

Zeitschrift: Zeitschrift für schweizerische Geschichte = Revue d'histoire suisse
Band: 15 (1935)
Heft: 3

Artikel: Entstehung und Bedeutung der bischöflichen-baselschen Waldordnung vom Jahre 1755
Autor: Weisz, Leo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72629>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Entstehung und Bedeutung der bischöflich-baselschen Waldordnung vom Jahre 1755.

Von *Leo Weisz*.

II.

Die Bedeutung der Pruntruter Waldordnung von 1755 beruht neben den in ihr niedergelegten forstwirtschaftlichen Grundsätzen, auf dem tiefgreifenden Einfluß, den sie auf die Forstpolitik und auf die forstliche Literatur der Nachbargebiete ausübte. In der Schweiz gibt es keinen Kanton, in welchem Wirkungsspuren dieser großen Waldordnung des Bistums Basel nicht nachgewiesen werden könnten. Aber auch außerhalb der Eidgenossenschaft wurde sie beachtet, ja weitgehend rezipiert; so in Neuenburg, in Montbéliard und nicht zuletzt in Vorderösterreich, von wo aus sie die Eidgenossenschaft später, durch Fricktaler Forstleute, auf Umwegen noch einmal befruchtete.

Da die Waldordnung auch im Druck erschienen war, fiel es den kantonalen Obrigkeiten der Eidgenossenschaft nicht schwer, ihre eigenen Waldordnungen allmählich der Pruntruter anzupassen, und das geschah auch in weitgehendstem Ausmaße, ganz abgesehen davon, daß die neuen Grundsätze des bischöflichen Gesetzes den unter dem Einflusse der physiokratischen Bewegung allenthalben entstandenen ökonomischen und patriotischen Gesellschaften reiche Anregungen gaben, sich mit forstwirtschaftlichen Fragen zu beschäftigen⁸. Die große Wirtschaftskrise, die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts schwer auf den Gemütern

⁸ Vgl. hierzu jetzt die fleißige Arbeit des Bülacher Forstmeisters Dr. Heinrich G r o ß m a n n: « Der Einfluß der ökonomischen Gesellschaften auf die Entstehung einer eigentlichen Forstwirtschaft in der Schweiz » (Beiheft 9 zu den Zeitschriften des Schweizerischen Forstvereins, 1932).

lastete, bot hiezu manchen Anlaß. Die wirtschaftliche Kultur Europas war zu jener Zeit in eine Lage geraten, aus welcher sie sich, ohne Hilfe neuer, in der Weltgeschichte bis dorthin noch nicht zur Wirkung gelangter Kräfte, nicht mehr herauswinden konnte. Sie beruhte ja in der Hauptsache auf rücksichtsloser Ausbeutung von Mensch und Land, und dieser Raubbau langer Jahrhunderte scheint nun damals offenbar seine Grenzen erreicht zu haben. Das nahende Ende dieser Kultur zeigte sich vor allem in einer jeden Gewerbefleiß lähmenden und die Haushaltsauslagen der Privaten und der Obrigkeiten schwer belastenden Holznot. Welche Wichtigkeit die Holzfrage bis zum 19. Jahrhundert hatte, vermag sich nur derjenige richtig vorzustellen, der sich vergegenwärtigt, welche Rolle das Holz früher, als unentbehrlicher, am häufigsten gebrauchter Rohstoff und als hauptsächliches Heiz-, Aschen- und Verhüttungsmaterial spielte. Das unaufhaltbare Schwinden dieses wertvollen und scheinbar unersetzlichen Rohstoffes, dessen Produktion mit dem Verbrauch nicht mehr Schritt halten konnte, bedrohte die auf ihn angewiesene Kultur mit dem Untergang. Dies die Erklärung, warum die Holzfrage im 18. Jahrhundert die Menschen so intensiv beschäftigte. Sombart erfaßte diese Lage scharf und zutreffend, als er im 71. Kapitel seines Werkes über den modernen Kapitalismus (Bd. IV., S. 1153) unter dem Titel: « Das drohende Ende des Kapitalismus » schrieb, die Holzfrage sei « in der Tat die Frage der europäischen Kultur gewesen, deren Entscheidung für diese vielleicht bedeutsamer war als die andere, die die Zeit bewegte: ob Napoleon Sieger bleiben werde oder die verbündeten europäischen Mächte. Es war die Frage nach dem Weiterbestande aller Gesittung, die sich dereinst wieder vor der Menschheit auftun wird, wenn erst einmal die Erz- und Kohlenlager auf die Neige gehen, vorausgesetzt, daß dann die Menschheit ebensosehr auf diese angewiesen sein wird, wie die Menschen des 18. Jahrhunderts angewiesen waren auf das Holz. »

Diese Not schuf die « Forstwissenschaft », sie führte die systematische Beaufsichtigung der Forstwirtschaft durch den Staat und die Förderung jeder holzsparenden Erfindung herbei. Die steigende Holznot gab den Anstoß zur Pruntruter Waldordnung,

und Holz-mangel nebst steigenden Holzpreisen veranlaßten die beiden größten und bestverwalteten Kantone der Schweiz, Bern und Zürich, der bischöflichen Forstpolitik nicht nur lebhaftestes Interesse entgegenzubringen, sondern sich von ihr sogar zur gründlichen Untersuchung ihrer eigenen Waldverhältnisse anzuregen, woraus neben legislativen Neuschöpfungen, die ihrerseits wieder auf andere Kantone befruchtend wirkten, auch die Erstlinge der schweizerischen Forstliteratur hervorgingen.

Bern⁹.

Bis zum Jahre 1488 sorgte Bern in seinen Verordnungen nur für die beiden Wälder, die den städtischen Holzbedarf zu decken berufen waren: für den Bremgarten- und für den Könitz-Wald. Ende des 15. Jahrhunderts begann sich jedoch Holz-mangel einzustellen, und so sah sich die Obrigkeit veranlaßt¹⁰, am 24. Mai 1488 zu verfügen, daß « fürwerthin in unsern und andern hölzern und wäldern, so vormalen nit in acker und ungebuwen gelegen sind, dehein ried ze machen, sunder die selben hölzer gemeinlich ungeäfert und ungewüst beliben ze lassen, by der straf und buß zechen pfund, die wir von einem jeden ungehorsamen, so dick das zu schulden kumt, on alle gnad wellen beziechen und darzu die so solichs in irem gut nit vermögen an lib und leben strafen. Dar-nach wüß sich menklich ze richten. » Dabei blieb es ein Jahrhundert lang, positive Wirtschaftsmaßnahmen wurden nicht getroffen. Erst im Jahre 1592 begann man tastend und schüchtern für die Benützung der Wälder Richtlinien zu weisen¹¹, die sich auf die Holzanweisung durch die Amtleute und auf die Abfallholznützung durch die Armen bezogen und zum Grundsatz erhoben, daß « Dör-

⁹ Vgl. F. Fankhauser: Geschichte des bernischen Forstwesens von seinen Anfängen bis in die neuere Zeit. Bern 1893, und H. Großmann, a. a. O., S. 19 ff.

¹⁰ Staatsarchiv Bern, Deutsches Missivenbuch E., S. 318. Wiederholung dieses Rodungsverbotes 1492 im Missivenbuch H., S. 265.

¹¹ Ebendort, Mandatenbuch Nr. 2, S. 457. Vgl. auch Hans Morgenthaler: Bern und die Holzsparkunst im 16. Jhdt. Anzeiger f. Schweiz. Gesch. N. F. 43.

fer und Gemeinden, welche eigene Waldungen haben, sich nicht mehr aus den Staatswäldern beholzen dürfen.» Sonst wurde nur vorgeschrieben, daß ehrbare Männer mit der Waldhut zu beauftragen seien und daß abgetriebene Schläge wieder angepflanzt und in Bann gesetzt werden sollen. Ein Wunsch, der, mochte er in noch so drohend-strenge Formeln gegossen und noch so oft betont worden sein, nur ein Wunsch blieb. Der Bauer ließ es sich nicht nehmen, sein Vieh in die Schläge zu treiben und er verhinderte so die natürliche Verjüngung vieler, alter Wälder. Zu diesem Mißstand gesellte sich seit dem Dreißigjährigen Krieg ein neuer Faktor der Waldzerstörung: der forcierte Holzexport rheinabwärts. Recht spät, als der bernische Waldbestand bereits schwere Wunden trug, raffte sich die Obrigkeit zu Abwehrmaßnahmen auf und verkündete in einem Mandat¹² des Jahres 1641: « Mit nicht geringem Mißfallen und Bedauern müssen wir vernehmen, wie etliche Gemeinden und besondere Personen ihre Wälder verwüsten, ja schöne, hübsche Tannwälder eigenen Gewalts verderben, und das Holz den Für- und Auskäufern, die solches das Wasser hinab, ja sogar aus dem Lande flößen, verkaufen, und damit ganz schädlichen Gewinn treiben. Alle die, die so ausreuten, bringen sich selbst in großen unwiderbringlichen Schaden und werfen sich mit ihrem Holzbedarf an unsere Gnad. Dem Land aber folget der größte Nachteil, indem daß Molchen, jung Vieh und andere Viktualia, auch Reifen, Laden und anderes mit dem Wasser hinuntergeschleift wird. — Um diesem den Riegel zu stoßen, wollen wir hiemit alles Ernstes verboten haben, hinfüro keine Hölzer, weder wenig noch viel, klein noch großes, gleich eigenes oder zu unsern Lehengütern gehöriges, auszureuten, schwenten und weder Benachbarten noch Äußern und Fremden hinweg zu verkaufen, auch niemand einige Flöß, was Gattung die sein mögen, zu machen, ohne unsere besondere Erlaubniß, bei Poen der Confiskation und 10 Pfund Buße von jedem Stock. ... Auch sollen die, so abgehörter Gstatt mit Holz handeln und durch solche Verwüstung hernach selber in Mangel geraten, sich gar und ganz keines Holzes aus unseren Hochwäldern zu trösten haben. »

¹² Ebendort, Mandabentuch Nr. 6, S. 269.

Da alle diese Verbote, mehr oder weniger, auf dem Papier blieben und nur sehr lässig beachtet wurden, errichtete der Rat, am 18. Juli 1713, eine eigene Forstbehörde, die teutsche Holzammer, der 1739, für die Waadt, eine weltliche Holzammer folgte und denen es oblag, das Forstwesen zu organisieren und der drohenden Holznot vorzubauen. Die Kammern kamen dieser Pflicht durch die Schöpfung der Forstordnung vom 28. Februar 1725 nach¹³, die für die Nutzung der Staatswälder den Landvögten neue Weisungen gab, ohne jedoch grundsätzlich Neues zu verfügen. Sogar der Kahlschlagbetrieb blieb unentwegt beibehalten, denn man erblickte darin « das best Mittel zur Auffnung der Waldungen, wenn gnugsam Samenbäume stehen gelassen und die Schwände zur Conservation des Samens alsbald wieder eingeschlagen werden. » Die Nutzung der Wälder erfolgte noch immer nach Maßgabe des Holzbedarfes, ihre Anpassung an den Ertrag war in Bern noch unbekannt, und als der Rat 1743 diesbezüglich einen Vorstoß zu machen versuchte, erhielt er von der sachverständigen Holzammer die bezeichnende Antwort: « Den Ertrag der Waldungen auszurechnen ist zu schwer. Die Verordneten zur Holzammer glauben, daß eine solche Ausrechnung in hiesigen schweizerischen Waldungen zu den Unmöglichkeiten gehöre, da, wenn man schon die Jucharten exakt wüßte, die einten Jucharten mehr als die anderen an Holz austrügen, zumal die einten mehr als die anderen besetzt, auf der einten das Holz dicker und höher, als auf der andern wächst, vieler anderer Hindernisse nur nicht zu denken, so daß die Kammer glaubt, daß solche Ausrechnung weder durch Mathematiker noch durch Arithmetiker mit einiger Gewißheit geschehen könnte. » — Für eine Weile genügte diese Erklärung, die Gnädigen Herren zu beruhigen, doch unter dem Eindrucke des immer spürbareren Holz mangels sahen sie sich 1751 neuerlich veranlaßt, die Holzammer zu beauftragen, darüber nachzudenken, wie dem Holz mangel zu steuern sei und wie die Stadt Bern zu allen Zeiten gnugsam und in einem billigen Preis beholzet werden möge?, sodann über diese Fragen einen ausführlichen Bericht auszuarbeiten. « So-

¹³ Ebendort, Mandatenbuch Nr. 13, S. 343 ff.

thanen gnädigen Befehl gebührenden Maßen zu befolgen», hat die Holzkammer die mit diesem Auftrag zur Beratschlagung überwiesenen acht Hauptfragen in einer Denkschrift beantwortet, deren Hauptinhalt wir hier wörtlich wiedergeben, da sie für die forstwirtschaftlichen Ansichten der Zeit vor dem Wirken der Pruntrutener Waldordnung höchst bezeichnend ist¹⁴.

«¹⁰ Wie die allzustark eingerissene Ausreutung der Waldungen zu verhüten?

Obwohlen zwar nicht abgeleugnet werden kann, daß vermittelt denselben das Land an verschiedenen Orten geäferet und verbessert, mithin die oberkeitlichen Zehenden andurch um ein namhaftes vermehret, auch die Kraft und Macht des Landes durch eine weit größere Erhalt- und Ernährung der Untertanen verstärkt worden,

So jehdennoch, und in Gedenken, daß gegenwärtig ehender als zu keinen vorigen Zeiten, die ohnumgängliche Notwendigkeit erforderet, auf das Wachstum der Hölzer bedacht zu sein, im Gegenteil allem demjenigen vorzubeugen, was einichermaßen die allzu große Verteuerung und den Mangel desselben nach sich zeüchen mag, zumahlen die Strenge und Länge der rauhen Winteren und Witterung in unseren Schweizer Gebürgen, wie auch die Aufbauung vieler hölzernen Häusern, item die Zurüstung der Molchen und Käswar' und sonsten, die Consumption des Holzes nicht nur bei uns merklich anzuwachsen gemacht, sondern auch selbiges, als ein allerdings nötiges, ja ohnentbehrliches Lebensmittel kostbarlich und sorgfältig in Erhaltung und Aufnahm zu bringen ernstlich anraten,

Also glaubten Meine Gnädigen Herren bey so bewandten Dingen allerdings angemessen zu seyn, einerseits weder zu Ausreutung in den oberkeitlichen oder Particular-Waldungen, noch anderseits zur Aufrichtung nahe daran gelegener Feuerrechten einiche Ehehafte hinkünftig mehr zu erteilen, sondern dasjenige, so in der Ordnung von 1725 deßthhalb verstehen sich befindt, ferners dahin zu bestätigen, daß diejenigen Stuck Erdreich in der oberkeitlichen Waldungen, darob das Holz gehauen, ausgereutet und zu besonderem Nutzen eingeschlagen worden, allförderlichst wieder zum Wald gelegt werden. Denn männiglich selbst auf eigenem Herd verboten seyn solle, ohne besondere Hochoberkeitl. Bewilligung die alten Waldungen auszureuten und in Weyd oder Ackerland zu verwandeln.

Da auch bis dahin auf die Übertretung weder des eint- noch anderen Artikels einiche Straf gesetzt gewesen, so wollten MGH obigen annoch beyfügen, daß so viel die Lehenwaldungen betreffen will, für die Verwüstung derselben die Beraubung aller Rechtenen in denen oberkeitl. Waldungen darauf gesetzt, in Ansehen der eigenthümlichen Wäldern aber

¹⁴ Ebendort, Responsa prudentum IX., S. 234 ff.

dann, eine Buße von wenigstens 200 fl per Jucharten bestimmt werde, darvon ein Teil Mgnh, der zweyte einem Herrn Amtsmann des Orts, der 3te dem Verleyder heimdienen könnte.

Solchemnach wäre allen Amtsleuten bey Eyd und Pflichten anzubefehlen, harauf, es seye durch ihre Unterbeamtete, Bahnwarten oder andere treue Personen, gefließene Acht halten zu lassen, denen Freyweiblen und Ammännern der Stadt- und Landgerichten aber insbesondere einzuschärfen, alle Jahr in den Waldungen ihrer Bezirken, als von denen die Hauptstadt der meißte Genuß zu gewarten hät, einen Umgang zu tun, umb in Erfahrung zu bringen, ob und solchenfalls, wie viel und welcherley Gattung Holtz ausgereutet worden, das entdeckende sogleich der Kammer einzu berichten und damit solches alles desto besser beschehen könne, so solle von allen Particular-, wie oberkeitlichen Waldungen eine exakte Verzeichnuß gemacht werden.

2^o In Ansehen der klagend schlechten Wiederanpflanzung des Holzes findend Mgh einmüthiglich, was maßen zwar harinfall in der Ordnung von 1725 weitläufige Vorsehung getan werde, indeme aber ohnstreitig die in den Waldungen machende Einschläge und deren sorgfältige Bewahrung von dem Vieh, zum Aufwachs des Holzes das meiste beytragen, also erachten Mgnh ohnmaßgeblich, daß sowohl der eint, und anderen halb wegen obwaltender Notwendigkeit, die in obigem Mandat eingerückte Anstalten verstärkt werden könnten, zumahlen mit

einter Meinung, jeh nach Beschaffenheit der Waldungen die Einschläg auf den halbigen Teil derselben sich erstrecken lassen und allem Vieh, ohne Unterschied, es seye groß oder kleines, der Weydgang darinn, bey 20 fl Buß pr. Stuck für das große und gänzlicher Confiscation des kleinen Viehs, untersagt werden sollte,

nach anderen Gedanken, wollte man den Umfang der Einschläge nach erheüschender Nothdurft auf den dritten Teil setzen, die Weidfahrt daselbsten dann zwar gleichfalls verbieten, auch in betretendem Fall für das Stuck großen Viehs eine Buß von 20 fl für das klein oder sogenannte Schmahlvieh aber nur 3 fl vom Stuck in gewohnt dreiteiliger Repartition dictieren.

Einmüthig wollte man auch alle Todtenzäun um die Einschläg allerdings abstellen, und dieselben ohne anders mit Gräben und aufgeworfenen Börderen, so mit Dörnen und Dannlenen sollten besetzt werden, einfristen.

Aus Anlaß dieses 2^{ten} Punctes mögen Mgnh sich nicht entbehren, nach einichen in der Kammer gefallenen rationiis Ew. Gn. zu Sinn zu legen, ob nicht dem Wachsthum des Holzes ein merkliches würde geholffen seyn, wenn

A.) man trachten thäte, bey eräugender Gelegenheit die oberkeitl. Waldungen zu vergrößern durch Ankauf entweder daraufstoßenden, oder in deren Umfang sich befindlichen und allem Anschein nach hiebevorn dar-

von entrissenen Erdrichs, so allein für den Aufwachs des Holzes tüchtig und sonsten zu keinem anderem Nutzen angedeyen kann,

B.) Ew. Gnaden beliebten zu verordnen, daß an jenigen Orten, allwo Möser sind, die daran Antheil habenden Gemeinden alljährlich eine gewisse Anzahl Wyden, Sarbäum und dergleichen in sumpfigem Herd hervorwachsenden Holzes unter einer bestimmten Buß zu setzen angehalten seyn sollten, da dann zu diesem End in eint, und anderen Bezirken die Zustimmung der mitregierenden Orten einzuholen nötig wäre. —

3^o Indeme Ew. Gn. bereits durch oft angezogene Ordnung de 1725 dero Willen, wegen Anpflanzung der Lebhägen im Teutschen Land, ausführlich kundgetan, demselben aber an den minsten Orten folgeleistet worden, so wüssen Mgnh anders nicht Ew. Gn. anzurathen, als frischerdingen den Befehl dahin abzugeben, daß ohne ferneres Nachschauen, und zwar innert Jahr und Tag, Hand ans Werk gelegt, mithin die Güter, den Straßen, Almenten und Hölzern nach, mit Lebhägen eingefristet, die Umfäng und Matten nur mit Fülrläufer und leichten Zäunen, von einander gesöndert und in den Zelgen allerdings kein Zaun geduldet werden solle bei Buß von 1 t pr. 10 Clafter.

Damit nun sowohl dieser als beyde vorhergehende Punkten fürohin in mehrere Beobachtung als bis anjezo geschehen, gezogen werdind, funden Mgnh das beste zu seyn, die Gemeinden zur Bezahlung der verwürkten Bußen zu verpflichten, mit Überlassung des Regresses gegen ihre fehlbare Gmeindsgnossen, und daß die Vorgesetzte in Pflicht aufgenommen werdind, alljährlich den behörigen Bericht einzuhohlen, und dann einzugeben, unders Bedrohen, selbst über den Mangel der Vollstreckung verantwortlich zu seyn.

4^o Betreffend das Durbengraben beliebten Ew. Gn. zu vernemmen, was massen Mgnh würrlich mit zwey verschiedenen Personen, als dem Freyweibel Gabriel Pulver zu Kersatz und Niclaus Adam ab der Schwarzenegg, Vergleiche getroffen, welche folgendergestalten lauten:

daß dieselben ihre fabrizierende Durben, in gutem, trockenem Wetter graben, und solche in gebührender Dicke und Länge verfertigen lassen sollen; ihnen keineswegs zugelassen sey, einiche davon weder droben noch unterwegs zu verkaufen, sondern sie gehalten solche ohne Ausnahm nach Bern zu transportieren, in specie haben sie sich anhayschig gemacht, niemahl minder, wohl aber mehr denn 500 Fuder jedes à 17 wohlausgefüllte, müthige Säck gerechnet, allher in hiesige Hauptstadt zu liefern.

Der Preis von jedem dem Käufer vor das Haus gelieferten währschaffen Fuder ist auf 45 b gesetzt und denen, so nur zu Säck weis anzukaufen vermögend, der Sack sothaner proportion nach angeschlagen werden.

Zu einichem Vorrat sind ihnen allhier in der Stadt an der Matten bey der Schiffflände Magazins angewiesen worden, darin wenigstens 60 à 80 Fuder für allenfall aufzubewahren.

Denenselben ist auch inhibiert worden, in einem Jahr für die gleiche Haushaltung mehr denn 8 Fuder verabfolgen zu lassen.

Der Termin des Tractats ist auf 10 Jahre bestimmt, mit angehenktem Beding, daß im Fall die Unternehmen solchen abrumpiere würden, man befugt seyn solle, ihnen das harzu bewilligende Zimmerwerk und Läden, wieder wegzunehmen. Endlich hat man den ausdrücklichen Vorbehalt gemacht, daß die Entrepreneurs alles Geldvorschusses sich entschlahen, auch zu keinen Zeiten um einiche Entschädigung sich bei Mgnh anmelden wollen.

Ew. Gn. sollen annebends Mgnh zu verdeuten nit ermanglen welcher gestalten von dero Kammer aus die würcliche Anstalt verfüegt worden, auch hinter Aarberg zu Gutem der Einwohneren dasiger Enden und Erspahrung des Holzes mit Durbengraben den Anfang zu machen.

5^o Um eine eigentliche Wüßenschaft zu haben von denen zu allhiesiger Hauptstadt gehörigen Waldungen, ist das Ansuchen an Mhg Bauherren und Nachschauer, wie auch an nächstumliegende H. Amtsleüth beschehen, nit allein des Betrags sämtlicher unter allseithiger Inspection stehender Waldungen, sondern auch deren Beschaffenheit und Gattung des Holzes halb, wie nicht weniger ob und was für Rechtsame die Bauren darin etwa haben möchten, genaue Nachricht einzuzeüchen und das in Erfahrung bringende, in Schrift verfaßt der Kammer vorzulegen.

6^o Gleichen Gestalten ist auch Mhgh Bauherren bereits aufgetragen worden, mit denen in Ew. Gn. Befehl vernamseten benachbarten Herren Amtsleüthen zu Frienisperg, Buchsee, Thorberg und Könitz, denen man annoch Aarberg und Laupen beigefügt, trachten dahin zu concurrerien, daß wo möglich eine gewisse Quantitaet Holzes aus den Waldungen ihrer Ämteren in einem nicht allzu hohem Preis allher geschaffet werden möchte, worüber aber wenig trostliches vor das gegenwärtige von denen Herren Amtleüthen eingelanget, außert Buchsee, wohl aber für künftige Zeiten von etwelcher Orten her bey beserer Einrichtung der Sachen in der Holz-Oeconomie viele gute Hoffnung gemacht wird. Annebends Mgnh den wirklichen Gewalt Mnhgh Bauherren erteilt, für den nächstkünftigen Winter von unterschiedlich gelegensten Orten, der Oberkeit ohngefährd 5 bis 600 Klafter Holzes an einem wohlverwahrten Ort nahe an der Stadt zum Vorrat aufbeigen zu lassen, um vermittelst dessen nachwertigen billichen Verkauf dem durch die Bauren auf ihr zu Markt bringende Holz setzenden übermäßigen Preis den benötigten Inhalt zu thun.

7^o Soviel die Verbesserung der Straßen in den Wäldern betrifft, so werden solche zu Erleichterung der Holzfuhren, durch Mhgh Bauherren in bestmöglichsten brauchbaren Stand gesetzt werden. Daneben auch die Einführung der Teichselfuhren als ganz dienlich zur Conservation der Wald- und anderen Straßen, nicht außer Acht zu lassen seyn wird.

8° Und letzlichen über die Ew. Gn. aufgeworfene Frag, ob nicht die Entrepreneurs Abegglen anzuhalten, nit nur oberkeitl. Holz zu liefern, sondern für Particularen zum Verkauf zu haben? Können Mgh den versicherten Bericht abstaten, daß sothane Unternehmer bis dahin nach möglichsten Kräften gehandelt und da der mit Ihnen hochoberkl. geschlossene Tractat sie verpflichtet, alles in denen anzuweisenden Waldungen fällende Holz ohne Ausnahm nach der Hauptstadt zu bringen, so muß nothfolglich dasjenige, so die vorgeschriebene zu Abführung des Ordinari-Burgerholzes gewidmete Quantitaet excediert, auch zu Gutem des allhiesigen Publici erschießen, hiemit dieser Artikel keines ferneren Einsehens bedürftig zu seyn erachtet wird.

Dies sind diejenigen Gedanken, so auf Ew. Gn. Befehl Mgnh in puncto der einzureißen beginnenden Holztheuerung und dahero ihnen zur Ueberlegung zugesandten Expedienten abgefasset und nun solche in aller Ehrerbietigkeit Ew. Gn. hohen Verordnung übergeben.

Auch in diesen Vorschlägen fehlt noch jede Spur einer den Ertrag der Wälder berücksichtigenden Ökonomie. Rodungsverbot und Aufforstungsgebot sollten die Waldfläche des Landes konservieren, ohne dauernd gleiche Nutzungsmöglichkeit zu garantieren, und was an Holz fehlte, suchte man durch Turben zu ersetzen. (Die Vorschläge wurden März-April 1752 zu Gesetzen erhoben, wie die Ratsmanuale 217 (p. 339, 366, 433) und 218 (p. 16) beweisen.)

In diese Ratlosigkeit brachte die Pruntrutrer Ordnung 1755 plötzlich die klaren Richtlinien einer rationellen, Ertrag und Nutzung in Einklang bringenden Waldwirtschaft, und der Berner Rat griff ihre Grundsätze mit auffallender Behändigkeit auf, um auch im eigenen Forstwesen Ordnung zu schaffen. Am 8. Februar 1758 befahl er der Holzkammer: sie möge « vor sich nehmen und untersuchen, auf was weis und in wieweit, in den teutschen und welschen Landen, zur Oeconomie des Holzes und zur Besorgung der Waldungen ein nützlich System, wie ein solches in Brondrut besteht, errichtet werden könnte. » Die Kammer gab sich darauf alle Mühe, eine « Kenntnis aller in benachbarten Landen emanirten guten Polizey-Reglementen, die Waldungen ansehend, zu bekommen und zu erdauern, und verschiedene in solchen Sachen erfahrene Personen, die fast lebenslänglich, unter scharfer Vorschrift, sowohl in den Salinen von Burgund, wie in verschiedenen Forges und Eisen-Schmelzenen in Frankreich, viel

tausend Jucharten Wald gefällt und wieder angepflanzt, zu consultieren.» Daneben forderte sie auch die Landvögte auf, von Forstsachverständigen ihrer Vogteien Gutachten zu verlangen, wie im Berner Gebiet ein rationelles Forstsystem eingeführt werden könnte. Die Enquête zeitigte drei bemerkenswerte Abhandlungen, die im IX. Band der *Responsa prudentum* im Staatsarchiv Bern aufbewahrt werden. Alle drei liefen aus dem Waadtland ein; das Bernerland lieferte keine einzige. Die Verfasser waren Jonas-François Calame, Pfarrer in Echallens, Samuel Warney, Hüttenmeister und Förster in Grandson und Daniel-Pierre Rusillion, Hüttenmeister und Dragonerhauptmann in Yverdon. Pfarrer Calame, dessen «*Mémoire sur l'Economie des Bois en général*» betitelte Abhandlung im Jahrgang 1923 des «*Journal Forestier Suisse*» hätte erscheinen sollen, aber in der Schublade des Redaktors liegen blieb¹⁵, gab ein interessantes Resumé seiner langjährigen naturwissenschaftlichen Beobachtungen im Walde, während Warney¹⁶, der viele Jahre in Frankreich tätig war und die Auswirkungen der berühmten Colbert'schen Forstordnung von 1669 in der Praxis zu beobachten reiche Gelegenheit hatte, in seinem «*Mémoire*» eine genaue Beschreibung der Berner Wälder verlangte, um richtig raten zu können. «*La matière est si importante et si difficile à tout égard, surtout par rapport aux Paturages, qu'elle demande tout le temps et l'attention pour la bien examiner et peser d'ailleurs que pour y réussir avec plus de succès, il conviendrait absolument d'avoir préliminairement:* 1) Les Plans géométriques bien délimités et bornés de toutes les forêts et autres petits Cantons en bois... qui mériteroient d'être soumis au règlement; 2) Un verbal bien circonstancié au pied de Chaque Plan, où séparément, de sa contenance, de sa position, de l'âge du bois, de quel espèce il est peuplé, s'il est peu ou beaucoup, s'il est en haute ou moyenne futaye, ou en taillis, s'il est en plaine ou en montagne, de quel éloignement il peut être de la ville la plus voisine et s'il est assujetti au paturage et

¹⁵ Das Original StA Bern, Resp. prud. Bd. IX., S. 678 ff.

¹⁶ Ebendort; abgedruckt im «*Journal Forestier Suisse*, 1923, S. 193 ff.: «*Trois mémoires vaudois du XVIII siècle sur l'économie forestière*» von Leo Weisz.

affouage. En ces deux derniers cas 3) avoir un d'énombrement exact des bestiaux qui y paturent... 4) Il conviendrait encore de savoir des Communautés, si sans envoyer paturer leurs bestiaux dans les bois, ils auroient assez de paturage d'ailleurs..., 5) Enfin qu'il plût à mes Très Honorés Seigneurs s'ils le trouvent à propos d'indiquer si cette «Oeconomie des Bois» sera générale pour tout le Pays ou si elle sera particulière pour chaque Balliage, ou pour un certain district, parce qu'en ce dernier cas les arrangements seroyent peut-être plus faciles à faire.» — MGH der Holzkammer haben wohl große Augen gemacht, als ihnen aus diesen Anforderungen klar wurde, was alles sie von den eigenen Waldungen noch nicht wußten und was zu wissen nötig war, um ein «Forstsystem» mit rationellen Betriebsplänen einzuführen. Die unheimliche Mahnung, die der «sicheren Hoffnung» war, daß die Gnädigen Herren diese Unterlagen besitzen, wurde schön bei Seite gelegt und unbeantwortet gelassen. — Umsomehr Erfolg hatten Rusillions, in einem «Mémoire pour servir à l'exploitation des Forêts de bois de Haute futaye et de celles réduites en Taillis» niedergelegte praktische Vorschläge für die Schlägerung und die Förderung der Verjüngung¹⁷. Dieser Mann, der nichts fragte und nichts wissen wollte, kam aus Frankreich mit fertigen Rezepten, die sich dort angeblich glänzend bewährt hatten, und war so ganz nach dem Wunsch der Gnädigen Herren. Er wurde nach Bern befohlen, um ihn «auch mündlich verhören zu können», und da «seine Reflexionen die Kammer sehr vernüget, so hat man, um seiner Erfahrung und Gegenwart zu profitieren, ihm verschiedene Stadtwaldungen, als das vornehmste Objektum, gewiesen», um seine Vorschläge zur Ökonomisierung dieser Wälder zu vernehmen.

Auf Grund der Rusillionschen «Observationen» und der sonstigen Ergebnisse der durch die Pruntrutser Waldordnung angeregten Enquête arbeitete nun die Holzkammer für die Stadtwaldungen einen Ökonomie-Plan aus¹⁸, in «der steifen Über-

¹⁷ Original im Staatsarchiv Bern, Resp. prud. IX., S. 234 ff.; Abdruck im «Journal Forestier Suisse» 1915, S. 52 ff.: «Sylviculture vaudoise au XVIII^{me} siècle», von A. Barbey.

¹⁸ Resp. prud. IX, S. 638 ff. Wenn Barbey a. a. O., S. 92 meinte: Mal-

zeugung, daß wann man dermahlen einst der gute Effekt einer besseren Oeconomie in den Waldungen, so nah an der Hauptstadt gelegen, merklich zu verspühren sein, selbe sich nach und nach mit leichter Müh' in dem ganzen Land ausbreiten wird», und sie unterbreitete ihn am 7. Februar 1759 dem Rat, in dessen Schoß er freudige Überraschung auslöste. Da er sozusagen die Geburt der modernen Forstwirtschaft in Bern bedeutet, wird er wörtlich hierher gesetzt:

V o r t r a g.

So viel möglich hier Dunkelheit und Unordnung zu meyden, theilet man diesen Vortrag in zwei Hauptsätz ab, welche aber auch ihre besondere Eintheilungen finden werden.

Der erste zeigt die Mängel der bis hiehin geübten und sehr schädlichen Oeconomie in den Waldungen,

der zweite die Remeduren derselben und wie man glaubt, daß sie sollen verbessert werden.

Belangend den ersten, weilen die Höltzer in Laub, das ist Eych, Buchen, Hagenbuchen etc. etc. und Stacheln oder Harzholz, nämlich allernhand Tannen können eingeteilt werden, welche zwey Art von Hölzern ganz verschieden, ja auf eine widerwärtige Weis sollen besorget werden, so muß man eine Art nach der anderen behandeln.

In Ansehen dem L a u b h o l z, so meist Brennholz, differieren Mgnh Gedanken in etwas.

Mit der einten Meinung

weiß man aus der Erfahrung, daß aller Orten das Laubholz viel geschwinder, viel dichter von Stock und Wurzel, wann nämlich die Bäum noch jung sind, als aber vom Samen aufwachst. Ja, alle Authoren, Memoiren, Reglements, von flachen und bergichten, von kalten und temperierten Länderen, stimmen da überein, und schreiben solche Reglen vor, welche diese Art Wachstum begünstigen. Nur ist in unserem Land diese Grundregel und die Wege ihr nachzugehen, an gar wenig Orten, wie auch

heureusement les documents que nous possédons sur l'évolution forestière vaudoise de cette époque sont trop pauvres pour nous permettre de nous rendre compte jusqu'à quel point les enseignements de cet officier de cavalerie, assurément passionné de sylviculture, et fasciné par ce qu'il avait vu en France, furent écoutés par « Leurs Excellences », so irrte er sich gründlich. Das Berner Staatsarchiv bietet alle Aufschlüsse, die man sich nur wünschen kann. Seine Konsultierung unterließ jedoch Barbey, und so erkannte er auch die Zusammenhänge nicht. Waadtländer Geschichte läßt sich ohne Berner Nachforschungen nicht treiben.

in Euer H. Gn. Waldungen garnicht oder gar defectuos befolget. Dies ist eine der größten Ursachen der Ödung der Waldungen und des Holz-mangels.

1. Bei Besichtigung derselben hat es sich erzeiget, daß erstlich, vor diesem, da der Holz-mangel noch nicht so groß, man keinen Buchwald geschwändet, er sey dann aufgewachsen und alt geworden. Die Methode sie zu erdünnern und anzuhauen, ware die Ursach, daß im Forst und Spiel die jungen Schwänt so langsam nachgewachsen. Die alten Buchen schießen nicht mehr aus, hat also das junge Holz lediglich von dem Saamen der Saambuchen aufwachsen müssen. Da doch bekannt, daß in unserem Land manchmalen in 6 und mehr Jahren, die Eychen und Buchen keinen oder keinen ryfen Saamen fallen lassen, dahingegen wann solche Bäum jung und nach der Regel gefället, die Stöck gleich im ersten Saft, sonderheitlich die Eychen, Schoß, eines ganzen Schuh langs treiben, welches bey der Besichtigung ohnzweifelhaft wahrgenommen worden.

2. Hat die Erfahrung aller Orten gezeiget, daß wann man das Laubholz laßt zu alt werden, wann man die Stöck zu hoch fället, wann man die Schnitte holbführet und nicht fast dem Boden eben und zugespitzt, so schießt es nicht wieder, oder die Schoß verderben, wann durch das versessene Wasser, die Stöck verfaulen. (Vide Beylagen: Dobel, Zink, Leipziger Nachrichten, Reglements Royaux recueillis pour la poix de Freminville Tome III, Ordonnances de Bourgogne.)

Auf diese Weise aber und nicht anders sind bishar alle Schwänt dirigiert worden. Zweite Hauptursach, daß selbe nicht so dichte und in der Geschwinde wie sie sollten, wieder aufwachsen.

3. Bewiesen ist auch durch die gleiche Erfahrung, daß wo ein einich Stück Vieh in den jungen Schwänden weydet, der Schaden so es tut unwiderbringlich ist, denn wo an einem jungen Schoß die Extremität abgebissen, da wachset es nicht, es verdirbt oder schießet neben aus, steigt nicht mehr in die Höhe, gibt nichts als verknorrt Busch, die nichts ausgeben. Jedemnoch hat der Augenschein erwahret, daß es wohl im Bremgarten, Engi, Grauwölzern etc., alle junge Schwänt ohne Ausnahme, durch die Nachlässigkeit, vielleicht Connivenz der Bahnwarten, über und über sind geweydet worden.

4. Werden die jungen Schwänt nicht zu rechter Zeit von Holz geläht, man putzt sie nicht, da doch bekannt, daß das dem Wachstum des Saamens sehr nachteilig ist. Diejenigen aber so unter dem Vorwand des Putzens die Schwänt das ganze Jahr hindurch durchwandern sehr viel Samen vertreten.

Mit der anderen Meinung

hingegen, wollte man die Stattwaldungen pro nunc diesem General-Systemati nicht unterwerfen, sondern nur mit etwelchen Districten derselben ein Probierstück machen, ob die Art der Buchen, das Climat und das

Erdrich dieser neuanzuordnenden Oeconomie adaequat erfunden werde. — Und weilen man aus dem kleinen auch ersehen, was dem großen ersprießlich sein will, so glaubte man allerdings ratsamb, wann es Ew. Gn. zu genehmigen belieben wollten, in verschiedenen von obbemelten Laubwäldern, ein Stück von in circa 10 Jucharten einzuschlagen und zu dieser Oeconomie zu widmen. Ehe und bevor aber diese kleine Experienz satzsame Proben abgelegt hätte, daß die Einrichtung dieses Systematis dem Erdrich und der hiesigen Gattung von Laubholz gedeylich seyn könne, welches aber umso weniger zu verhoffen ist, da die bisherige Proben nicht allzeit nach dem Intent vorgedeüter erster Meinung ausgefallen, so wollte man die hier umliegenden Waldungen des Holzes nicht entblößen, weilen diese Execution allzu bedenkliche und der Hauptstadt zum Nachteile dienende Folgen nach sich ziehen dürfte.

Eine dritte Meinung

aber zweifelt so wenig an einem glücklichen Erfolg dieses Systematis, daß sie nicht nur in genannten Stadtwaldungen, sondern auch in Ew. Gn. ganzen Botmäßigkeit diesem neuaufzurichtenden Reglement de dato an ein dauerhaftes Leben geben wollte.

* * *

Über die Tannenwälder stimmen Mghh einmütig dahin überein, daß alle Arten von Tannenbäumen niemals von Stock und Wurzel, wie Laubholz, sondern ledigerdingen von Saamen hervorwachsen. Diese Eigenschaft dieser Hölzer, hat allerorten, wo die Noth eine gute Oeconomie der Waldungen gezeüget, die Aufmerksamkeit erweckt, wie der Wachstum derselben könne beförderet werden. Man hat gewahret, daß der Saamen auf großen weiten Flächenen ohne Schatten, fast ebenso schwer, als in schattichten, wohl besetzten, düsteren Wäldern, erinnert. Dahingegen derselbe auf kleinen Blößen, in den Wäldern, wo Luft, Sonnen und Schatten abwechseln und einander die Waag halten, auf eine wunderwürdige Weis prosperiert.

Die Art des Saamens der Tannenbäume bringts mit sich, da derselbe überaus klein, zart und leicht, nur auf dem Boden schwebet und nicht in die Erde dringen kann, so ist sein Schicksal, daß wann er vom Wind auf große entblöste Weitene getrieben wird, er entweder von der zu großen Sonnenhiz meist verdorret oder wegen dem grasichten Wasen nicht auf den Boden fallen, folglich nur zufälligerweis etwan ein Körnlein errinnen kann, da hingegen in den Wäldren, wo hier und da nur ein paar Tannen umgehauen werden, diese Lücken mithin in behöriger Maas, sowohl Luft, Sonnen als Schatten haben, die Tannwälder auch wie bekannt kein Gras dulden, solches Erdrich alle erforderliche Eigenschaften hat und wie zugerüstet ist junges Gewächs zu produzieren.

Dies sind keine Speculationen, die Erfahrung lehret es, derowegen aller Orten, wo einiche Achtung auf die Waldungen gerichtet, angenommen,

auf keine andere Weis, Bäum aus den Tannwälderen zu ziehen, oder selbe zu exploitieren, als Stamms- oder Auszugsweis (en jardinant), das ist, hier ein Baum oder ein Paar, dort andere, von Distanz zu Distanz allzeit die Größten, oder aber an ebenen Orten aufs höchst schmalen Riemensweis, damit das zu beiden Seiten stehende Holz, den Schwant beschatte und den Boden allezeit in einer gewüssen Feuchte behalten könne. Es sind auch in Tannenwälderen aus angeregten Gründen die großen Schwänt durch alle wohl eingerichtete Reglements absoluté und bey hoher Straf verboten.

In hiesigen Waldungen aber ist positivé das Widerspiel geübet. Die Tannwälder, zu ihrem gänzlichen Ruin, werden geschwántet, wie Laubhölzer. Dann ist man in Folg der Zeiten sehr verwundert, daß auf gleichem Boden nicht wieder Tannen wachsen. Mann fällt alsdann auf das irrige Principium, daß wo erstlich Tannen gewachsen, das Erdreich müde werde, wieder dergleichen Gewächs hervorzubringen. Wo man nur jardiniert, wachsen nicht in Ewigkeit auf gleichem Platz wieder Tannen? Man hat bisher in unseren Gegenden nicht begriffen, daß die befolgte schlechte Haushaltung den Saamen verdorben, mithin, weilen er nicht errinnen kann, keinen jungen Aufwachs zeüget und ander Holz, als Wyßholz, Eychen, Buchen etc. nur darum an Platz wachset, weil endlich alle Gegenden, wann sie lang öde liegen, erstlich Dörn, hernach allerhand untermengt Holz produzieren. Wie langsam aber, und wie wenig nutzbar, sind ein Beweisthum alle Tannen-Schwänt im Bremgarten, Wyler und Engi.

Dies ist die vornehmste Ursach des Verfalles der Tannwälderen, da annoch der Weydgang selbigen den gleichen Nachteil, wie den Laubhölzern zufüget, massen im Frühjahr das Vieh die jungen zarten, öhlichen Knospen von jungen Tannen, eben wie von Buchen und Eychen, abpflücken.

Bey so bewandten Dingen und geübter schlechter Oeconomie, die sowohl einen viel langsameren, als auch geringeren und schlechteren Wachstum des Holzes, nothfolglich nach sich ziehet, muß man sich nicht verwundern, daß Ew. Gn. Waldungen, je länger je weniger ergiebig sich erzeugen, folglich der Holz-Mangel allzeit größer werden muß; darzu schlägt noch die Einrichtung der Besorgung, die auf den heutigen Zustand der Wälderen nicht mehr gerichtet. Man ist gezwungen viel junge taillis einzuhauen. Die Bannwarten haben als ein Teil ihrer Besoldung alle Knebel. Holzhauer haben bekennt, daß im Forst auf einem Schwant von incirca 700 Klaftern, sie vor den Hüter über 100 Klafter Knebel aufmachen mußten. Die Förster bekommen einen Theil ihres Taglohnes auch in Holz. Alle Fachinen bleiben zurück. Von vielfaltigen anderen Abusen redet man annoch, deren man gegenwärtig geschweigen will. Kurz, man kann keck sagen, daß wann kein Einsehen geschieht, inskünftig von dem gefällten Holz der beste Theil den Bannwarten ersprießen wird.

Dies ist der kurze Entwurf der Mänglen, so man in Ew. Gnaden Waldungen nach eingenommenem Augenschein, wahrgenommen. Finden

Ew. Gn. selbe so beschaffen, daß Hochdieselbe der Nothwendigkeit erachten sie zu verbessern, so kommt man zum zweyten Satz.

Wie zu remedieren?

Die Mittel, die man vorschlagt, sind nur generale, in Specialitéten kann man nicht wohl eintreten, bevor man durch einen festen Entschluß vergewässeret ist, ob und welche Remedia Ew. hohen Gnaden annehmen werden. Ueberhaupt glaubt man:

1. Sollten etwelche Waldungen einzig vor Bauholz destiniert und in Bann oder quart de reserve getan, also lediger Dingen vor Gebäuw gewidmet seyn und bleiben. Ueberhaupt hat man gewahret, daß meist alle Tannenwälder nah an der Stadt nicht am tauglichsten zu Gebäuw sind, indem der Grund zu mastig und die Bäum so bald sie in eine gewisse Größe kommen am Fuß faulen und verdorren, ohne ferners zu wachsen.

2. Im Grauholz könnte ein Theil vom Schattenrein, wo von der Gripeleneych der Strich sich gegen Hindelbank ziehet und auch der Rühliweilwald darzu gewidmet werden. Neben diesen sollte man zu gleichem Gebrauch in einer bergichten Gegend, wo die Hölzer der Hauptstadt zuzuführen oder zuzuflößen am bequemsten gelägen, einen namhaften Wald destinieren und aufwachsen lassen.

Vor eychernes Bauholz zu haben, könnte man, außer den Wälderen die eigentlich zur Stadt gehören, in einem der nächstgelegenen Ämteren einen schönen Eychwald, einzig zum Gebrauch der Gebäuwen in der Stadt, en hatte futaye behalten, allzeit fortpflanzen und widmen.

Alle übrigen Laub-Waldungen aber, so zur Stadt gehören, sollten zu Brennholz destiniert und inskünftig en taillis gethan und selbe nicht mehr wie bishar, da man zum Teil erdünnere, zum Teil aufwachsen laßt, exploitiert werden. Zuzufolge dessen müssen alle Wälder in 15 bis 20 Schwänt eingetheilet und alle Jahr einer davon umgehauen werden. Die Schwänt aber, oder taillis, müßte man besorgen, wie der Brondrutische Reglement ausweist, mittelst welcher Methode nach etwelcher Coupes man in den Wälderen auf gleichem Platz allzeit Brennholz, Grobholz, Bauholz und Acherum finden kann. Die Schwänt auch von Stock, Wurzel und Saamen, miteinander allzeit dicht und geschwinder, als nur vom Saamen allein sich besetzen und wachsen würden. Zu observieren wäre, da viele Wälder, als Bremgarten, Engi, Könizberg, weilen man sie ehemals wider alle Regel umgehauen, sich von untermengtem Holz, als Tannen, Wyßholz, Buchen, Eychen wieder besaamt haben, welches niemahls ergiebig seyn kann, sondern den Wälderen sehr nachtheilig ist, daß in diesen Wälderen sowohl Buchen als Eychen allein vor Ballivaux oder Saambäume gewählt werden, erstlich weilen en taillis diese zwei Arten einander nichts schaden, sondern gleich aufwachsen und jung zu brennen eine Art so gut als die andere. Zweytens weilen nach dem ersten oder anderen Hauw ohne Nachteil kann beobachtet werden, welche von diesen zweyen Arten dem eint

oder anderen Erdrych angemessener, die dann in den nachgehenden Coupes, vorzüglich kann fortgepflanzt werden.

Oeconomisierte man die taillis auf diesem Fuß, so erhellt, daß unnötig, in den Staatwäldern à parté Wälder an Eychen oder Buchen en haute futaye wachsen zu lassen, maßen infolge der Zeiten, wann einmahlen die Schwant im Gang, jede Jucharten 6, 7 bis 8 alte Eychen oder Buchen zum fällen, wann die Kehr an sie kommt, dargeben kann, die zum Bauen oder andere Arbeit dienlich. Ein Theil von diesen Bäumen könnte man zum Vorrat äufnen und umtan, wo man wird specifizieren, wie viel Hundert Jucharten, jährlich zu schlagen sich befinden, kann man erweislich dartun, daß mehr als genug Grobholz von dieser Art, auf solche Weis vor oberkeitl. Gebrauch aus den taillis kann gezogen werden.

2. Soll man die Schwant regelmäßig exploitiern, mithin allzeit die gleichen Förster oder Holzhauer brauchen, denen man die Art, die Bäume fast dem Boden eben, zugespitzt, ohne Splitter fällen lehrnte. Selbe verpflichten sich der Art Äxte, die man mit Fleiß zu diesen Coupes bereitet, anzuschaffen, vermittelt dessen würde alles wieder von Stock und Wurzel schießen und die Ballivaux annoch den Schwant besaamen.

3. Was aber die Tannen-Wälder betrifft, so glaubt die Kammer, daß man im Hauw nicht anders procedieren sollte, als wie gemeldet: Auszugs-, Stammesweis (en jardinant), oder durch schmale lange Riemen, mitten durch, zu beyden Seiten stehendes Holz, den Ort zu beschatten und feucht zu behalten.

Ergreift man diese Methode, so ist annoch zu beobachten:

1. Daß aus einem Schwand das Holz nicht in einem Jahr allein, sondern blos im Verlauf dreier bis 4 Jahren muß herausgenommen werden, damit vom annoch stehenden die Blößen am Schatten besaamet werden, welches in Tann-Wäldern absoluté erforderlichlich.

2. Müßten die Tannen bis Ends Winters im Wald liegen, dann ob schon der Saamen im November reift, so öffnen sich die Zäpfen erst bey der großen Kälte, wo dann der Saamen heraus auf den Boden fällt. Nimmt man die Äst mit den Zäpfen zuvor heraus, so blieb desto weniger Saamen auf dem Erdrych.

3. Soll man auf jeder Jucharten auch etwan 20 oder mehr Stück Saam-Tannen stehen lassen, damit bei jedem Hauw auch von dem größten Holz auf dem Schwant gefunden werde.

4. Muß ein Schwant niemahls gegen den Wind oder Abend geöffnet werden. Wird dies nicht beobachtet, so schaden die Windfälle in einem Wald auf eine unglaubliche Weis. Endlichen wäre zu rathen, daß bey jedem Schwant eine Anzahl der schönsten Bäum nicht gespalten, sondern zum Gebrauch der oberkeitl. Gebäuen in Vorrat getan würden.

5. Ist unumbgänglich nöthig, daß sowohl Tann-, Buch-, als Eychwälder, also eingefristet werden, daß kein Vieh, ausgenommen Schwein,

die sonderheitlich nach ein Paar Jahren nichts schaden, hineinkomme. Man redet hier von den oberkeitlichen Waldungen, die ohndem keinen Weyd-gang schuldig; zu dem Ende sollte man um alle Waldungen Gräben aufwerfen und auf selben junge Tannen, Buchen und Eychen pflanzen, welches alsobald einen impenetrablen Zaun, der ewig währet und keinen Unterhalt kostet, abgibt.

6. Müßte man die Wälder, wo man geschwäntet, vor dem Frühjahr putzen und räumen, denn das Geräschp hinderet den Wachsthum, das hin und hergehen in den Schlägen verderbet viel junge Schoß und durch Hinwegschaffung des Abholzes wird den Frächteren, alle Ausred, in den Wälderen zu wandlen; benommen.

7. Da bekanntlich die bois de haute futaye des Staates bald alle umgehauen seyn werden, man folgich in wenig Jahren sich lediger Dingen mit taillis wird behelfen müssen und die taillis meist Knebel abwerfen, diese aber, obschon es das beste Brennholz, ledig den Hüteren und Bannwarten zukommen, so wird der halbe Product von den Schlägen bald allein auf den Lohn der Bannwarten verwendet werden, folgich ist es allerdings nöthig ihre Besoldung anders einzurichten.

Da auch der ehemalige Ueberfluß an Holz, zu Einschleichung vieler, unleidlichen Mißbräuchen Anlaß gegeben, so wäre ansehend ihrer, und ihrer Inspection, noch verschiedene Aenderungen vorzukehren, wann man dermahlen einst weiß, daß man in Specialitéten eintreten und applicieren kann.

8. In verschiedenen nah an der Stadt gelegenen Ämteren, als Laupen, Buchsee, Köniz, Arberg, Frienisberg usw. haben ihre Gn. viele Waldungen, die zum Behelf der Stadt, sowohl an Brenn- als Bauholz dienen könnten. In diesen Waldungen aber hat an vielen Orten die Boursame Recht sowohl an Weyd als Hauw. Nichts vortheilhafteres könnte man machen, als diesere Waldungen zum gänzlichen Eigenthum mit den Gemeinden teilen, mithin dann Ihr Gn. Anteil, was gelegen, auch zu den Schlägen oder Schwänt der Stadt thun, denn je größer die Schläg, je vortheilhafter es seyn, und je mehr Producte der Waldungen abwerfen wird.

Die Schläge müssen alle Jahr gleich gehauen werden und man soll niemahls aus der Ordnung kommen. Geben selbe ein mehreres als was gewohntermaßen den obrigkeitlichen Häuseren und der Burgerschaft verzeichnet wird, so kann dieses Letztere vermehret oder zum Behuf des Aerary, der Ueberbleibsel versilberet werden.

Ein anderer Nutzen muß annoch daraus erwachsen. Man setzt Ihr Gn. würden das zu verkaufende Holz ex: gr. um 1 fl oder 10 Bz das Klafter wohlfeiler geben als es würclich giltet. Dieser geringere Preis obligierte die Bauern mit ihrem Holz auch zu fallen und man kann klar demonstrieren, daß schon in der zweyten Coupe, die Schwänt wenigstens um ein Drittel ergiebiger seyn werden als jetzt.

Wirklich sind meist alle Wälder, ausgenommen die wenigen alten und etwelche andere, weilen sie von altem Holz gefellt, alle überweydet und wiederwärtig gehauwen, in elendem Zustand. Man schätzt nicht, daß an den meisten Orten, ja auch bei vielem altem Holz, die Jucharten mehr als 25 Klafter abwerfe.

Im Forst aber in einem jungen taillis so in ziemlich gutem Stand, hat man über 40 Klafter per Jucharten gefunden.

Nun wird Ew. Gnaden eine kurze Berechnung vorgelegt, damit Hochdieselben einsehen können, was ohngefährd für eine Quantité Holz aus den Stadtwaldungen könnte gezogen werden, weilen man aber lediglich auf die uralten Plans und Tabellen, welche wohl die Anzahl der Jucharten, aber nicht die Gattung des Holzes, ob es namlich Gesträucher, Krächen oder sonsten schlechter Gebüsch, bestimmen, sich hat beziehen müssen, so kann sie folglich nicht zu einer vollständigen Regul, sondern einzig und allein exempelweis dienen.

Nun laut Tabell sind unter Mgnh Bauherren und Nachschauer Inspection nur an Stadtwaldungen und in ihrem Bezirk ohngefährd Jucharten 8703. Laut gleicher Tabell ad marginem wird ohne Bauholz daraus jährlich in die Stadt verzeichnet 10159 Klafter. In diesen aber sind inbegriffen an Marzihlholz 2925 Klafter. Das abgezogen nimmt man hiermit nicht mehr aus den Stadtwaldungen als 7228 Klafter.

Obige 8703 Jucharten aber in 20 Schläg eingeteilt bringt jährlich zu Schlägen 435 Jucharten. Der Product davon nur per 25 Klafter gerechnet thut 10875 Klafter.

Sind dermahlen einst die Schläg durch gute Besorgung im Stand, so daß die nemlichen 435 Jucharten nur 40 Klafter jede abwerfen, so kommt anstatt 7228 Klafter das Facit von 17400 Klafter heraus. Lassen jetzt bedenken, ob bey den zunehmenden Depenses, dieser Branche Revenues schon vor uns, mehr aber vor unsere Nachkommene, aus der Acht zu lassen; ob folglichen nicht anzurathen die Schläg so viel möglich zu vermehren und zu vergrößern.

Man könnte hier noch viele andere Mittel zu Äuffnung der Waldungen vorschlagen, diesmahlen aber übergehet man sie mit Stillschweigen. Wann durch die Länge der Zeit, ein Uebel groß geworden, so sind die Verbesserungen desto beschwerlicher. Zu viel auf einmal vorzunehmen, macht eine Sache krebsgängig, wessentwegen man hier lediglich die nothwendigsten und leichtesten Mittel einer besseren Oeconomie anregen wollen. Genehmigen sie Euer Hohen Gnaden, so werden diese Anfäng mit der Zeit, da die Erfahrung das mehrere lehren wird, alles andere von selbst und ohne Mühe nach sich ziehen.

Man erlaube mit einer Reflexion zu schließen, die ohnstreitig bereden soll, alle möglichen Mittel zu ergreifen, die Waldungen zu äuffnen und den Mißbräuchen abzuhelpen. Vor diesem fande sich in den obrigkeitlichen und nächst an der Stadt gelegenen Bauren-Waldungen Holz genug.

sowohl die obrigkeitl. Häuser, als die ganze Burgerschaft mit Holz in geringem Preis, zur Genüge zu versehen. Man wußte nichts von Turben, nichts von oberländischem Holz. Ohngeachtet aber dieser beyden Gattung gegenwärtig die große Menge verbraucht wird, so steigt doch der Preis immer; zeigt folglichen, daß einerseits der Aufwand zu und das Holz abnimmt, folglichen muß geholfen werden, weilen es noch Zeit und ehender das Uebel aufs Äußerste kommet.

Die Mittel übrigens, die man vorschlägt, sind weder schwer noch gefährlich. Sie können keine bösen Folgen nach sich ziehen, alle auf Angaben erfahrener Männer und auf die Experienz gegründet. Meist kommt alles darauf an, Ordnung der Unordnung zu substituieren, bessere Handgriffe einzuführen, die Waldungen zu beschirmen, die Aufsicht zu verbessern.

Alles aber stellet man der landsväterlichen Vorsorg und klugen Einsicht Eüer Hohen Gnaden anheimb und erwartet darüber Dero Hohe Befehle.

Der Rat säumte nicht, im Interesse des Landes, ganze Arbeit zu leisten. Er hieß das vorgeschlagene System am 2. April 1759 gut, überließ es der Holzkammer, Bauholzbestände auszuscheiden, Gemeinschaftswälder in der Nähe Berns zu teilen, vom neuen Systemata auch auf der Landschaft Proben zu machen und eine bessere Inspektion einzurichten. Die Holzkammer ging mit Feuer-eifer an die Lösung der ihr gestellten Aufgabe; sie teilte die Stadtwaldungen in drei Verwaltungskreise (I. Forst, Spiel- und Thunhölzer; II. Bremgarten, Könizberg, Engi, Weißenstein; III. Stadtwälder untenaus), unterordnete jeden Kreis zwei Inspektoren, und erreichte mit der schärferen Kontrolle (sogar der Bauherr wurde der Holzkammer untergeordnet, um « die Waldungen zu äufnen »), rasch eine Ordnung, die es bereits Ende 1765 erlaubte, die Errichtung eines Betriebsplanes vorzuschlagen und die Anwendung des « Systems » in allen Wäldern des Staates zu beantragen. Die Stadtwälder sollten « ausgemessen, in Plan gelegt, die Summe jeder Art Holzes ausgerechnet, eingeteilt, die Tabellen errichtet und die Buchhaltung angefangen werden », während für alle Wälder der Landschaft eine neue « Forst- und Holzordnung » entworfen wurde¹⁹, in welcher auch alle diejenigen Ratschläge Berücksichtigung fanden, die inzwischen bei der Ökonomischen

¹⁹ Staatsarchiv Bern, Holzkammer-Manual Nr. 17, S. 303, und Resp. prud. XI, S. 1003 ff.

Gesellschaft zum Nutzen der Wälder eingelaufen waren²⁰. Trotzdem drang sie diesmal noch nicht durch. Umso liebevoller wurden die Stadtwaldungen behandelt. Zu ihrer Pflege wurde 1775 sogar ein Oberförster angestellt (Franz Hieronymus Gaudard, der Sohn des alten Holzkammer-Forstners Emil Gaudard), der sich ganz und gar diesen Wäldern zu widmen hatte. Doch der Wunsch nach einer besseren Ordnung auf dem Lande ließ sich keineswegs einlullen. Nikl. Em. Tscharners 1768 erschienene «Anweisung für das Landvolk zu der besten Ökonomie der Wälder» trug die neuen Grundsätze der Forstkultur in weite Kreise, die noch wesentlich vergrößert wurden, als der Rat 1779, auf Vorschlag der Holzkammer, die aus den Zürcher Bauerngesprächen (vgl. unten S. 305) hervorgegangene «Anleitung für die Landleute in Absicht auf das Ausstocken und die Pflanzung der Wälder», deutsch und französisch nachdrucken und in je tausend Exemplaren verteilen ließ. Jetzt ging man energischer an die Arbeit, und am 7. Juli 1786 wurde jene «Forstordnung für die Stadt Bern deutsche Lande» sanktioniert, die ein Jahrhundert lang das Fundament bildete, auf welchem die Organisation des bernischen Forstwesens beruhte und das die Grundsätze trug, nach welchen der Staat die «eigenen Wälder und Bähne, wie auch die Landschaften ihre gemeinen Waldungen zu behandeln» hatten.

²⁰ Ms. fol. 14 der Gesellschaft enthält vier Denkschriften forstlicher Natur: 1. Anonym 1762 «Mémoire sur l'économie des bois du Pais de Vaud»; 2. «Essay sur l'économie des forêts du Baliage d'Yverdon» von Bourgeois, Châtelain des Clées 1762; 3. «Gedanken über das Forstwesen», von E. v. Graffenried 1763 (betrifft die Umwandlung der vernachlässigten Aargauer Eichenwälder in Tannenbestände); und 4. das «Mémoire sur l'économie des bois de Taillis et de haute Futaye», Brüssel 1764, «par Mr Seigneux, ci-devant Juge de Lausanne et actuellement président des Conseil de S. A. S. le Prince Duc d'Areberg», das bei Großmann, a. a. O., S. 34 ff., eine ausführliche Beschreibung erfuhr. Im Druck erschien 1760/61 von Samuel Engel «Abhandlung von dem aller Orten eingerissenen Holzmangel, dessen Ursachen und dessen dagegen dienlichen Mitteln; dann von Pflanzung und Besorgung der wilden Bäume», von Niklaus Emanuel Tscharner «Abhandlung von der Natur, Wartung und Nutzung der Buche» und 1763 von demselben «Abhandlung vom Fichtenbaume, Pinus» und 1764 die «Abhandlung vom Anpflanzen der Hochwälder».

Zürich²¹.

Wie in Bern, so galt die Sorge der Obrigkeit auch in Zürich, bis gegen Ende des 15. Jahrhunderts, nur den Wäldern, die von der Stadt selbst genutzt wurden. Bürgermeister Waldmann schuf auch darin Wandel. Seine 1483 geschaffene, in der Geschichte des 15. Jahrhunderts beispiellos dastehende Notreserveordnung, schrieb u. a. auch vor, daß allenthalben, wo Allmenden «in holtz oder in feld» bestehen und den Gemeinden «von holtz- und eichlenverkauf oder anderswegen etwas vorsteht, was bisher verzehrt oder unter sich verteilt worden ist oder die steuern und bruch damit ausgerichtet wurden», dieses «hinfür nit mehr geschehe», sondern, daß alle Eingänge in die Gemeindebüchse gelegt werden, «damit die Gemeinden ire reiskosten dester fürer mögen zu erliden, als auch sölichs alles, niendert zu anders denn zu der statt und des lands kriegem und nöten gebrucht werden sol und darumb angesehen ist.» — Um die Erträge der Gemeindegüter dauernd sicherzustellen und womöglich zu steigern, wandte nun Waldmann seine Aufmerksamkeit ganz besonders der Erhaltung der Gemeindewälder und der Regelung ihrer Nutzung zu. Schon als Amtmann des Klosters Einsiedeln, noch mehr aber als Pfleger der Abtei von Zürich, mußte er die Beobachtung machen, daß der Wald, in der Wirtschaftskrise jener Zeit, unter fortwährenden Plünderungen zu leiden hatte, und daß sein Bestand, unter dem Drucke zweier althergebrachter Unsitten, unablässig verringert wurde. Das Roden war noch überall üblich, und daneben bestand auch das alte Recht, aus jedem Walde «Serlen», junges Holz, vor allem Tannen, für Zäune zu holen. Die Privatwaldbesitzer hatten es verstanden, diesem Unfuge schon am Ende des 14. Jahrhunderts ein Ende zu bereiten, aber nur umso stärker wurden nachher die Gemeindewälder, die niemand schützte, für diesen Zweck in

²¹ Ein Darsteller der Zürcher Forstgeschichte fand sich bis jetzt nicht. Ansätze zu einer solchen finden sich bei U. M e i s t e r: Die Stadtwaldungen von Zürich; K. R ü e d i: Forststatistik des Kantons Zürich, 1900; L. W e i s z: Studien zur Geschichte der Zürcher Stadtwaldungen, 1924, Der Rats- und Sihlherr Salamon Geßner, Geßner-Gedenkbuch 1930, Zürcherische Forstpolitik zur Zeit Hans Waldmanns, Zürcher Monatschronik 1933, H. G r o ß m a n n, a. a. O., S. 43 ff.

Anspruch genommen, mitunter so stark, daß ein Jungwuchs überhaupt nicht mehr aufkommen konnte.

Gegen diese unsinnige Nutzung der Wälder lief Waldmann schon als Obristzunftmeister 1480 Sturm. Auf seinen Vorschlag habe der Rat, so erzählt es die Überlieferung, in den Gemeindegewäldern jedes eigenmächtige Serlen verboten. « Die dorfanwält sollent besechen ob die tannwäld von jungen tannen so dick standind, daß es zu erlütern notturftig und künftenklich unschädlich sye. Die ze houwen sollen sie erlöben und kein anderes, umb daß die tannenwäld erwachsen mögint, ob die nachkommen des holtzes deheinst notturftig wärint, daß sie alle das finden und haben möchtind. » In gleicher Weise wurde auch das Hauen von Eichen, die « ein erdkym », verboten, um die sich bereits meldende Eichennot abzuwenden. — Überhaupt machte sich schon Holzangel geltend. Die Stadt, die ihren Bauholzbedarf im 14. Jahrhundert noch aus der Nähe decken konnte, wiewohl sie bevölkerter war als im 15. Jahrhundert, mußte nach dem Zürichkrieg in stetig steigendem Ausmaße Holz vom Obersee her und aus den Kantonen Schwyz und Glarus, ferner aus der Grafschaft Sargans beziehen. Die Eichen- und Tannenwälder der Seegegend schrumpften zusammen oder verwandelten sich in Buchenwälder. Waldmann war diese Entwicklung nicht entgangen, und er ließ durch eine *F o r s t k o m m i s s i o n* dafür sorgen, daß die Wälder « nit verwüst sunder in eer gepracht werden ». Forstfrevler wurden exemplarisch bestraft; auf dem « Schleipfenberg » bei Bülach wurden Eicheln gesät. — Gleich im ersten Jahre seines Regiments schuf Waldmann das erste Zürcher Forstgesetz, das zugleich das älteste Denkmal einer zielbewußten staatlichen Forstpolitik überhaupt ist²². Es lautet:

Als wir, der burgermeister und rat der statt Zürich vormaln in allen unsern herrschaften, grafschaften, gerichtten und gepieten ernstlich verpotten hand, daß hinfür nieman in allen fronwäldern und rechten höltzeren dheinerley rütinen machen, noch darinn serlen sölle, das ist die jungen tännly abzehowen, und damit ze zünend oder die in andere weg ze bru-

²² Das Original ist nicht mehr vorhanden. Nur seine Wiederholung von 1485 ist in der Mandatsammlung des Zürcher Staatsarchivs noch erhalten.

chend, also verbieten wir das aber, und wellen, daß von jedermann das gehalten und dem nachgegangen werde, by den eyden so jeglicher uns geschworn hat. Und von wem dz übersehen und nit gehalten wird, daß der als dick er das übersicht zwei march silbers zu buß geben und unsere vögt die on gnad inzichen sollen und ouch jedermann den andern darumb leiden soll by sinem eid.

Das Gesetz galt sowohl für die Benutzung der obrigkeitlichen Fronwälder, wie für alle Gemeinde- und Privat-Hochwälder (rechte Hölzer). Doch die Landschaft legte es so aus, daß es nur die Fronwälder betreffe. So sah sich die Obrigkeit 1488 veranlaßt, in einem neuen Forstgesetze deutlich zu sagen, wie sie ihre Verfügung verstanden wissen wolle. Dieses Gesetz, einer der auslösenden Faktoren der im Frühjahr 1489 ausgebrochenen Bauern-Unruhen, lautete wie folgt:

Unser herren burgermeister und rät der statt Zürich haben vormaln in allen iren grafschaften, herrschaften, gerichtten und gepieten verpotten, dz nieman in den fronwälden, noch rechten höltzeren, dheinerley rütinen machen, noch darin serlen söllte. Und als dz aber nit gehalten, sunder von etlichen übersehen wirt, so gepieten dieselben unser herren ernstlich und wollen och, daß von jedermann dz gehalten und dem nachgegangen werde, also, daß nun hinfür niemand in den fronwälden, gemeinwerchen, noch in sinen eigenen oder anderen rechten höltzeren serlen oder rüten sölle. Und wäre es, dz jemens buwen oder ichtzit machen wollte, darzu er zimberholtzes notturftig wäre, der soll dennoch dz och nit schlahen, dann in bysin und mit heißen eines undervogts und des dorfs geschwornen meyer an dem end. Und doch so ist ihnen gegunnen und erlaupt, in den vorbüchlen, da nit rechte höltzer sind, serlen und rüten zu mögen, wie von alter har... usw.

Das Zürcher Landvolk des 15. Jahrhunderts besaß nicht den Ehrgeiz, mit einem Forstgesetze, das selbst im 20. Jahrhundert noch auf heftigen Widerstand stoßen würde, die Rolle des forstpolitischen Bahnbrechers zu spielen, und so stürmte es schon 1489 gegen diese Einschränkung der wirtschaftlichen Freiheit. Vergebens versicherte Waldmann, nach der Zurückweisung des ersten Auflaufs, den Bauern ausdrücklich, daß der Rat das Gesetz «uff anpringen und begehrt der ihren und ihnen zu gut» erlassen habe, «damit die wäld und holtz geschirmt und nit verwüst werden, dann sie wüssen selbst, wie merklich die wäld durch

rütinen und särlen verwüst werden», es sei jedoch nie der Herren Meinung gewesen, «daß iemand dadurch die notturft verpotten sin sölle», er sprach zu tauben Ohren. Ein zweiter Auflauf stürzte Gesetzgeber und Gesetz gleich unerbittlich. Das kaum begonnene, verheißungsvolle neue Kapitel der zürcherischen Forstgeschichte fand ein blutig-schauriges Ende, und erst 1566 wagte es die Obrigkeit wieder²³, allerdings nur solchen «so uff erblehen- oder handlehen-höfen und -güteren sitzend» — zu verbieten «einiche höltzer ze rüten oder zu verwüsten, ald daruß ze verkouffen, hinzegeben ald ze verschenken», und sie anzuhalten: «die höltzer in eeren und schirm zu haben.» «Was aber ein jeder zu synem hof ald husbruch notturftig, es syge ze brennen, buwen, zünen, schindlen, pfluggschirr ald derglychen, daß ime dasselb in zimlichkeyt ze houwen unabgeschlagen syn sölle, doch daß er davon ouch nüt verkouffe, noch verschenke und ouch die höuw allewegen wieder inschlache, damit die höltzer by den höfen und gütern blyben und unsere nachkommen desselben ouch genießen mögind.» Zu dieser Verordnung, die immer wieder erneuert wurde, gesellte sich 1602 eine solche, die jede Rodung in den Gemeindewaldungen an eine obrigkeitliche Bewilligung band; 1646 ist diese Bedingung auch auf die Privatwälder ausgedehnt worden und 1670 erfolgte ein Generalverbot jeder Rodung. Der Holzangel begann drückend zu werden. Um diesem zu begegnen, wurde endlich 1702 folgendes «Hoch-Oberkeitliches Mandat zu Äuffnung der Höltzern und Waldungen» erlassen, zu dessen Abfassung eine eigene Forst- und Waldungskommission eingesetzt wurde:

Wir Burgermeister, Klein und Große Räte, so man nennet die Zweyhundert der Statt Zürich: Entbieten allen und jeden Unsern Burgern und Angehörigen zu Stadt und Land Unsern günstigen Willen Gruß und alles Guts auch dabey zu vernemmen: Demenach Wir aus Lands Vätterlicher Vorsorg in behertzigung gezogen wie daß in einem Land nebet Anderm nichts kostlichers und vortheilhaftigers seye, als wann selbiges mit Holtz und Waldungen in massen versehen, daß die Einwohnere dessen sich nach Nothurft bedienen können und daran keinen Mangel zu besorgen haben, derohalben wol vorzusehen ist, daß, wo man dises Vorteils genießet, darzu

²³ St. A. Zürich, Mandatsammlung.

fleißige sorg getragen und sparsamlich darmit umgegangen werde. Weilen Wir aber zu Unserm nit geringen bedauern in Erfahrung bringen müssen, wie daß an vilen Orten unserer Botmeßigkeit Unsere Angehörige durch übermeßiges und Landsverderbliches Rüten und Ausstocken der Höltzern sich dises Kleinods also berauben, daß wann hierwider nicht erforderliches Einsehen gethan wurde, nicht ohnzeitig zu besorgen were, es möchte hieraus ein solcher allgemeiner Lands-Schaden erwachsen, dessen Unsere Nachkommende sich nit wenig zu entgelten wurden und besorglich es dahin kommen dörfte, daß an unterschiedlichen Orten vil Unserer Angehörigen aus Holtzmangel ihr eigen Heimat verlassen und ihr Aufenthalt anderstwo suchen müßten: So haben Wir eine ohnumgängliche Nothwendigkeit sein erachtet disem vorstehenden Uebel so vil möglich vorzubauen, derohalben dann Unser ernstlicher Befehl, Will und Meinung ist, daß jedermänniglich zu Stadt und Land sich obgelegen seyn lassen soll, sich alles Mißbrauchs und Rodens des Holtzes gantzlichen ze müssigen und hingegen zu befleißigen, daß aller Orten Unserer Bottmeßigkeit die Holtz- und Waldungen sorgfältiglich geüffnet und gepflanzet und im Gebrauch sowohl des Bränn-, Bau- ald andern Holzes alle möglichste Sparsame beobachtet werde, allermassen dann männiglich und fürnemlich die Gemeinden ihnen angelegen sein lassen sollen so wol in eignen als Gemeindhöltzern kein anders Holtz als am ohnschädlichsten zu fellen auszugeben, die Höltzer sauber zu schroten und fleißig zu säubern, das Kris, wo es dem Wachsthum schädlich nicht liegen ze lassen sonder aufzumachen und zun Häuen wegzugeben: In den jungen Häuen keinen Weidgang zu gestatten sonder selbige fleißig einzuzäunen und vor Schaden zu vergaumen: Zu dem End auch zu verhüten, daß das junge unausgewachsene Holtz nicht gestücket, sondern an dessen statt die Reckholter und ohnschädliche Törn zum Heitzen gebraucht werden. Deßgleichen solle auch verboten seyn das schädliche Hartzen in Höltzern, wie dann auch die Gemeinden in beobachtung ziehen sollen, daß die Hän nicht ohne unterscheid auf alle und jede Haushaltungen und wo keine Haushoffstatt-Gerechtigkeiten vorhanden, zumahlen etwann auch auf ein Stuben mehr nicht als ein Hau, obgleich mehr als ein Haushaltung darinn wohnten, gegeben werden, wie dann auch Wir Uns zu mäniglich dessen versehen, daß eben zu dem End die Höf und Güter, so vil möglich ohnvertheilt beysamen behalten und nit so leichter Dingen verstucket und von einandern vertheilet und dadurch zum Nachtheil der Höltzern die Haushoffstatten und Stuben ohnnötiger Dingen vermehret werden; Was dann die Rábstecken betreffen thut, so wollen wir ferners, daß den Gemeindhöltzern damit verschonet werden, hingegen derjenige, so derer vonnöthen, eintweders solche aus eignen Höltzern zu nemmen oder von denjenigen, so eigne Hölzer besitzen, ze kauffen schuldig; zemahlen insgemein alle selbst gewachsne oder ungespaltne Stecken, so wohl zum Bonensticklen als Rábstecken zu gebrauchen verboten: die Gemeinden auch nit befügt seyn aus ihren Gemeindhöltzern in andere Ge-

meinden Holz zu verkaufen; und weilen dannethin Wir gewahret, daß die zeitharo mit Ausstocken der Hölzern und Waldungen es so gar unentbunden dahar gegangen und den Hölzern dadurch nicht geringer Abbruch und Schaden zugefügt worden; Als verbieten Wir hiemit fürnemlich alles Ausstocken der Hölzern und Waldungen ins gemein an welch Orten und Enden es immer seye, also und in der Meynung, daß weder Privat-Personen noch Gemeinden ein solches ohne expreß von Uns erhaltene Erlaubnuß und Bewilligung, bei Vermeidung Unsrer hohen Straff und Ungnad zu underfangen nit erlaubt, sonder ihnen gänzlichen abgestriekt und verboten seyn solle, gestalten Wir Uns vilmehr versehen und wollen, daß auch der Holtzwachs, an denen hierzu bequemen und dienlichen Orten, welche seyt kurtzer Zeit ausgestocket und verändert worden, widerum gepflanzt und angelegt werde.

Damit und aber auch den Hölzern um so da mehr verschonet und dem Holtzmangel gesteuert werden möchte, so wird erfordert, daß an statt der Stecken — als andern todtnen Hegnen — um die Güter herum, so vil möglich die Gruenheg gepflanzt, auch zum fahl etwan zu Einzünung des jungen Haus ald Rāben und andern Gütern, dergleichen todtnen Heg ohnentbehrlich weren, daß selbige nit gleich im ersten Jahr wider weggethan und verzehrt, sonder vilmehr vergaumt und stehend gelassen; Auch übrigens an taugenlichen und bequemen Orten, sonderbahar auf Riederern und Mōsern, hin und wider Wydstöck und Sarbach gesetzt werden sollen, um sich darvon für Brännholz zu bedienen.

Wann Wir endlichen auch das Pflantzen der fruchtbaren Bäumen hin und wieder für ein solch ersprißliches Mittel ansehen, darvon Unserem Land ein nicht geringer Vorthail zuwachset, also wollen Wir ein solches Mäniglich beliebt und sie hiemit erinnert haben, um ihres und ihrer Nachkommenden zeitlichen Bestehens willen, ihnen solches Pflantzen der fruchtbaren Bäumen alles Ernsts obgelegn seyn ze lassen: und damit ein solches Pflantzen der fruchtbaren Bäume desto ehender beobachtet werde, so thun Wir jeder Gemeind überlassen, hierzu gedeyliche Mittel auszusinnen und anzuordnen, wo und welche aus ihnen ein gewüsse Anzahl zu setzen und zu pflantzen pflichtig seyn sollen.

Gleich wie Wir nun diese Unsere heilsame Ordnung zur Erhaltung gemeiner Wohlfahrt sorgfältig angesehen; Also und damit derer desto ehender nachgelebt und selbige desto geflissener gehandhabet werde, so befehlen Wir hiemit, daß von Unsern Ober- und Landvögten, alle ihre Nachgesetzte Vögt, Amtleuth, Weibel und Forster aller Orten neuer Dingen in die Pflicht genommen und sie derer ernstlich erinnert, auch diß Unser Mandat jährlich zu Jedese Nachricht allwegen auf Kilwy widerum öffentlich verlesen und verkündet werden, und zu gleicher Zeit auch die Vorgesetzte und insonderheit die Förster bey ihren Eidspflichten schuldig seyn sollen, die Herren Ober- und Landvögt zu berichten, wie es das vergangene Jahr in den Hölzern hergegangen: Gestalten Wir auch aus Unserm Mittel

einiche unserer geliebten Mit-Rähten verordnet, welche hierüber die Ober-Inspection und Aufsicht haben und fahls unsern Ober- ald Landvögten etwas zu schwer fallen, Sie jederzeit Ihnen an die Hand stehen oder aber wo sonsten sich Mangel erzeigen solte, das Nöhtige zu befehlen begwältiget, wie dann allerseits Unsere Verordnete Ober- und Landvögt, auch dero Nachgesetzte Vögt, Amtleuth, Weibel und Forster ermahnet seyn sollen, auf die Uebertrettere eine fleißige Aufsicht zu halten, dieselbe zu leiden und zu gebührender Abbüßung zu ziehen. Wir versehen Uns aber, daß Jedermåniglich ihme selbst vor Straaff und Ungnad zu seyn wol wüssen werde.

Geben Samstags den Neun und Zwänzigsten Tag Aprell nach Christi Geburt unsers Herren und Heilands gezellet: Eintausent Siebenhundert und Zwey Jahre.

Cantzley Zürich.

Nach Erlassung dieses Mandates bestand die forstpolitische Betätigung der Zürcher Obrigkeit Jahrzehnte hindurch in der jährlichen Wiederholung dieser wohlgemeinten Anweisungen, ohne daß für die Befolgung derselben und für eine wirksame Beaufsichtigung der Wälder gesorgt worden wäre. Etwelche Ergänzung erfuhr diese « Ordnung » im Jahre 1711 durch den bezeichnenden von dem « Durbenherrn » Joh. Jak. Scheuchzer angeregten Zusatz:

Und weilen wir befinden, daß zu mehrerem Wachstum und Aufnahme der Waldungen und Hölzern gar diensam, und dem Holz-mangel merklich gesteuert seyn würde, wann an denen Orten unserer Bottmäßigkeit, allwo Durben gegraben werden können, dieselbigen anstatt des Holzes zum Brennen gebraucht würden, als tun Wir aus Landsväterlicher Sorgfalt unsern Angehörigen hiemit die wohlmeinliche Anleitung geben, daß sie an denenjenigen Orten, wo das Erdrich zum Durbengraben bequem ist, solche graben und sich selbiger bedienen thüegen, in der ungezweifleten Hoffnung, daß sie in wenigen Jahren in ihren gemeinen und eigenen Hölzern den deßnaher entstandenen Nutzen erfreulich verspüren werden. Falls aber einige unserer Angehörigen die Wüssenschaft nicht hätten, wie mit dem Graben, Tehren und Gebrauchen der Durben umgegangen werde, können sie sich in unsrer Statt anmelden bey denjenigen Herren, welche über das Durbengraben die Verwaltung habend und eint- und anders zu unsers Lands scheinbarem Nutzen veranstaltet habend, die dann ihnen mit gutem Rat und Anleitung an die Hand zu gehen nicht ermanglen werden.

Wollte schon eine Steigerung der Holzproduktion nicht gelingen, so sollte das Mißverhältnis zwischen Bedarf und Ertrag

durch Verminderung des Konsums gemildert werden. Ohne Produktionseingriffe kam man freilich auch jetzt nicht aus. Die steigende Eichennot erforderte positive Maßnahmen und so wurde im Jahre 1717, gelegentlich der Wiederholung des Mandates von 1702, den Untertanen angelegentlichst ans Herz gelegt:

Sonderheitlich denen alten Eichen, wo es die höchste Notwendigkeit nicht erfordert, zu verschonen und selbige auf den Fall der Not, den Gott in allweg wende, zu ersparen, und an allen Orten, wo der Boden bequem, so viel immer möglich, junge Eichen zu pflanzen.

In diesen Maßnahmen erschöpfte sich die zürcherische Forstpolitik des halben 18. Jahrhunderts, bis die *Pruntrer Waldordnung* von 1755 auch an der Limmat revolutionierend zu wirken begann. Unter ihrem Einflusse nahm sich die 1758 ins Leben gerufene «Ökonomische Kommission» der Physikalischen Gesellschaft mit Eifer der Waldungen an²⁴, und sie übte in einem «*Etwelche Remarques über die Waldungen, aufgesetzt 1759*» betitelten Gutachten²⁵ eine schonungslose Kritik an dem beklagenswerten Zustand der Zürcher Wälder und der unzulänglichen Forstverwaltung des Staates. Daraufhin kam auch die Obrigkeit in Bewegung. Am 19. Januar 1760 beschloß sie, «da die Aufsicht auf die Waldungen immer nötiger wird», die Waldordnung von 1717 zu erneuern und den Herren Statthalter Nüscheler, Seckelmeister Heidegger, Bergherr Scheuchzer und alt-Landvogt Junker Meyer von Knonau «die diesfällige Untersuchung und Beratung hochoberkeitlich aufzutragen». Diese *Waldungskommission* erließ nun, um sich über den Zustand der Wälder und über den Holzbedarf des Landes ein genaues Bild machen zu können, am 25. April 1760, an alle Vögte und Amtleute eine Rundfrage folgenden Inhaltes²⁶:

Nachdem Mngnh wegen dem in ihren Landen von Tag zu Tag anwachsenden Holzangel, eine genauere Aufsicht auf die Waldungen sehr nötig befunden, ist zu dem Ende hin die diesfällige Untersuchung und Beratung einer löblichen Ehren-Commission hochoberkeitlich aufgetragen

²⁴ Vgl. Großmann, a. a. O., S. 43 ff.

²⁵ St. A. Zürich, B IX β 15.

²⁶ Ebendort, B III, 159.

worden, die dann für höchst nötig zu seyn erachtet, ehe und bevor sie zur nähern Untersuchung schreiten kann, über den Zustand der allhiesigen Waldungen grundlegende Information einzuziehen. Titl. werden daher freundlichst ersucht, über nachstehende Punkte innert vier Wochen genügsame Erläuterung zu geben, nämlich:

I^{mo}, was für Arten Holz und wie viel Jucharten von einer jeden Gattung (als von Brenn- und Bauholz) ungefähr, in denen zum Schloß oder Amt gehörigen Waldungen sich befinden, sie mögen dem Schloß oder Amt immediat zugehören oder von desselben Lehen abhängen?

II^{do}, was man alljährlich zum Gebrauch daraus nehmen müsse?

III^{tio}, was man daraus ziehen könnte, wann die Waldung, wie es sich gehörte, im Stand wäre?

IV^{to}, wie viele Jucharten mit Holz wirklich bewachsen oder nur neuer Aufwachs, und was ganz unbewachsen seye?

V^{to}, wie viel davon MgnH immediate zugehören, oder ob und wie viel Lehen seye? Und endlich

VI^{to}, von was Art das Erdrich seye und ob das Holz bald erwachs oder nur langsam?

Das Ergebnis dieser Enquête war ein trauriges Bild von meist übernutzten Wäldern, mit geringen Altholzbeständen, aber mit umsomehr Heidekraut und Heidelbeeren, von verwahrlosten und verwilderten Gestrüppen, von welchen es fast gleichlautend hieß, daß an ihrer Stelle « vor nicht vielen Jahren noch, treffentlich schönes und großes Holz muß gestanden haben, jetzt aber an den halb Manns hoch gelassenen Stöcken viele hundert Klafter Holz unnütz verfaulen » (Töb), oder « guter Boden, wenn er nur in notwendigen Ehren gehalten würde. » (Wädenswil). Aber oft heißt es auch: « Öde und wild und man kann nicht hoffen, daß hier etwas wachse. » (Au). Die Flächen sind den Herren Vögten oft unbekannt (Hs. Jak. Geßner, Töb, schreibt offen: « Wegen Flächenbestimmung bin ich selbst à bout de mon latin) und von der Ertragsfähigkeit der ihnen anvertrauten Wälder bei ordentlicher Bewirtschaftung haben sie keine Ahnung. Sie drücken sich daher mit schönen Redewendungen um die Antwort. Obervogt Landolt, Wellenberg, findet, diese Frage sei garnicht interessant, sein Amt habe genug Holz und « da ich nicht glauben kann, daß Mgn H gesinnet wären, Holz aus diesen Waldungen zu verkaufen, wird man mir nicht ungnädig aufnehmen, wann ich diese Frage, die mir schwer zu beantworten fällt, mit Stillschwei-

gen übergehe. Es kommt viel darauf an, ob ein jeweiliger Obervogt sich eine Freud und Ehre mache die Wälder nach seiner Pflicht zu äufnen oder nicht.»

Der Sekretär der Waldungskommission, J. C. Lochmann, faßte die Ergebnisse dieser Enquête in drei Tabellen zusammen, «weilen aber damals» — heißt es in einem späteren Kommissionsprotokoll²⁷ — «die meisten Herren Comittierten mit anderen wichtigen Geschäften überladen waren, so versammelte sich diese Commission nicht mehr bis A^o 1768 und konnte man sich also diese Erläuterung damals nicht zu nutz machen.»

Diese Pause von 8 Jahren war nicht zufällig. Im Gegensatz zu Bern, wo die Patrizier mit dem Land verwachsen, Träger einer rationellen Land- und Forstwirtschaft waren und sich redliche Mühe gaben, sich u. a. auch gründliche forstliche Kenntnisse zu erwerben, hatten die Zünfter und Handelsherren Zürichs keine Ahnung von einer Forstwirtschaft, und so war auch die Waldungskommission au bout de son latin, als es hieß, auf Grund der Enquête von 1760 Maßnahmen zur wirtschaftlichen Hebung und Einrichtung der Staatswälder zu treffen. Hier ging man daher einen neuartigen Weg, um den Gnädigen Herren die nötigen forstlichen Kenntnisse und die ebenso nötige Einsicht in die bestehenden Verhältnisse und in die gegebenen Verbesserungsmöglichkeiten zu verschaffen. «Um sich mit dem physicalischen und oeconomischen Zustand des Landes näher bekannt zu machen», begann die «Ökonomische Kommission» der Physikalischen (später Naturforschenden) Gesellschaft in Zürich, die Bauern zu befragen. Im Gegensatz zu Bern, wo man diesen Weg mied, weil »der Bauer scheu, verschlagen, argwöhnisch, auf seine Wissenschaft stolz, allen Neuerungen Feind, seiner Gewohnheit Sklave, eigensinnig und hartnäckig» sei²⁸, suchte man an der Limmat, als man «den schlechten Zustand der Waldungen und eine völlige Vernachlässigung in der Pflanzung und Besorgung derselben entdeckte», den «Fleiß der Landleute und ihre Aufmerksamkeit auf diesen so wichtigen Gegenstand... durch ausgeschriebene Fragen und darauf gesetzte Preise zu lenken.»

²⁷ Ebendort, B III, 162.

²⁸ Bürgerbibliothek Bern, Akten der Ökon. Ges., Fol. 6, E 16.

Die Preisaufgaben der Physikalischen Gesellschaft waren systematisch und umfaßten sechs Grundprobleme der praktischen Waldwirtschaft:

1. das Ausstocken der Wälder
 2. das Ansäen
 3. das Pflanzen
 4. das Vergaumen
 5. die Wartung der Wälder und
 6. die Nutzung des Holzes.
- } des jungen Waldes

In den Jahren 1763—1768 wurde je eine dieser Fragen²⁹ zur Beantwortung ausgeschrieben und die besten Lösungen wurden prämiert und durch den Druck verbreitet. Im Jahre 1768 faßte sodann Prof. Leonhard Usteri die Ergebnisse der besten Antworten in einer «Anleitung für die Landleute in Absicht auf Pflanzung und Wartung der Wälder» zusammen, die von der Physikalischen Gesellschaft gedruckt herausgegeben und mit der Bitte «um Bericht über Anwendung, Erfolg oder Mißerfolg bei Befolgung der darin enthaltenen Grundsätze», im ganzen Lande unentgeltlich verteilt wurde. (Wie zehn Jahre später diesem Beispiele auch Bern folgte, vgl. oben S. 294.) Von weiten Kreisen freudig aufgenommen, wurde diese Schrift das Forstlehrbuch des Zürcher Volkes, und rasch fand sie auch in anderen Kantonen Verbreitung. Obrigkeiten und Untertanen mit den Grundelementen einer pfleglichen Waldbehandlung und einer nachhaltigen Bewirtschaftung vertraut machend, ebnete sie so den Weg zur Einführung der Pruntrutter Grundsätze in der ganzen Eidgenossenschaft³⁰.

In Zürich «überzeugte die Beantwortung der Preisfragen und

²⁹ Vgl. über sie jetzt Großmann, a. a. O., S. 47 ff.

³⁰ Den beiden, kurz vorher in Zürich erschienenen Forstschriften, der «Beschreibung der Holzsaat» von L. Meyer von Knonau (unter dem Pseudonym «Leontzi Ursprung von Buchenblock», nach einer 1758 erschienenen Schrift J. G. Beckmanns, in schweizerdeutscher Bearbeitung, 1760), und der «Dendrologia Europae mediae, oder Saat, Pflanzung und Gebrauch des Holzes nach den Grundsätzen des Herrn Duhamel», 1763 von J. J. Ott herausgegeben, blieb eine solche durchschlagende Wirkung, bei aller Verbreitung, versagt.

der Bericht von erfahrenen und wohlgesinnten Landleuten³¹ die Physikalische Gesellschaft völlig» — berichtet das Protokoll der Waldungskommission 1768 — «daß die Forstwirtschaft, dieser so wichtige Teil der Land-Oekonomie, gänzlich versäumt und also wegen daher der je mehr und mehr zunehmende Verfall der Waldungen für die Zukunft von den traurigsten Folgen seyn könnte.» — Die Vermittlung dieser Einsicht verdankte die Gesellschaft vor allem den Abhandlungen und Berichten des Oberrieder Küfers und Fraumünsterforst-Bannwarten Heinrich G ö t s c h i, der längere Zeit in bischöflich-baselischen Diensten gestanden war, weiterum kam, gute Kenntnisse der zeitgenössischen Fachliteratur besaß und auf diese Weise es leicht hatte, bei allen Fragen der Physikalischen Gesellschaft jeweils den ersten Preis zu holen. Usteri's wirksame «Anleitung» beruhte in der Hauptsache auf G ö t s c h i's Preisschriften, die der Physikalischen Gesellschaft eigentlich den Anstoß gaben, mit Rücksicht darauf, daß «ihre Kräfte nicht so weit reichten, um dem Uebel zu steuern», den Gnädigen Herren, über die drohende Gefahr der Holznot, einen Bericht abzustatten und «ihre landesväterliche Vorsorge über diese so wichtige Sache rege zu machen.» Sie übergaben «zu dem Ende hin» — berichtet das Protokoll der Waldungskommission später — «am 11. April 1768 ein Memorial, mit beygefügtm Bedenken über den Holzmangel und einem Vorschlag demselben abzuhelpen, so von Meister Heinrich G ö t s c h i von Oberrieden, einem in der Forstwirtschaft sehr erfahrenen Mann, der Gesellschaft eingegeben worden», und in welcher vor allem eine Steigerung der Holzproduktion, unter Aufzeigung der Wege, die zu diesem Ziele führen könnten, gefordert wurde.

Der Rat nahm «dieses Unternehmen der Gesellschaft sehr gnädig auf und bescheinte darüber der Gesellschaft sowohl als dem Bannwart G ö t s c h i einen schriftlichen und tätigen Dank» (G ö t s c h i

³¹ Bedauerlicherweise sind die Antworten, die nicht nur forstgeschichtlich, sondern auch kulturhistorisch von eminenter Bedeutung sind, noch immer unedierte. Die Naturforschende Gesellschaft und der Schweiz. Forstverein würden eine Ehrenpflicht erfüllen, wenn sie diese Zeugen längst entschwundener Anschauungen endlich weiteren Kreisen zugänglich machen würden.

erhielt außerdem drei Doppeldukaten), sodann trug er der Waldungskommission am 13. August 1768 auf, dieses «notwendige Geschäft in unverweilte Beratschlagung zu ziehen, den Mittlen nachzudenken, wodurch die so verabsäumte Kultur und Besorgung der Wälder auf einen besseren Fuß gesetzt und die dabey vorgehenden Mißbräuche behoben werden könnten.» Nun trat die Kommission nach achtjähriger Pause wieder zusammen, und sie fand jetzt, wo sie eine bessere Ahnung hatte, was Forstwirtschaft bedeutet, für «einmal nötig, mit der Verbesserung der oberkeitlichen Waldungen den Anfang zu machen, in der Hoffnung, wann in denselben etwas ersprißliches ausgerichtet werden könnte, daß alsdann die Gemeinden und Partikularen»... dem guten Beispiel folgen werden, da es Vorteil bringe. — Zu diesem Ende wurden sämtliche Staatswälder in Göttschis Begleitung besichtigt, die «Verhältnisse erkundet und die notwendigen Verbesserungen festgestellt», um auf diese Weise «die bequemsten Mittel zu einer wirksamen und geschwinden Remedur» an die Hand zu bekommen. Und man blieb dabei nicht stehen. Man griff diesmal energisch zu wirksamen Maßnahmen und Göttschi legte den Grund zur modernen zürcherischen Forstwirtschaft, in der nun Betriebspläne obligatorisch und Auf- und Durchforstungen zu Hauptaufgaben wurden.

Die Äufnung der Wälder wurde nunmehr ein Hauptziel der Staatsverwaltung und so darf es uns nicht überraschen, an der Spitze des 1772 neu angelegten Protokolls der Waldungs-Kommission die Cicero-Worte anzutreffen: *Cuncta ea omni studio a Magistratu fieri fas est, quibus Lignorum augmentum promoveri potest et cuncta impediui quae eidem sunt obstaculo.* (Der Mann, der diese Worte dort angebracht hatte, war der neue Sekretär der Kommission, Hans Kaspar Hirzel beim roten Ring, der von früher Jugend auf angehalten wurde, sich in die forstliche Literatur der Zeit zu vertiefen (!) und speziell in Winterthur sich auch praktisch forstlich zu betätigen. Er wurde später der Lenker des zürcherischen Forstwesens.) Dieser neuen Einstellung entsprechend fand man auch, daß «eine etwelche Abänderung des Waldungsmandats von A 1717» höchst notwendig sei, und so entwarfen Stadtarzt Hirzel, Pfleger Lochmann, alt Sekretär der

Kommission und Sekretarius Hirzel, ein «Erneuertes Waldungsmandat», das nach langen Beratungen gutgeheißen und 1773 zum Gesetz erhoben wurde.

In enger Anlehnung an die Pruntruter Waldordnung von 1755 wurde in Zürich dieses neue Gesetz geschaffen, zu dessen Durchführung Bürgermeister Heidegger, der große «Reformator der Institutionen», auch eine neue Forstorganisation forderte. Eine solche hätte freilich Geld gekostet und so wartete man vorerst noch zu. Als aber Göttschi 1784 starb, konnte die Neuordnung nicht mehr aufgeschoben werden. Es mußte jemand bestellt werden, der im Stande war «einen Forstbetriebsplan zu entwerfen, eine Forststatistik zu schaffen und den Forsteren Anleitung zu geben, wie sie ihre Forstbezirke behandeln, selbige verbessern und in Ordnung halten sollen.» Als ein solcher, der «schon genugsame Proben von seinen Einsichten und Kenntnissen in der Forstwissenschaft gegeben, auch wirklich bereits vortreffliche Dienste geleistet», wurde der Göttschi-Schüler, Bannwart Rudolf Hotzwunderli in Oberrieden, mit 100 Gulden «Personalbeneficium» und 30 β Taggeld und Zehrungskosten, zum Forstmeister des Kantons ernannt, und als auch dieser (1793) starb, wurde die Forstorganisation wesentlich erweitert, indem Sekretär Hirzel, der inzwischen in Deutschland (Freiburg und Göttingen) forstwissenschaftliche und kameralistische Hochschulstudien getrieben hatte, zum Forstinspektor des Kantons avancierte, dem zwei Oberforstmeister (Söhne von Göttschi und Hotz) zugeteilt wurden. Die vereinten Bemühungen dieser Männer schenken Zürich am Ende des 18. Jahrhunderts eine mustergültige Staatsforstverwaltung.

Schaffhausen.

Das Beispiel Berns und Zürichs wirkte ungemein belebend auf die Forstpolitik der anderen eidgenössischen Orte. Basel, Solothurn, Freiburg, Luzern und St. Gallen folgten diesen Beispielen durch Anpassung ihrer Waldordnungen an die Pruntruter Grundsätze, mehr — weniger rasch. Es gab aber auch eine Ausnahme.

Der einzige Kanton, der dem Einzug rationeller Waldwirtschaft offen Widerstand leistete, war Schaffhausen, wo man die Wälder seit 1619 an Stelle eines im 16. Jahrhundert amtierenden «Forstmaisters», durch zwei Holzherren verwalten ließ, deren Tätigkeit hauptsächlich darin bestand, daß sie die Holzkompetenzen festsetzten und das vom Lande zugeführte Holz verteilten. Die große «Holzreformation» vom Jahre 1725 gibt uns ein gutes Bild von dieser «Administration»³², deren Folge der Verfall der Schaffhauser Wälder war. Gegen diese Mißwirtschaft lief 1769 Baumeister Christoph Jetzler, ein Verfehrer der Pruntrutrer Ordnung, gelegentlich seiner Demission, Sturm. In einer «Freye Gedanken über Beschaffenheit unsers Waldwesens, samt den Mittlen dasselbe in eine bessere Ordnung zu bringen» betitelten Denkschrift³³ kritisierte er spöttelnd die bestehenden Waldordnungen des Kantons. Diese seien «so kurz und leicht, daß ein Herr des Rats in einer Stunde ein gantzer Forstmeister und ein jeder Burger oder Bauer in eben so viel Zeit ein Forster werden könne.» Und wies dann darauf hin, daß man bisher aus den Wäldern soviel Holz entnommen hatte, als man bedurfte, ohne Rücksicht auf den jährlichen Ertrag der Wälder, deren Holzkapital auf diese Weise allmählich mitverbraucht wurde. «Ist das nicht ganz vortrefflich? Wenn diese Kunst in der ganzen Landwirtschaft kann angebracht werden, so ist sie unvergleichlich. — Wie glücklich wird ein Bauer werden, der wenn er auf seiner Schütten 100 Mütt Früchten hat, dennoch 110 ab derselben holen kann, nur darum weil er sie — braucht! Geht dieses an, so zwingt es mich Hexen, Zauberei u. alles was im Kalender steht zu glauben, das ich doch bisher verlacht. Oder geht es damit, wie mit der Witwe Ölkrüglein zu Elisa Zeiten?» Bei aller Hochachtung vor den Holzherren, betonte Jetzler auch, daß «ein rechtschaffener Forstverständiger mehr wüssen müsse, als hier der Brauch ist. Er soll das Pflanzenreich verstehen, er soll in der Naturlehre (Physik) nicht frömd und in einigen Teilen der Mathematik geübt sein... Und obschon einer unsere Först

³² St. A. Schaffhausen, A B 18, 2.

³³ Ebendort, A B 18, 3. Die Bibliographie der schweiz. Landeskunde, Fasz. V. 9 c, Bd. I, S. 67, führt diese Arbeit unter «Jeckler» auf.

messen, berechnen und Plans davon machen könnte, so ist es doch nicht so bei den Beschreibungen, bei den Verteilungen derselben in die jährliche Gehäu und bei der Bestimmung, wieviel Bauholz man jährlich darin fällen könne. Bei diesem wird absolut ein Mann erforderet, der die Forstwissenschaft, von der Mathematik begleitet, verstehe. . . Diesem nach — so werden viele sagen — wird es wohl noch lange anstehen, bis unser Waldwesen die gehörige Richtigkeit hat. Wo haben wir Leute, die dieser Arbeit gewachsen sind? Sie haben Recht, ich glaube dieses auch. Die Forstwissenschaft und Waldkenntnis sind hier noch selten, bisher hat man sich derselben noch wenig beflissen. Und was nützen sie? fragt man auch mit Recht. Man kann doch ein Amt kriegen, ohne daß man sie versteht. Wenn einer Holzherr, Stadtbaumeister oder Forster werden will, so examiniert man ihn nicht, man untersucht seine Fähigkeiten nicht, man fragt nicht, was er von dem Forstwesen versteht. Der Forstwissenschaft scheint er nicht zu bedürfen, er bedarf nur Gönner, daher kommt es, daß wir schon Holzherren gehabt, die nicht einmal die Tanne vor den Forren kannten. . . Man suchte durch dergleichen Leut nicht die Wälder zu besorgen, sondern durch das Einkommen daraus ihren Vorsteher zu versorgen.» Jetzler forderte die Schaffhauser zum Zusammenschlusse auf. In einer ökonomischen Gesellschaft möge man «statt Voltaire und Rousseau, Romane und Komödien, die den Verstand blenden und das Herz verderben», Grundsätze der wahren Staatskunst und «der Oekonomik-Wissenschaft studieren und besonders Forstwissenschaft betreiben», dann wird man auch in Schaffhausen endlich Ordnung erhalten.

Die kleine Stadt war begreiflicherweise groß empört über diesen Ton des einstigen Kürschners und Kürschnersohns Jetzler, der allerdings nebenbei fleißig Naturwissenschaften und Mathematik studiert hatte, zu den Lieblingen Eulers zählte und einer der tüchtigsten Bau- und Brücken-Statiker der Zeit war. Man verlangte, daß seine Eingabe durch den Scharfrichter verbrannt werde. Doch der Rat hatte ein zu schlechtes Gewissen. Zuerst war er erbost und ließ Jetzler ins Ausland ziehen, wo er, in Paris und Oxford, weiter Mathematik und Botanik studierte. Im Jahre 1774 rief er ihn jedoch wieder heim und ernannte ihn zum Holz-

h e r r n, und als solcher gab er sich alle Mühe, über den Zustand der Wälder seines Kantons Klarheit zu verschaffen und überall, im Sinne des Pruntruter Gesetzes, Ordnung zu schaffen. Leicht war das nicht, denn die Widerstände waren groß. «Ich kenne Schaffhausen zu gut» — schrieb Jetzler in jenen Jahren an Johannes Müller — «fast alles ist in allen Teilen so eingerichtet, daß man des Zwecks verfehlen muß und doch so bald man es anderst einrichten will, so gibts Lärmen.» In seiner Antwort tröstete und ermunterte Müller seinen Landsmann. «Arbeiten Sie,» — schrieb er ihm — «wie jederzeit an Abstellung der Mißbräuche und Einführung der Ordnung und des vaterländischen Geistes in unserer Republik und seien Sie des Beifalls und der Hochachtung aller wohldenkenden Menschen versichert. Wenn nicht Alles aufs Beste sein kann, machen Sie wenigstens, daß es erträglich werde.» Und in diesem Sinne ging er mutig daran, die Mißstände aufzudecken. Viel Dank und Anerkennung erntete er dafür nicht. Man befolgte wohl, wenn auch widerwillig, seine Ratschläge, aber man grollte ihm immer mehr wegen seiner Enthüllungen, so daß er, dem Volta 1777 die hohe Ehre seines Besuches erwies, 1786 nicht mehr zum Holzherrn gewählt wurde. Nur im Kollegium durfte er noch bis 1791 seine »ihn vergöttern« Schüler lehren. Dann demissionierte er auch dort, und verunglückte kurz nachher bei einer Besteigung des Säntis. (Sein Andenken verkündet eine Inschrift an einem Felsblock des Alpsteins, der heute noch «Schaffhauserstein» heißt.)³⁴

Die Berichte, die Jetzler während seiner zwölfjährigen Amtstätigkeit über den Zustand der Wälder im Kanton Schaffhausen verfaßte, sind Musterbeispiele geistreicher Kritik und des ehrlichen Aufbauwillens, dem sich ein scharfer, praktischer Blick zugesellt hatte. Das klassischeste Stück ist wohl der 1777 erstattete «Pflichtmäßige Bericht über die Beschaffenheit der Neunkirchner und Wilchinger Hölzter, samt einigen Vorschlägen zu einer besseren Besorgung derselben.» (St. A. Schaffhausen A. B.

³⁴ Über Jetzler vgl. Henking, Über Chr. J. «Jahrbuch des S. A. C. XXVII, 367 ff.; Wolf, Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, II, 207 ff.; Lang, Schaffhauser Gelehrte und Staatsmänner. Festschrift der Stadt Schaffhausen, zur Bundesfeier 1901.

18 Paqu. 2.) Für Neunkirch forderte er eine strenge Ordnung, denn die Wälder wurden übernutzt. « Eltschbirnen und Mehlbaum möge man schonen für Trottspindeln und sonstiges Schraubwerk, und Eichen sollte man fleißig pflanzen lassen... Die Art der Neunkircher, das dortige Laubholz (Hasenberg) durch Brennen und Viehfratz auszurüten um Wassen zu kriegen, geht nicht an. Wenn sie kein anderes Mittel wissen, ihren Weidgang oder vielmehr ihre Viehzucht zu verbessern, können sie dieses auch bleiben lassen.» Die Wilchinger « mögen noch am meisten Eichen haben. Allein es ist die höchste Zeit, daß man ihrer elenden Wirtschaft damit Einhalt tue. Noch vor kurzer Zeit habe man Rinden geschält und zu diesem Zweck sehr viel Eichen gefällt. Begründung: das Gemeindgut sei klein und man mache Geld, woraus man könne.» Hier forderte Jetzler ein wachsames Auge, und setzte auch, unter dem gewonnenen Eindruck, beim Rate durch, daß dieser, bei wörtlicher Anlehnung an § 22 der Pruntruter Waldordnung, im ganzen Kanton die Anpflanzung von je 3 jungen Eichen für jeden bezogenen Eichbaum, verordnete. Dadurch wurden die Eichenbestände Schaffhausen etwelcher Massen erhalten. (Man darf nicht vergessen, daß gerade die genannten Gemeinden aus ihren Wäldern, lange Zeit hindurch, solange nämlich in ihrer Nachbarschaft eine blühende Eisenindustrie zu beliefern war, große Einkünfte bezogen hatten. Als aber diese eingegangen war, entstanden in den Wäldern, wie im Schwarzwald auch, große Sennhöfe, um den Wald als Weide zu nutzen, und vom Holze verwertete man das, was noch irgendwie versilbert werden konnte, die Rinde. Diesen Mißständen trat Jetzler, im Interesse der Wald-erhaltung, unter wiederholter Berufung auf die mustergültige Pruntruter Ordnung, entgegen und schuf sich dadurch in Schaffhausen unvergängliche Verdienste.)

III.

Im Gegensatz zu den eidgenössischen Nachbargebieten, die die ihnen von Pruntrut gereichte Fackel hell auflodern ließen und treu weitergaben, erlebte die Waldordnung im Bistum Basel selbst keine glückliche Fortentwicklung. Sie blieb wohl, bis zur Re-

volution, das Forstgesetz des Landes und verhütete, als solches manches Unheil, aber die Keime, die sie gesät hatte, gingen nicht auf. Ihre Schöpfer waren, im eigenen Lande, wieder einmal keine Propheten. — Die Bischöfe kümmerten sich nach dem Tode Joseph Wilhelms († 1762) wenig mehr um das Forstwesen und sorgten vor allem für ihre Ruhe. — Als Decker den 1762 neu antretenden Bischof, Simon Niklaus, Grafen von Froberg, bat, der Aufforstung öder Flächen besondere Aufmerksamkeit zu schenken und die Gemeinden anzuhalten die damit verbundenen Arbeiten sorgfältig auszuführen, da erhielt er die Antwort: « Die Untertanen sollten mit überflüssigen Dingen nicht geplagt werden. » Unter dem nächsten Bischof, Friedrich, von Wangen und von Geroldseck, verfiel das Forstwesen noch mehr, und der Oberstjäger wurde Leiter der Forstkammer; diese selbst aber hieß, von da an, im Volksmunde: *Chambre des bêtes!* Sie erhielt diesen Namen, wie es Quiquerez, der sonst auf Pruntrut nichts ankommen ließ, selbst zugeben mußte: « *soit parce qu'elle avait la haute main sur les affaires de chasse, soit aussi parce que son inexpérience était devenue proverbiale.* »

Die Wälder haben unter diesen Verhältnissen natürlich un-
gemein gelitten, und als der 1782 erwählte neue Bischof, Jo-
hann Sigmund von Roggenbach, endlich einzusehen begann,
daß es so nicht weiter gehe und er den geschulten Forstmann
de Rosé zum Grandforestier des Bistums ernannte, mit der
Ermahnung: das Forstwesen zu ordnen und die Mißstände abzu-
schaffen, da war es schon zu spät. Der Waldordnung von 1755
vermochte nicht einmal der energische de Rosé mehr Geltung
zu verschaffen. Am 13. Juni 1788 erreichte die Anarchie ihren
Gipfelpunkt. Der Förster Franz Merguin von Grandfontaine
wurde von Holzfrevlern erschossen und sein Kollege in Pleu-
joure, J. Götschi, der Sohn des bekannten Zürcher Forstmannes,
ferner der Bannwart von Lauffen, angegriffen, doch nur leicht
verletzt. Die Waffen, die das Personal von da an trug, halfen
auch nicht mehr. Als anfangs August 1789 in der benachbarten
Franche-Comté die Revolution ausgebrochen war und im Bistume
selbst Hofrat Rengger, ein Neffe des Bischofs Gobel, der in der
Pariser Assemblée Nationale eine große Rolle spielte, eine Frei-

heitsbewegung zu organisieren begann, da bekamen auch die bischöflichen Untertanen Revolutionsgelüste. Der Bischof mußte fliehen und in Pruntrut wurde die « Raurackische Republik » ausgerufen, deren « Bürger » nur eine große Sorge hatten: wie lassen sich die herrschaftlichen Wälder am raschesten plündern? Das Werk gelang ihnen nicht. General Gouvion de St. Cyr besetzte das Land, nahm Biel dazu, und setzte die Waldplünderung zu Gunsten der eigenen Kasse fort. Angesichts dieser Konkurrenz suchten die Gemeinden zu « retten », was noch zu erbeuten war, schlugen die eigenen Wälder ab und man ging in der Abholzung so weit, daß selbst die herrlichen Linden auf dem Paßquart in Biel zum Ausreuten ausgeschrieben wurden. Erst auf das ausdrückliche Verbot des dort residierenden Kommandanten Girard nahm die Gemeindeverwaltung von ihrem Beschluß Abstand.

Nach der Vereinigung des Bistums mit Frankreich, als Département Mont Terrible, begann allorts eine stürmische Teilung der Gemeinwälder und erst Napoleon gelang es einen Teil der alten Hochwälder noch zu retten; er erklärte sie für Staatswälder und unterstellte alle Wälder dieses Départements der Waldordnung von 1755, die jetzt endlich, auch in ihrer Heimat, zur verdienten Ehre gelangte. Die strenge Handhabung der alten Ordnung kam dem Lande und seinen Waldungen äußerst gut, ihr allein war es zuzuschreiben und zu verdanken, daß Morel 1813 in seiner « Abrégé de l'histoire et de la statistique du ci-devant évêché de Bâle », statt von Wüsteneien, noch von schönen Wäldern und von einem blühenden Holzhandel, mit den Worten berichten konnte: « On dirige une assez grande quantité de bois des environs de S. Ursanne sur le Doubs vers Besançon... On trouve sur le flanc des montagnes et dans les lieux bas, des sapins de 64 mètre ou 33 toises de hauteur, sur 4 mètres de circonférence. De tels arbres peuvent servir aux besoins de la marine, pour laquelle il s'en fait de temps en temps des abattis, qui sont dirigés vers la mer, tantôt par le Rhin, tantôt par le Doubs et le Rhône... Mais... il est important pour l'aménagement des forêts, ainsi que pour la température des vallons, que l'exploitation ne s'en fasse pas par coupes réglées, mais seulement en jardinant. C'est ce dont étoit convaincu, depuis longtemps, le public de ce

pays, et ce que l'administration forestale, dépositaire actuelle de cette portion de la richesse publique, paroît avoir également reconnu. Une longue expérience a prouvé que les coteaux bien garnis de bois servoient de manteaux aux vallons, et que, partout où ils étoient mis à nu, la température devenoit plus froide, la végétation moins active, et que souvent ces couvertures dans les forêts déterminoient des courans d'air qui causoient des gelées, des grêtes et des orages.»

Der Wiener Kongreß hat auch diese französische Ordnung aufgehoben. Er teilte den größten Teil des Bistums dem Kanton Bern zu, und so mündete die Geschichte seiner Wälder, im Jahre 1814, in die bernische Forstgeschichte ein. Von da an teilten diese Wälder die Schicksale der Berner Wälder, deren rationelle Bewirtschaftung den ersten, entscheidenden und anhaltendsten Auftrieb von der bischöflich-baselschen Waldordnung des Jahres 1755 erhalten hatte.

IV.

Neben der unmittelbaren Beeinflussung der schweizerischen Forstpolitik durch die Pruntrutener Waldordnung, deren Spuren wir bisher zu folgen suchten, wurde diese auf einem Umwege auch indirekt von ausschlaggebender Bedeutung für die Entstehung einer rationellen Forstbewirtschaftung in der Eidgenossenschaft: auf dem Umweg über das vorderösterreichische

Fricktal³⁵,

wo einer auffallend gut organisierten Forstverwaltung im 16. und 17. Jahrhundert, eine Periode des Verfalles, im 18. Jahrhundert, folgte, bis Maria Theresia 1754 auch hierher Ordnung zu bringen begann und an Stelle der « Anno 1667 und 1698 publizierten landesfürstlichen Wald- und Forstordnungen, die so gänzlich außer Acht gelassen worden, daß auf die Hölzer nicht mehr gesehen

³⁵ Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf den Forstakten der vorderöst. Verwaltung im Bezirks-Archiv R h e i n f e l d e n (jetzt im Staatsarchiv Aarau aufgestellt) und im Generallandesarchiv K a r l s r u h e, Breisgau Generalia Fasz. 388 u. 407 und Fricktaler Akten 56 f.

wird», ein neues Forstreglement setzte, von dessen Bestimmungen mehrere in die Pruntruter Waldordnung aufgenommen wurden. Das thesesianische Reglement war jedoch nicht systematisch und so wirkte die geschlossene Pruntruter-Ordnung auch in Vorderösterreich anregend und beispielgebend. Unter ihrem Einfluß und sich ausdrücklich auf sie berufend, bat am 18. Mai 1757 Rentmeister Winz in Rheinfelden um Erlaubnis die Fricktaler Waldungen, «die noch niemals von den Beamten bestiegen und visitiert worden, abmessen, abgrenzen und prüfen zu dürfen», und als dies genehmigt wurde, untersuchte er bis zum 1. August jenes Jahres 27 «Berge» und konstatierte, daß die Herrschaft dort nicht, wie bis dorthin angenommen, 542 Juchart, sondern 914 Juchart Wald besaß und er ärgerte sich mächtig «über die vorhinige blutschlechte Oeconomie, wo aus 914 Juchart Waldungen in 30 Jahren (1726—1755) von dem Rentamt mehr nicht als in Summa 4003 fl. 13 xr, also ein Jahr in das andere nur 133 fl. 26 $\frac{1}{2}$ xr bezogen und erlöst worden, so daß nach Defalcation des Forstknechtenlohnes nur etwa 96 fl. dem Aerario verblieben. Wohl eine schöne Losung!» Nun begannen auch hier die «Erkundigungen», die 1786 durch eine Forstordnung Kaiser Josephs II. gekrönt wurden. Die Pruntruter Grundsätze fortentwickelnd, schuf diese eine Forstadministration, die ihrer Zeit weit vorauselte und mehrere Forstsachverständige erzog, von denen später manche eine eidgenössische Bedeutung erlangten. An erster Stelle Oberforstmeister Trunck³⁶, der 1787 in Freiburg i/B. mit der unentgeltlichen Ausbildung von Forstleuten beauftragt und so der Bildner der ersten geschulten Förster der Schweiz, (Hs. Kaspar Hirzel von Zürich und Franz Gruber von Bern), wurde. Sodann der Laufenburger Forstmeister Michael Zähringer, der von den aargauischen Städten, anderthalb Jahrzehnte hindurch, äußerst fleißig zur Einrichtung ihrer Wälder herangezogen wurde. Er führte überall das josephinische System ein und schuf so eine Ordnung, die später die Basis einer berühmt ge-

³⁶ Vgl. über ihn: Bernhardt, Geschichte des Waldeigentums etc., Bd. II, S. 155 f.; Schwappach, Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte, Bd. I, S. 455, Bd. II, S. 551 f.; Stieda, Die Nationalökonomie als Universitätswissenschaft, S. 84.

regelten Forstverwaltung wurde. (In der Helvetik gründete er, in der Hauptsache für Schweizer Zöglinge bestimmt, die Forstschule in Laufenburg³⁷, deren Lehrkräfte später in der Schweiz ihre Anstellung fanden. Zähringer und Georg Will dienten dem Aargau, Georg Falkensteiner kam an die Spitze des Solothurner Forstwesens, und ein jeder von ihnen sorgte an seiner Stelle dafür, daß die Grundsätze, die s. Z. die Pruntrutener Waldordnung in Umlauf gesetzt hatte, in der Schweiz möglichst tief Wurzel faßten. Dadurch aber bahnten sie den Weg einer modernen Forstwirtschaft in der Eidgenossenschaft.

³⁷ Vgl. darüber Weisz, Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, 1924, S. 1 ff., und Allg. Forst- und Jagdzeitung 1934, S. 287 ff.: Die Anfänge des forstlichen Bildungswesens in der Schweiz.
