaft 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 (Forstreferenten, Gouv. Forstmeister, Tagatoren 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 Forstreferenten, 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 rationellen Wirthschaft erforderlich ist.

2. Durch die starke Centralisation der Verwaltung, die durch die verschiedenartigsten Instructionen dem Förster seine wirthschaftliche Thätigkeit mehr oder weniger speciell 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 Canzellei-Beamter. 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 Maße 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 Forstrevolen — 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 vorgeordneten Autorität einzuholen haben oder durch specielle Instructionen und Circulare in ihren Handlungen gebunden werden. Man schenke den Förstern und Verwaltungen mehr Zutrauen, controlire ihre Thätigkeit an Ort und Stelle und nicht durch eine complicirte Controle vermittelst voluminöser Documente; man strafe mit unnachlässlicher Strenge diejenigen, welche das ihnen geschenkte Zutrauen mißbrauchen und vermehre die Energie derjenigen durch weitere Machtvollkommenheit, 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 Forstrevolenten werden dem Walde mehr Aufmerksamkeit schenken können, wenn die Inspection der weilkäufigen 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 stattfinden 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 Weidewege geschützt werden mußten, mit Säunen umgeben, große Flächen Fluglandes besetzt, Durchforstungen gemacht u. s. w. Mit Freude und Stolz sehen die Förster von Arensburg, Segen, Mederbartau, Ruhau, Bantauschof, Lauerkain, Hauske, Annenburg, Candau, des III. Bernauschen Forstdistricts und viele andere auf die erfreulichen Resultate ihrer Arbeit oder der ihrer Vorgänger. Seit 1870, wo den Förstern das Dispositionsrecht über die Verwendung 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 *ypочное 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-Beschläge 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? Beiläufig sei hier bemerkt, daß der Beschlag 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 Buschwächter aufschreiben, das verkaufte Holz zweimal in das Materialienheft buchen, die Ausgabe des Billets buchen, dem Käufer eine Quittung ausstellen, das Bejähigungsprotocoll 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 Controle 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 Ueberföhrung 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, obwol 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 &c. — daher müßte in solchen Fällen den Förstern mehr freie Hand gegeben werden zu bestimmen, was und wo gehölzt 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 Hiebszüge 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 Controle an Ort und Stelle statt der papiereuen und dadurch Verringerung der Schreibereien, Anstellung von sachlich gebildeten Förstern — das sind meiner Ansicht nach die Hauptbedingungen, unter welchen die rationelle Forstwirthschaft 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 Forstwirthschaft 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, nolens volens die Bewirthschaftung seines Waldes einer Person anvertrauen, die ihm möglichst wenig kostet. Sich selbst aber mit der rationalen Forstwirthschaft 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 verfilbern 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 abzustarben 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 Revenüen 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 Landeskinder, 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 Forstwirthschaft führen gelernt und dabei die Zufriedenheit seines Prinzipals erworben. In den Baltischen Provinzen ist er erlaunt, 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 verwerthen, 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 Waldbesizers, seinen Wald durch einen Fachmann rationell bewirthschaften zu lassen, wird auf unbestimmte Zeit aufgeschoben, bis vielleicht seinem Erben es einstmal 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 Waldwirthschaft vorzunehmen und bestärken sie in der Idee, in ihren Wäldern eine derartige Wirthschaft zu führen, wie sie und ihre Vorjahre 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 aufgegebenen Thema einzugehen.

Geheimrath von Peterson bemerkte darauf, auch auf die Ausbildung von tüchtigen Buschwächtern sei bei Einführung einer intensiveren Wirthschaft 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 fachmäßigen Ausbildung entbehrten 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, entgegnete Oberförster Fritsche: ein nicht geschulter Buschwächter könne sich eben so wie ein nicht fachmännisch gebildeter Förster die Geschäftsroutine immer nur auf Kosten des Forstbesizers 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 verwerthen zu können, nicht aber erst da eine Lehrzeit durchmachen zu müssen, wo er mit Umsicht handeln soll. Dies sei die Grundlage einer rationellen Wirthschaft und ohne Ersteres sei letztere garnicht denkbar.

Oberförster Arnim schreibt über das 1. Thema:

Das Darniederlegen der Forstwirthschaft 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 Fragelasten errichtet haben, weder diese, noch irgend eine andere forstwirthschaftliche Frage gestellt worden ist, zeigt zur Genüge, daß der Werth gutbestandener For-

sten und die Rentabilität einer rationellen Forstwirthschaft im Allgemeinen bei uns noch garnicht erkannt werden; denn sonst wäre es nicht verständlich, weshalb gerade die verhältnismäßig geringen Opfer zur Hebung der Forstwirthschaft gescheut werden, während z. B. häufig bedeutendere Summen an landwirthschaftliche 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 andernwärts 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 Bewirthschaftung 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 Rentabilitätsrücksichten. Es mag paradox klingen, wenn ich behaupte, der Wald könne auch bei uns eben so gut, ja besser rentiren, als die landwirthschaftlichen 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 Loffstelle und das Holz lasse sich mit 2—2½ Kop. pro Kubikfuß reinem Netto also pro Loffstelle mit 80 Kop. bis 1 Rbl. nach Abzug aller Unkosten für Verwaltung, Schutz, Bodensteuer, sowie an Arbeitslöhnen und Kulturkosten verwerthen, so wird derselbe Boden in landwirthschaftlichem 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 Loffstelle 100 Stämme von 80 Fuß Gesamthöhe mit 15 Zoll Durchmesser in Brusthöhe, also ohne Anrechnung des gewöhnlich hier nicht verwerthbaren 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 Rbl. 60 Kop. pro Kubikfaden verwerthet werden können, so würde bei Anrechnung von 18 Kop. pro Jahr = 18 Rbl. während des 100jährigen Umtriebes an Unkosten für Verwaltung, Schutz, Kulturen u. c., jeder der 1600 Kubikfuß Nutzholz mit 4 eventl. 5 Kop. Netto verwerthet werden müssen, was doch wohl überall möglich sein dürfte. (Dies würde für einen Sägebalen von 26 Fuß Länge und 12 Zoll Stärke, welcher etwa 36 Kubikfuß enthält, 1 Rbl. 4 Kop. bis 1 Rbl. 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 specifischer 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 Rbl. Netto pro Lofstelle 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 landwirthschaftliche Grundstücke im Durchschnitt bei uns wenig über 1 Rbl. Brutto pro Lofstelle des ganzen Areals herausstellen; bringt man die Gebäude nebst Abnutzung, den Werth des gewöhnlich unentgeltlich zu liefernden Bau- und Brennmaterials, Bodensteuer etc. in Abrechnung, so ergiebt sich zu Gunsten der Forstwirthschaft 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 Waldrevenüen höchstens die baaren Einnahmen für Holz ausgeworfen werden, während Freiholzabgaben, durch Waldproducte bezahlte Dienstleistungen etc. ohne Anrechnung bleiben. Wärdten 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 bewirthschaften und daß es eine furchtbare Verschwendung ist, vom Waldkapital zu zehren, um die Kosten der rationalen Bewirthschaftung zu sparen.

Ich will damit durchaus nicht sagen, daß man, wo etwa die Nettorente des Waldes diejenige der landwirthschaftlich benutzten Flächen übersteigt, diese letzteren dem Waldwuchs überlassen solle — was bei Wirthschaften 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 Forstwirthschaft zu ermöglichen, daß von den großen schlecht bestandenen Waldflächen noch viel guter Acker- und Wiesboden der Landwirthschaft überlassen werden kann, wenn der der Holzzucht bleibende Rest pfleglich und nachhaltig bewirthschaftet und die Blößen, Moräste und Heiden cultivirt 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 landwirthschaftlichen 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 Lofstellen 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 Landwirthschaft 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 Geseßgebung 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 Forstwirthschaft ein.

In Bezug auf die Kronsförsten werden die anwesenden Herren Kronsförstbeamten uns natürlich am besten sagen können, weshalb die Wirthschaft in denselben nur so langsam in rationellere Bahnen gelenkt werden kann, obgleich wir doch alle wissen, daß die leitenden Herren Oberförstbeamten 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 Staatsforstwirthschaft als die Hauptschäden der hiesigen Kronsförstwirthschaft betrachte, und zwar wären dies:

1. Zu sehr in's Detail gehende Centralisation der Verwaltung, wodurch der Geschäftsgang verlangsamt, dem Forstverwalter die Werthung 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 Wachstums-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 zusammengelegt, welche einzeln schon mehr als groß genug wären, um die angestrengteste Thätigkeit eines Försters in Anspruch zu nehmen. Mit der Einführung einer intensiveren Wirthschaft 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 Bestandeswirthschaft durchzuführen, hat größtentheils auch nur technisch ganz unwissende Schutzbeamte, welche mit großen Ländereien dotirt sind und von ihrer Landwirthschaft außerdem nicht unerhebliche Abgaben zu zahlen haben, bei denen also fleißige Beaufsichtigung der Landwirthschaft Existenzfrage ist.

4. Die Belastung der Kronsförsten mit Servituten, sowie der Selbsthieb sowohl der Servitutberechtigten, wie auch der anderen Freiholzempfänger 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 Forstbestraufungen und anderem Waldsrevel. 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 Forstfrevler seine Geduld zu erproben und hoffe der allgemeinen Zustimmung sicher zu sein, wenn ich den Wunsch ausspreche, daß vor allen Dingen recht bald den Gemeinderichten die Competenz in Forstfrevlsachen entzogen werden möchte. Das Interesse der Försten erfordert durchaus eine Aenderung in diesem Sinne, auch erscheint es, besonders nach erfolgter Umgestaltung der bauerlichen Verhältnisse und nach ganz selbständiger Constatuirung der Bauergemeinden unlogisch, daß die für interne Gemeinde-Angelegenheiten eingesetzten Gemeinderichte 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 abgekürztes Verfahren in Forstfrevlsachen 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 Gerichts 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 Försten 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 Försten 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 Privatförsten 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 Förstleute 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 Förstleute 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 Forstfrevlsachen, ungenügende Autorität der Forstbeamten dem Publicum gegenüber, ungenügende Kulturmittel und schlechte Absatzwege,
7. das Fehlen eines schon längere Zeit — wenigstens während eines Umtriebes — rational bewirtschafteten Förstes, wodurch die Herren Besitzer der Möglichkeit beraubt werden, sich über Wesen und Erfolg der rationalen Forstwirthschaft zu informiren 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 Förstleuten, denen schon die Unkenntniß der Landessprachen, 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 Gegendheil von dem ist, was man im Auslande zu sehen gewöhnt war. Fast immer ist erst eine Messung, Bestandes-Ausscheidung und Aufnahme, Lagation 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 gesunden 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 verküppelte und fernfaule Bäume zu haben. In Fichtenwäldungen mit besserem Boden ist zwischen dem lichten Altholze dann ein junger sehr ungleichaltriger Bestand aus dem Unterwuchs 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 Beerenkräutern oder Angergräsern 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 verwahrlosten 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 gedient 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 Landsteuere werden bezeugen können, ob die Wälder, welche sie übernommen haben, sich nicht mit wenigen Ausnahmen in den hier geschilderten Zustände befanden. Vergewärtigen Sie sich gefälligst einen solchen Waldzustand, dann werden Sie zugeben, daß es angesichts 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 angestrebter Thätigkeit eines Forstmannes der Late 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 Besitzer, welche die Geduld verlieren, noch länger auf die allmähliche 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 Verflüchtigung 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 Eispypusarbeit in anderen Forsten von vorn anfangen, eventl. der hiesigen Forstwirthschaft 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 Stubbenroden 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 Nettomertze 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 Waldvermehrung vom Besitzer das Betriebscapital hergegeben, dann ist sie größtentheils ausführbar, obgleich schlechte 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 Starkhölzern in größeren Partien, und dem entsprechend muß in diesen Forsten ein aussehender 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 speciell die Nachteile 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 Ansiedelung von Forstnechten sei. Aber auch hierzu gehören Zeit und Geld, derartige Einrichtungen schmälern anfangs die Forstrevonüen 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 Ansiedelung 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 rationellen Forstwirthschaft im Wege steht, sondern die Forstverwalter wären dann auch der zeitraubenden Controle über diese immer zu Unordnungen geneigten Freiholzempfänger und ihrer unendlichen Prätensionen 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 überließe. 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 Usus 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 Holzpächter haben wir uns auch bereits früher ausgesprochen, er ist die Quelle vielfacher Unordnungen und Entwendungen, nimmt die Zeit der Forstbeamten unverhältnißmäßig in Anspruch und ist der rationellen Forstwirtschaft vielfach hinderlich. — Man versuche z. B. mit einer Bauer Gemeinde, welche Stangen zu empfangen hat, junge Bestände zu durchforsten. — Ich kann es mir nicht versagen, den Herren Forstbesitzern wiederholt den Rath zu geben, den Hieb des Bau- und Brennholzes — besonders des letzteren — durch die Empfänger zum Heile ihrer Forsten zu beseitigen; 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 Kronforstwirtschaft ausgesprochen. Daß 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 Kronforstwirtschaft, welche unter dem directen Schutze hoher Staatsbehörden steht, ist selbstverständlich.

Während einzelne Forstbesitzer jetzt ganz genügende Mittel und Kräfte ihrer Wälder und namentlich auf Entwässerungen und Blößenanbau 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 Holzabfuhrwege 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 Communicationen 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 Besitzer 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 befände, 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 Forstbesitzern 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 Fachleuten fehlte, um die Wirtschaftspläne durchzuführen, häufiger aber die Besitzer aus verschiedenen Gründen, oft vielleicht nur aus Inconsequenz oder weil ihnen die von der regelmäßigen Wirtschaft unzertrennlichen festen Normen unbequem 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 Privatforstbesitzer 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 Wirtschaftsplän nach besten Ermessen ohne Störung durchzuführen und daß sie häufig gezwungen sind, dem Belieben der Besitzer 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 waldbreichen 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 Gefinde 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 Gefindebauten 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-Schöneck 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 vertwendeten Balken viel theurer werde bezahlen müssen, als wenn er sie in natura geliefert hätte;

worauf Oberförster Fritsche erwiderte: einer derartigen Uebervorthheilung könne der Verpächter durch vorsichtige Abfassung der Contracte leicht vorbeugen. In Riga schütze 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 Gefinde 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 Waldreichthume der Districtprowinzen sei es solange noch überflüssig, rationelle Forstwirthe anzustellen, als nicht alle Forstproducte incl. Strauch und Stubben gehörig verworthe oder mit Vortheil technisch verarbeitet werden könnten. Eine intensve 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 Gagirung 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 Gagirung auch schon durch umsichtigerer Ausnutzung der haubaren Hölzer und Hebung des Zuwachses im ganzen Forste mittelst geeigneter Meliorationen, Durchforstungen, Läuterungshiebe u. mehr als ersetzen 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 Augschen Güter, sowie der Forsten von Nurmhusen und Otten 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 Kron- und Privatforsten. Namentlich auch zur Zeit des Nonnenfraßes und der demselben folgenden Vorkentäfer-Verheerungen habe sich die sachverständige Leitung der dortigen Forstwirthschaften bewährt.

Gutsbesitzer von Sängner bemerkte dagegen, die Besitzer jener Wälder seien sehr reich und könnten sich die Ausgabe für die Einrichtung einer rationellen Forstwirthschaft 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 Forstwirtschaft.

Dieser Ansicht schloß sich die Versammlung fast einstimmig an, und um die so wichtige Frage: „ob der rationalen Forstwirtschaft unter allen Umständen der Vorzug höherer Rentabilität der unregulirten Waldbenutzung gegenüber zugeschrieben werden könne“ — einer eingehenden Besprechung und Beweisführung zugänglich zu machen, wurde beschlossen, 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 Aussagen der Buschwächter auf ihren Amtseid Beweisraft 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 Forstwirtschaft 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 Kronsförsten 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 Absatzwege, daß zum Theil das Provinzialrecht der Ostseeprovinzen der Forstwirtschaft 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 Privatrechts in Kurland: die Düna als Grenzfluß, ferner die Windau, Abau, Miße, Na und Aug.

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

In Estland: die Narova.

Nach Art. 1016 sei auf diesen Flüssen die Schifffahrt 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-Maß 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 Absatz aus einzelnen Kronsförstern, z. B. aus denen des I. und III. Bernauschen Forstdistricts sei hierdurch außerordentlich behindert.

Auf den Einwand des Geheimen Rathes von Peter-son, daß die Gouvernements-Behörden in solchen Fällen befugt seien, die Freigebung 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 Freigebung 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 Forstwirtschaft 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 Wirtschaft vorzugsweise zu berücksichtigen sei, bezeichnete er eine richtige Bestandesmischung 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 bonitirenden Bestände, denen sich auf etwas besseren Stellen derartiger Standorte noch die Fichte in kümmerlichen, schon frühzeitig von der Rothfäule heimgesuchten Exemplaren zugesellt. Diese Genügsamkeit in Verbindung mit der leichten Ansammlung und dem schnellen Wuchse 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 besitzt 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 Verwesung 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 lichte 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 ertheilten, dem Pflanzenwachsthum so nothwendigen 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 Wuche 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 Ueberhältern 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 Meppert, 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 fahl abzutreibenden Coulißenschläge anzuordnen, sehr häufig der Fall sei, indem Samenjahre, besonders bei Fichten, nur in Interwallen 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 Versammlung 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 Ostwald'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 Auslagerung 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 Grasproduction zu fördern.

Ferner war Arnim der Ansicht, daß die Verdrängung der Nadelhölzer aus den Besamungsschlägen durch Birken und Espen in den meisten Fällen eine Folge von Fehlern sei, welche bei der Schlagstellung gemacht wurden. Nehme man die eingesprengten Birken und Espen aus den zum Liebe bestimmten Nadelholzbeständen frühzeitig heraus, dann erscheine zwar in den folgenden Jahren ein üppiger Stockauschlag und zahlreiche Espen-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 Espen-Wurzeln schon sehr geschwächt, während auch Samen aus der Nähe nicht anfliegen können.

Besamungsschläge in Nadelholzbeständen zu hauen, während keine samen tragenden Saadbäume vorhanden, sei gleichfalls ein wirtschaftlicher 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 unterdeß 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 Abraummeste 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 Abraummästen 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 Nester 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 bedecktem Sandboden erst dann die Erziehung eines Saates bestandes 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 Abraummeste, welche nach Beseitigung der Nester und dickeren Zweige fast immer auf den Liebsflächen 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 Russische 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 Russische 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.

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 freundlicher 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 Verflüchtigung 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“ bedeuete. 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 Einfindung von geeigneten Themas aufgefördert 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 Cubitfuß Holz, durch Messung des Volumens mittelst Wasserverdrängung — Nüch — und durch Ausfüllung der Zwischenräume mit trockenem Sande und Messung desselben.

Nachdem die Vorzüge und Nachtheile 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 Cubinhalt 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 Waldblößen, aus Schlägen und Culturen, aus lichten alten Beständen und Erlenbrüchen, von Schneisen und Wegen, also um dasjenige Gras, welches auf der zur Holzucht 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 Dersholzmasse — der Brennholzstämme bei 1, 2 und 3 Arschin Scheitlänge, bei runden und gespaltenen Ablagen, 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 Pflanzkulturen.“

Oberförster Fritsche referirte, er habe in jüngster Zeit nur Kiefernkulturen 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 gar nichts, wenn selbst die Nadelbüschel bis an die Triebknospe mit Sand bedeckt würden.

Zum Pflanzen bedient sich Fritsche nicht mehr des Buttlarschen Pflanzenzeisens, er habe sich vielmehr ein diesem ähnliches mit langem Stiele versehenes Pflanzenzeisen construirt, dessen Stiel oben ein Kreuzholz zu bequemem 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 gehe 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 besetzen. 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. Gade 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 Abl. 25 Kop. pro Lofstelle. In dieser Art von ihm ausgeführte Culturen seien im Alter von 20 Jahren vollkommen geschlossen.

Forstmeister Sakzewsky 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, beweiden lassen und dann bepflanzt. 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 Beimischen 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 zugedeckt. Pro 7-füßigen Quadratsaden sei bei dieser Art des Säens ca. $\frac{1}{3}$ Pfund Samen erforderlich, da pro laufenden Fuß Rille etwa 400 Samenkörner 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 Reifig 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 Nadelreifig zugedeckt 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 Ausrottung der Stubben dreimal pflügen, dann abeggen und in 12 Zoll von einander entfernten Rillen mit 20 Pfund Kiefersamen 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 Sakzewsky 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 aufgegangen, 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 schwer werde 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 Driftsteinschicht hätten, wenn nicht diese vorher durchbrochen und durch Berührung mit der Luft mürbe gemacht werde. Pflanzungen, welche er auf Flächen mit flachlagerndem Driftstein ohne Vorbereitung des Bodens ausgeführt habe, seien trotz aller angewandten Mühe nicht zwar angewachsen, aber im Wuchse so zurückgeblieben und verkümmert, daß sie als mißrathen bezeichnet werden müßten. Er habe darauf im Herbst Pflanzlöcher riefen lassen und darauf geachtet, daß die Driftsteinschicht durchbrochen und an die Oberfläche gebracht wurde, die im Frühjahr in diese riefelten Löcher eingesetzten Pflanzen seien zu schönen kräftigen Bäumchen gediehen und ließen erwarten, daß ein gutwüchsigter Bestand daraus hervorgehen werde. In Hannover auf der Lüneburger Heide sei während seiner Anwesenheit vor drei Jahren die flachliegende Driftsteinschicht mittelst eines Dampfpluges streifenweise durchbrochen und dann auf diese gepflügten Streifen mit ausgezeichnetem Erfolge gesät 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 Riefeln im Herbst und das Säen oder Pflanzen im Frühjahr in den verwitterten Driftstein 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 mehre Pflanzen und habe dadurch besriedigende 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 Jahren, 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 Vereinscasse 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 Hoyer, das Tharander Jahrbuch, die forstliche Monatschrift von Bauert, aus dem Walde von Burkhard, die forstlichen Blätter von Grunert, die Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von Dunkelmann, 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 Vereinscasse in mehreren Exemplaren anzuschaffen und dieselben bei allen Mitgliedern in bestimmter Reihenfolge circuliren zu lassen. Um einem etwaigen Stocken 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 Ertrageermittelungen 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 Standortclassen die erforderlichen Ermittlungen vorzunehmen und das so gesammelte Material im Vereinsarchiv zu deponiren, bis es zur Zusammenstellung allgemein brauchbarer localer Erfahrungstafeln 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 Aufnahmen Schemata zu entwerfen und der nächstjährigen Versammlung vorzulegen.

Endlich wurde noch beschlossen, die Mitglieder nochmals um recht baldige Einsendung von Mittheilungen über ortsübliche Hauer- und Fuhrlohne, sowie über Schindelfabrication und andere technische Verwerthungsarten 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 Fritsche, 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 Fritsche mit, daß der Beschluß der vorigjährigen Versammlung: den Mitgliedern durch Zusendung von forstlichen Zeitschriften u. die Orientirung über die Fortschritte in unserm Fache zu erleichtern, dadurch erfüllt worden sei, daß die Heyer'sche Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, die Baur'sche Monatschrift und die Gruner'schen Forstlichen Blätter in je 3 Exemplaren, die Wessely'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 Fritsche, daß der Vorstand in Absicht auf die dadurch ermöglichte gründlichere Besprechung des 1. Themas eine dasselbe behandelnde Arbeit den Mitgliedern gedruckt zugeschickt habe, wurde der Wunsch geknüpft: alle umfangreichen Bearbeitungen gestellter Thematia 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 Waldbestfer“ 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 Fritsche an, daß die laut Vereinsbeschluß vom vorigen Jahre anzufertigenden Schemas 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 Cassa 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 Fritsche 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 derselben 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 Fritsche 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 garantirte 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 Gutsbesitzer v. Sönger,
zum Vicepräses Oberförster Arnim,
zum Secretair Stadtförster Ostwald.

Die genannten Mitglieder dankten für das in sie gesetzte Vertrauen, wobei von Sönger 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 Fritsche 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 Derbholzmasse — der Brennholzjaden von 1, 2 und 3 Arschin Schrittlänge, 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 Derbholzmasse in Procenten des Raums, ohne Berücksichtigung des Darrschmitts:

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	ge-spalten	Mittl. Durchschn. Zoll ca.	Holzart.	Bemerkungen.	Zahl der Jaden.	rund	ge-spalten	Mittl. Durchschn. Zoll ca.	Holzart.	Bemerkungen.	Zahl der Jaden.	rund	ge-spalten	Mittl. Durchschn. Zoll ca.	Holzart.	Bemerkungen.
		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-
"	1	—	65.87	"	"	spaltig.	1	—	69.41	—	"	spaltig.	1	—	70.47	"	"	spaltig.
Voigt	1	81.1	—	7 3/4	Fi	Sehr fest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	1	—	75.2	"	"	gestapelt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ostwald	—	—	—	—	—	—	1	76.7	—	6 1/2	Fi	Ziemlich	2	—	76.7	6 1/2	Fi	Ziemlich
"	—	—	—	—	—	—	1	—	70.0	"	"	gradspal.	—	—	—	"	—	gradspal.
"	—	—	—	—	—	—	1	76.7	—	"	"	"	—	—	—	"	—	"
"	—	—	—	—	—	—	1	—	70.4	"	"	"	—	—	—	"	—	"
"	2	72.9	—	5 1/2	St. Gr.	Mittelm.	—	—	—	—	—	—	6	79.5	—	5 1/2	St. Gr.	Mittelm.
"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	—	—	—	—	—	—	1	70.8	—	5 1/2	St. Gr.	Mittel-	6	—	72.9	"	"	"
"	—	—	—	—	—	—	1	—	63.1	"	"	mäßig.	2	—	69.5	"	"	"
Kade	1	73.6	—	5 1/2	St. Gr.	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 sow:hl 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 unfern 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 Fachmännern 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 Klößen von armen Leuten Heu werben zu lassen, gegen Arbeiten im Walde. Bei dem Betrachte, daß der Sautensche Forst eine sehr ebene und niedrige Lage hat, im Norden vom Weesflusse begrenzt und vom Salweßflusse durchzogen wird, welche beiden Flüsse, nachdem sie viele kleine, in zahllosen Windungen träge fließende Bäche aufgenommen, beim Verlassen der Kronswald-Grenze erst für Bau- und Brennholz wöglichbar werden, kann man sich vorstellen, daß der Grassuch nach an und in den kleinen, im Sommer austrocknenden und sich mit Sumpfräfern füllenden Flüsschen — 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 Herbstwasser in denselben sich förmlich feststaute und Versumpfung erzeugte. Nach Einführung einer geregelten Forstwirtschaft wurden die holzleeren Klößen mittelst öffentlichem Ausbote vertort 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 eifsjährigen Durchschnitt pro Deffjätine 2 Mbl. 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 ersichtlich da nothwendig, wo, wie oben geschildert, das zu üppig gewachsene Gras den Wasserabfluß hindert und zweitens in niedrig belegenen und feuchten Schlägen, um den Boden zur Cultur vorzubereiten oder auch durch Abschneiden 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 Weidevieh übergehe, bei welcher jedem Forstmann ein leiser Jägerfluch entschlüpfen 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 geregelten 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 Weideviehes		393	" 78	" 41 "

Summa 3700 D. 1192 R. 61 R

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

Hiernach kann also die Grasnutzung durch Weidevieh 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 Weideterains 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 Fritsche theilte mit, daß die Verpachtung von graswüchsigem Flächen im Pinkenhofsch und Olaischen Stadforste in diesem Jahre eine Einnahme von mehr als 2000 Mbl. 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 Mbl. bis 1 Mbl. 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 Kulturflächen, auf welchen das Vereihen 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 der 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 unregelmäßigten Waldbenutzung zugeschrieben werden?

Ueber diese Frage hatte Stadtförster Dstwald folgende Arbeit eingeleistet:

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 unregelmäßigten Waldbenutzung zugeschrieben werden könne, liegt auch wohl zu nahe, als daß dieses Factum noch einer Beträstigung durch den baltischen Forstverein bedurft hätte. Nicht die einfache Entscheidung dieser Frage ist beauftragt 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 wirtschaftlich behandelten Walde liegt die den Verhältnissen entsprechend geregelte Erfüllung wesentlich zweier verschiedener Aufgaben ob, deren eine vorzüglich in der Production eines anerkannt unentbehrlichen Mittel's zur Befriedigung nothwendiger Lebensbedürfnisse — des Holzes —, deren andere in der Gewährung 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 Bodenabscchwemmungen 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 Dertlichkeiten 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 **Wirtshauswald**, dessen hauptsächlichste Aufgabe darin besteht, dem ihm wirtschaftlich zuzusagenden 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 productirte Holz als Nebenutzung 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 Grundsätzen 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 besetzt; 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 anders 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 intensivere Wirtschaft behaupten, daß bei den auf einen beschränkten Raum angewiesenen Bodenwirtschaften jede andauernde 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 erforderlichlich:

- 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 unübersehbaren 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 Nugholz — 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 vorausbestimmende 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, einigermaßen überschaubaren Zeitraum — etwa 5 bis 10 Jahre — Anwendung finden dürfen, und zwar der Art, daß der Durchschnittspreis der rückwärts liegenden Periode — unter Ausschließung 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 gleicher; derselbe hat sich nach dem Gange der Wirtschaft zu richten und muß in solcher Größe gewählt werden, daß in dem Durchschnittspreis dauernde Veränderungen sich deutlich aussprechen. — Hat sich die Rechnung notwendig auf einen längeren Zeitraum auszudehnen, 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 oft 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 Preis schätzung 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 Aufstellung 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 Burchardt'schen Stammcurven construirt) zu enthalten. Die Unterscheidung der Erträge in solche der Abtriebsnutzung, Zwischen- und Nebennutzung sei hier nur angedeutet. Die Verrechnung derselben hat in der bekannten einfachen Weise zu erfolgen.

ad 2) Die beim Nachholtsbetriebe 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 Waldbesitzers bilden, als Productionskosten erforderlich.

Die bekannten Methoden, welche von Piesler 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 Productiongebietes gegeben werden dürfe, derselbe sei vielmehr in jener Höhe zu wählen, welche durch die Differenz zwischen jenem durchschnittlichen volkswirtschaftlichen Zinsfuß und dem durchschnittlichen Zinsfuß der Zinseszinsprocente für Holz und damit auch für Boden (d. h. jenes, welches das relative Steigen des Holzwerthes im aufstrebenden Productiongebiete 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 aufgeprägt 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 zufließen 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 einer 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 Verhältnis kann um so ungünstiger werden, je rascher und einseitiger sich der Charakter der Gesamtwirtschaft ausgebildet und ändert. Es erscheint demnach durchaus angezeigt, von solchen Wirtschaften, welche vorzugsweise stehendes und schwerflüssiges Capital verwenden, eine Verzinsung verlangen zu wollen, welche sich an die oscillirenden Aenderungen 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 Aenderungen der Wirthschaft deutlich zum Ausdruck bringen, ermittelten Verzinsungswertben 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 (Bodenerwartungswertb) und das Holzvorrathscapital. Vom Standpunkte des Waldeigenthümers 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 Bodenwertb als Paß anzunehmen, welcher sich unter Voraussetzung normaler Verhältnisse aus der dann möglichen Bodenrente mit Hilfe des Wirthschaftszinsfußes berechnet. Dieser Bodenwertb muß ebenfalls periodisch mit dem Preise und dem Zinsfuße regulirt werden. — Die faktisch durch die Wirthschaft augenblicklich erzielte Bodenrente wird in der Regel die obige normale nur in selteneren Fällen vortibergehend erreichen, vielmehr häufig sehr wesentlich unter ihr stehen. Diese faktische Rente ist als Zins jenes Bodenerwartungswertbes auszudrücken und wird das Steigen und Fallen dieses Procentes Zeugniß ablegen können von der Intelligenz und Thätigkeit des Wirthschafter's. Meliorationen, Wegebauten u., erhöhen den ursprünglichen Bodenerwartungswertb mindestens um jenes Capital, welches zu ihrer Ausführung aufgewendet worden. — Der Bodenerwartungswertb nimmt bei Abnahme des Wirthschaftsprocentes an Größe zu.

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

Der Kostenwertb 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 Zinsfuße 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 Kostenwertb der unseren Materialvorrath bildenden Bestände zu beziffern. Wir haben uns daher nach einem Auskunftsmittel umzusehen. Als solches bietet sich uns der wirthschaftliche Erwartungswertb der Bestände, d. h. der Zeitwertb der zukünftig erfolgenden Nutzungen. Bei der angedeuteten Variabilität

des Zinsfußes, der Bodenrente und der Preise und der dadurch bedingten Veränderlichkeit des wirthschaftlichen Wertbes der Vorräthe kann diesem Auskunftsmittel 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 Kostenwertbes nicht mehr stattfinden kann und von der Schätzung des Erwartungswertbes bessere Resultate zu erwarten sind. Hierbei ist die bisher faktisch erwirtschaftete Bodenrente in Anschlag zu bringen.

Es dürfte nicht un Zweckmäßig sein den wesentlichen Unterschied hier anzudeuten, welcher zwischen dem wirthschaftlichen und dem Verschlagungswertbe des Holzvorrathscapitals besteht. Ersterer wird ermittelt unter Voraussetzung des Fortbestehens des Betriebs, letzterer bei vorausgesetzener 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 Wertb ein zu großes Volumen und erfordert daher bedeutende Transportkosten; über das gewöhnliche Bedarfsquantum des Marktes hinaus ist es schwer zu verwerthen, 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 ungeflörte Wachstum derselben garantiert, mithin durch die Fortsetzung des Wirthschaftsbetriebes. Dabei kann der augenblickliche Tauschwertb derselben ein sehr geringer, im jüngsten Alter sogar ein negativer sein, d. h. die Erntekosten können den Nutzungswertb überragen. Der Verschlagungswertb eines Holzvorrathscapitals wird mithin in den meisten Fällen mehr oder weniger bedeutend unter dem wirthschaftlichen Wertbe desselben stehen und kann und wird diese Wertbifferenz häufig die durch Ueberführung des Holzcapitals in Gelbcapital 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 Ermittlungsart des Gewinns beim Forstgewerbe 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 Unternehmergeinn.

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 Zinssätze eine der Praxis genügende Uebereinstimmung angenommen werden.

In der Forstwirthschaft ist sodann dieser Zinsfuß wiederum zusammengesetzt: 1) aus jenem, welcher einen Theil des reinen Einkommens des Waldbesizers (Waldrente) mißt — Wirthschaftszinsfuß, — 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 Wirthschaftsbetriebe 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 wirthschaftlichen Intelligenz nachsteht. Hält der Wirthschaftserfolg den Lebensanforderungen die Wage, so hört das Sinken zeitweilig oder ganz auf; steigt der Verbrauch jedoch über den Wirthschaftserfolg, so beginnt der Zinsfuß wiederum sich zu heben, zeigt aber dann den eintretenden Verfall der Wirthschaft an.

Je würdiger die Bedürfnisse eines Volkes sind, desto mehr wirthschaftliche 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 Wirthschaftszweige unter einander in deutlicher Weise aus.

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

Unternehmergeinn ist der Ueberschuß, den bei Verfruchtung von Capital die wirthschaftliche 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 Unternehmergeinn ist nicht nur Ergebnis der bewußten Intelligenz; derselbe erfolgt auch bei einer zufällig richtigen Combination, und zwar einfach deshalb, weil die Wirthschaft im Großen sich nach allgemeinen Gesetzen und nicht nach persönlichen Motiven regelt (Geschäftsglück).

Der Unternehmergeinn wird veranlaßt:

- 1) durch schnelle Beachtung günstiger Aenderungen allgemeiner, der directen Einwirkung durch den Wirthschafter nicht zugänglicher Verhältnisse, und
- 2) durch intelligentere Benutzung der natürlichen

Productionshilfen und erfolgreichere Beherrschung der natürlichen Productionshindernisse seitens des Bewirthschafers.

Derselbe 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 Wirthschaft 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 Wirthschaftszweiges p. p. Die meisten dieser Vortheile kommen sehr bald weiteren Kreisen zu gut und beziehen deshalb nur die Zuerstkommenen den größeren Gewinn. Treten derartige allgemeine Begünstigungen für einzelne Gewerbetheile 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 Holztransports zu einem bedeutenden Werthobject umgewandelt werden.

ad 2) Abgesehen vom letzteren, im Ganzen immer seltener eintretenden Falle, sind diejenigen Mittel zur Erzielung eines Unternehmergeinnes, welche aus der directen Initiative des Wirthschafers hervorgehen, für die Einzelwirthschaft auf die Dauer immer die ergiebigeren und daher auch wichtigeren. Ergiebiger im Vergleich zu den obigen insofern, als sich die billigere Productionsart 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 Wirthschaften benutzt werden können. — Man kann sich eine, einer bestimmten Zeit und einem bestimmten Orte gerade entsprechende durchschnittliche wirthschaftliche Intelligenz denken, der eine bestimmte Wirthschaftsart und ein bestimmter Wirthschaftseffect 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 Wirthschafers ist daher einleuchtend.

Alle die möglichen Fälle hier vorzuführen, in welchen durch directe Initiative des Forstmannes ein Unternehmergeinn in der Forstwirthschaft 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 Wirthschafter befähigt, darüber ein endgiltiges Urtheil zu fällen.

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

Aus den ange deuteten 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 Wirthschaft 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 bestimmbareren Holzzuwachs 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 langewiesen 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 den Umtriebsbegriff fallen lassen und uns nur an das einfache, im Grunde auch von der Reinertragslehre 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 Hiebsreise eines Bestandes erfolgt mit Hilfe einer modifizierten Weiserformel, welche den concreten Werthzuwachs des Bestandes mit dem zu fordernden normalen vergleicht; durch die größte Differenz pro Flächeneinheit wird die größte Hiebsbedürftigkeit angezeigt. Der normale Etat ist bestimmt durch den auf mittlerer Bonität in den gerade hiebsreifen Beständen zu nutzenden gesammten laufenden Wassenzuwachs; 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 Ostprovinzen vorwerthbare 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 theilnehmenden 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 unbeengend) 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 Waldeigentümern anzustellender „Oberförster“ vorzustehen, dem als Vollzugsorgane in den einzelnen Revieren technisch ausgebildete intelligenterer Buschwächter („Förstergehilfen“) untergeordnet werden. — Verantwortlich ist der Oberforstmeister einer von sämmtlichen theilnehmenden 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 Eigentümer 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 „Forsteinrichtungsbureau“ 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 Besetzung 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 verwerthet 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.

Forstreferent Jansen hält es für angezeigt, daß die Aufbesserung der Forstwirtschaft von Grund auf angefangen werde und zuerst die Anstellung guter Förster und Buschwächter 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 Äußerung seines Herrn Vorredners auf einem Mißverständnis beruhe. Es bestehe gerade seiner Ansicht nach in der Elasticität, welche die von ihm vertretene Organisation offenbar darin besitze, daß sie dem theuren Beamten nöthigenfalls auch ein über die Grenzen des Einzelbesitzes hinausgehendes Arbeitsfeld zuzuweisen erlaube,

der wesentlichste Vorzug derselben. Es würde hierbei 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 m 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 Befräftigung 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. Leichtsinnesiges Preisgeben eines solchen Waldes muß aber unter allen Umständen verdammt werden, weil der Besitzer garnicht wissen kann, wie lange die Waldproducte noch absetzlos bleiben werden. Eine durch die Besetzung 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 bevölkerteren 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 versilbern 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 Tuchum-Goldingen-Windausche Eisenbahn gebaut wird, wenn die Flüsse Windau, Gewst, Embach zc. schiffbar resp. flößbar 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 Geschenkt entgegengenommen worden wären, weil der Transport zu den Marktplätzen mehr als den Exportwerth der Materialien consumirt hätte, liegen größtentheils 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 Versäumniß in dieser Richtung wird sich ganz sicher und nachhaltig rächen. Deshalb kann den Besitzern — selbst jetzt noch ertragslos 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 Beförderungsrage 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 Waldbesitzers 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 Forstrente 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 unheimlich verwüsteten Wälder als Beleg für die Unzweckmäßigkeit rationaler Forstwirtschaft überhaupt entgegengehalten wurden. Bei mehreren dieser Mustererträge liefernden Forsten hat sich deren Schicksal jetzt bereits erfüllt, sie sind auf lange Jahre ertragslos 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 ausrichten, umsomehr da entgegengefezte 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 Einmischung 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 Versilberung der absetzbaren

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 meistens auch des Wirthschafers 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. Ebenfalls 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 unregelter Waldnutzung größere Quantitäten eingeschlagen werden, so kann dies selbstverständlich nur durch eine Zuhilfenahme des Material-Vorrathscapitals geschehen und letzteres muß dann in einem rechnungsmäßig bestimmbar Zeitpunkte verbraucht und damit der Fortbezug der Revenuen abgeschnitten sein.

Es kann ja Fälle geben, in denen ein in dieser Art ausgeführter aussehender 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. s. w. 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 „unregelter Waldbenutzung“ subsumiren. Diese schließt vielmehr eine rechnende Voraussicht vollständig aus, und wir könnten bei obigen Beispielen auch nur von einem erfahrenen Fachmanne eine bewußte zweckentsprechende Ausführung dieser Wirthschaftsart erwarten.

Einen anfänglichen pecuniären Vortheil wird die unregelte 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 unregelte nachhaltige Wirthschaft dann erst recht anfängt, höhere Renten aus dem Walde zu schaffen. Sobald hingegen bei unregelter 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 Gaarung 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 einst das aufgewendete Culturcapital amortisiren und dann die Erträge im Vergleiche mit der unregelmäßigen 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 unregelmäßige Waldbehandlung mittelst uneingeschränkter Benutzung des Materialvorrathes, d. h. durch Verfühlung des allein einen nachhaltigen Erfolg sicher stellenden Holzcapitals anfangs eine höhere Netto-Einnahme ergibt, als die nachhaltig geregelte Wirthschaft, welche der Zukunft einen ungeschmälernten 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 unregelter Waldbenutzung anfangs erzielte Mehrertrag bei fortgesetzter Verzinsung ein größeres Baarcapital, 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 Colleague Ostwald bei Ertragsregelungen bei unregelmäßigen 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-

abflutung hergestellt ist, können wir den Umtrieb als Hilfsmittel bei der Wirthschaftseinrichtung nicht entbehren; ein Weiserprocent in unseren Plänterbeständen zu ermitteln, ist vollständig unmöglich. Doch gehört diese Frage garnicht direct zu unserem 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 „Streifzügen durch die baltischen Provinzen“ zu proponiren, daß seitens der Ritterschaften Kreisforstmeister angestellt würden, denen der rein technische Theil der Wirthschaft 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 rationalen Forstwirthschaft. 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 rationaler Wirthschaften, woran es jetzt nicht mehr mangelt, diese bald und nachhaltig zur Geltung bringen. Der Gesamtheit kann es dabei gleichgültig sein, ob einzelne schlecht geleitete Wirthschaften 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 rationaler Forstwirthschaft überzeugt werden, denn Schaden macht gewöhnlich klug.

Wir werden jedenfalls schneller und leichter zum Ziele gelangen, d. h. die Hebung der Forstwirthschaft 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 rational bewirthschafteter Forsten zur Nachahmung anregen. Eine Wirthschafts-Organisation nach Ostwalds Proposition kann erst dann Aussicht auf Verwirklichung haben, wenn die Initiative dazu einst nach Verallgemeinerung der nachhaltigen pfléglichen Wirthschaft von der Majorität der Großgrundbesitzer ausgehen sollte. Und auch erst dann, wenn der Mangel an technisch gebildeten Förstern und zweckmäßig geschulten Buschwächern 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 Bestzer größerer Wälder noch gar kein Verständniß für rationalen Forstbetrieb zeigen und theilweise die Wälder geradezu devastiren; er hielt es für nöthig, zuerst das Interesse der Bestzer mittels Informirung derselben über das Wesen der rationalen Wirthschaft zu wecken.

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

Geheimrath v. Peterson äußerte sich dahin, daß er verläufig noch die Verfüllberung 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 Wirthschaftsbetrieb weiter zu vermehren. Theures Capital einerseits und andererseits geringe Sicherheit des Waldvermögens ließen eine rationale Wirthschaft noch nicht aufkommen.

Dagegen machte Oberförster Frische 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 landwirthschaftlichen Benutzung überlassen werden u., jedenfalls sei auch bei solchem Stande der Wirthschaft der Rath des Technikers nicht zu entbehren, wenn auch der Wirthschaftsbetrieb 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 Landwirthschaft angelegten sei erklärt durch den Umstand, daß der Forstwirthschaft nur der schlechteste Boden überwiesen bleibe; die sicher zu erwartende Steigerung der Holzpreise lasse aber einen Ausgleich wohl erwarten.

Als Ergebniß 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 rationalen Forstbetrieb und bei dem deutlich fühlbaren Mangel an geeigneten technischen Kräften dieselbe allgemein zur Zeit noch nicht zu erwarten sein dürfte. —

Oberforstmeister *Fromm* theilte mit, daß in der Sitzung des Kaiserl. Moskauer Naturforschervereins vom 14. April c. Professor *Lindemann* über eine Broschüre von *Jean-Matteiſch 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 kranke, ſondern auch geſunde Stämme an, nicht richtig ſei. — Daraufhin forderte Oberforſtmeister *Fromm* die Verſammlung auf, die dieſe Frage betreffenden Beobachtungen am nächſten Vereinstage zur Mittheilung bringen zu wollen. Oberforſter *Fritſche* 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 wüncſchenswerth.

Die von der Verſammlung für die nächſtjähri-

gereinſſigung zur Diſcuſſion geſtellten Thematata ſind folgende:

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

2) Sind in den baltischen Provinzen irgendwo Eichenſchälwaldungen angelegt und welche Reſultate ſind damit erzielt worden; iſt die Rinde loſhaltig 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?



Verhandlungen des baltischen Forstvereins

bei dessen 12. Jahresversammlung zu Riga am 14. und 15. September 1879.

Bei der Vereins-Versammlung im Jahre 1878 war beschlossen worden, daß die diesjährige Zusammenkunft in Riga während der projectirten land- und forstwirtschaftlichen Central-Ausstellung stattfinden sollte. Da die Ausstellung jedoch um ein Jahr verschoben wurde, wählte der Vorstand statt der Sommermonate die für alle Forstbesitzer und Forstwirthe günstigere Herbstzeit und beraumte die Jahresversammlung auf den 14. und 15. September an.

Am 14. hatten sich zur festgesetzten Stunde in dem freundlichst zur Disposition gestellten landwirthschaftlichen Museum des Rigaschen Polytechnikum 17 Vereins-Mitglieder und 6 Gäste versammelt, letztere mit der Absicht, als Mitglieder in den Verein einzutreten.

Um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr eröffnete der Präsident, Professor Dr. Wolff, die Sitzung und sprach Allen zuvor sein Bedauern darüber aus, daß sich das abgelaufene Vereinsjahr hervorragend durch passives Verhalten der Mitglieder ausgezeichnet habe. Weder seien Beobachtungen über das Gedeihen der Eichen, noch Eichenrinde zur Untersuchung auf ihren Gerbstoffgehalt eingesandt worden, noch habe Jemand sich bereit erklärt, ein Kapitel für das projectirte Lehrbuch für Buschwächter zu redigiren, oder auch nur sein Urtheil über den Entwurf zum Inhalte desselben ausgesprochen.

Die eingegangenen Sachen beständen überhaupt nur aus einem Beitrage des Oberförsters Scriba zu den Bestandes-Aufnahmen und zu den Holzhaltigkeits-Ermittelungen der Brennholzfaden, welche der Verein fortlaufend sammelt, aus einem Schreiben des Herrn Baron von Wolff-Posendorf, in welchem die Zweckmäßigkeit eines Buschwächter-Lehrbuchs zugegeben werde und aus einem Schreiben des Herrn Kronsförsters Krause-Grobin, welcher seinen Austritt aus dem Verein angezeigt habe.

Um den anwesenden Gästen, welche sich zum Eintritt in den Verein gemeldet hatten, Gelegenheit zu geben, sich sogleich mit Stimmrecht an der Erledigung der internen Vereins-Angelegenheiten betheiligen zu können, wurde auf Proposition des Präsidenten zuerst zum Balotement geschritten.

Sämmtliche zur Aufnahme vorgeschlagenen 6 Herren wurden per Acclamation als Mitglieder in den Verein aufgenommen, und zwar waren dies: der baltische Herr Oberforstmeister Jürgenson, der Director des livländischen Credit-Systems Herr von Grünwaldt-Bellenhof, Herr Forsttagator von Herzberg, Herr Oberförster Krieger-Dondangen, Herr Baron Krüdener-Wohlfahrtslinde und Herr Förster Regeler.

Bei der hierauf vorgenommenen Vorstandswahl wurden die Glieder des bisherigen Vorstandes durch Acclamation für das folgende Geschäftsjahr wiedergewählt und, nachdem die Wiederwahl angenommen worden war, auch sogleich der Jahresbeitrag pro 1879—80 auf 3 Rbl. festgesetzt.

Aus der vom Secretair erstatteten Rechenschaft über den Stand der Vereinskasse ergab sich, daß das Cassensaldo - beim Beginn des abgelaufenen Geschäftsjahres 58 Rbl. 27 Kop. betragen hatte, an Mitglieder-Beiträgen 71 Rbl. eingeflossen waren, dagegen der Verein Ausgaben für Drucksachen und an anderen Geschäfts-Unkosten im Betrage von 83 Rbl. 52 Kop. gehabt hatte, so daß ein Baarbestand von 45 Rbl. 75 Kop. in der Casse vorhanden war, wozu das Guthaben des Vereins bei den Mitgliedern an rückständigen Beiträgen mit 186 Rbl. hinzukommt.

Zur Theilnahme an einer Excursion in den Würzauischen Kronsforst am folgenden Tage meldeten sich 10 Mitglieder, und wurde Kronsförster Schmemann zum Referenten für die Excursion erwählt.

Nachdem darauf noch beschlossen worden war, daß auf Kosten des Vereins das russische und die hervorragendsten deutschen Forstjournale angeschafft und im Archiv zur Disposition der Mitglieder aufbewahrt werden sollten, wurde auf Antrag des Professor Dr. Wolff die dem Verein gehörige Sammlung von Geräthen dem landwirthschaftlichen Museum des Polytechnikum zur Aufbewahrung überwiesen und sodann zur Tagesordnung übergegangen, deren erster Gegenstand die Beschlußfassung über eine von den Herren Professor Dr. Wolff und Docent Ostwald entworfene Geschäftsordnung war.

Nach kurzer Debatte wurde die Geschäftsordnung in folgender Fassung angenommen:

§ 1. Zuerst sollen in den Jahres-Versammlungen stets die Interna des Vereins, dann die Tagesordnung erledigt werden.

§ 2. Die Vereinsmitglieder sowohl, wie auch anwesende Gäste dürfen zur Sache nur in der Reihenfolge sprechen, in welcher sie sich beim Präsidium zum Worte gemeldet haben und nachdem sie vom Präsidirenden aufgerufen worden sind.

Der Präsidirende ist berechtigt, nach jedem einzelnen Redner beliebig das Wort zu ergreifen.

§ 3. Schriftliche Bearbeitungen oder mündliche Vorträge über einzelne Thematia der Tagesordnung sollen in der Regel so kurz gefaßt sein, daß dieselben nur etwa einen Zeitraum von 15 Minuten in Anspruch nehmen und am Schlusse diejenigen Fragen kurz präcisirt enthalten, welche der Referent zur speciellen Discussion stellen will.

§ 4. Nach Schluß der Debatte über ein Thema resumirt der Präsidirende die Verhandlungen und formulirt aus den verlautbarten Ansichten präcise Fragen, welche zur Abstimmung gestellt werden.

§ 5. Bei Abschweifungen einzelner Redner von der verhandelten Frage ist der Präsidirende berechtigt, dieselben zu unterbrechen und zur Sache zu rufen..

§ 6. Um die Meinung der Versammlung über Fragen, welche einzelne Mitglieder oder anwesende Gäste interessieren, sofort ermitteln zu können, ist es Mitgliedern sowohl, wie Gästen gestattet, auch während der Sitzung forstwirtschaftliche oder wissenschaftliche Fragen zu stellen, doch müssen dieselben deutlich präcisiert dem Vorstande schriftlich eingereicht werden, worauf die Versammlung sie entweder sofort in mündlicher Debatte erledigt oder, wenn dies aus Mangel an Zeit oder bei besonderer Wichtigkeit des Gegenstandes nicht angehen sollte, als Thematata für die nächstjährige Versammlung aufstellt.

§ 7. Es soll sowohl Mitgliedern, wie auch nicht zum Verein gehörigen Forstbesitzern und Forstwirthen freistehen, auch außer der Zeit der Jahres-Versammlung schriftlich formulirte Fragen des im § 6 angegebenen Inhalts an den Vorstand — unter der Adresse: Vorstand des baltischen Forstvereins zu Riga — einzusenden, worauf der Vorstand dieselben entweder von sich aus beantworten oder eines der Vereinsmitglieder um deren Beantwortung ersuchen und die Antwort in der baltischen Wochenchrift veröffentlichen, auf besonderen Wunsch auch außerdem dem Fragesteller in Abschrift zusenden wird.

§ 8. Nachdem das Sitzungs-Protocoll vom Secretair redigirt worden ist, sollen denjenigen Mitgliedern, welche sich vorzugsweise an der Debatte betheilig haben, Abschriften von den Verhandlungen über diejenigen Thematata zugesandt werden, bei denen sie das Wort ergriffen haben. Erfolgt dann innerhalb einer kurz bemessenen, im Begleitschreiben zu normirenden Frist von den betreffenden Mitgliedern keine Antwort resp. Zurechtstellung ihrer Auslassungen, so ist anzunehmen, daß der Wortlaut des Protocolls von allen, an der Debatte betheiligten gewesen Herren genehmigt worden ist.

§ 9. In außerordentlichen Fällen darf der Vorstand eine extraordinaire Versammlung des Vereins in Riga ausschreiben, jedoch nur, wenn es sich um Erledigung wichtiger forstlicher Fragen handelt, welche keinen Aufschub erleiden können. Zu demselben Zwecke kann der Vorstand, wenn ihm dies vortheilhafter erscheint, die Mitglieder mittelst Circulaires zur Abgabe ihres Votum innerhalb einer festzusetzenden Frist auffordern und auf Grund der von der Majorität geäußerten Meinung das Erforderliche veranlassen und die Mitglieder hiervon benachrichtigen.

Das erste zur Discussion gestellte Thema lautete: „Bei den jetzigen Verhältnissen sind Holzhauer miethweise schwer zu haben; es liegt daher die Frage sehr nahe: wie sind ständige Holzhauer zu beschaffen und zu lohnen?“

Hierzu ergriff zuerst das Wort Gutsbesitzer von Säger-Bernigel und constatirte, daß er gute Erfolge erzielt habe, indem er seine Forstknechte in kleinen Etablissements so untergebracht habe, daß jeder derselben 3 Lofft. Ackerland, 5 Lofft. Wiesen und jährlich 5 Faden freies Brennholz von 6 Fuß \times 1 Arschin erhalte.

Förster Krieger-Allen theilte mit, daß in einem von ihm verwalteten Forste Knechte beschäftigt würden, welche außer freier Wohnung nur etwas Gartenland erhielten und dafür verpflichtet seien, im Sommer für 50 Kop. und im Winter für 35 Kop. pro Tag zur Arbeit zu kommen, sobald sie bestellt würden. Der Erfolg sei recht zufriedenstellend.

Oberförster Fritsche: Es sei sehr wichtig zu erfahren, ob es sich besser bewährt habe, einzelne oder je mehrere Familien in einem Gebäude unterzubringen. Er glaube, daß es nicht zweckmäßig sein möchte, weniger oder mehr als zwei Familien unter einem Dache wohnen zu lassen.

Gutsbesitzer von Säger-Bernigel: Er halte es auch noch für angängig, bis 4 Familien in einem Etablissement zu placiren, sei aber der Meinung, daß eine größere Zahl von Knechten auf einem Grundstück zu Unzuträglichkeiten führen müsse.

Oberförster Arnim habe bis 9 Familien in einem Etablissement gehabt und außer Zäntereien der Leute unter einander keine Nachteile davon bemerkt. Doch sei nur ausnahmsweise bei günstiger Lage des Waldes eine solche Massirung der Arbeiter rathsam.

Gutsbesitzer von Säger-Bernigel ergänzte noch, daß seine Knechte außer der angeführten Landdotacion beim Holzeinschlage pro Faden 6 Fuß \times 1 Arschin 30 Kop., bei Grabenarbeiten pro Faden von 6 Fuß = 1 Kop. pro Fuß obere Breite und bei anderen Arbeiten von Georgi bis Michaelis 40 Kop. und von Michaelis bis Georgi 30 Kop. pro Tag erhielten.

Oberförster Arnim theilte hierauf mit, daß er seit einer Reihe von Jahren in verschiedenen Forsten Kur- und Livland's Forstknechte angesiedelt habe, nachdem er zu der Ueberzeugung gekommen war, daß ohne ein solches Vorgehen die Beseitigung des Selbsteinschlages durch die Consumenten, wie überhaupt die Einführung einer regelmäßigen Wirthschaft und eine zweckmäßige Handhabung der Forstordnung bei den hiesigen Bevölkerungs-Verhältnissen nicht möglich sei. Trogdem er fast überall auf Ansiedelung von mit Land und Geld dotirten Arbeitern habe hinwirken müssen, halte er dieses System, welches er vor 12 Jahren in Angriff genommen und seitdem mit verschiedenen Modificationen zur Anwendung gebracht habe, doch nur für einen durch die örtlichen Verhältnisse gebotenen Ersatz für nicht zu beschaffende Lohnarbeiter, da dasselbe dem Besitzer von vornherein für Bauten, Urbarmachungen, Inventariensaar-Beschaffung u. ziemlich bedeutende Auslagen verursache und für den Forst-Verwalter eine große Last sei. Er ziehe es entschieden vor, ambulante Arbeiter auf Stücklohn anzumietzen, wo er die Gewißheit habe, daß er zu jeder Zeit dieselben Leute in genügender Anzahl zu den Forstarbeiten erlangen könne. Doch sei die Arbeiter-Bevölkerung hier wohl ausschließlich in denjenigen Gegenden, in welchen nur kleinere Forste vorkommen, verhältnismäßig dicht genug, um die Forstwirthschaft auf diesen Factor baßten zu können.

Anfangs habe er den Forstknechten je $4\frac{1}{2}$ Lofft. Acker- und $\frac{1}{4}$ Lofft. Gartenland angewiesen neben freier Wohnung, Stall- und Kletenraum, Viehweide und reichlicher Heudotacion, wie auch das in der Versammlung des Jahres 1870 von ihm dem Verein vorgelegte und damals den Mitgliedern lithographirt mitgetheilte Contractschema erweise. Der Uebelstand, daß die Knechte, wenn je zwei ein Pferd hielten, fortwährend in Unfrieden lebten, das Areal aber zu klein war, um jedem einzelnen Knechte das Halten eines Pferdes zu ermöglichen, habe ihn bewogen, bei späterer Einrichtung von Forstknechts-Etablissements das Feldareal auf 6 Lofft. zu vergrößern, und habe er dadurch den Vortheil erreicht, daß die Leute nicht allein das zu ihrem Unterhalt nöthige Getreide selbst bauen, sondern auch mit ihren Pferden neben ihrem Gehorch fast alle Holz- und Baumaterial-Anfuhrten für Geld sehr gern übernehmen. Eine Arbeitsleistung von 200 Tagen pro Jahr habe er beibehalten, auch die im früher vorgelegten Contracte festgesetzten Arbeitsleistungen pro Tag nur nach den inzwischen gemachten Erfahrungen modificirt. Etwa 100 Arbeitstage pro Jahr müßten den Knechten zur Bestellung ihrer Felder und zu anderen privaten Geschäften überlassen werden, wenn sie prosperiren sollten.

Arnim erwähnte noch, daß er die jetzt angewandte Methode überhaupt für provisorisch halte. So lange ein Wald in solchem Zustande sei, daß alle möglichen Culturen und Meliorationen, Etablissements-Bauten und Urbarmachungen nothwendig seien, könne die Arbeitskraft nicht anders accordirt werden, als daß dem Forst-Verwalter zu jeder Zeit ein Personal zur Verfügung stehe, welches er zu allen nur vorkommenden Arbeiten verwenden könne. Sobald aber die Entwässerungen, der Wegebau, die Cultur der Blößen und die Bebauung der Grundstücke in einem Forste beendet seien, würde er den Contract mit den Forstknechten wohl so stellen, daß jeder Knecht ein bestimmtes Quantum Brennholz, Balken, Stangen u. pro Jahr einschlagen müßte, wofür er mit oder ohne Lohnzahlung das Grundstück zur Benutzung erhielte, und zwar mit der Verpflichtung, das ganze Grundstück incl. Gebäude — abgesehen von Neubauten und Hauptreparaturen — aus eigenen Mitteln in gutem Stande zu erhalten.

Arnim las darauf ein Contractschema vor, welches seinen Accorden mit den Forstknechten gegenwärtig zu Grunde gelegt wird, und da es Vielen erwünscht sein möchte, dasselbe kennen zu lernen, möge das Wesentlichste daraus hier folgen:

Die Knechtsstellen werden in der Regel auf 6 Jahre vergeben. Jeder Knecht erhält in einer Buschwächerei 6 Lofft. Acker, $\frac{1}{4}$ Lofft. Garten, 12 Lofft. Wiesen und mit dem Buschwächter und den übrigen dort wohnenden Knechten gemeinschaftlich soviel Viehweide, daß er 1 Pferd, 2 Kühe und 3—4 Schafe halten kann. Mehr Vieh zu halten, wird den Knechten verboten. Das Vieh des Buschwächters muß von den Knechten gemeinschaftlich mit gehütet werden. Jeder Knecht erhält außerdem eine separirte Wohnung mit englischem Heerd und Handkammer, Stallraum für sein Vieh, Kleten- und Scheunraum für seinen Bedarf ausreichend, ferner pro Jahr bis $1\frac{1}{2}$ Faden Knüppelholz und 3 Faden Strauch von 6 Fuß Kubit fertig aufgebauten gegen Erstattung des Hauerlohnes, 1 Birkenkloz zu Keilen, das nöthige Nugholz zu seinen Acker- und Arbeitsgeräthen und für je 6 Jahre 1 Sägebalken, dessen Dimensionen festgestellt sind. Die Knechte müssen in ihrem Grundstück alle Gräben und Bäume in Ordnung halten, die Strohdächer repariren, den Brunnen in gutem Stande halten und einen entsprechenden Theil der in den Grenzen der Buschwächerei vorhandenen Wege und Brücken repariren, sowie auch ihre Wiesen und jährlich je $\frac{1}{2}$ Lofft. der Weidefläche gründlich von Sträuchern, Stubben und Hümpeln reinigen. Die Forstverwaltung behält sich vor, alles, was die Knechte von diesen Remontearbeiten unausgeführt lassen, auf Kosten derselben für Geld machen zu lassen. Die Reihenfolge, in welcher die Riege von jedem Einzelnen zum Dreschen benutzt werden soll, schreibt der Buschwächter vor. Für die Fruchtfolgen ist eine Rotation festgestellt, für deren Aufrechterhaltung der Buschwächter sorgen muß.

An baarem Lohn erhalten die Knechte je nach der Beschaffenheit ihrer Landstellen 10—15—20 Kop. pro Tag.

Als Equivalent hat jeder Knecht jährlich 200 Tage im Walde zu arbeiten, wann und wohin er von der Forstverwaltung bestellt wird. Wo die Knechte zur Hilfe bei den Erntearbeiten im Hofe herangezogen werden sollen, was unter Umständen von wesentlicher Bedeutung ist, muß dies im Contract ausbedungen werden. Von den 200 Tagen müssen mindestens 100 in der Zeit von Georgi bis Michaelis abgedient werden, widrigenfalls für die daran fehlenden Tage, wenn sie im Winterhalbjahre geleistet werden, kein Tagelohn gezahlt wird. Bleiben

am Jahreschlusse Tage im Rückstande, so werden für dieselben 50 Kop. pro Tag vom verdienten baaren Lohne abgezogen, so daß ein Knecht, welcher garnicht zur Arbeit kommen und etwa gesetzlich für berechtigt erachtet würde, seine übernommenen Dienstleistungen baar zu bezahlen, eine Jahrespacht von 100 Rbl. zu zahlen hätte.

Um die Knechte nicht unausgesetzt unter der Aufsicht der Buschwächter halten zu müssen und um fleißigen Leuten die Chance zu bieten, daß sie ihr Tagewerk schneller beenden können, als faule und ungeübte, werden mit denselben für jede Arbeit besondere Leistungen pro Tag vereinbart und werden nur solche Arbeiten entgegengenommen und den Knechten in ihren Büchern a conto geschrieben, welche tadellos ausgeführt sind.

Nach dem vorgelesenen Contractschema sind folgende Accordsätze pro Tag vereinbart worden:

Brennholz im Schlage zu hauen $\frac{3}{4}$ Faden 6 Fuß Kubit, von Durchforstungs- und Dürrhölzern $\frac{5}{8}$ Faden, incl. Ausrüden an die Abfuhrwege auf nicht mehr als eine halbe Fadenlänge $\frac{1}{2}$ resp. $\frac{3}{8}$ Faden.

Strauchholz von den Aesten der gefällten Bäume, vom Untermuch in den Schlägen und Durchforstungsmaterial aus Junghölzern $1\frac{1}{3}$ Faden 6 Fuß Kubit, incl. Ausrüden an die Wege $\frac{5}{8}$ Faden.

Brennholz 7 Fuß Kubit in runden Klößen und geschält $\frac{1}{2}$ Faden.

Ausgesuchtes Nugholz 6 Fuß Kubit in runden Klößen $\frac{1}{2}$ Faden.

12 Sägebalken zu fällen, abzulängen und den Wald zu reinigen — 6 incl. Schälten — Streckbalken desgl.

15 Baubalken zu fällen — 7 incl. Schälten,

24 Sparren oder Oberlagehölzer zu fällen — 12 incl. Schälten. — Von den zu Balken tauglichen aufbereiteten Wipfelenden werden ungeschält 24 und geschält 12 pro Tagewerk angerechnet, an Stangen: 80 Baunstangen, oder 120 Dachstangen, oder 200 Bohnenstangen, Dachstöcke u. dergl. — Werden die Stangen streifenweis entrindet, dann wird nur das halbe Quantum gerechnet.

An Zaunspfählen sind $\frac{3}{4}$ Faden 6 Fuß Kubit, an Zaunspriegeln $\frac{1}{2}$ Faden pro Tagewerk angenommen.

Die Reinigung der Hiebfläche durch Verbrennen des Abraums ist den Knechten stets mit in das Tagewerk eingerechnet. Wo Sommerhieb stattfindet, wird erst im Herbst nach beendeter Waldreinigung das volle Quantum angerechnet.

Bei Grabungen im Walde, wo Stubben und Wurzeln vorkommen, werden pro Tagewerk gezählt:

26 Fuß Graben bei 6 Fuß oberer Breite u. 3 Fuß Tiefe.
40 " " " 5 " " " " $2\frac{1}{2}$ F. "
52 " " " 4 " " " " 2 Fuß "
80 " " " 3 " " " " $1\frac{1}{2}$ —2 F. F.

In Feldern und Wiesen, überhaupt überall wo keine Wurzeln und Stubben vorhanden sind, wird die doppelte Länge pro Tagewerk gerechnet. Die Auswurferde muß 2 Fuß vom Grabenrande entfernt sein und sofort planirt werden. Wo das Planiren nicht verlangt wird, müssen beiderseits auf etwa je 20 Fuß Entfernung an den tiefsten Stellen 12 Fuß lange, 1 Fuß breite und tiefe Rinnen rechtwinklig zum Graben ausgestochen werden.

An Waldwegen von 15—16 Fuß Kronenbreite werden pro Tagewerk gerechnet: bei 4 Fuß breiten Seitengräben je 20 laufende Fuß, bei 3 Fuß breiten Seitengräben je 30 Fuß — mit Modificationen bei besonders schwierigem Terrain.

Von der Wegfläche müssen dabei alle Stubben, Wurzeln und Unebenheiten entfernt, eine Strauchlage ausgebreitet und die Auswurferde aus den Gräben gut planirt und etwas festgetreten werden.

An Culturarbeiten werden pro Tagewerk gerechnet: 350 Pflanzlöcher von 1 Kubikfuß, 120 Stück von 2 Kubikfuß und 50 Stück von 3 Fuß Länge und Breite und 2 Fuß Tiefe zu riolen, 420 Saatplätze von 1 $\frac{1}{2}$ Fuß Länge und Breite tief umzuhacken und zu planiren, 20 □ Faden à 7 Fuß 1 Schaufelstich tief zu graben, 10 □ Faden 2 Schaufelstiche tief zu riolen.

Auch landwirthschaftliche Arbeiten werden am besten im Voraus accordirt. In dem vorliegenden Contractschema kommt nur das Abernten von Heuschlägen vor und sind pro Loffstelle zu mähen, das Heu unter Aufsicht gehörig zu trocknen und in die Scheunen zu stopfen oder in Mieten aufzusehen 2 $\frac{1}{2}$ Tage accordirt.

Bei Arbeiten, für welche keine Accordsätze vereinbart worden sind, hat stets ein Buschwächter die Aufsicht zu führen und müssen die Knechte die ortsübliche Arbeitszeit einhalten. Wer zu spät zur Arbeit kommt, zu früh dieselbe verläßt oder während des Tages sich auf längere Zeit von der Arbeit entfernt, dem wird der betreffende $\frac{1}{4}$ Tag abgezogen.

Wenn die Knechte mit ihren Pferden arbeiten, wird ihnen jeder Tag für 2 Tagewerke gerechnet.

Außerdem ist in dem vorliegenden Contracte noch vorgeesehen, daß die Knechte verpflichtet sein sollen, alle Anordnungen der Forstverwaltung oder der Buschwächter ohne jede Widerrede auszuführen und daß sie, wenn sie glauben, daß ihnen Unrecht geschehen sei, sich erst nach Ausführung des Angeordneten beschweren dürfen. Ferner ist den Knechten verboten, Heu oder Stroh zu verkaufen und Dünger aus der Wirthschaft zu verschleppen; auch ist ihnen ausdrücklich untersagt, ohne Wissen und Anweisung des Buschwächters das Geringste zu ihrem Nutzen aus dem Walde zu entnehmen. Holzuhren für Fremde dürfen die Knechte nur mit specieller Erlaubniß der Forstverwaltung übernehmen. Auch ist es der Forstverwaltung vorbehalten, ungehorsamen oder solchen Knechten gegenüber, welchen Waldfrevel oder Heshung nachgewiesen werden können, auf die Ableistung der noch rückständigen Tage zu verzichten und dafür 50 Kopelen pro Tag als Pacht von denselben einzubehalten oder beizutreiben. In solchen Fällen erlischt auch der Contract ohne Weiteres am nächsten 23. April.

Die Knechte sind außerdem verpflichtet, den Buschwächtern bei Pländungen Hilfe zu leisten und Forstfrevler jeder Art zur Anzeige zu bringen und erhalten letzterenfalls das ganze von den Frevlern belgetriebene Strafgeld, ersterenfalls die Hälfte desselben.

Für das den Knechten zugesicherte Brenn- und Nutzholz müssen dieselben extra jährlich je 6 Tage als Treiber zu den Jagden kommen, je 6 Stof Waldbeeren, $\frac{1}{6}$ Lof Riezchen und je 2 Lof Riefenzapfen, letztere für 25 Kop. pro Lof, sammeln, wie auch je 5 Besen von Birkenreis liefern.

Die Forstknechte müssen alles Holz über 4 Zoll Stärke mit der Säge bearbeiten, Säge, Beil und Schaufel aus eigenen Mitteln halten und alles Brennholz, welches nicht geschält wird, spalten.

Beim Verlassen der Stelle müssen die Knechte das Roggenfeld gehörig bedüngt und mit gut gefeimtem Roggen besäet, das zur Sommergetreidesaat bestimmte Feld gepflügt und geeegt nachlassen, widrigenfalls sie dem Nachfolger pro Loffstelle unbestelltes Roggenfeld je 6 Lof Roggen und pro Loffstelle unbearbeitetes Sommergetreidefeld je 3 Abl. zu vergüten haben.

Geheimrath von Petersen machte darauf aufmerksam, daß nach Einführung einer Justizreform den Aussagen von Buschwächtern oder Forstknechten, welchen ein Denunciantenanteil von den Strafgeldern zustehe, gerichtlich keine Glaubwürdigkeit zuerkannt werden möchte.

Doch wurde dagegen geltend gemacht, daß es eine nebensächliche locale Einrichtung sei, die Forstknechte zur Verstärkung der Forstwache zu benutzen, von welcher anderwärts abgesehen werden könne, ohne daß der Dienstcontract der Knechte im Uebrigen dadurch alterirt werde.

von Löwenthal-Groß-Esley habe in kleineren Forsten, welche früher mit unter seiner Verwaltung gestanden hätten, ähnliche Abmachungen, wie sie im vorgelesenen Contracte mit Knechten vereinbart seien, mit seinen Buschwächtern getroffen. Denselben sei außer ihrer Dotation für den Forstschutz noch ein besonderes Grundstück zugetheilt worden, für welches sie jährlich eine bestimmte Anzahl Tage hätten leisten müssen und zwar gleichfalls nach vereinbarten Accordsätzen. Er habe sich auf diese Weise in einem Forste von 3000–4000 Lofft. Größe von den angestellten 8 Buschwächtern eine Arbeitskraft von jährlich 500 Tagen beschafft, mit welcher er sehr zufrieden gewesen sei.

Der Präsident resümirte die Ergebnisse der bisherigen Debatte und sprach sich dahin aus, daß es sich hiernach bei dieser Frage wohl darum handle, ob es vortheilhafter sei, die Forstknechte nur mit freier Wohnung und etwas Gartenland zu dotiren und im Uebrigen ihre Arbeiten mit barem Gelde zu bezahlen, oder eventl. ihnen soviel Land zu geben, daß sie davon leben könnten, nebst einer minimalen Vaarzulage. Er fordere die Versammlung auf, das Thema in diesem Sinne zu discutiren.

Oberförster Arnim: Es könne nicht im Allgemeinen gesagt werden, was vortheilhafter sei, indem die localen Verhältnisse dabei durchaus maßgebend seien. Während es nicht schwer falle, Eften bei freier Wohnung und baarer Löhnung als Waldarbeiter anzumietten, nehme der Letzte nur ungern eine Stelle an, welche es ihm nicht ermögliche, ein Pferd, einige Kühe und Schafe zu halten und selbständig Landwirthschaft zu treiben. Durch Erfahrung sei er zu der Ueberzeugung gekommen, daß es am vortheilhaftesten und bequemsten sei, alle Arbeiten für bares Geld von freien Arbeitern ausführen zu lassen. Da jedoch nur in wenigen Gegenden mit kleinem Waldareal in dieser Art eine ausreichende Arbeitskraft beschafft werden könne, müsse man meistens zur Ansiedelung von Knechten schreiten, um den Selbsteinschlag durch die Consumenten beseitigen zu können. Wo zur Ansiedelung fertiger Acker vorhanden sei, womöglich auch schon Gebäude existirten, sei die Dotation mit Land vorzuziehen, weil die Arbeiter dabei mehr an ihre Stellen gebunden würden und es durch Uebung nach und nach zu großer Routine in ihren Arbeiten brächten. Wenn aber die Etablissements auf uncultivirtem Waldboden errichtet werden müßten, möchte es in den meisten Fällen vortheilhafter sein, — wenn überhaupt Arbeiter gegen freie Wohnung und baaren Stücklohn zu haben sind, den Leuten keine Landwirthschaft zu geben. In den großen Waldgebieten könne an einen solchen Modus der Ansiedelung garnicht gedacht werden, weil die Knechte da überhaupt nicht im Stande wären, ihre Lebensmittel zu beschaffen, wenn sie nicht selbst eine Landwirthschaft hätten.

Docent Förster Ostwald äußerte seine Ansicht dahin, daß die Größe und Lage der Keviere bestimmend auf die Vertheilung und die Größe der Etablissements einwirkte. Während in gut arrondirten Forsten ohne Bedenken bis 4 Familien in einem Gebäude untergebracht werden könnten und die Kosten dabei verhältnißmäßig geringer sein würden, als bei der Einzelansiedelung, müsse in großen schlecht situirten Forsten bei der Anlage der Etablissements darauf Rücksicht genommen werden, daß die Arbeitskräfte nicht gar zu entfernt von den Wohnungen seien, hierdurch könne vielfach eine Ansiedelung zu je 2 Familien zur Nothwendigkeit werden.

von Löwenthal hielt es nicht für nöthig, bei der Erörterung der vorliegenden Frage zu sehr in's Detail einzugehen, Lohnsätze z. B. seien wegen der verschiedenen Localverhältnisse garnicht in Betracht zu ziehen. Dagegen sei es wohl wichtig, sich darüber eingehend zu äußern, ob außer Annsiedelung noch andere Mittel zur Beschaffung der nöthigen Waldarbeiter geeignet seien.

Oberförster Fritsche betonte, wie wichtig zu wissen es für denjenigen sei, welcher Knechte ansiedeln wolle, ob bereits präcise Erfahrungen darüber vorliegen, was vortheilhafter sei: mehre Arbeiter unter einem Dache wohnen zu lassen, oder denselben isolirte Wohnungen zu beschaffen; ferner ob die Arbeit eines auf Land angesiedelten Arbeiters nicht theurer zu stehen komme, als wenn man für baare Geld arbeiten lasse. Um dies berechnen zu können, müsse man wissen, wie hoch in jeder Gegend die Herstellung der unvermeidlich nöthigen Gebäude zu stehen komme und wieviel das zu benutzende Land werth sei, eventl. wieviel die Urbarmachung des Landes koste.

Geheimrath von Petersen hob hervor, daß außer der Frage, ob es vortheilhafter sei, die Arbeiter einzeln oder in Gruppen anzufiedeln, auch noch in Betracht zu ziehen wäre, ob die Arbeiter sich nicht eventl. bei den Bauern einmieten und gegen baaren Lohn zur Arbeit kommen könnten. In Bezug auf die Kronsförste sei die Sache von großer Wichtigkeit.

Oberförster Fritsche constatirte dagegen unter Zustimmung anderer Forstwirthe, daß man auf diese Art eine durchaus unzuverlässige Arbeitskraft gewinnen würde, weil die Leute nur dann in den Wald kämen, wenn sie bei ihren Wirthen gerade keine Beschäftigung fänden.

Auf die Frage des Präsidenten, ob nicht Erfahrungen über anderweitige Beschaffung von ständigen Waldarbeitern vorlägen, bei welcher andere Methoden in Anwendung gebracht worden seien, als die bis jetzt hier namhaft gemachten, referirte

Ritterschafts-Forstmeister Patrzewsky: es seien ihm Fälle bekannt, wo Forstknechte in derselben Art, die bei Etablierung von Hofesknechten gebräuchlich sei, nur mit Land dotirt wurden. Man habe sogenannte Hofesquoten-Gesinde an Knechte vertheilt und diesen unter Zugrundelegung der bis dahin gezahlten Nachtsomme die im Walde zu leistenden Arbeiten nach bestimmten Accordsätzen berechnet. Dieser Versuch sei aber so vollständig mißglückt, daß von seiner Wiederholung abgerathen werden müsse.

Oberförster Fritsche führte seine vorher begonnene Bergkiederung der Frage weiter aus. Jedenfalls müsse, bevor mit der Etablierung von Knechten begonnen werde, ein Ueberschlag gemacht werden, wie hoch eine solche Einrichtung zu stehen komme und ob sie im Vergleiche mit gemiethten Arbeitern nicht zu theuer werde. Bei der Berechnung der Baukosten für die nothwendigen Gebäude möchte auch die Frage zu erörtern sein, ob es vielleicht vortheilhafter wäre, den Leuten fertiges Getreide zu liefern, um den Bau von Riegen und Scheunen zu vermeiden, als sie auf eigenen Kornbau anzuweisen.

Docent Ostwald glaubte dies in Bezug auf die lettische Bevölkerung in der Umgebung Rigas verneinen zu können. Die Arbeiter strebten hier hauptsächlich nach einer eigenen Landwirthschaft und liebten es ihre Ersparnisse in guten Geräthen und guten Pferden und Kühen anzulegen. Deputatsstellen seien nicht geeignet, in der erwähnten Gegend Leute anzulocken, deshalb sei hier die Dotirung mit einem größeren Landstück durchaus empfehlenswerth und wohl allen anderen Methoden vorzuziehen. Auch sei es rathsam, den Forstknechten nicht garzu kleine Grundstücke zu geben, damit sie bei eintretenden Mißernten eher in ihrer Existenz gesichert seien.

Oberförster Arnim theilte noch aus seiner Praxis mit, daß er bei der Etablierung von Forstknechten größtentheils dadurch sehr kostspielige Bauten und das Urbarmachen ganzer Grundstücke vermieden habe, daß er die Knechte in den meist mit zu großem Feldareal versehenen Buschwächereien unterbrachte. Den Buschwächereien sei dann nur soviel Acker gelassen worden — 6 — 9 — 12 Lofstellen —, um sich durch Gewinnung des zu ihrem Unterhalte nöthigen Getreides von den Nachbarn unabhängig zu machen, im Uebrigen aber seien dieselben mit baarem Lohn gagirt worden. Auf diese Art beseitige man gleichzeitig die unbestrittenen und auch vom Verein schon mehrfach anerkannten Uebelstände, welche durch die Dotirung der Buschwächter mit zu großen Landwirthschaften herbeigeführt würden. Das baare Geld erhalte hierbei nur eine andere Verwendung, indem es, statt ausschließlich für die Waldarbeiten, dann theilweise zur zweckmäßigeren Gagirung der Buschwächter benützt werde, und zwar jedenfalls zum Vortheile des Waldes. Noch weiter gehende Versuche, den Buschwächtern außer baarer Gage nur Wiesen zur Gewinnung des Viehfutters und etwas Gartenland zu geben, hätten sich in der Praxis theilweise sehr gut bewährt, und sei in Gegenden mit hohen Holzpreisen diese Methode durchaus empfehlenswerth. Doch müßten Gage und Deputat ausreichend bemessen und das aus der Hofesknete entnommene Getreide zur Erleichterung der Rechnungsführung aus der Forstcasse baar bezahlt werden. Die Etablierung der Forstknechte gehe in dieser Art schnell und erfordere keine großen Bauten. Hinsichtlich der Höhe der Baukosten im Allgemeinen bemerke er noch, daß dieselbe vorzugsweise durch die örtlichen Tagelohnsätze mit bestimmt werde und daß aus diesem Grunde das Kostenverhältniß zwischen angesiedelten Forstknechten und gemiethteten Lohnarbeitern überall ziemlich constant bleiben werde.

von Löwenthal machte darauf aufmerksam, ob es nicht ebenso zu vermeiden sei, die Forstknechte mit zu großem Landareal zu dotiren, wie dies hinsichtlich der Buschwächter allgemein als unvortheilhaft anerkannt werde, weil sonst die Arbeiter ihrer Landwirthschaft zuviel Zeit widmen müßten. Auch sei noch zu erwägen, ob es nicht mit Gefahren verknüpft sei, wenn viele Arbeiter-Etablissements zerstreut im Walde lägen. Dadurch könne leicht die Defraudation begünstigt werden.

Docent Ostwald erklärte sich gleichfalls gegen eine Dotation mit zu großen Grundstücken. Das Areal müsse seiner Meinung nach nur gerade so groß sein, daß es den Bedarf der Familie ausreichend ertragen könne, doch dürfe dem Arbeiter nicht soviel Getreide aufwachsen, daß er damit Handel treiben könne, weil ihn dies von der Erfüllung der übernommenen Verpflichtungen abziehen würde.

Professor Dr. Wolff machte dagegen geltend, daß einer Vernachlässigung der eingegangenen Verpflichtungen seitens des Arbeiters ja durch die Bestimmung in Arnim's Contractschema vorgebeugt sei, daß derselbe jederzeit zur Arbeit kommen müsse, wann und wo es ihm befohlen werde. Auch wurde andererseits bemerkt, daß die Forstknechte thatsächlich sofort Hilfsarbeiter engagirten, sobald das Feldareal eine gewisse Größe überschreite.

Auf von Löwenthal's Einwand, daß in Folge der vom Borredner erwähnten Contract-Bestimmung dem Arbeiter die Bestellung und Abarbeitung seiner Felder unmöglich gemacht werden könne, wenn er gerade während der hierzu geeigneten Zeit hauptsächlich zu Waldarbeiten commandirt würde, erwiderten Oberförster Arnim: beim Forstverwalter müsse der Einstand und Geschäftskennntniß vorausgesetzt werden, daß er die Felder der Arbeiter nicht aus



bloßer Rücksichtslosigkeit die Existenz unmöglich machen werde, und Oberförster Fritsche: ein Collidiren der Waldarbeiten mit der Feldbestellung und der Getreideernte sei überdem leicht zu vermeiden, da sich die hauptsächlichsten Arbeiten im Walde auf die Culturen und den Holztrieb beschränken und diese Arbeiten meist zu einer Zeit stattfänden, während welcher in einer kleinen Landwirthschaft wenig zu thun sei, wenn eben das Landareal der Knechte nicht über ihren Bedarf bemessen werde.

von Löwenthal constatirte, daß er bei seiner Bemerkung eben ein größeres Areal gemeint habe.

Hierauf resumirte der Präsident, aus den bisherigen Debatten gehe hervor, daß sich die Ansiedelung von Arbeitern, welche nur mit Land gelohnt worden seien, nicht bewährt habe. Da im Allgemeinen die von Arnim vorgeschlagene Art, den Knechten nur ein für ihren Bedarf ausreichendes Landstück und außerdem baares Geld zu geben, als zweckmäßigste Dotation derselben bezeichnet worden sei, so handele es sich noch darum festzustellen, wie groß das Feldareal sein müsse, wenn von demselben die Bedürfnisse einer Arbeiterfamilie gerade gedeckt werden sollten.

In Beantwortung einiger vom Präsidenten formulirten Fragen sprach die Versammlung sich einstimmig dahin aus, daß die Kosten für die Urbarmachung des Landes und die Ausführung der Gebäude zu Knechtsansiedelungen unbedingt vom Besitzer getragen werden müßten und unter keinen Umständen den Arbeitern auch nur theilweise zur Last fallen dürften; daß der Besitzer auch für die Instandhaltung der Gebäude zu sorgen habe, dagegen aber kleine Reparaturen und Flickarbeiten, welche ohne Hinzuziehung eines Handwerkers ausgeführt werden könnten, von den Knechten selbst zu machen seien; ferner daß den Forstknechten freies Holz- und Brennholz gewährt werden müsse.

Oberförster Arnim hielt es für wichtig, noch besonders davor zu warnen, daß man den Knechten gestatte, ihren Holzbedarf selbst zu jedesmaligem Gebrauche einzuschlagen. Dies führe zu uncontrolirbaren Unordnungen und begünstige Unredlichkeiten der Arbeiter. Dieselben dürften deshalb immer nur fertig eingeschlagenes Material erhalten, wofür ihnen der Hauerlohn vom Lohne abzuziehen sei. Die Versammlung erkannte dies einstimmig für nothwendig an, um die Controlle über die Forstknechte genügend handhaben zu können.

Docent Ostwald bemerkte sodann, bei der Berechnung der Kosten für die Leistungen der ständigen Waldbarbeiter möge man nicht so ängstlich darauf bedacht sein, die ortsüblichen Lohnsätze nicht überschreiten zu wollen. Unter Umständen würden die Arbeiten wohl etwas theurer zu stehen kommen, als wenn sie allein für baares Geld gemacht werden könnten; dem gegenüber sei jedoch zu berücksichtigen, daß eben die Ansiedelung von Arbeitern aus dem Grunde stattfinden solle, weil Lohnarbeiter nicht in genügender Zahl beschafft werden könnten. Außerdem würde er sich durchaus nicht daran stoßen, wenn die ständigen Waldbarbeiter etwas theurer arbeiteten, weil ihm dagegen eine für alle nothwendigen Arbeiten ausreichende Kraft zur Verfügung stehen und es möglich sein würde, diese Leute auch zu solchen Arbeiten einzuüben und zu verwenden, welche jetzt trotz ihrer dringlichen Nothwendigkeit aus Mangel an brauchbaren Arbeitern ganz unterbleiben müßten, wie namentlich alle zur Bestandespflege zu rechnenden Arbeiten. Der hieraus resultirende Vortheil für den Besitzer sei so bedeutend, daß im Vergleich damit die etwaigen geringen Mehrkosten für einzelne Arbeiten keine Berücksichtigung verdienen.

Oberförster Krieger-Dondangen gab die ungefähren Baukosten eines Etablissements für zwei Arbeiterfamilien in seinem Verwaltungsbezirk auf 650 Rbl. an.

Oberförster Fritsche machte dagegen darauf aufmerksam, daß die Baukosten im Allgemeinen unmöglich in bestimmten Zahlen ausgedrückt werden könnten, weil dieselben sich je nach der Gegend und den örtlichen Verhältnissen zu verschieden berechnen würden. So möchten z. B. in manchen Theilen der Rigaschen Forste, wo Steine, Ziegel, Grand und Kalk auf mehr als 20 Werst angefahren werden müßten, die Fundamente fast ebenso theuer zu stehen kommen, wie vielleicht in besonders günstigen Lagen die ganzen Gebäude.

Aus vorstehenden Debatten ergibt sich, daß die Ansicht der Versammlung fast einstimmig dahin ging: Fast überall in den Ostseeprovinzen seien die Arbeiterverhältnisse derartig, daß die Forstbesitzer vorläufig nur dann zu einer für alle in den Forsten nothwendigen Arbeiten geeigneten und ausreichenden Arbeitskraft gelangen könnten, wenn sie beständige Forstknechte an geeigneten Stellen ansiedelten. Den Knechten müsse vom Besitzer stets freie Wohnung und fertiges Land nebst den erforderlichen Wirthschaftsgebäuden gegeben werden, auch müsse der Besitzer die Gebäude unterhalten, und nur kleine Reparaturen seien den Knechten selbst zu überlassen. Der Modus der Löhnung müsse sich nach den örtlichen Verhältnissen richten. Wo gute Arbeiter gegen baaren Stücklohn bei freier Wohnung mit etwas Gartenland und Wiesen zu haben seien, verdiene diese Methode den Vorzug vor der Dotirung mit Ackerland oder Deputat. Da sich jedoch nur selten Arbeiter unter diesen Bedingungen zur Uebernahme der Knechtsstellen bereit erklären würden, werde meistentheils eine Löhnung mit Land eintreten müssen. Von der Dotirung der Arbeiter mit größeren Grundstücken ohne allen baaren Lohn sei abzusehen, weil dieselbe sich nicht bewährt habe. Gleichfalls habe sich die Ansiedelung der Arbeiter auf gar zu kleinen Landparzellen als unpraktisch erwiesen. Das Areal der Knechtsstellen müsse vielmehr so groß sein, daß die Arbeiterfamilie von demselben ihren vollständigen Unterhalt an Nahrungsmitteln und Viehfutter ernten könne. Neben der Landdotation sei zur Completirung des Verdienstes baarer Lohn zu zahlen.

Das von Arnim vorgelegte Contractschema entspreche allen von der Versammlung an ein solches gestellten Ansprüchen und sei deshalb als Norm unter Zulassung von Modificationen je nach den localen Verhältnissen bei der Ansiedelung von Forstknechten zu empfehlen. Auch sei es als praktisch und in mehrfacher Hinsicht vortheilhaft zu empfehlen, nach Arnim's Vorgange einen Theil der großen Buschwächtereien-Ländereien zu Knechtsansiedelungen zu benutzen, weil dadurch gleichzeitig die Buschwächter zweckmäßiger dotirt und die Kosten für die Einrichtung der Forstknechtsstellen sehr bedeutend verringert würden, die Knechte dann auch von den Buschwächtern besser controlirt werden könnten, als wenn sie zerstreut im Walde wohnten. Wo so wie so Land urbar gemacht werden müsse, sei es aus diesen Gründen vortheilhafter, das Areal der Buschwächtereien soweit zu vergrößern, daß die nöthigen Knechte in denselben mit placirt werden könnten.

Freies Brenn- und Nugholz müsse den Forstknechten jedenfalls bewilligt werden, doch sei streng darauf zu halten, daß ihnen nur fertiges Material gegen Erstattung des Hauerlohnes gegeben werde.

Ob die Forstknechte zur Verstärkung der Forstwache mit zu verwenden seien, müsse als nebensächlich dem Ermessen der resp. Besitzer und Forstverwalter überlassen werden, jedoch könne den Buschwächtern unter Umständen deren Hilfeleistung gegen renitente Forstfrevler sehr zu Statten kommen.

Zum 2. Thema: Welche Holzsortimente werden in der localen Gegend verlangt und zu welchen Preisen werden sie abgesetzt — Nutzholz sowohl wie Brennholz — und welche Holzhauearlöhne werden dafür gezahlt?

referirte von Löwenthal, daß bei Bauste in Kurland an Hauerlöhnen pro Faden 7 Fuß Kubit Brennholz 1 Rbl. bis 1 Rbl. 50 Kop. und pro Faden 8 Fuß Kubit in 4 Fuß langen Scheiten zur Flößung nach Mitau incl. Schälcn 3—4 Rbl. gezahlt würden. Der Kubitfaden Birken-Brennholz von 7 Fuß sei zum Selbsttriebe und ohne Ausscheidung des Strauches für 13 Rbl. und 4 Faden lange Birkenstämme für 20 Kop. pro Zoll Stärke verkauft worden.

Oberförster Fritsche theilte mit, daß in den Rigaschen Forsten pro Kubitfaden Brennholz à 7 Fuß in arschinlangen Scheiten, also für je drei Faden Arschinholz ein Hauerlohn von 2 Rbl. bis 2 Rbl. 10 Kop. gezahlt würde.

Förster Krieger-Mien gab die Hauerlöhne in der Umgegend Libau's pro Kubitfaden 7 Fuß gespaltene Brennholz beim Hiebe in den Schlägen auf 1 Rbl. bis 1 Rbl. 10 Kop. an und beim Einschlage von Lager- und Durchforstungsholz und Wipfelenden einzelner Bäume auf 1 Rbl. 20 Kop. bis 1½ Rbl. Für das Fällen von Balken würden dort pro Sägebalken 5 Kop., pro Bau balken 3 Kop., pro Sparre 2 Kop. und pro Schock Stangen 30 Kop. gezahlt. Dies seien jedoch Accordsätze, welche mit Waldarbeitern vereinbart worden seien, die freie Wohnung, unentgeltliches Brennholz und einen kleinen Gemüsegarten erhielten.

Oberförster Krieger-Dondangen theilte mit, daß in dortiger Gegend Hölzer theils zum Handel nach dem Strande, theils zum Boots- und Schiffsbau, theils zur örtlichen Consumption verkauft würden. Das Holz zum Handel werde auf Rechnung der Forstcasse eingeschlagen und an den Strand gerückt, und sei der jetzige Preis auf dem Stapelplatz pro Faden 7 Fuß × 1 Arschin mit 10% Aufmaaf:

für Birkenholz	4 Rbl.	80 Kop.	bis	5 Rbl.	25 Kop.
" Eichenholz	3 "	80 "	"	4 "	25 "
" Kiefernholz	4 "	— "	"	4 "	50 "
" Gränenholz	3 "	50 "	"	"	"

An Hauerlöhnen würden pro Faden durchschnittlich 55 Kop. und an Rückerlohn 85 Kop. bis 1 Rbl. 15 Kop. bezahlt, so daß sich der reine Holzpreis stelle

für Birkenholz	auf	3 Rbl.	25 Kop.	bis	3 Rbl.	70 Kop.
" Eichenholz	"	2 "	25 "	"	2 "	70 "
" Kiefernholz	"	2 "	45 "	"	2 "	90 "
" Gränenholz	"	1 "	95 "	"	"	"

Kiefern Schiffsbauholz und Sägebalken würden zum Selbststeinschlage nach dem Kubitinhalt verkauft, und koste der Kubitfuß bei Stämmen

unter 10 Kubitfuß Inhalt	=	9 Kop.
von 11—20 "	"	= 10 "
" 21—30 "	"	= 11 "
" 31—40 "	"	= 12 "

größere Stämme zu Masten, Kielen etc. würden für 30 Kop. pro Kubitfuß verkauft, Gränen Kniehölzer, welche mit der Wurzel ausgegraben werden, bei 8—10 Fuß Länge und 6—8 Zoll Dicke für 50 Kopeten, bei 8—10 Zoll Dicke für 75 Kop. und bei 10—12 Zoll Dicke für 1 Rbl. pro Stück. Für Eichenklöße in kleinen Dimensionen würden 30 Kop. und für größere Stücke, wie Steeven etc. bis 40 Kop. pro Kubitfuß gezahlt.

Der Verkauf an die Grenznachbarn finde auch zum Selbststeinschlage statt, und würden dabei im Durchschnitt folgende Preise erzielt:

pro Faden 7 Kubit Fuß Nadelholz 3 Rbl.

" " " " " Eichenholz 3 "

" " " " " Eichenholz 4 "

" " " " " Birkenholz 5 "

für Knüppelholz unter 4 Zoll Dicke werde der halbe Preis berechnet.

Die Bauhölzer würden gleichfalls nach dem Kubitinhalt verkauft wie die Handelsbölzer, jedoch Kiefern um 1 Kop. und Gränen um 2 Kop. pro Kubitfuß billiger durch alle Taxclassen.

Stangen würden in Dondangen bei 1 Zoll Stärke am Wipfelende verkauft und sei der Preis dann pro Faden Länge à 6 Fuß = 1 Kop.

Da von anderen Mitgliedern keine Notizen zu diesem Thema beigebracht wurden, dasselbe auch nur auf die Tagesordnung gesetzt worden war, um statistisches Material für das Archiv zu sammeln, so wurde beschlossen, die Mitglieder mittelst Circulars nochmals um Einsendung dieser Data zu ersuchen. Nachdem Oberforstmeister Jürgenson noch ein Exemplar der in den Kronsförsten gegenwärtig gültigen Holztaxe dargebracht hatte, ging die Versammlung zum

3. Thema über: Hat man Erfahrungen über die Cultur der Weiden zur Gewinnung von Korbflechterwaaren sowohl, wie auch von Bandstücken?

Ist diese Cultur nicht von Seiten des Forstvereins zu empfehlen?

Welche Weidenarten sind für die hiesigen klimatischen und verschiedenen Bodenverhältnisse am meisten zu empfehlen?

Oberförster Arnim leitete die Discussion über dieses Thema durch Mittheilung seiner Erfahrungen über die Weidencultur in Deutschland ein. Soweit er Gelegenheit gehabt habe, die Weidencultur kennen zu lernen, habe er gefunden, daß fast ausschließlich die Arten: Korbweide, Salix viminalis; Rothweide S. purpurea und eine Abart hiervon S. helix; ferner die Bandweide, S. vitellina und die Mandelweide, S. amygdalina, sowie auch Salix triandra erzogen wurden. Der Umtrieb sei im Allgemeinen ein 3jähriger gewesen, auch sei zur Gewinnung von Ruthen ein 2jähriger und für die zu den feinsten Flechtwerken nöthigen Ruthen ein 1jähriger Umtrieb üblich. Doch werde letzterenfalls mit dem Umtriebe gewechselt, weil die Mutterstöcke das jährliche Schneiden der Lohden nur auf dem kräftigsten Boden an Flusufern längere Zeit ertragen könnten. Zum Anbau würden in Deutschland größtentheils die Ufer der Flüsse und Canäle benutzt, überhaupt nasse Niederungen, in welchen das Wasser nicht stagnire. In neuerer Zeit baue man auch theilweise an den Böschungen der Eisenbahnen Weiden an. Bei der Ernte der Lohden würden gewöhnlich einzeln entnommene Ruthen an deren Ausschlagstelle abgeschnitten, beim Hauptabtriebe haue man Alles dicht über dem Boden glatt ab. Die Anlage von Weidenheegern geschehe theils durch Seglinge, theils durch Pflänzlinge. Referent habe von erfahrenen Praktikern gehört, daß es vortheilhafter sei, die Seglinge erst 1 Jahr lang in rioten Beeten sich bewurzeln zu lassen und sie dann zu verpflanzen. Zur Nachbesserung würden wohl meist nur Seglinge verwandt. Je kräftiger übrigens der Boden sei, desto vortheilhafter stelle sich der Ertrag dieser Weidenheeger im Vergleich zu anderen Benutzungsarten derselben Dertlichkeit.

Docent Ostwald theilte mit, er habe von Rigaschen Korbflechtern erfahren, daß die hier gezogenen Weidenruthen besser seien, als die vom Auslande importirten. Er mache besonders darauf aufmerksam, daß Flechtuthen

nur in solchen Niederungen mit Vortheil erzogen werden könnten, in welchen das Wasser fließend sei, während an oder in stagnirendem Wasser erwachsene Weiden nur zu Wandstöcken geeignet seien.

Handelsgärtner Gögginger jun. hatte eine Sammlung derjenigen Weidenarten ausgestellt, welche in den Gärtnereien Riga's zur Gewinnung von Flechtruthen erzogen werden und zwar *Salix viminalis*, *vitellina*, *rosmarinifolia*, *speciosa major*, *caspica* syn. *acutifolia*. Bei sämmtlichen Arten waren die Triebe von hervorragender Länge und Güte. Ueber eine gleichfalls ausgesetzte Art: *Salix purpurea pendula*, hier meist *S. Napoleonis* genannt, äußerte Gögginger: dieselbe werde hier vielfach in Gartenanlagen erzogen, sie eigne sich vorzüglich zum Kopfholzbetriebe und sei zu feineren Flechtarbeiten wohl die allervorzüglichste Art, weil ihre Ruthen fast nie brechen. Die Versammlung überzeugte sich, daß die langen feinen, bindsadenartigen Ruthen bei allen möglichen Verschlingungen nicht brachen und selbst das Binden von Knoten gestatteten. Gögginger bemerkte, man könne an der ausgestellten Sammlung sehen, daß fast alle Weidenarten, welche in Deutschland zu Flechtarbeiten angebaut würden, auch hier ganz gut gediehen. Er habe an Herrn Rittmeister von Clauson-Kaas Weidenruthen zum Zwecke des Unterrichts in der Hausflecht geliefert, und habe derselbe sich sehr befriedigt über die Tauglichkeit der Ruthen ausgesprochen.

In den Gärtnereien werde der Anbau derartig betrieben, daß man die Stecklinge im Herbst schneide, sie unter einer genügend starken Laubdecke überwintere und im frühesten Frühjahr auslege. Er habe in seiner Anlage die brauchbaren Ruthen ausgezählt und pro □Faden über 500 Stück gefunden. Rechne man nur 480 Stück pro □Faden 7 Fuß an, so ergebe dies pro Koffstelle 400 000 Stück Ruthen, also einen sehr befriedigenden Ertrag.

Geheimrath von Petersen machte darauf aufmerksam, daß *Salix purpurea* in St. Petersburg regelmäßig im Zeitraum von 4—5 Jahren einmal erfriere und daß es deshalb nothwendig sein dürfte, bevor ein Anbau im Großen vorgenommen werde, sich zu überzeugen, ob sie das hiesige Klima genügend ertrage.

Es wurde constatirt, daß *S. purpurea* auch in den Ostseeprovinzen zuweilen erfriere, jedoch nicht entfernt so häufig wie in St. Petersburg.

Förster Krieger-Milien theilte folgende Data über die Weidencultur in Polen mit: Er habe an den Ufern des Niemen unweit der deutschen Grenze größere Weidenheeger von *S. vitellina*, *viminalis*, *helix* etc. gesehen, welche zum Schutze der Ufer angelegt worden waren und theils zu Wandstöcken und Faschinen, theils zu Flechtruthen Verwendung fanden. Die Flechtruthen wurden in einjährigem, die Wandstöcke in vierjährigem, Faschinen und Brennstrauch in 4—5jährigem Umtriebe erzogen. Der Absatz fand größtentheils an deutsche Kaufleute statt, und wurde ein Schock Faschinen, durchschnittlich 9 Fuß lang und 12 Zoll dick gebunden, nach Abzug des Sauerlohnes von 30—50 Kop. pro Schock mit 4—5 Mark, oder nach damaligem Course mit 2—2½ Rbl. bezahlt. Ein Faschinenbund enthalte 3½—4 Kubikfuß reine Holzmasse, und pro Koffstelle betrage die Ernte in 4—5jährigem Umtriebe circa 8 Schock.

Wandstöcke würden dort nach Stückzahl mit circa 75 Kop. pro Schock bezahlt; dieselben würden vor dem Faschinenhiebe ausgesucht, weil nicht jede Lohbe sich zum Wandstock eigne.

Die Flechtruthen seien für 40 Kop. pro Bund von 12 Zoll Dicke an Korbflechter verkauft worden.

Referent habe von einem Libauschen Korbflechter erfahren, daß alle in Libau verarbeiteten Flechtruthen vom Auslande bezogen und pro Bund von 3—6 Fuß Länge und 12 Zoll Dicke durchschnittlich mit 1 Mark oder circa 50 Kop. bezahlt würden.

Geheimrath von Petersen erwähnte, da auch *S. caspica acutifolia* sich unter den ausgestellten Weidenarten befinde, so könne er aus anderwärts gemachten Erfahrungen mittheilen, daß dieselbe, wenn sie auf Sandboden angebaut werde, spätestens im 3. Jahre geschnitten werden müsse, weil sie sonst häufig ein gehe.

Professor Dr. Wolff: Es sei nur an wenigen Orten vortheilhaft, grobe Flechtruthen zu erziehen, in Deutschland würden dieselben fast ausschließlich zu den in großen Landwirthschaften bei der Kartoffel- und Rübenernte in Menge nöthigen Körben verwandt. Beim Absatz an Korbflechter seien hauptsächlich nur die feineren Arten in Betracht zu ziehen. Die Anlage der Weidenheeger sei nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick scheine, die Kosten stellten sich vielmehr ziemlich hoch.

Feuchten Boden verlangten hauptsächlich *S. rosmarinifolia*, *vitellina*, *amygdalina* und *speciosa major*, während sich *caspica* vorzüglich zum Anbau auf trockenen sterilen Sandflächen eigne. Zur Cultur der letzteren könne er aus eigener Erfahrung folgende Maafregeln empfehlen: Man pflüge im Spätherbst oder im zeitigsten Frühjahr in einer Entfernung von je drei Fuß Rinnen von 12 Zoll Tiefe, lasse dem ersten Pfluge sogleich den Untergrundpflug so tief wie möglich folgen und dünge die Furchen mit kurzem Stallmist. Dann stecke man 1½ Fuß lange Stecklinge schräg, die Augen nach oben, so tief, daß 2—3 Augen über den Boden hervorragten und wähle die Entfernung der Stecklinge in den Reihen circa 1 Fuß, auf armem Boden weiter, als auf besserem. Auf sterilem Sandboden müsse durchaus gedüngt werden, wenn das Gedeihen der Cultur gesichert sein solle. Während der ersten 3 Jahre sei es nothwendig, das Unkraut zwischen den Reihen zu vertilgen, was am Besten wie im landwirthschaftlichen Betriebe mittelst der Furchenegge geschehe. Nach dem 3. Jahre sei keine weitere Pflege der Anpflanzung erforderlich, wolle man aber die Weiden-Cultur sehr lange auf einer Fläche halten, so müsse man alle 4 Jahre mit Stallmist mäßig düngen. In geeigneten Abständen könnten Eichen mit Vortheil gepflanzt werden, um später als Oberholz stehen zu bleiben.

Das Schneiden der Ruthen überlasse man am Besten den Korbflechern, weil sonst leicht etwas versehen werde und die Ruthen dadurch an Werth verlören; deshalb empfehle sich der Verkauf zum Selbsthiebe.

Ein Kospilz, *Melampsora salicina* werde häufig den Weidenheegern gefährlich, derselbe verbreite sich im Juli und August und zwar in feuchten Jahren mehr als in trockenen. Nicht alle Weidenarten seien den Angriffen desselben gleich stark ausgesetzt, leider aber vorzugsweise *S. caspica*. Behufs Vertilgung dieses Kospilzes müsse man das befallene Laub im Herbst aus der Pflanzung entfernen und vergraben oder durch Aufschichten in großen Haufen mit einer Erdbedeckung zur Erhigung bringen, um auf diese Art die Pilzsporen zu tödten. Der Pilz nämlich, dessen Sommer-sporen in lebhaft roth gefärbten Wolstern auf Blättern und jungen Zweigen erscheine, erzeuge im Herbst schwarze Winter-sporen, welche über Winter ausbreitend im Frühjahr keimten und durch diese Keime wiederum die jungen Weiden befallen. Diese Winter-sporen eben müßten getödtet werden.

Handelsgärtner Gögginger sen. theilte noch interessante Beobachtungen mit, welche er auf einer Reise in Holstein gemacht, bei der er auch Gelegenheit gehabt

habe, die dortigen ausgedehnten Weidenheeger zu sehen und deren Bewirthschaftung kennen zu lernen.

Auf eine Anfrage, ob sichere Aussicht sei, daß die eventl. in größerer Menge zu erziehenden Flechtruthen auch Absatz finden würden, konnte eine bejahende Antwort gegeben werden, indem es feststehe, daß nicht allein von den Korbflechtern Riga's und anderer Städte der Ostseeprovinzen eine große Menge fast ausschließlich aus Deutschland importirter Flechtruthen verbraucht, sondern auch jährlich bedeutende Parthien ausländischer Ruthen von Riga aus nach Petersburg versandt würden.

Die Versammlung sprach ihre Meinung dahin aus, daß der Anbau von Weiden zur Gewinnung von Flechtruthen und Wandstöcken in den Ostseeprovinzen als rentabel und hinsichtlich des Klimas ausführbar zu empfehlen sei; daß zum Anbau auf Sand *S. caspica*, auf fruchtbarem trockenen Boden *S. vitellina*, *rosmarinifolia* und *speciosa major* besonders geeignet seien; der Anbau von *S. purpurea pendula* wegen der ganz ausgezeichneten Ruthen zwar sehr wünschenswerth sei, dazu aber eine möglichst geschützte Lage gewählt werden müsse, um sie vor dem Erfrieren zu bewahren. Mehre anwesende Mitglieder erklärten, die Anlage von Weidenheegern in Angriff nehmen zu wollen, und war Herr Högginger jun. so freundlich, zur Ausführung der ersten Versuche den Vereinsmitgliedern 1000 Stöcklinge verschiedener Weidenarten unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Geheimrath von Petersen theilte noch mit, daß *Salix caspica* sehr gut im Dünenlande gedeihe, jedoch nur dann, wenn sie weit genug von der Küste entfernt angebaut werde, um weder vom Seewasser bespült, noch bei Stürmen davon bespritzt werden zu können. Er habe anderwärts gut gedeihende Anpflanzungen von *S. caspica* auf Dünenland gesehen, doch sei die Bordüne dann mit bestem Erfolg mit *elymus compactus* angebaut gewesen, das sich namentlich zur Schafweide vorzüglich eigne. Er empfehle auch für die hiesigen Bordünen den Anbau von *elymus compactus*, während sich die weiter landwärts gelegenen Dünen zur Erziehung von *S. caspica* gewiß eignen würden.

Hierauf wurde zum letzten Gegenstande der Tagesordnung übergegangen, betreffend Beschlußfassung über den Antrag des Oberförsters Arnim, seitens des Vereins ein Lehrbuch für Buschwächter in deutscher, lettischer, estnischer und eventl. auch in russischer Sprache herauszugeben, nachdem der von Arnim redigirte Entwurf des für das Lehrbuch nothwendigen Inhalts den Mitgliedern zugesandt worden, aber weder von jemand die Bereitwilligkeit zur Bearbeitung eines Theiles des Lehrbuchs, noch eine Meinungsäußerung über den proponirten Umfang desselben eingegangen war.

Der Präsident forderte die Versammlung auf, sich darüber erklären zu wollen, ob das Bedürfniß für ein solches Lehrbuch notorisch vorhanden sei, und wenn dies zugegeben werde, ob das von Arnim entworfene Inhaltsverzeichnis die Zustimmung der Versammlung erhalte, eventl. ob und welche Aenderungen daran vorzunehmen wären und wer von den anwesenden Herren die Bearbeitung eines bestimmten Abschnittes dieses Lehrbuchs übernehmen wolle.

Oberförster Fritsche sprach seine Ansicht dahin aus, daß ein Lehrbuch allein keinesfalls ausreichend sein könne, um gute Buschwächter auszubilden. Zu diesem Zwecke würde eine Buschwächterschule in Verbindung mit einem Lehrforste oder die praktische Ausbildung von Buschwächter-Lehrlingen bei tüchtigen Förstern besseren Erfolg versprechen. Doch müsse anerkannt werden, daß in der Litteratur der Letten und Esten kein Werk existire, aus

welchem junge Leute einige Belehrung in den Elementen des Forstwesens schöpfen könnten und daß deshalb ein solches Lehrbuch entschieden geeignet wäre, eine empfindliche Lücke auszufüllen; nur halte er den von Arnim proponirten Umfang des Lehrbuchs für zu weit gehend. Leute, welche im Stande wären, den ganzen Inhalt eines solchen Lehrbuchs beim Lesen zu verstehen, würden schwerlich eine Buschwächterstelle übernehmen wollen, dieselben seien schon zur Uebernahme von Stellen befähigt, in welchen eine umfassendere Schulbildung als bisher vom Buschwächter verlangt werden müsse.

Docent Ostwald war der Ansicht, daß der Mangel an geschulten Buschwächtern weniger empfunden werden würde, wenn uns nicht ein wichtiges Zwischenglied zwischen den Förstern und den Buschwächtern fehlte. Er glaube, daß die Anstellung von Unterförstern erstrebt werden müsse, welche auf einer Waldbauschule zweckmäßig für diese Stellung vorbereitet worden. Deshalb proponire er, Arnim's Antrag abzulehnen, sich für die Anstellung von Unterförstern auszusprechen und gehörigen Ortes die Errichtung einer Waldbauschule zur Ausbildung derselben zu empfehlen.

Geheimrath von Petersen hielt Waldbauschulen nicht für zweckmäßig zur Ausbildung von Schutzbeamten, überhaupt sei er der Ansicht, daß für künftige Buschwächter jede Art von Schule unpraktisch und ihre Ausbildung bei tüchtigen Förstern die beste Bildungsmethode für diese Classe sei und wohl stets bleiben werde. Zur Ausbildung von Unterförstern mögen gute Waldbauschulen zweckmäßiger sein, doch habe die Staatsregierung von denselben auch nicht den gehofften Erfolg gehabt, theilweise wohl wegen Unzulänglichkeit der Lehrkräfte. Wenigstens seien die Lehrforste durch schlechte Behandlung so heruntergebracht worden, daß die Zöglinge keine praktische Anleitung zu guter Waldbehandlung haben konnten.

von Löwenthal war der Meinung, daß die jetzige Bildungsstufe der Letten und Esten größtentheils ihnen das Verständniß des projectirten Lehrbuchs ermöglichen würde.

Oberförster Arnim hielt es für unerläßlich, daß das Lehrbuch in dem von ihm vorgeschlagenen Umfange redigirt werden müsse, wenn man darauf ausgehen wolle, nach und nach Buschwächter anzustellen, welche im Stande wären, bei der erstrebten Verfeinerung der Forstwirtschaft noch ihre Stelle auszufüllen. Er sei durchaus kein Gegner der Waldbauschulen, besürworte vielmehr die baldige Errichtung derselben, halte aber vorläufig deren Begründung noch nicht für gesichert und sei der Ansicht, daß das von ihm vorgeschlagene Lehrbuch geeignet sei, die jetzt schon sehr empfundene Lücke nach Möglichkeit auszufüllen, bis erst eine hinlängliche Anzahl von Unterförstern oder Oberbuschwächtern in Waldbauschulen der Zukunft gebildet sein werde. Und selbst dann sei ein Buch nicht zu entbehren, aus welchem die Schutzbeamten diejenigen Kenntnisse von den Elementen des Forstwesens schöpfen könnten, welche ihnen unentbehrlich seien, wenn sie ihre Berufspflichten vollständig erfüllen sollten.

Wenn die Letten, wie man aus deren Unterhaltung häufig wahrnehmen könne, im Stande seien das zu verstehen, was die Zeitungen ihnen häufig auf viel entfernteren Wissensgebieten bringen, dann könne man kaum bezweifeln, daß viele unter ihnen auch das proponirte Lehrbuch in seinem ganzen Umfange mit Verständniß lesen könnten, wenn es in gemeinverständlicher Weise geschrieben werde. Er bitte deshalb um Annahme seines Antrages.

Die vom Präsidenten formulirte Frage: ob die Redaction eines Lehrbuchs für Buschwächter in dem von

Arnim proponirten Umfange wünschenswerth sei und in der Praxis sich ein Bedürfnis danach herausgestellt habe, beantwortete die Versammlung bejahend.

Doch wurde vielseitig geltend gemacht, daß der gewählte Titel nicht bezeichnend genug sei, weil ein Mann, welcher den Inhalt des Buches mit Verständniß gelernt habe und denselben im praktischen Dienste anzuwenden verstehe, eigentlich nicht mehr reiner Buschwächter sei, sondern diese ominöse Benennung mit einem passenderen Titel vertauschen und etwa „Forstauffseher“ genannt werden müßte. Deshalb wurde der Titel „Elementar-Lehrbuch der Forstwirtschaft“ als zweckentsprechender bezeichnet und ausdrücklich betont, daß eine praktische Ausbildung der Forstauffseher auch nach eventl. Herausgabe des Lehrbuches als wünschenswerth und nothwendig betrachtet und die Errichtung von Waldbauschulen erstrebt werden müsse.

Ferner wurde beschlossen, die Mitglieder nochmals mittelst Circulaires aufzufordern, sich an der Redaction des Lehrbuches theilnehmen zu wollen und bis zum 10. Juni 1880 dem Vorstände Mittheilung zu machen, welche Artikel jeder der Herren zu bearbeiten übernehmen wolle, die weiteren Entschliessungen in dieser Angelegenheit dann aber der nächsten Jahresversammlung zu überlassen.

Nachdem somit die Tagesordnung erledigt war, beschloß die Versammlung noch, daß die Jahresversammlung des Vereins pro 1880 in Riga während der land- und forstwirtschaftlichen Central-Ausstellung stattfinden solle und ermächtigte den Vorstand, nach eigenem Ermessen seinerzeit die geeignetsten Tage zu bestimmen und zu publiciren.

Zufolge einer Proposition des Herrn von Löwenthal wurde es als wünschenswerth und zweckmäßig anerkannt, wenn der Verein die nöthigen Schritte thun würde, damit von kompetenter Stelle ein Aufruf zum Zusammentritt eines allgemeinen baltischen Forstcongresses während der Ausstellung erlassen und die wichtigsten Fragen von allgemeiner forstwirtschaftlicher Bedeutung demselben zur Erörterung und Beschlussfassung vorgelegt würden.

Für jeden Fall wurde beschlossen, außer der Theilnahme entweder an einem allgemeinen land- und forstwirtschaftlichen Congresse, wie solche bisher während der Centralausstellungen üblich gewesen, oder eventl. an einem besonderen baltischen Forstcongresse, vorher jedenfalls eine Versammlung des Vereins zur Erledigung der Interna zu veranstalten.

Als Thema für die nächstjährige Vereinsversammlung wurde deshalb nur angenommen: Die Vorlegung von Formularen, wie jeder einzelne Forstwirth sie bei Einrichtung der Wirtschaftsbücher in Anwendung bringt oder für praktisch hält, und zwar Geldrechnung, Materialrechnung, Betriebsanrichtung und Wirtschaftsprüfung getrennt, damit der Verein sich wegen Aufstellung von allgemein in den Privat-Forstwirtschaften einzuführenden Schemata einig sein kann.

Eine Anfrage des Oberförsters Arnim, ob es gesetzlich zulässig sei, daß Privatbuschwächter dieselbe Uniform tragen dürften, welche für die Kronbuschwächter vorgeschrieben sei, — natürlich mit Aenderung der Abzeichen —, konnte nicht präcise beantwortet werden, weshalb auch der Antrag des Fragestellers, im Bejahungsfalle darum bitten zu wollen, daß von den Landesbehörden die Uniformirung der Privatbuschwächter für obligatorisch erklärt werde, nicht weiter debattirt wurde.

Oberförster Arnim erklärte schließlich noch, er möchte als wesentlich nachtheilig für die Privatforstwirtschaften constatiren, daß in dem gegenwärtig gültigen Gesetze zum Schutze der Privatwälder, welches den Privatbuschwächtern ausreichende Rechte verleihe und dieselben ausdrücklich als Functionaire der Forstpolizei anerkenne, der Privatförster garnicht erwähnt sei, daß derselbe als solcher auch factisch kein Recht habe, das Forstinteresse vor den Behörden wahrzunehmen oder nur auf gleiche Glaubwürdigkeit in Defraudationsfällen Anspruch machen könne, wie die beeidigten und von den Kreisbehörden bestätigten Buschwächter, sondern vor den Behörden nur rein als Privatperson gelte. Während es der livländischen Bauerordnung nach gestattet sei, auch die Privatförster in derselben Art wie die Buschwächter beeidigen zu lassen, womit denselben das so wichtige Vertretungsrecht aber noch nicht zuerkannt werde, sei in Kurland auch die Beeidigung, welche außerdem ohne Vertretungsrecht und ohne forstpolizeiliche Befugnisse nutzlos sei, nicht einmal statthaft. Es sei da offenbar eine Lücke in der Gesetzgebung, welche auszufüllen im Interesse der Forstbesitzer läge.

Die Sitzung wurde darauf um 6 Uhr Nachmittags geschlossen, nachdem noch vereinbart worden war, daß diejenigen Mitglieder, welche die Excursion in den Würzsaugen Kronforst mitmachen wollten, am anderen Tage mit dem ersten Zuge nach Mitau fahren sollten, wo der örtliche Förster die nöthigen Equipagen auf dem Bahnhofe in Bereitschaft zu halten versprochen hatte.

Der Vorstand.

