

Narodna in univerzitetna knjižnica
v Ljubljani

114048

Die Entwicklung des Forstwesens

auf der

Fürst Karl Auersperg'schen Herrschaft

„Herzogthum Gottschee“

i n K r a i n

von 1848 bis 1898

mit besonderer Berücksichtigung der Verwerthung
des Buchenholzes.

Mit einer Uebersichtskarte.

Aus Anlass der Jubiläums-Ausstellung in Wien unter Mitwirkung des
Forstmeisters R. Schadinger in Gottschee verfasst von Centralgüterdirector
L. Hufnagl in Wlaschim.

Prag.

K. u. k. Hofbuchdruckerei A. Haase. — Selbstverlag des herzoglichen Forstamtes Gottschee.

1898.

Die Entwicklung des Forstwesens

auf der

Fürst Karl Auersperg'schen Herrschaft

„Herzogthum Gottschee“

i n K r a i n

von 1848 bis 1898

mit besonderer Berücksichtigung der Verwerthung
des Buchenholzes.

Mit einer Uebersichtskarte.

Aus Anlass der Jubiläums-Ausstellung in Wien unter Mitwirkung des
Forstmeisters R. Schadinger in Gottschee verfasst von Centralgüterdirector
L. Hufnagl in Wlaschim.

Prag.

K. u. k. Hofbuchdruckerei A. Haase. — Selbstverlag des herzoglichen Forstamtes Gottschee.

1898.

114048

114048



DFZ 5435/1952

Einleitung.

Die aus Anlass des 50jährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Kaisers Franz Josef I. in Wien im Jahre 1898 veranstaltete land- und forstwirtschaftliche Ausstellung wird unter anderen auch vom Fürst Karl Auersperg'schen herzoglichen Forstamte zu Gottschee beschickt; und da diese Ausstellung vornehmlich den Zweck hat, die Entwicklung der Land- und Forstwirtschaft in den letzten 50 Jahren vor Augen zu führen, und da die Herrschaft Herzogthum Gottschee in Krain ein lehrreiches Bild dieser Entwicklung bietet, so lag der Gedanke nahe, den Gang der Entwicklung, welcher durch eine Ausstellung allein nicht erschöpfend verbildlicht werden kann, in einer Beschreibung darzustellen.

Vorliegende Schrift soll nun diesem Zwecke dienen; sie orientirt im 1. Abschnitte über die Herrschaft Gottschee im Allgemeinen; der 2. Abschnitt bringt eine Darstellung der wirthschaftlichen Verhältnisse um das Jahr 1848; im 3. Abschnitte wird die Entwicklung bis zur Gegenwart dargestellt, während der 4. Abschnitt gleichsam als Anhang im Besondern über die dermalige Verwerthung des Buchenholzes Aufschluss gibt.

Eine Karte veranschaulicht die Lage der Domäne.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	1
I. Abschnitt: Allgemeines über die Herrschaft Gottschee	1
Lage, Boden und Klima	1
Geschichtlicher Rückblick	3
II. Abschnitt: Wie es um das Jahr 1848 aussah	5
Die Communicationen	5
Der Wald	6
Die Holznutzung vor 50 Jahren	7
Die Jagd	12
Die Dienstesorganisation	13
III. Abschnitt: Die Entwicklung 1848—1898	15
Die Ablösung der Forst- und Weideservituten	16
Die Entwicklung der Communicationen und der Holzverwerthung	18
Die Entwicklung der Forsteinrichtung	34
Die Entwicklung der Jagd und Fischerei	42
Die Entwicklung der Organisation	45
IV. Abschnitt: Die dermalige Verwerthung des Buchenholzes auf der Herrschaft Gottschee	50
Eigenschaften der Gottscheer Buche	50
I. Die Verwendung des Holzes zu Bretterwaaren	52
II. Die Verwendung des Holzes zu Spaltwaaren	55
III. Die Verwendung des Holzes als Brennholz	58
IV. Die Verkohlung des Buchenholzes	59

I. Abschnitt.

Allgemeines über die Herrschaft Gottschee.

Lage, Boden und Klima.

Die Herrschaft Gottschee liegt in jenem Theile des Herzogthums Krain, welcher den Namen Unterkrain führt; geographisch wird die Lage der Herrschaft durch die Ausdehnung zwischen dem $32^{\circ} 18' 30''$ und $32^{\circ} 47' 35''$ westlicher Länge und dem $45^{\circ} 31' 50''$ und $45^{\circ} 45' 45''$ nördlicher Breite festgestellt.

Das ganze Gebiet ist ein ausgesprochenes Bergland, gebildet durch von NNW gegen SSO streichende, bis an die Kulpa reichende Bergzüge, welche als Ausläufer der südlichen Kalkalpen bezeichnet werden können; die Gliederung dieser Bergzüge ist charakterisirt durch den Mangel an continuirlich verlaufenden Thalfurchen; die thalähnlichen Einsenkungen zwischen den Bergen haben die Form von mehr oder minder ausgedehnten Kesseln, es ist dies die dem Karste eigenthümliche Erscheinung der Kesselthäler; solche Täler, welche durch Querriegel geschlossen sind, enthalten ab und zu offene Wassergerinne von ganz ansehnlicher Stärke, der Bach durchzieht das Thal der Sohle nach und verschwindet am Abschlusse des Kessels wieder in der Erde. Für das Gottscheer Herrschaftsgebiet sind drei Gebirgszüge massgebend; das Göttenitzergebirge im Westen mit einer Höhe bis zu 1291 *m*, der Friedrichsteinerwald, welcher bis zu 1075 *m* emporragt und der Hornwald im Osten, ein ausgedehntes Plateau mit aufgesetzten Kuppen bis zu 1100 *m*; die

durchschnittliche Höhe dieser Berge kann mit 800 *m*, jene der dazwischenliegenden Kesselthäler mit circa 500 *m* angenommen werden. Die Berghänge und Plateaus sind durch zahlreiche Kuppen, Dolinen (das sind kreisrunde, halbkugelförmige Einsenkungen mit Durchmesser von 20—300 *m*), Mulden, Runsen und Nasen gegliedert; hiedurch wird die Holzbringung überhaupt und der Strassenbau insbesondere erschwert und vertheuert.

Das Grundgestein gehört vorwiegend der Trias an, nur im östlichen Theile des Gebietes bildet auf kürzeren Strecken der Kreidekalk die Unterlage des Bodens.

Die Triaskalke bestehen theils aus dem älteren Guttensteinerkalke, theils aus Hallstätterkalk und sind stark dolomitisch; erstere sind vermöge eines höheren Thongehaltes fruchtbarer als letztere, welche viel reiner auftreten.

Diese Gesteine verwittern schwer, und um so schwerer, je jünger und reiner sie sind; nur die thonschüssigen bereichern die Bodenkrume, die übrigen sind gänzlich unfruchtbar. Sie sind sowohl oberflächlich als auch im Innern stark zerklüftet und enthalten eine Unzahl unterirdischer Höhlen, Klüfte und Grotten; eine im Jahre 1895 am Friedrichssteine neu entdeckte, sehr sehenswerthe Grotte führt nach Ihrer Durchlaucht der Frau Fürstin Eleonora Auersperg den Namen „Eleonorengrotte“. Eine Besonderheit dieser Karstwälder sind die berühmten Eisgrotten, wie die Eisgrotte am Friedrichssteine, die Kuntschener Grotte und das Fürstenloch im Hornwalde.

Eine Folge der inneren Zerklüftung des Gesteines ist der Mangel an Quellen und Grundwasser, da die Tagwässer alsbald in der Tiefe versickern, und nur unter besonders günstigen Verhältnissen, zumeist an der geologischen Formationsgrenze irgendwo als dürftige Quelle oder aber gleich als mächtiger Bach zum Vorschein kommen.

Ueber dem Gesteine liegt eine zumeist nur seichte Bodenkrume, welche gewöhnlich nicht ausreicht, um das Gestein ganz dem Auge zu entziehen; sehr häufig tritt das Grundgestein in Platten und mächtigen Blöcken zu Tage, selten in Form von Gerölle, und dazwischen füllt der Nährboden, bestehend aus einem bindigen Lehm mit einer reichen Humusbeimengung, die Runsen und Klüfte aus.

So wenig günstig der Boden für das Gedeihen des Waldes sein mag, so reichlich wird diese Ungunst des Standortes durch

die Gunst des Klimas wettgemacht. Das Gebiet erfreut sich einer mittleren Jahrestemperatur von 8.36° C. und einer jährlichen Niederschlagsmenge von 1500—1800 mm; diese grosse Regenhöhe, bedingt durch die Nähe des adriatischen Meeres, von wo der warme Sirocco die ihm eigene Feuchtigkeit mitbringt, ersetzt genügend das fehlende Grundwasser; die warmen Sommer im Vereine mit der ausreichenden Bodenfeuchtigkeit, letztere wieder gefördert und gehegt durch eine reiche Humusschichte, bedingen ein freudiges Wachsthum der Bäume und Pflanzen überhaupt.

Das Gebiet der Herrschaft Gottschee ist ein ausgesprochenes Waldland; der Wald ist aber auch allein im Stande, auf die Dauer den Boden productionsfähig zu erhalten, weil er die Quelle der Humusbildung ist; der wasserhaltende Humus ist das wichtigste Element für das Gedeihen jedweden Pflanzenwuchses überhaupt und der Forste im Besonderen; ohne ihn würde die schwache Lehmkrume, welche dem Gesteine auf- und zwischenlagert, vom Meteorwasser in die Tiefen und Klüfte geschwemmt werden und unwiederbringlich verloren gehen; so bedingen Wald und Bodenkraft einander, und von letzterer ist so viel aufgesammelt, dass selbst bei voller Entblössung des Bodens vom Holzwuchse die Verkarstung nicht sofort eintritt, sondern dass sich in diesem Falle der Boden mit einem Walde von Kräutern und Sträuchern überzieht; Belladonna, Weidenröschen und Alanth, Himbeere, Brombeere und Heidelbeere mit üppigem Fruchtsatz, Lonicera, Traubenholler und Aspe machen sich den Raum streitig, und dazwischen findet der flügelsamige Ahorn sein Keimbett; erst die Waldweide könnte den Sieg über die Bodenkraft davontragen und die Verkarstung herbeiführen.

Geschichtlicher Rückblick.

Von der Geschichte des Gottscheerländchens, welches als südlichste deutsche Sprachinsel wohlbekannt ist, seien hier nur einige wichtige Momente hervorgehoben.

Die Besiedelung des Landes hat vermuthlich im 13. und 14. Jahrhundert stattgefunden; ein Friedrich von Ortenburg, Lehens-träger der Patriarchen von Aquileja, soll im 14. Jahrhundert deutsche Colonisten aus Schwaben, die Urväter der durch eine besondere Mundart noch heute von allen anderen deutschen Stämmen unterschiedenen Gottscheer, berufen haben.

An die Familie der Auersperge kam die Herrschaft um das Jahr 1630 durch Kauf; von diesem Adelsgeschlechte finden wir aber schon die erste Kunde im Jahre 1060, wo Adolf I. als Herr des Stammschlosses Auersperg in Krain genannt wird. Nach Engelhard I., gestorben 1440, theilte sich das Geschlecht in zwei Linien: Pancratius II. wurde der Stammvater der jetzigen fürstlichen Linie, Volkhard VII. aber Stammherr der noch blühenden gräflichen Linie.

Auf Pancratius († 1496) folgte in directer Abstammung Trojanus, erster Freiherr von Auersperg († 1540), dann Herward oder Heribert III., welcher im Jahre 1575 in der Schlacht gegen die Türken bei Budasco den Tod fand, dann Christof († 1592), Theodrich († 1624), Wolfgang Engelbert (1610—1673), der erste Graf Auersperg, welcher die Herrschaft Gottschee kaufte. Ihm folgte sein Bruder Johann Weickhart (1615—1677), der erste Reichsfürst von Auersperg, der Stifter des Auersperg'schen Fideicommisses; diesem Fideicommiss gehören zu die Herrschaften: Gottschee, Pölland, Seisenberg und Weixelberg in Krain, Wachsenstein und Bellay in Istrien; Fürst Johann Weickhart erbaute den Fürstenhof in Laibach.

Die weiteren directen Nachfolger im Besitze sind die Fürsten Franz Karl (1660—1713), Heinrich Josef Johann (1697—1783) und Karl Josef Anton (1720—1800), welcher für sich und seine Nachkommen mit Diplom vom 11. November 1791 das Prädicat „Herzog von Gottschee“ erhielt.

Weiter folgen: Fürst Wilhelm (1749—1822), Karl Wilhelm Philipp († 1890) und endlich der Neffe des letzteren Karl Maria Alexander (geboren 26. Feber 1859).

II. Abschnitt.

Wie es um das Jahr 1848 aussah.

Die Communicationen.

Wer etwa vor 50 Jahren das Gottscheerländchen bereisen wollte, musste gut zu Fusse sein; von Laibach aus konnte er sich wohl dem Postwagen anvertrauen und auf einer ziemlich erhaltenen Strasse in etwa 10 Stunden in das freundliche Städtchen Gottschee gelangen, für weitere Unternehmungen aber fehlte es an Strassen; wohl waren die einzelnen Ortschaften durch Wege verbunden, aber an Bezirksstrassen dachte damals noch niemand; und in welchem Zustande Gemeinde- und Nachbarschaftswege zu sein pflegen, davon kann man sich auch heute noch nicht bloss in Krain, sondern jederzeit auch anderswo überzeugen.

Noch schwerer aber war der Wald zugänglich; von den Dörfern führten Fahrwege primitivster Natur bloss bis an den Rand des herrschaftlichen Waldes oder doch nicht weit in das Innere; nur wenige, dem Fernverkehre dienende, aber ebenso ungepflegte Wege durchquerten den Wald und schlossen ihn dadurch auf geringe Strecken auf; zu derlei alten Wegrouuten zählt der sogenannte „Weinweg“, welcher von Altlag durch den Hornwald über Steinwand in das Tschermoschnitzthal führte, dann der „Müllerweg“ von Reichenau ebenfalls durch den Hornwald in dasselbe Thal.

Von Karlshütten im Göttenitzergebirge, wo eine Glashütte bestand, gelangte man auf einem Fahrwege gleicher Art nach

Masern und nach Traunik. Im Uebrigen führten bloss vereinzelte Saumpfade und Fusssteige über die Berge, insbesondere die seltenen Stellen berührend, wo sich Quellen vorfanden; denn hier übte der Aschenbrenner sein Handwerk, und zu einzelnen Quellen trieb man in Zeiten der Dürre von weither das Vieh zur Tränke.

Der Wald.

Wenn der Gottscheer Wald auch heute, da die zerstörende und aufbauende Thätigkeit des Forstmannes schon tausendfältige Spuren hinterlassen hat, noch immer ein Bild herzerfreuenden Schaffens der Natur gewährt, so musste die gewaltige Ausdehnung vieler damals kaum berührter Waldbestände dem schauenden Wanderer einen Genuss bereiten, wie ihn heute nur die Urwälder Bosniens und der Bukowina bieten können. Freilich war der Wald auch damals nur zum geringen Theile unberührter Urwald; der Aschenbrenner, der Schindel- und Geschirrmacher, welche das Product ihrer Thätigkeit am eigenen oder am Rücken von Saumthieren aus dem Walde schafften, bedurften keiner ausgetretenen Wege, sie durchstreiften den Wald ebenso, wie der Jäger, welcher dem edlen Hirsche oder dem zottigen Bären nachstellte oder der Billichfänger, der zu nächtlicher Stunde den genäschigen Billich in der Falle einfing.

Ursprünglich waren allerorts gemischte Bestände aus Tanne und Buche, auch Fichte vorhanden, bloss die obersten, felsenstarrenden Kuppen waren vom Nadelholze allein besiedelt; das äussere Bild des Waldes war das des Plenterwaldes, in welchem aber die ältesten Stammclassen weitaus vorherrschten; nach den noch vorhandenen Resten unberührten Waldes standen auf einem Hektare etwa 80 Stämme mit einem Durchmesser von 60 bis 120 *cm*, dazwischen die jüngeren Stammclassen.

Doch schon vor 50 Jahren war das ursprüngliche Waldbild stark verändert worden, und zwar umsomehr, je weiter man vom Westen gegen Osten fortschritt; am meisten war der im Osten gelegene Hornwald, welcher dem an Nadelholz armen, dagegen wohlbevölkerten Tschermoschnitz- und Gurkthale angrenzt, in Nutzung gezogen worden, während der weniger zugängliche Friedrichsteinerwald und das Göttenitzergebirge mässiger in Anspruch genommen wurden.

Die Holznutzung vor 50 Jahren.

Der Gottscheer Wald war zu jener Zeit noch mit Einforstungen mehr oder minder stark belastet; und man kann die Entstehung und Entwicklung dieser Servituten selten so anschaulicher aus der örtlichen Lage der Ortschaften zum Walde erklären, wie im Gottscheerlande; hier hat sich in der Aufeinanderfolge der Culturen ein ganz bestimmter Typus herausgebildet, welcher der grossen Mehrzahl der Dörfer eigenthümlich ist; hienach liegt das Dorf im Thalkessel; soweit hier der Boden mit Erde bedeckt ist, wird er als Acker oder Garten benützt; an diese Ackerarea reiht sich concentrisch ein Gürtel Wiesen; man mache sich aber von einer solchen Wiese keinen falschen Begriff! Denn auf dem hier gemeinten Wiesenlande schaut das Grundgestein schon recht häufig in Platten und Blöcken zwischen dem Grase heraus und Holzsträucher nehmen manchmal bis ein Viertel des Bodens ein. Dann folgt der Gürtel der Weiden; diese sind zumeist charakterisirt durch noch reichlicheres Hervortreten des Gesteines und durch einen manchenmal fast geschlossenen Bestand von Sträuchern aller Art; endlich schliesst sich hieran der Wald. Es ist ersichtlich, dass die Rodung des Waldes um die Ansiedelungen herum in dem Masse erfolgte, wie dies durch das concentrische Anwachsen des Weidelandes angedeutet wird, und dass in dem Masse, als die Productionsfähigkeit des landwirthschaftlichen Culturbodens abnahm, das Bedürfniss nach neuem Weidelande auf Kosten des Waldes erfüllt wurde. Thatsächlich waren zur Zeit der nachfolgenden Grundablösung viele dieser Weiden noch als Eigenthum der Herrschaft im Cataster eingetragen.

Vor 50 Jahren hatte man sonach gegen die natürliche Expansion der Weidrechte anzukämpfen; viele Dörfer hatten zudem das Recht auf den Bezug des Hausbedarfes an Brenn- und Nutzholz aus dem herrschaftlichen Walde, und da Mangels jedweder Communicationen das Brennholz thunlichst am Rande des Waldes genommen wurde, erhielt der Grenzstreifen bald das Aussehen der anstossenden bebuchten Weide, und das Weidevieh wurde, ohne viel zu fragen, auch auf diese Waldstreifen getrieben. Derart änderte sich das Waldbild vom Rande aus in durchgreifender Weise, indem ein Streifen reinen Buchenwaldes entstand, der häufig die Natur des Ausschlagwaldes zeigte; das Nadelholz war an diesen zugänglicheren Waldorten schon früher verschwunden.

Der Nutzholzbedarf der Eingeforsteten richtete sich vornehmlich auf gut spaltbares, zu Dachschindeln geeignetes Nadelholz; die Schindeln waren aber damals 2 m lang, etwa 12 bis 20 cm breit, ohne Nuth, und wurden aus entsprechend langen Drehlingen herausgespalten; hieraus geht hervor, welch' hohe Anforderungen an die Spaltbarkeit der Stämme gestellt werden mussten! Aufmerksamen Auges durchschritt der Eingeforstete den Wald, und wenn ein Stamm äusserlich fehlerlos erschien, wurde er angekostet, das heisst, ein ansehnliches Stück aus dem stehenden Baume herausgehackt und auf die Spaltbarkeit geprüft; gar viele Stämme wurden derart dauernd geschädigt, bevor ein tauglicher gefunden wurde; demgegenüber hatte der Forstbeamte einen schweren Stand; untersagte er das Ankosten, und erwies sich ein Stamm nach der Fällung als schlecht spaltbar und zu Schindeln untauglich, so blieb der ganze Baum unbenützt liegen, der Schaden war also ein noch grösserer, als der durch das Ankosten verursachte.

Wie gross die Holzmenge war, welche an die Berechtigten abgegeben wurde, lässt sich schwer beurtheilen, und die absolute Grösse der Abgabe ist auch angesichts der Ansehnlichkeit des damaligen Waldcapitals von geringerer Bedeutung; wichtiger aber ist der Einfluss dieser Holzungen auf die Zusammensetzung der Waldbestände; denn durch die Entnahme des Nadelholzes in jenen Waldgebieten, wo die Waldfläche im Verhältnisse zur Zahl der Berechtigten eine geringe war, entstanden allmählig reine Buchenbestände, wie jene im südlichen, schmälern Theile des Hornwaldes und an den Abhängen desselben Gebirgsstockes; durch diese Umwandlung wurde aber die Ertragsfähigkeit der betroffenen Waldstrecken dauernd geschwächt.

Die Forstbenutzung in eigener Regie beschränkte sich um das Jahr 1848 vornehmlich auf die Erzeugung von Brenn- und Kohlholz und von Pottasche. Schon frühzeitig waren seitens der Herrschaft behufs theilweiser Verwerthung der grossen Holzvorräthe industrielle Unternehmungen ins Leben gerufen worden, so im Jahre 1795 das Eisenwerk und der Hochofen zu Hof im Gurkthale, und im Jahre 1835 die Glashütte zu Karlshütten im Göttenitzergebirge; ausserdem bestanden Ziegeleien in Rieg und Schalkendorf, Kalkbrände wurden nach Bedarf in primitiven, von Fall zu Fall errichteten Feldöfen gemacht. Das Hofer Eisenwerk hatte einen Bedarf von jährlich 60.000—120.000 hl Holz-

kohle, entsprechend 17.000—34.000 *Rm* Buchenbrennholz; ursprünglich lieferten ausschliesslich die fürstlich Auersperg'schen Herrschaften Ainödt und Seisenberg, welche im Norden an den Hornwald angrenzen und das Gurkthal umfassen, diese Kohlenmenge; um das Jahr 1848 aber reichten die Kohlhölzschläge bereits in das zur Herrschaft Gottschee gehörige Revier Steinwand hinein, und im Jahre 1848 wurden hier rund 5300 *Rm* Buchenholz zu obigem Zwecke aufgekohlt.

Die Glashütte in Karlshütten — beim Volke heisst die Niederlassung noch heute „Glashütte“ — verzehrte jährlich rund 8000 *Rm* Brennholz; die Schläge wurden rings um das in einem Thalkessel liegende Werk geführt, und waren, ebenso wie jene in Steinwand, ausgesprochene Kahlhiebe.

Ein weiteres, allerdings wenig ausgiebiges Absatzgebiet für Brennholz war die Stadt Gottschee, in welcher etwa 200 *Rm* Buchenholz durch Verkauf abgesetzt wurden; dieses Holz, ebenso jenes, welches zu Deputaten für die Gottscheer Herrschaftsbeamten benöthigt wurde, stammte theils von der steilen, gegen Gottschee abfallenden Lehne des Friedrichsteines, theils vom Welsberge, welcher zwischen dem Friedrichsteiner- und dem Hornwalde liegt. Auch hier wurde kahl gehauen, aber die Buchenstockausschläge und der schon vorhandene Tannen- und Fichtenanflug bedingten bald eine wenigstens theilweise Bestockung, und die unbesamten Stellen wurden mit Fichten ausgepflanzt.

Für die Zwecke dieser künstlichen Verjüngungen bestanden in Karlshütten und Steinwand Saatkämpe, die nöthigen Fichtenzapfen wurden — ein Hektoliter um 30 kr. — gesammelt und ausgeklemt.

Pottasche wurde im Hornwalde und bei Masern erzeugt; der Aschenbrenner suchte sich nach Abgang des Schnees die wenigen Oertlichkeiten im Walde, wo eine spärliche Quelle zu Tage tritt, und begann hier seine einsame Thätigkeit; erst baute er sich eine einfache Holzhütte, welche ihn bis zum Eintritt des Winters beherbergen sollte; dann ging's an die Arbeit.

Die Holzstämme, auch Dürrlinge und selbst ganz morsche, wurden theils im Ganzen verbrannt, theils vorerst auf 2—3 *m* lange Stücke zersägt; die Asche sammelte man in hölzernen Butten und trug sie zu den Kochplätzen, wo kleine Barren zur Aufnahme der Asche aufgestellt waren.

Dann folgte das Auslaugen der Asche; hiezu wurde sie angefeuchtet, in grössere Bottiche eingestampft und durch etwa 5 Tage fortwährend mit Wasser begossen, während die Lauge am Boden des Bottiches abfloss. Die Lauge wurde jetzt in gusseisernen Kesseln unter beständigem Umrühren eingedampft, wobei sich die rohe oder „schwarze“ Pottasche an den Kesselwänden ansetzte und von hier schliesslich mittelst Stemmeisen abgelöst wurde.

Für die weitere Reinigung der rohen Pottasche dienten die Calcioniöfen in Karlshütten und Steinwand; diese bestanden der Hauptsache nach aus einem gut ummauerten, gedeckten halbelliptischen Ofenraume, der durch Holzfeuerung erhitzt wurde und die eingebrachte Pottasche zum Glühen brachte, wobei sie nach etwa 3 Stunden vollkommen weiss wurde.

Die weisse Pottasche wurde nun auskühlen lassen und in Fässern aus Buchenholz weiter versendet, wenn sie nicht, wie jene aus dem Karlshüttner Calcioniöfen, gleich in der Glashütte Verwendung fand. Ueberhaupt war die Glashütte der wichtigste Abnehmer der Pottasche und zahlte für 100 *kg* ab Gottschee 22·50 fl.

Für die Erzeugung zahlte man 11·40 fl., die Zufuhr aus dem Hornwalde bis Gottschee kostete 0·40 fl. bis 0·60 fl., einen grösseren Aufwand erforderte noch die Herstellung und Erhaltung der verschiedenen, bei der Erzeugung und Verfrachtung nöthigen Holzgefässe.

Im Durchschnitte der Jahre 1853 bis 1867 wurde für 1 *q* Pottasche ein Nettoertrag von 5 fl. erzielt; bei der Annahme, dass 1 *Rm* Buchenholz 0·53 *kg* Pottasche ergibt, dass somit auf 1 *q* Pottasche 183 *m* oder 122 *Rm*³ Holz erforderlich waren, verwerthete sich 1 *m*³ Buchenholz bei dieser Verwendung mit 4·1 Kreuzer.

Die Stätten der einstigen Aschenbrennerei kennzeichnen sich noch heute durch spärliche Bestockung mit knorrigen, astreichen Buchen und tiefastigen, weitkronigen Tannen.

Recht geringfügig war um das Jahr 1848 der Verkauf an Nutzholz; er beschränkte sich auf die Hintangabe brauchbarer Wipfel von den Schindelstämmen, und einzelner Träme und Sparrenhölzer; weiters wurden Dachschindeln und Holzgeschirre in geringerem Masse in Regie erzeugt und verkauft; aus weichem, gutspaltigem Holze machte man 1, 2 und 4 massige „Putscheln“,

das sind kleine Fässchen auf Wein und Wasser, dann Wein- und Wasserschaffeln, Milchkübel und Bottiche verschiedener Grösse; aus Buchenholz „Malter“ (d. i. Mulden), Butterfässer, Bottiche, Kinderwiegen und Spinnräder. Derlei Geräthe und Geschirre wurden oft auch von Unberechtigten auf eigene Faust gemacht, denn gar häufig wurden ganze Wagenladungen davon seitens der Forstschutzleute confiscirt.

Der ganze Umsatz an Forstproducten betrug im Jahre 1848:

An Nutzholz: 20 Stück Dürrlinge,	
193 „ weiche Gipfel,	
273 „ Träme und Sparren,	
27 „ Klötzer,	
20 „ Latten,	
1½ Fuhren Haselstöcke,	
11.000 Stück Dachsindel,	
206 „ Geschirre.	
An Brennholz: 200 <i>Rm</i> verkauft,	
5328 „ an das Eisenwerk in Hof abgegeben,	
8256 „ „ die Glashütte abgegeben.	

Pottasche wurden bloss 213 *kg* erzeugt und nach Karlsruhen geliefert; dies alles zusammen gibt etwa 11.000 *m*³ Derbholz. Von der jetzigen Waldfläche waren damals, abgesehen von der Pottaschenerzeugung, etwa 400—500 *ha* aufgeschlossen und standen in reger Nutzung, also bloss ein sehr unbedeutender Theil.

Unter den Nebennutzungen des Waldes war das Sammeln von Buchenschwämmen von besonderer Bedeutung; man unterschied zwei Sorten, wovon prima in Laibach mit 42·85 fl., secunda mit dem halben Preise bezahlt wurde. Für das Sammeln zahlte man 18 fl., für secunda 9 fl., die Fracht von Gottschie bis Laibach stellte sich auf rund 1 fl. für 1 *q*; weitere Kosten verursachten die Säcke zum Sammeln und Transport der Schwämme, und auch der Händler in Laibach machte verschiedene Anstände; so verlangte er einmal für Gewichtsverlust durch Eintrocknen einen Nachlass von 7⁰/₁₀.

Im Jahre 1848 wurden 11·45 *q* Schwamm verkauft, in den Jahren 1853—1867 zusammen 280 *q* Schwämme gesammelt und um 7868 fl. 84 kr. verkauft, während die Kosten hiefür 5909 fl. 99 kr. betragen; 1 Metercentner verwerthete sich somit mit netto 7 fl.

Die Holzpreise für das Jahr 1848 können nur mit dem Hinweise mitgetheilt werden, dass sie sich, wie aus Obigem her-

vorgeht, nur auf äusserst geringfügige Holzmengen und nur auf ganz beschränkte Walddistricte beziehen; es haften ihnen deshalb alle Mängel reiner Localpreise an.

Man zahlte für

1 m ³ weiches Bauholz am Stamme circa	0.60 fl.
1 „ Buchenklotzholz „ „ „	0.25 „
1 Rm hartes Brennholz im Welsberge	0.50 „
1 „ „ „ in der Legstätte zu Gottschee	0.90 „

Die Glashütte zahlte im Wege der Aufrechnung für 1 Rm Brennholz 10 kr., das Eisenwerk Hof 7 kr. und trug dabei die Füllungs- und Aufarbeitungskosten selbst.

An Arbeitslöhnen wurde gezahlt:

Für 1 Rm Brennholz	20 kr.
Taglohn eines Mannes	30—50 „
Für 1000 Stück Dachschindel	4.70 fl.

Die Jagd

bildete bekanntlich im Jahre 1848 noch ein Gerechsamte der Herrschaft, und sie stand in Gottschee an Mannigfaltigkeit der Wildbahn kaum jener in anderen Gegenden nach. Es seien im nachfolgenden die Schusslisten seit dem Jahre 1768 nach Perioden zusammengefasst und insoweit sie vorhanden sind, mitgetheilt:

In den Jahren	Hochwild				Hase	Auerhahn	Hasehuhn	Schnecke	Bär			Fuchs	Dachs	Marder	Iltis	Wildkatze	Steinadler	Eulen	Kleiner Raubvögel und Krähen	
	Hirsch	Thier	Kalb	Reh					alt	jung	Luchs									Wolf
1768—1778	15	14	2	6	—	6	35	—	25	—	—	82	106	1	4	9	5	2	652	3280
1794—1808	15	4	3	11	211	3	89	7	24	3	2	79	191	—	20	35	30	—	—	—
1839—1852	73	18	9	97	888	—	27	—	8	—	1	1	196	—	—	—	—	—	—	—

Als Besonderheit ist hier das häufige Vorkommen reissender Raubthiere beachtenswerth, wogegen der Stand an Edewild augenscheinlich stets ein mässiger war. Dementsprechend scheinen auch die Klagen über Wildschäden keine besonders lauten gewesen zu sein, und es wurden solche im Jahre 1848 auch nur mit 55 fl. anerkannt und ausbezahlt.

Der Pensionsetat war ein sehr mässiger, er erforderte bloss jährlich 63 fl.

Wie gering die Fortschritte im Forstwesen in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts auf der Herrschaft Gottschee waren, wird sofort ersichtlich, wenn wir aus älteren Rechnungsbüchern einige Daten über Forstbenutzung und Organisation herausziehen und mit dem Stande vom Jahre 1848 vergleichen.

So finden wir in der Rentrechnung vom Jahre 1809, dass die damalige Waldnutzung in folgenden Materialien bestand:

15 Buchenstämmе	mit fl.	21.—	Werth
31 Tannenstämmе	„ „	36.—	„
Geschirr	„ „	49.—	„
Gipfelholz	„ „	40.—	„
Brennholz 37 Klafter à 3 fl.	„ „	111.—	„
Pottasche 204 Centner 52 Pfund	„ „	10.909.—	„
Pottaschenverpachtung	„ „	501.—	„
Waldschadenersätze	„ „	172.—	„
Wildpret und Decken	„ „	606.—	„

Hier sind Gulden der damaligen Valuta gemeint.

Für die Servitutsberechtigten wurden im selben Jahre 12.490 Klafter Holz ausgewiesen.

Im Jahre 1812 kostete 1 *q* Pottasche in Laibach 20 fl. ö. W.; die Erzeugung kam auf 10—14 fl., die Fracht von Gottschee bis Laibach 2 fl.

Im Jahre 1829 finden wir auch eine Einnahme von 70 fl. für eine Lizenz zum Sammeln von Buchenschwamm; zu dieser Zeit bestand das Forstpersonale aus nachstehenden Personen: 1 Forstmeister in Gottschee, 3 Förster in Suchen, Masern und Neuberg, 4 Forstaufseher in Gottschee, Moschwald, Seele und Göttenitz, 7 Forstknechte in Tiefenreuter, Groditz, Büchel, Nesselthal, Neuberg, Hinterberg und Suchen.

Dieselben Verhältnisse obwalteten somit seit einem halben Jahrhunderte, ohne dass ein Schritt vorwärts gethan wurde; es fehlte eben an den Vorbedingungen für eine eingreifende Entwicklung des Forstbetriebes, vor allem an den hiefür unbedingt nöthigen Communicationen; weiter gegen Westen, auf den Herrschaften Haasberg und Schneeberg, war schon damals die Möglichkeit gegeben, Nutzholz, insbesondere Bretter und bezimmertes Bauholz auf der Achse bis an die Handelsplätze am Meere, vor allem nach Triest zu bringen, das entlegene Gottscheer Gebiet aber war noch vom Weltverkehre abgeschlossen.

III. Abschnitt.

Die Entwicklung 1848—1898.

Bei einem Waldbesitze in der Ausdehnung, wie er der Herrschaft Gottschee eigen ist und bei dem Reichthum Unterkarains an Wald überhaupt kann der locale Absatz an Forstproducten von keiner Bedeutung für den Waldertrag sein; erst die Möglichkeit, das Holz in mehr oder minder geänderter Ausformung und in grösseren Mengen auf den Weltmarkt zu bringen, belebt die Thätigkeit des Forstwirthes, schafft neue, ergiebige Einnahmsquellen und damit wieder Mittel, aus eigenen Kräften immer neue Gebiete dem Verkehre aufzuschliessen; in diesem Sinne ist in der ganzen Welt die Geschichte der Wälder mit der Entwicklung des Communicationswesens aufs engste verbunden; die Erzeugungskosten der Forstproducte sind geringfügige, die Kosten des Transportes aber stets hohe; letztere allein sind für den Ertrag des Waldes massgebend; jede Veredlung des Productes ist mit einer Ermässigung des eigenen Gewichtes und damit mit einer grösseren Transportfähigkeit verbunden; je weiter wir deshalb in den Wald eindringen und uns vom Markte entfernen, desto mehr muss vom ursprünglichen Producte des Bodens als Abfall im Walde zurückbleiben, und noch jetzt weist der Gottscheer Waldbesitz, trotz der mächtigen Fortschritte der letzten 50 Jahre, Gebiete auf, welche vermöge der hohen Transportkosten ausserhalb des Betriebes stehen. — Entsprechend der Darstellung des Waldzustandes im Jahre 1848

wird im Nachfolgenden die Entwicklung des Communicationswesens und damit im Zusammenhange jene der Forstbenutzung, weiters die Geschichte der Betriebseinrichtung und Organisation behandelt werden. Vorher aber sei einer Umgestaltung der äusseren Rechtsverhältnisse gedacht, welche, obzwar ohne ursächlichen Zusammenhang mit dem Communicationswesen, doch von wesentlichem Einflusse auf die Geschichte des Waldes wurde, nämlich der Servitutsablösungen. Gleichwie nämlich die besonderen Rechte der Dominien gegenüber den Unterthanen in den Stürmen des Jahres 1848 ihr Ende fanden und ein Gegenstand der Grundlastenablösung wurden, so konnten nun auf Grund des kaiserlichen Patentes vom 5. Juli 1853 die Anrechte der ehemaligen Unterthanen an den herrschaftlichen Besitz, insbesondere die Forstservituten abgelöst oder regulirt werden. Mit Freude begrüßte wohl jede Forstverwaltung dieses Gesetz, und auch in Gottschee ging man alsbald daran, den Wald von den Einforstungen zu befreien.

Die Ablösung der Forst- und Weideservituten.

Die Berechtigungen der Eingeforsteten bezogen sich auf Holz, Weide und Streu; doch ist hier keine Laubstreu gemeint, sondern es handelt sich hier um die dem Lande eigenthümlichen „Streuwiesen“, das sind dicht mit Adlerfarren (*Pteris aquilina*) bewachsene Flächen, welche alljährlich im Spätherbste einen Schnitt geben; diese Farrenkräuter werden als Einstreu in den Ställen benützt, und da sich das Vieh den grössten Theil des Jahres auf der Weide befindet, ist der Bedarf an Streu ein verhältnissmässig geringer; nach der grossen Fruchtbarkeit der mit solchem Dünger bestellten Aecker scheint das Farrenkraut ein sehr gutes Streumittel zu sein.

Die Servitutsablösungen erstreckten sich auf 2812 Holz-, 1948 Weide- und 786 Streuberechtigte und wurden im Jahre 1888 zu Ende geführt; diese Rechte wurden also bewerthet:

für Bau-, Werk- und Zeugholz mit	453.962 fl.	64 kr.
„ Weide	„ 38.432	„ 49 „
„ Streu	„ 16.477	„ 78 „

Summa 508.873 fl. 21 kr.

Als Aequivalent hiefür wurde ermittelt und abgetreten:

An Grund und Boden:

Wald	4507·50	ha
Aecker	5·71	„
Wiesen	39·51	„
Weiden	3203·66	„
Unproduction .	18·01	„

Zusammen . 7774·39 ha im Werthe von 507.730 fl. 59 kr.
im baaren Gelde wurde gezahlt 1.142 „ 62 „

wodurch obige Ablösungssumme von . . 508.873 fl. 21 kr.
getilgt wurde.

Die abgetretenen Weiden waren zumeist bis zur Hälfte und noch mehr mit Holz bestockt, welches subsidiär bei der Bestimmung des Aequivalentes für Brennholz in Rechnung gestellt wurde. Ein Hektar Grundes erscheint nach Obigem mit rund 65 fl. bewerthet.

Da die Herrschaft Gottschee vor der Ablösung rund 26.280 ha, später aber bloss 18.200 ha umfasste, so wurde das Gebiet durch die Servitutsablösung um 29% verringert.

Fühlbarer wurde die Ablösung für die im Süden von Gottschee gelegene, einen besonderen Landtafelkörper bildende, aber mit Gottschee unter derselben Verwaltung stehende fürstliche Herrschaft Pölland; die zu diesem Gutsgebiete gehörigen Wälder waren in einer sonst ziemlich waldarmen Gegend zerstreut und daher mit Einforstungen stark belastet. Bei der Ablösung wurde der Werth der Einforstungen mit 181.346 fl. 67 kr. ermittelt und hiefür 2051·29 ha Wald und 77·93 ha sonstige Gründe, zusammen also eine Fläche von 2129·22 ha abgetreten; da aber der Umfang der Herrschaft bloss 2552 ha umfasste, so gingen 83·4% des Gutsgebietes an die vordem Eingeforsteten über und bloss 423 ha verblieben dem Besitzer der Herrschaft Pölland.

Die abgetretenen Wälder erwartete im Allgemeinen kein gutes Schicksal; sobald es die Verkehrsverhältnisse mit sich brachten, dass das Nadelholz auch in entlegeneren Waldstrecken einen Preis erhielt, verschwand es allmähig aus den Beständen; bei den mangelhaften Kenntnissen des Einzelnen bezüglich der Marktverhältnisse war es kein Wunder, dass die Händler die schönsten Stämme und ganze Wälder zu Spottpreisen aufkauften, und mit dem Brennholze hat der Krainer Bauer nie zu sparen verstanden; noch heute gehen auf die zahllosen Hegezäune Unmassen von Holz auf, und mannshohe Stöcke im Buchenwalde sind keine Seltenheit; denkt doch einer selten daran, sich mit

Holz für den Winter vorzusehen, und wenn dann der Schnee, wie dies in Krain nichts Seltenes ist, 1·5 bis 2 *m* und höher liegt, hackt man von den nächstbesten Bäumen die über den Schnee emporragenden Stammtheile ab, und alle Zäune in nächster Nähe wandern sammt dem frischen Holze in den Ofen. Eine Brennholznoth wird in jenen Gegenden wohl niemals eintreten; aber die Gemeinden könnten, wenn die Aequivalentswälder unglücklicherweise nicht fast ausnahmslos an die einzelnen Eingeforsteten aufgetheilt worden wären, bei guter Wirthschaft heutzutage auch aus den Buchenwäldern eine recht befriedigende Rente für Brenn- und Kohlholz erreichen; denn die abgetretenen Wälder liegen durchwegs an den Abhängen der Gebirgsstöcke oder gar im Thale, sind daher zugänglich, während der Domäne die schwerer erreichbaren Höhen von 600 *m* Meereshöhe aufwärts verblieben, so dass derzeit die im Besitze der Herrschaft verbliebenen Waldcomplexe aus den weitgedehnten, spärlich behausten Thalgeländen wie Inseln im Meere emporragen; noch könnte der schier unverwüstliche Wald für den Bauern zum Segen werden; aber nicht das strengste Forstgesetz kann dieses Ziel erreichen, so lange der Wald in den Händen des Einzelnen liegt, nur eine Verstaatlichung des Bauernwaldes könnte da Wandel schaffen.

Die Entwicklung der Communicationen und der Holzverwerthung.

Der Krainer Holzmarkt wies seit jeher auf das mittelländische Meer; das holzentblösste mediterrane Becken musste die Deckung seines Holzbedarfes in den Alpenländern suchen; und so waren die Holzhändler schon vor dem Jahre 1848 die Wien-Triester Strasse entlang bis nach Rakek und Zirknitz gelangt, und je mehr das Begehre nach starkem Bauholze oder nach breiten Brettern ging, desto weiter musste man vordringen, um diesem Bedarfe zu genügen.

So ging schon in den Jahren 1849 und 1850 das erste bezimmerte Bauholz in Stärken von 35/35 *cm* aufwärts (sogenannte Bordonale in Stücken von mehr als 1 *m*³ Inhalt) aus den gegen Traunik abgedachten Hängen des Göttenitzer Gebirges nach Triest, zum Preise von 70 kr., dann 1 fl. 50 kr. für 1 *m*³ im kantigen Zustande. Zur selben Zeit setzte man aus demselben

Waldtheile, sowie aus dem Winklerwalde weiche Klötzer nach Zirknitz ab, wo sie auf Bretter verschnitten wurden; 1 m^3 wurde im Walde mit 70 kr. bis 1 fl. 50 kr. bezahlt, die Erzeugungskosten trug in beiden Fällen der Käufer selbst. Im Jahre 1850 wurde auch die Buchelmast im Hornwalde verpachtet, 230 Stück Borstenvieh eingetrieben und für ein Stück 10 kr. bezahlt.

Einen mächtigen Impuls erhielt aber der Verkehr erst durch die Eröffnung der Südbahnstrecke Laibach-Triest am 15. October 1857; und zwar war es die Station Rakek, welche sich zu einem äusserst lebhaften Holzstapelplatze entwickelte und ihre Bedeutung, wenigstens für die Herrschaft Gottschee, bis zu dem im Jahre 1893 erfolgten Baue der Localbahn Laibach-Gottschee behielt. Der ganze Verkehr wies nun nach Rakek; allerdings war diese Bahnstation von Traunik noch 36 *km*, von Karlshütten 45 *km*, von Gottschee 70 *km* entfernt, aber doch war eine Holzausfuhr dahin ermöglicht; über den Friedrichsteinerwald hinaus reichte jedoch der Einfluss der Eisenbahn nicht, der Hornwald blieb sonach vorläufig von deren Bestehen unberührt.

Die südlichsten Theile des Göttenitzergebirges, insbesondere der Riegerwald, gravitirten nach Fiume, besonders seit dem Baue der Eisenbahn Agram-Fiume im Jahre 1873, und zwar war Delnice die am ehesten von Gottschee aus erreichbare Eisenbahnstation; die Entfernung von dort war geringer als jene von Rakek, aber die Fahrwege dahin äusserst beschwerliche, so dass der Eisenbahn Agram-Fiume für das Gottscheer Gebiet stets nur eine untergeordnete Bedeutung zukam.

Schon im Jahre 1853 konnten um mehr als 10.000 fl. Stämme aus dem Reviere Suchen und aus dem Riegerwalde abgegeben werden; im letzteren Districte wurde das Holz am Stamme zum Preise von 1.60 fl. für 1 m^3 hintangegeben und dabei 5159 Stück mit einem Bruthöhendurchmesser von 20 bis 50 *cm* verkauft; dieses Holz ging dann in bezimmertem Zustande nach Fiume.

Mit dem Jahre 1854 wurde der Betrieb der Glashütte eingestellt; das Unternehmen hatte von Anfang an unter den ungünstigsten Verhältnissen gearbeitet; die Rohmaterialien, mit Ausnahme des Holzes, mussten weither zugeführt werden, und der italienische Markt, welcher für die Glaswaare allein in Betracht kam, war ein äusserst unsicherer, Verluste waren hier unaus-

bleiblich. Karlshütten blieb aber auch für die nächste Zeit ein Stützpunkt für einen regeren Holzabsatz, indem zwar die Brennholzerzeugung hier eingestellt wurde, dafür aber ein ständiger Verkauf von Stamm- und Klotzholze stattfand. In Traunik war nämlich inzwischen eine durch Dampf betriebene Säge entstanden, welche ihren Holzbedarf aus Karlshütten und dem Suchener Reviere deckte.

Nach Buchenholz war aber die Nachfrage stets eine spärliche; bloss im Jahre 1857 kauft ein Triestiner und ein Zirknitzer Händler, jeder einige tausend Buchenstämmen zum Preise von 0·80 fl., und arbeitet sie zu Fassdauben auf.

Um das Jahr 1862 erscheint ein neuer Abnehmer in der Person des Dampfsägebesitzers in Prezid, einem Orte westlich vom Winklerwalde, auf kroatischem Gebiete; nach Prezid ging Holz aus dem Winklerwalde und einigen bei Suchen gelegenen Abtheilungen des Göttenitzgebirges. Auch in Gottschee war eine Säge entstanden, welche aus dem herrschaftlichen Friedrichsteinerwalde Klotzholz bezog; zur Ermöglichung des Holztransportes begann die Verwaltung im Jahre 1862 den Bau der Friedrichsteiner Strasse, welche sich von Gottschee in vielen Windungen auf das Gebirge hinaufzieht; diese Strasse wurde in 6 Jahren fertiggestellt.

Zu Beginn der Sechziger Jahre hatte sich somit die Waldbenützung hauptsächlich auf drei Gebiete verbreitet: aus Karlshütten ging das Holz zumeist zur Dampfsäge nach Traunik, aus Suchen, und zwar fast ausschliesslich aus dem Winklerwalde, nach Prezid, und aus einem sehr beschränkten Gebiete des Friedrichsteines nach Gottschee; die nördlichsten Ausläufer des letzteren Gebirgszuges gaben auch Nadelholz an die Wassersägen im Reifnitzthale ab. Damit war für einige Forstreviere ein sicherer Absatz von Nutzholz bedingt, und auch die Preise waren im Verhältnisse zur Gegenwart schon ansehnliche, denn man zahlte überall für prima Klotzholz 2·80 fl., für secunda 1·90 fl. am Stamme; allein in Bezug auf die Walderhaltung hatte der Forstbetrieb zwei wesentliche Mängel; erstlich beschränkte sich der Hieb ausschliesslich auf Nadelholz, so dass in den mit Buche gemischten Beständen letztere die Oberhand gewann, dann suchte der Holzkäufer überhaupt die gesündesten, schönsten Stämme heraus, während die schadhafte und sehr starken, breitkronigen stehen blieben.

Als Besonderheit verdient vermerkt zu werden, dass im Jahre 1864 aus dem Reviere Merleinsrauth — wie das frühere Suchener Revier nun benannt wurde — zwei Mastbäume nach Triest gingen, deren jeder $10\cdot4 m^3$ mass und um 5·27 fl. pro $1 m^3$ ab Wald verkauft wurde. Ein Jahr darauf verkaufte man an die „Holzverschleiss-Factorei“ in Rakek ab dort um 46.705 fl. 40 kr. Bordonali (starke Träme), wobei $1 m^3$ loco Rakek mit 10 bis 14 fl. berechnet wurde; doch gab es bei diesem Geschäfte, wie bei so vielen in und nach Triest, mancherlei Anstände, und es wurde nicht wiederholt.

Im Kriegsjahre 1866 erkaufte die Forstverwaltung von Karl Obreza in Traunik dessen Dampfsäge um 20.000 fl. und führte sie vorerst in Regie; die Säge war mit einer Mahlmühle und einem Victualienmagazine verbunden und gab deshalb viel Arbeit. Im Uebrigen stockte der Holzabsatz in diesem Jahre gänzlich. Auch bei der Regiearbeit in Traunik wurde nur weiches Holz verschnitten. Entsprechend den am Triester Marke üblichen Usancen, welche noch jetzt Geltung haben, kamen ausschliesslich 4 m lange Klötzer zum Verschnitt und wurden auf Bretter von 1 Wr. Zoll = 26 mm verschnitten; ein Normalbrett soll 12 Zoll Venetianermass, also 35 cm breit sein, wie denn auch die Waare ab Rakek oder Triest stets für 100 Normalbretter, das ist eine Breite von 1200 Zoll, gehandelt wurde.

Im Hornwalde hatte sich inzwischen bezüglich der Absatzverhältnisse nichts geändert; weiche Stämme wurden einzeln an Geschirrmacher verkauft, und die Kohlholzliefierungen für das Hofer Eisenwerk frassen immer neue kahle Flecke in den schönen Wald. Die Pottaschenbrennerei ging zurück, da der sicherste und coulanteste Abnehmer, die Karlshüttner Glasfabrik, nicht mehr bestand; doch trieb der Aschenbrenner noch bis zum Jahre 1878, aber in immer geringerem Umfange, sein Geschäft; um diese Zeit endigte auch das Sammeln des Buchenschwammes in eigener Regie, und es wurden weiterhin nur ab und zu Sammellicenzen ausgegeben.

Die Regiearbeit auf der Trauniker Dampfsäge hatte keinen Bestand, schon 1868 übernahm Franz Trevisan das Werk als Pächter um 1200 fl. Jahrespacht und zahlte das weiche Klotzholz mit 3·10 fl. für $1 m^3$ am Stamm; zur Erleichterung der Holzzufuhr aus dem Reviere Karlshütten wurde der Weg von dort nach Hrib bei Traunik theilweise umgelegt und neu gebaut.

Gleichzeitig dachte der damalige Forstmeister Ernst Faber, welcher seit dem 16. April 1862 dem Forstamte Gottschee vorstand, und dem ein kluges Verständniss für den Holzvertrieb eigen war, an eine weitere Aufschliessung des Merleinsrauther Revieres; schon um das Jahr 1866 begann er jene Strasse zu bauen, welche jetzt von Suchen nach Bärenheim inmitten des Göttenitzergebirges führte; letztere Ortschaft bestand aber damals noch nicht; erst im Jahre 1869 wurde das jetzt bestehende Forsthaus Bärenheim, 1001 *m* über der Adria, in die Waldwildniss hineingestellt.

Die von den Glasbläsern verlassenen Gebäude in Karlshütten fanden im Jahre 1871 eine neue zeitgemässe Verwendung, indem sie Barthel Lunaček um 120 fl. pachtete und daselbst eine Dampfsäge errichtete; er bezog auch Buchenklotzholz, aber nicht jedes Jahr, und zahlte hiefür 2·20 fl., für weiches Holz 3·10 fl. für 1 *m*³ am Stamme. In diese Zeit fällt auch der Anfang der Köhlerei in Karlshütten und Merleinsrauth, doch hatte sie einen geringen Umfang und diente bloss der bescheidenen localen Nachfrage.

In der Nähe der Ortschaft Göttenitz, am Fusse des Bergstockes gleichen Namens, kommt der „kalte Brunn“, eine Quelle von einer in diesem Landstriche seltenen Mächtigkeit zum Vorscheine; die ganze ausgedehnte Gebirgslehne von Göttenitz nord- und südwärts war noch vollbestockter Wald; es war daher der Gedanke naheliegend, beim kalten Brunnen eine Säge zu bauen, und wirklich schritt man im Jahre 1871 an diesen Bau, der ein Jahr später vollendet war und einen Aufwand von 47.217·55 fl. erforderte, wobei jedoch das Bauholz nicht bewerthet erscheint. Dieses Sägewerk, „Kaltenbrunn“ genannt, nahm die Firma „Schlaepfer & Sicherl“ in Pacht und sollte wohl vertragsmässig hartes und weiches Holz verschneiden, verstand sich aber doch nur selten dazu, Buchenholz abzunehmen; die schon berührten Nachtheile, welche die fast ausschliessliche Herausnahme des Nadelholzes aus gemischten Beständen mit sich führt, traten hier um so empfindlicher auf, als der Transport des Holzes zur Säge in ausgedehnter Masse auf Holzriesen stattfand und zum Baue letzterer die für die Continuität des Holzbezuges so wichtigen schwächeren Stammclassen gelichtet wurden; die üblen Folgen blieben denn auch nicht aus; nachdem die Säge nach dem Rücktritte oben genannter Pächter eine Zeit lang in Regie geführt, dann vom Mai 1880 ab an Johann, später Ernst Buzzi verpachtet gewesen war, kam die Säge in den ersten 90er Jahren ausser

Betrieb, weil der Wald, welcher dahin gravitirte, keine ausreichende Menge Rundholzes mehr abgeben konnte. Doch wir greifen hier vor, und wollen wieder zur Besprechung der Ereignisse in den Siebziger Jahren zurückkehren.

Um das Jahr 1875 wurde auch der Hornwald, wenn auch in ganz bescheidenem Masse, in den Weltverkehr gezogen; eine Agramer Firma begann starkes Bauholz zu kaufen und in bestimmtem Zustande zur Bahnstrecke Steinbrück-Agram abzuführen; zur selben Zeit hatte Andrea Galvani die fürstlich Auersperg'sche Wassersäge in Ainödt im Gurkthale gepachtet, und kaufte von da an alljährlich 1000—2000 m^3 Buchenklotzholz, fertiggestellt loco Wald, um 0·97 fl. den Cubikmeter; Galvani machte daraus Tavoletti und Testoni und führte selbe via Laibach, bis wohin die Achsfracht für eine Strecke von 46 Kilometer zu leisten war, nach Triest.

Im Jahre 1878 wurden die Vorarbeiten zu einem neuen Dampfsägenbaue in Bärenheim gemacht; da hier nur eine sehr schwache Quelle bestand, musste eine grosse Doline durch Asphaltirung wasserdicht gemacht, zu einer Cisterne umgestaltet, und das Regenwasser von allen Dächern der Werksgebäude dahin geleitet werden. Der im Jahre 1880 vollendete Bau kostete ohne Holz 36.126·91 fl.; Josef Schwarz, welcher damals auch in Traunik die Dampfsäge gepachtet hatte, übernahm auch die neue Bärenheimer Anlage um einen Jahrespacht von 900 fl. und zahlte für 1 m^3 hartes Klotzholz 2 fl., für weiches 2·85 fl.

Der Bau von Waldstrassen war inzwischen in angemessener Weise fortgesetzt worden; insbesondere wurden die Wege von Bärenheim gegen Eben, von Rakitnitz in den Friedrichstein, vom Riegerwalde nach Kaltenbrunn ausgebaut; die für den Bau von Waldwegen verausgabten Beträge stellten sich

im Jahre 1861 auf fl.	—	im Jahre 1874 auf fl.	192·31
" " 1862 " "	201·50	" " 1875 " "	866·50
" " 1863 " "	—	" " 1876 " "	3694·39
" " 1864 " "	1716·49	" " 1877 " "	1772·41
" " 1865 " "	489·25	" " 1878 " "	2640·14
" " 1866 " "	1307·89	" " 1879 " "	4428·30
" " 1867 " "	2332·52	" " 1880 " "	4149·81
" " 1868 " "	1434·96	" " 1881 " "	4153·55
" " 1869 " "	679·74	" " 1882 " "	6118·89
" " 1870 " "	279·56	" " 1883 " "	6686·42
" " 1871 " "	155·85	" " 1884 " "	5361·61
" " 1872 " "	39·25	" " 1885 " "	2615·64
" " 1873 " "	43·50	" " 1886 " "	1873·89

Die Jahre 1880, 1882 und 1886 sind durch schwere Brandunglücke gekennzeichnet; im Jahre 1880 brannte in Karlshütten das Wohnhaus ab, 1882 ging die Dampfsäge in Karlshütten, 1886 jene zu Bärenheim in Flammen auf. In Karlshütten war zu jener Zeit die Sägeeinrichtung noch Eigenthum Fremder (damals Alimonda & Co.), für die Gebäude erhielt die Domäne von der Versicherungsgesellschaft eine Entschädigung von 5835 fl.; für Bärenheim wurden 11.099·70 fl. liquidirt, der Neubau im Jahre 1887 erforderte einen Aufwand von 15.547·08 fl., das Holz nicht gerechnet. Dieser zweimalige Bau in Bärenheim binnen wenigen Jahren stellte bei dem Umstande, als die Baulichkeiten durchwegs aus Holz bestanden, an den Wald grosse Anforderungen, und da man einen weiteren Transport des Bauholzes scheute, wurde um die Bärenheimer Ansiedelung herum eine ansehnliche Strecke fast kahl gehauen.

Mit dem Jahre 1884 tritt ein neues Element in die Waldwirthschaft, die Lieferung von Holzkohle nach Triest. Bisher bezog sich der Holzabsatz fast ausschliesslich auf Nutzholz, und zwar insbesondere auf Brettklötzer, in geringerem Masse auf bezimmertes Bauholz und Spaltwaaren, wie harte Fassdauben und Dachschindeln; alle Abfälle, also insbesondere alle Wipfel von etwa 30 *cm* abwärts und die kernfaulen, oft sehr ansehnlichen Stammstücke blieben im Walde zurück. Wenn nun auch in Bezug auf die Forderungen des Forstschutzes von den massenhaften Abfällen, welche beim weichen Holze bis zu 35%, beim harten bis 50% (bei Spaltwaarenerzeugung bis 80%) betrogen, keine Gefahr drohte — handelt es sich doch um Buche und Tanne — so war das Bemühen, diese Abfälle zu verwerthen, gewiss ein gerechtfertigtes. Nach der Sachlage konnte hiebei nur an die Verkohlung gedacht werden; aber die Holzkohle ist ein verhältnissmässig massiges und dabei geringwerthiges Product, bei dessen Erzeugung und Transport mit jedem Kreuzer gerechnet werden muss. Bedenkt man, dass die Holzkohle auf ihrem Hauptmarkte, das ist in Triest, in ganzen Waggonladungen etwa 2·20 fl. pro 100 *kg* galt, und auch dies nur in der kälteren Jahreszeit, dass die Erzeugung der Kohle im Walde 70 kr., die Achsfracht bis Rakek für durchschnittlich 45 *km* 90 kr., die Bahnfracht von Rakek nach Triest 16 kr., die Auslagen für Kohlensäcke, Spedition, Lagerzins und Regie 40 kr., der Productionsaufwand zusammen also 2·16 fl. erforderte, so ist ersichtlich, dass die geringste Schwankung im Kohlenpreise oder in den Transportkosten den

ganzen Ertrag einer mühevollen Arbeit in Frage stellten. Ursprünglich versuchte die Forstverwaltung direct mit den kleinen Kunden in Triest in Berührung zu treten, indem sie dort ein eigenes Verschleissmagazin miethete; aber schon nach einem Jahre gab sie dies Unternehmen auf, und trat in Verbindung mit Grosshändlern, welche gewöhnlich durch einige Zeit prompt zahlten, bald aber Anstände machten, die Waare bemängelten und durch ihr Gebahren den kümmerlichen Erfolg aller Bemühungen der Forstverwaltung zu nichte machten.

Allerdings war letztere von Fehlern nicht frei zu sprechen; ein Grundübel bei der ganzen Köhlerei bestand durch längere Zeit schon darin, dass man das Buchenholz — und nur um solches handelte es sich — zu alt werden liess, bevor man es verkohlte; die Kohlholzstösse standen ein bis zwei Jahre im Walde, bevor sie in die Meiler kamen, das Holz stockte und die Ausbeute an Kohle war eine sehr kleine, bloss 70 *kg* von 1 *Rm*; zudem war die Kohle sehr brüchig und gab viel Staub.

In waldbaulicher Beziehung kann der in den Revieren Karlshütten und Merleinsrauth im Jahre 1884 eingeführten Köhlerei auch nicht viel Gutes nachgerühmt werden; ähnlich wie im Hornwalde gestattete man auch hier dem Köhler rings um seine Meiler das Buchenholz abzustocken, und die Tannen mussten ihre Aeste zum rauhen Eindecken der Meiler hergeben, es entstanden daher nahezu kahle Stellen, welche allerdings, insoweit sie nicht der Köhler als Gereute benutzte, mit Fichten ausgepflanzt wurden.

Im Jahre 1887 kaufte die Herrschaft von Alimonda & Co. dessen Sägeeinrichtung in Karlshütten um den Preis von 5500 fl.; sie besass also nunmehr die vier Dampfsägen in Traunik, Bärenheim, Kaltenbrunn und Karlshütten, welche alle ihr Rohproduct aus dem Göttenitzergebirge bezogen, also aus jenem Gebiete, welches dem durch Triest repräsentirten Weltmarkte am nächsten lag. Die Einrichtung dieser Sägewerke war eine verhältnissmässig einfache; die Sägehalle enthält einzelne venetianische Gatter mit dem Klotzwagen; die zum Verschnitte weichen Holzes bestimmten Gatter führen 2 Blätter, die sogenannten „Tavolettisägen“ für das Buchenholz 3 Blätter, ausserdem sind noch 2—4 Kreissägen zum Besäumen und zum Ablängen der Bretter vorhanden; nachstehende Tabelle gibt übersichtlich die Einrichtung der Sägen zu erkennen.

	Dampfkessel		Dampfmaschine		Anzahl der Gatter à 2-3 Blätter	Anzahl der Kreissägen
	Zahl	Heizfläche m ²	System	HP		
Karlshütten . . . 1		27	stehend	16	4	2
Traunik 1		29	"	16	6	4
Bärenheim 2		37	liegend	35	6	4
Kaltenbrunn . . . 1		36	"	40	6	3

Die Leistungsfähigkeit dieser Anlagen hängt davon ab, in welchem Verhältnisse Buche und Tanne verschnitten wird.

Bei unausgesetzter Arbeit, Tag und Nacht, konnte das Werk in Karlshütten und Traunik etwa 6000 m³, die anderen Sägen jede etwa 8000 m³ weiches Holz verschneiden, hartes aber bloss etwa die Hälfte; doch blieb die wirkliche Leistung in Folge mannigfaltiger Hindernisse, wie Hemmnisse bei der Fällung und Zufuhr des Klotzholzes durch hohen Schnee u. a. m. stets eine kleinere, nicht zum Schaden des Waldes; denn obgleich die Pächter dieser Werke vertragsmässig zur Abnahme beider Holzarten verpflichtet waren, verstanden sie sich doch mit allen möglichen Mitteln der Verpflichtung zur Abnahme harten Klotzholzes möglichst zu entziehen, und trachteten mehr weiches Holz zu verschneiden, als ihnen laut des Pachtvertrages gebührte.

Im Jahre 1890 kam die Herrschaft Gottschee durch Erbgang in den Besitz Seiner Durchlaucht des Fürsten Karl Auersperg, und damit beginnt ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Gottscheer Forste; man kann diese neueste Zeit damit kennzeichnen, dass nun im Wege der Betriebseinrichtung das Princip der Nachhaltigkeit der Forsterträge zum Ausdruck gebracht, und den Forderungen der Waldpflege und Walderhaltung ein hervorragender Einfluss eingeräumt wurde; damit ging das Streben nach Verbesserung der Holzabsatzverhältnisse durch den Ausbau der Communicationen, Errichtung von Industriewerken und Aufsuchen neuer Absatzquellen Hand in Hand.

Für diese neuen Ziele der Wirthschaft war der Bau der Unterkrainer Bahnen von günstigem Einflusse; wenn auch beide Flügel dieser Bahn, jener ab Strascha im Gurkthale und jener ab Gottschee nach Norden weisen und nach ihrer Vereinigung erst in Laibach an die Südbahn anschliessen, also auf einem weiten, kostspieligen Umwege auf den Triester und Fiumaner Holzmarkt führen, so waren sie doch geeignet, die Transportkosten insoweit zu verbilligen, dass aus einem grossen Theile des Hornwaldes und des Friedrichsteines eine Holzausfuhr er-

möglichst war; und die Bedeutung dieses Bahnbaues ist umso höher anzuschlagen, als sich die Verhältnisse auf dem für Gottschee in Betracht kommenden Weltmarkte inzwischen sehr verschlimmert hatten, und anscheinend noch täglich verschlechtern. Die Bedeutung des Triester Hafens für den Holzexport sinkt zusehends, und man kann nicht sagen, dass die Begünstigung der rivalisirenden Schwesterstadt Fiume durch so vielerlei Umstände allein daran die Schuld trage.

Was die weichen Bretter anbelangt, hat Triest den Markt im östlichen Becken des Mittelmeeres, am Balkan und in Egypten verloren, dort herrscht jetzt Waare aus den Karpathen; in Frankreich trifft man auf die Concurrenz aus Norwegen und aus dem Elsass. Mit der Buchenwaare — Tavoletti und Testoni — steht es vielleicht noch schlimmer. Bekanntlich werden aus den 4—7 mm dünnen Tavoletti und den 22 mm starken Testoni jene Kisten verfertigt, in denen die Südfrüchte (Orangen, Feigen, Datteln etc.) auf den Markt kommen; 100 Stück Tavoletti kosteten vor 10 Jahren in Triest 12—14 fl.; heute schwanken sie zwischen $7\frac{1}{2}$ und $8\frac{1}{2}$ fl.; der italienisch-abessynische Krieg und die Nothlage der Mittelmeerländer überhaupt haben den Handel geschädigt; und auch die Concurrenz fehlt nicht: kamen doch in den letzten Jahren schon aus — Amerika Tavoletti nach Italien, ja selbst bis Triest und wurden dort gekauft, weil Agrumen, in solchen aus Amerika stammenden Kisten verpackt, in Amerika zollfreien Eingang haben. Wie seltsam müssten aber trotz alledem die Tarifsätze auf unseren Bahnen sein, wenn nach Italien oder nach Triest eher aus Amerika als aus Krain ein Brett eingeführt werden kann!

Doch sehen wir weiter, was in Gottschee in den letzten Jahren hinsichtlich der Bringung und Verwerthung des Holzes geschehen ist.

Hierher zählt vor allem der Bau von zwei neuen Sägewerken; es wurde schon früher erwähnt, dass die Kaltenbrunner Dampfsäge das ihr zugewiesene Waldgebiet erschöpfte und damit in ihrem Bestande gefährdet war; die Maschinen und Werkseinrichtungen mussten deshalb anderswohin übertragen werden, und als Standort der neuen Anlage wurde jene Oertlichkeit am Fusse des Friedrichsteiner Waldes und an der Strasse von Masern nach Reifnitz ausgewählt, welche jetzt den Namen „Hirschgruben“ führt; hier hatte man eine 13 m unter dem

Boden sprudelnde Quelle entdeckt, welche sich dem Lauschenden durch ihr Rauschen verrieth; sie erwies sich als mächtig und anhaltend genug, um das neue Sägewerk jederzeit hinreichend mit Wasser zu versorgen. Dies Werk und die zugehörigen Wohngebäude wurden in solider Bauart und in grösserem Massstabe, als es in Kaltenbrunn bestanden hatte, eingerichtet und erforderte einen Aufwand von 52427 fl. 01 kr., wobei das verwendete Holz eingerechnet ist; es besitzt 2 Kessel mit einer Heizfläche von 72 m^2 , die aus Kaltenbrunn übernommene liegende Dampfmaschine von effectiv 40 HP, ein 30zölliges eisernes Bundgatter zum Verschnitte des weichen Holzes, 6 Tavolettigatter mit je 2—3 Blättern und 3 Kreissägen. Dem Werke, welches Johann Šutej pachtete, sind jährlich 3500 m^3 hartes und 3500 m^3 weiches Klotzholz zum Verschnitte zugewiesen; Šutej bezieht das Holz aus dem Friedrichsteiner Walde und zahlt gutes, weiches Klotzholz mit 3 fl. 30 kr., solches 2. Classe (hier „skart“ genannt) mit 2 fl., gutes hartes mit 2 fl. 20 kr., skartes mit 1 fl. 40 kr. am Stocke.

Der zweite Sägebau wurde im Hornwalde geführt; hier boten sich insoferne grosse Schwierigkeiten, als vorwiegend Buchenholz in Betracht kam, welches im runden Zustande wegen der Kosten keinen weiten Transport verträgt, und als das Gebiet äusserst wasserarm ist. Man musste daher das Werk mitten in den Wald hineinstellen und für die Wasserbeschaffung durch grosse Cisternen und Wasserauffangflächen Vorsorge treffen; der in grossen Mengen nöthige Bausand musste an Ort und Stelle mittelst Steinquetschen erzeugt werden; ein Locomobil diente dabei als Motor und setzte gleichzeitig ein ad hoc aufgestelltes Sägegatter in Bewegung, auf welchem die zum Baue nöthigen Bretter hergestellt wurden. In den Jahren 1894 und 1895 wurde das grosse Werk vollendet, welches einschliesslich des Bauholzes 164.683 fl. 51 kr. kostete. Die Einrichtung ist folgende: 3 Kessel von zusammen 180 m^2 Heizfläche führen den Dampf in das Maschinenhaus, wo sich eine liegende doppelwirkende Compound-Dampfmaschine von 180 effectiven Pferdekraften und zugleich der Dynamo für die elektrische Beleuchtung befindet; der Transmissionsraum befindet sich unter zwei ausgedehnten Sägehallen; ein 38zölliges eisernes Bundgatter dient zum Verschnitte der weichen Klötzer, während für das Buchenholz 3 Besäumgatter, 3 Pfstengatter und 4 doppelwirkende Tavolettibundgatter mit je 14 Blättern bestimmt sind; endlich befinden sich hier noch

21 Kreissägen; letztere, sowie weitere 2 einfach wirkende Tavolettibundgatter hat die Sägepachtung auf ihre Kosten aufgestellt. Zwei kreisrunde Cisternen, jede mit einem Durchmesser von 15 m, einer Tiefe von 7 m und einem Inhalte von 1236 m³ sammeln das Wasser von den Dächern der zahlreichen Werks- und Wohngebäude, sowie von besonderen, zum Auffangen des Regenwassers bestimmten Dachflächen.

Der Pächter des Werkes Albert von Karlshausen hat aus Eigenem die elektrische Beleuchtungsanlage und besondere Trockenkammern, welche durch ein System von Rippenrohren mit Wasserdampf erwärmt werden und zum raschen Trocknen der Tavoletti dienen, weiters eine Dämpfkammer auf Buchenfriesen mit 2 Atmosphären Druck errichtet. Das Sägewerk im Hornwalde, welches auch als Ortschaft den Namen »Hornwald« führt, verschneidet jährlich 16.000 m³ Buchen- und 4000 m³ Tannenklotzholz; ersteres wird mit 1 fl. 50 kr., letzteres mit 3 fl. für 1 m³ am Stocke bezahlt.

Durch die Gründung dieser 2 Sägen wurden zwei neue Mittelpunkte für den Holzabsatz geschaffen; der Hornwaldsäge wurde der ganze Hornwald zwischen der Linie Altlaag-Dranbank und Taubenbrunn-Sporeben zugewiesen, der Säge in Hirschgruben der grössere Theil des Friedrichsteines; die Karlshüttner Säge bezog weiter das Holz aus dem Reviere Karlshütten, die Trauniker Säge aus einem Theile des Revieres Merleinsrauth, die Dampfsäge in Bärenheim aus grösseren Districten der Reviere Merleinsrauth und Eben.

In den neueren Verträgen mit den Sägepächtern wurde das waldbauliche Moment in massgebende Berücksichtigung gezogen, hauptsächlich in der Weise, dass der Pächter verhalten wird, eine gewisse Menge Buchenholzes abzunehmen, und dass die Ausweisung der zu fallenden Stämme ganz in den Händen des Forstpersonales verbleibt; es ist damit die Möglichkeit gegeben, überalte und kranke Stämme der Nutzung zuzuführen, dagegen wuchskräftige, gesunde für die Verjüngung und künftige Nutzung überzuhalten. Nachstehend werden die wichtigsten einschlägigen Bestimmungen aus derzeit in Geltung stehenden Dampfsägepachtverträgen mitgetheilt.

§ 9.

Der Herr Pächter verpflichtet sich, aus den Waldungen der Herrschaft Gottschee, und zwar aus den Revieren: (— folgt die Angabe der

Waldorte und Klotzholzmengen —) . . . Holz in Form von Klötzern zu erkaufen. Wird in einem Jahre von ein oder der anderen Holzart zu viel oder zu wenig bezogen, so wird im darauffolgenden Jahre um das bezügliche Quantum weniger oder mehr zugewiesen. Und zwar wird bei Beginn des neuen Fällungsjahres immer vorerst ein Manco des Vorjahres angewiesen und aufgearbeitet, dann erst an die Ausweisung des Vertragsquantums geschritten. Die Erzeugung der Klötzer geschieht durch den Herrn Pächter auf seine eigenen Kosten.

§ 10.

Das Forstamt behält sich das Recht bevor, nach eigenem Ermessen alljährlich die Hiebsorte zu bestimmen und auf den Schlagflächen die zur Fällung kommenden Stämme anzuweisen. Der Herr Pächter darf nur solche Stämme zurückweisen, welche derartig krumm sind, dass sie augenscheinlich kein Klotz ergeben. Der Herr Pächter ist verpflichtet, jeden angewiesenen Stamm auch zu fällen und auf Klötzer auszuformen, widrigenfalls die bei der Klötzerübernahme vorgefundenen, ausgewiesenen, aber nicht gestockten Stämme auf Kosten des Herrn Pächters durch das Forstamt gefällt und ausgeformt werden würden. Andererseits verpflichtet sich das Forstamt, dem Herrn Pächter für jeden ausgewiesenen Stamm, welcher kein Klotz ergab, einen Stockerlohn von 35 kr. zurückzusetzen.

Die Stammweisungen finden alljährlich in der Zeit vom Februar bis Juni statt, und hat der Herr Pächter über Einladung des Forstamtes hiezu jedesmal einen Abgeordneten zu bestellen, da andernfalls auch ohne letzteren die Ausweisung stattfinden würde. Die bei den Ausweisungen, dann bei den Klötzerübernahmen nothwendigen Arbeiter hat der Herr Pächter beizustellen. Aussér den Fällungsorten hat der Herr Pächter auch alle ihm vom Forstamte angewiesenen Wind- und Schneebrüche von den erforderlichen Dimensionen jederzeit zu übernehmen.

§ 11.

Bei der Fällung und Aufarbeitung der Stämme haben sich die Bediensteten und Arbeiter des Herrn Pächters unweigerlich den fachlichen Anordnungen des herzoglichen Forstpersonales zu fügen. Das Forstamt ist berechtigt, vom Herrn Pächter die Entlassung eines widerspenstigen Arbeiters zu verlangen. Die Beschädigung stehender Stämme bei der Fällung und Bringung ist thunlichst zu vermeiden, andererseits dürfen Stämme nicht in einer solchen Richtung geworfen werden, so dass sie selbst zersplittern. Die bestehenden forstpolizeilichen Anordnungen müssen auf das strengste befolgt werden. Insbesondere müssen die Nadelholzstämme rechtzeitig entrindet werden und muss sich das Entrinden über Verlangen des Forstamtes auch auf die Stöcke und Gipfel erstrecken. Das Reisig ist von jedem Stamme auf einen Haufen zu bringen. Insoferne der Herr Pächter die forstpolizeilichen Massnahmen nicht rechtzeitig durchführt, ist das Forstamt berechtigt, die Ausführung selbst auf Kosten des Herrn Pächters zu veranlassen.

§ 12.

Die Ausformung der Klötzer hat in intensivster Weise zu geschehen. Beim Nadelholze erfolgt sie bis zu einer Zopfstärke von 26 cm, beim Laub-

holze bis zu 30 cm. Hohle oder anbrüchige Stammtheile dürfen dann in das Klotzholz nicht einbezogen werden, wenn der schadhafte Theil mehr als $\frac{1}{4}$ der Stirnfläche ausmacht. Alle anderen Stammstücke bis zu obiger Minimalstärke müssen auf Klötzer, und zwar beim Nadelholze in der Länge von 4·2 m oder 4·1 m, beim Laubholze in der Länge von 2·3, 4·5, 6·7 m oder 2·2, 4·4, 6·6 m ausgeschnitten werden.

§ 13.

Bei der Abmass und Numerirung der Klötzer im Walde geschieht gleichzeitig die Uebergabe derselben an den Herrn Käufer, zu welcher er jederzeit vom herzoglichen Forstamte rechtzeitig eingeladen wird. Sollte trotz dieser Einladung der Herr Käufer weder selbst, noch durch einen Vertreter interveniren, so ist sowohl hinsichtlich der Quantität, als auch der Qualität das bezügliche Abmassverzeichniss des Forstamtes ohne weitere Einwendung massgebend.

Die Abmass erfolgt mittelst einer richtigen Kluppe in der Art, dass der rindenfreie Mittendurchmesser abgenommen wird. Bei Streitigkeiten wird aus zwei aufeinander senkrechten Durchmessern das Mittel genommen. Die Cubirung erfolgt bis auf zwei Decimalstellen mit Hilfe der Pressler'schen Tafel I, und zwar wird als Klotzlänge angenommen bei weichen Klötzern 4·1 m, bei harten 2·2, beziehungsweise 4·4 oder 6·6 m, oder bei Ausformung der um 10 cm kürzeren Klötzern, entsprechend 4·0, 2·1, 4·3 und 6·5 m.

§ 16.

Das Forstamt verpflichtet sich, während der Pachtdauer nach Massgabe des Bedarfes nachstehende Strassenzüge auf eigene Kosten zu bauen: (. . . Benennung dieser Strassen . . .). Alle Schlüpf- und Ziehwege hat der Herr Pächter aus Eigenem herzustellen, bei der Wahl der Trace hiefür aber im Einverständnisse mit dem Forstamte vorzugehen. Die Erhaltung aller Waldstrassen und Schlüpfwege, dann jener bei der Verfrachtung der Klötzer oder der Schnittwaare benützten Wege ausserhalb des Waldes, zu deren Instandhaltung die Herrschaft Gottschee von den Gemeinden und anderen Behörden verhalten wird, obliegt dem Herrn Pächter. Wenn der Herr Pächter seinen bezüglichen Verpflichtungen nicht nachkommt, ist der Verpächter berechtigt, dergleichen Strassenreparaturen auf Kosten des Herrn Pächters zu vollführen. Das Forstamt kann nicht behindert werden, für sich oder andere Käufer von Forstproducten die vom Pächter zu erhaltenden Strassen und Wege ebenfalls zu benützen und ist nicht verpflichtet, für die Erhaltung einen Beitrag zu leisten.

Rieswege dürfen nur mit Genehmigung des Forstamtes angelegt werden, welches die Trace hiefür bestimmt.

Der nördliche Theil des Hornwaldgebietes gibt sein Nutzholz theilweise an die Wassersägen im Gurkthale ab, zum Theile aber findet es derzeit noch keinen Abnehmer; weitere, ausser Verkehr befindliche Waldstrecken sind noch die am weitesten gegen Süden gelegenen Waldabtheilungen des Hornwaldes und Göttenitzergebirges von zusammen rund 1600 ha; nur ab und zu gelingt

es, einen Subbienmacher zu bewegen, in diesen entlegenen Gebieten Buchenholz zu beziehen.

Die Holzverkohlung lenkte in letzter Zeit in neue Bahnen ein; allerdings hatte mit dem Jahre 1891 das Eisenwerk in Hof, und damit der ausgiebigste Abnehmer für Holzkohle aus dem Hornwalde zu existiren aufgehört; es fanden sich aber andere Käufer, wenn auch weniger für jene Kohle, welche aus den Abfällen der Klötzer erzeugt wird; denn in Istrien und Italien, wo die Holzkohle vielfach anstatt des Brennholzes gebraucht wird, kauft man mit Vorliebe aus Prügelholz stammende Kohle, welche wenig staubt und brennkräftiger ist; die aus Scheitern gebrannte Kohle wird dort nicht gerne genommen. Man begann deshalb in allen Gebieten der Herrschaft, deren Communicationsverhältnisse dies zuließen, mit den Durchforstungen der gleichmässigen Bestände und wurde damit zwei Zielen gerecht; die Durchforstung, welche früher mit Kosten verbunden gewesen wäre, konnte nun zum Wohle der Bestände durchgeführt werden und gab noch durch den Verkauf der aus dem Durchforstungsholze hergestellten Kohle einen wenn auch bescheidenen Ertrag; es wurde daher auch fleissig durchforstet und gekohlt.

Auch die Klotzholzabfälle wurden in den zugänglicheren Waldorten aufgearbeitet und dabei das Holz möglichst frisch in die Meiler gestellt, weil auf diese Weise haltbare, schwere Kohle erzielt wird; derzeit gibt 1 *Rm* hartes Wipfelholz 85—90 *kg* Kohle, Durchforstungsholz selbst 100 *kg*, während vordem die Ausbeute bloss 70 *kg* betrug. Die Köhlerei wird theils in Regie betrieben, theils finden sich Unternehmen, welche die gesammte Aufarbeitung und Verkohlung selbst machen und an das Forstamt für 1 *Rm* Holz, welches im holzfertigen Meiler gemessen wird, eine Taxe zahlen.

Es ist erklärlich, dass der Neubau der Sägewerke und das Streben, den einzelnen Werken alljährlich aus näheren und fernerer Gebieten Holz anzuweisen, den Bau von Strassen erforderte, wie denn auch die bezüglichen Auslagen eine ganz ansehnliche Höhe erreichten; es wurden nämlich auf dem Conto „Waldwegbau“ verauslagt:

im Jahre 1887 . . fl.	733·12	im Jahre 1893 . . fl.	25.161·45
„ „ 1888 . . „	996·77	„ „ 1894 . . „	4.058·28
„ „ 1889 . . „	1.608·84	„ „ 1895 . . „	8.336·76
„ „ 1890 . . „	1.362·93	„ „ 1896 . . „	3.355·68
„ „ 1891 . . „	3.655·84	„ „ 1897 . . „	4.694·66
„ „ 1892 . . „	5.511·17		

Die wichtigsten in diese Periode fallenden Wegbauten sind folgende: die Strasse von Masern nach Bärenheim, von Altlaag durch den Walddistrict Jasbec zur Hornwaldsäge, von hier gegen Gottschee bis zur Besitzgrenze, weiters von der Hornwaldsäge nach Scheerenbrunn, dann die Fortsetzung der Strasse am Friedrichstein, welche von Hirschgruben ausgeht. Alle neuen Wege wurden $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ m breit mit 20 cm starkem Pflaster und 15 cm starker Schotterlage und, wo nöthig, mit gutgefügtten Skarpen aus Trockenmauerwerk hergestellt; ein Currentmeter kam auf etwa 1·10 fl. zu stehen. Der Pächter der Hornwaldsäge arbeitet mit Waldbahnen, indem er auf passende Wegstrecken einen Rollbahnschienenstrang legt und theils thierische Zugkraft verwendet, theils aber eine Locomotive als Motor benützt.

Im ganzen Zeitraume vom Jahre 1848 bis 1898 wurden im Herrschaftsgebiete 81·52 km Wege innerhalb und 4·85 km ausserhalb des Waldes gebaut.

Die heutigen Preise der Forstproducte auf der Herrschaft Gottschee sind im Localverkehre nachstehende:

1 m ³ weiches, starkes Stammholz, spaltbar	fl. 3.—	bis	5.—	} am Stocke
1 m ³ <i>hartes</i> " "	1·50	"	3.—	
1 m ³ spaltbare Buchenausschnitte	2.—	"	2·80	
1 q Holzkohle beim Meiler	1.—	"	1·40	
1000 Stück Dachschindel, weiche	12.—	"	17.—	
1000 " " harte	16.—	"	18.—	

Der Holzhauerlohnstarif bestimmt für das Jahr 1898:

für 1 Stück starken Stamm	fl. —·25	bis	—·35
" 1 " weiches Klotz	—·17	"	—·20
" 1 " hartes "	—·05	"	—·10
" 1 Rm Brennholz, gemischt	—·30	"	—·35
" 1000 Stück Schindel, weiche	6.—	"	7·50
" 1000 " " harte	—	"	11·50
" 100 kg Kohle, Köhlerlohn	—·26	"	—·30

Tagelöhne:

für 1 Mann	fl. —·80	bis	1·20
" 1 Weib	—·40	"	—·65
" 1 Maurer	1·80	"	2.—
" 1 Zimmermann	1·30	"	1·60
" 1 Ziegeldecker	1·40	"	1·60

In der Legstätte zu Gottschee kostet 1 Rm Buchenscheiter fl. 2·15, 1 Rm Prügel fl. 1·80.

Erwähnenswerth ist noch der Verkauf von Ahornausschnitten nach Wien; verlangt wird tadellose Qualität, Zopfstärke von 30 cm

aufwärts; die Ahorne sind nicht gefladert, sondern glatt und weiss; jährlich werden etwa 20 m^3 , zum Preise von 15 fl., bei einer Stärke bis 45 *cm* und von 18 fl. bei stärkeren Dimensionen frei Waggon einer Unterkraimer Station abgesetzt; hiebei erübrigt für die Renten ein Reinertrag von 10 fl. für 1 m^3 . Ein Ahornstamm gibt durchschnittlich 1 m^3 Nutzholz.

Das Sammeln des Buchenschwammes hat als Nebenutzung aufgehört; dagegen wird in Buchensamenjahren der Billichfang noch rege betrieben; die Forstverwaltung gibt hierfür Lizenzen zum Preise von 1.50 fl. bis 3 fl. aus, und der Billichfänger obliegt mit Eifer seinem nächtlichen Geschäfte, wobei er seine Fallen in die Astwiesel der Rothbuche stellt. Das Fleisch des Billichs wird in Krain mit Vorliebe gegessen, das Fell dient für Mützen und Pelze.

Der gesammte Holzanfall vertheilte sich in den Jahren 1892—1897 auf nachfolgende Sortimenten nach Procenten der gesammten Nutzung:

Im Jahre:	1892	1893	1894	1895	1896	1897
Gesamtnutzung m^3 . . .	41.070	41.383	48.342	82.209	96.836	95.795
Sortimente in Procenten:						
Holz am Stamme	25.2	10.6	5.2	11.8	14.5	7.2
Bezimmertes Bauholz . . .	2.2	4.0	2.8	0.6	1.1	0.5
Klotzholz	34.0	42.6	50.4	44.0	37.9	38.6
Spaltwaaren	0.4	2.3	0.4	0.2	0.6	0.4
Ausschnitte	4.2	3.2	4.0	1.3	1.2	1.1
Brennholz	8.2	7.2	4.5	4.5	3.2	4.0
Kohlholz	0.8	8.1	11.7	14.6	22.6	23.7
Unverwerthete Abfälle . .	25.0	22.0	21.0	23.0	18.9	24.5

Von den in einem Jahre nicht verwertheten Abfällen gelangen gewöhnlich im nachfolgenden Jahre noch etwa 10% zur Nutzung auf Kohlholz.

1 m^3 Derbholz verwerthete sich im Jahre	1892	1893	1894	1895	1896	1897
mit netto Gulden . . .	0.73	0.73	1.08	0.92	0.80	0.67
1 <i>ha</i> Waldboden trug netto fl. . .	1.60	1.67	2.68	3.90	3.98	3.32

Die Entwicklung der Forsteinrichtung.

Für einen Wald, welcher nicht oder doch nur zum geringsten Theile in Nutzung ist, besteht kein Bedürfniss nach einer Forsteinrichtung, deren Aufgabe es ja vornehmlich sein soll, einen nachhaltig zu beziehenden Hiebssatz zu berechnen und eine Hiebs-

ordnung anzubahnen. Darum finden wir bezüglich der Gottscheer Forste in den vergangenen Jahrzehnten nur schwache Andeutungen, welche auf eine Ertragsregelung hinweisen. Rechnet man die Waldbegrenzungsarbeiten hieher, so geschah in dieser Richtung schon um das Jahr 1854 vieles, indem hiefür 2054 fl. 38 kr. beausgab wurden; offenbar gab das kaiserliche Patent vom 5. Juli 1853 über die Ablösung und Regulirung der Forstservituten Anlass, unsichere Grenzen festzulegen, um für die bevorstehende Servitutsablösung gerüstet zu sein. Im nächstfolgenden Jahre wurde die Arbeit fortgesetzt und hiefür 1161 fl. 33 kr. beausgab.

In das Jahr 1862 fallen die Anfänge der Eintheilung des Waldes in Abtheilungen: vorerst wurden im Göttenitzergebirge durch einen breiten, thunlichst am Rücken laufenden Wirthschaftsstreifen die Reviere Karlshütten und Masern einerseits und Merleinsrauth und Eben andererseits von einander abgegrenzt und in Eben ein weiterer Wirthschaftsstreifen, der noch jetzt besteht, ungefähr parallel zu ersteren eingelegt. Die weitere Theilung in Abtheilungen von durchschnittlich 100 österr. Jochen geschah durch Schneussen, welche ungefähr senkrecht zu den Wirthschaftsstreifen standen und untereinander fast parallel liefen. Mit Rücksicht auf das vorliegende Karstterrain, welches ein „Sitzen“ der Schneussen unthunlich erscheinen lässt, und da die Schneussen ausschliesslich Orientirungszwecken dienten, war diese künstliche Eintheilung ganz entsprechend, und die Ausführung krankte nur an dem Fehler, dass die Eintheilungslinien nicht durchgehauen, sondern bloss durch Male an den Bäumen bezeichnet wurden, so dass sie mit der Zeit theilweise verloren gingen. Auf einer Anzahl der in dieser Weise geschaffenen Abtheilungen wurden die haubaren, das ist mehr als etwa 42 *cm* starken weichen Stämme ausgezählt, doch sind leider solche Auszählungslisten nicht mehr auffindbar; sie dienten der Verwaltung als Grundlage bei der Frage nach dem Standorte neuer Sägen, insbesondere jener in Kaltenbrunn und Bärenheim.

Im Jahre 1865 wurde jener Theil des Revieres Masern, welcher die westlichen Gebiete und Hänge des Friedrichsteines einnimmt, in ähnlicher Weise eingetheilt, wie der Göttenitzwald, und auch hier eine theilweise Stammauszählung vorgenommen. Damit waren vorläufig die in das Gebiet der Betriebseinrichtung fallenden Arbeiten abgeschlossen, und erst 20 Jahre später kommt die Absicht zum Ausdrucke, vollkommen ausgearbeitete Betriebspläne aufzustellen.

Die Methode, die man im Jahre 1885 befolgte, und welche zu Ende des Jahres 1889 in einem Elaborate über das Revier Karlshütten Ausdruck fand, erwies sich aber, bevor noch dieser Plan in Anwendung kam, als unzutreffend; man hatte den Wald, der alle Merkmale des Plenterwaldes an sich trug, in den Rahmen eines Flächenfachwerkes mit 120jährigem Umtriebe einzwängen wollen und den Hiebssatz nach der österr. Cameraltaxationsmethode — nebenbei bemerkt fehlerhaft — berechnet. Was nützt aber die Angabe eines Etats, wenn ausschliesslich nur starkes Klotzholz erzeugt werden soll und der Plan keinen Aufschluss darüber gibt, wo das nöthige Nutzholz zu holen ist und wie viel von dem Hiebssatze überhaupt auf Klotzholz entfällt?

Da hatten offenbar die Stammauszählungen in den Sechziger Jahren dem Wirthschafter viel geeignetere Handhaben geboten, um zu wissen, wo Sägeholz zu finden ist!

Als daher der Verfasser dieser Schrift im Jahre 1890 mit der Betriebseinrichtung der Gottscheer Forste betraut wurde, musste er sich sagen, dass nur ein solcher Betriebsplan über wirtschaftliche Massnahmen Aufschluss geben und daher brauchbar sein könne, welcher über die Zahl der haubaren Stämme und der nachwachsenden Stärkeclassen Mittheilungen enthält, und dass somit die Plenterwaldform, welche bei dem geringen oder sogar negativen Werthe schwächerer Stämme auch in Zukunft die herrschende sein musste, auch im Betriebsplane ihren Ausdruck finden solle. Die Grundsätze der nun in den Jahren 1890—1894 durchgeführten Systemisirung seien im Nachfolgenden kurz dargestellt.

Hinsichtlich der Vermessung wurde von einer Triangulirung und Umfangsmessung mit dem Theodoliten abgesehen, vor allem wegen den Kosten, dann wegen der Arbeitsförderung; denn dadurch, dass die Catastralkarte als Grundlage angenommen und alle weiteren Messungen mit der Boussole unter Anwendung des optischen Distanzmessens und automatischer Distanzlatten gemacht wurden, war es möglich, die Aufnahmskarten während der Sommercampagne fertig zu stellen, alle groben Fehler durch Nachmessungen zu beheben und die Karten sofort bei den weiteren Taxationsarbeiten zu benützen. Die Berechnung der Längen aus den Ablesungen der Boussole erfolgte mit Hilfe der Jordan'schen tachymetrischen Hilfstafeln, das Auftragen mittelst Regeltransporteur.

Die Waldeintheilung führte vorerst zu dem naheliegenden Resultate, dass die 3 grossen, von einander räumlich getrennten Wald-complexe — Göttenitzergebirge, Friedrichstein und Hornwald — jeder für sich als Betriebsklasse aufgefasst und in einem besonderen Plane behandelt wurden.

Uebrigens ist aber das System der gewählten Ertragsregelung ein solches, dass Veränderungen an den Stammzahlen oder an der Waldfläche ohne weiters und durch eine einfache Rechnung am Hiebssatze zum Ausdrucke gebracht werden können.

Die Eintheilung in Reviere blieb die bisherige; hienach enthält:

das Revier Gottschee . . .	1777·19 ha	hiesu	103·23 ha	zerstreute Waldparzellen
„ „ Masern . . .	2505·28	„ „	2·37	„ „
„ „ Karlshütten . . .	1924·44	„ „	—	„ „
„ „ Merleinsrauth . . .	2629·91	„ „	5·12	„ „
„ „ Eben	1572·10	„ „	15·30	„ „
„ „ Steinwand . . .	4964·14	„ „	8·60	„ „
„ „ Scheerenbrunn . . .	2835·38	„ „	4·94	„ „
zusammen . . .	18208·44 ha	hiesu	139·56 ha	zerstreute Waldparzellen

Die Untertheilung des übermässig grossen Revieres Steinwand in zwei Forstreviere ist derzeit im Zuge.

Die Abtheilungen sind die eigentliche Wirthschaftseinheit, weil im Plenterwalde einerseits die Bildung von Hiebszügen entbehrlich ist, und andererseits eine weitere Untertheilung unterbleiben konnte.

Da im Plenterwalde die Schlagflächen verhältnissmässig gross sind, wurden auch die Abtheilungen, soweit der Taxator freie Hand hatte, grösser als sonst üblich, angelegt. Wie schon erwähnt, bestand für das Göttenitzergebirge und einen Theil des Friedrichsteines schon von den Jahren 1862—1865 her ein künstlicher Eintheilungsrahmen, welcher auch bei der neuen Einrichtung beibehalten wurde; nur im Reviere Karlshütten war Ende der 80er Jahre bei der erwähnten Fachwerkseinrichtung der Versuch gemacht worden, die künstlichen Eintheilungslinien dem Terrain anzupassen, was aber bei der Unregelmässigkeit der Bergformen und gegenüber den zahlreichen Dolinen nur theilweise gelang. In jenen Wäldern, welche bisher einer Eintheilung entbehrten, also im Reviere Gottschee und im Hornwalde, wurden thunlichst bestehende Wege als Abtheilungsgrenzen benützt, sonst aber, wo

solche fehlten, ein regelmässiger künstlicher Rahmen eingelegt, wodurch Abtheilungen von 100 *ha* und darüber geschaffen wurden; es galt dabei die Voraussetzung, dass eine Untertheilung durch später zu bauende Strassen erfolgen werde, die Schneussen aber überhaupt bloss als Orientierungsmittel zu dienen haben. Die künstlichen Eintheilungslinien wurden 2·5 *m* bis 3 *m* breit durchgeschlagen und mit Sicherheitssteinen versehen, deren Nummern auch in die Forstkarten eingetragen sind. Hier sei erwähnt, dass gleichzeitig mit der Vermessung eine vollständige Vermarkung des ganzen Waldbesitzes stattfand; als Grenzzeichen bestehen aus Steinen errichtete Leberhaufen von 1 *m* Höhe und 4 *m* Umfang, welche am Scheitel eine Steinplatte mit der Nummer des Grenzzeichens tragen; im Ganzen wurden rund 7100 solcher Grenzmarken errichtet, gewiss eine stattliche Leistung!

Unterabtheilungen wurden bloss dort ausgeschieden, wo wirklich in die Augen fallende, ständige Bestandesunterschiede die Ausscheidung erforderten.

Wie aus den am Ende dieses Abschnittes verzeichneten Schlussresultaten der Forsteinrichtung hervorgeht, nimmt der Plenterwald in weitaus überwiegender Masse den Waldboden in Anspruch, während die gleichmässigen Bestände dagegen zurücktreten, und da sie im allgemeinen nur in den Altersstufen von 1—60 Jahren vorkommen, auf den Hauptnutzungsertrag keinen wesentlichen Einfluss nehmen. Die im Folgenden erläuterten weiteren Grundsätze der Einrichtung beziehen sich daher nur auf den Plenterwald.

Der Wirtschaftsplan musste, wie schon erwähnt, nicht bloss die Holzmassen, sondern auch die Stammzahlen wenigstens in den hiebsreifen Stärkeclassen angeben; man hätte sich nun allerdings für die nächsten Zwecke der Wirtschaft damit begnügen können, nach dem Muster aus den Sechziger Jahren — welches aber dem Betriebseinrichter vom Jahre 1890 nicht bekannt war — eine Auszählung der stärksten Stämme vorzunehmen und diese Stammzahlen aufzuschreiben; allein man hätte sich damit der Möglichkeit begeben, den Wachstumsgesetzen des Plenterwaldes nachzuforschen und selbe bei der Lösung der Fragen über die Nachhaltigkeit des Betriebes anzuwenden.

Deshalb entschloss man sich, die Stammzahlen aus allen Stärkeclassen zu verbuchen; letztere wurden derart

gebildet, dass alle Stämme von 15 *cm* abwärts ausser Rechnung blieben, und die

1.	Classe die Stämme von	15—29	<i>cm</i> ,
2.	"	"	" 30—39 "
3.	"	"	" 40—49 "
4.	"	"	" 50—80 "

Brusthöhendurchmesser in sich schloss; noch stärkere Bäume wurden als Ueberhälter für sich gezählt, aber ohne Massenangabe, und wurden, ohne dass sie bei der Etatsberechnung berücksichtigt wurden, in der Bestandestabelle eingetragen. Bei der Grösse des Waldes war es ausgeschlossen, sämtliche Bestände zu kluppieren; es mussten deshalb Probeflächen gewählt werden, und zwar erwiesen sich zumeist lineare Probestreifen als die geeignetsten; solche wurden längs der durchpikirten Schneussen oder sonst quer durch die Bestände verlaufend in der Breite von 20 *m* und in der Länge von nicht unter 500 *m* eingelegt, so dass eine Probefläche nur ausnahmsweise unter 1 *ha* Grösse hatte; im Ganzen wurden rund 700 *ha* auskluppirt. Das Kluppierungsmanuale wies Durchmesserstufen von 2 zu 2 *cm* auf, wobei jedoch die schwächsten Stämme von 15—20 *cm* in eine Stufe zusammengezogen wurden.

An die Kluppierung schloss sich stets die Aufnahme von Baumhöhen in allen vier Stärkestufen, ausserdem aber wurden noch in den Schlägen und bei sonstigen Gelegenheiten zahlreiche Stammlängen gemessen, und aus dem gesammelten Materiale Baumhöhencurven unter Bildung von 2—3 Bonitätsclassen construirt; die Ablesung aus diesen Curven ergab die durchschnittliche Baumhöhe des Modellstammes in jeder Stärkestufe.

Weiters musste die Derbholzformzahl bestimmt werden; die nöthigen sectionsweisen Cubirungen wurden in Holzschlägen vorgenommen, und abermals im Constructionswege das Gesetz des Verlaufes der Formzahlen ermittelt.

Aus den gefundenen Werthen für die Baumhöhen und Formzahlen konnte nun der Cubikinhalte für jeden Brusthöhendurchmesser berechnet und dergestalt eine Baummassentafel getrennt für Tanne und Buche und zwei oder drei Standortsbonitätsclassen aufgestellt werden.

Mit Hilfe dieser Tafel und der im Kluppierungsmanuale ersichtlichen Stammzahlen berechnete man nun für jede Probe-

fläche den Derbholzmassengehalt und den Durchmesser des Modellstammes in jeder Stärkestufe.

Die Bestimmung des Massenzuwachses des Einzelstammes basirte auf zahlreichen, mit Hilfe des Zuwachsbohrers entnommenen Bohrspähnen, auf denen der Stärkezuwachs der letzten 10 Jahre abgenommen wurde. Letzterer wurde nun in einen Massenzuwachs überführt, indem zur Bruststärke des Modellstammes in jeder Stärkestufe die 10jährige Durchmesserzunahme addirt und damit der Durchmesser des Stammes nach 10 Jahren bestimmt wurde; die Massentafel ergab den Inhalt des Stammes nach 10 Jahren und die Differenz des dermaligen Cubikgehaltes und jenes nach 10 Jahren den 10jährigen Massenzuwachs des Einzelstammes; die weitere Multiplication mit der Stammzahl gab dann den Zuwachs in der Stärkeklasse.

Der Qualitätszuwachs ist im Plenterwalde verhältnissmäßig leicht und sicher zu bestimmen, weil es sich um einzelne Stämme handelt, und in Gottschee zudem der Werth fast ausschliesslich von der Menge des Klotzholzes abhängig war, die der Modellstamm jeder Stärkestufe ergab.

Bei der Bestimmung des Weiserprocentes ging man von einem Wirthschaftszinsfusse von $2-2.5\%$ aus und legte als Bodenwerth den capitalisirten Catastralreinertrag zu Grunde, wodurch man Werthe von 20—32 fl. pro 1 ha erhielt.

Für die Etatsberechnung waren die Zeiträume massgebend, welche nach Massgabe des jährlichen Stärkenzuwachses ein Modellstamm der niederen Stärkestufe brauchte, um zum Modellstamme der nächsthöheren Classe heranzuwachsen; denn diese Zeiträume, deren Kenntniss und Berücksichtigung bedingen die Nachhaltigkeit des Bezuges von Holz in den wirtschaftlich hiebsreichen Stämmen.

Das Weiserprocent lehrte, dass die Tannen bei einem Durchmesser von 50 cm, die Buchen bei einer Stärke von 40 cm wirtschaftlich hiebsreich seien; dabei ist bemerkenswerth, dass die 40centrimetrige Buche ein gleiches Alter mit der Tanne von 50 cm Stärke hat.

Es sollen daher im Allgemeinen nur Stämme von diesem Durchmesser, von den anderen Stärkeclassen nur so viele entnommen werden, dass die zurückbleibenden Stämme noch hinreichend zahlreich bleiben, den Ausfall in den höheren Stärkeclassen immer wieder zu ersetzen.

Die schliesslichen Ergebnisse der Betriebseinrichtung auf der Herrschaft Gottschee sind nachfolgende:

Nach der Betriebsart sind vorhanden:

Bestände im Plenterbetriebe . . .	14517·61	ha
Gleichmässige Bestände	3206·33	„
Nichtholzboden	484·50	„

Summe 18208·44 ha

Als bestandbildend ist die Buche mit 62⁰/₀, die Tanne mit 35⁰/₀, die Fichte mit 3⁰/₀ vertreten; die übrigen Holzarten, wie Ahorn, Ulme, Linde und Aspe kommen nur eingesprengt vor.

Im Plenterwalde beträgt der Gesamtholzvorrath 3126308 m³ hart und 1927611 m³ weich, zusammen 5053919 m³ Derbholz, pro 1 ha somit 348 m³.

	1.	2.	3.	4.	zusammen
	Stärkestufe				
Die Stammzahlen betragen in der	189	73	48	44	354 Stück
„ Stammgrundfläche	6·80	6·40	710	12·00	32·30 m ²
pro 1 ha.					

Die Gehaltshöhe wurde im Durchschnitte mit 11·00 m ermittelt, der laufend jährliche Zuwachs mit 3·06 m³ hart und 3·27 m³ weich, zusammen 6·33 m³.

Der gesammte Hiebssatz in der Hauptnutzung umfasst 55400 m³ hartes und 34300 m³ weiches, zusammen 89700 m³; bezogen auf den Plenterwald nutzt man somit pro 1 ha 6·18 m³, auf die gesammte Waldfläche bezogen aber bloss 4·93 m³.

In den Hiebsorten bleibt durchschnittlich eine Bestockung zurück, der eine Stammgrundflächensumme von 20 m² entspricht.

Es ist ersichtlich, dass entsprechend der Zusammensetzung der Bestände, der Hiebssatz vorwiegend aus Buchenholz bestehen soll; während also der Hieb durch mehr als 40 Jahre die werthvollere Tanne traf, wogegen die Buche verschont blieb, erfordern es waldbauliche und finanzielle Erwägungen, dem weiteren Vordrängen des Nadelholzes künftig Einhalt zu thun und zumindest das Gleichgewicht zwischen den zwei bestandbildenden Holzarten herzustellen; dieses Bestreben wird durch die Natur in günstiger Weise unterstützt, indem sie die Tanne mit einem kräftigeren Zuwachsvermögen gegenüber ihrer Nebenbuhlerin begabte, ausserdem wird das Wirken der Natur durch fleissigen Unterbau der reinen Buchenbestände mit Tanne und Fichte unterstützt.

Im Ganzen wurde für die Betriebseinrichtung und Vermarkung ein Betrag von 18525 fl. 61 kr. (hievon 3732 fl. 32 kr. vom Jahre 1885—1889, und 14793 fl. 29 kr. von 1890—1895) beausgabt, so dass auf ein Hektar rund 1 fl. — kr. entfällt.

Die Entwicklung der Jagd und Fischerei.

In den ersten Jahren von 1848 ab ist hinsichtlich der Jagd in Krain, wie wohl überall in Oesterreich ein Rückschritt zu verzeichnen. Das jagdliche Interregnum von 1848 bis zu dem Zeitpunkte, da das kais. Patent vom 7. März 1849, wodurch die Ausübung der Jagdgerechtigkeit geregelt wurde, überall in Anwendung kam, also etwa bis 1852, brachte dem Rothwildstande in Krain den Untergang; den vereinten Verfolgungen der stets jagdlustigen Landbevölkerung und des herrschaftlichen Jagdpersonales, das für sich retten wollte, was zu retten war, konnte kein Stück entgehen; das leichte Abspüren der Rudel, die Spärlichkeit der Quellen und Suhlen, der hohe Schnee, welcher das Wild in wenige Einstände trieb, der geringe Umfang der wenigen landwirthschaftlichen Grundstücke, die der Hirsch zu gewissen Zeiten so gerne besuchte, alle diese Umstände erleichterten dessen Verfolgung und baldige Ausrottung.

Im März des Jahres 1852 wird von der Gottscheer Herrschaft das letzte Edelmwild verbucht; der Localadjunct Grundig in Steinwand hatte den letzten Spiesshirsch und ein Schmalthier lebend gefangen und beide Stücke wurden im lebenden Zustande um 55 fl. nach Laibach verkauft; der Hirsch wog 62 *kg*, das Thier 45 *kg*.

Als Ersatz für das Hochwild nahm aber der Rehwildstand beständig und in erfreulicher Weise zu; die Rehe sind gut im Wildprete und erreichen aufgebrochen 28 *kg*, unaufgebrochen 35 *kg* das Stück.

Der Auerhahn bewohnt den Rücken des Göttenitzergebirges, in den anderen Waldcomplexen wurde er bisher bloss im Sommer gesehen und gespürt, nie aber zur Balzzeit; merkwürdig ist der Umstand, dass vom Jahre 1799 bis zum Jahre 1871 kein Auerhahn erlegt wurde; der Vogel scheint während dieser Zeit im Gebiete gefehlt zu haben.

Der Bär ist auch heute noch im Gottscheerlande Standwild; seine Vorliebe für Mais, Möhren, Obst und Eicheln führt ihm im Herbst und Vorwinter in die Thäler, wo das Jagdrecht zu meist in den Händen der Gemeinden ist, und hier wird fast jedes Jahr ein oder das andere Stück erlegt; auf herrschaftlichem Boden wurde seit dem Jahre 1887 kein Bär gestreckt.

Der Luchs ist schon seit dem Jahre 1803 aus dem Lande verschwunden.

Der Wolf war noch bis in die Siebzigerjahre oft hier zu Gaste, und hat sogar im Göttenitzergebirge und Friedrichstein gewölft; das letzte Stück wurde im Jahre 1879 gestreckt; wie denn während der Occupationsjahre ein Zuzug von Wölfen aus Bosnien bemerkbar war. In schneereichen, kalten Wintern, wie jener im Jahre 1890/91 war, erscheint er noch ab und zu.

Füchse und Marder sind noch immer recht häufig, trotzdem ihrer jährlich ziemlich viele vertilgt werden.

Die Abschlusslisten für die Jahre 1853—1897, nach Perioden von 5 Jahren zusammengezogen, folgen nachstehend:

In den Jahren	In den Jahren														
	Reh	Hase	Auerhahn	Haselhuhn	Schnepfe	Bär	Wolf	Fuchs	Dachs	Marder	Iltis	Wildkatze	Adler	Falken und Geier	Kleinere Raubvögel u. Krähen
1853—1857	22 272	—	40	1	5	—	63	—	2	—	1	—	—	—	—
1858—1862	132 605	—	27	—	3	2 121	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1863—1867	310 172	—	14	1	—	—	45	—	1	—	—	—	—	—	—
1868—1872	234 18	1 10	1	10	1	—	2 10	—	—	—	—	—	—	—	—
1873—1877	147 79	1 6	—	—	3	—	8	—	—	—	1	—	—	—	—
1878—1882	171 98	9 19	2	8	1	—	27 1	45	—	—	4	—	—	—	—
1883—1887	282 213	5 39	3	6	—	—	52 1	113	1	1	4	—	84	—	—
1888—1892	226 187	10 44	1	—	—	—	119 49	283 10	9	6	—	—	297	—	—
1893—1897	483 217	24 149	3	—	—	—	128 58	314 8	8	1	—	—	68 376	—	—

Es ist hieraus ersichtlich, wie mit der eifrigen Verfolgung des Raubzeuges die Besserung des Wildstandes Hand in Hand geht.

Der Schusslohnstarif für das Jahr 1898 lautet:

für 1 Reh fl. 1'—	für 1 Dachs fl. —50
„ 1 Hasen „ —20	„ 1 Katze „ 1'—
„ 1 Auerhahn „ 10'—	„ 1 Iltis „ 1'—
„ 1 Haselhuhn „ —20	„ 1 Wiesel „ —30
„ 1 Schnepfe und Ente „ —15	„ 1 Hund „ —50
„ 1 Wolf „ 3'—	„ 1 Habicht „ —50
„ 1 Fuchs „ 1'—	„ 1 Geier „ —40
„ 1 Marder „ 3'—	„ 1 Krähe, Elster „ —05

Das Fischereirecht steht der Herrschaft Gottschee in einem grossen Theile des Rinnseeflusses bei Gottschee zu, der nach etwa zweistündigem Laufe wieder im Boden verschwindet, ferner in den linksseitigen Zuflüssen der Kulpa, worunter die forellenreiche Čubranka, der Schwarzenbach und Fischbach nennenswerth sind, dann auf einer grossen Strecke der Kulpa selbst, jedoch nur auf der linksseitigen Hälfte des Flusses, während die rechte Seite dem angrenzenden Kroatien zugehört.

Das Fischereirecht in der Kulpa sammt ihren Zuflüssen wird seit jeher verpachtet, die Rinnsee bewirthschaftet man seit jüngster Zeit in Regie und hat im Jahre 1897 mit dem Einsetzen von 800 Stück einjährigen Regenbogenforellen den ersten Schritt zu einer besseren Ausnützung des Fischwassers gethan. Noch bis zum Jahre 1894 war die Rinnsee reich an Edelkrebsen bester Sorte, welche den berühmten Gurkkrebsen in nichts nachstanden; allein im genannten Jahre vernichtete die Krebspest alle vollständig, und es ist nicht abzusehen, wann die Infection, welche auch durch die kleinsten Arten der Crustaceen getragen und verbreitet wird, ihr Ende findet und einen frischen Besatz des Wassers ermöglicht. Bekanntlich zog die Krebspest donauaufwärts und vernichtete Ende der Achtzigerjahre unter Anderem auch alle Krebse in der Gurk, einem Zuflusse der Save, wodurch dem Exporte an Krebsen, welcher alljährlich einige tausend Gulden eintrug, und woran die fürstlich Auersperg'sche Herrschaft Ainödt in hervorragendem Masse theilhaftig war, ein Ende gemacht wurde.

Bemerkenswerth ist jedenfalls der Umstand, dass sich die Infection von der Kulpa aus auch im etwa 4 Stunden langen unterirdischen Laufe der Rinnsee flussaufwärts fortpflanzte und dann in Gottschee die Krebse vernichtete; hier wirkte sie so rasch, dass etwa binnen zwei Wochen die ganze einundeinhalbstündige Strecke der Rinnsee entvölkert war.

Die Entwicklung der Organisation.

Mit der Auflösung der Patrimonialgerichte gingen die Aufgaben der Gutsverwaltung auf den Leiter des Forstamtes in Gottschee über, welcher auch weiterhin den Titel eines Forstmeisters führte; zur Seite stand ihm stets der Controlor oder Rechnungsführer und für die Schreibgeschäfte ein „Forstamtschreiber“; im letzten Decennium war aber statt dieses letzteren Postens die Stelle eines Forstamtsadjuncten geschaffen worden, und ausserdem ist der Posten eines Forstingenieurs systemisirt. Der Oberförstersposten in Steinwand blieb bis zum Jahre 1862 bestehen; fürderhin war in Steinwand bloss ein Förster in gleicher Unterordnung unter das Forstamt stationirt, wie dies bei den übrigen Revierförstern der Fall war. Im Jahre 1854 wurde zu Karlshütten ein neuer Revierleitersposten als Localie geschaffen und das Revier Karlshütten von Masern, wohin es bisher gehörte, abgetrennt. Das Jahr 1856 brachte neue Veränderungen; der Förstersposten in Neuberg wurde nach Sporeben verlegt und in Obergras ein neuer Posten gegründet, wodurch das bisherige Revier Suchen entlastet wurde; aber schon drei Jahre später übersiedelte der Obergraser Förster nach Eben, wo noch heute der Sitz der Reviersleitung ist. Im Jahre 1863 verlegte man den Wohnsitz des Revierförsters von Suchen nach Merleinsrauth, im Jahre 1870 versetzte man den Sporebener Förster nach Scheerenbrunn und damit waren die Veränderungen in den Wohnsitzen der Förster abgeschlossen; es bestanden also schon im Jahre 1870 sieben Reviere, nämlich Gottschee, Masern, Karlshütten, Merleinsrauth, Eben, Steinwand und Scheerenbrunn, ebenso wie heute.

Die Forstaufsehersposten gingen allmählig ein und wurden in Forsthütersposten umgewandelt, wogegen auch der Titel „Forstknecht“ aus dem Verkehre verschwand und dafür „Forsthüter“ traten. In Steinwand besteht seit dem Jahre 1895 auch ein Forstwartposten.

Derzeit wird der Forstschutzdienst von einem Forstwarte und 24 Forsthütern ausgeübt, so dass ein Schutzbezirk die durchschnittliche Grösse von 728 *ha* hat. Die Forsthüter in Kaltenbrunn, Handlern, Karlshütten (2), Bärenheim, Mittergras, Suchen bei Eben, Dranbank, Laubbüchel, Hornwald, Lacknern,

Komutzen, Hirislaken, Zinken, Untersteinwand, Taubenbrunn und Scheerenbrunn sind in herrschaftlichen Gebäuden untergebracht, jene in Moschwald, Lienfeld, Hohenegg, Masern, Suchen, Merleinsrauth und Eben bewohnen als Besitzer ihre eigenen Huben.

Der grössere Theil der Stationen für die Förster und Forsthüter wurde erst im Laufe der letzten 50 Jahre zugekauft; das Forsthaus in Masern war schon im Jahre 1840, jenes in Steinwand 1849 angekauft worden.

Die Kaufpreise sind aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

Im Jahre	Namen der Realität	Zugehörige Grundstücke	Kaufpreis	
		Hektar	fl.	kr.
1858	Merleinsrauth Haus-Nr. 23	7.92	2.880	—
1859	Eben " 11	23.18	1.102	—
1860	Dranbank " 3	8.97	270	—
1865	Komutzen " 6	14.07	560	—
1871	Scheerenbrunn " 1, 2, 3	51.86	1.619	—
1882	Suchen bei Eben " 2	10.67	1.000	—
1883	Mittergras " 8	10.73	616	—
1885	Laubbüchel " 1, 2	83.08	1.600	—
1886	Lacknern " 1, 2	94.40	1.607	—
1891	Taubenbrunn " 1—8, 10, 11	153.02	6.050	—
1894	Handlern " 12	11.22	950	—
1897	Untersteinwand " 8	5.92	800	—
	Summe	475.04	19.054	—

Ein Hektar behausten Grundes wurde hienach durchschnittlich mit 40 fl. bezahlt.

Der Dienst wird auf der Herrschaft Gottschee nach der „Dienstespragmatik und Instructionen für die Fürst Karl Auersperg'schen Beamten und Diener“*) geübt; früher haben keine geschriebenen Dienstesinstructionen bestanden; erst im Jahre 1890 wurden solche verfasst und eingeführt, und mit 1. Jänner 1897 zu einer Dienstordnung ergänzt.

*) Wlaschim, Selbstverlag der Fürst Karl Auersperg'schen Centralkanzlei 1896.

Die Gehalte sind nach der Gehalts- und Deputatstabelle vom Jahre 1898 nachfolgende:

	Gehalt baar Gulden	Brennholz Rm	Deputatgrdstücke ha
1 Forstmeister	2200	70	1.03
1 Rechnungsführer	1000	40	0.70
1 Forstingenieur	700	18	—
1 Forstadjunct	500	18	—
1 Förster à	1000	40	16.38 durchschnittlich
2 „ à	900	40	
3 „ à	800	40	
1 „ à	700	40	
1 Forsthüter à	175	20	5.43 durchschnittlich
16 „ à	180	20	
7 „ à	205	20	
1 Localadjunct	700	18	—
1 Forstwart	400	18	—

Alle Bediensteten beziehen ein Dienstkleid; dem Forstmeister sind 3 Dienstpferde zugewiesen, 5 Revierförstern je 1 Reitpferd; Viehhaltung und Weidebewilligung sind genau geregelt.

Der Rechnungsführer und die Revierförster haben Anspruch auf 4 Gehaltsquinquennalzulagen von je 100 fl., der Forstwart von je 50 fl. und die Forsthüter von je 25 fl. Die Ansprüche der Bediensteten auf eine Pension oder Invaliditätsversorgung und deren Witwen und Waisen auf Witwenpensionen, beziehungsweise Erziehungsbeiträge sind durch die bereits erwähnte Dienstordnung festgestellt.

Derzeit beträgt die Summe der Pensionsgenüsse 4094.74 fl.; im Jahre 1867 wurden 838.50 fl., im Jahre 1885 729 fl. auf Pensionen beausgabt.

An der Spitze der Forstverwaltung standen seit dem Jahre 1848 nachstehende Beamten:

- Forstmeister N. Englthaler bis 31. März 1849.
 „ N. Kremann vom 1. April bis 15. October 1849.
 „ N. Fritz vom 16. October 1849 bis 31. Juli 1850.
 Forstamtsverweser Karl Seitner vom 1. August 1850 bis 31. December 1852.
 Forstmeister Jakob Puymann vom 1. Jänner 1853 bis 15. April 1862.
 „ Ernst Faber vom 16. April 1862 bis 31. December 1887.
 „ Moriz Hladik vom 1. Jänner 1888 bis 28. Februar 1891.
 „ Leopold Hufnagl vom 1. März 1891 bis 30. September 1893.
 „ Rudolf Schadinger seit 1. October 1893.
-

Hand in Hand mit der Entwicklung des Forstbetriebes ging auch die Zunahme der Waldrente, wie dies die Baarabfuhrn der Herrschaft erweisen; erklärlicher Weise aber erleidet das Zahlenbild Störungen durch die in dem oder jenem Jahre besonders kostspieligen Investitionen an Dampfsägen und Strassenbau.

Die baare Abfuhr, welche hier als reine Herrschaftsrente betrachtet wird, betrug im Jahre:

1850	1407·73	1866	5808·50	1882	47903·63
1851	4433·25	1867	21838·50	1883	51788·37
1852	8848·92	1868	18778·50	1884	52188·—
1853	107·83	1869	21604·19	1885	51780·—
1854	16273·23	1870	27617·54	1886	51591·—
1855	13306·08	1871	28928·40	1887	50957·44
1856	?	1872	27674·54	1888	43560·63
1857	22882·23	1873	28662·32	1889	42351·40
1858	11096·77	1874	38243·63	1890	42078·39
1859	11368·63	1875	46415·82	1891	17800·—
1860	12960·—	1876	46934·12	1892	29000·—
1861	25760·72	1877	46847·59	1893	8000·—
1862	24466·30	1878	47059·35	1894	—
1863	23804·50	1879	47179·73	1895	—
1864	23846·50	1880	50343·46	1896	66·000—
1865	20940·50	1881	49968·46		

Bis zum Jahre 1890 wurden die Pensionen den Baarabfuhrn zugezählt, ebenso Auslagen für Geschenke und die sogenannten Consumausgaben.

Die Steuern und sonstigen öffentlichen Lasten sind in demselben Zeitraume von 2326 fl. 8 kr. (im Jahre 1853) auf 7587 fl. 18 kr. (im Jahre 1897) gestiegen.

Ein Rückblick auf die vergangene Zeitspanne von 50 Jahren lehrt, dass der Forstbetrieb auf der Herrschaft ~~Wieschitz~~ *Wieschitz* vorerst in die Bahnen einer Exploitationswirthschaft einlenkte, der gegenüber die Forderungen der Waldpflege zurücktraten; allmählig aber kamen auch diese zur Geltung, und sie beherrschen derzeit den Betrieb im Vereine mit dem Streben nach Nachhaltigkeit der Walderträge; noch ist die Entwicklung nicht abgeschlossen; insbesondere sind die Transportkosten nicht bloss vom Walde zur Eisenbahn, sondern insbesondere auch auf letzterer so hohe, dass aus einzelnen Waldstrecken nicht einmal Nutzholz auf den

Markt gebracht werden kann, geschweige denn Brennholz; und letzteres spielt in einem Walde, der zu fast zwei Drittheilen aus Rothbuche besteht, eine ausschlaggebende Rolle.

Man kennt die Schwierigkeiten, welche der Vermerk^{Marling} des Buchenholzes allerwärts entgegenstehen, und es dürfte daher von Interesse sein, in einem folgenden Abschnitte dieser Schrift die dermalige Verwendung der Rothbuche auf der Herrschaft ^{Godshaus} ~~_____~~ eingehender darzustellen.

IV. Abschnitt.

Die dermalige Verwerthung des Buchenholzes auf der Herrschaft Gottschee.

Eigenschaften der Gottscheer Buche.

Dem Buchenholze haften bekanntlich verschiedene besondere Eigenschaften an, welche einer ausgedehnteren Verwendung als Nutzholz hinderlich sind; hieher zählt vor allem seine äusserst geringe Dauer im Freien oder im Erdboden, sein grosses Gewicht und seine unansehnliche Farbe.

Die Gottscheer Buche hat nun noch einige Besonderheiten, welche theils die Verwendungsweise begünstigen, theils aber noch verringern; es ist nothwendig, diese besonderen Eigenschaften hier hervorzuheben, weil hiedurch die Verwerthung des Holzes, wie sie nachträglich beschrieben wird, vielfach bedingt wird.

Alter des Holzes. Im Göttenitzerwalde wurden Altersbestimmungen an 53 Stück Rothbuchen gemacht und dabei folgende Differenzen gefunden:

Brusthöhendurchmesser	Zahl der untersuchten Stämme	Alter der Stämme
15—29 <i>cm</i>	25	40—190 Jahre
30—39 "	9	80—210 "
40—49 "	16	120—305 "
50—80 "	3	200—280 "

In den östlicheren Betriebsclassen, Friedrichstein und Hornwald, dürfte das durchschnittliche Alter der Stämme ein geringeres

sein, und mit dem Fortschreiten der planmässigen Hiebe wird es schliesslich dahin kommen, dass die als hiebsreif geltenden Stämme von 40 *cm* Stärke etwa ein Alter von 120—140 Jahren erreichen werden, vorderhand ist aber damit zu rechnen, dass in der Hauptnutzung zumeist überaltes Holz zum Hiebe kommt, in der Zwischennutzung allerdings jüngere Stämme mit normalen Wachstumsleistungen.

Das überständige Holz ist charakterisiert durch einen mehr oder minder grossen falschen Kern von hell- bis dunkelbrauner Farbe, dann sind viele Stämme, besonders jene von 50 *cm* aufwärts, kernfaul oder noch häufiger hohl; weiters nimmt mit zunehmendem Alter im allgemeinen das Gewicht des Holzes ab.

Gewicht des Holzes. Die Gottscheer Buche ist spezifisch leichter, als jene, welche in den nördlichen Ländern Mitteleuropas wächst; während hier 1 *m*³ lufttrockenes Holz 660 bis 830 *kg*, im Mittel 740 *kg* wiegt, beträgt das spezifische Gewicht des Holzes älterer Stämme in Gottschee im lufttrockenen Zustande 0.665 bis 0.671, wobei das höhere Gewicht dem Reifholze, das geringere dem braunen Kerne zukommt; von jungen Stämmen aber ist das Gewicht bedeutend höher und erreicht in einem 50jährigen Stamme 0.858.

Dieses geringere Gewicht des vorwiegend in Betracht kommenden alten Holzes spielt insofern beim Forstbetriebe eine Rolle, als es den Transport erleichtert und verbilligt.

Farbe des Holzes. Das Reifholz ist heller, als jenes der nordischen Buche, und diese hellgraue, fast weisse Farbe gibt besonders der Bretterwaare ein schönes Aussehen; dagegen wird der dunkle Kern weniger gern gesehen.

Spaltbarkeit. Für mancherlei Benützungszwecke spielt die Spaltbarkeit des Holzes eine grosse Rolle; der Gottscheer Buche kommt diese Eigenschaft in ziemlich hervorragendem Grade zu, weshalb denn auch die Spaltwaarenerzeugung in ansehnlichem Masse betrieben wird. Das weisse Holz ist spaltbarer als der braune Kern, welcher, je weiter nach innen, desto spröder wird.

Die Verwendung des Buchenholzes auf der Herrschaft Gottschee soll nach folgenden Titeln beschrieben werden.

- I. Verwendung des Holzes zu Bretterwaaren.
- II. " " " " Spaltwaaren und Schwellen.
- III. " " " als Brennholz.
- IV. Die Verkohlung des Buchenholzes.

I. Die Verwendung des Holzes zu Bretterwaaren.

Im Vorangehenden wurde der auf der Herrschaft bestehenden Sägeanlagen gedacht; hienach bestehen fünf Dampfsägen, welche jährlich $24.250 m^3$ Buchenklotzholz aufnehmen und verarbeiten sollen; weitere $2000 m^3$ gehen an die Wassersägen im Gurkthale ab; die Hauptmasse des Buchennutzholzes besteht somit aus Brettklötzern.

An das Klotzholz stellt man im Allgemeinen nachstehende Anforderungen: Es soll gesund, wenig astig oder krumm sein und eine Zopfstärke von mindestens 30 cm haben.

Weil das Buchenholz leicht reisst, so ist es von Vortheil, die Klötzer möglichst frisch auf die Säge zu bringen, zu verschneiden und die Bretter nicht an die Sonne zu bringen, sondern erst sonstwie zu trocknen; frische Klötzer lassen sich auch leichter verschneiden und beanspruchen hiebei einen viel geringeren Kraftaufwand als trockene. Es wurden mancherlei Versuche gemacht, das Reißen der Klötzer hintanzuhalten, aber ohne durchgreifenden Erfolg; so fällt man die Buche vor dem Laubausbruche, entrindete sie bis zur Krone, und liess sie sammt den Aesten liegen, so dass beim Saftsteigen die sich entfaltenden Triebe dem Holze den Saft entzogen, aber ein besonderer Erfolg war mit dieser Massregel nicht verbunden.

Die Fällung des Holzes findet zu allen Jahreszeiten statt; bei sofortigem Verschnitte entfällt ein Schälen des Holzes. Der Transport zur Säge erfolgt auf Wägen oder Schlitten, im Hornwalde zum Theile auf einer Waldeisenbahn mit Locomotivbetrieb.

Die Forstverwaltung hat das Bestreben, aus den einzelnen Buchenstämmen möglichst viel Klotzholz auszuschneiden, da der Rest nicht immer, jedenfalls aber nur zu geringen Preisen verwerthet werden kann; aus den spaltbaren, hohlen, zu Klotzholz untauglichen Abfällen macht man Schindeln, Dauben, auch Obudi, die übrigen werden verkohlt, insoweit der Transport der fertigen Kohle ein nicht allzu hoher, eine Rentabilität ausschliessender ist.

Ein Buchenstamm von 50 cm Bruthöhendurchmesser aufwärts ergibt durchschnittlich 54% Klotzholz und 46% Abfälle.

Die vornehmlichsten Brettersorten, welche aus Buchenholz erzeugt werden, sind nachstehende:

1. Tavoletti sind 2.25 m lange, $4, 5$ oder 7 mm starke Buchenbrettchen in 3 Breitensorten: solche von 9 oder 10 Zoll

venetianisch (26—29 *cm*) Breite gelten als „gut“, jene von 8" Breite als „guter Scarton“, endlich die schmalen Brettchen von 6 und 7" (17—20 *cm*) als „Scarton“, welcher bedeutend niedriger notirt als die breiten Sorten; die 4 *mm* dicken Tavoletti sind solche „uso Triest“, die 5 *mm* starken „uso Kroatien oder Messina“, die 7 *mm* starken „uso Genua“.

Die Tavoletti dienen in den Mittelmeerländern neben den später zu benennenden Testoni als Material zur Herstellung der Kisten zum Versandt der unter dem Sammelnamen „Agrumen“ bekannten Südfrüchte. Sie sind das massgebendste Brettersortiment: von ihrem Preise und dessen Fluctuation hängt die Lage der ganzen Sägeindustrie ab; kein anderes Sortiment bildet einen solchen Bedarfsartikel für weite Landstrecken; die Buchenholz verarbeitenden Dampfsägen sind daher auch in erster Linie Tavolettsägen.

Die Klötzer werden in der Entfernung von 29 *cm* besäumt, stärkere in Balken von dieser Stärke auf Trenngattern zersägt und dann weiter durch Bundgatter in Tavoletti zerlegt. Von letzteren scheidet man die zerbrochenen oder sonstwie stärker schadhaften sofort aus, die guten aber werden im stehenden Zustande einzeln getrocknet, wozu verschiedene Vorrichtungen dienen.

Zum Versandt bindet man je 25, auch 20 Stück Tavoletti mit Draht zusammen, nachdem man oben und unten noch ein schadhaftes Brett unentgeltlich zum Schutze der Waare beige packt hat. Die Köpfe des Tavolettibundes schneidet man mit einer Pendelsäge scharf und gleichmässig ab, wenn man nicht schon früher die einzelnen Bretter mittelst einer einfachen Kreisäge auf eine vollkommen gleiche Länge zugeschnitten hat.

Die Tavolettibunde, welche 60—70 *kg* wiegen, werden sodann auf Wägen verladen und endlich mittelst Eisenbahn nach Triest oder Fiume gebracht, wo sie der weiteren Versendung in die Welt harren müssen.

Gehandelt wird nach 100 Stück Normal-Tavoletti von 29 *cm* Breite; schmälere von 26 *cm* dürfen bloss bis zu 30% beigegeben werden.

Aus 1 *m*³ Klotzholz werden 90—120 Stück Tavoletti erzeugt, wovon 25—50% „gut“ sind; dies entspricht einer Ausbeute von 33—40% Handelswaare.

An Regieauslagen (Sägepacht, Steuern, Verwaltung, Arbeitslöhnen) rechnen die Sägepächter 1 fl. bis 1'60 fl. für 100 Stück Tavoletti, wobei der eigentliche Accordschnittlohn 50 kr. beträgt.

Im Uebrigen hängt das Gedeihen der Unternehmung weniger von dem verhältnissmässig geringen Stockzinse des Holzes als von den Kosten des Klotzholztransportes zur Säge und der Bretterfracht bis zur Bahn, endlich aber selbstverständlich vom Marktpreise der Tavoletti ab.

2. **Testoni** sind wie die Tavoletti 2'25 *m* lange und 29 *cm* breite, aber 22 *mm* starke Bretter; sie dienen zu demselben Zwecke wie die Tavoletti, indem aus ihnen die Kopfstücke und Leisten der Agrumenkisten gemacht werden; man handelt sie deshalb zugleich mit den Tavoletti, doch ist der Bedarf an Testoni ein bedeutend geringerer.

Sie werden aus den minder guten Klötzern erzeugt und man erzielt rund 40 Stück aus 1 *m*³ Klotzholz, entsprechend einer Ausbeute von 50%. Als Sägerlohn zahlt man 80 kr. für 100 Stück, für das Trocknen 40 kr.; ein Waggon von 10 Tonnen fasst 1100—1200 Stück.

3. **Paketi und Pakoni.** Schadhafte, für den Handel nicht geeignete Tavoletti und Testoni zerschneidet man schon auf der Säge auf die Länge der künftigen Agrumenkisten, und gibt in ein Paketo die Tavolettiabschnitte für 4 ganze Kistenseiten von 70 *cm* Länge und 25—29 *cm* Breite, sowie die zugehörigen Testoniabschnitte für Deckel, Boden und Kopftheile. Dagegen enthalten die Pakoni je 30 Kistendeckel aus Tavoletti.

4. **Möbellatten** werden nur in geringer Menge geschnitten, da der Absatz ein unsicherer und wenig lockender ist; für dieses Sortiment ist bloss weisses Buchenholz tauglich, man erzeugt es deshalb mit Vortheil aus den beim Besäumen der Tavolettiklötzer abfallenden starken Schwarten, dann aus gesprungenen, schadhafte Klötzern.

Die Lattenstücke werden zumeist 0'50—2'80 *m* lang und $\frac{25}{25}$ — $\frac{40}{40}$ *mm* stark gemacht.

Sonstige Bretterwaren werden nur auf fixe Bestellung oder „Commission“, wie man hier sagt, gemacht; hieher gehören beispielsweise Friesen, Pfosten oder Bohlen, Staffelhölzer u. a. m.

II. Die Verwendung des Holzes zu Spaltwaaren.

Die Technik des Spaltens ist stets die gleiche; immer werden aus dementsprechend abgelängten Rundholzstücken vorerst in der Richtung des Halbmessers starke Keile herausgespalten, und diese durch fortgesetzte Halbierung endlich auf die dem gewünschten Sortimente eigenthümliche Stärke zertrennt; die Spalt-richtung fällt dabei ständig mit dem Verlaufe der bekannten, besonders ausgeprägten, radial verlaufenden Markstrahlen zusammen.

Der dunkle Kern ist meistens für Spaltwaaren unbrauchbar und muss entfernt werden; bloss für besonders breite Waaren, wie Schaufeln und Mulden, kann man ihn nicht entbehren. Das Spalten des Buchenholzes erfordert eine besondere Aufmerksamkeit, Geschicklichkeit und Schulung des Arbeiters; durch zahlreiche kleine Keile muss die Spalt-richtung unausgesetzt regulirt und darf der Hammer und die Axt nur behutsam und mit kleinen Schlägen angewendet werden, soll nicht der Spalt ausreißen und das Spaltstück unbrauchbar werden; je dünnere Stücke zu spalten sind, desto geschickter muss der Arbeiter sein.

Im Gottscheer Walde werden nachstehende Sortimente in ausgedehnterem Masse erzeugt:

1. **Subbien** (Staffelholz) sind 2—5 m lange Spaltstücke mit quadratischem Querschnitte von $\frac{9}{9}$ oder $\frac{12}{12}$ cm; sie müssen ganz scharfkantig sein, überall den gleichen Querschnitt haben und wie gehobelt aussehen; am gebräuchlichsten sind die Sorten von 2·1, 3·1, 4·2 und 5·2 m Länge und in jeder Längensorte von $\frac{9}{9}$ oder $\frac{12}{12}$ cm Querschnitt. Je länger die Stücke sind, desto geradfaseriger und spaltbarer muss der Stamm sein. Nach der Erfahrung ergibt ein Stamm von durchschnittlich 2·53 m³ Derbholz 56 Currentmeter oder 0·63 m³ Subbien; dies entspricht einer Ausbeute von 25%. Der Verkauf an den Unternehmer geschieht auf zweierlei Weise; entweder werden ihm Stämme angewiesen und ein Preis für einen Stamm festgesetzt, oder aber er zahlt — nachdem ihm wieder die Stämme einzeln zugewiesen worden sind — für einen Currentmeter fertiger Subbien einen bestimmten Preis; in beiden Fällen trägt der Subbienmacher allen Aufwand für die Fällung und Aufarbeitung allein; für einen Currentmeter Subbien zahlt er derzeit an die Forstverwaltung



5—7 kr. je nach der Stärke der Subbien, so dass sich 1 m^3 Derbholz am Stamme mit durchschnittlich 1·20 fl. verwerthet.

Der Unternehmer zahlt seinen Arbeitern für einen Längenermeter 6—10 kr.; die Arbeit wird in der besseren Jahreszeit gemacht, die Subbien trocknen den Sommer über im Schatten der Buchen langsam aus und werden im Spätherbst zumeist nach Fiume ausgeführt; hier finden sie Verwendung zum Wagen- und Waggonbau oder sie werden in die Mittelmeerländer exportirt, wo sie das vornehmlichste Werkholz für Wagner und andere Handwerker bilden.

In Triest und Fiume werden die Subbien nach 100 Stück gehandelt und je nach der Stärke und Länge der Stücke mit 30—170 fl. bezahlt.

In neuerer Zeit werden aber auch Subbien in den Handel gebracht, welche nicht aus Spaltstücken hervorgingen, sondern auf der Säge geschnitten und nachträglich gehobelt wurden; derlei Fälschungen sind geeignet, den Werth der guten Waare herabzudrücken, und thatsächlich liegt auch der Subbienhandel darnieder.

2. **Fassdauben.** Die Erzeugung der buchenen Dauben ist eine gleiche mit der Herstellung der eichenen Fasshölzer; die Dauben sind zumeist 83 *cm* lang, 11—16 *cm* breit und 11 bis 14 *mm* dick.

Die Ausbeute aus einem spaltbaren Stamme beträgt 40% des Stamminhaltes; 1000 Stück Fassdauben haben einen Festgehalt von rund 1·4 m^3 .

3. **Dachschindeln** aus Buchenholz werden bloss im südlichen Theile des Hornwaldes erzeugt und in der Umgebung abgesetzt, weil sich hier nur mehr wenig Nadelholz vorfindet.

Diese Schindeln unterscheiden sich in nichts von den Fassdauben, nur dass sie gemeiniglich 80 *cm* lang gemacht werden; die Ausbeute aus dem Rundholze ist daher dieselbe.

Diese Schindeln haben keine Feder und Nuth, sind also ebenso wie die im übrigen Gebiete üblichen weichen, sogenannte Legschindeln, welche in doppelter Lage auf das Dach kommen. Bei dem Umstande, als die Unterkrainger Bauernhäuser keine Rauchfänge haben, sondern der Rauch frei durch das Dach abzieht, werden die Schindeln gewissermassen imprägnirt und

dauern hier 15—20 Jahre aus. Häufig wird auch die untere Lage aus harten, die obere aus weichen Schindeln gemacht.

4. **Obudi oder Siebreifen.** Die Siebreifenindustrie mit hartem Holze wird ausschliesslich durch italienische Unternehmer betrieben, welche im Frühlinge in den Wald einziehen und im Spätherbste das rauhe Land wieder verlassen. Die Forstverwaltung weist die Stämme aus, und der Obudimacher bezahlt, so wie der Dauben- oder Schindelmacher, den starken Abschnitt vom Stocke bis zum Zopfe von etwa 35 cm oder bis zum Abgange des ersten stärkeren Astes um 2 bis 2·80 fl. pro 1 m³.

Dann geht es an das Spalten; je besser das Stammstück spaltet, desto längere und verhältnissmässig theuere Reifen können gemacht werden; die Arbeit beschränkt sich gewöhnlich auf nachstehende Sorten:

Gattung	Länge m	Breite cm	Dicke mm
I	1.—	9	6
II	1·70	10	8
III	1·40	10	6
IV	1·70	13	9

Die Arbeit des Spaltens ist im Hinblick auf die geringe Stärke und bedeutende Länge der Spaltstücke eine sehr schwierige, und es soll eine Lehrzeit bis zu 6 Jahren dazu gehören, ein guter Reifmacher zu werden. Die in der bekannten Weise hergestellten Spältlinge werden mit dem Reifmesser geglättet, einige Zeit getrocknet, dann über einer schwachen Flamme gebäht und auf einer eisernen Walze kreisförmig zusammengebogen. 12—18 Stück solcher Streifen werden nun zu einem Bund, „Kolač“ genannt, ineinandergesteckt, mit Ulmenbast verbunden und kommen in dieser Form auf den Markt. Ein Bund enthält durchschnittlich 0·015 m³ Holz, die Ausbeute aus ganzen Buchenstämmen beträgt bloss 20%₀ des Inhaltes.

5. **Andere Sortiment**e von Spaltwaaren werden nur ab und zu gemacht, und wir zählen hier nachfolgende auf:

Ruder werden ab und zu für Triest oder Fiume begehrt, da das hiefür sonst verwendete und gesuchte Eschenholz immer seltener wird; die Herstellung ist eine ganz ähnliche wie jene der Subbien; sie müssen sauber herausgespalten werden und erhalten eine Länge von 2·8 bis 9·1 m, der Schaft erhält einen quadratischen Querschnitt von 7, 9, 10 oder 12 cm, die Schaufel einen rechteckigen von $\frac{7}{11}$ bis $\frac{16}{20}$ cm.

Radfelgen wurden bisher bloss für den Bedarf der fürstlichen Domänen, und zwar aus Abfällen der Klötzer erzeugt; aus 1 m^3 Derbholz erzielte man 57 Stück Felgen von den beiläufigen Dimensionen von 60:8:7 cm mit 8 cm Pfeilhöhe der Krümmung.

Geschirre, und zwar Schüsseln, Schlachttröge, Backtröge, Butterschüsseln, Multern u. a. m. werden ab und zu aus besonders starken Buchen gemacht; doch hat diese Industrie für den Holzabsatz keinerlei Bedeutung.

Zu **Schaufeln** (Getreide- oder Fruchtschaukeln) muss sich der Holzkäufer ebenfalls Stämme von mehr als 80 cm Durchmesser aussuchen, weil die Schaufel 30—40 cm breit sein soll, das Spaltstück aber nur von der Peripherie bis zur Stammachse reichen darf; dass auch hier vorsichtig gespalten werden muss, ist ersichtlich; die Schaufel ist sammt Stiel 1.40 m lang, der Schaufelmund selbst 40 cm lang; der Stiel wird nicht gebogen, sondern liegt mit dem Wurfbrette in einer Ebene. Im Walde wird die Schaufel nur aus dem grössten herausgearbeitet, das Glätten und feinere Ausarbeiten geschieht im Dorfe. Derlei Schaufeln bilden einen Exportartikel nach Deutschland.

Schwellen aus Buchenholz wurden auf der Gottscheer Herrschaft noch nicht gemacht; wohl aber hat man auf der benachbarten Herrschaft Reifnitz, welche unter ähnlichen Verhältnissen wirthschaftet wie Gottschee, um das Jahr 1891 eine Lieferung nach Rakek gemacht, welche aber nicht wiederholt wurde. Man hat dort durchschnittlich aus einer Buche von 1.8 m^3 Inhalt 7 Normalschwellen gemacht, was einer Ausbeute von 20% entspricht.

Die Schwellen gehören allerdings nicht zu den „Spaltwaaren“ im engeren Sinne, da aber das Zertrennen starker Rundlinge auf einzelnen Schwellen auch durch Spaltbarkeit erfolgen kann und thatsächlich erfolgt, wurden sie hier angereicht.

III. Die Verwendung des Holzes als Brennholz.

Der locale Absatz an Brennholz ist ein geringfügiger; in Gottschee besteht eine Legstätte, welche jährlich rund 600 Rm Brennholz absetzt; da aber die Erzeugung von 1 Rm Brennholz 0.35 fl., die Zufuhr aus dem Walde zur Legstätte 1.10 — 1.30 fl.

kostet, der Verkaufspreis dagegen 2:15 fl. beträgt, so resultirt hiebei ein recht bescheidener Gewinn.

Die Gemeinden und einzelnen Besitzer haben zumeist einen eigenen ausreichenden Wald; dann sind die Dampfbrettsägen zu beachten, welche bei weitem nicht alle Holzabfälle unter dem Kessel verbrauchen und gerne die überschüssigen billigst oder gar unentgeltlich abgeben; werden doch bei entlegeneren Sägewerken, wie jenem im Hornwalde oder Bärenheim, ganze Dolinen mit Klötzerabfällen und Sägespänen angefüllt.

Für den Absatz nach Aussen könnte nur Triest in Betracht kommen; allein auch hier ist der Bedarf je nach der Strenge oder Milde des Winters ein äusserst wechselnder, oft plötzlicher, aber nicht dauernder; zudem sind die Transportkosten nach Triest so hohe, dass man ab Station Gottschee höchstens 2 fl. pro 1 *Rm* erzielt; da nun nur wenige Lagen des Herrschaftswaldes so günstige sind, dass man von dort das Holz zu entsprechend billigen Achsfrachtsätzen zur Station zuführen könnte, so bleibt das Brennholzgeschäft nach Triest ein recht unbedeutendes; der bezügliche Absatz bewegt sich jährlich zwischen 100 und 200 *Rm*.

Man ist daher gezwungen, um die in der Haupt- und Zwischennutzung anfallenden Brennholzmassen bis zu einem bestimmten Grade marktgängig zu machen, sie zu verkohlen.

IV. Die Verkohlung des Buchenholzes.

Es kommt hier bloss die Meilerverkohlung in Betracht; der Versuch, im Wege der Retortenverkohlung die Destillationsproducte des Holzes als Hauptproduct und die Kohle als Nebenproduct zu gewinnen, war auf einem benachbarten Herrschaftsbesitze gemacht worden, allein der Erfolg blieb aus.

Die Unterkrainger Köhlerei hat mit zwei wesentlichen Umständen zu rechnen; erstlich mit dem Mangel an Wasser und dann mit der Ungunst des Terrains, welches einen weiteren Transport des Kohlholzes zur Kohlstatt als etwa bis zu 300 *m* nicht gestattet. Letzterer Umstand kommt darin zum Ausdruck, dass die Meilerplätze unausgesetzt wechseln und mit den Schlägen unmittelbar weiterrücken, der Mangel an Wasser aber bedingt Besonderheiten im Baue des Meilers und eine Verlangsamung des Kohlganges; jedenfalls aber sind diese Verhältnisse die Ur-

sache einer geringen Kohlenausbeute und einer Vertheuerung der Arbeit.

Da sich die Köhlerei ausschliesslich in Plenter- und Durchforstungsschlägen bewegt, so sind die Meilerplätze schon durch den stehenden Bestand gegen den Wind geschützt; zudem legt man sie fast ausnahmslos am Grunde von Dolinen an, wo Luftströmungen am wenigsten fühlbar sind und wo weiters eine genügende Lehmschichte vorhanden ist, so dass der Meiler auf einer steinfreien Fläche aufgestellt werden kann, und zudem das nöthige Erdmateriale zum Eindecken des Meilers zur Verfügung steht.

Die Meilergrösse ist durch die räumlichen Verhältnisse der Kohlstätte beschränkt, da sich der tiefgründige Boden der Doline selten auf weiter als 20 *m* im Durchmesser erstreckt; gewöhnlich werden 40 bis 60 *Rm* Kohlholz in den Meiler gerichtet, die italienischen Köhler geben aber auch 70—100, und wenn genug Raum ist, selbst bis 180 *Rm* in den Meiler. Schon beim Richten des Meilers muss auf den Mangel an Wasser Rücksicht genommen und ein langsamer Kohlgang vorbereitet werden; der Meiler erhält daher keinen Anlauf und keine Meilerbrücke, ebenso fehlt die Unterrüstung; durch diese Umstände wird das Zuströmen der Luft, der „Zug“ des Meilers und damit der Brand gemässigt, beziehungsweise verlangsamt. Der Quandelschacht wird aus einer Mittelstange und drei anderen im Triangel gestellte gebildet. Das weitere Richten des stehenden Meilers erfolgt nach den bekannten Regeln, wonach die Holzstücke möglichst dicht zu schichten sind und die stärksten Stücke ungefähr in die Mitte zwischen die Meilerachse und die Peripherie kommen. Das Kohlholz wird 1—1.2 *m* lang gemacht, Drehlinge von 16 *cm* aufwärts werden entsprechend gespalten; die Italiener sprengen unförmliche Stücke mit Pulver, andererseits geben sie auch noch schwache Aststücke in den Meiler, was alles die einheimischen Krainer Köhler nicht thun; daher ist auch ein Schlag, wo die Italiener kohlten, viel besser geräumt, als wo Krainer an der Arbeit waren.

Das Holz wird in zwei Stössen übereinander in den Meiler gestellt, die Haube bildet man aus kürzeren Holzabfällen und aus sogenannten „Bränden“, das ist den in einem anderen Meiler nicht gar gekohlten Stücken.

Der holzfertige Meiler erhält ein Rauhdach aus Tannenholz oder auch Buchenreisig; darüber kommt das Erddach, 15 *cm*

stark, aus Lehm unter Beimengung von Kohlenklein (Stübbe) gebildet. Die Berüstung besteht aus angelehnten Scheitern, über deren Köpfe der Quere nach andere Holzstücke gelegt werden.

Das Anzünden des Meilers erfolgt von oben; wenn der Meiler ringsum auf 1 *m* niedergebrannt ist, leitet der Köhler den weiteren Kohlgang derart, dass der Meiler einseitig bis zum Boden gar gekohlt wird, und hier beginnt er zu stören und die Kohle unverweilt in den Barren zu übertragen; ein Meiler brennt je nach der Grösse und nach der Witterung 14—20 Tage, ein Köhler kann etwa 3 einander naheliegende Meiler versehen, darf aber bloss einen im Brennen haben.

Die Kohlenbarren werden auf's einfachste hergestellt; auf 4 in die Erde gerammten Stangen ruht ein Pultdach, aus groben Spältlingen oder Schindeln bestehend; zwei Seiten werden noch durch Schwärten, Rindenstücke und Reisig gegen das Eindringen des Regens versichert, und der Barren ist fertig.

Bei seinem Geschäfte bedient sich der Köhler nur ganz einfacher Werkzeuge: er braucht eine Asthacke, eine hölzerne Schaufel, deren Stiel gleichzeitig zum Einschlagen der Räume dient, eine 3zinkige hölzerne Störgabel, einen weitzinkigen Rechen und eine hölzerne Schwinde zum Tragen der Kohle.

Die Ausbeute an Kohle hängt vornehmlich vom Alter und Trockenheitsgrade des Holzes ab; jenes alter Stämme ist bekanntlich leichter und spröder, es gibt daher leichte Kohle und viel Staub. Jüngerer Holz, wie es aus den Durchforstungen stammt und zumeist in Form ungespaltener Knüppel in den Meiler kommt, gibt schwere Kohle und wenig Brasche und Staub, die Kohle hält auch den Transport gut aus, ohne dabei durch Verrieb viel zu leiden.

Aus 1 *Rm* alten Holzes aus Klotzholzabfällen erzielt man durchschnittlich 80—90 *kg* Holzkohle, aus Durchforstungsholz 95—100 *kg*; da das junge Holz bedeutend schwerer wiegt als das alte, so ist die procentische Ausbeute in beiden Fällen ungefähr dieselbe und beträgt 11—12⁰/₁₀ dem Gewichte nach. 1 *hl* wiegt rund 25 *kg*.

Die Kosten der Waldköhlerei betragen:

für die Erzeugung von 1 <i>Rm</i> Kohlholz	fl. —25 bis —30
Zuschlüpfen zum Meiler 1 " "	" —03 " —25
Köhlerlohn für 100 <i>kg</i> eingesackte Kohle	" —26 " —30
Herstellen eines neuen Kohlplatzes	" 2—
" " " Kohlenbarrens	" 2·50 " 3·50

Manche Arbeiter, insbesondere italienische, übernehmen die ganze Herstellung der Kohle vom Fällen der Stämme bis zum Einsacken der Kohle gegen einen Accordlohn von 80—85 kr.; zu denselben Kosten führt die Vergebung der Holzer- und Köhlerarbeit für sich.

Die Kohle erscheint somit ab Meiler mit 80 kr. für 1 *q* belastet; weitere Kosten erfordert nun der Transport zur Bahn oder in Magazine, dann die Anschaffung von Kohlsäcken und sonstige Speditionsspesen. Hievon sind die Kosten für die Säcke eine zwar ziemlich gleichbleibende, aber ganz erhebliche Post, da ein Sack nur 5 bis 8mal benützt werden kann, bloss 30 bis 40 *kg* Kohle fasst und doch etwa 26 kr. kostet; hiedurch wird 1 *q* Kohle mit 8—10 kr. belastet. Zu den Speditionsspesen zählt der Ankauf und die Erhaltung von wasserdichten Waggonplachen, womit die eingesackte Kohle beim Bahntransporte gegen Vernässung geschützt wird, dann die Erhaltung von Magazinen und die Bezahlung von Hilfskräften bei der Verladung; alle diese Erfordernisse belasten die Kohle mit weiteren 4—6 kr.

Ohne Wagentransport beträgt somit der Produktionsaufwand

für die Kosten beim Meiler . . . fl.	—80	bis	—85
„ „ Ausfuhrwege	—02	„	—03
„ „ Kohlsäcke	—08	„	—10
„ Spedition	—04	„	—06
zusammen fl.	—94	bis	104

Da der Erlös für die Kohle ab Station Gottschee, Reifnitz oder Strascha bloss 1·55—1·65 fl. beträgt, so ist ersichtlich, dass die Kohle einen Wagentransport bis zur Bahnstation aushält, der nicht höher kommt als auf 50—70 kr., je nach den sonstigen, ziemlich feststehenden Kosten und dem Verkaufspreise der Kohle. Es sind somit alle Waldstrecken von der Köhlerei ausgeschlossen, aus denen eine Zufuhr der Kohle zu obigem Frachtsatze unmöglich ist. Thatsächlich ist dies noch in etwa der Hälfte des Herrschaftsgebietes der Fall, und dieser Umstand führt die Wichtigkeit billiger Communicationsmittel so recht vor Augen. So grosse Mühe und Sorgfalt die Forstverwaltung auch bei recht bescheidenem Gewinne auf die Köhlerei aufwendet, indem sie dem Grundsatz huldigt, „die Menge muss es bringen“, so ist doch nicht zu verkennen, dass der Einzelne nicht im Stande ist, alle Hindernisse zu beseitigen, welche einer pfeglichen Ausnützung der Waldbestände entgegenstehen, und worunter vor

allein die hohen Frachtsätze für Forstproducte auf den Unterkraiser Bahnen und den Linien der Südbahn zählen; eine geringe Herabsetzung der Tarife würde es ermöglichen, einige Kilometer weiter in den Wald einzudringen und der Köhlerei, welche beim Vorherrschen der Buche vorläufig von hervorragender Bedeutung für die Waldwirthschaft ist, weitere Ausdehnung zu geben.

Und eine Verbilligung des Transportes ist um so dringlicher, als der Absatz von Holzkohle an und für sich ein unsicherer und rückgängiger ist; der Handel in Triest, welche Stadt hiefür in erster Linie in Betracht käme, ist in den Händen von Detaillisten, mit denen man aus vielen Gründen keine Verbindung eingehen kann. Der Bedarf der Hüttenwerke an vegetabilischer Kohle nimmt aber stetig ab, weil die Umgestaltung der Hochöfen für Cokesfeuerung immer mehr um sich greift.

Nach der vorangegangenen Darstellung erscheint das Sägeklotzholz als das wichtigste und ausgiebigste Nutzholzsortiment; bei dem jetzigen Stande des Holzpreises und der Communicationsverhältnisse ist das Klotzholz etwa in 85% der ganzen Waldfläche absetzbar, für die übrigen 15% ist dermalen der Transport noch ein zu theurer; bei der Klotzholzerzeugung bleiben 46% des Stamminhaltes als Abfall oder Wipfel zurück; von diesen Resten kann nur etwa die Hälfte durch die Verkohlung eine Verwerthung finden, im Uebrigen sind die Kosten des Kohlentransportes zu hohe.

Die Köhlerei bildet die ausgiebigste Verwerthungsweise für Brennholzsortimente; sie folgt einerseits thunlichst den Klotzholz-Plenterschlägen, andererseits hat sie sich in den Läuterungs- und Durchforstungsschlägen eingenistet; im Jahre 1896 wurden 26520 *Rm* Holz verkohlt, im Jahre 1897 aber 34839 *Rm*. Hierbei wird theils die ganze Arbeit in Regie gemacht, theils verkauft man das Kohlholz am Stamme an Unternehmer, welche das am holzfertigen Meiler abgemessene und cubirte Holz mit 8—30 kr. für den Raummeter bezahlen; in den Jahren 1896 und 1897 wurden dergestalt zusammen 23753 *Rm* Kohlholz am Stamme abgegeben, welche Menge in obigen Zahlen inbegriffen ist.

Die Erzeugung von Spaltwaaren ist besonders in jenen Walddistricten von einiger Bedeutung, welche von den Dampf-

sägen zu weit entfernt sind, als dass dort Klotzholz ausgeschnitten werden könnte; die Abfälle, welche in diesen entlegenen Waldorten entstehen und 60—80% des Derbholzgehaltes ausmachen, sind unverwerthbar.

Dies ist der gegenwärtige Stand der Buchenwirthschaft in Gottschee; hoffen wir, dass bis in abermals 50 Jahren die Frage der Buchenholzverwerthung ihre endgiltige Lösung gefunden haben wird — zum Wohle des Einzelnen und der Gesamtheit.



ÜBERSICHTSKARTE der HERRSCHAFT GOTTSCHEE.

Masstab



Zeichenerklärung:

~~~~~ gebaute Wege.    - - - - - Reviergrenze.    D.S. Dampfsäge.









