



Title	UEBER DIE STAATSFORSTVERWALTUNG HOKKAIDOS
Author(s)	SHISHIDO, Otokuma
Citation	The journal of the College of Agriculture, Tohoku Imperial University, Sapporo, Japan, 7(7), 415-449
Issue Date	1917-11-30
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/12543
Type	bulletin (article)
File Information	7(7)_p415-449.pdf



[Instructions for use](#)

UEBER DIE STAATSFORSTVERWALTUNG HOKKAIDOS

VON

Otokuma Shishido

Einleitung.

Wer es sich bei einer Reise vom Süden nach dem Norden Japans nicht verdrissen lässt, einen Abstecher nach der zweiten Hauptinsel, Hokkaido, zu machen, der wird sich sofort lebhaft angeregt fühlen, durch die Eigenart der landschaftlichen Bilder, die man in anderen Gegenden von Japan nicht antrifft, den Waldreichtum, die Gestalten der Waldbäume, die in den übrigen Waldungen Japans fehlen und die Rodung im grossen Umfang. Der Mangel an Kommunikationsmitteln und die klimatischen Verhältnisse haben diese Insel ungewöhnlich lange ausserhalb der Kultur gelassen. Erst in jüngster Zeit, wo die Erwerbszweige in Japan einen grossen Aufschwung genommen haben, ist die Aufschliessung Hokkaidos in der Weise gefördert worden, dass die dort vorhandenen, bisher noch nicht gehobenen natürlichen Schätze zu Tage gebracht worden sind.

Unsere Forstwirtschaft in Hokkaido ist zunächst dadurch bemerkenswert geworden, dass die Waldungen ausgedehnter und holzreicher sind als im übrigen Japan. Es leuchtet ein, dass sie in der Forstwirtschaft Japans eine Hauptrolle spielen sollten, und dass ihr Holzreichtum voraussichtlich auch in Zukunft teilweise zur Ausfuhr bestimmt sein wird. Leider hat man bisher die Waldungen von Hokkaido ganz regellos benützt; nur die schönsten Bäume wurden abgehauen, während die Pflege bezw. die Nachhaltigkeit der Waldwirtschaft ganz und gar vernachlässigt worden ist. Durch diese in grossem Umfange betriebene Raubwirtschaft in den Staatswaldungen sind die früher so bedeutenden Nadelbestände immer mehr und mehr in ihre gebirgige

Heimat zurückgetreten. So hat die Auffichtung der Bestandsbestockung überall das Eindringen des schädlichen Bambus¹⁾ verursacht, wodurch die künftige Bestandsbegründung Hokkaidos äusserst erschwert wird. Nicht weniger bemerkenswert ist die rasche Minderung der Waldfläche durch Rodung, die durch die Kolonialpolitik der Provinzialbehörde Hokkaidos starke Förderung erfährt. Durch die genannten Tatsachen einerseits und die bedeutende Entfaltung der Erwerbszweige andererseits ist bereits bewirkt worden, dass man heute schon den Holzbedarf in Hokkaido durch die eigenen Walderzeugnisse nicht mehr decken kann, sondern den grössten Teil desselben durch die Holzproduktion auf Nichtwaldboden, wie Weideland, kaum urbar gemachtem Ackerland usw. zu erfüllen sucht. Das ist natürlich eine ungesunde Holzversorgung, die schon für die nahe Zukunft eine ernstliche Holznot befürchten lässt. Die Staatsforstverwaltung Hokkaidos hat allerdings zur Steuerung der zu erwartenden Uebelstände verschiedene Einrichtungen getroffen; bedauerlicherweise sind diese aber entweder auf dem Papier stehen geblieben und haben keine Erfolge gebracht, oder sie sind sogar anderen Zwecken dienstbar gemacht worden zugunsten der Kolonisation Hokkaidos. Die forstlich nützlichen Ausgaben hat man sonach immer gespart, während die Holznutzungen des Waldes ins Ungemessene gesteigert worden sind.

Die forstwirtschaftlich wichtigste Aufgabe von Hokkaido besteht demnach in der Hebung der Leistungsfähigkeit der Waldungen. Für die Lösung dieser schwierigen Frage bedarf es vielseitiger Beobachtungen, forsttechnischer Kenntnisse und Erfahrungen. Nach meiner Auffassung ist der Schwerpunkt der Aufgabe zweifellos in der Verwaltungsorganisation der Staatswaldungen zu finden, da diese einen Anteil von 76.14% der gesamten Waldungen Hokkaidos umfassen. Nur durch eine zweckentsprechende und möglichst vollkommene Organisation der Verwaltung wird die Selbständigkeit und die gedeihliche Entwicklung der Staatsforstwirtschaft gesichert werden.

1) *Sasa paniculata* MAK. et SHIB., *S. borealis* MAK. et SHIB., *S. kurlensis* MAK. et SHIB., *S. nipponica* MAK. et SHIB., *S. nipponica* M. et S. var. *depauprata*, TAKEDA.

I. Teil. Allgemeine Uebersicht von Hokkaido.

1. Abschnitt. Geographische Lage und Klima.

Hokkaido, die zweite grosse Insel Japans, liegt zwischen dem 41.21 und 50.56 Grade nördlicher Breite (Kurilen-Inseln eingeschlossen) d. h. zwischen der Hauptinsel (Hondo) und Sachalin. Sie umfasst eine Fläche von 95792 km². Das Land ist sehr dünn bevölkert mit nur 1,9 Mill. Bewohnern, die meistens aus den anderen Landesteilen von Japan eingewandert sind. Stark beeinflusst von der sibirischen Kälte und wenig begünstigt durch warme Meeresströme ist es im Winter aussergewöhnlich kalt, während es im Sommer wegen dem herrschenden warmen Südwind verhältnismässig warm ist. Dadurch ist der Unterschied zwischen Sommer- und Wintermittel bedeutend; so hat z. B. Sapporo, (Hauptstadt von Hokkaido, 43.04° nördlicher Breite, mit einer Meereshöhe von 16.9 m) bei 5.7°C mittlerer Jahrestemperatur als Mittel des kältesten bezw. des wärmsten Monats -8.7°C bezw. 18.4°C, also eine Amplitude von 27.1°C. Die Stadt Asahigawa (43.47° nördl. Breite, 113.3 m Meereshöhe) hat bei 4.2°C Jahrestemperatur als entsprechende Temperaturwerte -13.5°C, bezw. 18.5°C; die Schwankung beträgt sonach 32.0°C. Die unterste Grenze der Januarkälte in Asahigawa zeigte im Jahre 1902 -41.0°C. Aus dem Angedeutenden ist es ersichtlich, dass das Klima Hokkaidos nicht inselländischen, sondern kontinentalen Charakter besitzt. Die Niederschläge sind verhältnismässig gering, da die Insel vom Monsune weniger beeinflusst ist als die übrigen Teile Japans;

Ortsname	Meereshöhe	Niederschläge
Sapporo	16.9 m	979.3 mm (Mittel von 35 Jahren)
Asahigawa	113.3 m	1023.4 mm (Mittel von 20 Jahren)

Die Regenmenge, welche für den Pflanzenwuchs von grosser Bedeutung ist, zeigt in Hokkaido eine günstige Verteilung, d. h. Regen fällt hauptsächlich in der Vegetationszeit. Von Dezember bis Ende April d. h. fast die Hälfte des Jahres ist Hokkaido von Schnee bedeckt. Dieses Verhältnis hat für die Bodenkultur Hokkaidos zweifache Bedeutung, einmal begünstigt es den forstlichen Betrieb, namentlich die Holzfällung und den Transport, dann wird

aber auch der landwirtschaftliche Betrieb stark verhindert. Die Bauern finden zur Winterszeit nur sehr wenig Arbeitsgelegenheit, oft sind sie sogar zur Untätigkeit gezwungen.

2. Abschnitt. Kulturgeschichte von Hokkaido.

Obschon der Süden der Insel Hokkaido bereits vor etwa drei Jahrhunderten zum Teil kolonisiert worden ist, so blieb doch der grösste Teil derselben bis zum Anbruch der grossen Restauration (1868) noch fast unberührt. Die hauptsächlichsten Ursachen, weshalb das Land so lange ausser Kultur gelassen worden ist, sind einmal in der Meeresstrasse „Tsugaru“ zu finden, die das Land von der Hauptinsel trennt; ferner ist aber auch dem für japanische Verhältnisse empfindlich kalten Klima ein Teil der Schuld beizumessen. Wegen des Wärmemangels kann man in Hokkaido den Reisbau, der eine Hauptnahrungsquelle für den Japaner bildet, nur in sehr untergeordnetem Masse treiben und zudem nur in ganz eng begrenzten Gegenden. Durch eine zielbewusste Kolonialpolitik geleitet, hat das Land aber kulturell einen bedeutenden Aufschwung genommen, welcher allerdings eine rapide Abnahme der Waldfläche im Gefolge hatte. Folgende Tabelle gibt ein Bild von der Bevölkerungszunahme in Hokkaido:

Jahr	Bevölkerung	pro km ²	Kolonisten in einzelnen Jahren
1869	58467	0.6	1972
1880	223290	2.3	3604
1890	427128	4.3	15393
1900	985304	10.0	48118
1910	1610545	16.4	58905
1914	1869582	19.0	62513

Folgende Zusammenstellung zeigt die Produktionswerte der wichtigeren Erwerbszweige Hokkaidos (24. Statistik der Provinzialbehörde Hokkaidos):

Erwerbszweige	1903	Verhältniszahl	1912	Verhältniszahl
	Yen		Yen	
Landwirtschaftl. Produkte	18115356	100	53458101	295
Meeresprodukte	13072404	100	30772459	235

Produkte von Industrie und Gewerbe	6869036	100	22761686	331
Forstprodukte	2984221	100	10925588	366
Bergbauprodukte	5250588	100	9672896	184
Produkte der Viehzucht	370848	100	1481182	399
Zusammen	46662453	100	129071912	276

So steht die landwirtschaftliche Produktion mit einer Geldsumme von 5345-8101 Yen ¹⁾ weitaus an der Spitze; dann folgen Meeresprodukte, Industrie usw. in sehr untergeordnetem Masse. Daraus ist ersichtlich, dass die Erzeugung von Nahrungsmitteln auch in Hokkaido eine Hauptrolle spielt.

3. Abschnitt. Die Bodenkultur im besonderen.

Da das Inselland Hokkaido noch sehr dünn bevölkert ist, und dementsprechend die Kolonisation sich in erster Linie mit der Urbarmachung des Landes zu befassen hat, so sind die Waldflächen von Hokkaido in beliebiger Weise für den Feldbau in Anspruch genommen worden. Dabei wurden die Waldungen oft als Hindernisse der Landwirtschaft einfach niedergebrannt, was unzählige Male furchtbare Waldbrände verursachte. Dies dauerte bis in die neueste Zeit an und geschieht zum Teil heute noch; dadurch ist es fast unmöglich, eine geregelte, moderne Form der Forstwirtschaft durchzuführen; der grösste Teil der Waldungen wird unter dem Namen Plenterbetrieb nur okkupatorisch benutzt, d. h. man treibt eben Raubwirtschaft.

Folgende Zusammenstellung zeigt die Zunahme des Ackerbodens:

Jahr	Die Fläche des völlig urbar gemachten Ackerbodens ha	Prozentsatz von der gesamten Landfläche
1904	340205.0	4.3
1905	363059.2	4.6
1906	389176.7	4.9
1907	427974.9	5.4
1908	461574.3	5.8
1909	517989.0	6.5

1) 1 Yen = 2.09 Mk.

1910	538033.8	6.7
1911	580248.8	7.3
1912	617610.1	7.7
1913	630025.4	7.9
1914	653776.1	8.2

Neben der Unterstützung, die die Provinzialverwaltung der Landwirtschaft angedeihen lässt, ist ihr Hauptaugenmerk auf die Förderung der Viehzucht gerichtet, da das Klima Hokkaido von vornherein zur Weidenutzung geeignet macht. Folgender Überblick gibt Aufschluss über die Verteilung des Weidelandes.

Jahr	Weideländer, welche dem Staate u. öffentl. Anstalten gehören	Weideland im Privatbesitz	Zusammen	Verhältniszahl
	ha	ha	ha	
1903	73475	67084	140559	100
1913	147555	285806	433361	308.

Diese Weidegründe haben die Besitzer von dem Staate unentgeltlich bekommen und zwar unter der Bedingung, dass das Grundstück zweckentsprechend benützt wird. Sehr oft werden diese Weidegründe aber nur so lange benützt, als der Baumwuchs einen gewissen Nutzen abwirft. Mit der Erschöpfung dieser Einnahmequelle werden die Weiden meistens aufgegeben, da sie nicht mehr so profitabel sind und man kaum gewillt ist, den Boden wieder in die Höhe zu bringen.

Nach der Ermittlung von Provinzialbehörde umfassen die Oedlände-reien 181885 ha und zwar entfallen davon auf:

Ackerboden	73510 ha	7% der gesamten Ackerfläche
Weideland	108375 ha	14% der gesamten Weidegründe
Zusammen	181885 ha	10% der gesamten Acker- u. Weidegründe

II. Teil. Das Forstwesen in Hokkaido.

1. Abschnitt. Geschichtliche Entwicklung des Forstwesens in Hokkaido.

Die erste Aufschliessung der Wälder Hokkaidos geschah vor rund 235

Jahren durch den damaligen Fürsten in Matsumai, der die Bestände von *Thujopsis dolabrata* in der Gegend Esashi (Süd Hokkaido) auszubeuten anfang. Diese Bestandesart wurde des fürstlichen Interesses wegen ziemlich gut geschont; nur unter gewissen Voraussetzungen (bestimmte Preise, Holzmasse, Fällungszeit usw.) wurden die geschonten Bäume dem Holzhändler verkauft. Diese Hölzer wurden sehr oft zu Schiff nach Yedo (Tokio), Osaka usw. verschickt. So haben die Waldungen damals schon eine namhafte Einnahmequelle des frühern Fürstentums Matsumai gebildet. Im Jahre 1695 (8. Genroku) brannte ein grosser Teil dieser Waldungen ab, wodurch ihre Leistungsfähigkeit bedeutend vermindert wurde. Die anderen Bestände, aus *Abies sachalinensis*, *Picea ajanensis*, *Picea glehni* bestehend, die in entferntern Gegenden von Esashi anzutreffen waren, sind in der Mehrzahl veräussert worden. Im grossen ganzen sind aber die Waldungen, welche seinerzeit unter der Herrschaft des Fürsten in Matsumai standen, nicht in so gehöriger Weise behandelt worden, wie es in Hondo in den grossen Fürstentümern Tsugaru, Satake, Tokugawa (in Nagoya) usw. geschah.

Als im Jahre 1799 das Tokugawa-Shogunat die Süddeile von Hokkaido direkt zu verwalten begann, verbot es zunächst die Devastation der Waldungen; nebenbei schenkte es auch der Pflanzung etwelche Beachtung. Schon damals wurden Pflanzgärten von *Cryptomeria japonica*, *Pinus densiflora* usw. eingerichtet. Später, von 1854 bis 1859, wurden auch Aufforstungen in ziemlich ausgedehntem Masse ausgeführt.

Von 1869 bis 1882 hat man verschiedene Verordnungen sowohl gegen Walddevastation, Waldfeuer, als auch zur Heranziehung von Pflanzlingen usw. d. h. Massregeln zum Schutze der Waldungen erlassen. Es sind gewisse Holzarten, wie Nadelhölzer und wichtigere Laubhölzer vor dem allgemeinen Hiebe geschont worden. Im Jahre 1882 (15. Meiji) wurden die Waldangelegenheiten Hokkaidos unter die Oberleitung des Ackerbau- und Handelsministeriums gestellt, 1886 aber dem Ministerium des Innern überwiesen. Die Staatswaldungen, welche seinerzeit fast die gesamten Waldungen von Hokkaido umfassten, besaßen eine Fläche von 6740000 ha. Von diesen

Waldungen sind im Jahre 1890 2 Mill. ha in den Kronbesitz übergegangen, von denen jedoch nach 4 Jahren 1370000 ha wieder an den Staat zurückgegeben wurden. Während dieser Zeit sollten die Staatswaldungen, deren Verwaltung von der Kolonialpolitik stark beeinflusst war, von Jahr zu Jahr eine nicht geringe Fläche an den Feldbau abgeben. Als besonderes technisches Organ der Staatsforstverwaltung ist im Jahre 1888 in der Provinzialbehörde von Hokkaido eine forstliche Abteilung eingerichtet worden, und ihr als Ausführungsorgane des Forstbetriebs eine gewisse Zahl von untergeordneten Behörden angefügt. Im Jahre 1896 wurde erst ein einfaches Forsteinrichtungswerk der Staatswaldungen ausgearbeitet, welches noch heute in der Staatsforstverwaltung von Hokkaido zum Teil Geltung besitzt. Im Jahre 1905 wurde eine Fläche von 188739 ha von den Staatswaldungen an den Provinzialbesitz übergeben, um als sogenannter Musterwald in der Zukunft vorbildlich bewirtschaftet zu werden. Nach dem sog. Regulierungsplan für die Staatswaldungen, den die Provinzialverwaltung im Jahre 1907 aufgestellt hat und dessen Etat durch den 24. Reichstag bewilligt worden ist, ergibt sich folgende Verteilung:

1. Feste oder ständige Staatswaldungen in der Zukunft	2280000 ha
2. Gemeindewaldungen in der Zukunft	450000 ha
3. Privatwaldungen für die Zukunft	300000 ha
4. Zu Weidezwecken und Ackerbau vorausbestimmte Waldungen (sog. Mikaichi)	670000 ha
5. Waldungen, über welche noch nicht endgültig bestimmt worden ist	510000 ha
Zusammen Staatswaldungen	4210000 ha

Unter diesem Plane hat man vom Juni 1908 an mit der Regulierung bzw. der gründlichen Flächenermittlung der Staatswaldungen angefangen, welche Arbeit innerhalb 15 Jahren vollendet werden soll. Ebenfalls im Jahre 1908 wurde die Versuchsanstalt von Nopporo mit einer Fläche von 3500 ha eingerichtet. Die gegenwärtige Staatsforstverwaltungsorganisation Hokkaidos stammt auch aus demselben Jahre, worüber in einem späteren Abschnitt nähere Erörterungen gemacht werden sollen.

Die Menge des Holzes nun, welches von Hokkaido nach Hondo ausgeführt wird, hat sich von Jahr zu Jahr vermehrt, der Wert der Holzausfuhr nach Hondo, Korea und der Südmandschurei erreicht bereits eine Summe von 4 Mill. Yen. Der Holzexport nach dem Auslande hat erst im Jahre 1891 mit der Ausfuhr von Schwellenholz nach China angefangen; seitdem hat er sich in bezug auf die rohen und gearbeiteten Hölzer in bedeutendem Masse (etwa 4 Mill. Yen) gehoben, sodass selbst Australien, England, Deutschland, die Vereinigten-Staaten von Nordamerika und Mexiko unter die Abnehmer von Hokkaidoholz zu zählen sind. In Hokkaido selbst sind die Bedürfnisse nach Holz wegen der zunehmenden Bevölkerung und der entwickelten Holzindustrie, wie Zellulosefabrikation, Sägeindustrie usw. bedeutend gestiegen.

2. Abschnitt. Der Waldstand in Hokkaido.

I. Besitzverhältnisse der Waldungen.

In ganz Japan gibt es keine so ausgedehnten Waldungen wie in Hokkaido; sie nehmen von den Gesamtwaldungen Japans (die von Korea, Formosa und Sachalin ausgeschlossen) einen Prozentsatz von 25 ein. Die forstliche Statistik vom Jahre 1914 gibt die nachfolgenden Zusammenstellungen:

Besitzkategorien	Waldfläche ha	Prozentsatz	Wildland ha	Zusammen ha
Kronwald	651563.5	13.94	39940.2	691503.7
Staatswald	3556657.5	76.14	—	3556657.5
Waldungen von Gemeinden und öffentlichen Anstalten	370931.6	7.94	37149.2	408080.8
Tempelwald	221.9	0.01	754.9	976.8
Privatwald	91956.8	1.97	274719.8	366676.6
Summe	4671331.3	100.00	352564.1	5023895.4

Nach dem Nutzungszustande kann man die Staatswaldungen in folgender Weise unterscheiden:

Waldkategorien	Fläche ha	Prozentsatz
Wirtschaftswald	3222019.7	90.5
Schutzwald	334637.8	9.5
Zusammen	3556657.5	100.0

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass weitaus der grösste Teil der Waldungen Hokkaidos (76.14%) von den Staatswaldungen eingenommen wird. Die Blüte und der Verfall der Waldwirtschaft Hokkaidos wird sonach von vornherein vom Zustand der Staatsforstverwaltung abhängig sein. Es ist deshalb natürlich, dass das Studium der wirtschaftlichen Verhältnisse der Waldungen Hokkaidos sich vor allem mit dem Zustande der Staatsforstverwaltung zu befassen hat.

II. Abnahme der Staatswaldfläche.

Ueber die Flächen-Schwankungen der Staatswaldungen Hokkaidos gibt folgende Zusammenstellung Auskunft:

Jahr	Fläche ha
1897	5605800.0
1900	5526745.0
1905	4997854.0
1910	4449561.1
1914	3556657.5

Daraus ergibt sich, dass während den letzten 17 Jahren die Waldfläche des Staatsbesitzes um 36.6% abgenommen hat.

Die Verminderung der Staatswälder bedeutet andererseits eine Zunahme der Kulturfläche bezw. der Weidegründe, welcher Vorgang durch die Kolonialpolitik stark begünstigt wird. Da die Provinzialbehörde künftig eine Fläche von 2280000 ha als ständige Staatswälder zu erhalten beabsichtigt, so wird der Rückgang der gegenwärtigen Staatswaldfläche (3556657.5 ha) noch weiter andauern.

III. Bestandsbestockung und der Holzvorrat.

Die Waldungen Hokkaidos, die sich von der gemässigt-warmen Waldregion bis zur kühlen Waldregion erstrecken, bestehen aus Urwaldungen. Die Laubwälder nehmen hauptsächlich die Mitte und den Süden des Landes ein, wo es verhältnismässig dicht bevölkert ist, während die Nadelwälder

meistens den Nordosten vorziehen; gemischte Bestände sind auf der ganzen Insel in grösseren und kleineren Komplexen zu finden. Das Vorwiegen des Laubholzes auf Kosten des Nadelholzes ist eine nennenswerte Erscheinung, die sich mit den Jahren immer mehr bemerkbar machen wird, da das Nadelholz eben grössere Verwendbarkeit besitzt als das Laubholz. So wird einmal für Hokkaido die Zeit kommen, wo der wertvolle Nadelwald von *Picea*-Arten und *Abies sachalinensis* zu den Seltenheiten gehören wird, vorausgesetzt dass man die heutige Raubwirtschaft fortsetzt.

Wir kommen nun zur Bestimmung des Holzvorrates der heutigen Staatswaldungen (3560000 ha). Wenn man vorläufig für die Flächeneinheit eine Holzmasse von 150 fm annimmt, dann beträgt der Holzvorrat der gesamten Waldungen Hokkaidos 700.5 Mill. fm, wovon 533.5 Mill. fm auf die Staatswälder entfallen. Von diesen Holzmassen werden aber wegen den schwierigen Terrainverhältnissen oder der schlechten Qualität des Holzes usw. beträchtliche Mengen unbrauchbar im Walde gelassen werden müssen; dann hat man ferner auch mit den in Hokkaido sehr häufigen Waldbränden zu rechnen, wodurch alljährlich bedeutende Mengen von Holz vernichtet werden. Unseren Erfahrungen nach werden die in der Zukunft wirklich zur Nutzung kommenden Holzmassen wahrscheinlich nur einen Bruchteil der genannten Holzmasse betragen.

IV. Nachfrage und Angebot des Holzes.

Nach Schätzung der Provinzialverwaltung beläuft sich die aus Hokkaido stammende gesamte Holzmasse, die jährlich inner- und ausserhalb des Landes verbraucht wird, auf etwa 9 Mill. fm auf dem Stock. Diese Holzmassen stammen aber zum grössten Teil nicht aus dem eigentlichen Walde; denn auch das Weideland und die zu Ackerbau und Weidegang vorausbestimmten Waldungen (sog. *Mikaichi*), sowie andere Nicht-Waldböden spielen in der Holzproduktion eine sehr wichtige Rolle. Eine derartige Holzerzeugung auf Nicht-Waldböden ist selbstverständlich keine nachhaltige, da sie sich in kurzem völlig erschöpfen wird. In der Zukunft muss deshalb der gesamte

Holzbedarf, der durch die Zunahme der Bevölkerung und den andauernden Fortschritt der Industrie vergrößert werden wird, durch die Erzeugnisse der eigentlichen Waldböden befriedigt werden.

Wenn man nun den fortdauernden Rückgang der Waldfläche und jene Tatsachen berücksichtigt, die ich im vorangegangenen Artikel angedeutet habe, so kann man sich sogleich klar machen, dass in der Zukunft in bezug auf die Holzproduktion ein bedeutendes Defizit zu befürchten ist, wenn vorläufig eine durchschnittliche Umtriebszeit von 100 Jahren ins Auge gefasst wird.

3. Abschnitt. Die Bewirtschaftung der Staatswaldungen.

Wie schon erwähnt bildet der sog. Regulierungsplan von 1907 die Grundlage der Staatsforstwirtschaft Hakkaidos. Zwischen den für die verschiedenen Bodenbenutzungen vorausbestimmten Flächen und den für die betreffenden Zwecke bis 1914 schon zugeweilten Waldflächen besteht folgendes Verhältnis :

Vorausbestimmte Bodenbenutzungsarten	Fläche		%
	ha	Die von 1908 bis 1914 für die angegebenen Zwecke tatsächlich zu- geteilte Waldfläche ha	
1. Zukünftige ständige Staatswaldungen	2280000	1849516	81.12
2. Zukünftige Gemeindewaldungen	450000	222856	49.52
3. Zukünftige Privatwaldungen	300000	168911	56.30
4. Zu Weide- und Ackerland vorausbestimmte Wal- dungen (sog. Mikaichi)	670000	853557	127.00
5. Waldungen, über welche noch nicht endgültig verfügt worden ist	510000	—	—
Zusammen	4210000	3094840	73.51

Ueber die Nutzung der gesamten Staatsforste besitzen wir folgende Zusammenstellung :

Rechnungsjahr	Nadelholz fm	Laubholz fm	Zusammen fm
1908	244713	794593	1039306
1909	341392	587149	925208
1910	347069	533500	880569
1911	531066	658827	1189893
1912	448538	548381	996919
1913	406631	535089	941720

Leider haben wir keine ausführlichen Ziffern, die die Nutzungszustände der einzelnen Waldkategorien (wie ständige Staatsforste, zukünftige Gemeindeforste usw.) zeigen. Es ist aber bekannt, dass die günstig situierten Waldkomplexe allein ausgenützt werden und zwar ohne Rücksicht auf die Nachhaltigkeit, während die entlegenen Waldteile ausser Nutzung gelassen werden.

Die Kultur bezw. Verjüngung der Staatsforste ist sehr vernachlässigt worden. Von der natürlichen Bestandsbegründung der *Picea*-Arten und der *Abies sachalinensis*, die die Hauptbestände Hokkaidos bilden, ist hier gar nichts zu sagen, da die Provinzialverwaltung bis heute darüber keine massgebenden Bestimmungen getroffen hat. Mit dem künstlichen Anbau der genannten Holzarten hat man bisher in Hokkaido gar keine Erfolge erzielt, da die Erziehung der Sämlinge im Saatkampe wegen ihrer sehr langsamen Wüchsigkeit und ihrer Widerstandslosigkeit gegenüber den äusseren Verhältnissen sehr mühsam und kostspielig, ja manchmal sogar aussichtslos ist; die Pflanzung der genannten Holzarten im Walde soll man unserer Ansicht nach in Hokkaido besser ganz aufgeben, weil man dadurch Zeit und Geld opfert ohne dafür Erfolge zu ernten.

In bezug auf die Pflanzung der sog. ständigen Staatsforste und der zukünftigen Gemeindewälder (zusammen 2.73 Mill. ha) findet man nur sehr spärliche Angaben:

Rechnungsjahr	Fläche ha
1908	121

1909	186
1910	270
1911	332
1912	387
1913	275
1914	371
Zusammen	1942

Die hauptsächlich angepflanzten Bäume sind Lärchen und Pappeln, die bekanntlich als Bodenernährerinnen minderwertig sind.

Folgende Zusammenstellung erlaubt uns einen Einblick in die Wirtschaftszustände der gesamten Staatsforste (3,56 Mill. ha):

a) Einnahmen.

Rechnungsjahr	Einnahmen im Voranschlag M.	Wirkliche Einnahmen M.	Einnahme- Ueberschuss M.
1908	891213	967048	75835
1909	928661	1138364	209705
1910	928661	1495824	567163
1911	928661	1723757	795096
1912	928661	1706843	778182
1913	1138912	1478910	339998

b) Ausgaben.

Rechnungsjahr	Ausgaben im Voranschlag M.	Wirkliche Ausgaben M.	Ausgaben- Defizit M.
1908	880126	763833	-116293
1909	838075	800774	-37301
1910	840377	776456	-63921
1911	894770	821592	-173178
1912	991632	810157	-181475
1913	998117	763981	-234136

Aus den Tabellen ist ersichtlich, dass die wirklichen jährlichen Einnahmen weitaus grösser sind als die im Regulierungsplan vorgesehenen Jahreseinnahmen (Tabelle a), während die Ausgaben in einzelnen Jahren bedeutend

hinter den Voranschlägen zurückbleiben.

Wie man sieht, hat der Voranschlag vom Jahre 1907 eigentlich keine forstwirtschaftliche Bedeutung, da er zu sehr den besonderen Zwecken der Ansiedlungspolitik in Hokkaido dient.

III. Teil. Die Staatsforstverwaltung Hokkaidos.

1. Abschnitt. Die Zuständigkeit der Staatsforstverwaltung.

Bevor wir an diese Aufgabe herantreten, will ich vorerst eine kurze Uebersicht über die Zuständigkeit des Forstwesens geben.

Sowohl von Fachleuten als auch von Staatsmännern wurde vom Ende des 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die Zuständigkeit der Staatsforstverwaltung sehr eingehend erörtert. Zu gewissen Zeiten war die Staatsforstverwaltung dem Ministerium des Innern, dann aber auch wieder dem Ackerbau- oder sogar dem Finanzministerium unterstellt. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts bestand in Preussen einige Jahre lang ein Forstministerium. Der damalige Minister war aber etwas anderes als der heutige Minister im konstitutionellen Staate. Es wird auch kein solches Ministerium mehr entstehen, denn der Minister hätte, da das Forstwesen ein extensiver Betrieb ist, sehr wenig zu tun. Jeder Minister hat vor dem Landtag etwas zu vertreten; der Forstetat wäre dazu zu klein.

Theoretisch könnte die Organisation der Landesforstbehörde am zweckmässigsten eine Abteilung des Ministeriums des Innern bilden, da sich die Tätigkeit der Landesforstbehörde nicht nur auf die Staatswaldungen, sondern auch auf Gemeinde- und Privatwaldungen erstreckt. Das Ministerium des Innern hat indes schon an und für sich sehr umfangreiche Obliegenheiten, d. h. es ist bereits zu sehr überlastet. Ferner wird die Staatsforstverwaltung im Rahmen des Departements der Innern ein immerhin fremdartiges Glied darstellen.

Die Unterstellung des Forstwesens unter das Finanzministerium ist historisch begründet. Bereits seit dem 16. Jahrhundert gehörte das Forstwesen in Mitteleuropa unter die Kameralien; auch zur gegenwärtigen Zeit

haben die meisten mittleren und kleineren Staaten in Deutschland ihre Staatsforstverwaltung nicht dem Ministerium des Innern, sondern dem Finanzministerium überwiesen. Dies rührt auch daher, dass die Erträge aus den Staatswaldungen zunächst zur Deckung der Staatsausgaben beitragen mussten. Ein anderer Grund ist der, dass in den meisten mittleren und kleineren Staaten die Abzweigung eines besonderen Ministeriums für Bodenkultur sich von selbst verbietet, wie in Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen usw.

Man hat besonders zu Ende des 18. und am Anfang des 19. Jahrhunderts oft behauptet, dass die Staatsforstverwaltung nicht dem Finanzministerium zu überweisen sei, da dort bei der Verwaltung der Staatswaldungen die finanziellen Gesichtspunkte in den Vordergrund treten könnten, und die Gefahr einer Ausbeutung derselben in Zeiten finanzieller Bedrängnis nicht ausgeschlossen sei. Ein weiterer Missstand ergibt sich dadurch, dass meist nur die Oberleitung des Staatsforstwesens dem Finanzministerium untersteht, während die Oberaufsicht der anderen Waldbesitze, wie Privat- und Gemeindewaldungen usw., in das Ressort anderer Ministerien gehört, welche keine forsttechnischen Organe haben.

Ferner erscheint es im allgemeinen zweckmässig, wenn die Landesforstbehörde eine Abteilung des Ministeriums für Bodenkultur bildet. Diese Einrichtung ist in grösseren Staaten durchführbar und besteht tatsächlich in Preussen, Oesterreich, Russland usw. Ersparnisrücksichten haben mehrere Staaten veranlasst, die Leitung der Forstwirtschaft mit andersartigen Zweigen der Verwaltung, wie Handel, zu verbinden, so z. B. in Frankreich, Italien Bulgarien und Japan, wo Ackerbau nebst Forstwirtschaft und Handel ein Ministerium bilden.

Von der oben angedeuteten allgemeinen Auffassung kommen wir nun zu der Erörterung der Organisation unserer Staatsforstverwaltung und speziell derjenigen von Hokkaido.

Zu Anfang des ersten Dezenniums der Meiji-Aera (1868-1912) stand die Staatsforstverwaltung Japans noch immer auf sehr schwachen Füßen.

Bis zum Jahre 1871 war für das Forstwesen Japans das Ministerium des Innern, vom April desselben Jahres an das Finanzministerium, und dann vom Januar des Jahres 1874 an wieder das Ministerium des Innern zuständig. Erst seit dem Jahre 1881, wo die Oberleitung der Staatsforstverwaltung Hondos¹⁾ dem Ackerbau- und Handelsministerium überwiesen worden ist, hat das ganze Forstwesen Japans eine ziemlich kräftige Entfaltung erfahren. Die Beaufsichtigung der Gemeinde- und Privatwäldungen Japans wird unter der Oberleitung des Ackerbau- und Handelsministeriums den Provinzialbehörden anvertraut, damit die Forstverwaltung und die Innere-Verwaltung miteinander in Einklang stehen.

Wesentlich anders ist das Verhältnis der Staatsforstverwaltung in Hokkaido und in den Okkupationsgebieten Korea, Formosa und Sachalin. Hier ist die Oberleitung der Staatsforstverwaltung, wegen den wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen daselbst, vorläufig dem Ministerium des Innern überwiesen, welches indes kein besonderes forstliches Departement aufweist.

Da nun die Staatsforstverwaltung Hokkaidos der Provinzialbehörde anvertraut ist, die eine sehr untergeordnete Forstabteilung besitzt, so wird sie sehr oft von der inneren Verwaltung, dann auch von der durch nichtforstliche Gesichtspunkte geleiteten landwirtschaftlichen Politik stark beeinflusst und steht daher in mancher Hinsicht verwaltungstechnisch auf keiner allzu festen Grundlage. Weitsichtigkeit und Grosszügigkeit der Staatsforstwirtschaft sind ganz und gar ausgeschlossen, ja es besteht sogar die Gefahr, dass die Forstwirtschaft überhaupt wie ein Stiefkind behandelt wird. Aus diesen Gründen hatte die Staatsforstverwaltung Hokkaidos unter fortdauernden Schwankungen zu leiden, was namentlich hervortrat, wenn an der obersten Verwaltungsstelle ein Personalwechsel eintrat.

Die Provinzialbehörde befasst sich dennoch seit einigen Jahren mit der Regulierung der Staatswäldungen und der dadurch benötigten Scheidung zwischen Land- und Forstwirtschaft, was diesen beiden Erwerbszweigen und namentlich der Forstwirtschaft eine feste wirtschaftliche Grundlage geben soll.

1) Hondo ist die Hauptinsel von Japan.

Wenn die Regulierung der Staatswäldungen Hokkaidos von Seiten der beiden Verwaltungszweige (Land- und Forstwirtschaft) gewissenhaft durchgeführt würde, dann hätten die dadurch in ihrem Bestand gesicherten Waldgründe, die voraussichtlich eine Fläche von 2280000 ha betragen werden, von der Landwirtschaft keine Uebergriffe mehr zu befürchten. Tatsächlich wird aber dieser Zweck nicht erzielt werden, da die Provinzialbehörde bereits mit der Zertrümmerung dieses Regulierungsplanes angefangen hat. Einige Waldkomplexe, welche vor kurzem den sogenannten ständigen Staatswäldungen zugewiesen worden waren, sind plötzlich, ohne besondere Kündigung an die zuständigen Forstbeamten, wieder vom Waldgrunde losgerissen worden, trotz des neu aufgestellten Betriebsplanes. Im strengen Sinne des Wortes kann man in Hokkaido gar nicht von Forstpolitik sprechen, da sozusagen keine eigentlichen Forstverwaltungsorgane vorhanden sind, welche in forsttechnischem Sinne Geschäfte systematisch durchführen. Die Provinzialbehörde treibt ihre Forstwirtschaft in ganz willkürlicher Weise, ohne eine feste Richtlinie zu haben.

Für die Bewirtschaftung der Staatswäldungen darf man eigentlich nicht so kurzfristig sein, wie es gewöhnlich bei der Privatwirtschaft zu sehen ist, sondern sie hat vor allem auch die Stetigkeit und Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung und die Interessen des künftigen Hokkaidos zu berücksichtigen. Ferner soll die Staatsforstwirtschaft, wie es in jedem Lande der Fall ist, nach der technischen Seite hin für die Bewirtschaftung der Gemeinde- und Privatwäldungen vorbildlich sein.

Wenn nun der Staat die Forstwirtschaft Hokkaidos zweckmässig durchführen, d. h. die grösste nachhaltige Nutzung daraus erzielen will, so müssen zunächst die Grundlagen der Forstpolitik festgelegt und die Verwaltungsorgane der Staatsforstwirtschaft in geeigneter Weise bestellt werden, sodass sie von anderen Verwaltungsabteilungen, namentlich von der Landwirtschaft, nicht mehr beeinflusst werden können. Die Ausgaben für diese Neugestaltung der hiesigen Forstwirtschaft werden sich gut bezahlt machen, da die Staatswäldungen für die Zukunft grösseren dauernden Gewinn garantie-

ren, als sie früher jemals abgeworfen haben. Unter einer Provinzialbehörde aber, welche keine obere forstliche Instanz einschliesst und ihre Wirtschaft immer innerhalb der Grenzen der beschränkten Etatsmittel der Kolonialverwaltung treibt, können die ausgedehnten Staatswaldungen Hokkaidos nie und nimmer recht gedeihen. Es ist sonach höchst wünschenswert, mit tunlichster Beschleunigung die Verwaltung der ständigen Staatswaldungen dem Ackerbau- und Handelsministerium zu überweisen, wo die oberste technische Instanz (Forstdirektion) der Staatsforstverwaltung Japans vorhanden ist.¹⁾ Unter der Oberleitung dieser Forstdirektionsstelle kann man von den Staatswaldungen Hokkaidos zweifellos viel bessere Erfolge erwarten, da diese Behörde mit der Bewirtschaftung der Staatswaldungen besser vertraut ist als eine Provinzialbehörde. Alle bedeutungsvollen forstlichen Massnahmen betreffs Ausnutzung und Neubegründung, welche die Waldrente Hokkaidos heben sollen, sind nach dem gegenwärtigen Zustande der japanischen Verwaltung nur durch die von grossen Gesichtspunkten ausgehenden schöpferischen Initiative des Ackerbau- und Handelsministeriums zu erwarten. Ferner wird dadurch die Einheitlichkeit der Staatsforstverwaltung Japans ermöglicht werden. Für diesen Zweck ist die vorausgehende unparteiische Regulierung der Staatswaldungen Hokkaidos und die daraus folgende Grenzbestimmung der der Land- und Forstwirtschaft dienenden Gebiete dringend nötig.

Man könnte aber wohl behaupten, dass sich durch die Unterstellung der Staatsforstverwaltung Hokkaidos unter das Ackerbau- und Handelsministerium ein gefährlicher Mangel an den nötigen Geldmitteln für die Kolonialangelegenheiten Hokkaidos einstellen wird. Das Einnahmedefizit kann nun aber durch die Staatskasse gedeckt werden, da dem Staat eine neue Vermögensquelle (2.28 Mill. ha Wald) zur Verfügung steht.

Um die ständigen Staatswaldungen Hokkaidos unter der Leitung der Forstdirektion in vernünftiger Weise zu bewirtschaften, muss man zunächst

1) Die übrigen Staatswaldungen, die hauptsächlich für Gemeinde-, Privatwald usw. vorausbestimmt sind, kann die Provinzialbehörde nach dem vorgesetzten Plan ferner so benützen, wie es auch bisher geschehen ist.

die bisherige Raubwirtschaft aufgeben und die nötigen Aufwandskosten für deren Bewirtschaftung nicht sparen. Diese vorübergehende Ertragsminderung der Staatsforste kann der Staat wohl ertragen, da dadurch eine grössere Einnahme in der Zukunft gesichert ist. Der Staat könnte auch nötigenfalls eine ausserordentliche Nutzung der anderen Staatsforste in Hondo anordnen. Eine solche Ausgleichung der Ein- und Ausnahmen ist nur in den Grosswaldbetrieben möglich, wie in der Staatsforstwirtschaft.

Nach meiner Auffassung ist der Hauptgrund gegen die Verlegung der Staatsforstverwaltung Hokkaidos unter das Ackerbau- und Handelsministerium wohl darin zu suchen, dass man dadurch nicht mehr in billiger Weise zu Grund und Boden gelangen kann, wie es bisher nicht selten geschehen ist; ferner wird auch dadurch die Zuständigkeit des Provinzialdirektors geschmälert werden, da natürlich die beliebige Nutzung bezw. Veräusserung der Staatsforste usw. nicht mehr zugänglich sein wird.

2. Abschnitt. Die Organisation der Inspektionsstelle der Staatsforstverwaltung Hokkaidos.

Die Organisation des Forstdienstes ist keine bestimmte, sie muss sich vielmehr den jeweiligen zeitlichen und örtlichen Verhältnissen und Zuständen anpassen. Von massgebender Bedeutung ist dabei die Intensitätsstufe der Wirtschaft, sodass der extensiveren Betriebsform überhaupt eine einfachere, der intensiveren Betriebsform dagegen eine mehr entwickelte und ausgebildete Gestaltung der Verwaltungseinrichtungen entspricht. Dann kommen die Grösse und die politische Organisation des Landes, sowie die Ausdehnung des Waldbesitzes usw. in betracht. Wie bei der allgemeinen Staatsverwaltung sind auch in der Staatsforstverwaltung drei Dienststufen, die Direktions-, Inspektions- und Betriebsstelle zu unterscheiden. In kleineren Staaten wird oft die Mittelinstanz in Wegfall kommen und demgemäss die Oberleitung und der Aufsichtsdienst in der Hand einer einzigen Behörde sich vereinigen. Die Staatsforstverwaltung von Japan (Hondo) weist auch drei Dienststufen auf, indem die Forstdirektionsstelle eine Ministerialabtei-

lung des Ackerbau- und Handelsministeriums bildet. Die Aufsichtsführung der Staatsforstwirtschaft geschieht durch die Inspektionsstelle, welche in selbständig organisierte Oberforstmeistereien aufgelöst ist. Bei diesem Kontrollsystem ist eine sachgemässe Abgrenzung der einzelnen Bezirke nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten, unbeeinflusst von der politischen Territorialeinteilung, möglich, sowie eine grössere Unabhängigkeit in technischen Fragen gesichert. Ferner ist hervorzuheben, dass dadurch eine kollegiale und auch allseitige, sowie unparteiische Behandlung der Kontrollgeschäfte usw. ermöglicht wird; endlich kann hier der Geschäftsumfang, bzw. die Zuständigkeit der drei Verwaltungsstufen hinsichtlich der Oberleitung, Aufsichtsführung und Betriebsführung in der Staatsforstverwaltung scharf begrenzt werden. Gegen dieses System wird dagegen eingewendet werden, dass durch die kollegiale Beratung ein schwerfälliger Geschäftsgang hervorgerufen wird; tatsächlich besteht aber dieser Missstand nicht. Ferner wird die faktische Kontrolle des Betriebs wegen der grossen Entfernung des Beamten von dem Walde erschwert werden. Im grossen Durchschnitt hat man aber bis heute keine besonders gewichtigen Gründe gefunden, die für eine Umgestaltung dieser Kontrollorganisation für Hondo sprächen.

In bezug auf die technische Organisation der Staatsforstverwaltung Hokkaidos trifft man hinsichtlich der Kompetenz der Oberleitung, Aufsichtsführung und Betriebsverwaltung viele Unklarheiten. Wie schon erwähnt, liegt die Oberleitung der Staatsforstverwaltung Hokkaidos in den Händen der Provinzialbehörde, indem die forsttechnischen Organe der Kolonialabteilung der Provinzialbehörde untergeordnet sind. Die Betriebsorgane zerfallen in 4 Forstämter (Eirinkusho) und 12 sog. Unterforstämter (Bunsho). Es müsste sonach die Leitung und die Aufsichtsführung der Betriebsverwaltung durch die genannten forsttechnischen Organe der Provinzialbehörde durchgeführt werden; in Wirklichkeit sind sie aber gar nicht berechtigt, die Betriebsverwaltung zu inspizieren. Die Forsttechniker sind in Forstverwaltungs-Angelegenheiten nur Beratungsorgane des Provinzialdirektors und vollkommen machtlos. Der Betriebsbeamte betreibt sonach die Bewirtschaftung der

Staatswaldungen ohne Kontrolle innerhalb seiner mangelhaften Kenntnisse und Erfahrungen. Er ist nur bestrebt, die etatmässige Geldeinnahme herauszuwirtschaften, sonst kümmert er sich um nichts. Unter diesen Umständen ist eine sachgemässe Bewirtschaftung der Staatswaldungen zweifellos ausgeschlossen. Mit Recht kann man sagen, dass in Hokkaido keine sachkundige Oberleitung und Kontrolle der Staatsforstwirtschaft vorhanden ist. Die Ausbildung der unteren Instanzen der Staatsforstverwaltung allein hat also gar keinen Zweck. Eine vollständige Verbesserung der Staatswaldungen Hokkaidos kann nur durch die Trennung der Staatsforstverwaltung von der Provinzialbehörde ermöglicht werden.

Unter Voraussetzung, dass die Staatsforstverwaltung Hokkaidos in das Ressort des Ackerbauministeriums eingegliedert wird, könnte man als Aufsichtsorgan für die Staatswaldungen Hokkaidos das sogenannte Lokalforstmeistersystem einführen, bei welchem die Inspektionsbeamten in ihren Dienstbezirken wohnen. Dieses System der Lokalforstmeister in unmittelbarer Unterordnung unter eine Zentralstelle (Sanrinkyoku) wird aber in Hokkaido den Verkehr ungemein erschweren und der Direktionsbehörde eine nicht zu bewältigende Arbeitslast aufbürden. Aus gleichem Grunde ist das Kontrollsystem der Forstverwaltung durch Mitglieder der Zentralstelle selbst nicht empfehlenswert.

Die Kontrolle der Staatsforstverwaltung durch Inspektionsbeamte, die unter Oberleitung des Ackerbau- und Handelsministeriums an die Provinzialbehörden angegliedert sind, dürfte in Hokkaido gar nicht befriedigen, da die Provinzialbehörde Hokkaidos sich zu sehr von der Kolonialpolitik leiten lässt, welche keine Rücksicht auf die rationelle Forstwirtschaft nimmt. Dieses System kann nur da gedeihen, wo die Selbständigkeit des Forstverwaltungsdienstes gesichert ist. Selbst in Preussen und Bayern, wo das Prinzip dieses Systems schon lange durchgeführt ist, erscheint die Staatsforstverwaltung mehr oder weniger von den anderen nicht forstlichen Verwaltungszweigen der Provinzialbehörde beeinflusst und gestört.

Nach meiner Ueberzeugung soll die Inspektionsbehörde der Staatsforst-

wirtschaft Hokkaidos selbständig organisiert werden, indem die Kontrollbehörde unmittelbar dem Ackerbau- und Handelsministerium resp. der Forstdirektionsstelle (Sanrinkyoku) untergeordnet wird, genau wie in Hondo. Die Einführung dieses Kontrollsystems in Hokkaido hat eine grössere Bedeutung als in Hondo, da man hier bekanntlich mit ausgedehnten, verkehrsarmen Waldgebieten zu rechnen hat. Der Geschäftsgang wird hier nicht verzögert werden, weil diese Kontrollbehörde überhaupt eine grössere Zuständigkeit hat als andere Arten von Kontrollbehörden. Ferner kann dadurch die Einheitlichkeit der ganzen Staatsforstverwaltung Japans erzielt werden, was zweifellos forstpolitisch die grösste Bedeutung hat.

3. Abschnitt. Die Organisation der Forstbetriebsverwaltung der Staatswäldungen Hokkaidos.

Wir kommen nun auf die Organisation der Betriebsverwaltung der Staatswäldungen Hokkaidos zu sprechen. Das wichtigste Glied des gesamten forstlichen Behördenorganismus ist bekanntlich die Verwaltungsstelle im engeren Sinne; durch sie erfolgt die unmittelbare Verwirklichung der wirtschaftlichen Aufgaben. Bezüglich der Betriebsführung in der Forstwirtschaft sind bekanntlich zwei Systeme zu unterscheiden d. h. das Oberförster- und das Forstmeister- oder Revierförstersystem. In manchen Staaten, wo die Forstwirtschaft hoch entwickelt ist und die Forstverwaltungsbeamten wissenschaftlich vollständig durchgebildet sind, zieht man überhaupt das Oberförstersystem vor. Hier ist der Betriebsverwalter, der Oberförster, vollständig verantwortlich; er führt alle wichtigen Betriebsgeschäfte wie Antragstellung, Vollzug, Buchführung und Rechnung selbst, während er durch die beigegebenen Hilfsbeamten nur mechanisch unterstützt ist; kurz, der Schwerpunkt der Verwaltung liegt hier in der Hand eines einzigen Beamten, des Oberförsters. Bei diesem System soll man allzu grosse Bezirke nicht bilden, damit der Revierverwalter die Betriebsgeschäfte in vollkommener Weise selbst ausführen kann.¹⁾ Wenn man aber auf ausgedehnten Wal-

1) Nach Bühler (Bericht ü. d. IX. Hauptversammlung des deutschen Forstvereins 1909, S. 81-102); Preussen 4600 ha, Hessen 2000 ha, Württemberg, Braunschweig 2400 ha, Baden 3600 ha, Elsass-Lothringen 5600 ha usw.

dungen mit schlechten Absatzverhältnissen eine einheitliche, extensive Wirtschaft treibt, dann erscheint es nicht mehr angängig, einem Betriebsbeamten die ganze Ausführung des Betriebs zu übergeben. Hier ist das Oberförstersystem zu teuer, weil es kleine Bezirke notwendig macht und dadurch die Verwaltungskosten steigert. Bei derartigen Zuständen wird das Revierförstersystem empfehlenswerter sein, bei dem ausgedehntere Verwaltungsbezirke gebildet werden und ein grosser Teil der eigentlichen Vollzugsgeschäfte den untergeordneten Beamten, den Revierförstern, übertragen wird, während dem eigentlichen Betriebsverwalter, dem Wirtschaftsforstmeister, wesentlich die Anordnung bzw. die Ueberwachung des Betriebes bleibt. Hier soll natürlich die wissenschaftliche Vorbildung des Wirtschaftsforstmeisters höher stehen als die des Revierförsters, damit die Schattenseiten dieses Systems vermieden werden können.

Unsere Staatsforstverwaltung in Hondo hat ein modifiziertes Oberförstersystem angenommen (Uebergangsstadium!), bei welchem aber der Betriebsverwalter (mit ausgedehntem Verwaltungsbezirk) vorläufig eine mittlere wissenschaftliche Vorbildung besitzt. Man bezweckt aber in der nahen Zukunft eine vernünftige Forstwirtschaft zu treiben, was natürlich eine entwickeltere Form der Verwaltungsorganisation, das eigentliche Oberförstersystem, voraussetzt. Für diesen Zweck hat die Staatsforstverwaltung Hondos vor kurzem eine Anzahl akademisch gebildeter Forstleute mit verhältnismässig kleinem Bezirk an die Spitze der Betriebsstelle berufen, welche unter Mitwirkung von Hilfsbeamten alle wichtigeren Betriebsgeschäfte selbst führen. So ist allmählich das Prinzip des eigentlichen Oberförstersystems zum Teil verwirklicht worden.

Hinsichtlich der Organisation der Staatsforstverwaltung Hokkaidos herrschte bisher und auch heute noch zwischen den Forstleuten und Fachgelehrten einerseits und den Regierungsbeamten andererseits ein Meinungsunterschied. Im Jahre 1908 hat die Provinzialbehörde Hokkaidos für die Staatswaldungen eine Verwaltungsorganisation eingerichtet, welche heute noch gültig ist. Die Staatswaldungen sind dadurch in 4 regionale Verwal-

tungsbezirke eingeteilt, welche wieder in 12 Unterforstämter zerfallen.

Forstamt (Eirinkusho)	Unterforstämter (Bunsho)	Zu verwaltende Waldfläche (ha)	(Stand 1912)		
			Zahl	Schutzpersonal	Fläche für eine Schutzperson ha
1. Sapporo	—	175 896.6	17	19	9257.7
	Muroran	100 065.9	6	7	14295.1
	Urakawa	275 796.4	6	6	45966.1
	Kutchan	124 373.8	11	13	9567.2
	Hakodate	85 307.7	9	9	9478.6
	Hiyama	128 720.9	8	9	14302.3
2. Kamikawa	—	318 619.0	11	13	24509.0
	Teshio	94 828.1	7	8	11853.5
3. Kushiro	—	270 087.2	8	9	30009.7
	Kasai	523 610.0	8	9	58178.9
	Nemuro	210 472.9	4	5	42094.6
	Kunashiri	353 951.2	4	4	88487.8
	Shana	187 291.4	4	5	37458.3
4. Abashiri	—	636 210.6	14	14	45443.6
	Esashi	117 150.7	3	4	29287.7
	Soya	71 728.2	7	6	11954.7
Zusammen	16	3674 111.2	127	140	
Mittel		229 631.9	7.9	8.7	26243.7

Jedem Forstamte sind die in seiner nächsten Umgebung gelegenen Verwaltungsbezirke unmittelbar unterstellt, sodass für diese Bezirke die Zwischeninstanz der Unterforstämter wegfällt. Viele von diesen Verwaltungsbeamten sind Absolventen einer mittleren Forstschule; einige Unterforstmeister haben sogar gar keine fachliche Ausbildung. Von diesen mangelhaft gebildeten Betriebsbeamten (16 im Ganzen) sollte demnach die praktische Bewirtschaftung der ganzen Staatswäldungen Hokkaidos durchgeführt werden, welche eine Fläche von 3.67 Mill. ha (heute 3.56 Mill. ha) betragen. Zur Zeit, wo diese Verwaltungsorganisation eingerichtet wurde, stand der Unterforstmeister hinsichtlich der Betriebsgeschäfte unter der Kontrolle des Forstmeisters; so durften z. B. die jährlichen Betriebspläne betreffend Waldbau, Holz-

fällung usw. erst nach Prüfung durch den Forstmeister an die Provinzialbehörde geschickt werden.

Nach der äusseren Gestaltung zeigt diese Verwaltungsorganisation grosse Aehnlichkeit mit dem Revierförstersystem. Da nun die Forstmeister und die Unterforstmeister wissenschaftlich eine gleich schwache Vorbildung haben, und der Forstmeister auch einen gleich grossen Bezirk (229000 ha) zu verwalten hat wie der Unterforstmeister, so ist es naturgemäss dem Forstmeister fast verunmöglicht, die Betriebsausführung in jedem Unterforstamt zu überwachen. Ferner wird wegen dieser Mittelinstanz des Forstamtes ein schwerfälliger Geschäftsgang bedingt. Allmählich ergab es sich, dass entweder der Unterforstmeister den direkten Verkehr mit der Provinzialbehörde anbahnte oder der Forstmeister zum Briefträger des Unterforstmeisters herabsank. Von Jahr zu Jahr sind die Zuständigkeiten des Forstmeisters geschmälert worden, während die des Unterforstmeisters fortwährend erweitert wurden. Nur der jährliche Kulturplan des Unterforstmeisters wird heute noch durch den Forstmeister nominell geprüft und dann an die Provinzialbehörde weitergeleitet, da der Forstmeister für die Geldausgabe der ihm untergeordneten Unterforstämter verantwortlich ist. Ausserdem ist die Geschäftskompetenz des Forstmeisters ein wenig grösser als die des Unterforstmeisters, so kann z. B. der Forstmeister innerhalb seiner Zuständigkeit freihändige Verkäufe der Forstprodukte bis zu einer Geldsumme von 300 Yen abschliessen, während die Kompetenz des Unterforstmeisters in diesem Punkt sich nur auf 200 Yen beläuft; die Anstellung der niederen Hilfsbeamten, die unentgeltliche Abgabe von Pflänzlingen an Private usw. sind nur dem Forstmeister übertragen. Man kann mit Recht sagen, dass der Unterforstmeister nunmehr forsttechnisch vom Forstmeister ganz unabhängig ist; hinsichtlich der nichtforsttechnischen Angelegenheiten hat der Forstmeister aber ziemlich grössere Zuständigkeit als der Unterforstmeister. Diese beiden Arten von Forstverwaltungsbeamten sind heute in der Tat selbständige Betriebsbeamte geworden, beide sind für ihren Verwaltungsbetrieb vollständig verantwortlich. So wurde der Grund dieses Verwaltungssystems in der Tat durch-

brochen; damit ist aber auch kein eigentliches Oberförstersystem entstanden. Wenn man in Hokkaido das eigentliche Oberförstersystem durchführen wollte, so dürfte man keine so grossen Bezirke bilden, wie es heute geschehen ist; ferner muss der Betriebsbeamte vollständig ausgebildet sein. Die zweckmässigste Bezirksgrösse eines Forstamtes beträgt nach vielseitigen Untersuchungen in Europa etwa 3000 ha, nur ausnahmsweise kann sie bis 10000 ha erweitert werden. Da nun dem Betriebsbeamten Hokkaidos ein ausgedehnter Verwaltungsbezirk (229000 ha) anvertraut ist, so kann er den Betrieb nicht mehr selbst führen, sondern er wird einen grossen Teil desselben den untergeordneten Beamten, namentlich den Schutzbeamten, übertragen, wodurch der Betriebsbeamte nur die Betriebsausführung der Schutzbeamten auf dem Tisch zu kontrollieren hat; kurz, der Schwerpunkt der Verwaltungsgeschäfte liegt in der Hand des Schutzpersonals. Die Ausgestaltung dieses Verhältnisses ist sonach unbedingt nötig! Bei der Bildung der Staatsforstverwaltungsorgane (im engeren Sinne) soll natürlich auf verschiedene Momente Rücksicht genommen werden. Zunächst muss man die Intensitätsstufe der Staatsforstwirtschaft in der Gegenwart und der Zukunft ins Auge fassen, da sie für die Bildung der Verwaltungsorgane von ausschlaggebender Bedeutung ist.

In Hokkaido wird der Transport der Forstprodukte, welcher bekanntlich auf die Waldrente den grössten Einfluss ausübt, durch den Schnee bedeutend erleichtert; andererseits wirkt aber dieses Moment auch hindernd auf die Förderung der Forstwirtschaft Hokkaidos. Die allzu tiefe Schneeschicht in den Gebirgsgegenden verhindert die Nutzung der unteren Baumteile nahe beim Stock. Man schneidet den Stamm mehr als 1 Meter über dem Erdboden ab, wodurch gerade der schönste Teil der Bäume ungenutzt gelassen wird. Die Sommerfällung ist in Hokkaido wegen des dichten Bambusgestrüpps und den daraus entstehenden Säuberungskosten im allgemeinen ausgeschlossen. Ferner wird auch in der Zukunft für die Forstwirtschaft Hokkaidos, wegen der durch klimatische Verhältnisse verursachten geringen Bevölkerung, ein fortdauernder Mangel an den nötigen Arbeitskräften bestehen. Eine der

schwierigsten Aufgaben bildet weiterhin die Vernichtung des schädlichen Bambus bezw. die Verjüngung der heutigen Nadelbestände an *Picea*-Arten und *Abies sachalinensis*. Von den angedeuteten Gründen geleitet, geht meine Auffassung dahin, dass die Intensitätsstufe der künftigen Waldwirtschaft Hokkaidos im allgemeinen nicht so hoch sein wird, wie es in den schönen Waldgebieten Hondos, namentlich in Yoshino, Akita usw. der Fall ist. Unter dieser Voraussetzung und mit Rücksicht auf den heutigen Wirtschaftszustand des Waldes empfehle ich für die Staatsforstverwaltungsorganisation Hokkaidos eine Form des Forstmeister- oder Revierförstersystems, welches bekanntlich in verkehrsarmen, ausgedehnten, extensive Forstwirtschaft treibenden Waldgebieten sich sehr gut bewährt. Zwecks Durchführung des geeigneten Forstmeistersystems in Hokkaido würde ich die ständigen Staatswaldungen vorläufig in 20 Forstämter einteilen, an deren Spitzen allseitig gebildete Fachleute (Wirtschaftsforstmeister) angestellt werden müssten. Jedem Forstamt werden je 8 Revierförstereien¹⁾ untergeordnet und jede Revierförsterei wieder in 3 Schutzbezirke eingeteilt. Jedem Revierförster wird der in seiner nächsten Umgebung gelegene Schutzbezirk unmittelbar unterstellt. Ausser den ihm anvertrauten Betriebsgeschäften ist er verantwortlich für die gesamten Schutzangelegenheiten der ihm unterstellten drei Schutzbezirke. Als Revierförster könnten aus Ersparnisrücksichten vorläufig niedrigere Forstbeamte, wie z. B. Absolventen der Forstschulen in Kiso (Regierungsbezirk Nagano) oder gleiche Vorbildung habende Forstleute angestellt werden.²⁾ Die Anstellung dieser niederen Forstbeamten ist für den Waldzustand Hokkaidos sehr bedeutungsvoll, da man auf diese Weise keine hohe Besoldung zu bezahlen braucht, und diese Forstbeamten einerseits als Betriebsbeamte, andererseits aber auch als Schutzbeamte dienen können. Nötigenfalls sind dem Revierförster auch Hilfskräfte zur Verfügung zu stellen. Der Hauptdienst dieses Revierförsters besteht im Vollzug der Anordnungen des Forstmeisters; der letztere muss die wichtigeren Betriebsgeschäfte wie Rechnungsablegung,

1) Mangels eines bessern Wortes verwende ich hier vorläufig den Ausdruck „Revier.“

2) Für die Zukunft sollen aber mittlere Forstbeamte wie z. B. Absolventen der forstlichen Mittelschulen („Jikka“) angestellt werden.

Buchführung usw. selbst ausführen, nachdem die Materialien und Vorarbeiten dafür von den Revierförstern geliefert worden sind. Kurz, es findet eine Teilung der Geschäfte der Betriebsverwaltung zwischen dem Forstmeister und dem Revierförster statt, indem die schwierigeren, eine gewisse Uebersicht und grössere Erfahrung erforderlichen Geschäfte dem Forstmeister anvertraut sind. Die Vorschläge, welche von dem Revierförster gemacht sind, kann der Forstmeister nach Belieben abändern. Für den ganzen Betrieb seines Bezirkes (8 Revierförstereien) ist der Forstmeister vollständig verantwortlich; dem Forstmeister wird natürlich eine Anzahl von Hilfsbeamten zugestellt werden. Um den Geschäftsgang zu erleichtern, muss man diesem Forstmeister in Hokkaido eine grössere Zuständigkeit geben als es in Hondo die Regel ist.

Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht meines Reformvorschlages.

Forstbehörde	Zahl	Flächengrösse für die einzelnen Forstbehörden ha
(Oberforstmeisterei	1	2 280 000)
Forstämter	20	114000.
Revierförstereien	160	14250.
Schutzbezirke	480	4750.

Von den 480 Schutzbezirken werden, aus Ersparnisgründen, 160 vorläufig den Revierförstern direkt unterstellt werden, sodass in diesen 160 Schutzbezirken die eigentlichen Schutzbeamten wegfallen. Die gesamte Zahl der Revierförster und Schutzbeamten beträgt sonach 480.

Bei diesem System werden, meines Erachtens, die ständigen Staatswäldungen Hokkaidos viel besser geschützt werden als ehemals; in erster Linie wird aber der Betrieb unter der sachgemässen Leitung des Forstmeisters viel verbessert werden. Um diese Organisation (eine Form des Revierförstersystems) wirksam zu gestalten, sollen jedes Jahr Bezirksforstversammlungen abgehalten werden, indem jeder Forstmeister seine Revierförster zu einer Beratung und zu gemeinschaftlicher Waldbesichtigung versammelt.

Nach diesem Vorschlage werden die Verwaltungskosten für die ständigen Staatsforste wahrscheinlich grösser werden als sie ehemals waren und

zwar, einmal durch die Anstellung von gebildeten Forstmeistern als Leiter der Forstämter, dann auch wegen der neu anzustellenden Revierförster usw. Die vermehrten Ausgaben werden sich aber in der Zukunft gut bezahlt machen.

Die Staatsforstverwaltung Hondos kennt sieben Oberforstmeistereien; jede Oberforstmeisterei hat folgende Zusammensetzung (Stand 1913):

Forstbehörde	Durchschnittliche Zahl	Die zu verwaltende Fläche ha
Oberforstmeisterei	1	643 602
Oberförstereien	29	22 193
Schutzbezirke	183	3 517

Die Zahl der höheren Forstbediensteten der von mir vorgeschlagenen Verwaltungsorganisation ist verhältnismässig sehr gering, während in den unteren Instanzen verhältnismässig viele Beamte vorhanden sind, namentlich was die Revierförster betrifft. Dies rührt hauptsächlich aus praktischen Gründen her, da man in Hokkaido überhaupt sehr extensive Forstwirtschaft treibt, und demnach der Schwerpunkt des Staatsforstverwaltungsdienstes in der Hand der niederen Forstbeamten liegt.

4. Abschnitt. Die Schutzstelle der Staatsforstverwaltung Hokkaidos.

Ueber den Schutzdienst der Staatsforstverwaltung Hokkaidos habe ich schon einiges angedeutet, hier werde ich nur noch wenige Worte hinzufügen.

In der Staatsforstverwaltung Hokkaidos, wo der Betriebsbeamte oder ein anderer stellvertretender technischer Beamte des zu grossen Verwaltungsbezirks wegen nicht imstande ist, alle wichtigeren Betriebsgeschäfte an Ort und Stelle anzuordnen und deren Vollzug in entsprechender Weise zu kontrollieren, liegt dem Schutzbeamten der grösste Teil der Betriebsgeschäfte ob. Nun sind aber diese Schutzbeamten Personen, die forsttechnisch gar keine Vorbildung haben; sie sind nur durch zeitweilige Forst-Kurse mangelhaft unterrichtet. Die gesamte Zahl der Schutzbeamten beträgt nur 140 (Stand 1912), sodass auf einen Schutzbeamten eine Fläche von 26244 ha Staatswaldungen entfällt.¹⁾ Unter solchen Umständen wird der eigentliche Schutzdienst

1) Die durchschnittliche Grösse der Bezirke der Schutzbeamten beträgt in Deutschland, vom Hochgebirge abgesehen, etwa 600 ha.

selbstverständlich stark vernachlässigt, was die vielfachen Beschädigungen wie Feuer, Diebstahl usw. an den Staatswaldungen erklärt. Diese Missstände im Schutzdienste können durch die von mir vorgeschlagene Verwaltungsorganisation wesentlich gemildert werden, da bei diesem System die eigentlichen Schutzbeamten, die keine besondere sachliche Vorbildung zu haben brauchen, hauptsächlich sich mit dem eigentlichen Schutzdienst zu befassen haben. Ein Teil des Schutzdienstes kann hier auch durch die Revierförster ausgeführt werden.

Schlussfolgerungen.

Da sowohl die Erträge der rationellen Forstwirtschaft ebensowohl wie die Folgen einer unvernünftigen Bewirtschaftung der Waldungen erst nach sehr langen Jahren eintreffen, so müssen die Waldungen Hokkaidos sobald als möglich durch geeignete Massregeln in bessere Pflege genommen werden. Der Holzreichtum der Urwälder daselbst ist nicht unerschöpflich, sondern wird bei dem jetzigen Zustande des Waldes in nicht allzu ferner Zeit einer Holznot Platz machen: ferner werden durch die Misshandlung der Wälder, namentlich der Staatsforste, auch die Wohlfahrtswirkungen des Waldes in der Zukunft gefährdet werden. Die zur Zeit dringend wichtigste und schwierigste Aufgabe Hokkaidos ist demnach zweifellos die Verbesserung der Staatsforstverwaltung, weil die Staatsforste einen bedeutenden Anteil (76%) der gesamten Waldungen einnehmen.

Nach meiner Ueberzeugung ist die Loslösung der Staatsforstverwaltung aus der Hand der Provinzialbehörde Hokkaidos unbedingt nötig, da unter dieser Behörde keine gedeihliche Entwicklung der Forstwirtschaft gesichert ist. Für diesen Zweck muss aber zuerst eine strenge Waldregulierung mit anschliessender Grenzbestimmung des Feld- und Forstgebietes ausgeführt werden, damit in der Zukunft keine grosse Aenderung des Staatswaldbesitzes vorgenommen werden kann. Dies kann nur von einem unparteiischen verwaltungstechnischen Standpunkte aus unter gerechter Berücksichtigung der land- und forstwirtschaftlichen Interessen zum allgemeinen Besten der künf-

tigen Entwicklung Hokkaidos geschehen. Die Verwaltung der durch die Regulierung festgesetzten ständigen Staatswaldungen (vorläufig 2.28 Mill. ha) sollte sofort dem Ackerbau- und Handelsministerium unterstellt werden, damit auch die Einheitlichkeit in der Verwaltung der Staatswaldungen Japans ermöglicht wird. Die Forstdirektionsstelle des genannten Ministeriums verfügt über eine Menge von forsttechnischen Räten, welche vorzügliche sachliche Kenntnisse und Erfahrungen haben. Dann kommt hinzu, dass diese Behörde über grössere Mittel verfügt als die Provinzialbehörde. Erst durch die Forstdirektionsstelle werden die sachgemässen Einrichtungen und Verbesserungen der Staatswaldungen Hokkaidos ermöglicht werden, da sie die oberste forsttechnische Instanz Japans ist. Dadurch wird auch die Forstverwaltung von anderen Zweigen der Staatsverwaltung, wie der Landwirtschaft, nicht so sehr beeinflusst werden, wie es bei der Provinzialbehörde Hokkaidos die Regel ist, kurz, die Selbständigkeit der Waldwirtschaft ist dadurch gesichert.

Zunächst soll für die ständigen Staatswaldungen Hokkaidos eine selbständige Kontrollbehörde (Oberforstmeisterei) eingerichtet werden. Diese Behörde soll direkt der Forstdirektionsstelle unterstehen. Da nun die genannten Staatswaldungen sehr umfangreich sind, so scheint es mir gerechtfertigt, dem Oberforstmeister Hokkaidos hinsichtlich der Veräusserung und des Tausches des Waldbodens, der Verwertung des Holzes usw. eine grössere Zuständigkeit zu geben als in Hondo, damit der Geschäftsgang erleichtert werden kann.

Die Verwaltungsstelle im engeren Sinne soll nach meinem Dafürhalten in Hokkaido nach dem Prinzip des Wirtschaftsforstmeister- oder Revierförstersystems organisiert werden, da die Waldwirtschaft wegen der mangelhaften Verkehrsmittel usw. überhaupt sehr extensiv ist. Wenn man hier das eigentliche Oberförstersystem einführen wollte, so hätte man dafür sehr viele Oberförster, d. h. höhere Forstbeamte nötig, was natürlich die Verwaltungskosten bedeutend erhöhen würde. Wenn man aber diese höheren Beamten ersparen wollte, dann würde der Bezirk eines Oberförsters zu gross werden, und der grösste Teil des Verwaltungsbetriebes müsste naturgemäss durch die

untergeordneten Beamten und zwar durch die fachlich nicht gebildeten Schutzbeamten ausgeführt werden, wie es heute in der Tat geschieht. Dadurch werden auch Verwirrungen im Verwaltungs- und Schutzdienste hervortreten. Sowohl für den praktischen Forstbetrieb, als auch für den Forstschutz Hokkaidos ist die von mir vorgeschlagene Verwaltungsorganisation sehr empfehlenswert. Die Durchführung dieser Organisation wird in Hokkaido auf keine besonderen Schwierigkeiten stossen.

Für die Vorbildung der Schutzbeamten mache ich hier keine besonderen Ansprüche, da nach meinem Vorschlage die fachtechnischen Arbeiten der Staatsforstwirtschaft durch den Forstmeister bzw. den Revierförster ausgeführt werden können. Die Schutzbeamten sollen hier hauptsächlich mechanische Arbeiten d. h. den eigentlichen Schutzdienst ausüben, weshalb wir hier mit zeitweiligen Kursen zufrieden sein können.

Durch Verwirklichung meines Vorschlages würde die künftige Staatsforstverwaltung Hokkaidos auf eine dauernd feste Grundlage gestellt werden und dafür Gewähr bieten, dass eine gedeihliche Entwicklung eintreten wird.

Verzeichnis der Literatur.

- Schwappach, Handbuch der Forstverwaltungskunde. 1884.
- Graner, Forstgesetzgebung und Forstverwaltung. 1892.
- Hofmann, Aus den Waldungen des fernen Ostens. 1913.
- Lorey, Handbuch der Forstwissenschaft. 3. Aufl. 1913.
- Albert, Lehrbuch der Forstverwaltung. 1883.
- Bentheim, Das Oberförstersystem in den deutschen Staatsforstverwaltungen. 1908.
- Graner, Die Forstverwaltung Württembergs. 1910.
- Hartig, Grundsätze der Forstdirektion. 1803.
- Krutina, Die badische Forstverwaltung und ihre Ergebnisse etc. 1891.
- Meyer, Forstdirektionslehre. 1810.
- Schlieckmann, Handbuch der Staatsforstverwaltung in Preussen. 1900.
- Laurop, Forstdirektion. 1823.
- Wessely, Die Einrichtung des Forstdienstes in Oesterreich. 1866.
- Roth, Theorie der Forstgesetzgebung und Forstverwaltung. 1841.
- Albert, Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft. 1875.
- Dimitz, Die forstlichen Verhältnisse und Einrichtungen Bosniens' und Herzegovina. 1905.
- Endres, Forstverwaltungslehre (Vorlesung)
- Voranschlag (sog. Regulierungsplan) der Staatsforstwirtschaft Hokkaidos 1907.
- Forstliche Statistik Hokkaidos. 1917.
- Thirty-Second statistical Report of the Department of Agriculture and Commerce Japan. 1917.
-

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung

- I. Teil. Allgemeine Uebersicht von Hokkaido.
 1. Abschnitt. Geographische Lage und Klima.
 2. Abschnitt. Kulturgeschichte von Hokkaido.
 3. Abschnitt. Die Bodenkultur im besonderen.
- II. Teil. Das Forstwesen in Hokkaido.
 1. Abschnitt. Geschichtliche Entwicklung des Forstwesens in Hokkaido.
 2. Abschnitt. Der Waldstand in Hokkaido.
 - I. Besitzverhältnisse der Waldungen.
 - II. Abnahme der Staatswaldfläche.
 - III. Bestandsbestockung und der Holzvorrat.
 - IV. Nachfrage und Angebot des Holzes.
 3. Abschnitt. Die Bewirtschaftung der Staatswaldungen.
- III. Teil. Die Staatsforstverwaltung Hokkaidos.
 1. Abschnitt. Die Zuständigkeit der Staatsforstverwaltung.
 2. Abschnitt. Die Organisation der Inspektionsstelle der Staatsforstverwaltung Hokkaidos.
 3. Abschnitt. Die Organisation der Betriebsverwaltung der Staatswaldungen Hokkaidos.
 4. Abschnitt. Die Schutzstelle der Staatsforstverwaltung Hokkaidos.

Schlussfolgerungen.
