

Die Waldwirthschaft

und

der Waldschutz

mit besonderer Rücksicht auf die Waldschutzgesetzgebung

in Preußen

von

August Bernhardt,

 Springer

Die Waldwirthschaft

und

der Waldschutz

mit besonderer Rücksicht auf die Waldschutzgesetzgebung

in Preußen

von

August Bernhardt,

Königlich Preussischem Oberförster.

Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1869.

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1869

ISBN 978-3-642-50621-5 ISBN 978-3-642-50931-5 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-50931-5

Vorwort.

Die Gesetzgebung Preußens befindet sich in diesem Augenblicke der Aufgabe gegenüber, dem schon so oft laut gewordenen Rufe nach Schutz für den Wald gerecht zu werden und eine drängende wirthschafts-politische Frage zum Abschluß zu bringen.

Während man so in dem größten deutschen Staate an der praktischen Verwirklichung staatsrechtlicher Prinzipien arbeitet, deren Berechtigung die Wissenschaft längst nachgewiesen hat, erheben sich in neuester Zeit nicht zu überhörende Stimmen, welche die Staatsoberaufsicht über die Waldwirthschaft für unberechtigt erklären und somit jene Prinzipien aufs Neue in Frage stellen. Es hat namentlich der X. Congreß deutscher Volkswirthe im Herbst des vergangenen Jahres in dieser negativen Richtung sein Votum abgegeben.

Es dürfte an der Zeit sein, die einschläglichen Verhältnisse einer ernstern Prüfung nochmals zu unterziehen und jene Resolution des volkswirthschaftlichen Congresses einer kritischen Prüfung zu unterwerfen.

In den nachfolgenden Blättern ist hierzu der Versuch gemacht worden.

Es konnte dabei einerseits nicht unterlassen werden, auf die Natur des Waldkapitals und der Waldwirthschaft, auf die Bedeutung des Waldes für Klima und Bodenkultur näher

einzugehen und es mußten andererseits die in unmittelbarer Beziehung zu unserm Thema stehenden Lehren des Staatsrechtes und der politischen Oekonomie in der Kürze erörtert werden. Es war damit die Nothwendigkeit gegeben, manches Bekannte dem geneigten Leser wieder vorzuführen. Es ist dies aber thunlichst in gedrängtester Kürze geschehen.

Allen Denen, welche unserer Kultur-Entwicklung warmes Interesse und den ernststen Willen widmen, an ihrem Orte und mit ihren Kräften daran mitzuarbeiten, daß auch auf dem wirthschafts-politischen Gebiete Freiheit und Ordnung in lebendiger Wechselwirkung stehen; allen Denen, welche im deutschen Walde mehr sehen, als das Objekt der Privatspekulation, und zu seiner so hochwichtigen Erhaltung und Pflege mitzuwirken gewillt sind, seien diese Blätter zur freundlichen Aufnahme empfohlen.

Silchenbach, im März 1869.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.



	Seite
Einleitung	1
Erster Abschnitt. Der Wald und die Waldwirthschaft.	
I. Begriffsbestimmung	5
II. Privatwaldwirthschaft	14
III. Bedeutung des Waldes für das Klima	17
IV. Einwirkung des Waldes auf die Zusammensetzung der Luft	23
V. Wirkung des Waldes auf die Luftfeuchtigkeit und Erhaltung der Quellen	25
VI. Bedeutung des Waldes für die Kulturfähigkeit des Bodens	33
VII. Der Wald und der Mensch	43
VIII. Thierisches Leben im Walde	48
IX. Die wirtschaftliche Bedeutung des Waldes	51
Zweiter Abschnitt. Der Staat und die Waldwirthschaft.	
X. Begriff des Staates	79
XI. Die Staatsgewalt	81
XII. Staatswirthschaft	84
XIII. Der staatswirthschaftliche Charakter der Waldwirthschaft	87
XIV. Inforestation	96
XV. Expropriation	100
XVI. Bildung von Waldgenossenschaften	106
XVII. Beförderungsmittel der Waldwirthschaft	111
XVIII. Die Waldwirthschaft des Staates	118
XIX. Die Waldwirthschaft der Gemeinde	122
Dritter Abschnitt. Die Waldschutzgesetzgebung.	
XX. Die Resolution des X. Congresses deutscher Volkswirthe	126
XXI. Die Waldschutzfrage in Frankreich	135
XXII. Lage der Waldschutzgesetzgebung in einigen deutschen, außerpreußischen Staaten	145
XXIII. Die Waldschutzgesetzgebung in Preußen	152
XXIV. Die Fortentwicklung der Waldschutzgesetzgebung in Preußen	170



Einleitung.

Eine Frage von tief einschneidender praktischer Wichtigkeit ist die von dem Verhältnisse des Staates zum Grundeigenthum, von denjenigen Beschränkungen, welche die Erreichung der Staatszwecke hier und da mit innerer Nothwendigkeit der freien Einzelwirthschaft auferlegen muß und von dem Maaße des hier Gebotenen und Zulässigen. So wenig es theoretisch bestritten wird, daß diese Nothwendigkeit vorhanden ist, so wenig hat man sich bisher über die Art und Weise der Beschränkung und das Maaß derselben einigen können.

Namentlich in Bezug auf das Recht des Staates zur Beaufsichtigung und Beschränkung der Privatwaldwirthschaft haben sich zu allen Zeiten, so lange diese Frage diskutirt wird, widersprechende Ansichten kund gegeben und sind hier und da in der Gesetzgebung verschiedener Staaten einander widerstreitende Grundsätze zur Geltung gelangt. Während man der ganzen so hochwichtigen Frage in den romanischen Ländern des europäischen Südens fast gar keine Aufmerksamkeit schenkt, haben gewaltige Störungen der Bodenproduktion, welche in einigen Theilen von Frankreich durch unbedachte Entwaldung der Gebirge herbeigeführt wurden, in diesem unserm Nachbarstaate zu einer die freie Disposition der Privatwaldbesitzer und waldbesitzenden Gemeinden oder Korporationen auf das Aeußerste beschränkenden Gesetzgebung geführt, haben einsichtige Männer in der Schweiz die tiefen Schäden aufgedeckt, welche der Landeskultur durch die Entwaldung der Hochgebirge zugesügt werden, haben die deutschen Staaten dem hochwichtigen Gegenstande andauernde Aufmerksamkeit gewidmet und die Waldschußfrage in verschiedener Weise praktisch zu lösen versucht.

Hier und dort sehen wir den Wald aus solchen Vertlichkeiten schwinden, wo er im gemeinsamen Interesse seine bleibende Heimat finden müßte. Es ist der menschliche Eigennutz, der jeder vernünftigen und von Gemeinsinn getragenen Erwägung Hohn sprechend, sich in schroffen Gegensatz setzt mit dem, was die menschliche Gesellschaft im Staate von dem Einzelnen fordern kann und muß und der, an und für sich ein berechtigtes privatwirthschaftliches Motiv, hier gemeinschädlich auftritt.

Auch in Preußen, wo zur Zeit ein allgemeines Waldschutzgesetz nicht besteht, hat man dieser Frage die ihr gebührende Aufmerksamkeit geschenkt und namentlich die letzten beiden Decennien unseres Jahrhunderts haben bei den Staatswirthen ernste Bedenken gegen die Konsequenzen der Gesetzgebung von 1811 wach gerufen. War seit diesem Wendepunkt der preußischen Agrargesetzgebung die Ueberzeugung in alle Schichten durchgedrungen, daß nur da die volle Bodenproduktion erreicht und dem Prinzip der Wirthschaftlichkeit volle Rechnung getragen werden könne, wo freie Disposition über das Grundeigenthum, Befreiung von allen Beschränkungen durch Miteigenthümer und durch den Staat die Grundlage der Wirthschaftspolitik bilden, so erhoben sich doch begründete Bedenken gegen die absolute Anwendbarkeit dieses sonst so vollberechtigten Grundsatzes auf den Waldbesitz und an der Hand strengmahnender Thatfachen wurden zahlreiche Stimmen laut, welche den Erlaß eines allgemeinen Waldschutzgesetzes forderten.

Es kann behauptet und nachgewiesen werden, daß alle Länder des europäischen Continents, mit Ausnahme der zur Zeit noch wenig entwickelten und waldreichen skandinavischen und russischen Gebiete, von klimatischen und Kulturstörungen durch Entwaldung heimgesucht worden sind. Wenn dies in Deutschland bis heute relativ am wenigsten der Fall gewesen ist, wenn unser Vaterland den romanischen Ländern des Südens gegenüber in dieser wie in mancher andern Beziehung sich in einer glücklichen Lage befindet, so hat hier in erster Linie der wirthschaftliche Sinn des Deutschen schirmend gewaltet, der in Bezug auf den Wald auf dem Boden alt-ehrwürdiger frommer Tradition stehend, in die neuere Zeit mit ihrer nüchternen Zahlenkunst gern das Bewußtsein dessen herübernahm, was der Wald dem Menschen ist, auch wenn er des Bau- und Brennholzes nicht bedarf. Daneben hat das rauhere Klima Deutschlands gegenüber dem Süden und der dadurch bedingte bedeutende

Bedarf an Brennstoff, die Lust seiner Fürsten und Edlen am Waldwerk und die gesunde Finanzpolitik vieler deutschen Regierungen, walderhaltend gewirkt. Allein auch bei uns hat es an großen, verhängnißvollen Fehlern nicht gemangelt und noch heute geht von Zeit zu Zeit ein Ruf nach Hülfe für den Wald durch unsere Tagesblätter.

Weit trauriger sieht es im Süden von Europa aus. Hier greift der heftige Stoffwechsel des wärmeren Klimas rasch und zerstörend in die Tiefen der Erde, sobald sie der Sonne geöffnet werden; hier wirken gewaltige atmosphärische Niederschläge auf die entwaldeten Gehänge, das fruchtbare Erdreich im Laufe weniger Jahre abschwemmend und der Vernichtung preisgebend; hier endlich ist die traurige Finanzpolitik der Regierungen und die Indolenz einer arbeitsscheuen Bevölkerung dem zerstörenden Werke der Naturkräfte nicht nur nicht entgegen getreten, nein, sie hat durch den mühelosen Erwerb verleitet, sorglos und gedankenlos die Fruchtbarkeit des Bodens geopfert, welche den kommenden Geschlechtern gehörte.

Die Verödung ist von Süden nach Norden stetig vorgeschritten. Frankreich hat seine bitteren Erfahrungen gemacht. Hier schwankte die Gesetzgebung von einem Extrem zum andern, von unbefchränktester Freiheit der Waldwirthschaft zur höchsten Beschränkung. Während ausgedehnte Gebirgsländereien zwangsweise durch den Staat wieder aufgeforstet wurden, unter Bedingungen, gegen welche das deutsche Rechtsgefühl sich sträubt, griff anderseits die wachsende Finanznoth zur Veräußerung des Restes der Staatswaldungen; ja selbst die aus Gesundheitsrückichten so wichtigen und unentbehrlichen Parkanlagen im Herzen von Paris waren zeitweilig gefährdet.

Auch aus der Schweiz erschallen Klagen über die zunehmende Zahl von Bergstürzen, die Verödung der steileren Gehänge, das Versiegen der Quellen; auch dort wird von sachverständiger Seite gegen den Unverstand der Menge an den Gesetzgeber appellirt.

In den süddeutschen Staaten hat die Gesetzgebung der Waldverwüstung schon seit Jahrzehnten einen starken Damm entgegengestellt. Nicht in gleichem Maaße ist dies in Norddeutschland, namentlich in Preußen der Fall. Hier ist in den meisten Provinzen die Privatwaldwirthschaft gänzlich freigegeben und die nachtheiligen Folgen sind nicht ausgeblieben. Die Gesetzgebung ermangelt auch in Bezug auf die Gemeinde- und Korporationswaldungen der Einheit und es dürfte an der Zeit sein, der Frage näher zu treten, ob

die Emanation eines allgemeinen Waldschutzes für Preußen nicht zum unabweisbaren Bedürfniß geworden ist.

Unleugbar bleibt ein solches Gesetz ein todter Buchstabe, wenn es nicht aus dem Rechtsbewußtsein der Nation gleichsam herausgewachsen ist; tief eingreifend in die Privatwaldwirtschaft und Freiheit des Eigenthums scheint jede Einwirkung der Staatsgewalt auf den Waldwirtschaftsbetrieb der Privaten sich in schroffen Gegensatz zu der Tendenz unseres Jahrhunderts auf dem Gebiete der Agrargesetzgebung zu stellen. Die Schwierigkeit, auf diesem Gebiete das Richtige zu treffen, die Zwecke des modernen Staates vollkommen zu erreichen, ohne dem Begriffe des Staates, wie unsere Zeit ihn auffaßt, untreu zu werden, ist unleugbar groß; doch dürfte sie nicht unüberwindlich sein, wenn der Begriff des Staates scharf aufgefaßt und die aus demselben herzuleitenden Folgerungen unbefangen auf die an und für sich eigenthümliche Waldwirtschaft angewendet werden. Das Maaß des Gebotenen und Zulässigen wird sich dann ergeben.

In neuester Zeit hat allerdings eine Versammlung ausgezeichneten Männer, der zehnte volkswirtschaftliche Kongreß, welcher 1868 in Breslau getagt hat, die Nothwendigkeit irgend einer Thätigkeit der Staatsgewalt in der angedeuteten Richtung geleugnet und das Prinzip der Freiheit des Grundeigenthums in seiner ganzen Reinheit und Starrheit aufgestellt. Allein es darf dies nicht abhalten, der Frage von einem andern Standpunkte aus näher zu treten. Es dünkt uns, daß die Resolution vom 3. September 1868 die ganze Tiefe der Frage überhaupt nicht erkannt und den Standpunkt nicht gefunden hat, von dem aus sie gelöst werden muß; hier, wo es sich um bedeutende Interessen der Nation handelt, ist eine allseitige Beleuchtung dringend geboten, um die Frage zu einem endlichen wirklichen Abschluß zu bringen.

Erster Abschnitt.

Der Wald und die Waldwirthschaft.

I. Begriffsbestimmung.

Die Waldwirthschaft erzeugt ihre Produkte (Werthe) aus dem Boden durch ein Kapital, welches nur durch Zinsenersparniß entstehen kann und durch dieselbe gebildet werden muß. Erst dann, wenn dies Kapital vollständig vorhanden ist, gewährt die Waldwirthschaft die vollen Zinsen des Boden- und Betriebskapitals, indem nunmehr genau so viel Holz abgenutzt werden kann, als zuwächst. Eine Kapitalvermehrung tritt nun nicht mehr ein, so wenig als eine Kapitalverminderung; letztere nur in Verbindung mit einer Aenderung des Wirthschaftssystems.

Das normale Waldkapital ist also ein Naturalkapital, ein sich selbst aufrechterhaltender erzeugter Güterstamm, der, ohne sich selbst zu vernichten, ein stetiges Gütereinkommen abwirft.¹⁾ Es ist dem landwirthschaftlichen Betriebskapital, der Saatfrucht, dem Dünger u. sehr ähnlich, ohne ihm gleich zu sein. Bestimmte Eigen thümlichkeiten unterscheiden vielmehr das Waldbetriebskapital von allen andern Naturalkapitalien. Diese Eigenart desselben erkennen wir am sichersten, indem wir die Begründung des Waldkapitals studiren.

1) Land- und Waldwirthschaft bedürfen des Bodens und einer dem Bodenerwerb dienenden Kapitalaufwendung.

¹⁾ Vergl. Oppenheim, die Natur des Kapitals und des Credits. Mainz, 1868. I, S. 8.

2) Beide haben fortdauernd eine fernere Kapitalaufwendung zum Schutz und zur Erhaltung des Grund und Bodens nöthig. Hierher gehören die Ausgaben für Erhaltung der Grenzen, für die Schutzbeamten (Wald- und Feldhüter), Herstellung von Wegen, Steuern zc.

3) Beide erfordern endlich ein Betriebskapital, bei der Landwirtschaft Gebäude, Transportmittel, Geräthe und Werkzeuge, Saatzfrucht, Dünger zc.; bei der Waldwirtschaft die aufstehenden Holzbestände, Transportmittel, Geräthe, Samenvorräthe.

Das gesammte Betriebskapital der Landwirtschaft ist übertragbar auf jedes Grundstück innerhalb einer relativ kurzen Zeit, das der Waldwirtschaft nur innerhalb eines sehr langen Zeitraums.

Wer an einem bestimmten Orte auf unbebautem Boden einen Wald begründen will, bedarf unter allen Umständen einer Zahl von Jahren, welche gleich ist dem Nutzungsalter des zu erziehenden Holzes. Wer die Absicht hat, Fichtenhochwaldwirtschaft zur Erzeugung von Nußholz zu betreiben, wird einen Zeitraum von 60—70 Jahren nöthig haben, um das Waldkapital zu begründen; die Begründung einer Eichenhochwaldwirtschaft wird in den meisten Fällen einen Zeitraum von 120—150 Jahren in Anspruch nehmen, die eines Eichenschälwaldes (Niederwaldes) einen solchen von 20 Jahren.

Die Begründung des landwirtschaftlichen Betriebskapitals wird, selbst große Meliorationen, Trockenlegungen versumpfter Stellen, Anlage von Kunstwiesen zc. eingerechnet, so lange Zeiträume niemals erfordern.

Zur Begründung des Waldkapitals ist also eine weit- aus längere Zinsenentsagung erforderlich, als zu der des landwirtschaftlichen Kapitals. Ersteres ist weit weniger beweglich und übertragbar, als letzteres.

4) Die Bildung des Wald(holz)kapitals ist weit weniger von dem freien Willen des Menschen abhängig, als die eines jeden andern Kapitals. Es erfolgt vielmehr die Zinsensammlung im Walde fast ganz unabhängig vom Menschen, sowohl, was die Art und Höhe der Verzinsung, als die Zeit, für welche die Zinsenersparniß eintritt, anbelangt. Ja die Zinsen sind oft auf längere Zeiträume hinaus gar keine Werthe im wirtschaftswissenschaftlichen Sinne, da sie erst im späteren Bestandsalter gegen andere Werthe ausgetauscht werden können.

Wer z. B. einen Fichtenhochwald begründet, kann vor dem

20sten Jahre nach der Kultur, je nach den lokalen Absatzverhältnissen, oft gar nichts von dem anwachsenden Holze verfilbern, da schwaches Reiserholz an dem betreffenden Orte keine Verwendung findet; die Dispositionsfähigkeit des Waldbesizers ist also durch die Eigenart seiner Wirthschaft eine zeitweilig auf das höchste beschränkte.

5) Die Naturalkapitalien der Land- und Waldwirthschaft sind darin einander ähnlich, daß die Zinsen großentheils zu bestimmten Zeiten verzehrt oder in Geldkapital umgewandelt werden müssen, da das Material vergänglich ist. Eine beliebig ausgedehnte Zinsenanhäufung in der Form von Materialzinsen ist unmöglich. Allein auch in dieser Beziehung ist das Waldkapital, welches zum allergrößten Theile aus vergänglichem Material besteht, gebundener als jedes andere Kapital, namentlich auch als das landwirthschaftliche, welches zahlreicher Formveränderungen fähig ist und weit mehr den lokalen Marktverhältnissen angepaßt werden kann, als jenes.

6) Fortdauernd bedarf die Waldwirthschaft eines sehr bedeutenden Betriebskapitals, welches mit dem Umtriebe zunimmt und zu dem Zuwachsgang im umgekehrten Verhältnisse steht, so zwar, daß das Kapital um so viel größer sein muß, je langsamer der Zuwachs ist, je länger es also dauert, ehe die älteste Altersklasse auf der ihr zukommenden Fläche oder in der für die nachhaltig gleiche höchste Zinseinnutzung erforderlichen Masse hergestellt ist, oder ehe das älteste Holz auf dem Kulminationspunkte seines Werthmassenzuwachses angelangt und ökonomisch haubar ist.

Bei der Vermehrung des Waldkapitals häuft sich ohne alles Zuthun des Menschen Zins auf Zins, bei jedem andern Kapital gehört hierzu in jedem einzelnen Falle eine bestimmte menschliche Thätigkeit. Eine Trennung von einfachen Zinsen und Zinsezinsen ist beim Waldkapital zumeist unmöglich.

Die Kapitalzunahme erfolgt einmal durch Vermehrung der Masse, dann aber unabhängig hiervon, durch Vermehrung des Gebrauchswerthes. Wird für eine Fichtenstange, welche 5 Kubikfuß enthält, 1 Thlr. gezahlt, so ist eine solche von 10 Kubikfuß nicht 2 Thlr., sondern vielleicht 3 Thlr. werth, ein Fichtenstamm von 60 Kubikfuß nicht 12 Thlr., sondern wahrscheinlich das doppelte und dreifache.

Das Betriebskapital der Waldwirthschaft ist in fast allen Fällen viel größer, als das der Landwirthschaft. Die Behauptung Roschers („ein national-ökonomisches Hauptprinzip der Forstwissen-

schaft. 1854¹⁾), daß die Forsten ungleich weniger intensiv bewirthschaftet werden, als die Aecker, Wiesen zc. derselben Zeit und Gegend, ist, soweit sie das Betriebskapital der Waldwirthschaft betrifft, unrichtig. Schon Hundeshagen¹⁾ und Caspeyres²⁾ haben darauf aufmerksam gemacht. Wenn Roscher³⁾ sagt: der wichtigste Bestandtheil des Forstinventars, das sogenannte Holzkapital, hat wenigstens die Eigenthümlichkeit, von selbst zu wachsen und gewöhnlich dann am meisten zu wachsen, wenn die Hauptarbeit des Forstwirthes, eben die Ernte der Forstprodukte, unterbleibt, so geht diese Anschauung aus einer theilweisen Verkennung der Natur des Waldkapitals hervor, läßt daneben die relative Höhe desselben ganz unbeachtet. Das Waldkapital wächst keineswegs und ausschließlich von selbst, sondern muß alle Jahre durch Kultur erneuert werden, soweit es abgenutzt wird. Dasselbe wächst auch durch Unterlassung der Ernte nicht immer stärker, sondern vermindert sich durch Absterben und verminderten Werthzuwachs sofort, sobald die Zinsanhäufung über das zulässige und genau bestimmbare Maaß hinausgeht. Vor Allem aber durfte bei Aufstellung jenes sogenannten national-ökonomischen Hauptprinzips nicht übersehen werden, daß das Waldbetriebskapital fast immer größer ist, als das Betriebskapital der Landwirthschaft. Die in Anlage A. zusammengestellten Berechnungen mögen den Werth des ersteren für einige Hauptbetriebsarten der Waldwirthschaft und für bestimmte Dertlichkeiten nachweisen. Es ist dabei der Durchschnittshaubbarkeitszuwachs zu Grunde gelegt und die von Bose angegebene einfache Formel, für Berechnung des Werthes aber der Durchschnittsmarktpreis des Holzes im Kreise Siegen angewendet worden. Aus diesen Berechnungen geht hervor, daß der Normalvorrath (das Holzkapital)

für den Eichenhochwald im 150jährigen Umtrieb einen Werth von mindestens 159 Thlr.,

für den Fichtenhochwald im 60jährigen Umtrieb einen Werth von mindestens 105 Thlr.,

¹⁾ Encyclopädie II, 75. Hundeshagen nimmt an, daß im Waldgewerbe im Durchschnitt ein vierfach größeres Betriebskapital stecke, als in der gewöhnlichen Landwirthschaft, um einerlei Arbeitseinkommen aus beiden zu beziehen; zu einem gleichen Rohertrage aber ein 20—25faches Betriebskapital erforderlich sei.

²⁾ S. Art. Staatswirthschaft im Staatswörterbuch von Bluntschli und Brater, von C. Caspeyres.

³⁾ Ein national-ökonomisches Hauptprinzip zc. S. 7.

für den Eichenniederwald (Schälwald) im 20jährigen Umtrieb einen Werth von mindestens 16 Thlr. pro Morgen hat. Hierbei ist das ganze bewegliche Inventar der Waldwirthschaft außer Acht gelassen, ebenso wie die zu einem geordneten Betrieb erforderlichen Beamtenwohnungen, Holzhöfe, Flößanstalten und andere dergleichen Vorrichtungen.

Nach großem Durchschnitt bei Domänenverpachtungen berechnet sich das Inventar größerer Landwirthschaften excl. Gebäulichkeiten auf 30—40 Thlr. pro Morgen. Mit Einschluß der Gebäude dürfte dasselbe 50 Thlr. pro Morgen wohl in seltenen Ausnahmefällen erreichen.

Die Waldwirthschaft in den Betriebsformen des Hochwaldes und Mittelwaldes arbeitet daher stets mit einem bedeutend höheren Betriebskapitale, als die Landwirthschaft.

7) Gegenüber dem sehr bedeutenden Materialkapital, dessen die Waldwirthschaft bedarf, ist die ihr eignende Arbeitsaufwendung¹⁾ eine

¹⁾ In der vom Verfasser verwalteten Oberförsterei Lüzfel (Regierungsbezirk Arnaberg, Provinz Westphalen) wurden bei hohen Nutzholzpreisen und dadurch bedingter scharfer Ausfortirung aller zu Nutzzwecken tauglichen Hölzer und bei sehr intensivem Kulturbetriebe auf 11,049 Morgen zur Holzzucht verwendeter Fläche im Jahre 1867 verwendet:

a) für die Holzernte.

Zum Einschlag gelangt sind:

47,000 Kubiff. Nutzholz aller Holzarten, für je 60 Kubiff. 1 Arbeitstag	= 783 Tage,
1,901 Klafter Scheit- und Knüppelholz, für je $\frac{3}{4}$ Klafter 1 Arbeitstag, zusammen	= 2,535 "
8,442 " Reiserholz, à $1\frac{1}{2}$ Klafter 1 Arbeitstag = 5,628 "	
95 " Stockholz, à $\frac{1}{3}$ Klafter 1 Arbeitstag = 285 "	
zusammen	9,231

Arbeitstage für das Fällen, Aufarbeiten und Zusammenrücken des Holzes.

b) für den Holztransport.

Zum Einschlag und Verkauf gelangten: 349,195 Kubiff.

Davon 47,000 Kubiff. als Nutzholz, 30,000 Kubiff. als Brennholz, 272,195 Kubiff. als Rohholz. Das Revier ist gebirgig und liegt von den Abfahrorten im Mittel $1\frac{1}{2}$ Meilen entfernt, wird jedoch durch eine Chaussee durchschnitten und durch zahlreiche Waldwege aufgeschlossen. Pro 100 Kubiff. Nutz- und Brennholz ist 1 Gespanntag erforderlich	= 770 Gespanntage,
pro 200 Kubiff. Rohholz, 1 Gespanntag	= 1,361 "
zusammen	2,131 Gespanntage.

relativ geringe. Die erforderliche Arbeit fällt größtentheils, nämlich soweit sie die Holzernte betrifft, in eine Zeit, während welcher der Landwirthschaftsbetrieb fast ganz ruht, in den Winter. In diese Zeit fällt auch ein Theil der Bestandspflege, das Ausschneideln und Nesten der Pflanzen und jungen Bäume. Wenn Roscher in dieser Beziehung die Forstwirthschaft für extensiver erklärt hat, als die Landwirthschaft, so ist dies unbestreitbar wahr, obwohl er sich auf

c) für die Verkohlung des Holzes.

200 Kubiff. Kohlholz bedürfen zur Verkohlung 6 Arbeitstage, also 272,195 Kubf. im Ganzen = 1361 Arbeitstage.

d) für die Ernte der Nebennutzungen.

Es sind verausgabt worden:

88 Karren Raff- und Leseholz à 10 Traglasten und sind zum Sammeln und Transport verwendet circa 5 Frauen- und Kinderarbeitstage pro Karre	440 Tage,
300 Erlaubnißscheine zum Grasrupfen. Auf Grund eines auf einen Monat lautenden Scheines werden erfahrungsmäßig etwa 20 Traglasten Waldgras entnommen = 6000 Traglasten und pro Traglast $\frac{1}{2}$ Frauenarbeitstag aufgewendet	3,000 "
außerdem sind auf Blößen und Meilerstellen 13 Karren Gras mit der Sichel gewonnen und zum Mähen, Trocknen und Transport verwendet 39 Mannsarbeitstage . .	39 "
zur Waldweide wurden 190 Stück Rindvieh eingetrieben in 2 Heerden, von denen jede unter Aufsicht eines Hirten und eines Beihirten stand, welche vom 15. Mai bis 15. September circa 120 Arbeitstage je $\frac{1}{2}$ Tag, also im Ganzen 4×60 Tage hierbei beschäftigt waren . . .	240 "
zusammen für Nebennutzungen . . 3,719 Tage.	

e) für den Kulturbetrieb und Wegebau.

Zum Holzanbau und zur Waldpflege sind verwendet	1,241 Arbeitstage ($\frac{1}{2}$ Männer)
zu Wegebauten	402 " (Männer)
zu Entwässerungen	79 " (desgl.)
zusammen . . 1,722 Arbeitstage.	

f) zur Verwaltung und zum Schutz.

Das Revier beschäftigte: 1 Oberförster während des ganzen Jahres	300 Tage,
1 Revierförster " " " "	300 "
9 Forstschußbeamte " " " "	2,700 "
1 Forstschußbeamten während des Winters	150 "
zusammen . . 3,450 Tage.	

Zahlenangaben ¹⁾ stügt, welche dem heutigen Stande der Forstwirthschaft in Deutschland nur noch wenig entsprechen, auch die oft eine hohe Arbeitsrente gewährenden Nebennutzungen, wie es scheint, übersehen hat. Brauchbare Zahlen giebt v. Berg. ²⁾

8) Auch in Bezug auf die Fläche und Theilbarkeit derselben unterliegt die Waldwirthschaft gewissen Beschränkungen, welche der Landwirthschaft fremd sind. Je länger der Umtrieb, desto größer muß die Fläche sein, sofern überhaupt streng nachhaltig gewirthschaftet d. h. alle Jahre ein gleicher Zinsenbezug erstrebt werden soll. Kleine Flächen bei langem Umtriebe nöthigen zum aussetzenden Betrieb d. h. sie gewähren von Zeit zu Zeit eine einer Reihe von Jah-

Zu Grenzerneuerungen wurden verwendet: 60 Mannsarbeitstage.

Im Ganzen wurden verwendet: 15,482 Mannsarbeitstage (pro 1000 Morgen 1355),
4,061 Frauenarbeitstage (" " " 370),
2,131 Gespanntage (" " " 194).

Hievon fallen auf den Winter (1. Oktober bis 1. April) etwa 11,251 Arbeitstage.

" " " " Sommer (1. April bis 1. Oktbr.) " 8,292 "

Die Gespanntage fallen etwa zur Hälfte in den Winter.

Bedeutend höher stellt sich der Arbeitsaufwand in den gemischten Systemen der Wald- und Feldwirthschaft. So erfordern 1000 Morgen Hauberg (Hackerwald) im 18jährigen Umtriebe, welche eine jährliche Schlagfläche von 55½ Morgen repräsentiren, pro Morgen 15 Arbeitstage zum Lohschälen, 10 zur Holzernte, 28½ zur Kornnutzung, 2 zur Kultur, 2 zur Gras- und Ginsternutzung, 1 zur Weide, zusammen 58½ Tag und auf 55½ Morgen 3247 Tage. Hierzu 300 Tage zum Forstschuß, zusammen 3547 Tage gegen 1725 beim Hochwald. (Vergl. Bernhardt, die Haubergwirthschaft im Kreise Siegen. Münster bei Theissing. 1867. S. 34—36.)

¹⁾ Moscher führt die weitaus zu niedrige Hundeshagen'sche Zahl von 14 Arbeitern auf 7000 Morgen Wald (4200 Arbeitstage oder pro 1000 Morgen 600 Arbeitstage) an und legt sie seiner Erörterung zu Grunde.

²⁾ v. Berg, Staatsforstwirthschaftslehre 1850. S. 44, berechnet die Arbeitsaufwendung des 13,459 Morgen großen Kupferhütter Reviers dahin, daß 106 Männer das ganze Jahr beschäftigt sind = 31,800 Arbeitstage für die Holzernte, Verkohlung, Wegebau, Kultur, Insektenvertilgung, Verwaltung, Schutz. Die Nebennutzungen betragen in Geld 8100 Thlr. incl. Arbeitslohn. Schon die obigen 31,800 Arbeitstage ergeben pro 1000 Morgen 2362, also gegen die vorher berechneten 1725 ein Mehr von 637 und dürfte sich hier incl. Nebennutzungen ein Mehr von 1000 Arbeitstagen ergeben.

Im Charander Revier von 4126 Morgen Größe, berechnet v. Berg eine Arbeitsaufwendung von 16 Arbeitern und 4 Beamten während des ganzen Jahres = circa 6000 Arbeitstagen, pro 1000 Morgen etwa 1450 Arbeitstage, wobei die Nebennutzungen außer Ansatz geblieben zu sein scheinen.

ren entsprechende Rente. Allein der Eingang dieser periodischen Rente ist keineswegs vom freien Willen des Waldwirthes in allen Fällen abhängig. In Buchenwirthschaften mit Samenschlägen muß oft 10 Jahre und mehr auf Besamung gewartet werden und einige Jahre nach reichlicher Besamung, muß oft der 20fache Betrag der Jahresrate abgenutzt werden, um dem Lichtbedürfniß der jungen Pflanzen Rechnung zu tragen und ihr Wiederverschwinden und bei gelichtetem Kronenschluß leicht eintretende Bodenverwilderung zu verhüten. Ähnliche Verhältnisse treten überall da ein, wo die Erneuerung des Bestandes durch natürliche Verjüngung erzielt werden soll. Für den kleinen Waldbesitzer ist daher Kahlschlagwirthschaft immer die günstigere. Allein kleine Abtriebsschläge lassen sich wegen des Seitenschattens nicht kultiviren; müssen mehrere Jahresschläge liegen bleiben, bis eine kulturfähige Fläche erreicht ist, so treten oft wirthschaftliche Uebelstände anderer Art ein, Bodenberasung, Anfliegen von werthlosen Weichhölzern, Verfilzung mit schwer zu vertilgenden Unkräutern. Sedenfalls wird die Bodenbearbeitung und Wiederkultur schwieriger und kostspieliger, als wenn die Kultur der Art folgt.

Der Schutz des Waldes wird bei kleiner Fläche weitaus zu kostspielig und oft unmöglich; genossenschaftliche Waldverbände sind allein geeignet, diesem Uebelstande entgegen zu treten, der um so empfindlicher wird, je waldärmer die Gegend und je werthvoller also der Waldbesitz ist. Allein auch zur Bildung einer lebensfähigen Waldgenossenschaft gehört ein ziemlich bedeutender, örtlich nicht zu parzellirt gelegener Waldkomplex. Wo dieser fehlt, werden die gemeinschaftlichen Kosten für Verwaltung und Schutz meist zu hoch ausfallen und den Reinertrag der Forsten ungebührlich schmälern. Es werden dann die Kleinwaldbesitzer zumeist gegen die Bildung von Genossenschaften sich sträuben.

Liegen zahlreiche kleine Waldparzellen im Gemenge, so wird in den meisten Fällen die Holzfällung und Holzabfuhr den Nachbarparzellen erheblichen Schaden thun. Dies führt zu Streitigkeiten und Prozessen. Besteht der Wald aus solchen Holzarten, welche Sturmbeschädigungen sehr ausgesetzt sind, wie die Fichte z. B., so wird oft durch den Hieb des einen Waldbesitzers, welcher die schützende Holzwand hinwegnimmt und die dahinter liegenden Bestände dem Winde öffnet, der Materialvorrath des Nachbarn geschädigt oder gar vernichtet. Die Fichte verträgt eine solche Bloßstellung nach dem 30sten Jahre absolut nicht mehr. Endlich wird auf kleinen, im

Gemenge liegenden Waldparzellen die Kultur auf der einen Parzelle oft unmöglich durch den Seitenschatten des hohen Holzes auf der benachbarten. Auch hier kann nur die Herstellung eines genossenschaftlichen Verbandes helfen. Allein es darf nicht übersehen werden, daß die Folgen, welche die Bildung von Waldgenossenschaften wenigstens für den ersten Umtrieb und bis zur Herstellung einer geregelten Schlagfolge für den Kleinwaldbesitzer herbeiführt, weit tiefer in die Rechte des Eigenthümers eingreifen, als dies z. B. bei der Bildung von Wiesen-genossenschaften der Fall ist. Es kann leicht geschehen, daß der Besitzer einer mit 50jährigen Fichten bestockten Waldparzelle im Interesse anderer Genossenschaftsmitglieder gezwungen werden muß, seinen Bestand noch 20 oder 30 Jahre lang stehen zu lassen, während seine wirtschaftlichen Verhältnisse einen baldigen Abtrieb dringend erfordern und er kaum im Stande gewesen ist, die langjährige Zinsenanhäufung zu ertragen. Sedenfalls resultirt aus der Bildung von Genossenschaften in den meisten Fällen eine gesteigerte Unfreiheit der Waldwirthschaft und eine erhöhte Unvollkommenheit des Waldeigenthums.

Es darf angenommen werden, daß zum selbständigen Betrieb der Waldwirthschaften nach dem System des Niederwaldes bei circa 20jährigem Umtriebe 5 Morgen Fläche, nach dem System des Hochwaldes bei 60jährigem Umtriebe 25—30 Morgen, bei 120jährigem Umtriebe 50—60 Morgen Fläche erforderlich sind, um eine streng nachhaltige rationelle Forstwirthschaft zu betreiben.

9) Neben dieser Unvollkommenheit des Waldeigenthums und der Gebundenheit des Waldkapitals, ist das letztere der Gefahr der Beschädigung oder Vernichtung durch Sturmshaden, Schnee- und Duffbruch, durch Insekten und Feuer ic. in weit höherem Grade ausgesetzt, als jedes andere Naturalkapital. Die Rente der Waldwirthschaft ist daher eine relativ unsichere, um so mehr, als sie an und für sich spät eingeht und die etwaige Vernichtung oder Verminderung des Holzkapitals auf lange Zeiträume die Waldrente in gleichem Verhältniß vernichtet oder erniedrigt.

10) Endlich sind wirtschaftliche Fehler bei der Waldwirthschaft oft gar nicht, oft nur in sehr langen Zeiträumen wieder gut zu machen.

Die Merkmale der Waldwirthschaft dürfen wir also dahin präcisiren:

daß die Waldwirthschaft ein bedeutenderes Betriebskapital erfordert, als die Landwirthschaft, daß dieses Kapital nur durch Häufung von Zins auf Zins gebildet werden kann, sehr unbeweglich und unübertragbar ist und nur mit gewissen Beschränkungen Werthe im ökonomischen Sinne repräsentirt;

daß die Disposition des Waldbesitzers durch die Eigenart seiner Wirthschaft eine beschränkte ist;

daß die Waldwirthschaft eine relativ sehr geringe Arbeitsaufwendung erfordert und gestattet, unter fast allen Umständen eine geringere als die Ackerwirthschaft;

daß die Rente der Waldwirthschaft eine sehr spät eingehende und unsichere ist;

daß die Waldwirthschaft in Bezug auf Fläche und Theilbarkeit beschränkt ist, das Eigenthum am Walde daher meist unvollkommener genannt werden muß, als alles übrige Grund-eigenthum.

Ein Blick auf die Eigenart des Privatwirthschaftsbetriebes dürfte es daher erklären, weshalb die Privatwirthe in zahlreichen Fällen nur zu geneigt sind, aus dem Rahmen der Waldwirthschaft herauszutreten und das Waldkapital zu verringern, also in letzter Konsequenz den Wald zu zerstören.

II. Privatwaldwirthschaft.

Jede privatwirthschaftliche Thätigkeit kennt nur eine einzige Triebfeder, das eigene Interesse. Sie kann ihrer Natur nach, als die auf die Erzeugung von Werthen gerichtete Thätigkeit eines Einzelwesens, niemals die ganze Kette von Interessen überblicken und würdigen, welche der menschliche Verkehr bildet, sondern nur die ihr zunächst liegenden, mit ihr unmittelbar in Berührung stehenden Glieder derselben, weil sie selbst in und nicht, wie die Staatswirthschaft, über dieser Kette steht. Der Privatwirthschafter sucht, wie Arnold Lindwurm (Grundzüge der Staats- und Privatwirthschaftslehre. Braunschweig, 1866. S. 75) treffend sagt, indem er auf Erwerb ausgeht, seinen eigenen Antheil an der Verfertigung der Verkehrsinteressen, seinen Gewinn, so groß wie möglich zu machen, unbekümmert um den weiteren Verlauf der Dinge, sobald er sich

nur selbst salvirt hat, d. h. sobald das besondere Verkehrsgechäft erledigt ist.

Das Verhältniß des Privatwirthes zur Erhaltung des Waldes wird sich stets nach dem so eben Gesagten richten. Er wird seinen Wald so lange pfleglich und nachhaltig d. h. ohne Kapitalsverzehrung bewirthschaften, als ihm dies Verfahren den größten Gewinn verspricht. Von dem Tage ab, wo eine andere Benutzungsweise des Grund und Bodens ihm momentan vortheilhafter dünkt, wird er das Waldkapital aufzehren und zum Ackerbau oder zur Weidewirthschaft übergehen, ohne sich darum zu kümmern, daß auf diese Umwandlung vielleicht wesentliche Nachtheile für andere Privatwirthschaften nothwendig folgen werden.

Geschähe beispielsweise eine Ausstoßung auf bedeutender Fläche im Quellgebiete eines Flusses, dessen mittlerer Wasserstand sich in Folge dessen um ein beträchtliches verminderte, so würden Mühlenbesitzer zc., welche ihre Anlagen nach dem früheren höheren Wasserstand eingerichtet hätten, empfindlich und augenblicklich in ihren wirthschaftlichen Interessen geschädigt. Der diesen Schaden durch Aenderung seiner Wirthschaft unmittelbar herbeiführende Waldbesitzer würde weder ein Bedenken tragen, die Walddrodung zu vollziehen, noch würde vernünftigerweise an ihn die Forderung gestellt werden können, daß er die Geschädigten entschädige; gewinnt in dem vorangeführten Beispiele der rodende Waldbesitzer bleibend — wie dies ja denkbar — durch den Uebergang von der Wald- zur Ackerwirthschaft 1000 Thlr. jährlich, so fordert sein privatwirthschaftliches Interesse unzweifelhaft diese Umwandlung; ob Hunderttausende dadurch verloren gehen, daß auf viele Meilen thalabwärts kunstmäßig gebaute Wiesen wasserlos und ertraglos werden, daß durch das Sinken des mittleren Wasserstandes Waldungen und Aecker trockener und minder ertragreich werden, daß der Gewerbebetrieb stockt, das Alles kann vom rein privatwirthschaftlichen Standpunkte aus dem Waldbesitzer kein Motiv sein, von der Walddrodung abzustehen.

Noch weniger wird von ihm die Wiederaufforstung des devastirten Waldes erwartet werden können. Wir haben oben die Eigenartigkeit der Waldwirthschaft kurz angedeutet und namentlich darauf hingewiesen, daß jede Waldbegründung durch langjährige Zinsenanhäufung zu geschehen hat. Je größer nun die Lust des Privatwirthes ist, durch Aufzehrung des vorhandenen Materialkapitals sich einen bedeutenden augenblicklichen Gewinn zu verschaffen, desto ge-

ringer ist sein Bestreben, durch langjährige Zinsenentsagung ein neues Materialkapital zu begründen. Er wird vielmehr in den meisten Fällen nach einer anderen Benutzungsart des Bodens suchen, die ihn von jener lästigen Kapitalbildung entbindet. Hat er sich hierbei einer Täuschung hingegeben, tritt eine stufenweise Verringerung der Ertragsfähigkeit seines Grundstücks ein, ja wird dasselbe allmählig ertraglos, wie dies ja in zahlreichen Fällen konstatiert ist, so treibt ihn nunmehr sein eigenes Interesse zur Rückkehr zu der verlassenen Waldwirthschaft. Allein abgesehen davon, daß in den meisten Fällen die Waldbegründung nunmehr eine sehr schwierige, ja bisweilen unmöglich geworden ist, fehlt es dem Privatwirth, der an diesem Punkte angelangt ist, meist an der Aufwandsfähigkeit, die zur Aufforstung erforderlich ist und in Wahrheit sind auch die zu machenden Aufwendungen an Sachkenntniß, Arbeit und Geld weitaus zu groß, als daß sie von demselben erwartet werden könnten. Werden ihm doch auf dem verarmten, abgeschwemmten und der Nährsicht beraubten Boden die vollen Zinsen des Anlagekapitals vielleicht nie vergütet! Er wird oft das Grundstück lieber aufgeben oder ganz extensiv fernerhin als Weideland benutzen, so gut es eben gehen will.

Allein der Schaden, den zahlreiche andere Privatwirthschaften erleiden, wird dadurch bleibend. Die Geschädigten werden die Abstellung desselben verlangen. Sie werden, da Selbsthilfe unmöglich, dies Verlangen an diejenige Gewalt stellen, welche den Schutz und das Gedeihen aller Privatwirthschaften zu erzwingen und zu erstreben hat, an die Staatsgewalt.

Wenn es Fälle giebt, in denen die Waldwirthschaft des einzelnen Staatsbürgers eine über den Begriff der Privatwirthschaft hinausgehende Bedeutung gewinnt, weil die aus privatwirthschaftlichem Interesse erfolgende Waldzerstörung allgemein schädlich wird und eine Reihe anderer Privatwirthschaften mit zerstört oder beeinträchtigt, so muß vernünftigerweise ein Mittel gefunden werden, an die Stelle dieser waldzerstörenden Wirthschaft eine andere zu setzen, welche den im vorliegenden Falle allein zulässigen Standpunkt einnimmt.

Wir werden darzulegen versuchen, daß solche Fälle und wann sie eintreten; es wird sodann zu untersuchen sein, welche Wirthschaft es ist, die in diesen Fällen vorübergehend oder bleibend an die Stelle der Privatwaldwirthschaft zu treten hat.

III. Bedeutung des Waldes für das Klima. ¹⁾

Wenn wir an einem heißen Sommertage den Boden einer vegetationslosen Sandfläche mit dem eines Getreidefeldes, endlich mit dem eines dichtbestockten Hochwaldes nach dem Thermometer vergleichen, so werden wir finden, daß ersterer am stärksten, letzterer am wenigsten erhitzt ist, während der Ackerboden etwa in der Mitte steht. Woher diese Erscheinung? Auf diese drei Vertlichkeiten wirkt, dieselben Verhältnisse der geographischen Breite, also des Einfallswinkels der Sonnenstrahlen, der Erhöhung über dem Meerespiegel und der Exposition vorausgesetzt, an und für sich dieselbe Wärmemenge; aber die Sonnenwärme gelangt in ganz verschiedener Stärke zum Boden. Bei der vegetationslosen Fläche ist die Einwirkung eine direkte; unmittelbar wird der Boden bis zum Maximum erhitzt; die rückstrahlende Wärme erhöht den Wärmegehalt der untersten Luftschicht; das im Boden vorfindliche Wasser wird bald luftförmig und die Verdunstungskälte ist nur ganze kurze Zeit im Stande, die Gluth zu mildern.

Ganz anders gestaltet sich der Vorgang im Walde. Das dichte Blätterdach verhindert das unmittelbare Eindringen der Sonnenstrahlen; werden allmählig die oberen Baumpartieen erhitzt, so ist doch das Astwerk und der Stamm wenig geeignet — als sehr schlechte Wärmeleiter — die erhaltene Wärme fortzupflanzen. Ueber dem Boden trifft die niedergehende warme Luft mit einer stets kälteren Luftschicht zusammen, die durch den starken Verdunstungsprozeß im Walde hervorgebracht wird; im Kampfe mit dieser kalten Luftsäule steigt ihrer stärkeren Ausdehnung wegen die wärmere Luft bald wieder nach oben und hat nur vermocht, der unteren Luftschicht eine etwas erhöhte Temperatur zu verleihen. Dieser Prozeß der auf- und abwehenden Luftschichten, die in ewigem Wechsel sich mengen und entmengen, bringt eine stetige leise Bewegung der Luft

¹⁾ Für III. und IV. vergl. Dr. Reusch, der Wald im Haushalte der Natur und Volkswirthschaft. Leipzig, 1862. — Moreau de Sonnès, Untersuchungen über die Veränderungen, die durch Ausrottung der Wälder in dem physischen Zustande der Länder entstehen, übersetzt von W. Widenmann. Tübingen, 1828. — Hohenstein, der Wald. — Mayr, Einfluß des Waldes auf Klima und Bodenbeschaffenheit. — Zschokke, die Alpenwälder. — Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreise. — Wessely, die österreichischen Alpenländer und ihre Forste. 1853.

hervor, die, ohne geradezu als Luftzug empfunden zu werden, dennoch das Gefühl frischer Kühle erregt.

Es ist einleuchtend, daß die kältere Luftschicht, welche sich stets über dem Boden des Waldes vorfindet, allmählig und unter der Einwirkung des Sonnenlichtes am Boden hingleitend nach dem Ausgang des Waldes hinstrebt und zuletzt aus dem Walde austritt; denn die Sonnenwärme, verbunden mit der rückstrahlenden Erdwärme wirkt ausdehnend, verdünnend auf die außerhalb des Waldes stehenden Luftschichten und da die kältere, schwerere Luft das Bestreben hat, nach diesen luftverdünnten, wärmeren Orten abzufließen, so entsteht langsam, an der Peripherie des Waldes beginnend, ein über den Boden hingleitender Luftstrom, der auch außerhalb des Waldes bis zu einem gewissen Grade die Luft abzukühlen im Stande ist. Da ferner die Waldungen meist höher liegen, als Acker und Wiese, so ist das Herabsinken der schwereren, weil kälteren Luftschichten um so einleuchtender.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Wald die Tages-temperatur erniedrigt.

Ganz anders gestaltet sich das Verhältniß bei Nacht. Wieder zurückgreifend auf die oben genannten Verhältnisse finden wir, daß der vegetationslose Boden nach dem Aufhören der Sonneneinwirkung sehr rasch seine Wärme ausstrahlt, namentlich gegen den hellgestirnten Himmel, so daß bald der Punkt erreicht wird, wo Boden- und Lufttemperatur gleich sind; im Walde dagegen hemmt die Blattmasse und der Astschirm die Ausstrahlung; der Boden bleibt wärmer und der umgekehrte Vorgang wie am Tage tritt nun ein. Die kälteren Luftschichten aus der Umgebung des Waldes strömen in denselben ein, verdrängen die hier ruhenden wärmeren und es erfolgt gegen Morgen die Ausgleichung.

Der Wald erhöht also die Nachttemperatur. Er gleicht den Gegensatz zwischen Tag und Nacht aus und ist der große Wärmeregulator der Natur.¹⁾

¹⁾ Vergl. Krenzsch, der Wald. S. 11 folg. — Mayr, der mit Recht den Uebertreibungen Moreau de Sonnès' und selbst Hohenstein's entgegentritt, findet die Wirkung des Waldes auf die Atmosphäre darin, daß große Waldmassen die Temperatur einer Gegend etwas erniedrigen. Wenn damit eine Erniedrigung der mittleren Jahrestemperatur gemeint sein soll, so dürfte dieser Satz nicht unanfechtbar sein. — Rämpf, Lehrbuch der Meteorologie. II. S. 82, spricht sich dahin aus, daß der Wald nur die Extreme mildere, auf die mittlere Jahres-

Ein ähnliches Verhältniß findet in den einzelnen Jahreszeiten statt. Wir verstehen es jetzt, warum in waldleeren Gegenden auf die Sommerwärme nach kurzem Uebergang Winterkälte folgt, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß seiner eigenthümlichen Beschaffenheit nach der Wald die Sommerwärme länger festhalten wird, so daß zu einer Zeit, wo der vegetationslose Boden die empfangene Wärme schon längst abgegeben hat, der Waldboden noch den Wirkungen der Winterkälte widersteht, besonders da der Wald ja auch die mit Beginn des Winters herrschend werdenden kalten nördlichen und nordöstlichen Luftströmungen aufhält und ihre Kraft bricht; ebenso werden größere Waldungen bei beginnendem Frühling die Winterkälte

temperatur ohne Einfluß sei, weil nicht erwiesen sei, daß die Pflanzen Wärme absorbiren, die in der Folge nicht wieder frei wird.

Daß eine örtlich Wärme absorbirende Kraft im Walde vorhanden ist, nämlich die Verdunstung, dürfte unbestreitbar sein. Ob aber, wie Mayr meint, die Bäume wirklich die Rolle von Oefen spielen und durch ihre Wurzeln Wärme aufnehmen, welche sie dann — auch während des Winters? — ausstrahlen, ist wohl noch nicht genugsam durch Versuche erwiesen. Unleugbar sind alle Versuche auf diesem Gebiete äußerst schwierig und Täuschungen leicht möglich.

Auf Versuche im Walde bei Hohenheim gestützt, behauptet Nördlinger bei Beurtheilung der oben citirten Schrift von Mayr, daß die Wirkung des Waldes eine überhaupt abkühlende sei, daß also das Thermometer im Sommer und Winter im Walde niedriger stehe, als außerhalb desselben. Er sucht in der Verhinderung der Wärmeausstrahlung die Erniedrigung der Temperatur, was offenbar unrichtig ist. Die Wärmeausstrahlung wird nicht verhindert, sondern verlangsamt. Der Wald hält mit einem gleichen Quantum Wärme länger Haus, als der Acker oder die vegetationslose Fläche. Auch Moreau de Sonnès behauptet, der Wald kühle den Sommer ab, den Winter aber bedeutend. Er ist der Ansicht, daß die durch größere Waldungen herbeigeführte Veränderung des Klimas sich in Differenzen der mittleren Jahrestemperatur bis zu 8° C. beziffere, eine Uebertreibung, welche nach dem bereits Gesagten einer Widerlegung nicht bedarf. Uebrigens sind große Temperaturveränderungen, namentlich Veränderungen der mittleren Jahrestemperatur, durch Entwaldung nirgends nachweisbar.

Wenn Horaz (Lib. I, Od. 8) erzählt, daß der Berg Soracte voll Schnee lag und die feuchenden Wälder kaum die Last ertrugen, so bedeckt sich auch heute noch bisweilen der Gipfel des Soracte mit Schnee und Moreau de Sonnès' Folgerungen aus dieser Stelle des Dichters (Untersuchungen zc. S. 65) können wir als zutreffend nicht ansehen. So bringt auch der Winter dem heutigen waldarmen jedoch nicht baumarmen Mittel-Italien noch rauhe Stürme genug. Wenn Cäsar und Tacitus Deutschlands Klima als sehr widrig und rauh schildern, so waren sie eben Römer und das Urtheil der heutigen Bewohner der ewigen Stadt dürfte meist nicht günstiger lauten, wenn sie unsere mitteldeutschen Gebirgsländer besuchen. Ein fester Boden für die Beurtheilung klimatischer Veränderungen ist

länger bewahren und auf ihre nächste Umgebung erkältend und die Vegetation verlangsamend wirken.¹⁾

Wir können also ganz allgemein sagen: Der Wald ist der örtliche Regulator der Luftwärme; er ermäßigt die Sommerwärme, vermindert die Winterkälte; ohne von erweislichem Einfluß auf die Lage der Isothermen²⁾ zu sein, modifizirt er doch die der Isotheren³⁾ und Isochimenen.⁴⁾

In Bezug auf die geschilderten Verhältnisse verhalten sich die verschiedenen Waldformen verschieden. Am intensivsten wirkt der Laubholzhochwald mit seinem Ast- und Blätterreichtum und der bedeutenden Fläche seines Blattschirmes. Viel weniger schon wirkt der Nadelholzhochwald, namentlich der Kiefernwald, dessen Nadelschirm einem dünnen Gewebe gleicht und wie dies die Luftbewegung mechanisch hemmt, dadurch namentlich in den jüngeren Be-

erst dann gewonnen, wenn zahlreiche und lang fortgesetzte thermometrische Beobachtungen von einem Orte vorliegen.

A. v. Humboldt führt (Ansichten der Natur. 3te Aufl. S. 165) an, daß von 1771—1824 die mittlere Jahreswärme von Philadelphia um $1,2^{\circ}$ R. gestiegen sei, die mittlere Winterkälte um $0,9^{\circ}$ R. zugenommen habe. Außer dem Winter waren alle Jahreszeiten etwas wärmer geworden. Man schrieb diese Veränderungen der Ausrottung vieler Wälder zu. Humboldt hält die Veränderung der mittleren Jahrestemperatur für eine zufällige. 33 jährige Beobachtungen von Salem in Massachusetts zeigen keine Veränderung; und „die Winter von Salem sind, statt wegen der vorgegebenen Wälderenausrottung milder zu werden, in 33 Jahren $1,8^{\circ}$ R. kälter geworden.“ Vorstehende Daten dürften als Belag für unsere Darstellung dienen.

¹⁾ Der aus den Meldungen alter Chroniken über frühere besonders kalte Winter hergeleiteten Ansicht, daß der deutsche Winter früher überhaupt weit rauher gewesen sei, als heutzutage, tritt Kengsch, der Wald S. 16, mit Erfolg entgegen und entnimmt einer ihm als Manuscript vorliegenden Chronik interessante Mittheilungen über auffallend warme Winter in den Jahren 807, 1039, 1172, 1178, 1186, 1225, 1232, 1286, 1289, 1328, 1420, 1538, 1557, 1594, 1619, 1624, 1629, 1722/23, 1795, 1796 zc. Die Glaubwürdigkeit des wackern Chronisten vorausgesetzt, berechtigen seine Aufzeichnungen, welchen zufolge z. B. 1186 Ende Mai geerntet, Anfang August Most getrunken (letzteres war auch 1868 ohne vorausgegangenen milden Winter möglich), 1286 das Baden der Kinder in Niedersachsen in den Flüssen konstatiert wird, zu der Annahme, daß der Winter im Großen und Ganzen in Deutschland nicht wärmer sondern vielleicht etwas kälter geworden ist, wengleich so vereinzelte Notizen überhaupt wenig Werth haben.

²⁾ d. h. derjenigen Linien auf der Erdoberfläche, welche die Orte mit gleicher mittlerer Jahrestemperatur verbinden.

³⁾ der die Orte mit gleicher mittlerer Sommer- und

⁴⁾ mit gleicher mittlerer Wintertemperatur verbindenden Linien.

ständen auf Sandboden an heißen Sommertagen oft eine unerträgliche Gluth im Innern der Bestände hervorbringt. Am wenigsten in Bezug auf Regulirung der Wärme leistet der Niederwald, etwas mehr der Mittelwald, d. h. diejenige Waldbetriebsart, welche die Erziehung von Baumholz über Stockauschlägen ins Auge faßt.

Der Nadelwald hat jedoch eine eigenthümliche dem Laubwald fehlende Wirkung im Winter und Frühling. Während nämlich nach dem Laubabfall die besprochene Thätigkeit des Laubwaldes fast ganz aufhört, bleibt der Nadelwald den Winter hindurch und namentlich im Nachwinter und Vorfrühling thätig und die Erfahrung, daß der Schnee im Frühjahr im Walde am längsten liegen bleibt, trifft besonders für den Nadelwald zu.¹⁾

Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß die Wirkung des Waldes auf die Wärmevertheilung immer nur eine streng lokale bleibt, daß weil intensiver die Verhältnisse der Erdoberflächenformung, der Vertheilung von Wasser und Land, der Küstenformung²⁾ und der Temperaturverhältnisse des Meeres mit seinen zahl-

¹⁾ Daß große zusammenhängende Nadelholzforsten in ihrer unmittelbaren Umgebung erkältend und die Vegetation verlangsamen im Frühjahr wirken, weiß jeder Landmann, welcher Acker in der Nähe derselben bebaut; doch erstreckt sich diese Wirkung nicht sehr weit und nach meinen Beobachtungen an einem über 8000 Morgen großen Kiefernrevier auf Sandboden nicht über 40—50 Ruthen ($\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{40}$ Meile) um die Peripherie des Waldkörpers.

Die scharfen Temperaturdifferenzen der baumlosen Ebenen und entwaldeten Gebirge sind zu bekannt, als daß es zahlreicher Beläge bedürfte.

²⁾ Höchst interessant entwickelt A. v. Humboldt (Ansichten der Natur. 1849. 3te Ausgabe. S. 14 und Zusatz 18 zu S. 14) die Ursachen des feuchtkühlen Klimas der amerikanischen Ebenen gegenüber dem trockenen und heißen Klima von Afrika.

„Schmalheit der vielfach eingeschnittenen Feste in der nördlichen Tropengegend, wo eine flüssige Grundfläche der Atmosphäre einen minder warmen aufsteigenden Luftstrom darbietet; weite Ausdehnung gegen beide beeißte Pole hin; ein freier Ocean, über den die tropischen kühleren Seewinde wegblasen; Flachheit der östlichen Küsten; Ströme kalten Meereswassers aus der antarctischen Region; die Zahl quellenreicher Gebirgsketten, deren schneebedeckte Gipfel weit über alle Wolkenschichten emporstreben und an ihrem Abhange herabsteigende Luftströmungen veranlassen; die Hülle der Flüsse von ungeheurer Breite; sandlose und darum minder erhitzbare Steppen; undurchdringliche Wälder, welche den Boden vor den Sonnenstrahlen schützend oder durch ihre Blattflächen wärme-strahlend, die fluthreiche Ebene am Aequator ausfüllen und im Innern des Landes, wo Gebirge und Ocean am entlegensten sind, ungeheure Massen theils eingesogenen, theils selbsterzeugten Wassers aushauchen: — alle diese Verhältnisse gewäh-

reichen Küstenströmungen wirken, daß namentlich große Wasserflächen weit stärker wirkende Regulatoren der Wärme sind, als die ausgedehntesten Wälder. Besonders die Littoralgegenden können offenbar des thermischen Einflusses der Waldungen entbehren, wengleich auch dem seenahen Flachlande der Wald aus später zu entwickelnden Gründen unentbehrlich ist.

ren dem flachen Theile von Amerika ein Klima, das mit dem afrikanischen durch Feuchtigkeit und Kühlung wunderbar kontrastirt.“

Weiter heißt es:

„Zu der Wirkung heißer Landwinde gesellt sich in Afrika noch der Mangel an großen Flüssen, an Wasserdampf aushauchenden, kälteerregenden Wäldern und hohen Gebirgen — —.“

A. v. Humboldt fand in Ober-Aegypten und Südamerika die Bodentemperatur des (vegetationslosen) Granitlandes zu $54,2^{\circ}$ und $48,4^{\circ}$ R. Die Wärmestrahlung in den Mississippi-Prärien und den Planos von Venezuela an den Cyperaceen und Gramineen, welche jene Ebenen bedecken, ist eine ungeheure. Selbst in unseren Breiten bei minderer Durchsichtigkeit der Atmosphäre sahen Wells und Daniell das Réaumur'sche Thermometer im Graze als Folge der Wärmestrahlung $6\frac{1}{2} - 8^{\circ}$ sinken.

„Die Waldregion,“ sagt A. v. Humboldt (Ansichten der Natur. S. 158), „wirkt auf dreifache Weise: durch Schattenkühle, Verdunstung und kälteerregende Ausstrahlung; die Wälder schützen den Boden vor der unmittelbaren Insolation (Einwirkung der Sonnenstrahlen), verdunsten Flüssigkeiten, die sie selbst in ihrem Innern hervorbringen und erkälten die nahen Luftschichten durch die Wärmestrahlung der blattförmigen appendiculären Organe.“

Die Blätter wirken nicht alle gleich; nur die mit der Blattebene horizontal stehenden wirken (nach dem von Leslie und Fourier entwickelten Gesetze) voll, alle anderen nur gleich einem der Projection ihrer Blattebene auf die Horizontalebene gleichen kleineren Blatte (die Wärmestrahlung daher bei der vertikal stehenden Nadel eine sehr geringe).

In dieser Weise beginnt die nächtliche Wärmestrahlung der Waldbäume gegen den unbedeckten Himmel im Gipfel, lagenweise herabsteigend. Jeder Baum repräsentirt wegen der zahllosen Blattorgane eine vielleicht 10- oder 12fache wärmestrahlende Fläche der Beschattungsfläche gegenüber.

Warum, wie Humboldt sagt, diese bedeutende Wärmestrahlung kälteerregend wirken soll, können wir nicht einsehen. Die freigewordene Wärme wird vielmehr solange die dem Walde benachbarten Luftschichten etwas erwärmen, bis die Ausgleichung erfolgt und das stabile Gleichgewicht erreicht ist.

IV. Einwirkung des Waldes auf die Zusammensetzung der Luft.

Es ist häufig die Frage erörtert worden, ob die starke Sauerstoffausscheidung der grünen (blattartigen) Organe der Bäume bei Tage und die Exhalation von Kohlensäure bei Nacht einen Einfluß auf die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft äußern.

Die sich ergänzenden Exhalationen der beiden großen organischen Reiche, des Thier- und Pflanzenreiches, erzeugen jenen regen Stoffwechsel, welcher die Organismen beider Reiche auf einander anweist und aus den Pflanzen die Fülle der Lebensluft ausströmen läßt (des Sauerstoffs), deren Menschen und Thiere fortwährend bedürfen, während sie ihrerseits die Kohlensäure, welche die Pflanze zum Aufbau ihres Leibes fortdauernd verbraucht, aushauchen.

Allein, wie schon bemerkt, dieser Kreislauf ist insofern ein unvollständiger, als die Pflanzen nur unter der Einwirkung des Sonnenlichtes Sauerstoff ausstoßen und dies im Walde sogar, wie es scheint, nur an den oberen, dem Sonnenlichte unmittelbar ausgesetzten Blättern der Fall ist, während im Dunkeln Kohlensäure durch die Blätter ausgeschieden wird und es hat bis jetzt, trotz sorgfältiger, oft wiederholter Versuche nicht gelingen wollen, die Spuren der Exhalation großer Blattmassen in der atmosphärischen Luft nachzuweisen. Es ist vielmehr überall, über der Wüste Sahara sowohl, als über dem Ocean und im dichtesten Walde mit geringen Abweichungen das konstante Verhältniß von Stickstoff und Sauerstoff vorgefunden worden. Es scheint eben in dem ungemein elastischen Luftmeere die Ausglei chung jederzeit augenblicklich zu erfolgen. Davy, Seguin, Humboldt, Saussure haben nachgewiesen, daß die Zunahme an Sauerstoff in der Waldluft äußerst gering ist.

Nach Lemy enthält die Luft am Tage bei Weitem mehr Kohlensäure und Sauerstoff als bei Nacht, die Seeluft mehr als die Landluft. Thorpe (Annalen der Chemie und Pharmacie) fand nach Pettenkofer's Methode im Mittel von 26 Versuchen über dem irischen Meere 3,08 Raumtheile, im Mittel von 51 Versuchen über dem atlantischen Ocean 2,95 Raumtheile Kohlensäure in 10,000 Raumtheilen Luft.

In Para, 80 englische Meilen von der See und am Rande eines ausgedehnten Urwaldes gelegen, fand Thorpe im Mittel von 31 Versuchen im April und Mai 3,28 Raumtheile Kohlensäure in

10,000 Raumtheilen Luft (Mittelwerth der Landluft in Europa 4 Raumtheile). Offenbar entfernt die üppige Vegetation der Tropen das Gas sehr schnell aus der Luft. Auch die tropischen Regen wirken bindend auf die Kohlensäure und dadurch luftreinigend. Lewy fand in Bogota in Neugranada während der Regenzeit 3,82 Raumtheile Kohlensäure, während der trockenen Jahreszeit 4,57 Raumtheile.¹⁾

Es geht aus den vorangeführten Versuchen hervor, daß wesentliche Veränderungen in der Zusammensetzung der atmosphärischen Luft nicht nachweisbar sind, stehe nun die unterste Luftschicht mit ausgedehnten Wasserflächen oder Landstrecken, mit Wald- oder Dedeckländereien in Kontakt. Nichtsdestoweniger haben wir beim Betreten eines Waldes stets die Empfindung, daß die Luft reiner (sauerstoffreicher?) sei, als in den Straßen der Städte und auf weiten baumlosen Aeckerflächen. Ja es ist nicht selten behauptet worden und wird durch mannigfache Erfahrungen bestätigt, daß Wälder und selbst größere Baumgruppen desinfizierend auf die mit Miasmen geschwängerte Luft zu wirken im Stande, mithin namentlich geeignet seien, gewissen Krankheitsformen, welche in den größeren Städten heimisch zu sein pflegen, entgegenzuwirken.

So offen hier die Thatfachen sprechen, so wenig will die wissenschaftliche Begründung derselben gelingen. Ob die Wirksamkeit der Baumgewächse in dieser Richtung eine mechanische oder chemische ist, ob die fortwährende Wasserepilation, welche allen höher organisirten Pflanzen, vorab den Bäumen eignet, gewisse miasmatische Körperchen zu binden und unschädlich zu machen im Stande ist, ob namentlich, wenn, wie neuere ausgezeichnete Forschungen dargethan haben, der Mikrokokkus einiger Pilze, in unzählbaren Massen überall die Luft erfüllend, die Miasmen vielfach bildet, dem Walde oder größeren Baumgruppen eine fixirende oder vernichtende Thätigkeit in Bezug auf diese einfachsten und kleinsten organischen Gebilde zugeschrieben werden darf; — das Alles sind nach dem heutigen Stande der Forschung ungelöste Fragen und wir begnügen uns mit der Erfahrung, daß Nichts geeigneter ist, die Gesundheit der Massenbevölkerungen unserer Centralstädte zu erhalten, als die Unterbrechung der Häusermassen durch ausgedehnte Baumgruppen und freundliche Parkanlagen, welche zwischen die architektonische Pracht

¹⁾ S. Ergänzungsblätter. 3. Bd. S. 291.

ein Stück grüne Natur stellen und den luftverpesteten Arbeiterquartieren die reineren Luftwellen des Waldes zuführen.

V. Wirkung des Waldes auf die Luftfeuchtigkeit und Erhaltung der Quellen.

Weit wichtiger und intensiver, als die Wirkung des Waldes auf die Wärme und Zusammensetzung der Luft ist diejenige auf die Luftfeuchtigkeit und Regulirung der atmosphärischen Niederschläge.

Betrachten wir diejenigen Vorgänge, welche den fallenden Regen im Walde begleiten und ihm folgen.

Auf das Blätterdach aufschlagend, werden die Wassertropfen größtentheils eine Zeit lang von demselben aufgehalten und der Verdunstung preisgegeben; nur ein Theil derselben erreicht bald das Erdreich und sinkt in der wasserzughenden Humusschicht tiefer und tiefer; langsam, tropfenweis gelangt das Wasser zum Boden, auf seinem Wege von der Krone der Bäume Ast um Ast herabgleitend, aufgehalten von dem bodendeckenden Gestrüpp, von Heidekraut und Vaccinien, von Kräutern und Gräsern mannigfacher Art, zuletzt noch von Moosen und Flechten, die den Boden bekleiden; nirgends verschließt sich der letztere dem Eindringen des Wassers und läßt es, je nach seiner mineralischen Beschaffenheit, seinem Humusreichtum und der Lage seiner Schichten in bedeutendere oder geringere Tiefen einsinken. Hat der Regen aufgehört, so dauert im Walde dennoch das Fallen der Tropfen fort; von der Schwere des Wassers niedergebeugt, neigen sich die Zweige und jeder Luftzug, der sie bewegt, läßt die Tropfen zur Erde fallen. Es regnet länger im Walde, als auf dem Felde, aber es regnet niemals so stark. Ein Nebelstreif umhüllt während des Regens und nach dem Regen den Waldberg. Es ist die rege Verdunstung des kaum gefallenen Regenwassers, welche in die kühlere Waldluft die emporsteigenden Dunstbläschen sendet, wo sie schnell sich zu Nebelwolken verdichten.

Betrachten wir flüchtig denselben Vorgang auf unbewaldetem, am besten auf dem Extrem des vegetationslosen Bodens. Durch das aufstoßende Wasser werden hier die Poren des Erdreichs verstopft und die undurchlassenden Lehmtheilchen in die Oeffnungen hineingepreßt. Der Boden wird, wie man zu sagen pflegt, hart geschlagen. Das Wasser vermag bald nicht mehr einzudringen und sammelt sich an der Oberfläche; an den geneigten Gehängen bilden

sich Wasserrinnen, in denen es abfließt und bald den Bach auf der Thalsohle überreich speist; die wieder hervortretende Sonne läßt das stehenbleibende Wasser bald verdunsten und der umgebenden untersten Luftschicht wird eine Menge Wärme entzogen.

Im Walde aber verhindern das Blätterdach und die bodendeckenden Pflanzen das rasche Eindringen der die Verdunstung bewirkenden Sonnenstrahlen; ohne durch ihre lösende Kraft in luftförmigen Zustand zurückgerufen zu werden, erreichen die Wassertheilchen den Schooß der Erde; langsam hinabsinkend in den zerflüßteteten Steinparthieen des Untergrundes, hinabgleitend auf den schiefen Ebenen der Lehms- und Mergelschichten, füllen sie die unterirdischen Höhlungen, aus denen sie mit verstärkter Kraft als sprudelnder Quell am tieferen Gelände hervortreten, um den Segen der Frische und Fruchtbarkeit in die Thäler hinabzutragen, um die Mühlen und Eisenhämmer gewerbreicher Gegenden in Bewegung zu setzen, um endlich im breiteren Strombett dem Meere zuzueilen, auf ihrem Rücken stolze Fahrzeuge tragend, welche die Produkte aller Zonen dem entferntesten Markte zuführen.

Langsames Eindringen der atmosphärischen Niederschläge, dadurch bedingte größere Aufsaugungsfähigkeit des Bodens, langsamere Verdunstung und dadurch bedingter stetiger Wasserstand, das sind die Wirkungen der Erhaltung des Waldes in den Quellgebieten der Ströme und Flüsse, in den die zahlreichen Seitenthälchen dieser Gebiete abschließenden Bergsystemen. Rasches Ueberspringen von äußerstem Wassermangel, größter Trockenheit zum verderblichsten Ueberfluthen der Thäler, das ist die traurige Signatur unbedachter Entwaldung. Hier ist denn auch die Kulturbedeutung des Waldes unbestreitbar und gleichsam mathematisch nachweisbar.¹⁾

¹⁾ Einen interessanten und schlagenden Beweis für die Bedeutung des Waldes in der erörterten Richtung liefert das, was Boussingault (Annalen der Chemie und Physik. 64. Bd.) und nach ihm Kengsch (der Wald 2c. S. 24) von dem im Thal Aragua in Venezuela gelegenen See erzählt, den wir hier nicht übergehen dürfen.

Die Thäler von Aragua bilden ein schmales Becken zwischen Gneis- und Kalkbergen. Nordwärts sondert die Sierra Mariara sie von den Küsten des Oceans. Südlich schützt die Kette des Guacimo Jusma sie gegen die brennende Luft der Steppen. Hügelgruppen, hoch genug, um den Lauf der Gewässer zu bestimmen, schließen das Becken östlich und westlich. Vermöge dieser außerordentlichen Bodengestaltung bilden die Flüsse der Thäler von Aragua ein abgeonderetes System und nehmen ihre Richtung gegen das überall abgeschlossene Becken;

Jeder Feuchtigkeitsmesser nimmt im Walde einen höheren Stand an. Hierbei wirken außer dem geschilderten noch eine Reihe ande-

sie sammeln ihre Gewässer in einem Landsee, dessen Größe die des Neuchâtelser Sees in der Schweiz noch übertrifft, wo sie, dem mächtigen Einflusse der Verdunstung preisgegeben, sich so zu sagen in der Atmosphäre verlieren.

Seit 1750 hat — nach A. v. Humboldt's Bericht — die Austrocknung dieses großen Beckens allgemeine Aufmerksamkeit erregt. 1800 fand der berühmte Reisende große vormals mit Wasser bedeckte Flächen nicht nur trocken, sondern mit Pisang, Zuckerrohr und Baumwolle bepflanzt. Neue Eilande erschienen. Die Einwohner nahmen an, daß der See einen unterirdischen Abfluß habe. Humboldt verwarf diese Ansicht. Die Veränderungen, sagt er, welche die Zerstörung der Wälder, das Urbarmachen des Bodens in den Ebenen und der Anbau des Indigo seit 1750 in der Masse der Zuflüsse, deren etwa 12 sind, hervorbrachten, geben einerseits und die Austrocknung des Bodens mit der Trockenheit der Atmosphäre bieten anderseits hinlängliche Gründe, um die fortschreitende Verminderung des Sees zu erklären.

Bis um 1750 standen die Berge, welche die Thäler von Aragua einfassen, mit Waldung bedeckt. Große Mimosen, Ceibas und Feigen gaben den Seegeftaden Schatten und Kühlung. Das damals noch wenig bewohnte flache Land war mit Sträuchern bewachsen; der Boden selbst war mit dichtem Rasen bedeckt, welcher zum Strahlen des Wärmestoffs ungleich weniger fähig ist, als das angebaute und gegen die Sonnenhitze nicht geschützte Land. Mit vorschreitender Landeskultur haben sich mit der Verminderung der Wälder alle natürlichen Zuflüsse von Jahr zu Jahr vermindert. Dieser Schilderung fügt Humboldt an einer andern Stelle hinzu:

Ein gänzlichcs Austrocknen des Sees von Aragua ist nicht zu fürchten. Wenn in Folge heftiger Erdbeben oder anderer eben so geheimnißvoller Vorgänge zehn sehr feuchte Jahre auf lange Trockenheit folgen, die Berge sich wieder mit Waldungen bedecken und hohe Bäume die Gestade und Ebenen von Aragua beschatten sollten, so könnte eher die Wassermenge wieder anwachsen und den schönen Pflanzungen gefährlich werden.

Was Humboldt von anderen Vorgängen erwartete, trat in Folge des Bürgerkriegs, der Kohreihung von Spanien und der Sklavenerhebungen ein, welche das Land erschütterten, seine Kultur vernichteten und dem ländlichen Arbeiter das Schwert statt des Grabscheites in die Hand drückten. Mit der zauberhaften Produktivität des Tropenklimas sproßte überall eine neue Waldvegetation.

Als Bouffingault im Jahre 1820 das Thal besuchte, war der See im Steigen und hatte sich einen Theil dessen wieder angeeignet, was ihm früher die Kultur entrisfen hatte.

Diese Wandelungen geschehen dort mit jener Intenfität, welche dem Tropenklima eigen ist. Ganz derselbe Vorgang hat sich vielfach bei uns wiederholt, doch langsamer, unmerklich, im Laufe von Jahrhunderten, wie dort im Laufe von Jahrzehnten. Eine Reihe ähnlicher Beobachtungen siehe bei Kuntzsch, der Wald :c. S. 26, 27.

rer Erscheinungen mit, vor Allem die Wasserverhalation aller höher organisirten Gewächse, vorab der Bäume.¹⁾

Alle Pflanzen nehmen nur flüssige Nahrung durch ihre Wurzeln auf. Bis in die Blätter steigt der rohe, wässerige Nahrungsaft, um dort, in den Lungen der Gewächse, umgewandelt zu werden und in veränderter Zusammensetzung d. h. kohlenstoffreicher, dagegen ärmer an Wasser- und Sauerstoff wiederum niederzusteigen zur nimmerrastenden Verjüngung des Pflanzenleibes. Dieser Stoffwechsel ist es, der wesentlich mitwirkt zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit in der Nähe größerer Gewächsgruppen, namentlich im Walde und seiner Umgebung.²⁾

¹⁾ Schleiden hat die Exhalation von Wasserdampf an den grünen Organen eines Zwergbirnbaums in der heißen Jahreszeit zu 18 Pfund in 12 Stunden beziffert. Moreau de Sonnès (Untersuchungen zc. S. 115) hat gefunden, daß die Schwängerung der Luft mit Wassertheilchen zunimmt im Verhältniß mit der Ausdehnung der Wälder, mit ihrer Erhebung über die Ebene (?) mit der mittleren jährlichen Temperatur der Orte und der Jahreszeit, daß sie endlich auch von den Luftströmungen und der Natur der Gewächse (wohl dem mehr oder minder reichlichen Vorhandensein von Spaltöffnungen) abhängig ist. Der Hygrometer zeigte bei Südwind stets mehr Feuchtigkeit der Luft an, als bei Nord- und Ostwind. Ein *Eupatorium*, welches 2,66 Gramme wog, dünstete in 30 Tagen 204 Gr. Wasserdampf aus; die Ausdünstung eines gleich schweren *Gryavanaumes* (*Psidium pomiferum* L.) betrug in gleicher Zeit kaum 100 Gr. Die Versuche in dieser Beziehung, welche zuerst von Hale gemacht worden sind, können noch lange nicht als abgeschlossen betrachtet werden.

In neuester Zeit hat Th. Hartig in der botanischen Zeitung (Jahrg. 1868. 2. Heft) sehr interessante Versuche über den Wassergehalt und die Wasserausdünstung der Baumgewächse veröffentlicht.

Auffallend ist, daß diejenigen Holzarten, welche feuchten Boden lieben, einen relativ geringen Wassergehalt gezeigt haben, so die Erle (0,160 Gramm in 1 Kubikcentimeter Frischvolumen im September nach langer Trockenheit), Schwarzpappel (0,184 Gr.), während die Eiche (0,425 Gr.), Kiefer (0,331 Gr.), Kastanie (0,32 Gr.) ein weit wasserreicheres Holz haben. Nach Hartig ist der Wassergehalt im Winter am größten (die Aushauchung am geringsten), im Herbst am geringsten. Die Verdunstungsmenge berechnet Hartig für eine Buche von 100 Kubikf. Holzmasse (etwa 6000 Pfd. Zollgew.) und für die Zeit von 5 Uhr Morgens bis 2 Uhr Nachmittags auf 368 Pfd., ein sehr überraschendes Resultat, dessen Richtigkeit jedoch durch fernere Versuche wohl noch sicherzustellen sein wird.

²⁾ Besonders geeignet, um die Wirkung des Waldes auf die Luftfeuchtigkeit und Quellenbildung zu studiren, sind die kanarischen Inseln. Schacht hat (der Baum. 2te Aufl. 1860. S. 350) hierüber lehrreiche Einzelheiten mitgetheilt.

Die Nordseite von Madeira ist in ihren höheren Lagen mit dichtem Wald bedeckt und ein niedriges Unterholz, aus kleinem Gestrüpp bestehend, zieht sich

Daß mit der Blattmenge die Erhalation von Wasser in geradem Verhältnisse steige, was von vornherein anzunehmen wäre, ist bis jetzt nicht vollkommen erwiesen. Es scheint vielmehr, daß die Menge des aufgenommenen und umgewandelten rohen Nahrungsaftes und dem entsprechend die Entwicklung und die Thätigkeit des Wurzelsystems unmittelbar bestimmend wirken, daß aber ein Gleichgewichtsverhältniß zwischen Krone und Wurzel sich nach kurzer Zeit herstellt, wenn örtliche Störungen die Funktion des einen oder anderen Systems herabdrücken.¹⁾

Immerhin steht unzweifelhaft fest, daß alle Gewächse sich des

tief zum Meeresgestade hinunter. In den bewaldeten Thälern der Insel regnet es auch im Sommer; die Flüsse versiegen niemals und werden durch Wasserleitungen (levadas) über die unteren Regionen der Insel geleitet, um in der trockneren Jahreszeit die Ländereien zu überrieseln. Vom September bis Juni ist das höhere Gebirge am Tage fast immer in Wolken gehüllt. Die walddlose Südseite kennt vom Mai bis Oktober keinen Regen.

Auf Tenerifa, das ein ausgedehntes Vorland besitzt, aus dessen Mitte das höhere theilweis noch bewaldete Gebirge aufsteigt, ist die Südseite im Sommer wie verengt, die gleichfalls walddarme Nordseite dagegen fruchtbar, weil sie dem bewaldeten Gebirge näher liegt und ihre Flüsse nicht versiegen. Fast alle Waldungen, welche hier in Schluchten liegen, haben, weil sie die Quellen nie versiegender Flüsse liefern, das Prädikat Agua erhalten (Agua Mercedes, Agua Esperanza, Agua Garcia, Monte del Agua etc.). Gran Canaria endlich, mit einem reichlich bewaldeten Hochgebirge, hat nirgends Wassermangel, während Lanzarote und Fuerteventura, flache Inseln mit zahlreichen Kraterfegeln, ganz ohne Wald, im Sommer keine Quellen besitzen und auf Cisternen angewiesen sind.

Man ersieht aus diesen lehrreichen Beispielen, daß auch die Seennähe nicht immer den Wald zu ersetzen vermag und namentlich in Bezug auf die Quellenbildung ohne Bedeutung ist.

¹⁾ Es dürfte im Wesentlichen die Einsaugung und Aushauchung (Transpiration) von Wasserdampf durch die Pflanzen in geradem Verhältnisse mit der Menge der vorhandenen Spaltöffnungen stehen. Uebrigens ist bei der vorliegenden Frage nicht zu übersehen, daß ein großer Theil des transpirirten Wasserdampfes vorgängig der Luft entzogen war.

Nach Galea's und Schübler's Versuchen scheint festzustehen, daß die Pflanzen bedeutend größere Quantitäten Wasser verbrauchen, als durch den Regen niederfällt. Nach Schleiden (die Pflanze und ihr Leben. 2te Aufl. S. 211) verbraucht ein Morgen Obstgarten mit Zwergbirnbäumen in den 4 Sommermonaten 5 Millionen Pfund Wasser. Es fallen aber in den Vertlichkeiten, wo diese Versuche gemacht wurden, in den 4 Sommermonaten nur 1,600,000 Pfund Regenwasser. Auch dies Regenwasser kommt den Pflanzen nur etwa zur Hälfte zu Gute. Freilich enthält der Boden auch noch ein Wasserresiduum aus dem Winter, Herbst und Frühjahr.

bei der Umwandlung des rohen Saftes überflüssig werdenden Wassers durch Exhalation entledigen. Nehmen wir im geschlossenen 100 jährigen Buchenhochwalde nur die mäßige Zahl von 100 Stämmen pro Morgen an, so dürfte die täglich von dieser Fläche ausgehauchte Wassermenge 2000—2200 Pfund als Minimum betragen, wobei wohl zu beachten bleibt, daß diese Aushauchung in die warme und trockene Jahreszeit fällt und daß diese Feuchtigkeit, von den Luftströmungen ergriffen und fortgeführt, in der Nacht, wenn die Lufttemperatur unter den Sättigungspunkt fällt, sich als erquickender Thau auf Wiesen und Felder niederschlägt.¹⁾ Ein bedeutender Unterschied zwischen alten und jungen Beständen in Bezug auf die Wasserexhalation ist nicht anzunehmen, sofern beide vollkommen geschlossen sind, da nach angestellten Versuchen vom 60—100sten Jahre die Gesamtblattmenge eines Bestandes sich wenig verändert, nach Pfeil (Anleitung zur Ablösung der Waldservituten. 2te Aufl. S. 274) sogar langsam abnimmt, so daß die mittelwüchsigen Bestände am meisten leisten. Es wird jedoch ausdrücklich hervorgehoben, daß spezielle Zahlenangaben über die Wasserexhalation der Bäume nach dem heutigen Stande der Forschung nicht ohne Bedenken und jedenfalls unsicher sind.

Wie bereits bemerkt, nehmen alle höher organisirten Gewächse an dieser die Luftfeuchtigkeit mehrenden Thätigkeit Theil, also auch unsere Kulturgewächse auf Wiesen und Aeckern.²⁾ Allein es wird zugegeben werden müssen, daß der Wald bei Weitem am meisten leistet. Er besitzt eine weit bedeutendere Ausathmungsfläche durch das in zahlreichen Lagen übereinander stehende Laub, durch die bodendeckenden Kräuter und Gräser, welche bei jeder Bestandslichtung sich einstellen und die Funktion der durch dieselbe verloren gehenden Blattmassen ersetzen, durch die ununterbrochene Thätigkeit seiner Organe während des ganzen Frühjahrs und Sommers, während die Kulturgewächse nur relativ kurze Zeit athmen und Säfte umwandeln; endlich erreichen die Baumwurzeln weit bedeutendere Tiefen und entnehmen dem Boden noch Wassertheilchen, welche den Gräsern und Cerealien unerreichbar bleiben.

¹⁾ A. v. Humboldt erzählt uns, daß das Wasserausathmen der dichten Tropenwälder am Orinoko so stark ist, daß beim glühendsten Sonnenlichte fortwährend ein feiner regenartiger Niederschlag stattfindet.

²⁾ Besonders die Leguminosen, Klee, Wicke, Linse, Esparsette, Besenpfrieme.

Daß ausgedehnte Wasserflächen in der besprochenen Hinsicht dasselbe oder noch mehr leisten, als der Wald, dürfte einleuchtend sein. Sie haben im Haushalte der Natur eine ganz ähnliche Bestimmung, wie die Wälder und es können die Küstenländer an Meeren und großen Landseen des Waldes recht gut entbehren, ohne daß wesentliche Veränderungen in der Luftfeuchtigkeit bemerkt werden. In solchen Vertlichkeiten ist aber aus anderen, weiter unten zu erörternden Gründen der Wald oft dennoch unentbehrlich.

Eine bedeutende Rolle spielen in Bezug auf die Erhaltung des Quellenreichthums oft die Moore und Brücher, besonders in den Gebirgen. Sie sind häufig die Sammelbecken für den Wasserreichthum jener im Sommer und Winter lebendigen Gebirgsbäche, welche für die größeren Ströme neben dem fortwährend den Thalsohlen zueilenden Grundwasser von so großer Bedeutung sind. Bei der Trockenlegung solcher Vertlichkeiten sollte mit großer Vorsicht und unter sorgfamer Erwägung aller einschlagenden Verhältnisse in jedem einzelnen Falle vorgegangen werden. In den meisten Fällen wird größere Ungleichheit des Wasserstandes die Folge der Entwässerung sein und ein ertragreicher Kulturboden wird doch selten gewonnen werden.

Wir haben noch die Wirkung des Waldes auf die örtliche mittlere jährliche Regenmenge zu untersuchen. Es sind hierüber sehr widerstreitende Ansichten laut geworden und noch neuerdings hat Schulz-Schulzenstein¹⁾ überhaupt geäußert, daß der Wald für die Vermehrung der Luftfeuchtigkeit eine Bedeutung habe, ohne allerdings sachliche Beweise beizubringen.

Es ist vor Allem nothwendig, das Gesetz der Wolkenbildung und des großen Kreislaufes der Atmosphärikten sich zu vergegenwärtigen. Die aufsteigenden Verdunstungsbläschen gelangen bald in kältere Luftschichten und verdichten sich hier mehr und mehr. In jedem Zustande der Dichtigkeit d. h. der Erwärmung vermag die Luft ein gewisse Quantität Wasser schwebend in sich zu erhalten. Die Wolkenbildung erfolgt, wenn sich die Luft fast bis zur Sättigung mit Wasserbläschen gefüllt hat oder wenn eine Abkühlung derselben — also eine Verdichtung der Wasserbläschen — erfolgt. Steigen noch mehr Verdunstungsmassen auf oder geht die Abkühlung bis unter den Sättigungspunkt, so erfolgt der Niederschlag,

¹⁾ Ueber Pflanzenernährung und Bodenerschöpfung 2c. S. 40 ff.

Regen oder Thau, Schnee oder Eiskörner. Wenn eine wasserschwere, fast bis zum Sättigungspunkt mit Wasser gefüllte Wolke tief gehend sich einem Walde nähert, so wird Beides eintreten: die Wolke tritt in eine kältere Luftsäule und das Zufließen des Verdunstungswassers mehrt sich. Beide Ursachen werden darauf hinwirken, daß ein Theil des Wassergehaltes der Wolken tropfbar flüchtig wird und als Regen niederfällt. Da der Ort, wo die Verdunstungsmassen zum Erdboden zurückkehren und hinabgesunken in den wasserführenden Spalten und Poren, in die Wasserläufe gelangt, dem Meere zueilen, um den großen Kreislauf zu vollenden, durch mannigfache Verhältnisse der Windrichtung, der Beschaffenheit der Erdoberfläche und der unteren Luftschichten bestimmt wird, also durch lokale Ursachen neben den allgemeinen tellurischen bedingt ist, so muß angenommen werden, daß größere Waldkörper allerdings geeignet sind, die Regenmenge eines Ortes zu vermehren; wenn in dieser Beziehung in erster Linie die Bodenerhebungen wirken, wie dies ja unleugbar ist, weil sie die Wolken mechanisch zum Aufsteigen in höhere, kältere Luftschichten zwingen, so darf doch nicht vergessen werden, daß das kahle Felsgebirge mit seiner bedeutenden Entwicklung von strahlender Wärme in der heißen Jahreszeit weit weniger geeignet ist, die wasserschwere Wolke zur Entladung zu zwingen, als das kühlfeuchte Waldgebirge. Es werden über diese Verhältnisse langfortgesetzte sorgfältige Beobachtungen am Regennmesser Auskunft zu geben haben.¹⁾

Unaufgehellt ist es bis jetzt, ob größere Waldmassen die sie umgebenden Kulturländereien durch häufigen Hagelschlag gefährden, wie nach einzelnen lokalen Beobachtungen angenommen worden ist.²⁾

¹⁾ Schon jetzt liegen eine Reihe von Thatfachen vor, welche für die Vermehrung der jährlichen Regenmenge durch Waldungen sprechen. So die Vermehrung derselben in Unterägypten durch ausgedehnte Baumanpflanzungen durch die Landesregierung, die Verminderung der atmosphärischen Niederschläge in Oberägypten durch die Rodung der die Höhen bedeckenden Dattelpalmen, welche Rengsch (der Wald zc. S. 24 ff.) anführt. Ferner die interessanten Beobachtungen, welche derselbe Verfasser mittheilt und welche darthun, wie unter denselben klimatischen Verhältnissen die Regenmenge und Baumvegetation Hand in Hand gehen. In der Provinz Choco (südlich von Panama) reichliche Bewaldung und überreiche atmosphärische Niederschläge; in Payta baumlose Flächen, die Kultur fast todt, nach Boussingault's Angaben während 17 Jahren kein Regen. — Es bedarf für denjenigen, der sehen will, in diesen Dingen nicht zahlreicher Beispiele. Der Blinde lernt auch durch sie Nichts.

²⁾ In der Nähe der königlichen Oberförsterei Falkenberg, in der Provinz

Ob die kühlere Luftschicht über dem Waldlande die Entladung des Hagels begünstigt, ist zwar theoretisch nicht unmöglich, aber doch noch zu wenig nachgewiesen, besonders da der Vorgang der Hagelbildung noch nicht hinlänglich aufgeheilt ist. Mag es als nicht gänzlich erwiesen gelten, daß der Wald die jährliche mittlere Regenmenge eines Ortes vermehre, so viel steht fest, daß er die wilde Kraft der Elemente fesselt und den niederstürzenden Gewitterregen seiner zerstörenden Kraft beraubt, ihn gleichsam der menschlichen Kultur dienstbar macht, daß er mit dem atmosphärischen Wasser sowohl wie mit der Wärme haushält und einen gleichmäßigen Wasserstand ebenso wie gleichmäßigere Wärme hervorbringt; lassen wir uns an diesen Thatfachen, welche wichtig genug sind für die menschliche Kultur-entwicklung, genügen und uns immer wieder vergegenwärtigen, daß alle diese Wirkungen lokal und nur von dem vollbestandenen, wohlgepflegten Walde zu erwarten sind, niemals aber von jenen halbzerstörten Holzländereien, welche allen anderen Zwecken dienen mögen, nur dem einen nicht, zu welchem die Natur sie bestimmt hat.

VI. Bedeutung des Waldes für die Kulturfähigkeit des Bodens.

Wer aus dem Binnenlande kommend sich dem Meere nähert, wird an fast allen europäischen Küsten über den Wechsel der Vegetation erstaunt sein, besonders da, wo weite Ebenen durch die blauen Kluthen begrenzt sind. Noch stundenweit von dem Gestade entfernt, bemerkt der aufmerksame Reisende eine überraschende Verminderung der Baumvegetation; wo noch einzelne Baumgruppen um die Gehöfte und Dörfer oder Obstbäume vorhanden sind, erwecken sie die Vorstellung eines kümmerlichen Daseins; an der dünnen Belaubung, an dem geringen Höhenwuchs und der einseitigen Beastung erkennt man leicht den konstanten Einfluß jener heftigen, durch keinen Widerstand gebrochenen Luftströmungen, welche dem Küstenklima eignen.

Was in Bezug auf die Baumvegetation leicht ins Auge fällt,

Sachsen, traf wiederholter Hagelschlag die Felder, welche dem bedeutenden Waldkörper unmittelbar benachbart sind. Es war bei dieser Erscheinung auffallend, daß die Grenze der hagelbeschädigten Grundstücke in allen Fällen parallel dem Waldsaum lag und zwar etwa 80—100 Ruthen von demselben entfernt. Die Gegend ist fast ganz eben. Es würde von großem Interesse sein, wenn die Hagelversicherungsgesellschaften, welche in dieser Beziehung reichliche Erfahrungen sammeln, dieselben veröffentlichen wollten.

ist in Bezug auf die Kulturgewächse wenn auch weniger wahrnehmbar, so doch nicht weniger nachweisbar. Unter dem steten Drucke heftig bewegter Luftwellen ist ihre ganze Entwicklung eine innormale, ihr Ertrag ein oft kümmerlicher und es erstreckt sich dieser ungünstige Einfluß der konstanten Winde an den Meeresgestaden oft viele Meilen weit in das flache Land.¹⁾ Nur da, wo hinreichend

¹⁾ Ein lehrreiches Beispiel bildet in dieser Beziehung die Gegend von Calais (französisch Flandern). Hier erreicht man, noch über eine Meile vom Meere entfernt, einen etwa 60 Fuß hoch ansteigenden langgestreckten, fast genau der Küste parallel (von Südwest nach Nordost) streichenden flachen Höhenzug, der in mittelwaldartiger Bestandsform mit Eichen über dichtem Unterholz bestanden, in freundlichster Weise die Eintönigkeit des Flachlandes unterbricht. Bis zu diesem Waldrücken, welcher kaum 100 Ruthen breit ist, sieht man überall in den Feldern und Wiesen Obstbäume in reicher Fülle, von schlankem Wuchs und trefflicher Befastung. Hat man jenen Wald durchschritten, so öffnet sich die vollkommen baumlose Ebene, die in weiter Ferne das tiefblaue Meer abschließt.

Nichts ist geeigneter, die Gewalt der bewegten Luft zu brechen, als der tausendgestaltige dichtbestockte Wald. Jedes Blatt, jedes Reis hält Lufttheilchen auf; ist der Sturm auch stark genug, die Stämme, die er zuerst trifft, zu zerbrechen und zu verkrüppeln; so lange diese Vorposten der Kultur noch stehen, kämpfen sie unausgesetzt gegen die Gewalt der Elemente und dieser Widerstand genügt, den Hintermann so weit erstarken zu lassen, daß, wenn der eine fällt, ein Ersatz nicht fehlt. Ueberaus kräftige Entwicklung des weitgreifenden Wurzelsystems ist die Folge der steten Exposition gegen heftige Luftströmungen.

Es bedarf kaum einer Hinweisung darauf, wie wichtig die Erhaltung dieses Waldes für die Kultur ausgedehnter Flächen ist. Seine Bewirthschaftung ist durch diese Verhältnisse indicirt. Wollte man hier in größeren Schlägen wirtschaften, so wäre der Ruin des Waldes sicher. Auf der kahlen Fläche würde vielleicht nie wieder Holz wachsen und in die Bresche hineinsahrend, würde der Sturm bald die minder kräftig bewurzelten Stämme in der Mitte herausbrechen; die dahinter liegenden Kulturländereien aber würden bald eben so sehr unter dem Einfluß der aushagernden Winde leiden, wie das Gestade.

England hat in dieser Beziehung an seinen Küstenländereien bittere Erfahrungen gemacht. Die Wirkung der Seewinde ist eine stark abkühlende und gleichzeitig austrocknende. Das feste Land ist unter dem Einfluß des Sonnenlichtes erwärmungsfähiger als die große Wasserfläche. Die Seewinde bringen die niedrigere Temperatur des Wassers mit; die bewegten Lufttheile sind oft reichlich mit Wasserläschen beladen; allein es darf nicht übersehen werden, daß sie über dem Lande allmählig wärmer und dadurch in den Stand gesetzt werden, immer mehr Feuchtigkeit aufzunehmen, also dem Boden zu entziehen. Gelangen die so allmählig wärmer und wasserreicher gewordenen Luftmassen in kältere Luftfäulen über Gebirgen und größeren Waldmassen, so wird Regen erfolgen. Allein dieser kommt dem Viktoral selten zu gut. Diesem wird vielmehr Wärme und Feuchtigkeit entzogen.

ausgedehnte, vollbestockte Waldungen die Gewalt des Windes brechen, ihn aufhalten und zur Entladung seines Wassergehaltes zwingen, nur da werden die Küstenländereien vor den schlimmen Wirkungen der Seewinde geschützt sein, vor Kälte und aushagernder Trockenheit; ¹⁾ nur da wird eine freundliche Vegetation fruchttragender Obstbäume die Fluren schmücken; aber auch nur da werden, was weit wichtiger ist, die Cerealien ein befriedigendes Gedeihen zeigen.

Die Küstenwälder — und es sind hierunter alle Waldungen zu verstehen, welche 3—4 Meilen in das Land hinein stocken — müssen erhalten werden, soll die Kultur des Landes erhalten bleiben. Sind es auf der Vordüne, unter dem ununterbrochenen Andrang jener gelben Sandmassen, welche das ruhelose Meer auswirft, zunächst jene wunderbar sprossenden Sandgewächse, ²⁾ welche unaufhörlich mit Sand überworfen und überweht, gerade dadurch um so mehr zur kräftigsten Entwicklung ihrer gabelförmigen Triebe gereizt werden und allmählig die Sandmasse durchwurzeln und umklammern, so findet in dem Düenthälchen dahinter bald die genügsame Kiefer, die unächte Akazie und die Birke ihren Standort, im Höhenwuchs vielleicht nicht über den Dünenkamm hervorkommend, aber dem weiteren Anprall des Meeresandes einen kräftigen Damm entgegenstellend.

Wenn im Allgemeinen und überall die richtige Vertheilung von Wald und Kulturland als das Erstrebenswerthe gelten muß, um die bisher geschilderten Störungen fern zu halten, so gilt dies vor Allem von den Küstenwaldungen. Hier ganz besonders muß ein Wald den andern schützen. Jede noch so kleine Waldparzelle hat

¹⁾ „Während — so klagt in der ostpreussischen Zeitung vom 5. März 1868 ein Freund des Waldes — die Vertilgung der Wälder, namentlich die Bloßlegung der Küstenstriche, von der Bitterungslehre als die Ursache der Verschlechterung des Klimas bezeichnet wird, welche zur natürlichen Folge Mähernten und Nothstand haben muß, spekulirt man weiter fort auf das Abholzen der nur noch wenigen Waldbreste.“ Es wird nun eine jener aus der niedrigsten Spekulation hervorgehenden Güterschlächtereien (im Kreise Rosenbergs) besprochen und dann fährt der Berichterstatter fort:

„Zedenfalls aber halten wir den recht baldigen Erlaß eines Waldschonungsgesetzes dringend geboten. Wann erst die Fluren und Hügel der baltischen Provinzen ihres schönsten Schmuckes, der herrlichen Wälder beraubt sein werden, dann ist es zu spät, dann muß der Nothstand bereits in Permanenz getreten sein.“

²⁾ Es sind dies besonders *Elymus arenarius* L. Sandhaargras und *Arundo arenaria* L.

eine große Wichtigkeit, wenn sie eine Lücke füllt und die bewegten Lufttheilchen zwingt, eine veränderte Richtung anzunehmen. Die Rodung einer nach der Fläche beurtheilt noch so unbedeutenden Waldparzelle kann durch nachfolgende Zerstörung und Beschädigung anderer Waldbestände durch Sturm unter Umständen unabsehbares Unheil anrichten.

Sowie der Wald in unmittelbarer Nähe der stets veränderlichen und beweglichen Vordüne auf die Dauer allein geeignet ist, das Vordringen loser Quarzsandmassen in das Binnenland zu verhindern, ebenso ist er es, der weit ins Land hinein im norddeutschen Tiefland, wo über den Tertiärgebilden jene reinen Quarzsandmassen lagern, die, bindemittelarm und trocken, vor dem Nordostwind sich in gelben Wolken erhebend, menschlichem Fleiße und menschlicher Kultur Verderben und Vernichtung drohen, den Flugsand bindet und unschädlich macht. Auch hier ist es vor Allen die Kiefer, welche von der Natur dazu bestimmt zu sein scheint, jene ausgedehnten Sandebenen bewohnbar zu machen. Erwächst sie auf so armem Boden auch nicht mehr zum Baustamm und wird die ganze Wuchsform auch strauchartig; die zahlreichen tiefgehenden Wurzeln durchklammern doch die Sandmassen und wenn die ganze Bodenflora auch aus wenigen Flechten besteht, wenn nur Schmielgräser und dürftige Moose sich allmählig einstellen; doch ist dem Vordringen der Sandscholle ein Halt geboten und nur da, wo die unkluge Hand des habgierigen Besitzers den Bestand mit einem Mal wieder zerstört, treten verderbliche Naturkräfte von Neuem in ihr Recht.¹⁾

Es muß deshalb von dem Besitzer der bewaldeten Sandscholle eine seine Eigenthumsrechte beeinträchtigende Beschränkung bei Abnutzung des Holzvorraths im Interesse der Landeskultur gefordert

¹⁾ Zum Andenken an ein solches Ereigniß feiert die Stadt Düben in der preußischen Provinz Sachsen alljährlich ein Fest. Durch unvorsichtige Bloßlegung waren nordöstlich von dieser Stadt bedeutende Sandmassen in Bewegung gekommen und rückten langsam, doch unaufhaltsam der Stadt näher. Der Theil der Feldfluren, welchen die Sandscholle durchschritt, wurde zur Wüste; schon war dieselbe bis in die Nähe der Gärten gekommen, die in der Peripherie der Stadt liegen. Das Schlimmste war zu fürchten, bis die entschlossene Thätigkeit eines nun verstorbenen Forstmannes dem Sande Halt gebot. Es mögen seitdem 40 Jahre verfloßen sein; an der Stelle jener Sandscholle dehnt sich jetzt ein baumreicher Park; dichte Gruppen von Akazien, Kiefern und Birken stehen über reichlichem Unterholz. Man feiert alljährlich das sogenannte Parckfest zum Andenken an diese Vorgänge.

werden; namentlich wird ihm jede Kapitalsaufzehrung zu unter-
sagen sein.

Verlassen wir die weiten Tiefländer, welche die norddeutschen
Meere umsäumen, nähern wir uns den mitteldeutschen Gebirgs-
systemen, so treten uns eine Reihe von Vertlichkeiten entgegen, welche
dem Walde eine bleibende Stätte bieten müssen.

Warum dies in den Quellgebieten der Flüsse und Bäche der
Fall sein muß, ist bereits erörtert worden. Allein auch alle Ge-
hänge von gewisser Bodenausformung und Steilheit bedürfen des
Waldes, soll anders ihre eigene Fruchtbarkeit erhalten und Schaden
von den darunter liegenden Kulturländereien abgehalten werden.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, wie die Wirkung des
fallenden Regens überall da, wo nicht die reiche Beastung des Wal-
des seine Gewalt bricht, oft schädlich ist. In hervorragendem Maße
ist dies an den steileren Einhängen der Fall. Hier stürzt das reich-
lich fallende Regen- oder das aus dem rasch schmelzenden Schnee
gebildete Schneewasser mit zunehmender Gewalt thalwärts, zunächst
dem Boden die leicht löslichen Humustheile, die Lehm- und Mergel-
bestandtheile entziehend, dann tiefe Wasserfurchen bildend, zuletzt Kies
und Gerölle die schiefe Ebene hinuntertreibend. Bald ist der aus-
gewaschene, verflöhte Hang vegetationslos. Das Alles verschuldete
vielleicht der Besitzer eines kleinen Waldes auf der Höhe, der den
Holzbestand herunterschlag, um bessere Weide für sein Vieh zu haben.
Die zehnfache Fläche von Ackerländereien und Wiesen wird unter
dem Kies und Gerölle begraben, wird an dem Thalrand des Han-
ges durch das Wasser zerrissen und unfruchtbar gemacht. Doch hat
der Waldbesitzer Nichts gethan, als über sein Eigenthum disponirt,
wie es sein jeweiliges, wenn auch mißverständenes, Interesse er-
heischte.

Es ist in den Gebirgsländern fast immer die Ausdehnung der
Weide, welche zum Ruin des Waldes führt. Eine ausgedehnte Vieh-
zucht ist an solchen Orten geboten, welche arm an Ackerboden, von
den Verkehrscentren weit entfernt, die Bodenerzeugnisse in solche
Produkte umwandeln müssen, welche bei geringem Volumen einen
relativ hohen Werth haben, also einen weiteren Transport ertragen,
ohne am Orte ihrer Erzeugung werthlos zu werden, in Fleisch,
Butter, Käse. Hier muß die Freiweide in den Bergen meist zu
Hülfe genommen werden, um eine zum Unterhalt der Familie un-
entbehrliche Anzahl Vieh unterhalten zu können. Es ist diese Art

der Wirthschaft auch so lange unzweifelhaft gerechtfertigt, als jene von der Natur auf das bestimmteste gesteckte Grenze beachtet, über welche hinaus die in jeder Beziehung unwirthschaftliche Devastation des Waldes liegt.

So lange die volle Waldbestockung erhalten wird, wächst allerdings weniger Futter, als in den ersten Jahren nach dem Abtrieb des Waldes auf der nun baumfreien Fläche. Allein die reichlichere Erzeugung von Kräutern und Gräsern währt nur so lange, als der im Walde angesammelte Humus, der nun außerordentlich rasch aufgezehrt wird, vorhält. Die Baumwurzeln und Stöcke verfaulen und das allein durch sie bisher festgehaltene fruchtbare Erdreich wird beim Schneeabgang im Frühjahr und durch jeden heftigen Regenguß thalwärts gefloßt. Unter dem weit intensiveren Einfluß von Luft und Licht findet eine raschere Zersetzung der mineralischen Bodenbestandtheile statt und scharf austrocknende, durch keinen Widerstand gehemmte Luftströmungen führen rasch alle Verdunstungswasser und die kohlenstoff- und stickstoffreichen Gase hinweg. Im Sommer aber wirkt die Sonne auf das mehr und mehr nackt zu Tage tretende Gestein stark erhitzend und die schwächer werdende Erdoberfläche austrocknend.

Das mechanische Kostreten der Erdkrume durch das Weidevieh vollendet das Werk der Zerstörung.

Die Viehweide, zu deren Vortheil man den Wald decimirt hat, wird ärmer und ärmer. Sie schwindet mit dem Walde und die Waldzerstörung hat das Gegentheil von dem erreicht, was sie bezweckte. Mit der nun nothwendig werdenden Verminderung des Viehstandes sinkt der Wohlstand der Gegend; ehe die Bevölkerung zur Erkenntniß dessen kommt, was sie gegen das Prinzip der Wirthschaftlichkeit gefehlt hat, ist sie verarmt¹⁾ und dem Uebel aus

¹⁾ Es ist hier die Freiweide in ihren oft so verhängnißvollen Folgen etwas näher besprochen worden, weil derartige Mißbräuche fast in allen Gebirgsländern beobachtet worden. Ueber die französischen Verhältnisse, die in dieser Beziehung sehr lehrreich, vergleiche unten den Abschnitt: Frankreich. In der französischen Schweiz sind ähnliche bittere Erfahrungen gemacht worden.

In Bezug auf die Schweiz vergl. Gl. Landolt, der Wald, seine Verjüngung, Pflege und Benutzung, bearbeitet für das Schweizervolk. — A. Marchand, über die Entwaldung der Gebirge. Denkschrift an die Direktion des Innern des Kantons Bern. 1849. — Emminghaus, die schweizerische Volkswirthschaft. Bd. I. — Entwaldung und Bodenfruchtbarkeit. Ein Spiegelbild für die Schweiz, von

eigener Kraft abzuhelpen gänzlich außer Stande. Es handelt sich auch jetzt nicht mehr um einfache Wiederherstellung des Waldes, die

Pannewitz (Verhandlungen des schlesischen Forstvereins de 1859). — Zischoffe, die Alpenwälder. — Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreise u. A. m. In Bezug auf die österreichischen Alpenländer vergl. Wessely, die österreichischen Alpenländer und ihre Forste. 1853.

Besonders die Denkschrift von Marchand, auf welche wir später zurückkommen werden, ist dadurch bemerkenswerth, daß sie die Frage, wie weit die Staatsoberaufsicht (Forsthoheit) über den Privatwaldbesitz berechtigt sei, sehr scharf präcisirt. — In Deutschland fehlt es ebenfalls an sehr bedauerlichen Folgen der Entwaldung steiler Gehänge nicht. Nachstehende Mittheilungen aus dem oberen Mühltale, welche ich der Güte des Herrn Oberförster-Kandidaten Föndt zu Wiesbaden verdanke, mögen als ein interessantes und lehrreiches Beispiel herausgegriffen werden. Ein amtliches Schriftstück spricht sich folgendermaßen aus (auszugsweise):

Im südöstlichen höher gelegenen Theile des Kreises Udenau ist das Klima rauh und verplaggt Heiden, deren flacher Boden dem Auffrieren sehr ausgesetzt ist, bedecken die Plateaus; die vorhandenen Waldungen sind devastirt und fordert ihre Instandsetzung Summen, welche von den armen Gemeinden unmöglich aufgebracht werden können. Im nordwestlichen Theile des Kreises, der sehr gebirgig ist, ist das Klima gemäßigter. Die überaus steilen Gehänge der Mh, welche diesen Theil in einer Länge von 3 Meilen durchfließt, sind auf den Südseiten meist mit Niederwald bedeckt und ziemlich gut bestockt. Doch finden sich auch hier verflöhte Stellen in und außerhalb der Waldungen. Der Grund liegt in der früheren Benutzungsweise; diese steilen Hänge wurden fortwährend mit Vieh betrieben, die geringe Bodenkrume wurde losgetreten und bei starken Regengüssen fortgeschwemmt. Die in der Thalsohle gelegenen Grundstücke wurden häufig der Art mit Gerölle bedeckt, daß die Kosten der Wieder-Instandsetzung ihren Werth überstiegen. Ein Theil dieser Verwüstungen ist die Folge eines Wolkenbruchs, der im Jahre 1804 das Mhgebiet betraf; die verheerenden Wirkungen desselben waren namentlich bei Udenau an den steilen Gehängen ersichtlich. Von da an wurde bei jedem starken Regengusse eine Straße von Udenau, die Gasse genannt, mit Kies gefüllt. Für die Reinhaltung dieser Straße hat die Gemeinde jährlich 12—15 Thlr. und mehr verausgabt.

Im Jahre 1853 begann man die sehr zerrissenen Hänge durch ein System von horizontalen Gräben und die tief eingerissenen Wasserrinnen durch Fangdämme zu binden. Die sehr interessante Methode, welche dabei befolgt wurde, muß ich unerörtert lassen, um die dieser Schrift zu steckenden Grenzen nicht zu überschreiten. Die Bepflanzung der so gebundenen Hänge folgte unmittelbar. Man pflanzte Kiefern und Lärchen-Ballenpflanzen in sehr engem Verband (3' □), auch Birken und Weißerlen, Weiden und Pappeln an geeigneten Vertickeiten.

Bis 1861 waren im Kreise Udenau auf Gemeinde- und Instituten-Grundbesitz 362 Morgen verflöhte Hänge mit 13,521 laufende Ruthen Horizontalgräben gebunden und kosteten 1660 Thlr. 87 Fangdämme für 540 Thlr. waren gebaut, 163 Morgen bepflanz.

Vorhanden waren im Kreise noch mindestens 200 Morgen zerrissene Berg-

ja wegen der Ansammlung eines so bedeutenden Kapitalstockes an und für sich schon für den Privatwirth schwierig, oft unmöglich ist. Es muß nun der verödete, seiner Nährsicht beraubte, zerrissene oder mit Kies überlagerte Boden erst wieder zur Waldkultur empfänglich gemacht werden. Solchen Anlagen sind die verarmenden Privatwirththe unter allen Umständen nicht mehr gewachsen. Die Staatskasse wird da immer interveniren müssen. Wird man aber vom Staate die Aufwendung bedeutender Geldmittel nach den Grundsätzen einer gesunden Finanzpolitik erwarten dürfen, ohne daß die Sicherheit gewonnen wird, daß die Staatszwecke auch wirklich gefördert werden? Gewiß nicht; keine Landesvertretung dürfte diese Mittel bewilligen, keine gewissenhafte Regierung sie verausgaben, wenn die neu begründeten Waldungen durch die Besitzer wieder zerstört werden könnten, was ohne Staatsoberaufsicht in einzelnen Fällen sicherlich geschehen würde, sobald der Boden unter dem Schutze des Waldes sich etwas gekräftigt und das Holz das Alter der Verwerthbarkeit erreicht hätte.¹⁾

hänge, „von welcher Fläche jedoch“ — wie der mir vorliegende amtliche Bericht schließt — „der größte Theil in der Hand von Privaten sich befindet, von denen gar nicht zu erwarten steht, daß sie für die Beseitigung dieser Verwüstungen, die den unterliegenden Grundstücken häufig so verderblich werden, etwas thun werden.“

¹⁾ Eine der großartigsten Waldbegründungen, welche in Preußen unter Staatsbeihilfe ausgeführt worden sind, ist die Wiederbewaldung des hohen Bennis, einer in den Kreisen Malmédy und Montjoie des Regierungsbezirks Aachen in einer Meereshöhe von 1750—2150 Fuß belegenen wellenförmigen Hochebene mit Grauwacken- und Thonschieferboden, welcher hier und da mit Torf überlagert oder mit Klee überdeckt ist (einer sehr bindenden Thonschicht). Ueber dieselbe berichten: Regierungsrath Beck, der für die Landeskultur unermüdt thätige Verfasser des Benniskulturplans, im 7ten Hefte der forstlichen Blätter von Grunert de 1864; Jäger im 12ten Hefte derselben Zeitschrift im Jahre 1866; Oberförster Koch im 15ten Hefte derselben Zeitschrift 1868. Vergl. auch Beck, die Waldschutzfrage in Preußen. 1860. Anhang.

Das Klima des hohen Bennis gehört zu den rauhesten, feuchtesten und kältesten in Deutschland. Scharfe Temperaturdifferenzen, häufige Regengüsse (es erfolgen an circa 230 Tagen jährlich atmosphärische Niederschläge), starke Nebel, die auf die tieferliegende Umgebung des hohen Bennis stark abkühlend wirken, Spät- und Frühfröste, Windströmungen, welche auf der baumlosen Hochebene schneidend, eisig und kalt sind, bilden die klimatische Signatur. Nur Hafer gedeiht mit Sicherheit.

Die Bennisflächen wurden bisher zur Streugewinnung, zur Viehweide und zur Torfgewinnung benutzt, einzelne Flächen zum Wechselland.

Es war längst zur Ueberzeugung aller Einsichtigen geworden, daß die

Staatsunterstützungen haben also logischer Weise Staatsoberaufsicht zur Voraussetzung.

Von welcher Wichtigkeit namentlich in den Gebirgen der Wald als Schutz gegen kalte, austrocknende Winde ist, bedarf keines Nach-

Wiederbewaldung des hohen Venns nicht allein in klimatischer Beziehung dringend wünschenswerth, sondern auch im Interesse der dort grundbesitzenden verarmten Gemeinden nothwendig sei. Der vom Regierungsrath Beck entworfene Vennkulturplan, eine Fläche von circa 24,000 Morgen umfassend, erhielt unterm 26. März 1860 in seinen Grundzügen die Genehmigung des Herrn Ministers für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten und wurde eine auf circa 20 Jahre zu vertheilende Staatsunterstützung von circa 90,000 Thlr. in Aussicht gestellt. 29 Gemeinden sind an den Vennländereien theilhaftig. Allgemein wird es — bei dem Fehlen eines Waldschutzes in Preußen — als ein Glück für die Kultivirung des hohen Venns angesehen, daß die Privaten nur in ganz untergeordneter Weise am dortigen Grundbesitze participiren.

Der Vennkulturplan umfaßt das Hauptstraßennetz, die Hauptentwässerungen, die Aufforstungen der nächsten 30 Jahre, die Urbarmachung und Kolonisation, die Regulirung der Torfnutzung und die Konservirung der Anlagen.

15,000 laufende Ruthen Entwässerungsgräben sollen angelegt, 15,480 Morgen aufgeforstet, 3235 Morgen der Wechselwirthschaft übergeben werden. 8000 Morgen Torfbrücker sollen einem geregelten Torfnutzungsbetriebe übergeben werden. Bis Ende 1866 war die Entwässerung vollständig durchgeführt, 3535 Morgen waren mit Fichten aufgeforstet (pro Morgen etwa 6 Thlr. Kulturkosten). Mit dem Ausbau des projektirten Wegenetzes war man vorgegangen, die Kolonisation beschränkt sich bis jetzt auf eine einzige Wirthschaft.

Nach Engel, Jahrbuch für die amtliche Statistik des preussischen Staats, I. Jahrgang 1863, sind folgende Staatsbeihilfen für die Waldbegründung in den Gebirgen der Rheinprovinz gegeben worden (1854—1861).

1. Regierungsbezirk Koblenz.

Aufgeforstet sind 7935 Morgen mit 22,191 Thlr. Staatszuschuß. Aus den Mitteln der Gemeinden sind aufgeforstet 602 Morgen. Zu kultiviren bleiben 9752 Morgen.

2. Regierungsbezirk Trier.

Mit 13,584 Thlr. Staatszuschuß sind aufgeforstet 6497 Morgen. Aus Gemeindemitteln sind aufgeforstet 5237 Morgen. Aufzuforsten bleiben 15,338 Morgen.

3. Regierungsbezirk Aachen.

Mit 35,362 Thlr. Staatszuschuß sind aufgeforstet 11,576 Morgen, aus Gemeindemitteln 621 Morgen. Zu kultiviren bleiben 68,038 Morgen.

Im Ganzen sind mit 71,137 Thlr. Staatszuschuß 26,008 Morgen aufgeforstet, aus Gemeindemitteln 6460 Morgen und bleiben noch zu kultiviren 93,128 Morgen (über 4 Quadratmeilen).

Zur Wiederkultur in der Eifel (Regierungsbezirk Trier und Aachen) waren überhaupt 125,596 Morgen in Aussicht genommen.

weißes. Jeder Gebirgsbewohner und Gebirgsreisende kann hierüber genügende Erfahrungen sammeln.¹⁾

Gegen die im höheren Gebirge so zerstörend wirkenden Schneemassen bildet der Wald an der Grenze der Baumvegetation einen Wall,²⁾ sowie er die niedertosende Grundlavine nicht zur Entstehung gelangen läßt.³⁾

¹⁾ Im ehemals nassauischen Westerwald (in den Aemtern Rennerod und Marienberg) zeigte man mir die Stellen, wo vor einem halben Jahrhundert, als die Gebirgskämme noch mit Wald bestanden waren, Roggen und Hafer wuchs. Diese Stellen liegen 150—200 Fuß über der heutigen Grenze des Körnerfruchtbaues. Man hat den Wald zerstört und vor den hereinbrechenden eisigen Nordoststürmen ist der Fruchtbau nach den Thälern zurückgewichen, einer traurigen Einöde Platz machend.

²⁾ Den Besuchern des Brockens wird es unvergessen sein, wie sie bei etwa 2500 Fuß Meereshöhe aus den schlanken, geschlossenen, vollbenadelten Beständen allmählig in jene Region eintraten, wo Fichtenstämme, oft einen Fuß im Durchmesser haltend, kaum 10 Fuß hoch, die Spuren des nimmerrastenden Kampfes gegen den Schnee zeigen. Es sind dies Zwergbaumformen, die fast des Hervorfuchens botanischer Kennzeichen bedürfen, um als dieselbe Spezies erkannt zu werden, wie die tiefer stockenden normal entwickelten schlanken Rothtannen. Man habe diesen bis zu 3000 Fuß Meereshöhe reichenden Schutzgürtel hinweg und die Zerstörung der darunter liegenden Bestände ist unausbleiblich. Die kegelförmige Brockenkuppe hat keine Einschnitte, in welchen die Schneemassen sich anhäufen und liegen bleiben können. Die Schneemassen würden also nach Zerstörung der beschriebenen krüppelwüchfigen Bestände bis zu jenen jetzt noch unberührten Beständen hingeweht werden.

³⁾ Wer denkt nicht an die schönen Worte Schillers im Tell:

„ — die Bäume sind gebannt, das ist Wahrheit — —
 — — und die Lavinen hätten längst
 den Flecken Altdorf unter ihrer Last
 verschüttet, wenn der Wald dort oben nicht
 als eine Landwehr sich dagegen stellte. — —“

In der Allgemeinen Zeitung vom 13. März 1863 wird darauf hingewiesen, daß dem Flecken Altdorf der Untergang der Verschüttung drohe, wenn nicht sehr bald dem Abhauen des sogenannten Bannwaldes Gehalt gethan würde. Vergl. Conzen, der Einfluß des Waldes. 1868.

Von ähnlichen Erscheinungen bei Saanen und Ostey berichtet Hohenstein, der Wald S. 174 und Kengsch, der Wald S. 44.

Die furchtbaren Ueberfluthungen und Erdschlüpfe, welche im Vorwinter 1868 in der Schweiz gewüthet haben, werden besonders in dem hart betroffenen Tessin der maßlosen Waldverwüstung zugeschrieben.

VII. Der Wald und der Mensch.

In scharfem Gegensatz gegen die Völker des klassischen Alterthumes, denen ein inniges, wahres Verständniß der Natur und damit auch die Fähigkeit, die Natur zu schildern, mangelte, hat sich das Gemüth der germanischen Stämme auf allen Kulturstufen mit Vorliebe und ahnendem Verständniß in die Tiefe der Naturbetrachtung und des Naturgenusses versenkt. Vor Allem war es stets der deutsche Wald, den frommer Kindesglaube und pietätische Scheu mit sagenhaften Wundern schmückte und mit tiefsinnigen Bildern einer ahnungsreichen Phantasie bevölkerte. Dort suchte die Sage auf verschlungenem Pfad das stolze Königsschloß, in dem die wunderholde Prinzessin Dornröschen schlummerte; tief im Walde am heiligen See feierte eine Zeit, die nur noch in schattenhaften Anrissen in unser Jahrhundert hereinragt, die Mysterien der Göttin Nertha, welche auf goldenem Wagen aus dem Waldesdunkel herausfahrend, Segen und Fruchtbarkeit auf die Fluren ausschüttete; die instinktiv empfundenen Schauer des tiefen einsamen Waldes verkörperten sich zu tausendgestalteten unheimlichen Waldgeistern; aus der Anmuth der tiefklaren Waldquelle, der Lieblichkeit des Waldschattens, durch den die Sonnenlichter magisch blitzen, wuchsen die Bilder schöngestalteter Frauen empor, welche den Göttern verwandt, dem Menschen wohlgesinnt und zur Hülfe bereit sind.

So hat stets das gebrochene Dämmerlicht des Waldes, in dem das Auge bald durch tausendfältig wechselnde Luftlinien entzückt, bald durch tiefes Dunkel ergriffen wird, die regellos mannigfaltige Gestaltung von Zweigen und Blättern, die schweigende Majestät des hallenden Forstes, der Reichthum an pflanzlichen und thierischen Organismen das Gemüth des für Naturgenuß empfänglichen Menschen mit religiöser Scheu, mit der Vorstellung des Ungewöhnlichen und Ueberfinnlichen erfüllt und zur andächtigen Bewunderung der Größe der Schöpfung hingerissen.

Wer tiefinnen im dunkeln Walde wohnt, wer alle Tage in dem vor ihm aufgeschlagenen Buche voll wunderbarer Zeichen liest, wird stets frommer und wundergläubiger sein, als der nüchterne Bewohner der Städte und des waldlosen Landes, auf den nur das alltägliche Menschenthun und die schablonenhafte Einförmigkeit der Felder wirken.

Der Ackerbau schafft kurzlebende, rasch verschwindende Generationen von Pflanzen, die wir aufgrünen, reifen und vergehen sehen und deren Anbau geeignet ist, des Menschen verständigen Sinn für das Zweckmäßige, wirtschaftlich Geordnete zu pflegen; des Waldes Bäume überleben viele Menschengenerationen; wer den Samen säet, fällt nicht die Nugholzeiche. In dem Rauschen ihrer breiten Krone spricht sie zu uns von dem, was vor uns war, was nach uns sein wird. Der Wald hebt unser Nachdenken empor über die engen Grenzen der eigenen Daseinszeit und seine eherne Dauer durch die Jahrhunderte läßt uns tief erkennen, daß unser Leben nur eine Spanne Zeit sei.

Die Waldbewohner sind daher oft tieffinnende, in sich gefehrte Menschen; ernst und schweigsam, wie seine Heimath, finsterner und einsamer, als der leichtlebige Bewohner der sonnigen Feldflur, bedarf der Bewohner des Waldes wenig des Nachbarn und lernt es früh, sich selbst zu helfen. Durch den täglichen Verkehr mit der Natur, die sich ihm ganz und herrlich offenbart, schärfen sich seine Sinne, schärft sich die Beobachtungsgabe für das, was um ihn her vorgeht; durch die schwere Waldarbeit, die, zumeist in den Winter fallend, ihn zwingt, Wind und Wetter zu ertragen, stählt sich sein Körper und die Faust, die die tausendjährige Eiche niederhaut, wird hart und rauh; hart und rauh auch ist oft die Form des derben Waldbewohners; von der glatten, überfeinerten Sitte des Städters, von der ängstlichen, unselbständigen Weichlichkeit des Ackerbauers weiß er Nichts. Furchtlos und reich an Mannesmuth, dessen er im nächtlichen Walddunkel bedarf, liebt er vor Allem persönliche Ungebundenheit und Freiheit, hält er stark fest an seiner Eigenart und verschmäh't oft den besseren Erwerb, den er mit größerer Unfreiheit erlangen könnte.

Daß die Waldluft den Bewohnern des Waldlandes reiche Fülle der Gesundheit zuweh't, erkennt man an dem breitshulterigen Köhler, dem stämmig-martigen Holzknecht. Seht daneben den hohl-längigen Fabrikarbeiter mit der eingedrückten Brust, dem erloschenen Blick! Wenn durch der Ersteren breitentwickelte Brust die reichen Ströme reiner Luft täglich durchfließen, dann athmet der arme Arbeiter, an den Webstuhl gefesselt, die verpestete Luft des menschengesüllten Raumes oder in den Metallhütten die giftigen Exhalationen der Röstöfen, mit ihnen Krankheit oder frühen Tod ein. Während Jener in gleichmäßiger Anspannung des ganzen Körpers seine Kraft har-

monisch ausgebildet, erschlaffen und verdorren bei diesem einzelne Muskelpartien, deren er, selbst nur ein Stück von einer Maschine, nicht mehr bedarf und wie der ganze Mann in der durch die Arbeitstheilung einseitig beschränkten Thätigkeit Stunde um Stunde mechanisch fortarbeitet, so wird auch sein Körper einseitig, unharmonisch, häßlich.

Ueberall sind ja die Anschauungen, Fähigkeiten und Bestrebungen, die geistigen und körperlichen Potenzen der Menschen abhängig von dem Orte, an dem sie leben, von dem Boden, den sie bebauen, von der Arbeit, die sie leisten, von der Luft, die sie athmen. Aus diesen Faktoren heraus entwickelt sich zunächst der körperliche Typus, darnach die geistige Signatur, soweit die letztere überhaupt von ersterem abhängig ist. Nirgends aber bleiben die Existenzbedingungen ganz ohne Rückwirkung auf die Formung der Stammes- oder Standeseigenthümlichkeiten.

Die fortschreitende Bewegung der Neuzeit fordert die Schaffung zahlreicher Verkehrscentren, in welchen die Bodenerzeugnisse zusammenfließen und ihre Bearbeitung zu Kunstprodukten erfahren. Sie fordert ebenso die Theilung der Arbeit, eine einseitige, möglichst weitgehende Bervollkommnung menschlicher Geschicklichkeit; sie hat die Tendenz, die Vielseitigkeit der menschlichen Anlagen zu zerstören und läßt in der großen Masse der arbeitenden Menschheit keine individuelle Sonderbestrebung zu, indem sie mit unerbittlicher Strenge Jeden in die große Kette des Verkehrs einschmiedet. So wie sie die menschliche Kraft größtentheils durch Maschinen ersetzt, so macht sie den Menschen selbst vielfach zur todten Maschine. Zu einer Zeit, als der Bauer selbst Handwerker war, seine Kleider, Schuhe, Geräthe und Werkzeuge aus den Stoffen, die er selbst gewann, selbst fertigte, war der menschliche Verkehr auf ein Minimum herabgedrückt. Es gab wenig oder keine Centralstellen desselben und die Beschränkung menschlicher Thätigkeit auf ein winziges Gebiet ließ jeden Einzelnen sich eigenartig und relativ vielseitig entwickeln, ließ Jedem sein Stück Natur und ein Fleckchen Erde, welches er sein nannte.

Der Gang der Kulturentwicklung warf diese Vielseitigkeit im Kleinen, diese individuelle Geltung in der Beschränkung auf winzige Verhältnisse bei Seite und schuf jene gewaltige, in allen Theilen gleichmäßig und erakt arbeitende Maschine, welche wir heute in der menschlichen Arbeitsthatigkeit erblicken, heute, wo jede Einzelthätigkeit, soll anders sie zur Geltung kommen, in die Gesamt-

arbeit eingefügt werden muß, um mit allen anderen Einzelthätigkeiten gemeinschaftlich die großen Ziele menschlicher Arbeit zu erstreben.

Die Spigen der Menschheit sind heute von einer Vielseitigkeit, wie sie früher ungekannt war; allein so wie es bei der Maschine nur weniger Wärter bedarf, die den ganzen Gang des Werkes überschauen und leiten, so bedarf die menschliche Maschinenarbeit nur relativ Weniger, die über den Köpfen der Andern stehend, in allseitiger Thätigkeit lenken und leiten; sie bedarf dagegen der Vielen, die an ihrem Orte Jahr aus, Jahr ein mechanisch fortarbeiten.

Je mehr sich dies Prinzip verwirklicht, desto mehr wird ein großer Theil der Menschheit unbarmherzig der Natur entrückt, von den harmlosen Freuden abgeschnitten, die das tausendgestaltige Leben in Wald und Feld, in Berg und Thal dem Menschenherzen gewährt. Bis zu den Werkstätten der Gewerbethätigkeit, durch das Rasseln der Maschinen und das Summen der Räder dringt der Vögel Lied nicht mehr.

Im Innern unserer Riesenstädte, die recht eigentlich die Tendenz der Zeit verkörpern, vergift der Mensch über dem fieberhaften Pulsiren des Weltverkehrs, daß auch in ihn der Keim des Verstandnisses für jene veredelnde Poesie gelegt ist, welche uns aus dem Dunkel des schweigenden Waldes herzerfrischend entgegenweht, wenn er nicht von Zeit zu Zeit hinauszuweilen vermag in ein Stück frischer Waldnatur, um neue Luft und neues geistiges Leben einzusaugen. Sowie der menschliche Körper, der von der Natur harmonisch angelegt und allseitig befähigt ist, sich unharmonisch entwickelt und einen Theil seiner Fähigkeiten verliert, sobald nur einzelne Muskeln und Glieder angespannt und dadurch zur vollen Kraft entwickelt werden, so verliert der menschliche Geist und das menschliche Gemüth bei jahrelanger einseitiger Thätigkeit die Empfänglichkeit für das, was außerhalb des engen Kreises der Gewöhnung liegt. Der Schlag, der dadurch gegen die geistige Natur des Menschen geführt wird, wirkt erniedrigend, abstumpfend, entfittlichend.

Wer hierfür Beläge sucht, findet sie allzuhäufig in den Arbeiterquartieren unserer großen Städte. Wer wollte leugnen, daß in dem täglichen Verkehr mit der Natur, vorab der Waldnatur, sich ein kräftiges Geschlecht mit harmonisch entwickeltem Körper und Geist erhält, während in der aufreibenden Beschäftigung der großen Städte, in der verdorbenen Luft der Werkstätten, Leib und Seele verkümmern?

Es wäre mehr als lächerlich, die Entwicklung der Neuzeit darum schelten zu wollen, weil sie die geschilderte Wirkung auf den Menschen übt, es wäre ebenso vergeblich, als thöricht, die Umkehr von dem betretenen Wege predigen zu wollen; aber es ist ebenso die heilige Pflicht aller derer, welche human genug sind, auch der armen Arbeiter einmal zu gedenken, daß sie Alles thun, was möglich ist, um demjenigen, welcher die ganze Woche in den oft luftverpesteten Arbeitsräumen lebt, am Sonntag einen Gang mit Weib und Kind hinaus in die frische Waldnatur möglich zu machen, von wo er sicherlich gesunder und besser, zufriedener und arbeitsfroher heimkehren wird, als aus der Branntweinkneipe, die sonst vielleicht das Ziel seiner sonntäglichen Wanderung gewesen wäre.¹⁾

Man schone den Wald in der Nähe großer Städte daher doppelt sorgsam oder baue ihn da wieder auf, wo Unvernunft und Kurzsichtigkeit ihn zerstört haben.

Ist ja doch Nichts mehr geeignet, als der Wald, das erhabenste und vollendetste pflanzliche Gebilde, die Größe und Harmonie der Schöpfung uns wieder und wieder in das Gedächtniß zurückzurufen und das Gefühl einfacher Frömmigkeit in jedem nicht ganz verdorbenen Herzen anzufachen. Lasset immerhin Alt und Jung auch in den Waldtempel wallfahrten. Sie werden mit reinerem und andächtigerem Herzen dem Glockenläuten in die Kirchen folgen und hier Lob und Preis dem darbringen, der Alles wohl gemacht hat.

¹⁾ Die Städte Elberfeld und Barmen, besonders die letztere, sind anderen Centren der Industrie mit einem nachahmungswürdigen Beispiel vorangegangen. Die das Wupperthal einschließenden Höhenzüge sind mit parzellirten, durch Pflagenhauen und Streunutzung gänzlich devastirten Privatwäldern bedeckt, die vor kaum 20 Jahren den traurigsten Anblick boten. Seitdem sind ausgedehnte der Stadt gehörige und von derselben angekaufte Ländereien, sowie einzelne von wohlhabenden Privaten zusammengekaufte Complexe unter der unermüdlchen Thätigkeit des wackeren Stadtförsters Heiningen in rationellster Weise aufgefördert und gleichzeitig ausgedehnte Parkanlagen ins Leben gerufen worden. Achtbare Männer haben mich versichert, daß diese Waldanlage von Tausenden von Arbeitern mit Frau und Kind Sonntags besucht werde und daß der die Sittlichkeit hebende Einfluß dieser an reinen Genüssen reichen Gänge in die frische Natur schon jetzt wohl bemerkbar sei, wo Alles noch im Entstehen ist.

Neben manchen wohlthätenden und opferbereiten Bürgern der Stadt gebührt dem allgemein verehrten Ober-Bürgermeister Bredt das Hauptverdienst dieser edlen Fürsorge für Erhaltung von Sittlichkeit und Schönheitsfinn unter den Arbeitern. Möge dies Beispiel allerwärts Nachahmung finden, wo es Noth thut!

Auch der hygienische Werth der Waldungen ist nicht gering zu schätzen. Durch vermehrte Luftfeuchtigkeit, Abwehr scharfer und trockener Winde gewährt er einen Schutz gegen entzündliche Krankheiten der Athmungsorgane, durch seine eigenthümlich luftreinigende Fähigkeit paralyfirt und verhindert er die Exhalation gewisser Miasmen, die Wechselfieber und pestartige Krankheiten hervorbringen.

Für diese Wirkung des Waldes haben sich ärztliche Autoritäten ausgesprochen und sind die Thatsachen nicht zu leugnen, wengleich es der Wissenschaft bis jetzt nicht gelungen ist, dieselben vollständig zu erklären.¹⁾

VIII. Thierisches Leben im Walde.

Soweit wir in Europa den Gang menschlicher Kulturentwicklung zu verfolgen vermögen, finden wir ein stetiges Zurückweichen des Waldes aus den Thälern nach den Höhen und Gebirgen zu.²⁾ In den ersteren treten allmählig an seine Stelle Ackerflächen, die nur wenige Spezies von Pflanzen, jede in großen Massen, beherbergen. In demselben Verhältnisse vermehrten sich diejenigen Thiere, welche auf diese Pflanzen von der Natur angewiesen sind, die schädlichen Thiere, wie sie vom Standpunkte menschlicher Kultur aus genannt

¹⁾ Das Verschwinden der Pest wird den Baumaupflanzungen in der Nähe von Kairo zugeschrieben, welche in dichten Gruppen jetzt den Heerd jener furchtbaren Krankheit bedecken.

²⁾ H. C. Carey (Lehrbuch der Volkswirtschaft und Sozialwissenschaft. Deutsch von Dr. jur. C. Abler. 1866.) geht von der Anschauung aus, daß der Mensch zuerst von dem leichter zu bearbeitenden Höhenboden Besitz ergriffen habe und erst allmählig in die sumpfigen, mit schweren Bäumen bestandenen Niederungen herabsteige, vom schlechteren also zum besseren Boden gelange. Er tritt damit der allerdings trostlosen Malthusischen Bevölkerungstheorie entgegen, welcher Uebervölkerung und Hungernoth für unausbleiblich hält, weil die Menschen sich in geometrischer, die Nahrungsmittel nur in arithmetischer Progression vermehren. Es ist hier nicht der Ort, dies weiter zu besprechen. So wenig die Malthusische Annahme der Vermehrung von Menschen und Nahrungsmitteln der Wahrheit entspricht, da die Bodenproduktion nachweisbar bei intensiver Kultur sich zu enormer Höhe erhebt, die Bevölkerungszunahme dagegen durch Krieg, ansteckende Krankheiten zc. gewaltig herabgedrückt wird, so wenig wir überhaupt von unserem beschränkt menschlichen Standpunkte diese großen Fragen zu lösen im Stande sind, so wenig dürfte doch die Carey'sche Anschauung den wirklichen Vorgängen entsprechen. Daß die Menschen in der allerersten Zeit des Ackerbaues, wo alle Werkzeuge fehlten, den baumfreien Höhenboden aufgesucht und

werden müssen. Der Wald aber ist es, der einer großen Zahl nützlicher d. i. auf die Vertilgung jener schädlichen Thiere angewiesener Thierklassen die Existenzbedingungen gewährt. Wenn neuerlich also aus vielen Gegenden Deutschlands Klagen einlaufen über die Ueberhandnahme schädlicher Thiere, der Mäuse, der Getreide-Rüsselkäfer, der Kohlruppen z., so haben zwei Umstände gleichzeitig befördernd gewirkt: die Waldrodung und die Vermehrung der Ackerflächen. Doch ist es nicht die Waldrodung allein, sondern auch die moderne Forstwirthschaft, welche die zuwachslose, kernfaule Eiche, in deren Höhlungen früher das zahlreiche und vor Allen nützliche Geschlecht der Höhlenbrüter seinen Aufenthalt fand, nicht mehr duldet. In der Natur giebt es kein zuviel und zuwenig. Nur der Mensch trägt die Disharmonie hinein in das Gleichgewicht der Schöpfung. Sind wir durch überwiegend wichtige Interessen gezwungen, den Nledermäusen, Gulen, Wiedehopfen und Staaren das schirmende Haus hinwegzunehmen, so müssen wir auf Mittel und Wege denken, diesen überaus nützlichen Thiergattungen ein anderes Unterkommen zu verschaffen, wozu uns ja der vortreffliche leider zu früh verstorbene Gloger die beste Anleitung gegeben hat.¹⁾

bebaut haben, mag unleugbar sein; eben so scheint es aber sicher, daß sie von der Zeit an, wo sie Werkzeuge zur Baumrodung und Bodenverwundung besaßen, den umgekehrten Weg einschlugen und sich in den Thälern mit dem tiefgründigen Boden ansiedelten. Zu jener Zeit aber war des Landes noch sehr viel, der Menschen waren wenige, eine freie Wahl also möglich. In Europa wenigstens scheinen alle Nachrichten über die ältesten Ansiedelungen für diesen Gang der Kulturentwicklung zu sprechen und nicht für den von Carey angenommenen.

¹⁾ Vergl. Gloger, die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft und die anderen ja allgemein verbreiteten vortrefflichen Schriften desselben Verfassers.

In Preußen ist von der Centralstelle an alle verwaltenden Forstbeamten die Anweisung ergangen, hohle schadhafte Bäume hier und da zu schonen, um den so wichtigen Höhlenbrütern ihre Brutstätten zu erhalten. Es wird ferner von den Staatsforstbeamten erwartet, daß sie im Wege der Belehrung richtige Ansichten über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der einzelnen Thierklassen unter den weniger Gebildeten zu verbreiten suchen. Endlich ist man von Staatswegen mit der Aufstellung zahlreicher Nistkästen vorgegangen, die überall in den königlichen Forsten an geeigneter Stelle angebracht werden. Das Beispiel hat schon jetzt nach wenigen Jahren so günstig gewirkt, daß man an manchen Bauergehöften zahlreiche Nistkästen sieht. Die beste Empfehlung wird dann später die Erfahrung sein, daß die Gärten und Felder in der Nähe solcher Gehöfte von Ungeziefer rein gehalten werden.

Muß hier und da der Wald der Kultur weichen, so ersetzen einzelne Baumgruppen bei den Dörfern und in den Feldern, Baumpflanzungen an Wegen und Triften, lebendige Hecken um die Grundstücke gar Vieles in Bezug auf das Thierleben, vor Allem aber wird es von Wirkung sein, wenn, wie dies in Preußen in allen Volksschulen geschieht, von der ersten Jugend auf den Kindern Achtung vor Gottes schöner Schöpfung und Schonung der Thiere, vorab der Vögel, ernst und tief eingeprägt wird. Unnachsichtige Bestrafung muß den kleinen Frevler in jedem Betretungsfalle treffen.

Ein paar Nistkästen, die an den hohen Bäumen, die um das Gehöfte stehen, angebracht werden, in denen ein lustiges Völkchen von Staaren oder Meisen brütet, sind leicht hergestellt und verschönen den Platz. Die Vögel aber vergelten dem gastfreien Hofmann die freundliche Aufnahme durch fleißiges Absuchen von Wald und Feld nach jenen Millionen von Larven und Würmern, Raupen und Aflerraupen, die oft des Landmanns Plage sind. Ein paar Körnchen Hafer, einige Krümchen Brod, aus mitleidigem Herzen im harten Winter ausgestreut, bringen tausendfältige Frucht durch die Gewöhnung zahlreicher Vögel ans Haus und wären es nur die oft verachteten Sperlinge, die, wenn sie auch im Erbsenland unwillkommene Gäste sind, doch unzählige Massen von Insekten vertilgen. Das leider in Preußen noch sehr übliche Fangen der Drosfeln, Kernbeißer zc. in Dohnen ist unwürdig und höchst verderblich durch das unvermeidliche Wegfangen vieler Singvögel. Nach unserer Ansicht müßte der Vogelfang generell durch Gesetz verboten werden. Steht ja doch das Thierleben im Walde mit in erster Linie, wenn von der ästhetischen Bedeutung des Waldes die Rede ist. Wie reich entfaltet sich hier vor uns die Größe der organischen Schöpfung! Von dem Wipfel der Bäume bis hinab zur moosbedeckten Erde, welch' reicher Wechsel von Gestalten, Formen und Farben. Hoch in den Lüften schwebt der Aar, dessen ausgebreitetes Gefieder die Sonne vergoldet; tief im Dunkel des Waldes schallt der heisere Schrei des Kolltraben; zusammengekauert auf wagerechtem Aste lauert die Wildkatze; am Eichenstamm hämmert lustig der Specht; in den Nestern und Zweigen haust ein lustig Völklein leichtbefiederter Sänger; in sanften Tönen lockt die Wildtaube, ruft der Bagabond der Vögel, der Kuckuck, sein einfach Liedlein durch den Wald; im Erlengebüsch am Rande des Waldbachs nistet die Bachstelze, im Fichtengebüsch daneben wohnt die Sängerin der Nacht, die Nachtigall.

Langsam dahin ziehend, ruhig sich äsend auf der grasreichen Waldblöße, lauschet vorsichtig der edle Hirsch, stolz sein Kronengeweih an schwanken Stangen fegend; mit klugen Augen sichert das schlanke Reh.

Und nun in Blatt und Baumkrone, in Rinde und Holz, welch' reiches Leben! Bunte Raupen und schillernde Schmetterlinge, das schwarze Volk der Borkenkäfer, still im Holze an der Zerstörung arbeitend, die überall in der Natur der Neubildung vorausgeht. Noch tiefer hinab in Kräutern und Gräsern ein mannigfaltiges Treiben. Hier vor Allem die Mager, der furchtsame Hase, die rothe Waldmaus; noch in der Erde in kunstreichem Bau der Dachs, der Stenochelone, der räuberische Fuchs.

Wer schaute hinein in dieses wechselvolle Leben, in diese bunte Mannigfaltigkeit der Thierwelt, ohne bewundernd, anbetend die Herrlichkeit der Schöpfung zu empfinden, wer lauschte in des Waldes Tiefe, wo man des eignen Herzens Klopfen zu vernehmen wähnt, den wunderbaren Stimmen, die leise, fast unhörbar uns umschwirren, als ob wir nahe der schöpferischen Stätte waltender Naturkräfte wären, ohne gegen den Menschen, der die zerstörende Art anlegen will, abwehrend die Hand zu strecken: Zerstöre nicht dies Paradies, das Einzige, was dir von unentweichter Natur verblieb?

IX. Die wirthschaftliche Bedeutung des Waldes.

Die Forstwissenschaft ist ein Kind der leztvergangenen zwei Jahrhunderte. Ueber das Jahr 1650 zurück finden sich nur schwache Anfänge einer systematischen Behandlung der Waldwirthschaftslehre; ¹⁾ man empfand das Bedürfnis einer solchen erst zu der Zeit, wo der Wald vor der andrängenden Kultur rasch zurückwich und die Besorgnis vor Mangel an Brennstoff auftauchte. Damit trat denn

¹⁾ Es ist allerdings schon früher hier und dort eine geordnete Waldbewirthschaft vorhanden gewesen, wie dies die älteren Forstordnungen beweisen. So die Mannsfelder von 1585, die kurpfälzische von 1595, die für Baden-Baden von 1587; allein man begnügte sich allermeist mit einer einfachen Schlägeintheilung. In den dichtbevölkerten Gegenden von Deutschland sind Schlägeintheilungen offenbar schon viel früher durchgeführt worden. So besitzen wir eine Urkunde vom Jahre 1447, welche von Schlägen in den Haubergen des Kreises Siegen (Westphalen) redet. Die wichtigste Stelle aus derselben ist abgedruckt in des Verfassers Schrift: Die Haubergswirthschaft im Kreise Siegen. 1867. S. 6. In den

auch die wirthschaftliche Bedeutung des Waldes erst in das rechte Licht, den einzelnen Nutzungsobjekten der Waldwirthschaft wurde die ihnen zukommende Stelle angewiesen und das Hauptprodukt des Waldes, das Holz, trat in den Vordergrund.

Früher waren die Jagd und die Mastnutzung Hauptnutzungen gewesen; sie sanken von dem Augenblicke an, wo man die Bedeutung der Waldwirthschaft erkannt hatte, zu nebensächlichen Nutzungen herab. Allein allmählig vergaß man die Wichtigkeit dieser und ähnlicher Nebennutzungen auch für die heutige Waldwirthschaft; man unterschätzte namentlich die Bedeutung derselben für eine große Menge kleiner Privatwirthschaften in der Nachbarschaft der Waldungen und mittelbar für das Gesamteinkommen der Staatsangehörigen, verwirrte also die staatswirthschaftliche Wichtigkeit der einzelnen Nutzungsgrößen wiederum. Es konnte dies um so leichter geschehen, als die Holznutzung allein sich einigermaßen leicht in Werthsziffern ausdrücken ließ, während die Nebennutzungen, welche häufig nur eine Arbeitsrente gewähren, der Aufmerksamkeit der Forststatistiker sich entzogen und nach ihrem Ertragswerth weitaus zu niedrig geschätzt wurden. Unleugbar ist es immer sehr schwer, oft unmöglich, zuverlässige Zahlen für diese so mannigfaltigen kleinen Nutzungen zu gewinnen. Auf Seite 9, Anmerk. 1, dieser Schrift ist der Versuch gemacht worden, für eine bestimmte Vertlichkeit die auf die Gewinnung der Nebennutzungen innerhalb eines Jahres verwendete Arbeitsmenge zu berechnen; es sind hiernach auf 1000 Morgen Wald 317 (meist Frauen- und Kinder-) Arbeitstage allein zur Gewinnung von Raff- und Leseholz und Waldgras verwendet und dadurch ein Arbeitserlös von rund 63 Thlr. oder pro Morgen von fast 2 Sgr. erreicht worden. Es muß dieser Arbeitsertrag vom staatswirthschaftlichen Standpunkte aus um so mehr dem Reinertrag der Forsten zugerechnet werden, als die aufgewendete Arbeit eine anderweite Verwerthung nicht gefunden haben würde und als die Erhaltung der kleinen Wirthschaften, welche hierbei konkurirten, wesentlich von diesen Waldnebennutzungen abhängig war. Ohne die

märkischen Forsten dienten übrigens die ersten Eintheilungen lediglich Jagdzwecken. S. Pfeil, Forsttaxation. 3te Aufl. S. 11. Den Begriff der nachhaltigen Benutzung der Wälder kennt man erst seit dem Anfang des 18ten Jahrhunderts. Beckmann in der Mitte desselben ist der Erste, der den Versuch einer Ermittlung der vorhandenen Holzmasse in einem Walde machte und muß als der Begründer der rationellen Forstwirthschaft angesehen werden.

Grasnutzung würde beispielsweise für viele dieser Wirthschaften die Erhaltung einer Kuh oder einiger Ziegen unmöglich geworden sein.

Die Gesamtarbeitsaufwendung für die Ernte des Holzes betrug 839 Tage auf 1000 Morgen im Werthe von circa 420 Thlr. oder pro Morgen 13 Sgr. Fast $\frac{1}{4}$ der gesammten unmittelbar zur Gewinnung der Waldprodukte aufgewendeten Arbeit richtete sich also auf die Ernte der Waldnebennutzungen. Wie wichtig eine solche Vermehrung der Arbeitsverwendung im Walde für die Intensität des Forstbetriebes ist, bedarf keiner weiteren Begründung.

Noch günstiger gestaltet sich das Verhältniß da, wo landwirthschaftliche Zwischenutzungen mit der Waldwirthschaft verbunden sind. Hier kann der Werth der Nebenutzungen unter Umständen den der Hauptnutzung übersteigen oder erreichen, wie dies weiter unten nachgewiesen werden wird.

1. Die Hauptnutzung.

Als solche treten immer auf: Bau- und Rugholz, Brenn- und Rohholz, sowie die Gerberinde. Letztere muß zu den Hauptnutzungen gerechnet werden, da ausgedehnte Waldwirthschaften ihre Erzeugung als Hauptwirthschaftsziel vor Augen haben.

Wir haben nachgewiesen, daß es die Schwierigkeit der Kapitalbegründung ist, welche die Waldwirthschaft für den Privatwirth, namentlich den Kleingrundbesitzer wenig geeignet erscheinen läßt, daß mit steigendem Umtriebe der Kapitalstock in geradem Verhältnisse steigt und daß vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus daher die Waldbetriebsarten mit kurzem Umtriebe allen andern vorgezogen werden müssen. Es sind dies aber die auf Brennholz- und Gerberinde-Erzeugung gerichteten Betriebsarten. Rugholzwirthschaften werden vom Standpunkte des Privatwirthes meist auszuschließen sein. Wo er dieselben aber auch betreibt, wird er den Umtrieb stets darnach zu reguliren suchen, daß der Zuwachsgang ihm die relativ höchste Verzinsung des Kapitals sichert, d. h. er wird den Bestand dann nutzen, wenn die Geldrente desselben ihren Kulminationspunkt erreicht hat.

Dazu kommt, daß mit Verkürzung des Umtriebes diejenige Arbeitsaufwendung, welche der Wald erfordert und gestattet, sich vermehrt, der Betrieb also nach dieser Seite hin intensiver wird.

Endlich ist meist der Zinsfuß, nach welchem das Betriebskapital und Bodenkapital sich verzinsen, um so höher, je kürzer der Umtrieb

In Anlage A. ist derselbe für den Eichenhochwald im 150jährigen Umtriebe auf $1\frac{1}{3}$ pCt., für den Fichtenhochwald im 60jährigen Umtriebe auf nicht ganz 3 pCt., für den Eichenschälwald auf nicht ganz 2 pCt. berechnet. Daß die Nachhaltigkeitsrente des letzteren sich so niedrig berechnet, liegt in der Geringwerthigkeit des Brennholzes in hiesiger Gegend. Weit höher wird sich die Rente der Eichenniederwaldwirthschaft stellen, wo das Brennholz gesucht und hoch bezahlt wird.

Soviel geht aus dem Gesagten hervor, daß dringende Gründe den Privatwirth zur Verkürzung des Umtriebs im Hochwalde und zur Niederwaldwirthschaft, vorab zu der einträglichen Eichenschälwaldwirthschaft drängen.

Alllein die letztgenannte Wirthschaftsart hat ihre ganz bestimmte Verbreitungszone und wird außerhalb derselben nimmermehr diejenigen Gelderträge liefern, welche sie am Rhein, an der Mosel, in Süddeutschland, in Belgien und Frankreich vor allen anderen Waldbetriebsarten auszeichnen.

Außerhalb dieser geographischen Zone wird der Privatwirth daher zwischen dem eine bedeutende Kapitalanhäufung durch Zinsentfugung fordernden, das vorhandene Betriebskapital gering verzinsenden Hochwalde und dem brennholzerzeugenden Niederwalde zu wählen haben.

An vielen Orten, wo die Brennholzpreise in angemessener Höhe stehen, wird er nicht zweifelhaft sein können, welchen Betrieb er zu wählen hat. Ueberall da aber, wo bei Ueberfluß an Wald, bei starker Konkurrenz der Steinkohle die Brennholzmarktpreise stark gesunken sind oder wo die bisher von der Eisenindustrie in Massen verbrauchte Holzkohle¹⁾ durch Roaks verdrängt worden ist, da bleibt dem Privatwirth nur der Hochwald im kurzen Umtriebe und diese Form der Waldwirthschaft beginnt denn auch in einzelnen Gegenden des westlichen Deutschlands, wo die angedeutete Entwerthung des Brenn- und Kohlholzes eingetreten ist, überall da Terrain zu gewinnen, wo der Eichenschälwald seinen Standort nicht findet.

Der Landbau erfordert große Massen von Bauhölzern; Industrie,

¹⁾ Im Kreise Siegen (Westphalen) kostete im Jahre 1857 die Klafter Buchenscheitholz 12 Thlr., im Jahre 1868 3—4 Thlr. Fast gänzlichess Aufhören der Holzkohlenverhüttung, Zufuhr der Ruhrsteinkohle durch eine neuerbaute Eisenbahn haben dieses Sinken des Preises bewirkt.

Gewerbe und Schiffsbau bedürfen nach wie vor der starken Nuthölzer. So viele Ersatzmittel auch bis jetzt für das Nuthholz gefunden worden sind, für einzelne Maschinentheile, Geräte und Bauzwecke kann man der starken Hölzer, vorab der Eiche, nicht entzathen. Diese Holzart ist in den stärkeren Sortimenten um so seltener geworden, als ein großer Theil des Bodens, welcher starkes Eichenholz zu produziren fähig ist, längst in Ackerland umgewandelt wurde. Bei beschränkter Transportfähigkeit des Holzes sind entlegene Walbländer selten im Stande, von der Minderproduktion der Thäler und Ebenen Vortheil zu ziehen.

Brennholz erträgt einen Landtransport von höchstens 5—6 Meilen, wenn der für den Waldbesitzer schon ungünstige Waldpreis von etwa 4 Thlr. pro Klafter Buchenscheitholz festgehalten werden soll. Es kostet dann die Klafter am Orte der Verwendung schon mindestens 8 Thlr.. Der Eisenbahntransport würde beim Einpfennigtarif, der für Brennholz wohl über kurz oder lang bewilligt werden wird, den Preis einer Klafter Buchenscheitholz pro Meile um etwa 4 Sgr. (75 Kubikfuß feste Holzmasse à 60 Zoltpfund = 4500 Pfund) erhöhen. Es würde also ein Eisenbahntransport von 30 Meilen dem Landtransport von 5 Meilen entsprechen. Allein ein Eisenbahntransport von dieser Ausdehnung würde doch nur in seltenen Fällen möglich sein, ohne den Preis des Holzes am Entstehungsorte auf Null zu reduzieren, weil aus fast allen Waldungen außer demselben noch Landtransport erforderlich ist.

Am weitesten ist Brennholz durch Wasserstraßen und Flößen zu verbringen. Hier vernichtet eine Entfernung von 40 Meilen noch nicht den Werth des Holzes am Entstehungsorte.¹⁾

Aus dem Gesagten aber geht hervor, daß die wirtschaftliche Bedeutung des Brennholzwaldes eine lokale ist und über einen Kreis hinaus, dessen Radius zwischen 5 und 40 Meilen liegt, nicht existirt.

Bedeutend weiteren Transport vertragen die Nuth-²⁾ und Bau-

¹⁾ Leipzig bezieht einen Theil seines Brennholzbedarfs aus einer Entfernung von 40 Meilen, Berlin eben so weit. Vergl. v. Berg, Staatsforstwirtschaftslehre. S. 46.

²⁾ Aus den Staatsforsten im Kreise Siegen werden kleine Fichtennuthhölzer 2½ Meilen weit zu Land und über 10 Meilen weit per Eisenbahn nach Elberfeld und Barmen verbracht. Dort werden Baumstäbe, Bohnenstangen zc. per Stück mit 1 Sgr. bezahlt. Aber freilich nimmt der Transport, Gewinn der Händler, Zugutemachen der Waare soviel von dem Werthe des Materials vorweg,

Hölzer, mit dem Werthe steigend. Die Nadelholzstämmen des Schwarzwaldes werden in Holland verarbeitet, schwere Eichen zu Wellen u. vertragen einen Eisenbahntransport von 40—50 Meilen, ohne daß derselbe mehr als etwa $\frac{1}{3}$ des Marktpreises an den in waldarmen Gegenden gelegenen Verbrauchsorten ausmache.¹⁾

Allein diese außerordentlich kostbaren Sortimenten bilden die Ausnahme und in der Regel erträgt auch das Nutholz einen solchen Transport nicht. Unzweifelhaft wird die weitere Verbesserung der Verkehrswege dazu beitragen, der Waldwirthschaft einen erweiterten Absatzkreis für das Nutholz zu sichern. Je mehr dies geschieht, desto motivirter ist die Ausstoßung derjenigen Waldungen, welche in den Thälern und fruchtbaren Ebenen gelegen, in der Hand von Privatwirthern sich befinden. Sie ist umsomehr eine wirthschaftliche Nothwendigkeit, als jede größere Verbesserung der Handelswege ein neues Gebiet für die fossilen Brennstoffe erschließt und die Brennholzwirthschaft in diesem Gebiete weniger ertragreich macht. Dieser Gegenstand ist von so großer Wichtigkeit, daß eine eingehendere Erörterung desselben hier am Platze sein dürfte.²⁾

Die gesammte Brennholzerzeugung in Preußen (vor 1866) beträgt jährlich etwa

246,618,000	Kubiff.	Hartholz,
145,709,000	„	Weichholz,
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>		
zusammen 392,327,000 Kubiff.		

daß von jedem Thaler dem Waldbesitzer nur etwa 2 Sgr. verbleiben. Jedoch ist schon hierin ein Fortschritt zu erkennen, weil die Fichtendurchforstungshölzer vor wenigen Jahren in jenen Gebirgsforsten überhaupt nicht abseßbar waren.

¹⁾ Im südlichen Theile der Provinz Westphalen werden Eichenhammerwellen mit 25 Sgr. bis 1 Thlr. pro Kubiffuß bezahlt. Diese Hölzer enthalten oft 250 bis 300 Kubiffuß und wiegen 160—180 Centner. Wenn der Tarif für den Eisentransport auch pro Centner und Meile 3 Pf. beträgt, so fällt doch bei einem Gesamtwerthe von 200—250 Thlr. eine Ausgabe von 22—25 Thlr. für 40 Meilen Eisentransport und von etwa 50 Thlr. für den Landtransport bis zur Eisenbahn und von der Eisenbahn bis an Ort und Stelle nicht zu schwer ins Gewicht und läßt am Entstehungsorte noch einen Preis von circa 16 Sgr. pro Kubiffuß bestehen.

In den letzten Jahren sind im südlichen Theil von Westphalen (Kreis Wittgenstein) Telegraphenstangen aus Böhmen verwendet worden.

²⁾ Wir folgen hier der vortrefflichen Darstellung des in der Zeitschrift des königl. preuß. statistischen Büreaus de 1867, S. 257 folg. abgedruckten Aufsatze vom Oberberghauptmann a. D. von Dechen: Vergleichung der Holzproduktion und der Produktion an Steinkohlen und Braunkohlen im preußischen Staate.

Unter Zugrundelegung der Hartig'schen Versuche über die Heizkraft der Holzarten kann angenommen werden, daß der Heizeffekt von 1 Kubiff. Hartholz = 126,6 Pfd. ist, der von 1 Kubiffuß Weichholz = 103,3 Pfd., wenn das Material in ganz trockenem Zustande angewendet wird.

Hiernach berechnet sich der Heizeffekt von

246,618,000 Kubiff. Hartholz auf 254,756,394 Ctr.

145,709,000 " Weichholz " 184,467,594 "

392,327,000 Kubiff. Brennholz auf 439,223,988 Ctr.

das heißt diese Jahresproduktion an Brennholz ist im Stande 439,223,988 Ctr. Wasser von 0° R. in eine Temperatur von 120° R. (in Dampfform) zu bringen.

Nach den Versuchen von Hartig und Brix über die Heizkraft der Steinkohle und Braunkohle ist der Heizeffekt von 1 Ctr. Steinkohle = 6,95 Ctr., von 1 Ctr. Braunkohle = 1,98 Ctr. im Durchschnitt des preußischen Staates.

Die Förderung fossiler Brennstoffe betrug 1865

371,842,299 Ctr. Steinkohle,

100,428,921 " Braunkohle,

zusammen 472,271,220 Ctr. Brennstoffen mit einem Heizeffekt von

2,582,022,796 Ctr. für die Steinkohlen,

198,849,263 " " " Braunkohlen,

2,780,872,059 Ctr. im Ganzen

gegen 439,223,988 " Heizeffekt der gesammten jährlichen Brennholzproduktion.

Die preußischen Waldungen mit einer Fläche von fast 1243 Quadratmeilen lieferten also noch nicht ganz $\frac{1}{6}$ des summarischen Heizeffektes, mehr als $\frac{5}{6}$ lieferten die fossilen Brennmaterialien. Hierbei ist die sehr bedeutende Förderung von Torf, über welche zuverlässige Zahlen fehlen, außer Rechnung geblieben.

Um eine Brennholzmasse nachhaltig zu liefern, deren Heizkraft gleich derjenigen aller pro 1865 geförderten Stein- und Braunkohlen wäre, würde eine Waldfläche von 6819 Quadratmeilen¹⁾ erforderlich sein, wenn der durchschnittliche Jahreszuwachs gleich 15 Kubiff.

1) Geographische Quadratmeilen à 21,566 preußische Morgen.

pro Morgen ¹⁾ angenommen und nur Hartholz erzogen würde; denn es würden hierzu 2,196,581,404 Kubiff. Brennholz erforderlich sein.

Die Heizkraft der Jahresproduktion an Brennholz würde durch 63,197,696 Ctr. Steinkohle oder 205,960,000 Ctr. Braunkohle ersetzt werden können.

Herr von Dechen nimmt nach D. von Hagen an, daß der mittlere Werth von 1 Kubiff. Brennholz 2,21 Sgr. beträgt. Ein Kubiffuß Brennholz hat im Mittel einen Heizeffekt von 1,119 Ctr., der Centner Heizkraft im Brennholz kostet also 1,973 Sgr. Dieselbe Heizkraft kostet in der Steinkohle nur 0,384 Sgr., in der Braunkohle nur 0,678 Sgr.

Da ferner 1 Ctr. Steinkohle in 1,25 Kubiff. Raum oder aufgelockert in 1,87 Kubiff. Raum enthalten ist, da er denselben Heizeffekt hat wie 2,33 Ctr. Weichholz oder 2,39 Ctr. Hartholz (wie 6,71 Kubiff. Weichholz à Kubiffuß in ganz trockenem Zustande 34,7 Pfd. oder wie 5,5 Kubiff. Hartholz à 43,5 Pfd.), da ferner 1 Kubiff. Steinkohle aufgelockert soviel Heizeffekt liefert, als 5,17 Kubiff. Weichholz oder 4,24 Kubiff. Hartholz, so ist eine Waggonladung von 200 Ctr. Steinkohle, welche einen Raum von 374 Kubiff. einnimmt, an Heizeffekt gleich 466 Ctr. Weichholz mit einem Rauminhalt von 1932 Kubiff. oder 478 Ctr. Hartholz mit 1584 Kubiff. Raum. Ein 2,35 Mal größeres Gewicht muß also allemal beim Holze transportirt werden, um denselben Heizeffekt wie bei der Steinkohle zu transportiren.

Es erhellt aus dem Gesagten zur Genüge, daß die Verbesserung der Verkehrswege, namentlich die fortschreitende Ausdehnung des Eisenbahnnetzes die Waldwirthschaft auf Brennholz mehr und mehr zurückdrängen und die Waldwirthschaft im Ganzen mehr und mehr in diejenigen Systeme führen wird, welche langdauernde Zinsenenthaltung und die Ansammlung eines bedeutenden Betriebskapitales fordern.

Es darf hiergegen nicht geltend gemacht werden, daß die Vorräthe fossiler Brennmaterialien sich erschöpfen können. Abgesehen davon, daß die Unererschöpflichkeit der Stein- und Braunkohlenlager

¹⁾ Der Durchschnittszuwachs wird im Ganzen etwas höher sein. Daß diese Zahlen auf unbedingte praktische Wahrheit keinen Anspruch machen, versteht sich von selbst, schon deshalb nicht, weil die Ein- und Ausfuhr nicht berücksichtigt werden konnte. Für den vorliegenden wissenschaftlichen Zweck aber dürften sie allen Anforderungen genügen.

längst zur Genüge nachgewiesen ist, daß hier und dort neue Lager aufgedeckt werden, daß enorme Torfmassen heute noch unbenutzt daliegen, kann menschliche Wissenschaft nicht mit Faktoren rechnen, welche die unserem Wissen und Erkennen verschlossenen Jahrtausende umfassen und jede wissenschaftliche Erörterung hat nur ihr Recht in der Gegenwart und soweit, als wir ihre Grundlagen heute zu erforschen vermögen.

Daß es vielleicht nie dahin kommen wird, daß alle Heizkraft aus fossilen Brennstoffen dargestellt wird, daß zu allen Zeiten einzelne Vertlichkeiten existiren werden, deren Brennbedarf durch Holz gedeckt werden muß, weil sie abseits des großen Verkehrs liegen werden, darf wohl mit Sicherheit angenommen werden. In diesen Vertlichkeiten aber wird der Wald aus andern Gründen für alle Zeiten zu erhalten sein und es genügt, konstatiert zu haben, daß die Verbesserung der Verkehrswege ein weiteres privatwirthschaftliches Motiv ist, den Wald auszustocken oder in jene für den kleinen Waldwirth wenig passenden Wirthschaftssysteme mit langen Umtrieben und bedeutender Kapitalsansammlung überzugehen.

In vielen Gegenden ist denn auch dieses Zurückweichen des Brenn- und Kohlholzverbrauches vor dem den Markt füllenden billigeren, in gleichem Volumen den mehrfachen Werth darstellenden und deshalb weit beweglicheren fossilen Brennstoff genugsam zu beobachten. Die Anwendung der Roaks beim Verhüttungsprozeß des Eisens hat den rheinischen und westphälischen Buchenwaldungen den Markt für Kohlholz fast versperrt und den Holzwerth seit 1857 auf ein Drittel reduziert. Es betrug in diesen Provinzen (laut Anlage B.) die Preissteigerung für Buchenscheitholz von 1837—1867 nur 38 % in Westphalen, 51 % in der Rheinprovinz, während der Preis des Roggens in derselben Zeit in Westphalen um 55 %, in der Rheinprovinz um 45 % gestiegen ist. Das Buchenscheitholz ist also innerhalb dieser 30 Jahre in Westphalen im Werthe bedeutend gesunken, in der Rheinprovinz nur unbedeutend gestiegen.

Im Durchschnitt der ganzen preussischen Monarchie (nach dem Bestande vor 1866) ist der Preis des Roggens von 18³¹/₄₀ bis 1867 um 72 % gestiegen, während die Preissteigerung in 18³⁷/₆₇ betrug

für das Eichennußholz	59 %,
„ „ Nadelholznußholz	65 „
„ „ Buchenscheitholz	67 „
„ „ Nadelcheitholz	84 „

Die Bewegungen des Holzmarktes und die relative Preissteigerung des Holzes im Vergleich zum Kornpreise (dem allgemeinen Werthsmesser) ist an und für sich ein starkes privatwirthschaftliches Motiv für oder gegen die Conservation des Waldes. Nach den gegebenen Preiszahlen erhellt zur Evidenz, daß in Preußen ein waldkonservirendes Motiv vom privatwirthschaftlichen Standpunkte in den Verhältnissen des Holzmarktes im Allgemeinen nicht gefunden werden kann.

Es wird jedoch ausdrücklich hervorgehoben, daß bei Erörterung dieser Frage alles von den lokalen Verhältnissen der Verkehrsanstalten, des Walddreichtums, der Erwerbsgelegenheiten zc. abhängig ist. Mit dem Vorstehenden soll nur darauf hingewiesen werden, daß das in neuester Zeit betonte angebliche Motiv der Walderhaltung, die vermeintliche bedeutende Preissteigerung des Holzes in Preußen nicht vorhanden ist, wenigstens in ausgedehnten Provinzen dieses Staates nicht, besonders da nicht, wo die Erhaltung eines angemessenen Waldbestandes aus höheren staatlichen Gründen gefordert werden muß.

Daß die Bewegungen des Holzmarktes ein staatswirthschaftliches Motiv zur Beurtheilung der Waldschutzfrage überhaupt nicht abgeben können, daß diese Frage vielmehr ganz unabhängig von jenen Bewegungen und aus ganz anderen Gesichtspunkten zu erörtern und zu lösen ist, werden wir weiter unten darzulegen versuchen.

2. Die Nebennutzungen.

Von dem Rohertrage der Hauptnutzung, des Holzes und der Rinde, fällt nur ein geringer Theil auf die zur Gewinnung derselben erforderliche Arbeitsaufwendung, bei weitem der größte Theil auf den Materialwerth selbst und es erscheint letzterer, der Reinertrag, in einem hohen Prozentsatze.¹⁾ Ganz anders verhält sich dies in Bezug auf die Nebennutzungen. Hier bildet der Reinertrag meist nur eine geringe Quote des Rohertrages und der größte Theil des letzteren ist Arbeitsrente. Hierin liegt es, daß die Nebennutzungen einen weit über ihren Marktpreis hinausgehenden Werth

¹⁾ Der Kubikfuß Nutzholz (Nadelholz), der hierorts einen mittleren Werth von 6 Sgr. hat, kostet zu fällen 3 Pf. 5 Sgr. 9 Pf. repräsentiren also den Materialwerth. Eine Klafter Buchenscheitholz im Werthe von 4 Thlr. kostet 25 Sgr. für Fällen und Rücken; eine Klafter Reiserholz im Werthe von 12 Sgr. erfordert an Werkkosten 7—10 Sgr. Bei den geringen Sortimenten beträgt daher der Entelohn weit mehr als die Hälfte des Rohertrages.

besitzen, welcher nur dann dem Waldbesitzer zufällt, wenn er selbst die Werbung dieser Walderzeugnisse übernehmen und die Arbeitsrente selbst beziehen kann.

Eine Karre Raff- und Leseholz z. B. hat hierorts einen Preis von 10 Sgr., welche dem Waldbesitzer zufließen. Zur Gewinnung und zum Transport dieser 10 Traglasten Reiserholz, etwa $\frac{3}{4}$ Klafter oder 15 Kubiff. reine Holzmasse, sind 4—5 Frauenarbeitstage erforderlich, welche in Geld zu etwa 25 Sgr. bis 1 Thlr. zu veranschlagen sind, also einen fast dreimal größeren Werth haben, als jene dem Waldbesitzer zufließenden 10 Sgr. Der Gesamtwertb jener $\frac{3}{4}$ Klafter Reiserholz besteht also größtentheils aus dem Werthe der Arbeitsaufwendung, kleinerentheils aus dem Werthe des Materials.

Ein auf einen Monat ausgestellter Grasschein für eine Person bringt dem Waldbesitzer 5 Sgr. ein. Es werden aber etwa 20 Traglasten Waldgras entnommen, die einen Werth von circa $2\frac{1}{2}$ Thlr. repräsentiren (wobei angenommen ist, daß das Gewicht einer Traglast Waldgras = 60 Pfd. im Werthe gleich ist 15 Pfd. Heu, 20 Traglasten also = 300 Pfd. Heu à 100 Pfd. 25 Sgr.). 2 Thlr. 10 Sgr. sind also der Werth der Arbeitsaufwendung und verdienen die die Arbeit leistenden Frauen, da zur Gewinnung jeder Traglast $\frac{1}{2}$ Arbeitstag, im Ganzen also 10 Arbeitstage erforderlich sind, 7 Sgr. Tagelohn.

Es erhellt, daß durch die möglichst ausgedehnte Gewinnung der Nebennutzungen der Gesamtertrag des Waldes sehr erheblich steigt, ohne daß der Reinertrag der Waldwirthschaft — vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus — in demselben Verhältnisse sich vergrößerte. Die Nebennutzungen haben also eine höhere Wichtigkeit für größere Gruppen kleiner nicht waldbesitzender Privatwirthschaften, als direkt für die Waldwirthschaft selbst, vorausgesetzt, daß der Waldbesitzer dieselben nicht selbst gewinnt.

Es darf auch in dieser Beziehung das Waldeigenthum ein unvollkommenes genannt werden, indem ein Theil der Nutzungen von diesem Eigenthum in den meisten Fällen nur für Andere, als den Besitzer, den vollen Werth hat, also am Gesamtertrage fast in allen Fällen andere Privatwirththe Theil nehmen. Dieser Umstand ist es, der den Nebennutzungen einen hohen allgemeinen Werth verleiht. Bei ihrer Gewinnung wird diejenige Arbeitskraft, welche sonst ungenutzt bleiben müßte, nutzbringend verwendet. Ob der

Ertrag ganz dem Waldbesitzer oder zum Theil anderen Kleinwirthschaften zufließt, ist aus allgemeinem Gesichtspunkte gleichgültig. Durch volle Ausnutzung der Nebenprodukte der Waldwirthschaft wird vermehrte Arbeitsaufwendung ermöglicht und die Wirthschaft selbst intensiver.

a) Periodische Fruchtziehung auf dem Waldboden.

Ganz besonders ist das soeben Gesagte der Fall, wenn die Abtriebsflächen des Waldes zu einer ein- oder mehrmaligen Ackerung herangezogen werden. Diese periodischen Fruchtungen sind überall da, wo eine vorhandene bedeutende Arbeitskraft auf beschränkter Ackerfläche Verwendung nicht findet, von sehr großer privatwirthschaftlicher Bedeutung, indem sie eine relativ sehr große Arbeitsaufwendung bei der Waldwirthschaft gestatten und das mangelnde Ackerland und dessen Produkte, vorab Körnerfrucht und Stroh ersetzen.¹⁾

Alle Waldbetriebsarten mit kahlen Abtrieben gestatten vorübergehende Fruchtungen. Der mineralisch kräftige Waldboden erträgt sie, ohne erschöpft zu werden.

Es ist ja nachweisbar, daß im Walde eine Ansammlung von Humus stattfindet. Der Humus wächst. Zur energischen Nahrungsaufnahme durch ein ausgebildetes Wurzelsystem befähigt, durchfurchen die Baumgewächse die tieferen Bodenschichten; mit der Lebensdauer der Gewächse, mit der größeren Entwicklung ihrer Wurzel- und Blattorgane wächst der Raum, in dem sie ihre Nahrung suchen und

¹⁾ Im Kreise Siegen und in den angrenzenden Theilen der Kreise Altkirchen und Olpe findet sich diese Verbindung von Wald- und Feldbau in einem seit Jahrhunderten ausgebildeten Systeme, der Haubergswirthschaft, vor. Die Fläche der Hauberge im Kreise Siegen beträgt rund 135,000 Morgen im ackerarmen Berglande und repräsentirt bei 18jährigem Umtriebe eine bleibende Ackerfläche von 7500 Morgen. Man baut nach dem Abtrieb des Holzes einmal Roggen und kann den Ertrag zu 45,000 Scheffel annehmen. Das gesammte Ackerland produzirt etwa das Doppelte. Nach Seite 9, Numern. 1, beträgt die Arbeitsaufwendung zur Fruchtung 28½ Tag pro Morgen und es ist also eine jährliche Arbeitsaufwendung von 213,750 Arbeitstagen zur Fruchtziehung in den Haubergen erforderlich. Der Kreis hat 52,673 Einwohner (nach v. Dörnberg, Statistik des Kreises Siegen. 1865. S. 13); die Zahl der Haubergswirthschaft treibenden Haushaltungen darf überschläglic zu 10,000 angenommen werden (nach v. Dörnberg Statistik betrug sie 1863 8534 auf dem Lande und 2704 in den Städten; aber auch die Bewohner der Städte treiben größtentheils Acker- und

finden. Im Walde kehrt ein großer Theil der Nährstoffe, welche die Wurzeln dem Boden, die Blätter der Luft entzogen haben, durch den Blattabfall, die modernden Stöcke und Nester, zum Boden zurück, während die Cerealien zur Ernährung anderer Organismen verwendet werden und der zu ihrer Erziehung bestimmte Boden nur dann das wieder erhält, was ihm entzogen worden, wenn er gedüngt wird.

Im Walde bildet sich, namentlich bei längeren Umtrieben, ein Ueberschuß an Bodenkraft, der durch den Wald selbst nicht verbraucht wird. Ein Theil desselben wird durch die Waldgewässer den Kulturländereien zugeführt; ein weiterer Theil kann bei intensiver Bodenbenutzung von Zeit zu Zeit zur Erzeugung anderer Pflanzen verbraucht werden. Allein das hier zulässige ist in enge Grenzen eingeschlossen. Die ärmeren und lockeren Bodenarten, besonders der reine Sand, vertragen diese Zwischennutzung durchaus nicht. Kränkeln des später begründeten Holzbestandes, gänzliches Verarmen des Bodens sind die unmittelbare Folge.

In einzelnen Fällen ist Fruchtnutzung dem entgegengesetzt geradezu kulturbefördernd. Wo nach dem Abtrieb des auf tragem, kaltgründigem Lehmboden stockenden Nadelwaldes sich eine starke Schicht von unreifem Nadelhumus findet, da ist die Verbrennung der oberen Decke und tiefe Lockerung des Bodens zur Körnererziehung ein wichtiges Förderungsmittel der Bestandsbegründung. Ueberall, wo es sich um Kräftigung des Eichenwuchses handelt, ist die mit der Früchterziehung verbundene tiefe Bodenlockerung in hohem Grade wichtig. Es wird sich hier fast immer um die besseren Bodenarten handeln.

Endlich ist in vielen Fällen das Brennen der Bodendecke und das tiefe Lockern des Bodens ein wirksames Mittel gegen schädliche Insekten. Allein es ist die Fruchtnutzung nur so lange wirthschaftlich,

Haubergswirthschaft). Es entfallen darnach auf jede ackerbautreibende Haushaltung etwa 4 Arbeitstage allein zur Fruchtgewinnung im Hauberg. Wird der Werth dieser Arbeitsaufwendung von Männern, Frauen und Kindern im Mittel zu 8 Sgr. pro Tag veranschlagt, so beträgt dies 57,000 Thlr. oder pro Scheffel $1\frac{1}{4}$ Thlr. Der mittlere Preis des Scheffels Roggen beträgt in Siegen $2\frac{1}{2}$ Thlr. Die Hälfte des erzeugten Kornes in den Haubergen ist also durch Arbeit bezahlt. Allein diese Arbeit würde sonst größtentheils keine Verwendung finden.

Ähnlich der Hackwald im Odenwald, die Wechselländereien an der Mosel, die Reutberge im Schwarzwald u.

als sie nicht auf Kosten des nachfolgenden Holzbestandes stattfindet. Die örtliche Erfahrung giebt hier die besten Fingerzeige und jeder einzelne Fall will besonders erwogen sein.

Eine lohnende und sich bezahlende Arbeitsaufwendung wird stets da durch periodische Fruchtnutzung erzielt werden, wo der Boden nicht ganz verwildert und verkrautet oder verarmt und wo überschießige Arbeitskraft vorhanden ist. Auch die Arbeit von Frauen und Kindern kann hier Verwendung finden.

Unter diesen Verhältnissen ist die periodische Fruchtnutzung besonders geeignet, den Waldwirthschaftsbetrieb intensiver zu gestalten und wird dadurch als waldkonservirendes Motiv namentlich für den kleineren Waldwirth zu beachten sein.

b) Nutzung der Waldfrüchte.

Sehr bedeutende Quantitäten von Heidelbeeren und Preiselbeeren, Erdbeeren und Himbeeren werden alljährlich aus den Waldungen entnommen. Ihr Werth ist nach Tausenden zu schätzen. Das Sammeln von Nadelholzzapfen zum Ausklingen des Samens, von Eicheln und Bucheln zur Mast, letztere auch zur Delbereitung, im südlichen Deutschland von Kastanien, beschäftigt zahlreiche Menschen, meist Frauen und Kinder und ergiebt eine bedeutende Arbeitsrente, wenn auch der Materialwerth am Entstehungsorte ein äußerst geringer ist.¹⁾

Dem Waldbesitzer wird in den seltensten Fällen ein nennenswerther Ertrag zufallen. Er wird aber nichtsdestoweniger keine Veranlassung haben, die genannten Nutzungen zu verbieten, da sie gänzlich unschädlich sind und nur hier und da durch unvorsichtiges Betreten der Kulturflächen, durch gelegentliches Feueranzünden u. Schaden entstehen könnte. Dagegen wird die Gestattung dieser kleinen und doch so wichtigen Nutzungen, selbst ganz unentgeltlich, den Waldbesitzer in gutem Einvernehmen mit den waldanwohnenden geringen Leuten erhalten und von ihm oft zur sichereren Beschaffung der erforderlichen Arbeitskraft benutzt werden können. Es dürften daher diese Nebennutzungen auch vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus immerhin zu befördern sein.

¹⁾ Eine Reihe von Ertragsangaben über Waldfrüchte u. s. w. siehe bei v. Berg, Staatsforstwirthschaftslehre. S. 47 folg.

Vergl. auch D. v. Hagen, die forstlichen Verhältnisse Preußens. S. 44, 45.

Nicht ganz ertraglos für den Waldbesitzer ist die Mastnutzung, wiewgleich sie ihre frühere Bedeutung durch veränderte Wirthschaftssysteme der Land- und Viehwirthschaft verloren hat. Sie liefert ebenso wie die Nutzung des wilden Obstes hier und da hohe Gelderträge für den Waldbesitzer.

e) Gräserei.

Die Grasnutzung ist in Bezug auf ihre Zulässigkeit und ihren Werth in neuerer Zeit sehr verschieden beurtheilt worden. Vonhausen (die Raubwirthschaft in den Waldungen, 1867) will sie eingestellt wissen und führt mit Recht an, daß dem Boden durch den Grasentzug eine Masse mineralischer Nährstoffe entzogen werde. Dies kann nicht bestritten werden, fällt aber auf mineralisch kräftigem Boden nicht so schwer ins Gewicht, daß man für das unbedingte Aufhören der Gräserei stimmen müßte. Auf eine Stufe mit der Streunutzung läßt sich die Grasnutzung nicht stellen, letztere ist aber da unbedingt unzulässig, wo sie neben der ersteren besteht. In manchen Fällen ist der Grasüberzug lästig und wirkt erstickend auf die Jungwüchse; seine Wegnahme ist aus waldbaulichen Gründen zweckmäßig. Was die Streu physikalisch und chemisch für den Waldboden wirkt, kann vom Waldgras nie erwartet werden. Erstere ist dem Walde fast in allen Fällen absolut unentbehrlich; letzteres kann in vielen Fällen entnommen werden, ohne den Holzzuwachs in irgend bemerkbarer Weise zu alteriren. Dagegen kann auf diesem Wege oft eine sehr bedeutende Futtermenge gewonnen werden, welche geeignet ist, einer Reihe kleiner unselbständiger Wirthschaften die Ueberwinterung einer Kuh zu ermöglichen. Jede derartige wesentliche Verbesserung des Nahrungsstandes der Waldanwohner aber wird nur günstig für die Sicherheit des Waldeigentums und die Ordnung im Walde wirken können.

Wir haben oben für eine bestimmte Vertlichkeit nachgewiesen, daß auf einer Waldfläche von 11,000 Morgen im Jahre 1867 6000 Traglasten Waldgras entnommen worden sind; 13 Karren oder 130 Traglasten Sichelgras wurden außerdem geerntet. jene 6000 Traglasten sind gleich 3600 Ctr. Gras oder 900 Ctr. Heu zu rechnen. Außerdem wurden 13 Karren oder etwa 70 Ctr. Heu im Walde getrocknet und gewonnen. Das Gras wurde grün verfüttert und diente dazu, den Waldarbeiterfamilien, welche nur geringen Wiesenbesitz haben, die Erhaltung einer Kuh während des Sommers zu ermög-

lichen. Die hierzu erforderliche Arbeitsaufwendung wurde allein durch die Frauen geleistet. Tene 3600 Ctr. Waldgras vertheilten sich auf etwa 100 Familien, welche sämmtlich in ihrem Nahrungsstande dadurch nicht unerheblich gefördert wurden. Dabei waren die dem Maule des Viehs entwachsenen Distrikte größtentheils zur Waldweide verpachtet.

Das waldbaulich so wichtige Ausscheln des Grases aus Kulturen ist natürlich nur beschränkt zulässig. Ueberall jedoch, wo ständige Kulturmeister angestellt sind, die an dem Gedeihen der Kulturen Interesse haben, ihren ganzen Arbeitsverdienst aus dem Walde beziehen und durch ihr eigenes Interesse mit der Waldwirthschaft verknüpft sind, können diese Leute ohne allen Schaden zur Sichelgräsererei in den Kulturen zugelassen werden, sofern sie den erforderlichen Grad von Zuverlässigkeit besitzen und eine stete Kontrolle durch die Schutzbeamten möglich ist.

Dem kleineren Waldwirthe wird sich meist die Selbstnutzung des Waldgrases empfehlen, da ihm die Kontrolle schwer werden würde und die Entnahme von Gras durch Andere leicht zu Unordnungen führen könnte.

d) Waldweide.

Zu den mannigfachen Verührungspunkten der Land- und Waldwirthschaft gehört in erster Linie die Benutzung der Waldweide. Fast überall wird diese Nutzung gefunden, nicht selten als ein dingliches Recht. Nach der Streunutzung ist keine Waldnebenutzung so oft dem Walde nachtheilig geworden, als die Waldweide. Besonders in den Berglandschaften, wo meist das Acker- und Wiesenland auf beschränkter Fläche vorhanden ist und zur Ernährung des Viehstandes nicht ausreicht, hat das Bestreben, durch Verringerung des Holzbestandes die Weidefläche zu vergrößern, oft zur Verödung der Berge geführt. Wir haben bereits Gelegenheit gehabt, auf den verhängnißvollen Irrthum hinzuweisen, der in zahlreichen Fällen zur Waldzerstörung geführt hat. Offenbar wird durch dieselbe zunächst mehr Weide gewonnen. So lange der angesammelte Humus noch nicht abgeschwemmt und aufgezehrt ist, so lange wird üppiges Emporwuchern der saftigsten Berggräser in dem traurigen Irrthum bestärken. Allein wenige Jahre werden hinreichen, die bittere Wahrheit zu offenbaren. Der Wald ist zerstört und mit ihm die Weide.

Je nach den örtlichen Verhältnissen ist es nun bis zur Ertraglosigkeit des Grundstücks nur noch ein Schritt.

In anderen Fällen hat man den Wald langsam durch das verbeißende Weidevieh verkrüppeln lassen. Sinkende Erträge aus dem Holze führten dann zur Neigung, den ertraglosen Wald zu zerstören. Kam es nicht zu diesem Aeußersten, so blieb der Wald kümmerlich, krank, ohne Schluß und freudigen Wuchs. Langsam verarmte und verwilderte der Boden und was an Erträgen vom Walde erwartet, im allgemeinen Interesse gefordert werden muß, das leistete er nur halb.

Daß die Waldweide in dieser Ausdehnung absolut schädlich ist, bedarf kaum der Erwähnung.

In den Grenzen der Zulässigkeit aber und in maßvoller Ausübung ist sie dem Walde in keiner Weise feindlich.

Es kann hier nicht der Ort sein, spezielle Angaben darüber zu machen, welches diese Grenzen und dieses Maß sind. Dies ist in jedem Waldrevier so verschieden, wie Klima, Boden und Zuwachsgang verschieden sind. Als allgemeine Gesichtspunkte aber müssen die folgenden festgehalten werden:

1) Die Einschonung der jüngeren Bestände hat lediglich nach dem Bedürfniß der Wiederkultur zu geschehen. Ueberall, wo das Einschonungsrecht des Waldbesitzers beschränkende Bestimmungen oder Rechte vorliegen, ist die Waldweide in der bisherigen Gestalt durch Ablösung zc. zu beseitigen.

2) Es muß dem Weidevieh so reichliche Weide zugewiesen werden, daß die Noth dasselbe nicht zu Holzbeschädigungen zwingt. Hierbei werden im 100jährigen Umtriebe bei normalen Altersklassen 25—30 Morgen pro Stück Rindvieh, 5—6 Morgen pro Schaf hinreichen (incl. Schonungsfläche).

3) Als Weidevieh zulässig sind nur Rindvieh und Schafe. Letztere kann man erfahrungsmäßig selbst in ganz junge Fichtenkulturen eintreiben, wenn sie an keinem Orte lange verweilen, ihnen also so ausgedehnte Weideflächen geöffnet werden können, daß sie nur durchziehen. In diesem Falle leisten sie durch das Bertreten der Insektenlarven und die Entnahme des Grases wesentliche Dienste.

Wie wichtig die Waldweide für viele Gegenden ist, bedarf kaum des Beweises. Es mag hier unerörtert bleiben, warum sie durch Milch- und Düngerverlust landwirthschaftliche Mißstände mit sich führt, auch ihr Ertrag durch die Haltung der Hirten und die oben

angeführten Verluste an Milch und Dünger sehr geschmälert wird; dies mag den einzelnen die Waldweide ausübenden Privatwirthen überlassen bleiben, da es eine rein privatwirthschaftliche Erwägung ist. Ohne die Waldweide würden in vielen — namentlich den Gebirgs- — Gegenden eine Reihe kleiner Wirthschaften in ihrer Grundlage erschüttert werden und so wichtig es namentlich in den Industriebezirken ist, daß die Arbeiter an der Bodenbenutzung Theil nehmen, so wichtig ist in diesen Fällen auch die Waldweide. In den kurz angedeuteten Grenzen der Unschädlichkeit benützt sie ein abkömmliches, oft anderweitig unverwerthbares Produkt des Waldes und ist geeignet, den Gesamtertrag der Waldwirthschaft wesentlich zu erhöhen.

e) Streunutzung.

Vom verderblichsten Einfluß auf das Gedeihen der Holzbestände ist stets die Entnahme von Streu gewesen, so sehr dies auch in neuerer Zeit wiederholt in Frage gestellt worden ist. Mangel an Streumaterial, Unkenntniß der Bedeutung, welche Laub- und Nadelstreu für den Wald haben, Gleichgültigkeit gegen den Wald, welcher erst nach so langen Jahren, nach so zahlreichen Opfern seitens des Besitzers eine sehr mäßige Rente gewährt, haben oft den Landwirth zur massenhaften Streuentnahme aus eigenem oder fremdem Walde geführt und den Ruin der letzteren unaufhaltsam herbeigeführt.

Die Frage ist von so eingehender Wichtigkeit, daß der heutige Stand derselben kurz berührt werden muß.

Es wird von keiner Seite geleugnet, daß der Humus sich hauptsächlich durch die Abfälle von Laub, Reisig u. bildet.

Daß, wie Fraas ¹⁾ behauptet hat, die Holzernte mehr Nährstoffe dem Walde entzieht, als die Streuentnahme, ist eben so unzweifelhaft wahr.

Allein die Waldwirthschaft richtet sich in erster Linie auf die Gewinnung von Holz und es ist gänzlich zwecklos, vergleichende Betrachtungen darüber anzustellen, ob die Holzernte dem Walde mehr Nährstoffe entzieht oder die Streuentnahme, da eine Waldwirthschaft ohne Holzernte nicht gedacht werden kann, sehr gut aber

¹⁾ In der 6. Plenarversammlung der deutschen Land- und Forstwirthse zu Würzburg am 15. September 1863.

ohne Streuentnahme. Dies hat Fischbach¹⁾ bereits sehr klar ausgesprochen.

Die Wirkung des Humus auf den Holzwuchs ist weder eine bloß chemische, noch eine bloß physikalische, sondern eine in beiden Beziehungen bedeutende.

Fraas hat mehr die physikalische Bedeutung derselben hervorgehoben, Hanstein,²⁾ der übrigens der so hochwichtigen Kohlensäure kaum gedenkt, mehr die chemische. Beide Schriftsteller sind jedoch von der Schädlichkeit des Streurechens überzeugt und der Fraas gemachte Vorwurf, er halte die Entnahme von Waldstreu für gerechtfertigt, ist ungerecht. Dagegen haben Walz und Schumacher die Forstwirthe zu belehren gesucht, was sie zu thun haben, um vollbestockte, wüchsige Holzbestände zu erziehen und dennoch die Landwirthschaft fortdauernd mit Waldstreu zu versehen. Sie sind durch Dr. Bonhausen gebührendermaßen zurückgewiesen worden. Allgemein wirksam sind die physikalischen Eigenschaften des Humus, indem derselbe

1) den Boden durch seine wasserjaugende Kraft frisch erhält und mit der aufgenommenen meist kohlen säurehaltigen Feuchtigkeit haushälterisch umgeht, d. h. das rasche Verdunsten derselben ebenso wie das rasche Entweichen der Kohlensäure verhindert;

2) den Boden gegen die Extreme von Kälte und Hitze schützt und das Austrocknen desselben verhindert;

3) dem bindigen Boden die für das Gedeihen der Gewächse so nothwendige Lockerheit erhält, die übermäßige Aufgeschlossenheit der ärmeren Sandböden aber mindert;

4) den Boden unmittelbar durch die bei jedem Zeretzungsprozesse freiwerdende Wärme erwärmt, was namentlich bei den strengen Lehmbodenarten von Wichtigkeit ist, und durch den Regen in die tieferen Erdschichten geführt, zur Aufschließung und Verwitterung derselben mächtig wirkt.

Ebenso allgemein wirksam und für den Holzwuchs wichtig sind die chemischen Vorgänge bei der Humusbildung, theils unmittelbar dadurch, daß mineralische Nährstoffe allmählig und stetig den Wur-

¹⁾ Die Befettigung der Waldstreunutzung für Land- und Forstwirthe von Carl Fischbach. 1864. Vergl. auch: die Raubwirthschaft in den Waldungen von Dr. W. Bonhausen. 1867.

²⁾ Ueber die Bedeutung der Waldstreu für den Wald, von Dr. S. Hanstein. Dritter Abdruck. 1863.

zeln zugänglich gemacht werden, theils mittelbar durch die stetige Bildung von Kohlenäure, Ammoniak und Salpetersäure. Wenn der Gehalt der abfallenden Blätter, Nadeln, Astspitzen zc. an Kali, Phosphorsäure zc. auch gering ist, was wir den Experimenten der Chemiker aufs Wort glauben wollen, so bedürfen doch sehr viele Waldböden dieses geringen mineralischen Zuschusses recht sehr, um produktionsfähig zu bleiben und die bei der Humusbildung fort-dauernd sich bildende Kohlenäure ist unbestritten ein sehr wichtiges Nährmittel für alle Holzgewächse.

Werden dem Walde die Walddabfälle, welche den Humus bilden, entzogen, so hört die Humusbildung und damit der gedeihliche Baumwuchs auf. Dies ist ein Satz, der in Wahrheit mit der Praxis übereinstimmt. Beläge hierfür sind allerorten und mit größter Leichtigkeit zu finden. Es mag gleichgültig sein und hat wenigstens nur ein rein wissenschaftliches, kein praktisches Interesse, ob das Zurückgehen der Holzbestände, welche ausgereicht worden sind, deshalb erfolgt ist, weil die physikalische Thätigkeit des Humus und der Laub- resp. Nadelnschicht aufgehört hat oder weil dem Boden zuviel Nährstoffe entzogen worden sind. Die Thatsache, daß dieses Zurückgehen eintritt, steht fest und sie genügt, um die Schädlichkeit des Streurechens zu erweisen.¹⁾

Jede Waldwirthschaft, welche dauernd und regelmäßig dem Walde die Streu entzieht und dadurch den Holzzuwachs beeinträchtigt, wird ihrem Begriffe untreu und zur Raubwirthschaft. In zahlreichen Fällen ist das Streurechen der erste Schritt zur Waldzerstörung.

Wir haben wiederholt darauf hingewiesen, wie wenig die Waldwirthschaft ihrem Wesen nach für den kleineren Grundbesitz passe. Alle Schwierigkeiten, welche der Kleingrundbesitzer bei dieser Wirth-

¹⁾ Wer nach Belägen sucht, den verweisen wir auf die interessanten Beobachtungen Jägers in Wittgenstein (bei Fischbach, Beseitigung der Waldstreuung. S. 16 folg.) und im Odenwald (die Land- und Forstwirthschaft im Odenwald von Jäger). Die Wichtigkeit der Waldstreu für den ärmeren Sandboden der norddeutschen Tiefebene hat in neuerer Zeit Krohn (Der Werth der Waldstreu für den Wald. 1864.) nachgewiesen. Hier ist auch die Bedeutung des Laubes für Erhaltung der im Herbst fallenden Waldfämereien besprochen. Der Behauptung Hanstein's, „daß der Humus zum Gedeihen des Waldes nicht absolut nöthig sei,“ tritt Krohn erfolgreich entgegen und weist nach, daß der Wald nur in den allerersten Fällen auf so kräftigem Boden stocke, daß er des Humus entzathen könne.

schaft zu überwinden hat, die Kapitalsanhäufung, der späte und spärliche Zinseneingang, werden größer, sobald durch irgend eine Ursache, durch Streuentnahme ganz besonders, Bodenverschlechterung eintritt. Verlangsamter Zuwachs und dadurch verlängerte Zinsenanhäufung zur Kapitalsbildung, Verringerung der Erträge, namentlich geringere Nutzholzausbeute, treten unausbleiblich mit fortschreitender Bodenverödung ein. In demselben Verhältnisse schwindet das Interesse des Waldbesitzers an der Waldwirthschaft. Der Wald trägt ihm kaum noch die Steuern, die auf demselben lasten und er beschließt, den Wald zu zerstören, ¹⁾ thut wenigstens Nichts mehr, ihn zu erhalten.

Allein dem Allen wird entgegnet, daß die Landwirthschaft der Waldstreu bedürfe und daß sie mehr gewinne, als der Wald verliere. Ist es da nicht Pflicht des Staates, aus seinen Waldungen die Streu herzugeben, um die Landwirthschaft zu fördern und soll man es dem Landwirth, der selbst Waldbesitzer ist, verübeln, wenn er aus dem eigenen Walde Streu entnimmt?

Prüfen wir zuerst kurz die Bedürfnisfrage. Zunächst muß daran erinnert werden, daß überall da, wo der Wald durch die Uebergriffe der Landwirthschaft zerstört oder heruntergebracht worden ist, die Devastation mit einem unabweisbaren Bedürfnisse entschuldigt worden ist. Wo man den Wald durch Weide ruinirte, wurde behauptet, die Weide sei absolut unentbehrlich. In vielen Fällen hat sich schon heute klar herausgestellt, daß dies eine Selbsttäuschung war und das Bedürfnis ein nur eingebildetes. Die Weide hat aufgehört und die Landwirthschaft befand sich besser bei der Stall-

¹⁾ Wer die Folgen des Streurechens und Plaggenhauens in ausgeprägtestem Maße kennen lernen will, dem rathen wir zu einer Reise in das rechts-rheinische Bergland der Regierungsbezirke Köln und Düsseldorf; das sogenannte Bergische. Die hier zu ertraglosen Wüsten herabgebrachten Bergländereien beziffern sich auf mehrere hunderttausend Morgen. Hier und da wenige krüppelwüchsige Birken und Weichhölzer, etwas Heidekraut, meist aber nur Hungerflechten auf dem entkräfteten Boden, das ist das Bild jener einst gutbewaldeten Höhen in einem Lande, das weder Staats- noch Gemeindewaldungen von irgend nennenswerther Ausdehnung besitzt. Wir wünschten jeden Vertheidiger des Streurechens dorthin führen zu dürfen. Ähnliche Verhältnisse finden sich am gesegneten Rheinstrom im Kreise Bonn, wo die meist auf ziemlich armem Sandboden auf dem sogenannten Vorgebirge stockenden Privatwaldungen bis zur Ertraglosigkeit herabgebracht sind. Vergl. Höppler, die Staatsoberaufsicht über das Privatwaldeigen-
thum. 1862. S. 13.

fütterung, als bei der Freiwede mit ihrem kolossalen Milch- und Düngerverlust. Ich verweise in dieser Beziehung auf Württemberg. Der ungeheure Aufschwung, den dort Acker- und namentlich Viehwirtschaft genommen haben, datirt von der Zeit des Aufhörens der Freiwede.

Sollte es mit der Streu sich nicht ähnlich verhalten? Je intensiver der Betrieb des Ackerbaues wird, je weniger wird man es für vortheilhaft erachten können, schlechten Laub- und Nadeldünger zu bereiten, statt guten Strohdünger. Schlechten Dünger aber geben Laub und Nadeln. Ueber diesen Punkt haben sich schon längst die wissenschaftlichen Vertreter der Landwirthschaft ausgesprochen und sie sind auf diesem Gebiete unsere Autorität. Professor Stöckhardt bezeichnet die Waldstreu als weniger auffaugungsfähig, ärmer an Nährstoffen und schwerer zersetzbar als das Stroh. Dr. Zöller aus München sagt in dem amtlichen Berichte über die erwähnte Versammlung der Land- und Forstwirth zu Würzburg S. 63, daß die Forstwirth den Streubezug ohne Schaden für die Landwirthschaft verweigern können. Ranke (der Geldwerth der Forstberechtigungen) setzt 440 Pfd. Nadelstreu und 650 Pfd. waldtrockene Laubstreu an Düngerwerth gleich 100 Pfd. Roggenstroh. Es entsprechen aber 11 Str. waldtrockene Streu nur 5 Str. lufttrockener Streu.¹⁾

Wir wollen nicht so weit gehen, mit Fischbach²⁾ den vollen Sammlerlohn für die Waldstreu den Landwirthen, welche davon entnehmen, anzurechnen, weil in vielen Fällen sowohl das Einsammeln als die Anfuhr der Streu durch das doch vorhandene Arbeitspersonal der Landwirthschaft und die nicht vollbeschäftigte Zugkraft ohne sehr bedeutende Kosten geschehen kann. Wir wollen auch zugeben, daß von dem Waldbesitzer, der ja von manchen Nebennutzungen nur einen äußerst geringen Ertrag bezieht, wie wir oben gesehen haben, kein bedeutendes Kaufgeld für die Waldstreu verlangt werden soll, wenn der angebliche hohe Gewinn für die Landwirthschaft mit einem außerordentlich geringen Verlust für die Waldwirthschaft Hand in Hand geht. Wir bestreiten aber auf das entschiedenste, daß das letztere der Fall ist.

Wir dürfen doch wohl den zahlreichen Versuchen der Forst-

¹⁾ Weitere Urtheile der landwirthschaftlichen Sachverständigen s. b. Fischbach, die Befeitigung der Waldstreunutzung. S. 30.

²⁾ Fischbach, a. a. D. S. 81.

wirthe über den Zuwachsverlust durch den Streuentzug Glauben heften. Die Resultate dieser Versuche, so wenig sie der Natur der Sache nach genau übereinstimmen können, da sie unter sehr verschiedenen Verhältnissen unternommen worden sind, beweisen dennoch zur Evidenz, daß die Entnahme von etwa 30 Ctr. Waldstreu einen Zuwachsverlust von einer Klafter Holz verursacht. Nehmen wir den Werth dieses Holzquantums auch nur zu 5 Thlr. an, so kostet jeder Centner Waldstreu 5 Sgr. im Walde und der Verlust an Holz wird sich zudem besonders in dem niedrigeren Nutzholzprocente signalisiren. Krohn führt dafür interessante aus der Praxis genommene Belege an. Diese 30 Ctr. Waldstreu ersetzen aber nur etwa 6 Ctr. Winterroggenstroh und kostet also der Centner dieses Düngmittels in der Gestalt von Waldstreu ohne Gewinnungs- und Transportkosten $\frac{5}{6}$ Thlr., ein Preis, den sicherlich kein einsichtiger Landwirth für angemessen erachten wird.

Es ist wohl unleugbar, daß auch für den Acker das Aufbringen eines massenhaften, wenn auch schwach nährenden Düngers jene Vortheile der Aufschließung, Belebung und Erwärmung hat, die wir oben in Bezug auf den Wald besprochen und die wir die physikalischen Wirkungen der Waldabfälle genannt haben. Allein wer dies in Anschlag bringen will, darf nicht vergessen, daß er dem Walde genau eben so viel entzieht, als er dem Acker giebt; denn diese physikalischen Wirkungen kommen im Walde zur vollsten Geltung.

Wenn das Alles so ist, so bleibt nur noch ein Einwand übrig, daß nämlich Landwirthschaften existiren, denen es so absolut an Streumitteln fehlt, daß sie der Waldstreu nicht entbehren können. Es ist wahr, solche Zwergwirthschaften existiren, zumeist in den industriellen Bezirken und in den Gebirgsländern mit starker Bevölkerung und parzellirtem Grundbesitz. Allein diese Wirthschaften sind überhaupt nur unter der Annahme eines mit der Landwirthschaft gewöhnlich in gar keinem oder sehr losem Zusammenhang stehenden Nebenverdienstes lebensfähig. Sie gehen doch zu Grunde, sobald dieser Nebenerwerb aufhört.

Diese Zwergwirthschaften haben oft eine große social-politische Bedeutung, weil sie den Arbeiter an den Grund und Boden fesseln, seiner Existenz eine solide Grundlage geben. Verfasser hat Gelegenheit gehabt, derartige Verhältnisse ziemlich genau zu studiren und ist der Ansicht, daß es allerdings Umstände giebt, die es vorüberge-

hend wünschenswerth erscheinen lassen, die Kleinwirthschaften auch durch Gewährung der absolut unentbehrlichen Waldstreu zu stützen, aber — und dies betonen wir — nicht aus Motiven, welche in Landwirthschaftsbetriebe selbst liegen, sondern in Folge von anderen, auf dem social-politischen Gebiete liegenden Erwägungen.

Es wird dies immer die große Ausnahme sein; als Regel muß festgehalten werden, daß Land- und Waldwirthschaft sich selbständig und ohne einen solchen organischen Zusammenhang gegenüber stehen müssen.

Es kommen in der Waldwirthschaft Fälle vor, in denen vorübergehend ein Theil der Waldbahfälle entnommen werden kann, ohne daß dem Walde ein irgend nennenswerther Schade zugefügt wird. Es treten solche Fälle bei wüchsigem, geschlossenen Laubholzbeständen auf kräftigem Boden und in günstiger Lage ein, wo eine ungestörte Humusbildung den Boden bereichert hat und im Momente des Anhiebes zur Verjüngung eine Laubschicht sich vorfindet, welche zu hoch ist, um die jungen Pflänzchen Wurzel fassen und den Boden erreichen zu lassen. Man hat vielleicht versäumt, dem Bestande rechtzeitig durch Vorbereitungsstriebe Licht und Luft zuzuführen und raschere Zersetzung des Humus zu bewirken und es kann geboten erscheinen, die Laubschicht zu verringern. Aber diese Fälle werden nur sehr selten eintreten, niemals auf dem ärmeren Sandboden der Ebene, niemals auf dem flachgründigen Boden der Bergwälder.

In den zuletzt genannten Verhältnisse muß das Streurechen als absolut schädlich bezeichnet werden. Es mag hier und da in den Bergforsten vorkommen, daß starke Laubmassen in tiefeingeschnittenen Wegen sich sammeln und den Beständen niemals wieder zu Gute kommen, sondern thalwärts durch das Wasser geführt werden. Mag hier in dringenden Nothfällen das dem Walde verlorene Laub an kleine Wirthschaften der Arbeiter abgegeben werden. Daran aber wird sich die Landwirthschaft überall zu gewöhnen haben, daß regelmäßige Streubezüge aufhören müssen, sollen die Waldungen erhalten werden und will die Landwirthschaft das höchste Maaß von Intensität erreichen. Die importirten Thierdüngerarten und die Mineraldünger werden überall kräftig dazu mitwirken können, die Landwirthschaft mündig und von der Waldwirthschaft unabhängig zu machen.

f) Bienenweide und die übrigen untergeordneten Waldnebennutzungen.

Von denselben hat die Bienenweide zeitweise eine große Bedeutung und mitunter eine waldschädigende Wirkung gehabt. Man bevorzugte noch bis zum Anfang dieses Jahrhunderts in den Mittelwäldungen die gänzlich unwirtschaftliche Linde als Oberbaum, ¹⁾ um ihrer zuckerreichen Blüthe wegen, ja man brannte den Wald herunter, um die Flächen für die Heide zu gewinnen. ²⁾ Heute ist diese Nutzung von ganz untergeordneter Bedeutung.

Die Benutzung der Baumsäfte zur Theer- und Harzgewinnung hat noch heute eine gewisse Bedeutung in Preußen, erstere in den Kieferforsten der östlichen Provinzen, letztere im Thüringerwalde. Die Theerfabrikation hat ihre große Bedeutung für die Walbwirtschaft jener Vertlichkeiten gehabt, indem sie zuerst die Benutzung und Verwerthung des kieferreichen Stockholzes ermöglichte. Sie weicht jedoch dem intensiven Forstbetriebe ebenso, wie die Harznutzung, welche sich mit der Nuzholzwirtschaft nur in sehr beschränkter Ausübung verträgt. Das Theerschwelen ist unwirtschaftlich, wo das Kiefernstockholz zu nur geringem Preise als Brennholz verwerthet werden kann, das Harzscharren da, wo Nuzholz erzogen werden soll und zu einigermaßen angemessenem Preise verwerthet werden kann.

Die Benutzung grüner Kiefernadeln zur Fabrikation von Baumwolle, die Verwendung einer Vaccinienart zu Besen, einiger Moosarten zu Bürsten zc. sind Nebennutzungen von nur lokaler Bedeutung, die dem Waldbesitzer gar keinen oder nur einen sehr geringen Ertrag abwerfen und eine allgemeine Wichtigkeit für die Walbwirtschaft nicht haben können.

g) Die Jagd

muß ebenfalls zu den Waldnebennutzungen gerechnet werden, nachdem sie Jahrhunderte lang neben der Mast als Hauptnutzung be-

¹⁾ So in der königl. Oberförsterei Heteborn, Regierungsbezirk Magdeburg.

²⁾ So in Westpreußen zur polnischen Zeit und um die Zeit der Besitzergreifung durch Preußen (1772). Siehe „über die Entwicklung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in Westpreußen, seit der Besitzergreifung durch Friedrich den Großen, von Regierungsrath Delrichs in Danzig, abgedruckt in der preussischen statistischen Zeitschrift de 1867, S. 201 folg.“ Nach Roscius „Westpreußen“ ha-

standen hat. Auf den untersten Stufen der Kulturentwicklung war die Jagd ein mächtiges Kulturförderungsmittel, indem sie den Ansiedelungen Sicherheit gegen reißende Thiere verlieh. Sie war daher eine ehrenvolle Beschäftigung der Freien und Wehrfähigen. Wir sehen in jenen grauen Zeiten den kühnsten Jäger sich oft zur höchsten Macht emporzuschwingen. Zur Erhaltung und weiteren Ausdehnung der Wälder hat im Mittelalter nichts so stark gewirkt, als die Jagdliebe der Großen. Man zerstörte Dörfer und verwandelte ihre Feldfluren in Wald, um dem Edelwilde weite Reviere zuweisen zu können.¹⁾ Deutsche Kaiser beschäftigten sich mit der Verabfassung von Jagdbüchern.²⁾ Die altgermanische Rechtsanschauung von der Jagdfreiheit, welche jedem Freien zustand, hat sich in einzelnen Nesten lange erhalten³⁾ und es ist die Geschichte der Jagd wegen dieser Loslösung der Jagdnutzung vom Grundeigenthum besonders interessant. Der Grundsatz, daß das Jagdrecht ein Ausfluß des Eigenthumsrechtes ist, gehört der neuesten Zeit an.

Vor der fortschreitenden Bodenkultur wich mit dem Walde das Wild und im bleibenden Walde durfte die rationelle Forstwirtschaft die Jagd nur in der untergeordneten Stellung einer Nebennutzung dulden.⁴⁾ Starke Wildstände vertragen sich mit intensiver Wald-

ben sich die westpreussischen Waldungen seit Anfang dieses Jahrhunderts von 2,296,273 Morgen auf 2,186,953 Morgen vermindert und hat sich der Zustand der gebliebenen Waldungen, von denen 1,105,078 Morgen dem Staate gehören (v. Hagen, die forstlichen Verhältnisse Preußens S. 13 und 98), vielfach durch eine in Folge gestiegener Holzpreise von den Privatwaldbesitzern eingeführte Raubwirtschaft, auch noch in neuester Zeit verschlechtert.

¹⁾ So Wilhelm der Eroberer, welcher dreißig Dörfer zerstört haben soll, um seine Jagdreviere zu vergrößern. Wir bekennen gern, daß diese nicht ganz verbürgte Ueberlieferung wahrscheinlich eine starke Uebertreibung enthält.

²⁾ Im 13. Jahrhundert schrieb Kaiser Friedrich II. ein Buch: *De arte venandi cum avibus*.

³⁾ Interessant ist in dieser Beziehung die Biberacher Pürschordnung de 1731, in welcher bestimmt ist: „Es soll Jedem erlaubt sein zu pürschen, außer den Henslern, Wasenmeistern und anderen mit Mafel behafteten Personen, als Gaunern, Zigeunern, Wilderern, Mördern, Spenglern, Hirten, Steigbettletern und anderem bergleichen Gespann.“

⁴⁾ Johann Georg I. von Sachsen erlegte in den 44 Jahren seiner Regierung: 15,740 Hirsche, 31,170 Rehe, 1045 Stück Damwild, 31,902 Stück Schwarzwild, 238 Bären, 3872 Wölfe, 217 Luchse, 12,047 Hasen, 19,015 Füchse, 37 Biber, 81 Fischottern, 1542 Dachse, Marder und Iltisse. Den Gesamtwildstand in den Staatsforst- und Jagdrevieren Preußens berechnet D. von Hagen (die forstlichen

wirthschaft eben so wenig, als übertriebene Weidenutzung. Allein man ist in neuester Zeit vielfach ungerecht gegen die Jagd gewesen, indem man die Ausrottung wenigstens derjenigen Wildarten als erstrebenswerth empfahl, welche seither zur hohen Jagd gerechnet wurden und in Uebersahl vorhanden, unleugbar der Land- und Waldwirthschaft empfindlichen Schaden zufügen. Das durch die ungerechte Trennung des Jagdrechtes vom Eigenthum verletzte Rechtsbewußtsein des Volkes wendete sich mit empörter Schärfe gegen die Jagd im Ganzen, sobald ihm hierzu die Macht gegeben war.

Die Nothwendigkeit, einzelne Wildarten auszurotten, namentlich das Schwarzwild, wird von keiner Seite mehr bestritten, so nützlich auch dieses Wild für die Waldwirthschaft sein mag. Warum aber in großen Waldkörpern nicht ein mäßiger Wildstand von Roth- und Damwild erhalten werden soll, warum auch in minder ausgedehnten Forsten nicht ein geringer Rehwildstand zu dulden sei, ist nicht abzusehen. Immerhin liefert die Jagd werthvolle Produkte an Nähr- und Bekleidungsstoffen; der wirthschaftliche Ertrag ist ein geringer, da der Werth der aufzuwendenden Arbeit und der zu erhaltenden nicht unbeträchtlichen Betriebsmittel (Hunde, Schießgewehr u.) in vielen Fällen den des Jagdobjektes fast erreicht (der Reinertrag betrug in Preußen pro 1865 nur 10,881 Thlr. von den administrirten Jagden auf den Domänen- und Staatsgrundstücken); allein der Werth derartiger Nutzungen läßt sich nicht sicher genug in Geld ausdrücken und das moralische Element der Jagd, der Damm, den dieselbe der fortschreitenden körperlichen und geistigen Verweichlichung entgegenstellt, welche unserer Zeit eignet, ist mindestens eben so hoch zu veranschlagen, als das gewonnene Wildpret und Rauchwerk und innerhalb der durch das Prinzip der Wirthschaftlichkeit gesteckten Grenze muß bei verständiger Würdigung aller Verhältnisse auch heute noch der Jagd das Wort geredet werden. —

Wir sind mit unserer Betrachtung der Waldwirthschaft, ihrer Natur und ihrer Bedeutung zu Ende. Wir dürfen das Resultat unserer Forschung dahin zusammenfassen, daß die Waldwirthschaft

1) eine über das Gebiet der rein privatwirthschaftlichen Thätigkeit hinausragende Bedeutung in allen denjenigen Fällen hat, wo

Verhältnisse Preußens. S. 170) auf: 7494 Stück Rothwild, 3851 Stück Damwild, 271 Stück Elchwild, 31,981 Stück Rehwild, 1773 Stück Schwarzwild. Diese Zahlen sprechen berechtigt von der durch die fortschreitende Entwicklung unserer wirthschaftlichen Verhältnisse bedingten Verminderung der Wildstände.

das Objekt derselben für die klimatischen oder Kulturverhältnisse einer Gegend oder eines Landes wichtig ist;

2) eine gebundene, nicht vollkommen freie Form der Bodenbenutzung mit relativ geringer und unsicherer Rente bildet;

3) eines meist sehr bedeutenden, durch langjährige Zinsentfagung entstehenden, oft lange Zeit gar nicht zu verwerthenden Materialkapitals bedarf, welches in geradem Verhältnisse mit dem Umtrieb steigt, durch mancherlei Gefahren bedroht und weniger gesichert ist, als die Betriebskapitalien der Landwirthschaft, welche es zudem meist an Werth übersteigt;

4) weit weniger Arbeitsaufwendung gestattet und durch Arbeit weit weniger intensiv gemacht werden kann, als die Landwirthschaft;

5) auf die Erzeugung eines Hauptproduktes gerichtet ist, welches nur in gewissen Formen (als Nußholz) dem Steigen der Kornpreise entsprechend im Allgemeinen im Werthe steigt, während andere und zwar diejenigen Formen (Brenn- und Kohlholz), welche mit geringerer Kapitalsanhäufung bei kürzerem Umtriebe erzogen werden können, bei vermehrten Verkehrsmitteln im Werthe gesunken sind und sinken werden;

6) Nebennutzungen erzeugt, welche, so wichtig sie in wirthschaftlicher Beziehung sind und so sehr ihre volle Ausnutzung innerhalb der Grenzen der Wirthschaftlichkeit geeignet ist, besonders durch vermehrte Arbeitsaufwendung die Waldwirthschaft intensiver zu machen, doch nur in beschränktem Maaße dies vermögen;

7) also vom privatwirthschaftlichen Standpunkte in fast allen Fällen für den kleineren Grundbesitzer ganz besonders wenig geeignet ist, daher das erfahrungsmäßig nachzuweisende Bestreben der Kleingrundbesitzer, aus der Waldwirthschaft herauszutreten, in der Eigenart dieser Wirthschaft selbst keine Begründung findet;

8) daß dieses Bestreben, sobald es sich realisiert, in einen schroffen Gegensatz gegen die aus den ad 1 angeführten Gründen nothwendige Walderhaltung tritt und dadurch ein Konflikt zwischen dem Prinzip der privatwirthschaftlichen Thätigkeit und einem anderen, höherstehenden und aus anderem Gesichtspunkte zu erfassenden Prinzipie entstehen muß.

Wir werden im folgenden Abschnitte uns mit der Lösung dieses Konfliktes zu beschäftigen haben.

Zweiter Abschnitt.

Der Staat und die Waldwirthschaft.

X. Begriff des Staates.

Der Staat ist — nach Zachariä — in abstrakter Auffassung das selbständige und unabhängige (souveräne), die oberste Leitung und Förderung der Gesamtinteressen der organisch verbundenen Glieder umfassende Gemeinwesen.¹⁾

Im Begriff des Staates liegt:

1) der Territorialbesitz d. h. die volle staatsrechtliche Herr-

¹⁾ Die Zahl der Definitionen für den allen Gebildeten so geläufigen Staatsbegriff ist Legion. Von des Aristoteles „Gemeinschaft von Geschlechtern und Ortschaften zu einem vollkommenen und in sich befriedigenden Leben“ bis zu den Neueren, zu Murhard (Rottck und Welcker, Staatslexikon 1848, Art. Staatsverfassung): „Staat ist der souveräne moralisch persönliche, lebendig freie Gesellschaftsverein eines Volkes, welcher nach dem gemeinschaftlichen Verfassungsgesetz im frei konstituirten Volkskörper, unter Leitung einer verfassungsmäßigen und konstitutionellen selbständigen Regierung die rechtliche Freiheit und innerhalb derselben die Bestimmung und dadurch die Glückseligkeit aller Mitglieder anstrebt“, zu Bluntschli (Art. Staat im Staatswörterbuch von Bluntschli und Brater. 1865): „der Staat ist das männlich organisirte zu einer selbständigen und das Gemeinleben beherrschenden Person gewordene Volk eines Landes“, zu Wagener (Staats- und Gesellschaftslexikon. 1865): „der Staat ist die von der Natur gewollte, von Menschen geschaffene und ausgebildete dauernde Gemeinschaft des menschlichen Daseins, welche nur durch Ordnung bestehen kann (durch die Existenz eines höchstgebietenden Willens), liegt eine Reihe von Begriffsbestimmungen vor, die zumeist das Wesen des Staatsbegriffs zu wenig in bestimmte Umrisse fassen oder zu sehr einengen.“

schaft der Gemeinschaft über einen bestimmten Theil der Erdoberfläche; ¹⁾

2) ein Gemeinwesen, welches die Unterordnung der einzelnen Glieder unter das Ganze verlangt; ²⁾

3) eine den sittlichen Gesamtwillen vertretende höchste Gewalt, als erste Konsequenz die Staatsordnung. Beschränkt ist die oberste Gewalt durch die Frucht des sittlichen Bewußtseins aller Staatsangehörigen, das Gesetz. Daraus folgt

4) die Souveränität des Staates. Derselbe ist nur durch eben das sittliche Bewußtsein seiner Mitglieder beschränkt.

Als Zweck des so konstruirten Staates hat man angesehen:

1) Sicherung des Rechtszustandes, ³⁾

2) Verwirklichung des Sittengesetzes, ⁴⁾

3) die Beförderung der Wohlfahrt Aller. ⁵⁾

Allein auch hier faßt keine dieser Definitionen das Wesen der Sache ganz. Wird nur allein die Sicherung des Rechtszustandes als Staatszweck erkannt, so ist dies eine Einengung des Begriffes, wenn man nicht unter den Begriff des Rechtes alles dasjenige faßt, was nach vernünftiger Erkenntniß zum Schutze und zur nothwendigen Ordnung der äußeren Verhältnisse der menschlichen Gesellschaft gehört. ⁶⁾

Sieht man im Staatszwecke nur die Verwirklichung des Sittengesetzes, so geht die Kirche im Staate auf.

Ebenso ist es unzulässig, den Zweck des Staates in der Beförderung der Wohlfahrt zu erblicken, weil diese Anschauung Alles

¹⁾ Murhard hält den Territorialbesitz nicht für unbedingt erforderlich, vergleicht vielmehr jene frühen dieses Merkmals entbehrenden Staatsformen mit dem Jüngling, in dem man den Mann bereits erkennt.

²⁾ Daher das Privatrecht untergeordnet dem öffentlichen Rechte.

³⁾ Historisch besonders im germanischen Staate vertreten und durch Kant begrifflich ausgebildet: „Ein Staat ist die Vereinigung einer Menge Menschen unter Rechtsgesetzen (Metaphysische Anfangsgründe der Rechtslehre. 1797)“. Auch Hugo Grotius de jure belli et pacis: „Der Staat ist die vollkommene Vereinigung freier Menschen zur Sicherung des Rechtszustandes und zur Wohlfahrt Aller.“

⁴⁾ So im antiken Staate, dem das Erziehungs- und Humanitätsprinzip am nächsten lag.

⁵⁾ „Das Wohl der Gesamtheit das höchste Gesetz“ im Staate des aufgeklärten Despotismus.

⁶⁾ Vergl. Zacharia, deutsches Staats- und Bundesrecht. 1865. S. 48.

dem einen Willen der Staatsgewalt unterordnet, ohne die freie Mitthätigkeit der Staatsbürger zuzulassen. Auch hat der Staat seinen Zweck in sich, er ist ein Glied in der göttlichen Weltordnung; seine Hauptaufgabe muß neben dem vollkommensten Rechtsschutze sein, die Volksanlage zu möglichster Vollkommenheit zu entwickeln. In diesem Zwecke ist Recht, Ehre, Freiheit des Volkes ebenso enthalten als materielles Wohlergehen, Entfaltung der Volksmacht, geistige Entwicklung, Civilisation.¹⁾

Jedenfalls — und dies zu konstatiren, ist für uns das Wichtigste, liegt im Begriff des Staates die volle Sicherheit der Staatsangehörigen in Bezug auf ihre Person und ihr Eigenthum und diesen vollen Rechtsschutz zu gewähren, ist ein wichtiger Theil des Staatszweckes.

XI. Die Staatsgewalt.

Der sittliche Gesamtwille der Staatsangehörigen findet seinen Ausdruck und seine fortdauernde Vertretung in der Staatsgewalt. Dieselbe ist an sich eins und untheilbar, äußert sich jedoch in formeller Beziehung

1) als gesetzgebende (*potestas legislativa*), indem sie dem sittlichen Bewußtsein der Gesamtheit Ausdruck verleiht;

2) als oheraufsichende (*jus supremæ inspectionis*), indem sie alle einzelnen Glieder des Staatsverbandes überwacht und feststellt, ob Handlungen derselben gegen das öffentliche Wohl gerichtet und geeignet sind, die Erreichung des Staatszweckes zu gefährden;

3) als vollziehende (*potestas executiva*), indem sie den sittlichen Gesamtwille unmittelbar in die Erscheinung treten läßt, gegen das Wohl des Staates gerichtete Handlungen Einzelner verhindert und selbst Alles thut, was zur Erreichung des Staatszweckes nothwendig ist.

Da der Staat eine Person und das Subjekt von Rechten und Pflichten ist, so folgt, daß die Staatsgewalt nicht nur zu den bezeichneten Aeußerungen ihres Wesens berechtigt, sondern auch verpflichtet ist und daß sie ihrem Begriffe nicht entspreche, wenn sie

¹⁾ Nach Bluntschli, Art. Staat in Bluntschli und Brater, Staatswörterbuch. In zweiter Linie, als mittelbarer Staatszweck, steht die Förderung des individuellen Privatlebens durch den Staat.

die eine oder die andere unterließe oder wenn sie mehr thäte, als das wahre Interesse des Staates erfordert.

In Bezug auf die Exekutive der Staatsgewalt neigt die moderne Rechtsanschauung zur thunlichsten Beschränkung der Präventiv-Exekutive d. h. derjenigen Thätigkeit derselben, welche gegen das gemeine Wohl gerichtete Handlungen zu verhindern strebt und mehr zur Repressiv-Exekutive, welche die gegen das Gemeinwohl gerichtete Handlung bestraft resp. soweit es sich um Landeskulturverhältnisse handelt, die Handlung aufhebt und denjenigen, welcher Etwas gethan hat, was gegen das allgemeine Wohl streitet, zwingt, die Folgen seiner Handlung zu beseitigen, also diese Handlung selbst dadurch gleichsam ungeschehen zu machen. Man geht dabei von dem Prinzip der möglichst ausgedehnten Freiheit des Einzelnen gegenüber dem Ganzen aus.

Es soll gern zugegeben werden, daß die ganze Richtung unserer Zeit ein möglichst ausgedehntes Maaß persönlicher Freiheit verlangt und ein Recht hat zu verlangen. Es hieße die Fortschritte der Civilisation leugnen, wollte man diesen Satz verneinen. Die Fähigkeit, ein bedeutendes Maaß von Freiheit zu ertragen, ist die edelste Blüthe der Gesittung. Allein die Staatsgewalt darf ihre großen Ziele keinen Augenblick aus dem Auge verlieren und sie darf es nur da unterlassen, die gegen das Gemeinwohl gerichteten Handlungen zu verhindern, wo die Folgen nach menschlichem Ermessen der Art sind, daß die Negrespflcht des Verübers ausreichend ist, für den Schaden Ersatz zu geben. Ueberall, wo dies nicht der Fall, ist es Recht und Pflicht der Staatsgewalt, durch Präventiv-Exekutive jene Handlungen zu verhindern.

So wird die Staatsgewalt stets verpflichtet sein, Handlungen zu verbieten, welche gegen das Leben und das Vermögen der Staatsangehörigen gerichtet oder geeignet sind, das Sittlichkeitsprinzip zu verletzen; sie wird z. B. das Recht und die Pflicht haben, gegen denjenigen einzuschreiten, welcher durch zu starke Spannung der Dämpfe in einer Dampfmaschine die Gefahr einer Explosion herbeiführt und dadurch das Leben und die Gesundheit seiner Arbeiter und Mitbürger gefährdet und zwar präventiv einzuschreiten, ohne die Beschädigung abzuwarten; sie wird ebenso denjenigen, welcher durch starke Stauung eines Flusses auf weite Strecken Versumpfung erzeugt, an der Anlage solcher Stauwerke verhindern, so wie sie demjenigen die Rodung seines Waldes untersagen wird,

der durch diese Rodung die Kulturfähigkeit tiefer liegender Ländereien beeinträchtigen oder vernichten würde; denn in allen diesen Fällen ist der angerichtete Schaden so groß, daß er durch die Regreßpflicht gar nicht oder nur sehr unvollkommen wieder gut gemacht werden kann.

Dagegen wird die Staatsgewalt im Allgemeinen keine Veranlassung haben, präventiv da einzuschreiten, wo in Handel und Wandel aus Schwindelgeschäften ein Schaden für einzelne Staatsangehörige zu fürchten steht, wo es sich in der Landwirthschaft um gemeinschaftliche Anlagen zur Be- und Entwässerung von Grundstücken handelt und durch die Nachlässigkeit des einen Grundbesitzers ein anderer vorübergehend geschädigt wird. In diesen und ähnlichen Fällen wird es vollständig genügen, wenn solche Handlungen durch Gesetz verboten sind und der Verübung derselben Strafe oder Ersatzpflicht folgt.

Die Staatsgewalt im modernen (Verfassungs-) Staate wird durch das Staatsoberhaupt allein ausgeübt, so weit sie sich als oherauffehende und ausübende äußert, in Gemeinschaft mit dem Volke (durch gewählte Vertretung), sofern es sich um die Legislatur handelt. Da jedoch die oherauffehende und ausübende Thätigkeit der Staatsgewalt durch die Gesetze begrenzt und beschränkt wird, so nimmt mittelbar die Gesamtheit der Staatsbürger Theil an der Staatsgewalt im Ganzen. Ausgeschlossen von dieser Theilnahme bleiben nur diejenigen Aeußerungen der höchsten Gewalt, welche als Prärogative des Staatsoberhauptes gesetzlich anerkannt sind und durch Gesetz weder begrenzt noch beschränkt werden können. So das Recht der Begnadigung, der Kriegserklärung und des Friedensschlusses, die Ernennung der Staatsbeamten u. a. m.

Die Staatsgewalt bedient sich zur Oheraufsicht und Executive besonderer Organe, der Staatsbeamten oder Staatsdiener.

Man hat sehr häufig die menschliche Unvollkommenheit dieser Organe, ihre Kurzsichtigkeit und Einseitigkeit hervorgehoben, um die Berechtigung der Oheraufsicht des Staates in gewissen Beziehungen zu leugnen. Ganz besonders ist dies da der Fall gewesen, wo es sich um die Selbstbestimmung der Staatsangehörigen in Bezug auf ihren Nahrungsstand, die Begründung der Familie und die Benutzung des Eigenthums handelt. Wenn McCulloch sagt: „Jeder urtheilt am klügsten, wo es sich um seinen eigenen Vortheil handelt; kein noch so hoch gestellter Beamter ist so sachverständig, als der Gewerbsmann im eigenen Fache“, so unterschreiben

wir diesen Satz gern und vollständig, sobald es sich eben nur um das eigene Fach, um das eigene Wohl und Wehe des Individuums, also um eine rein privatwirthschaftliche Thätigkeit handelt. Hier werden die sämmtlichen¹⁾ einschläglichen Verhältnisse, wie Gensel treffend bemerkt, durch die eigene Einsicht der Betheiligten und durch das lebendige im freien Verkehr waltende Naturgesetz sicherer und besser geregelt werden, als durch die Einmischung und Bevormundung des Staates mit ihrer menschlichen Kurzsichtigkeit.

Sobald jedoch die Handlungen des Einzelnen einen staatswirthschaftlichen Charakter annehmen, d. h. sobald sie eine über das individuelle Interesse des Privatwirthes hinausgehende Bedeutung erlangen, so tritt das Recht und die Pflicht der staatlichen Oberaufsicht ein. Sie kann nur durch die Organe der Staatsgewalt ausgeübt werden. In jedem einzelnen Falle aber wird der Staat nachzuweisen haben, daß das Motiv seiner Einmischung vorhanden und diese dadurch berechtigt ist, daß also die privatwirthschaftliche Thätigkeit eine über ihren Begriff hinausgehende Bedeutung erlangt habe.

In den meisten Fällen wird dieser Nachweis ein für allemal durch Gesetz geführt werden. Wo dies generell nicht möglich ist, entspricht das kontradiktorische Verfahren unserer modernen staatsrechtlichen Anschauung allein. Es ist darnach unter Anhörung des in seiner privatwirthschaftlichen Thätigkeit zu Leitenden oder zu Beschränkenden, unter Mitberathung des Einzelfalles durch die Gesamtheit der Staatsbürger (durch das Organ der Landesvertretung) oder desjenigen Theiles derselben, welcher ein Interesse bei der Sache hat (durch die Provinzial-, Kreis- oder Gemeinde-Vertretungen) der staatsrechtliche Charakter der in Frage stehenden Handlungen oder Unterlassungen zu prüfen und hiernach durch die Staatsgewalt das Erforderliche zu veranlassen.

XII. Staatswirthschaft.

Jede menschliche Thätigkeit, welche auf die Hervorbringung von Werthen gerichtet ist, wird Wirthschaft genannt. Je nachdem das Subjekt dieser Thätigkeit ein Privatmann oder eine menschliche Ge-

¹⁾ Vergl. den Artikel: Staat im Handwörterbuch der Volkswirthschaftslehre von Dr. G. Knecht. Leipzig, 1866.

fellschaft (Gemeinschaft), unterscheiden wir Privatwirthschaften oder Gesellschaftswirthschaften. Ist die vollendetste menschliche Gemeinschaft, der Staat, das Wirthschaftssubjekt, so nennen wir die Thätigkeit: Staatswirthschaft.

Hierbei ist vom Objekte der Wirthschaft abzusehen. Der Begriff des Werthes im Allgemeinen ist dahin zu fassen, daß ein Werth alles dasjenige ist, was den Willen des seine Erzeugung oder Erlangung anstrebenden Subjekts zu erfüllen und zu befriedigen geeignet ist.¹⁾ Derselbe ist im Grunde genommen stets subjektiv; doch hat sich eine Reihe von Werthen zu allen Zeiten den Menschen als unentbehrlich, d. h. als objektive Werthe dargestellt, so die Nahrung, welche zur Erhaltung des Körpers nothwendig ist.

Als Werthmesser für die Objekte aller Privatwirthschaften mag die Summe der Arbeitsaufwendung angesehen werden, welche zu ihrer Erzeugung und Erlangung nothwendig ist. Andererseits wird sich der Wille des Wirthschaftssubjektes, welcher auf die Erlangung des Objektes gerichtet ist, verstärken oder abschwächen, je nachdem das letztere bei genauerer Kenntniß diejen Willen mehr oder minder zu befriedigen wirklich geeignet ist.

Die Erlangung der Werthe aber muß stets die Aufwandsfähigkeit zur Erlangung neuer vermehren, soll die Wirthschaft ihrem reinen Begriffe ganz entsprechen, sich mit anderen Worten, fortwährend mit dem Lebensprinzip der Wirthschaftlichkeit im Einklang erhalten.

Aus der Fülle der Privatwirthschaften, welche unter sich durch den menschlichen Verkehr verkettet sind, erhebt sich eine über allen Privatwirthschaften stehende, in erster Linie das Prinzip der Verkehrsordnung darstellende wirthschaftliche Thätigkeit, die Staatswirthschaft. Sowie aus der Gesamtheit der Einzelpersönlichkeiten eine neue Persönlichkeit, der Staat, herauswächst, welcher sich alle Einzelpersönlichkeiten unterzuordnen haben, so erhebt sich über alle Einzelwirthschaften eine neue Wirthschaft, deren Wille auf die Erlangung solcher Werthe gerichtet ist, welche Allen frommen, während jeder Einzelwirth nur solche Werthe zu erlangen strebt, welche seinem individuellen Willen entsprechen.²⁾

¹⁾ Vergl. über diese Begriffsbestimmungen: Lindwurm, Grundzüge der Staats- und Privatwirthschaftslehre. Braunschweig, 1866.

²⁾ Rau (Grundsätze der Finanzwirthschaft. 5. Aufl. 1864) nennt die Sorgfalt der Regierung für die Befriedigung der Staatsbedürfnisse vermittelt sach-

Die Staatswirthschaft steht ebenso, wie die Einzelwirthschaft, unter dem Einflusse des Prinzips der Wirthschaftlichkeit; auch sie sucht durch die hervorgebrachten oder erlangten Werthe in erster Linie aufwandsfähiger und geschickter zur ferneren Erlangung von Werthen zu werden.¹⁾ Aber sie ist im allgemeinen weit weniger produktiv, als die Einzelwirthschaft und findet ihrer Natur nach hauptsächlich in denjenigen sachlichen Gütern ihren Erwerb, welche bereits durch die Einzelwirthschaften producirt sind, indem sie von diesen einen Theil dieser Güter abverlangt, die Einzelwirthschaften besteuert. Im Allgemeinen darf in dieser Beziehung als Grundsatz aufgestellt werden, daß sich die staatswirthschaftliche Thätigkeit auf solche Objekte zu wenden hat, welche auf die einfachste Weise, mit dem geringsten Arbeits- und Zeitaufwand zu erlangen sind. Dies geschieht offenbar durch die Besteuerung. Die übrigen Formen des Gütererwerbs, die Urproduktion, Handel, Gewerbe und Industrie sind im Allgemeinen weit weniger für die Staatswirthschaft geeignet, sofern nicht besondere Kennzeichen diese Arten wirthschaftlicher Thätigkeit als solche erkennen lassen, welche ihrem Wesen nach über den Begriff der Privatwirthschaft hinausgehen.

Wir haben bereits darauf hingedeutet, daß es im Allgemeinen das Subjekt der Wirthschaft ist, welches dieselbe als eine Einzelwirthschaft (Privatwirthschaft) oder eine Gesellschaftswirthschaft kennzeichnet. Wir wiesen schon damals kurz darauf hin, daß Fälle eintreten können, welche eine von dem Einzelnen ausgehende wirthschaftliche Thätigkeit auf ein Objekt gerichtet sein lassen, welches eine höhere als privatwirthschaftliche, ja eine allgemeine Wichtigkeit hat. In diesem Falle ist die wirthschaftliche Thätigkeit des Privatwirthes auf ein gesellschaftswirthschaftliches oder staatswirthschaftliches Objekt gerichtet und muß demgemäß diese Thätigkeit, obwohl ihr Subjekt

licher Güter Finanzwesen, Staatswirthschaft oder Staatshaushalt, identificirt also Finanzwesen und Staatswirthschaft. Die Finanzverwaltung ist aber nur ein Theil der Staatswirthschaft, nicht diese selber, da letztere die ganze Bethätigung des im Staate als Wirthschaftssubjekt lebendigen Willens umfaßt, der Wille des Staates aber auch auf andere nicht sachliche Güter gerichtet ist und gerichtet sein muß. Vergl. Lindwurm, Grundzüge 2c. S. 132.

¹⁾ Jede Steuer-Überbürdung, welche nicht durch unabweisbare Forderungen an die Mittel des Staats motivirt ist, ist daher unwirthschaftlich, ebenso jede Ausnutzung von Staatsforsten über das nachhaltige Ertragsvermögen, soweit nicht zur Erreichung des Staatszwecks selbst z. B. in Kriegszeiten, eine solche Maßregel motivirt wird.

ein Privatwirth ist, dennoch eine Staatswirthschaft genannt werden. Wir wollen sie eine mittelbare Staatswirthschaft nennen. Sie wird nicht mehr das Recht voller individueller Freiheit haben, ihr Wille wird nicht mehr auf die Befriedigung des eigenen persönlichen Interesses gerichtet sein dürfen; soll das Object nicht seiner allgemeinen Bedeutung beraubt und für die höheren staatlichen Zwecke unbrauchbar gemacht werden, so müssen die Staats- (allgemeinen) Interessen auch von dem Privatmann geachtet und seine Wirthschaft darnach eingerichtet werden.

Es folgt hieraus eine Gebundenheit und Unvollkommenheit der mittelbaren Staatswirthschaften, welche es in vielen Fällen zweckmäßig erscheinen läßt, an die Stelle derselben lieber die unmittelbare Staatswirthschaft zu setzen. Dieser Fall tritt ein bei der Post, bei dem Telegraphenwesen, bei den Eisenbahnen wenigstens theilweise. Wir werden in dem nächstfolgenden Abschnitt nachzuweisen versuchen, daß dieser Fall auch bei vielen Waldwirthschaften eintritt.

XIII. Der staatswirthschaftliche Charakter der Waldwirthschaft.

„Der Wald ist ein von der Vorzeit überkommenes Fideikommiß, dessen Werth nicht allein in den unmittelbaren Erträgen an Holz, sondern wesentlich auch in dem Nutzen besteht, den er mittelbar durch seinen Einfluß auf Klima, Witterung, Schutz, Bodenerhaltung u. der Landeskultur bringt. Der Wald hat Bedeutung nicht für die Gegenwart allein, er hat Bedeutung auch für die Zukunft und für die Gesamtheit der Bevölkerung.

Das ist eine Wahrheit, die sich nicht bestreiten läßt, die aber täglich von der Indolenz und dem Eigennutze ignorirt wird.

Gegen beide einzuschreiten, wenn sie gemeingefährlich werden, und das sind sie leider bereits in hohem Maaße geworden, ist Pflicht der Gesetzgebung“.

Mit diesen Worten kennzeichnet ein deutscher Forstmann¹⁾ von hervorragender Bedeutung, dem Niemand unbefangene Klarheit des Urtheils absprechen wird, scharf und präcise den staatswirthschaftlichen Charakter der Waldwirthschaft. Im Gegensatz zu dieser Auffassung des Chefs der preussischen Forstverwaltung haben wir

¹⁾ D. v. Hagen, die forstlichen Verhältnisse Preußens. 1867. S. 51.

mit Bedauern zu konstatiren, daß eine Versammlung von Männern der Wirthschaftswissenschaft, der X. Kongreß deutscher Volkswirth, mit Verkennung der Natur der Waldwirthschaft und der staatswirthschaftlichen Bedeutung des Waldes eine derselben widerstrebende Resolution gefaßt haben, deren Motive, wie wir weiter unten zeigen werden und in dem Vorhergehenden gezeigt zu haben glauben großentheils als berechtigt und geeignet, die vorliegende Frage zu lösen, nicht anerkannt werden können.

Selbst die gewichtige Stimme eines Mannes, wie Dr. Lette, war nicht im Stande, einen Eindruck hervorzubringen. Der Antrag des verdienten Mannes lautete: ¹⁾

„Es ist das Bedürfniß legislativer Maaßregeln und die Vorlage eines allgemeinen, für den einzelnen widerstrebenden Privatbesitzer obligatorischen Waldeskulturgesetzes in der Richtung und dem Sinne anzuerkennen, daß ein solches die Normen genau feststelle und begrenze, nach welchen einer Landeskalamität und gemeinen Gefahr der Nachbarn vorgebeugt und entgegengewirkt oder die Wiederbewaldung und Forstkultur mehrerer untermengter oder gemeinsamer Parzellen durch Bildung von Forstgenossenschaften ermöglicht werde.“

Hören wir, wie eine andere staatswissenschaftliche Autorität sich über das Allgemeine der hier vorliegenden Frage ausspricht:

„Die Wirthschaftspflege des Staats — sagt Bluntschli ²⁾ — welche überall von dem Interesse des Ganzen ausgeht, dessen Wohlfahrt immerhin in mannigfaltigen Wechselbeziehungen zu der Wohlfahrt der Individuen steht, hat die Pflicht, sowohl die natürlichen und künstlichen Hindernisse zu entfernen, welche einer gedeihlichen Entwicklung der Privatwirthschaft hindernd im Wege stehen, insofern die nationalwirthschaftlichen Kräfte des Staates dafür hinreichen, als die allgemeinen Bedingungen ihrer Gesundheit und Wohlfahrt in gleichem Sinne zu fördern. Solche staatswirthschaftliche Pflege ist von der angemakten Vormundschaft des Staates von Grund aus und selbst da ver-

¹⁾ Da mir die stenographischen Berichte noch nicht vorliegen, so citire ich nach dem Berichte des Dr. Gras im Jahrbuche der Volkswirthschaft. II. Jahrg. S. 174 ff., welcher den X. Kongreß deutscher Volkswirth behandelt. Thatsächliche Berichtigungen nehme ich dankbar entgegen.

²⁾ Bluntschli, allgemeines Staatsrecht, II. Band, S. 431.

schieden, wo sie die Einzelnen auch hinwieder um des Ganzen willen beschränkt.“

Auch Roscher negirt die Berechtigung der Staatsoberaufsicht über die Waldwirthschaft nicht absolut. Er will dem Staate das Recht beigelegt wissen, zu verlangen, daß jeder gerodete Platz innerhalb einer gesetzlich bestimmten Frist entweder neu bewaldet oder einer andern ordentlichen Kultur unterzogen werde.¹⁾

Kenzsch²⁾ giebt zu, daß eine Beschränkung (der Waldwirthschaft) da für gerechtfertigt gehalten werden muß, wo die Devastation eines Waldes von ganz eklatanten Folgen begleitet sein würde. Solche Fälle treten nach seiner Ansicht ein an den Seeküsten, an steilen Abhängen, gegen Flugsand, Schutzwaldungen gegen Lawinen zc.

An einer andern Stelle sagt derselbe Verfasser: „Es wird zugegeben, daß von dem Privatbesitze nicht immer zu erwarten sei, daß er seine individuellen Ansichten und sein Privatinteresse dem allgemeinen Wohle opfere.“³⁾ Weiter heißt es dann: „Bei dem heutigen Stand der meisten deutschen Privatwaldungen würde nur zu beklagen sein, wenn die Staatswaldungen verkauft und der möglichen Ausrodung preis gegeben würden. Die jetzt geschlossenen Staatsforsten würden sicher im Laufe der Zeit in unendlich viele Stücke zersplittert werden und dabei nicht nur ein großer Theil des früheren Ertrages verloren gehen, sondern es würden auch die durch die Geschlossenheit der Wälder begünstigten klimatischen Verhältnisse sich auffällig verschlechtern.“

¹⁾ System der Volkswirthschaft. 1865. II. Bd. S. 558. Was damit erreicht ist, wenn dem Abschwenmen ausgefetzte, entwaldete Hänge anderen Kulturmethoden übergeben werden, welche das Abschwenmen des Erdreichs nicht, wie der Wald, verhindern, ist nicht begreiflich.

²⁾ Der Wald, S. 153. Wie sehr Kenzsch's Ansicht gewankt haben, geht aus diesem und den folgenden Citaten hervor. In seinem Referat in Breslau erkannte er nur noch an, daß für exceptionelle Fälle, wo ein Bannwald zum Schutze gegen Verschüttung menschlicher Ansiedelungen oder ein Wald, der Sandwehen abhalten, oder ein Wald, der einer größeren Stadt (?) das Wasser zuführen solle, der Gefahr ausgesetzt sei, in einseitiger Verfolgung des Privat-Interesses ausgerottet zu werden, den Trägern des bedrohten Gemeininteresses das Recht vorbehalten werden müsse, sich im Wege der Expropriation an die Stelle des rücksichtslosen Besitzers zu setzen.

³⁾ Art. Staatswaldungen im Handwörterbuch der Volkswirthschaftslehre v. Dr. G. Kenzsch. 1866. Wie stimmt diese Auslassung mit der in Breslau so sehr betonten „steigenden Intelligenz?“

Und wieder an einer andern Stelle sagt Rengsch:¹⁾ „Nach Ansicht des Verfassers würde es genügen, wenn einzig und allein gesetzlich vorgeschrieben wäre, daß Abhänge von einem bestimmten Neigungswinkel der Forstwirtschaft erhalten blieben. Daranf, daß in Deutschland der Ackerbau in irrationeller Weise auch von steilen Abhängen Besitz genommen hat, basiren sich sämmtliche bis jetzt bemerkte Folgen einer leichtsinnigen Entwaldung.

Es dürfte durch vorstehende Citate zur Genüge erwiesen sein, daß der staatswirthschaftliche Charakter eines Theiles der Waldwirthschaften auch von den Trägern der Wirthschaftswissenschaft theoretisch fast ausnahmslos anerkannt wird, wenn auch über die Konsequenzen, welche für die Beziehungen der Waldwirthschaft zum Staate aus jenem Charakter derselben zu ziehen sind, die Ansichten sehr verschieden, die praktische Ausführung des theoretisch als be-rechtigt Anerkannten also auch controvers ist.

Klima und Kulturfähigkeit des Bodens ausgedehnter Striche sind Faktoren unserer Kulturentwicklung, welche weit über die Grenzen der Privatwirthschaft hinaus wichtig sind, die den örtlich hochwichtigen und unentbehrlichen Wald zum Objekte hat. Von dem Augenblicke an, wo nachgewiesen ist, daß ein Wald diese Eigenschaften besitzt, muß seine Bewirthschaftung nach rein privatwirthschaftlichen Grundsätzen aufhören und staatswirthschaftliche müssen an ihre Stelle treten.

Dies leugnen, heißt die Bedeutung des Waldes für Klima und Bodenkultur leugnen.

Aber die staatswirthschaftlichen Grundsätze werden immerhin

¹⁾ Das. Art. Forstwirtschaft, S. 300. Hier werden nun die steilen Gehänge hervorgehoben, an anderer Stelle nur das Klima oder die Fluglandschollen. Warum heute das Eine, morgen das Andere?

Wenn Rengsch mit Murchard fragt, warum der Waldbesitzer härter gehalten werden soll, als der Besitzer von Getreidefeldern (Der Wald, S. 150), warum Jener dem Gemeinwesen ein von diesem nicht gefordertes Opfer bringen solle?, wenn er hinzufügt: „Könnte die Regierung nicht in gleicher Weise verordnen, daß Niemand das Getreide seines Ackers früher ernte, als man es obrigkeitlich besichtigt und reif befunden hat?“ — so meine ich, ist die Antwort auf diese Fragen leicht zu finden, wenn man sich den staatswirthschaftlichen Charakter der Waldwirthschaft klar gemacht hat. Die Getreidewirthschaft hat eben eine solche Bedeutung nicht und es ist für das Gemeinwohl sehr gleichgültig, ob ein unwissender Bauer sein Getreide unreif einthut und sich selbst um die Ernte betrügt, oder ob die Körnerfrucht bei voller Reife eingethan wird.

nur soweit berechtigt sein, als es die Erreichung des Staatszweckes im vorliegenden Falle fordert. Sobald die Erreichung dieses Zweckes gesichert erscheint, tritt die Staatswirthschaft vor der Privatwirthschaft zurück.

Um in jedem Augenblicke im Stande zu sein zu beurtheilen, ob die Leitung der Privatwirthschaft nach staatswirthschaftlichen Grundsätzen oder die Erzeugung der ersteren durch die Staatswirthschaft geboten sei, müssen alle für das Gemeinwohl wichtigen Waldwirthschaften der Staatsoberaufsicht unterliegen.

Es müssen also durch Gesetz diejenigen Waldwirthschaften bezeichnet sein, denen jener staatswirthschaftliche Charakter innewohnt. Andere in diese Kategorie nicht gehörende Waldwirthschaften zu beaufsichtigen, hat der Staat überall keine Veranlassung, sofern sie reine Privatwirthschaften sind.

Es muß ferner durch Gesetz bestimmt sein, in welchen Fällen und in welcher Ausdehnung die Staatswirthschaft an die Stelle der Privatwirthschaft zu treten habe.

Es muß endlich gesetzlich feststehen, ob es im allgemeinen Interesse genügt, wenn ein bestimmter Wald überhaupt als solcher existirt, oder ob er nach einem bestimmten Systeme bewirthschaftet werden muß.

Im ersteren Falle wird sich die Staatsoberaufsicht damit begnügen, von Zeit zu Zeit zu konstatiren, daß ein Angriff auf die Substanz des Waldes in einem gemeinschädlichen Maße nicht stattgefunden hat; die Staatsgewalt wird die Rodung und Devastation verbieten; andernfalls wird die Oberaufsicht sich auf den Betrieb beziehen und durch Waldbestandsrevisionen sich fortwährend in genauer Kenntniß von dem Gange der Waldbenutzung und Verjüngung erhalten; die Staatsgewalt wird jede Abweichung von dem durch sie festzusetzenden Betriebsplane zu verbieten haben.

Es wird jedesmal das Eine oder das Andere zu geschehen haben, je nachdem die staatswirthschaftliche Wichtigkeit des in Rede stehenden Waldes es verlangt. Wir haben uns bemüht, nachzuweisen, daß die Waldungen einer Gegend eine örtliche thermische Wirkung haben und geeignet sind, die Extreme von Hitze und Kälte zu mildern. Wir konnten uns dabei nicht verhehlen, daß diese Wirkung eine rein lokale sei und daß Veränderungen der thermischen Zustände trotz bedeutender Verminderung der Wälder in Deutschland wenigstens nirgends nachweisbar sind. Es dürfte daher unserer

Zeit kaum ein Recht zustehen, um dieser Wirkung des Waldes willen demselben eine Bedeutung für die Staatswirthschaft beizulegen. Wir glauben vielmehr, daß Erwägungen darüber, ob etwaigen klimatischen Degressionen in dieser Richtung durch Gesetz entgegenzutreten sei, einer Zeit vorbehalten bleiben können, welche hierüber unzweifelhafte Erfahrungen aufzuweisen hat.

In weit höherem Grade allgemeinwichtig ist der Einfluß des Waldes auf die Regenmenge einer Gegend, deren Vertheilung und ihre Folgen für den Kulturzustand. Wenngleich anerkannt ist, daß in dieser Beziehung andere Faktoren, welche weit konstanter sind, intensiver wirken, als der Wald, z. B. die Bodenausformung, so darf doch nicht übersehen werden, daß die Wirkung des Regens und Schnees auf die fahlen Kuppen und Rücken der Bergländer eine meist kulturschädigende ist, daß der die Höhe krönende Wald mit den Niederschlägen haushält und das rasche Herabsteigen derselben an den Gehängen mit seinen verderblichen Folgen ebenso verhindert, wie die zu rasche Verdunstung, daß es in den seennahen Flachländern ebenso ausgedehnte dichte Wälder sind, welche den vom Meere heraneilenden wasserschweren Wolken den Segen der Feldflur abringen. Es kann somit nicht zweifelhaft sein, daß die Erhaltung des Waldes auf den Kuppen und Berggraten des Gebirges ebensowohl als in den ausgedehnten Tiefländern, welche das Meer begrenzen, für das Gemeinwohl wichtig ist und erzwungen werden muß.

Für Berg- und Uferland tritt die Kraft des Waldes, den Sturm zu entwaffnen, als weiteres Motiv hinzu. Beide Dertlichkeiten sind zumeist reich an absolutem Holzboden; für das Tiefland wird thunlichst schachbrettförmige Abwechslung von Wald und Feld aus den dargelegten Gründen zu erstreben sein.

Zahlreiche Waldwirthschaften in den Quellgebieten der Flüsse dürften ebenso unzweifelhaft eine allgemeine Bedeutung haben. Wenngleich nach neueren Beobachtungen die größere Hälfte der Wassermasse eines Flusses durch das stete Hinabsinken des Grundwassers nach der Thalsohle dem Flußbette zugeführt wird, so ist doch die Menge und Vertheilung des Grundwassers ebenso von dem Vorhandensein des Höhenwaldes abhängig, wie die eigentliche Quellenbildung und ein möglichst gleichmäßiger Wasserstand der das Flußsystem bildenden Wasseradern von hervorragender Wichtigkeit. Der Schutz der Quellen durch bleibende Bewaldung ihres Gebietes kann nicht entbehrt werden.

Alle dem Abschwenmen (Verflößen) ausgesetzten Gehänge müssen unbedingt dem Walde verbleiben. Jede Rodung kann unabsehbares Unglück zur Folge haben. Diese Gehänge generell durch ihren Neigungswinkel zu charakterisiren, ist unmöglich, da eine Reihe anderer Verhältnisse mitpricht. Lange Einhänge sind oft bei 20° Neigung dem Verflößen ausgesetzt, weil die Gewalt des thalwärts gleitenden Wassers sich auf der langen schiefen Ebene verstärkt, während kurze Gehänge von größerer Steilheit oft wenig oder gar nicht leiden. An langen Hängen von 20° Neigung genügt es oft, den Zusammenhang des Kulturlandes durch Waldstreifen zu unterbrechen, ohne daß es erforderlich wäre, die ganze Fläche dem Walde zu belassen.

Auch das an den Gehängen zu betreibende Wirthschaftssystem spricht wesentlich mit. Die mit der Ackerwirthschaft verbundene jährliche Bodenlockerung befördert die Beweglichkeit der Erdrume, Graslandwirthschaft giebt derselben größeren Halt. Bei guter Bestockung der Höhen durch nicht zu schmale Waldgürtel vermindert sich die Gefahr des Verflößens; sie wird vermehrt bei mangelhafter Bewaldung der Höhe. Es wird in jedem einzelnen Falle die Frage technisch zu lösen sein, ob ein Hang ohne Gefahr entwaldet werden kann oder nicht.

Waldungen, welche auf Flugand stoßen oder Flugandparthieen begrenzen, müssen unbedingt erhalten werden. Größere Kahlschläge dürfen in solchen Vertlichkeiten niemals geführt werden. Springende Schläge, rationell aneinander gereiht und von geringer Größe entsprechen allein der Wichtigkeit dieser Waldungen.

Wälder, welche den Sturz der Lavinen und Erdschlüpfe im Hochgebirge zu verhindern geeignet sind, dürfen weder ausgestockt, noch schlagweise abgetrieben werden. Geordneter Fehmelbetrieb ist hier allein zulässig.

Küstenwälder, welche das baumlose Litorale von dem Binnenlande scheiden, stehen den Bannwäldern gleich, welche wir soeben zu charakterisiren versucht haben. Auch sie ertragen nur ein Wirthschaftssystem, das des mittelwaldartigen Fehmelwaldes. Die Waldungen der heftigen Luftströmungen ausgesetzten Flachländer, welche nicht eigentliche Küstenwälder sind, müssen im allgemeinen Interesse erhalten oder wiederhergestellt werden, ihr Betrieb aber mag freigegeben werden, sofern er nicht zur Waldzerstörung führt. —

Die Erzeugung ausreichenden Brennstoffes ist namentlich im

vorigen Jahrhundert häufig das Motiv für Beschränkungen des Waldgewerbes durch den Staat gewesen und dürfen die einschläglichen Verhältnisse auch hier nicht ganz übergangen werden.

An und für sich kann der Staat nicht für berechtigt erachtet werden, überall da in den Privatwirthschaftsbetrieb einzugreifen, wo eine Minderproduktion aus fehlerhaftem Betriebe resultirt, ohne daß eine Gefahr für das Gemeinwohl vorliegt. Er hat auch keine Veranlassung dies zu thun, da er abwarten kann, daß das eintritt, was unausbleiblich ist, daß nämlich die fehlerhafte Wirthschaft zu Grunde geht und an ihre Stelle eine bessere tritt, da ferner erfahrungsmäßig das Sinken der Besteuerungsfähigkeit einer Einzelwirthschaft oder einer Gruppe von Wirthschaften durch steigende Besteuerungsfähigkeit benachbarter Wirthschaften, welche nun die Güter produziren, die jene in hinreichender Menge zu erzeugen nicht mehr im Stande sind, ausgeglichen wird.

Eine gemeine Gefahr durch Holznoth aber ist heutzutage wohl nirgends in Deutschland zu fürchten. Brennholz läßt sich relativ rasch erziehen; noch herrscht vielerorts eine solche Verschwendung desselben, es wird so wenig für Beschaffung von Sparöfen gethan, daß durch Minderverbrauch die etwaige Minderproduktion mehr als gedeckt angesehen werden muß. Jede Erweiterung des Eisenbahn- und Kanal-Systems gewinnt den fossilen Brennstoffen neue Absatzgebiete; des Brenn- und Kohlholzes bedarf die Industrie immer weniger. Ein Beweggrund, die Privatwaldwirthschaft zu beschränken, kann daher in dem Bestreben, dem Mangel an Brennholz zu begegnen, nicht gefunden werden.

Es dürfte sich aus dem Gesagten leicht ergeben, welche Anforderungen die Staatsgewalt an die allgemein wichtigen Privatwaldwirthschaften stellen wird und zu stellen verpflichtet ist.

Sie wird die Erhaltung der Waldungen in den Gebirgen verlangen, welche die höchsten Punkte der Kuppen, Rücken und Plateaus einnehmen und welche an dem Abschwemmen ausgesetzten Gehängen sich befinden.

Sie wird über die Erhaltung der Wälder in den Quellgebieten und Flachländern wachen. In allen diesen Fällen aber wird sie nur die Erhaltung einer dem angenommenen Wirthschaftssystem entsprechenden normalen Bestockung und sofortige Wiederkultur der abgeholzten Schlagflächen fordern können, ohne sonst in den Betrieb einzugreifen, da es staatswirthschaftlich gleichgültig ist, ob Hoch-,

Mittel- oder Niederwald, ob Plenterwald, ob Schlagwirthschaft von dem Privatwaldbesitzer vorgezogen wird. Ebenso wenig wird sie Veranlassung haben, sich um die Wahl der Forstbeamten des Waldbesitzers zu kümmern. Endlich wird sie es nicht für ihre Pflicht und ihr Recht erachten können, den strengen Nachhaltigkeitsbetrieb zu fordern, sondern aussehenden Betrieb nach dem privatwirthschaftlichen Ermessen des Waldbesitzers zuzugeben haben, sofern nur die obigen Erfordernisse nachgewiesen sind: Vollständige Bestockung und sofortige Wiederkultur der Abtriebsflächen. Die Erhaltung der Waldungen an und auf Flugsand wird die Staatsgewalt eben so wie deren angemessene Bewirthschaftung fordern und namentlich große Kahlschläge verbieten. Umtrieb, Betriebsart und strenge Nachhaltigkeit sind ihr gleichgültig. Auf die Wahl der Beamten einen Einfluß auszuüben, wird sie auch hier nicht für ihr zustehend erachten können.

Die Wiederbewaldung aller der bezeichneten Vertlichkeiten, soweit sie bereits entwaldet sind, ist von ganz gleicher Bedeutung und muß ebenso erzwungen werden, wie die Erhaltung des vorhandenen Waldes.

Auf die prozentale Waldfläche eines Staates oder einer Provinz kommt es bei der generellen Ermittlung derjenigen Waldungen, welche der Staatsüberaufsicht unterliegen sollen, meist nicht an. Es ist überhaupt die Gesamtfläche des Waldes immer nur in zweiter Linie wichtig, wichtiger stets die Vertheilung desselben,¹⁾ die spezielle Bedeutung des einzelnen Waldstücks für Klima und Bodenkultur. Im walddreichsten Lande kann durch die Rodung einer einzigen Parzelle großes Unheil herbeigeführt werden, können unter Umständen Kulturflächen verwüstet werden, welche die hundertfache Fläche des sie bisher schützenden Waldes einnehmen und in einem relativ waldarmen Lande kann der in angemessener Vertheilung vorhandene Wald vielleicht Alles leisten, was zur Erhaltung der klimatischen und Kulturfaktoren von ihm erwartet werden darf.

Allerdings können Fälle eintreten, wo dem Prozentverhältniß des Waldes die Aufmerksamkeit der Staatsbehörde zu Theil werden muß. In Deutschland dürften aber solche Fälle wohl nur einzeln

¹⁾ Krensch's (Der Wald, S. 153) Ansicht, „daß Vorschriften über den Betrieb in den Privatwaldungen sich nur nach dem Prozentverhältnisse der Waldungen zur Gesamtoberfläche und nach deren Zustände zu richten haben“, ist irrig.

vorliegen, in Preußen nur in Hannover (Flachland) und in den Elbherzogthümern.

Bannwälder endlich und solche Küstenwaldungen, welche dem steten Anprall der heftigsten Luftströmungen ausgesetzt, nur im mittelwaldartigen Fehmelbetrieb bewirthschaftet werden dürfen, wenn sie erhalten werden und ihren Zweck erfüllen sollen, sind durch die Staatsgewalt nicht allein in ihrer Existenz zu schützen, sondern auch nach einem von ihr genehmigten Betriebsplane zu bewirthschaften. Hier tritt also bleibend die Staatswirthschaft an die Stelle der Privatwirthschaft. Es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, daß dies am besten dadurch geschieht, daß der Staat auch das Objekt der Wirthschaft zum Eigenthum erwirbt.

XIV. Inforestation.

Solange dem Privatwaldwirth die Fähigkeit und der Wille beivohnt, allen Anforderungen, welche der Staat an seine Waldwirthschaft stellen muß, zu genügen, hat der Staat zur persönlichen Einmischung in den Wirthschaftsbetrieb keine Veranlassung und nur das Recht der Oberaufsicht. Von dem Augenblicke an, wo das privatwirthschaftliche Subjekt der Waldwirthschaft das staatswirthschaftliche Objekt derselben in einer seiner Bedeutung widersprechenden Art benützt, tritt die Staatsgewalt als Exekutive auf und setzt an die Stelle der in verkehrter und den Staats-Interessen entgegenlaufender Richtung arbeitenden Privatwirthschaft seine eigene alle diese Verhältnisse beherrschende Wirthschaft.

Diese Ersetzung der Privatwaldwirthschaft durch die Staatswaldwirthschaft, sofern sie vorübergehend ist, nennen wir die Inforestation. Sie kann einer Expropriation auf Zeit gleichgestellt werden. Sie ist das einzige Zwangsmittel, welches die Staatsgewalt dem Besitzer eines staatswirthschaftlich wichtigen Waldes gegenüber hat, welcher den durch den Staatszweck gebotenen Verpflichtungen nicht nachkommt. Das Motiv wird stets die Rodung, die Devastation und die veräümlte Wiederkultur eines solchen Waldes sein. Von den genannten Begriffen ist nur derjenige der Devastation schwierig und einer subjektiven Auffassung fähig. Er wird daher, um allen Willkürlichkeiten vorzubeugen, durch Gesetz zu präcisiren sein.

Jedes Waldwirthschaftssystem setzt eine bestimmte Art der Waldbenutzung und Waldverjüngung, sowie ein nach den örtlichen Ver-

hältnissen genau bestimmbares Holzkapital voraus. Unter dieser Voraussetzung allein wird die dem gegebenen Systeme entsprechende höchste Rente erzielt.

Jede Handlung des Waldbesitzers, welche geeignet ist, diese Grundlagen rationellen Forstbetriebes dauernd zu erschüttern, ist eine Walddevastation, wenn sie nicht zum Zwecke des Ueberganges zu einem anderen Wirthschaftssysteme geschieht.

Im letzteren Falle ist beim Uebergang zu einem kürzeren Umtriebe eine Kapitalsverringering nicht zu vermeiden, ohne daß deshalb eine Devastation¹⁾ vorläge. Wenn dem Waldbesitzer, wie dies in den meisten Fällen zutreffen wird, die Wahl des Umtriebes und der Betriebsart freigestellt ist, kann durch den Umstand, daß das Holzkapital verringert wird, um z. B. aus Eichen- in Fichten-Hochwald mit kürzerem Umtrieb, aus Hochwald in Mittel- oder Niederwald überzugehen, eine Devastation nicht gefolgert werden, sofern unverzüglich diejenigen wirthschaftlichen Maßregeln getroffen werden, welche dem neuen Wirthschaftssysteme angemessen sind.

Werden dagegen unter der Form der Durchforstung übermäßig große Massen geschlagen, der Bestandschluß dadurch zerstört oder die Fortdauer der Bestände in Frage gestellt, wird durch übermäßige Ausdehnung der Waldweide und des Streurechens der Zuwachs herabgedrückt, die Bodenkraft erschöpft und damit der Wald unwirthschaftlich behandelt, so ist Waldverwüstung konstatiert.

Es kann hier nicht der Ort sein, alle denkbaren oder erfahrungsmäßig vorkommenden Fälle der Devastation aufzuführen. Dem Techniker wird es in jedem einzelnen Falle möglich sein, sich ein begründetes Urtheil zu bilden, wenn die allgemeinen Normen durch Gesetz in präciser Form gegeben sind.

Daß hierbei subjektive Anschauung immerhin eine Rolle spielen wird, ist unleugbar. Dennoch darf in allen deutschen Staaten bei dem Bildungsstande der höheren (inspizirenden) Forstbeamten, welche wohl als Organ der Staatsoberaufsicht zu fungiren haben werden, mit Sicherheit angenommen werden, daß kleinliche und zwecklose Mergereien unterbleiben, der ganze Waldzustand in großen Zügen

¹⁾ Pfeil (Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benützung und Schätzung der Forsten. 5. Abtheilung. S. 403) faßt den Begriff der Devastation dahin: „Walddevastation findet statt, wenn durch willkürliche Handlungen die Holzbestände eines Waldes in einem solchen Umfange vermindert oder verschlechtert werden, daß dadurch die Rechte eines Dritten oder des Staates gefährdet werden.“

erfaßt und danach votirt werden wird. Zudem wird jedem der Devastation bezüchtigten Waldbesitzer das Recht, seinerseits den Sachverständigen-Beweis anzutreten, zuzugestehen sein.

Diejenigen Fälle, in welchen Realgläubiger, Servitut- oder Nutzungsberechtigte eine Devastation und Schmälerung ihrer Rechte behaupten, gehören an und für sich nicht in den Kreis unserer Besprechung. Sie sind rein privatrechtlicher Natur. In unserem Sinne braucht eine Devastation gar nicht vorzuliegen und doch können Gläubiger und Berechtigte gegründete Klagen vorbringen, weil Aenderungen im Waldwirthschaftssysteme vorgenommen worden sind, die ohne den Wald nach unserer Definition zu verwüsten, wohl geeignet sind, die Rechte dieser Personen zu schmälern.

So ist es in vielen Fällen für den Staat gleichgültig, ob Hochwaldwirthschaft mit bedeutendem Materialkapital oder Niederwaldwirthschaft mit sehr geringem Kapitale betrieben wird, während dies für den Realgläubiger oder für den Hudeberechtigten durchaus nicht gleichgültig sein kann, da Ersterem das Materialkapital des Hochwaldes Deckung für seine Forderung gewährt, Letzterer beim Niederwaldbetrieb sich eine größere Schonungsfläche gefallen lassen muß.

Walddevastationen in unserem Sinne werden zumeist eintreten:

- 1) durch dauernde übermäßige Abnutzung des alten Holzes,
- 2) durch bestandverderbende Durchforstungen,
- 3) durch übermäßige Ausdehnung der Nebennutzungen, namentlich

der Weide und Streunutzung.

Ist die Devastation durch den Waldbesitzer herbeigeführt, ist der Thatbestand subjektiv und objektiv festgestellt, der Waldbesitzer mit seinen Einwendungen gehört, so erläßt die zuständige Staats- (Gerichts- oder Verwaltungs-) Behörde ein Dekret, welches dem Waldbesitzer die fernere Waldverwüstung verbietet und ihm die Wiederherstellung des früheren Zustandes auferlegt.

Wir sind der Ansicht, daß die so bezeichneten Akte der Staatsgewalt am besten von denjenigen Organen derselben ausgehen, welchen die Pflege des Rechtes anvertraut ist, von den Gerichten, während die bezüglichlichen Anträge den Verwaltungsstellen überlassen bleiben mögen. Es entspricht dies Verfahren mehr der Rechtsanschauung unserer Zeit, als die Uebertragung derartiger Aeußerungen der Executive an die Verwaltungsstellen. Es ist auch in Baiern bereits das Verfahren in ähnlicher Art geordnet.

Das Dekret hat jedesmal eine Präklusiv-Frist zu bestimmen,

innerhalb welcher das von dem Waldbesitzer Verlangte zu geschehen hat.

Wird der Recurs an eine höhere Instanz für zulässig erklärt, was im Allgemeinen weder nothwendig, noch zweckmäßig sein würde, so muß doch das erstinstanzliche Dekret die Wirkung eines Interimistikums haben und bis nach erfolgter Entscheidung in zweiter Instanz durchführbar erklärt werden.

Nach Ablauf der gesetzten Frist wird die geschehene Ausführung dessen, was dem Waldbesitzer zu thun auferlegt war, constatirt oder es tritt Inforestation ein, falls die Ausführung unterblieben sein sollte. Dieselbe währt so lange, bis das wirtschaftlich Erforderliche geschehen und der ordnungsmäßige Waldzustand wieder hergestellt ist. Alsdann steht es dem Waldbesitzer frei, gegen Bezahlung der Aufwendungen für Verwaltung, Schutz und Kultur u. sein Eigenthum zurückzufordern.

Verweigert er die Zahlung, so bleibt der Wald unter Verwaltung des Staates, bis die gemachten Aufwendungen nebst Zinsen aus den Erträgen des Waldes gedeckt sind. In geeigneten Fällen hierbei ausnahmsweise Ermäßigungen eintreten zu lassen, dazu soll das zuständige Ministerium durch Gesetz ermächtigt werden.

Devastationen durch Naturereignisse, Sturm, Eis- und Schneebruch, Insektenschaden u., welche nicht etwa durch unwirtschaftliche Waldbehandlung herbeigeführt sind, können selbstredend dem Waldbesitzer nicht zur Last gelegt werden. Doch muß derselbe verpflichtet sein, unverzüglich dasjenige zu thun, was geeignet ist, eine gemeine Gefahr abzuwenden, also z. B. die von Insekten befallenen Stämme sofort fällen und entrinden zu lassen, entstandene Blößen an steilen Gehängen wieder anzubauen u. Dem in dieser Beziehung geschädigten Waldbesitzer soll aus einem hierzu gesetzlich zu bestimmenden Fond thunlichst eine Staatsunterstützung zu Theil werden, sofern glaubwürdig dargethan ist, daß seine eigenen Mittel nicht vollkommen ausreichen, das Geeignete rechtzeitig zu veranlassen. Zur Rückzahlung der empfangenen Unterstützung soll er nur dann verpflichtet sein, wenn er innerhalb der nächsten zehn Jahre einer verschuldeten Waldverwüstung überwiesen wird.

XV. Expropriation.

Bei allen den angedeuteten Fällen, in welchen der Staat für sich das Recht der Oberaufsicht in Anspruch nehmen muß, wird streng zu unterscheiden sein,

1) ob dem Waldbesitzer durch die ihm auferlegte Dispositionsbeschränkung ein finanzieller Nachtheil erwächst,

2) ob dies nicht der Fall ist.

Um in dieser Beziehung zu einem begründeten Urtheile zu gelangen, wird zunächst zu unterscheiden sein,

ob der Wald auf absolutem Waldboden stockt oder nicht.

Die hier maßgebenden Faktoren sind Klima, Bodenbeschaffenheit und Lage.

In einer Höhenlage von so rauhem Klima, daß keine Kulturgewächse, nur noch die Waldgewächse gedeihen, ist aller Boden absoluter Waldboden. Der arme Sandboden, welcher höchstens vorübergehend eine Fruchterziehung während eines Jahres oder einiger Jahre gestattet, gehört in dieselbe Kategorie.

Der flachgründige Boden der Bergländer, welcher bei bleibender Benugung als Kulturland durch Abschwemmen *z.* kulturunfähig wird, gehört zweifellos ebenfalls zum absoluten Holzboden.

Wir verstehen unter absolutem Waldboden überhaupt solchen Boden, welcher dauernd und nachhaltig nur zur Waldwirthschaft benutzt werden kann.

Es macht keinen Unterschied, ob der Boden des Anbaus von Kulturgewächsen gänzlich unfähig oder geeignet ist, vorübergehend Ackernehmung zu ertragen.

Sobald feststeht, daß ein Wald auf absolutem Waldboden stockt so wird dem Besitzer desselben kein finanzielles Opfer irgend welcher Art auferlegt, wenn von ihm bloß die Erhaltung und wirtschaftliche Pflege des Waldes verlangt wird, ohne ihn in Bezug auf die Wahl der Holz- und Betriebsart, des Umtriebs, in Bezug auf die absolute Nachhaltigkeit des Betriebes und die Anstellung seiner Beamten zu beschränken.

Werden dem Besitzer eines auf absolutem Waldboden stockenden Waldes die Grundlagen der Wirthschaft von Seiten der Oberaufsichtsbehörde vorgeschrieben, so wird sein Einkommen aus dem Walde in vielen Fällen geschmälert werden.

Ist festgestellt, daß ein Wald, welcher der Staatsoberaufsicht unterliegt, nicht auf absolutem Holzboden stockt, so wird das Einkommen des Besitzers um die Differenz der Nettorente der Wald- und derjenigen Wirthschaft, welche der Boden gestatten würde, verändert. Ist die Rente der letzteren Wirthschaft höher, als die der Waldwirthschaft, so wird der Waldbesitzer um eben diesen jährlichen Betrag finanziell geschädigt. Der durch die Staatsoberaufsicht in seiner Dispositionsfähigkeit beschränkte Privatwirth kann nicht verpflichtet sein, diesen Schaden zu tragen. Letzterer muß vielmehr von der die Privatwirthschaft beschränkenden Staatswirthschaft getragen werden.

Dies kann dadurch geschehen, daß der Privatwaldbesitzer durch e in Kapital entschädigt wird, welches den gleichen Betrag wie obiger Verlust an Zinsen einbringt oder durch käufliche Erwerbung des Grundstückes durch den Staat, indem als Bodenwerth derjenige Werth gezahlt wird, welchen das Grundstück bei landwirthschaftlicher Benutzung hätte.

Die erstgenannte Art der Entschädigung hat große Bedenken gegen sich. Sene Differenz ist schwer in Zahlen auszudrücken und sie ist so wenig konstant, daß wenige Jahre oft hinreichen, das Verhältniß ganz bedeutend zu alteriren. Vergleichende Ertragsberechnungen für wald- und landwirthschaftlich benutzte Grundstücke sind in allen Fällen sehr schwierig, da die rechnungsmäßige Darstellung der reinen Bodenrente namentlich bei der Waldwirthschaft überall ihre Bedenken hat und selten genau richtig zu treffen ist. Sene Differenz, welche dem Besitzer eines unter Staatsoberaufsicht stehenden Waldes durch die Staatswirthschaft zu vergüten wäre, würde auf umständliche Weise nach kurzen Zeiträumen neu berechnet werden müssen. In allen Fällen aber würde der Waldbesitzer behaupten, benachtheiligt zu sein, und nicht mit Unrecht.

Die Differenz der Nettorenten, welche die Waldwirthschaft und Landwirthschaft gewähren, ist durchaus nicht geeignet, den Verlust oder Gewinn vollständig zu bezeichnen, welchen der Privatwirth beim Uebergang von der einen Bodenbenutzung zur anderen findet; vielmehr sind hier noch eine Reihe von Faktoren in Rechnung zu stellen, welche sich in Zahlen nicht ausdrücken lassen.

Wir haben wiederholt darauf hingewiesen, wie viel beweglicher und ungebundener das Eigenthum an landwirthschaftlich benutzten Grundstücken dem Waldeigenthum gegenüber sei, wie die landwirth-

schaftlichen Nupungen, einer Reihe von Formveränderungen fähig, immer in derjenigen Gestalt verwerthet werden können, welche den örtlichen Marktverhältnissen am angemessensten ist, während die Waldprodukte, wenig umformungsfähig, ziemlich absolut von der Lage des Entstehungsortes und den vorhandenen Verkehrsmitteln in ihrem Werthe abhängig sind. Diese Verhältnisse sind es, welche den Besizer von zur Umwandlung in Kulturland geeignetem Waldboden finanziell ebenso gut schädigen, als der Minderertrag der Waldwirthschaft, wenn er gezwungen wird, bei letzterer zu verbleiben, welche sich aber in Zahlen gar nicht oder nur mit großer Unsicherheit ausdrücken lassen.

Bei solchen Waldwirthschaften, wie die vorbezeichneten, ist die Staatswirthschaft bereits in sehr erheblichem Maaße theilhaftig. Sie verwendet einen Theil der Werthe, welche die Waldwirthschaft produziert, zu ihren Zwecken und beläßt dem Privatwirth nur den noch übrig bleibenden Theil. Es ist in diesem Falle, wo dem Waldwirth Opfer zugemuthet werden, die sich in Geld ausdrücken lassen, besser, wenn die Staatswaldwirthschaft ganz und ausschließlich an die Stelle der Privatwaldwirthschaft tritt.

In vielen Fällen wird dies durch freiwillige Kaufgeschäfte zu ermöglichen sein. Zur zwangsweisen Enteignung in andern Fällen muß der Staat durch Gesetz ermächtigt sein. Die Entschädigung muß, wie bereits bemerkt, stets nach dem muthmaßlich höchsten Ertrage in dem zulässigen höchstrentirenden Wirthschaftssysteme berechnet werden.

Praktisch wird dieser Fall nur selten vorkommen. Wären die Verhältnisse eines Landes der Art, daß Waldungen der beschriebenen Art in größeren Massen in der Hand von Privaten wären, so könnte der ausgesprochenen Ansicht ein Bedenken entgegen stehen, welches wir nicht übergehen dürfen. Es könnten nämlich die zu solchen Zwecken disponiblen Mittel des Staates nicht ausreichen, um ausgedehnte Waldkomplexe mit einemmal käuflich zu erwerben. Sollten die hierzu erforderlichen außergewöhnlichen Aufwendungen durch Steuern gedeckt werden, so würde die dann lebende Generation von Staatsbürgern zu einem allgemeinen, nicht der Gegenwart allein, sondern hauptsächlich der Zukunft dienenden Staatszwecke ungebührlich in Anspruch genommen. Es würde in diesem Falle die Aufnahme einer Staatsanleihe zum Zwecke der Waldepropriation indicirt sein. Sie würde unter Gewährung von hypothekarischer Sicherheit durch

die Kaufobjekte felbst wahrſcheinlich unter günſtigen Bedingungen realifirbar und vollſtändig gerechtfertigt ſein, da das Kapital, wenn auch zu niedrigem Zinſfuße, werbend angelegt würde.

Die zu der vorſtehend beſprochenen Kategorie gehörigen Waldungen nach und nach, und nach Maßgabe der verwendbaren Mittel zu expropriiren, iſt bedenklich, da durch dieſes Verfahren ein Interimſtikum geſchaffen würde, welches eine Rechtsungleichheit ſtatuirte.

In neuerſter Zeit iſt darauf hingewieſen worden, daß man Regulirungen der vorſtehenden Art lediglich den intereſſirten Privatwirthen zu überlaſſen habe, daß es alſo dem durch die begonnene oder beendete Rodung eines Waldes in ſeinen Interellen geſchädigten Privatwirthe geſetzlich freitſehen müſſe, ſich in den Beſitz des für ihn wichtigen Waldes, ſeine Privatwirtheft alſo an die Stelle der ihn ſchädigenden andern Privatwirtheft zu ſetzen, oder von dem ihn ſchädigenden Privatwirthe Entſchädigung durch Prozeß zu erzwingen.

Hierzu würde jedoch in jedem einzelnen Falle der Nachweis erforderlich ſein, daß durch die Rodung oder Verwüſtung eines Waldes einem beſtimmten Grundſtücke ein genau beſtimmter Schaden erwachſe; dieſer Nachweis wird in derjenigen präciſen unwiderleglichen Form, wie die Gerichte ihn verlangen müßten, in faſt keinem einzigen Falle zu führen ſein.¹⁾ In den Fällen, wo der Schaden bereits eingetreten iſt, könnte allerdings durch Geſetz die Entſchädigungspflicht des rodenden oder devaſtirenden Waldbefizers ausgeſprochen werden; allein wir haben geſehen, daß die Waldwirtheft die Eigenthümlichkeit hat, daß Wirtheftsfehler oft gar nicht, oft nur unvollſtändig wieder gut gemacht werden können und daß zur Beſeitigung derſelben in vielen Fällen Mittel erforderlich ſind, welche den meiſten Privatwirthen nicht zur Verfügung ſtehen. Die Sache würde ſich praktiſch alſo vielfach ſo geſtalten, daß dem ſchädigenden Grundbeſizer die Mittel fehlten, den durch ſeine Raub-

¹⁾ Der Antrag Emminghaus' beim X. Kongreß deutſcher Volkswirthe zu Breslau (Graß, Jahrbuch der Volkswirtheft, II. Jahrg., S. 195): „Die Wahrung ſolcher Interellen Dritter, welche angeblich durch irrationale Waldwirtheft oder durch Rodung verletzt worden, iſt lediglich und ohne Intervention der Geſetzgebung den Interellen zu überlaſſen“, negirt offenbar jede allgemeine Wichtigkeit des Waldes und iſt jedenfalls, wenn auch vielleicht von einem gewiſſen Standpunkte aus theoretiſch richtig und logiſch, praktiſch gänzlich unbrauchbar.

wirthschaft herbeigeführten Schaden zu ersetzen oder auch nur zu beseitigen. Diesen Schaden aber von vorneherein zu verhüten, dazu hätte der Grundbesitzer, dessen Grundstücke gefährdet sind, nur ein Mittel, nämlich sich durch Enteignung in den Besitz des für ihn so wichtigen Waldes zu setzen.

Es wird wohl kaum Jemand, der mit den einschläglichen Verhältnissen vertraut ist, im Ernste behaupten wollen, daß dies durchführbar und möglich ist.

Die Besitzer eines engen Wiesenthälchens im Gebirge, welches von beiden Seiten von bewaldeten steilen Berghängen eingerahmt ist, sind offenbar in Gefahr, ihre Wiesen zu verlieren, wenn durch unvorsichtige Entwaldung der Gehänge die Kies- und Geröllemassen beweglich werden. Sollten die Wiesenbesitzer, vielleicht drei oder vier arme Gebirgsbauern den vielleicht hunderte von Morgen großen Wald durch Expropriation erwerben? Wer giebt ihnen die dazu nothwendigen bedeutenden Geldmittel? Wer bestimmt, welche Gruppe von Wiesengrundstücken zuerst und vorzugsweise überlagert und verdorben werden wird?

Ein Bach treibt eine Anzahl von Mühlen; seine Brauchbarkeit hierzu wird durch das Vorhandensein eines höher liegenden Waldes von bedeutender Ausdehnung bedingt. Mit der Rodung oder Devastation dieses Waldes verringert sich der Sommerwasserstand dieses Baches der Art, daß die Mühlen monatelang still stehen müssen, während im Winter so viel Wasser zu Zeiten abläuft, daß die fraglichen Anlagen in Gefahr stehen, zerstört zu werden, besonders, da der Gebirgsbach nunmehr Gerölle und Kies in großen Massen führt, welche die Gräben füllen, die Stauwerke beschädigen, Ueberfluthungen u. s. w. veranlassen.

Soll der Waldbesitzer die Mühlenbesitzer entschädigen und in welchem Umfange? Oder sollen die unbemittelten Mühlenbesitzer den Wald expropriiren? Sie würden nach der Expropriation desselben wahrscheinlich nicht mehr bedürfen, weil sie zu arm und verschuldet wären, um ihr Gewerbe überhaupt noch betreiben zu können.

Ein Wald an der Küste schützt weite dahinter liegende Strecken Landes vor der Wirkung der Seewinde und macht allein den Anbau gewisser Kulturgewächse möglich. Wenn nun die Grundbesitzer dieses Landstrichs sich in Ermangelung des Rechtsschutzes durch die Gesetze selbst schützen wollen, so müssen sie zusammentreten, eine Genossenschaft bilden und den Wald expropriiren. Allein wer will bestimmen,

wie weit jene Wirkung des Waldes reicht, wer also feststellen, welche Grundbesitzer zu jener Genossenschaft herangezogen werden sollen? Jeder wird sagen: Kauft Ihr Andern nur den Wald, für mein Grundstück ist er gleichgültig. Unterdessen wird der Wald vielleicht gerodet oder so weit heruntergebracht, daß er für die Landeskultur Nichts mehr leistet. Man erkennt mit Schrecken, daß das Unheil geschehen ist. Das Getreide gedeiht nicht mehr, der Obstbau wird unmöglich. Man beschreitet den Weg der Klage. Angenommen auch, die Gerichte erkannten den angetretenen Beweis der Beschädigung durch die Waldrodung als gelungen an und verurtheilten den Waldbesitzer zum Schadensersatz. Wird er im Stande sein, denselben zu leisten? Sein Waldgrundbesitz deckt vielleicht einen Theil. Aber das Holz ist geschlagen. Es bedarf einer kostspieligen, in solchen Fällen höchst unsicheren und schwierigen Wiederkultur des Waldbodens, um nach vielleicht 30 Jahren den Schutz wiederzufinden, den der Wald vor seiner Zerstörung gab. Wer, fragen wir, entschädigt die unter der Entwaldung leidenden Landwirthe für den Schaden, den sie 30 Jahre lang leiden?

Es wird an diesen Beispielen genügen, um die Haltlosigkeit einer solchen Theorie, welche nur in der Studirstube entstehen kann, zu beweisen.

So einfach und leicht es für den Sachverständigen ist, darzutun, daß ein bestimmter Wald in bestimmter Weise von allgemeiner Wichtigkeit, seine Rodung oder Devastation gemeinschädlich ist, so unmöglich ist es zu bestimmen, welches Kulturgrundstück zunächst und unmittelbar bedroht ist und wie weit diese Wirkung des Waldes reicht.

Wenn dem nun so ist, so hat nur die Allgemeinheit, der Staat, das Recht und die Pflicht, den Privatwaldwirth zu beschränken oder seine Wirthschaft durch die Staatswirthschaft zu ersetzen.

Wir haben gesehen, daß zur Erreichung dieses Zweckes in den Fällen, wo der Privatwaldwirth eine nachweisbare finanzielle Einbuße durch die Beschränkung erleidet oder wo die Staatswirthschaft sich bleibend mit Bewirthschaftung des Waldes zu beschäftigen hat, die Expropriation des Waldgrundstückes durch den Staat das zweckentsprechendste Mittel ist und daß die Regulirung dieser Verhältnisse den interessirten Privatwirthen nicht überlassen werden kann.

XVI. Bildung von Waldgenossenschaften.

Zu den älteren Formen menschlicher Vergesellschaftung zu wirtschaftlichen Zwecken gehören die Waldgenossenschaften. In einzelnen Fällen scheinen sie sogar unmittelbar aus der altdeutschen Agrarverfassung herausgewachsen zu sein und haben diesen eigenartigen Charakter bis in die neueste Zeit hinein bewahrt.¹⁾

Das Motiv zur Bildung von Waldgenossenschaften ist überall das Bestreben, die Nachteile, welche der Kleinwaldbesitz mit sich führt, durch Zusammenlegung der einzelnen Waldwirtschaften zu einer Gesellschaftswirtschaft zu beseitigen. Sie sind daher allerwärts Vergesellschaftungen zum wechselseitigen Schutz des Waldbesitzes und zur Förderung der wirtschaftlichen Interessen desselben.

Wir haben gesehen, welche Nachteile die Lage im Gemenge für kleine Waldstücke mit sich führt. Unmöglich kann jeder Besitzer einer kaum einen oder einige Morgen großen Waldfläche seinen eigenen Techniker zur Verwaltung, seinen eigenen Schutzbeamten und seine eigenen Abfuhrwege haben. Durch den Abtrieb einer Parzelle wird der Holzbestand der anderen oft dem Sturmshaden preisgegeben. Die Beschattung des stehenden Ortes einer Parzelle verhindert die Wiederkultur einer andern. Wird hier eine Genossenschaft gebildet, die sämmtlichen Parzellen als ein Ganzes betrachtet, ein einheitlicher Betriebsplan durchgeführt und die Fällung und Abfuhr des Holzes, sowie die Kultur geregelt, so sind alle jene Nachteile des Kleinbesitzes beseitigt. Bei angemessener Größe des

¹⁾ Den Zusammenhang der Siegenschen Haubergsgenossenschaften und ihrer heutigen Verfassung mit den altgermanischen Agrarverhältnissen, wie sie Cäsar (de b. G. IV. 1 u. VI. 22) und Tacitus (Germ. 26 u. 16) schildern, hat Heinrich Mehnbach (Die Haubergsgenossenschaften des Siegerlandes. 1863) mit geistvoller Schärfe nachgewiesen.

Auch die Gehöferschaften im Reg.-Bez. Trier (Wald- und Feld-Genossenschaften) haben eine ähnliche und der altgermanischen Anschauung entsprechende Verfassung, stehen jedoch nicht, wie die Haubergsgenossenschaften, unter Staatsoberaufsicht. Es wird aber von Sachverständigen und Ortskundigen der Zustand der gehöferschaftlichen Forsten als ein sehr schlechter geschildert und die Einschränkung der Weidenuzung und Einführung einer technischen Leitung als ein dringendes Bedürfnis anerkannt. Vergl. Hanßen, die Gehöferschaften im Reg.-Bez. Trier. 1863.

Genossenschaftswaldes wird die Anstellung eines gebildeten Verwalters, wenigstens eines tüchtigen Försters möglich.

In jeder Genossenschaft liegt ein moralisches Element, welches nur kulturfördernd wirken kann: der Gemeinfinn. Wenn Habgier und Unverstand in der Einzelwirthschaft je nach der Subjektivität des Besitzers die Oberhand gewinnen; in der Genossenschaft wird diese niedrige Regung vor dem besseren Wollen oft Weniger zurückweichen. In den Siegenischen Haubergs- und Wittgensteiner Waldgenossenschaften¹⁾ wirkt der Wille des meist verhältnißmäßig intelligenten Vorstehers bestimmend auf die ganze Genossenschaft und dem ernstesten Wollen dieses Mannes ist es möglich, die Waldkultur auf einer Höhe zu erhalten, welche für den einzelnen kleinen Waldbesitzer absolut unerreichbar ist. Die gleichzeitig und zur rechten Zeit vorzunehmenden Waldarbeiten werden unter der gegenseitigen Kontrolle besser ausgeführt, als dies geschehen würde, wenn Jeder für sich allein arbeitete. Die Intelligenz der wenigen in der Genossenschaft, welche sich durch Verstand und Tüchtigkeit auszeichnen, wird Gemeingut Aller und wirkt erhebend und anspornend auf die Nachlässigen und Unverständigen.

Daß die Bildung von Waldgenossenschaften somit ein wesentliches Förderungsmittel der Waldkultur unter allen Umständen ist, wird nicht bestritten werden können. Sie ist aber in vielen Verhältnissen eine Nothwendigkeit, welche den Bestand des Waldes allein zu sichern und die Devastation zu verhindern vermag.

Wir haben oben dargethan, welches diese Verhältnisse sind. Stocken die im Gemenge liegenden Waldparzellen sämmtlich auf absolutem Waldboden, ist ihre Erhaltung im allgemeinen Interesse geboten, so wird der Staat unzweifelhaft das Recht haben, die Bildung einer Genossenschaft zu veranlassen, auch gegen den Willen aller oder einzelner Betheiligten, da der Staatszweck die Erhaltung dieser Waldungen erfordert, diese aber nur dann gesichert ist, wenn ein genossenschaftlicher Verband die Waldwirthschaft führt. In diesem Falle ist die Staatsoberaufsicht über den Genossenschaftswald in derselben Ausdehnung gerechtfertigt, wie für den einem Einzelnen

¹⁾ Für den Kreis Siegen besteht als Genossenschaftsgesetz die Haubergsordnung vom 6. Dezember 1834, für Wittgenstein das Waldkulturgesetz vom 1. Juni 1854. Durch letzteres sind bis jetzt 4 Waldgenossenschaften zu Raumland, Schameder, Weidenhausen und Grundtebrück ins Leben gerufen und mehrere tausend Morgen Fläche der Waldwirthschaft wiedergewonnen worden.

gehörigen Privatwald. Ein finanzielles Opfer wird keinem der Interessenten auferlegt werden, wenn Jedem für die Fläche und Bodenbonität, welche er einbringt, ein entsprechender Antheil am Ertrage (durch Holzactien) gegeben wird und die Genossenschaft für die eingebrachten Holzbestände Entschädigung gewährt. Es wird sich nicht empfehlen, die Bildung der Genossenschaft von dem Willen der Interessenten oder irgend eines Bruchtheiles derselben abhängig zu machen, da dies erfahrungsgemäß das Zustandekommen derselben außerordentlich erschwert. Es kann auch im angegebenen Falle der Staat nicht für verpflichtet erachtet werden, die Interessenten selbst entscheiden zu lassen, so wenig es bei Beurtheilung der Frage, welche Waldgrundstücke der Staatsoberaufsicht unterliegen sollen, auf die Ansicht der Besitzer derselben ankommen kann.

Sind die im Gemenge liegenden Waldgrundstücke nicht der Art gelegen, daß die Staatswirthschaft ein Interesse an ihrer Erhaltung hat, so hat unseres Erachtens der Staat nicht das Recht, Genossenschaften zwangsweise zu bilden. Wohl aber hat er in diesem Falle das Recht und die Pflicht, zu verbieten, daß ein Waldbesitzer den andern durch Abhieb seines Waldes, durch Abfuhr seiner Waldprodukte durch fremde Kulturen schädige. Mittelbar wird auch hierdurch auf die Bildung von Waldgenossenschaften hingewirkt werden.

Dieselbe zu befördern, hat der Staat im Interesse der Betheligen selbst alle Veranlassung. Als Mittel hierzu würden vor allem Belehrung über den Nutzen solcher Gemeinschaften, Unterstützung derselben durch Geld, Samen und Pflanzen, rege Theilnahme der Staatsforstbeamten an allen diesen Bestrebungen dienen. Nicht minder werden diejenigen Vereine, welche sich die Förderung der Kulturentwicklung in einer bestimmten Vertlichkeit zur Aufgabe gemacht haben, alle Veranlassung haben, der Bildung von Waldgenossenschaften ihre Aufmerksamkeit und Unterstützung zuzuwenden. Je mehr dies geschieht, um so weniger hat der Staat Veranlassung, direkt einzugreifen und die Grundeigenthümer in ihrer freien Disposition zu beschränken. Raun auf irgend einem anderen Gebiete können die landwirthschaftlichen und Kulturvereine mehr Nützlichcs leisten, als auf diesem.

Ueberall da aber, wo der Staat, ohne die Oberaufsicht über die einzelnen Waldwirthschaften auszuüben — in welchem Falle er nach unserer Ansicht ja berechtigt sein muß, zwangsweise die Genossenschaft zu konstituiren — durch mittelbare Einwirkung die

Bildung von Waldgenossenschaften anstrebt, muß dies, soll der Erfolg sicher sein, vorsichtig und mit thunlichster Schonung der Eigenart der Interessenten geschehen. Sach- und ortskundige Beamte müssen mit der Einleitung der bezüglichen Verhandlungen betraut werden. Es wird übrigens unter keinen Umständen auf die Uebereinstimmung aller Interessenten gerechnet oder dieselbe zur Konstituierung der Genossenschaft für nothwendig erklärt werden dürfen. Es wird vielmehr nach dem Majoritätsprinzip verfahren und durch Gesetz bestimmt werden müssen, daß die Zusammenlegung von im Gemenge liegenden Waldgrundstücken und die Bildung einer Waldgenossenschaft erfolgen muß, wenn die Majorität der Interessenten, nach den von ihnen einzubringenden Antheilen (Reinertragswerthen) berechnet sich für dieselbe ausgesprochen hat.

Das spezielle Material für die Statuten der einzelnen Genossenschaften wird durch die örtlichen Verhältnisse gegeben sein. Dasselbe wird bei der außerordentlichen Verschiedenheit dieser Verhältnisse kaum Gegenstand genereller Gesetzgebung sein können, sondern der Spezial-Gesetzgebung, nach Anhörung der Kreis- und Provinzial-Vertretung, im Wege der Verordnung durch das Staatsoberhaupt anheimfallen. Besonders wirksam werden die Waldgenossenschaften sich in denjenigen Fällen erweisen, wo es sich um die Aufforstung von Dedland oder ganz extensiv als 12-jähriges Roggenland zc. benutzten Außenländereien handelt. Der Einzelne vermag hier Nichts, die Gesamtheit Alles. Das Beispiel wirkt nirgends mächtiger als hier. Wenn die Lage der Grundstücke nicht eine solche ist, daß ihre Bewaldung und Erhaltung als Wald im allgemeinen Interesse geboten ist, so mag man den entstehenden Wald immerhin als reinen Privatwald betrachten und nur gesetzlich Fürsorge treffen, daß nicht wenige Querköpfe das ganze Unternehmen hemmen können.¹⁾

¹⁾ Das Waldkulturgesetz für den Kreis Wittgenstein vom 1. Juni 1854 ordnet an (§ 1), daß die sämtlichen in der Kataster-Mutterrolle als Außenländereien bezeichneten Grundstücke einer Gemeinde auf den Antrag auch nur eines Interessenten zu genossenschaftlichem Waldganzem vereinigt werden können, falls in dem in Folge dieses Antrages vor der Auseinandersezungsbehörde anzuberaumenden Termine die Mehrzahl aller Beteiligten nach dem Katastral-Reinertrage berechnet, der Vereinigung nicht widerspricht. Das Gesetz unterwirft die Waldgenossenschaften der Oberaufsicht des Staates (§ 21).

Die sog. Außenländereien im Kreise Wittgenstein, d. h. Bergländereien, welche nicht zum regelmäßigen Fruchtbau, sondern zur Viehweide der Gemeindeherde und zu periodischem Fruchtbau verwendet werden, haben eine hervor-

Im Uebrigen aber überlasse man die Genossenschaft sich selbst, stelle ihr nur die Sachkenntniß der Staatsforstbeamten zur Verfügung. Sie wird von derselben bald Gebrauch machen, sobald ihr die Wichtigkeit eines geordneten Betriebes zum Bewußtsein gekommen ist.

ragende Wichtigkeit für die Landeskultur. Sie nehmen meist die Rücken und Kuppen der Berge ein und gehören sämmtlich dem absoluten Holzboden an. Ihre Wiederbewaldung wird geeignet sein, die Gewalt der Stürme in dem hochgelegenen Lande zu brechen, die tiefer gelegenen Ländereien dadurch zu erwärmen, die Quellenbildung und Luftfeuchtigkeit zu vermehren und das Abschwemmen der Hänge zu verhindern. Sie werden als Waldland außerdem hohe Erträge liefern, während sie als Außenfelder fast ertraglos waren. Sie werden unbedingt zu denjenigen Waldungen zu rechnen sein, welche der Staatsoberaufsicht unterliegen müssen. Es hätte deshalb auch unseres Erachtens jener Bestimmung, welche das Zustandekommen der Gemeinschaft von dem Nichtwidersprechen der Majorität nach Anttheilen abhängig macht, nicht bedurft. In diese Bestimmung hat die zahlreichere Bildung von Waldgenossenschaften erschwert und verhindert.

Schon seit dem Jahre 1841, also lange vor Erlaß des Gesetzes, hatte man an einzelnen Orten, z. B. in Weidenhausen, mit der Aufforstung der Außenfelder begonnen, jedoch plan- und zusammenhangslos, vielfach unter Anwendung zweckwidriger Kulturmethoden; man hatte vielfach die in die dortigen Verhältnisse ganz und gar nicht passende Kiefer angebaut und es hatte überhaupt wohl genügende Sachkenntniß gefehlt. Auch nach Erlaß des Gesetzes ist die Behandlung der Genossenschaftswälder vielfach eine unzureichende gewesen. Die Bestandspflege wurde veräußert, technische Leitung fehlte und die Oberaufsicht wurde lediglich durch Verwaltungsbeamte (den Kreislandrath zc.) ausgeübt. Dies muß im Interesse der Sache bedauert werden. Da es an einem Staatsforstbeamten im Kreise fehlt, so mußten Forstverwaltungsbeamte benachbarter Kreise oder die Forstbeamten der Standesherrn zu Wittgenstein und Berleburg mit der Betriebsleitung unter Direktion eines Regierungsforstbeamten betraut werden. Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse, welche nur zu sehr geeignet waren, die normale Kapitalbildung zu verhindern und welche das heutige Bild der Waldbestände als ein sehr unvollkommenes erscheinen lassen, trotzdem von der Fläche von 746 Morgen heute noch 228 Morgen unkultivirt sind, konnte der Werth des Genossenschaftswaldes durch den Verfasser, welcher hierzu in jüngster Zeit kommittirt war, einschließlic der aufstehenden Holzbestände zu 28,000 Thlr. abgeschätzt werden und bezeichnet diese Ziffer (pro Morgen im Durchschnitt 37½ Thlr.) den Minimalwerth desselben. Wäre die Aufforstung in zweckentsprechender Weise vorgenommen, die Bestandspflege nicht veräußert worden, so würde der heutige Werth pro Morgen mindestens 50 Thlr. betragen. Man vergleiche diese Werthsziffern mit dem Ertragswerthe, bez. Kapitalwerthe der noch nicht aufgeföresteten Ländereien, die meist kaum einen Werth von 10 Thlr. pro Morgen repräsentiren und es bedarf auch vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus keiner weiteren Anpreisung für die Aufförestung solcher Wedländereien. Letztere aber ist nur da möglich, wo sich eine Waldgenossenschaft bildet.

Wir haben, nach denselben Prinzipien, welche wir bei der Waldwirthschaft des einzelnen Privaten für berechtigt halten müssen, auch die Waldgenossenschaftswirthschaften in zwei Kategorien theilen zu müssen geglaubt, in solche, welche Flächen von hervorragender Bedeutung für Klima und Bodenkultur bewirthschaften und solche, wo dies nicht der Fall ist. Für die ersteren vindiziren wir dem Staate das Recht der zwangsweisen Konstituierung und der Oberaufsicht; für die letzteren glauben wir nur diejenigen Maßregeln für zulässig erachten zu können, welche das Zustandekommen der Genossenschaft auch gegen den Widerspruch eines Theils der Interessenten ermöglichen. Wir nehmen für die zweite Kategorie im Weiteren die Thätigkeit des Staates nur als eine befördernde in Anspruch und werden diesem Gegenstande noch einige Worte zu widmen haben.

XVII. Beförderungsmittel der Waldwirthschaft.

Es ist ein unleugbarer Satz, daß auf allen Gebieten menschlicher Thätigkeit das Interesse an dem Gegenstande der Arbeit mit der Herrschaft über denselben wächst. Fortschreitende Beherrschung des Stoffes ist ja die Signatur jedes wirtschaftlichen Fortschrittes. Wissen und Können sind Zauberworte, welche in dem Menschen tief schlummernde Kräfte wecken und ihn wahrhaft frei machen. In seiner Sphäre, sei sie noch so beschränkt, jeder Anforderung genügen, jedes Hinderniß aus eigener Kraft beseitigen, jeden Vortheil selbst und ohne Hülfe Anderer erlangen zu können, ist das Ziel des Mannes und Jeder, dem dies gelungen, verdient diesen Namen ganz. Die naturgemäße Gliederung einer normal construirten Gesellschaft, in welcher Jeder das seinen Fähigkeiten und Kenntnissen Entsprechende auch erreicht, wenigstens annähernd erreicht, ist hierdurch ausgedrückt. Es giebt auch keine andere Art, das Menschengeschlecht zu beglücken, als die: Jedem es möglich zu machen, das ganz zu wissen und zu können, was ihm von der großen Arbeit der Menschheit zugefallen ist.

Es ist eine der größten Aufgaben des modernen Staates, diesen Satz mehr und mehr zur Wahrheit werden zu lassen. Es ist nicht minder die Aufgabe jedes einzelnen Staatsbürgers, dieses hohe Prinzip der wahren Freiheit, soweit seine Kraft reicht, zur Geltung zu bringen. Für die Kulturentwicklung und Gefittung der Menschen kann mit menschlichen Mitteln nicht mehr geschehen.

Wie sehr die Wahrheit des Gesagten in alle Schichten der Bevölkerung der Kulturländer zu dringen beginnt, zeigt die Verbreitung und wachsende Benützung aller Bildungsmittel. In allen Ständen zeigt sich das Bestreben, die eigene Bildung zu fördern, auch nachdem die Schule überwunden ist. Man fängt an zu begreifen, daß das ganze Leben eine Schule ist. Man schämt sich nicht mehr, Etwas zu lernen; man schämt sich nur noch, Nichts gelernt zu haben.

Auch in der ackerbaureisenden Bevölkerung unseres Vaterlandes hat der bewegte Strom seine Wellenkreise gezogen. Landwirthschaftliche Fortbildungsschulen, Wanderlehrer, welche den Landmann in der Stille seines Dorfes aufsuchen, um ihm neue Resultate der für ihn arbeitenden Wissenschaft, neue Anschauungen, neue Erfahrungen zugänglich zu machen, Zeitungen und Zeitschriften, welche fast in jedem Gehöfte gelesen werden, landwirthschaftliche Kaffinos, Feste und Versammlungen, sie alle wirken in derselben Richtung nach demselben Ziele, sie alle wollen und erstreben die Befreiung des Menschen von Vorurtheilen, von Unwissenheit und Unfähigkeit.

Allein unleugbar stehen wir erst beim Anfange zum Anfange. Es wird gewaltiger Kraftanstrengungen bedürfen, um auf dem beschrittenen Wege unaufhaltsam vorwärts zu gehen und vor der Größe der Aufgabe nicht muthlos zurückzuschrecken.

Auch für die Waldwirthschaft des Landmannes erblicken wir das kräftigste Förderungsmittel in der Vermehrung der Kenntniß vom Walde und von der Waldarbeit. Diese Kenntniß zu fördern, halten wir für eine wichtige Aufgabe des Staates.

Im Vergleich zur Landwirthschaft ist das Waldgewerbe einfach zu nennen. Namentlich im Kleinwaldbesitz wird die Summe dessen, was zu wissen noth thut, um den eigenen Wald vor Schaden zu bewahren und in seinem Gedeihen zu fördern, nicht eben hoch zu greifen sein. Die größeren Aufgaben der Wissenschaft treten an den kleinen Waldwirth nicht heran und müssen ihrer Natur nach außerhalb seiner Sphäre liegen. Er wird in einzelnen Fällen des Beiraths eines gebildeten Forstmannes nicht entralhen können; allein er müßte praktisch so weit vorgebildet sein, daß er von der Art und Weise des Holzhiebes (der ja zumal in Niederwaldungen eine so große Bedeutung hat) und der Durchforstung, von den für die lokalen Verhältnisse seines Grundbesitzes geeignetsten Kulturmethoden eine Anschauung gewonnen und sich die dazu erforderlichen Manipu-

lationen angeeignet hätte, daß er von der Schädlichkeit des Stren-rechens und der übertriebenen Waldweide sich selbst überzeugt und eine allgemeine Vorstellung von der Wichtigkeit des Waldes in sich aufgenommen hätte.

Wir glauben, daß das hier Wünschenswerthe zum Theil durch die Verbindung eines praktischen waldbaulichen Unterrichtes mit der landwirthschaftlichen Unterweisung auf den Ackerbauschulen ohne ein nennenswerthes Opfer an Zeit und Kraft erlangt werden könnte. Wenn Veranlassung genommen würde, in denjenigen Landestheilen, wo die Waldwirthschaft ein Pertinenz der kleineren Ackerwirthschaften bildet, den Ackerbauschulen für die Monate April bis Dezember einen praktisch tüchtig gebildeten Forstwirth als Lehrer zuzuordnen, so würde den Bauernsöhnen leicht diejenige praktische Kenntniß des Waldbaus gegeben werden können, ohne welche sie den einfachsten waldbaulichen Aufgaben rathlos gegenüberstehen.

Dieses nicht Wissen und nicht Können aber läßt das Interesse an der ja an und für sich für den kleinen Grundbesitzer wenig geeigneten Waldwirthschaft nimmer aufkommen.

Die Kultur eines Stückes Ledland mißrath, weil sie verkehrt ausgeführt worden ist. Man hat die Eichen zu wenig mit Erde bedeckt, den Boden nicht genügend gelockert; man hat Eichenheister mit gänzlich verstümmelter Wurzel gepflanzt oder den Fichtensamen, den man noch von vor 4 Jahren hatte, ausgesät. Die Kultur ist mißrathen, die Arbeit verloren, das Geld für den Samen dazu. Man läßt im Unmuth die Fläche ferner unkultivirt liegen.

Oder man hat einen jungen Fichtenbestand. Er wird weitaus zu scharf durchforstet. Schneebruch drückt ihn nieder, der Wind thut das Uebrige. Die aufgesparten Zinsen eines langen Zeitraums sind verloren, das schlechte Material hat keinen Werth. Man überläßt die abgeholzte Fläche dem Vieh und der Verödung.

Mit dem Wissen und Können wächst das Interesse. Wir haben das letztere aber bei den Kleinwaldwirthen dringend nöthig, um den Wald zu konserviren. Der Staat hat die Aufgabe, dies Interesse zu wecken und das waldbauliche Wissen und Können bei den waldbesitzenden kleineren Landwirthten energisch zu fördern.

Nicht minder aber muß diese Aufgabe allen jenen zahlreichen aus Landwirthten bestehenden Vereinen zugewiesen werden, welche sich die Beförderung der Landeskultur angelegen sein lassen. Wird von ihnen die hohe Bedeutung der Waldwirthschaft für die Boden-

kultur klar erkannt, so werden sie die Mittel leicht finden, praktische forstliche Kenntnisse den Landwirthen zugänglich zu machen und auch in dieser Beziehung das Wissen und Können unter ihnen zu fördern. Ihre Wirksamkeit wird eine meist erfolgreichere sein, als die der Staatsorgane. Ihnen tritt weder Mißtrauen noch die Abneigung gegen staatliche Bevormundung hemmend in den Weg.

Es ist unverkennbar, daß die wohlmeinendsten Intentionen der Staatsregierungen oft an diesem Mißtrauen, dieser Abneigung scheitern. Wir haben hier nicht zu untersuchen, welches die Gründe dieser Erscheinung sind. Wir haben sie einfach zu konstatiren. Es gehört zur politischen Signatur unserer Zeit, gegen jedes angeblich „bureaokratische“ Gelüste energisch Front zu machen. In dieser Beziehung wird auch allerorten auf den Landmann eingewirkt und es werden dem einfachen Verstande desselben Vorstellungen eingeimpft, die aus Wahrheit und Dichtung bunt zusammengewebt sind. Die Folgen sind denn nur zu oft in einer Weise zu Tage getreten, die die wohlverstandenen wahren Interessen der Landbewohner geschädigt hat.

Wir gestehen gern zu, daß die Personalfrage eine große Schwierigkeit bildet bei der Staatsoberaufsicht über die Waldwirthschaft, mehr, als in allen anderen Fragen, welche nicht so tief in die Eigenthumsrechte einschneiden. Es gehört hier seitens der Organe des Staates eine besondere Fähigkeit und Intelligenz zu erfolgreicher Wirksamkeit. Wer wollte diese Eigenschaften für alle Diener des Staates gleichmäßig in Anspruch nehmen? Es muß in allen Staatsverwaltungen viel Mittelgut mit verwendet werden, weil die guten Köpfe überall selten sind. Man wird allerdings bei den Centralstellen darauf bedacht sein, die tüchtigsten Leute in solche Stellungen zu bringen, welche ein besonderes Maaß geistiger Kraft und Fähigkeit, sich in die Verhältnisse zu schicken, erfordern und thunlichst Jeden nach seiner Individualität zu verwenden; allein selbst für den höchstbefähigten Chef einer großen Verwaltung ist eine so eingehende Personalkenntniß, daß alle Inkonvenienzen vermieden werden, wohl kaum erreichbar. Man wird häufige Versetzungen, die ja an und für sich gerade für die Waldwirthschaft große Nachtheile haben, vermeiden und auf dem Wege der Instruktion den Beamten eine Richtschnur für ihr Verhalten den Privaten gegenüber geben; aber, wir wiederholen es, einzelne Inkonvenienzen werden unvermeidlich sein.

Das Publikum wird jeden lokalen Mißgriff leicht in verallgemeinerter Form gegen die Sache selbst als Argument anwenden.

Die Tendenz unserer Zeit geht auf die individuelle Selbstständigkeit auf allen Gebieten, auf wirtschaftliche Ungebundenheit speziell auf dem wirtschaftspolitischen Gebiete hinaus. Dies Streben darf eine allgemeine Achtung beanspruchen, mag man nun in Bezug auf die Opportunität der einen oder anderen wirtschaftspolitischen Maßregel noch so sehr verschiedener Ansicht sein. Die Freiheit des Eigenthums ist überall hochzuhalten, auch wenn eine Beschränkung desselben aus höheren staatlichen Rücksichten unerlässlich ist. Namentlich wird die Grenze stets präzise zu bestimmen und gewissenhaft festzuhalten sein, über welche hinaus das allgemeine Wohl eine Beschränkung der Eigenthumsrechte nicht fordert.

Aus dieser Anschauung heraus wird das Verhalten der Staatsorgane, welche bestimmt sind, die Oberaufsicht über das Privateigenthum auszuüben, sich zu bilden haben. Was der Staatszweck fordert, muß unweigerlich gewährt und mit allen Mitteln erzungen werden. Keinen Schritt weiter aber dürfen die Staatsgewalten gehen.

Bei der Staatsoberaufsicht über die Waldwirthschaft muß von den die Oberaufsicht ausübenden oder den Oberaufsichtsbehörden als technische Beiräthe zugeordneten Staatsforstbeamten vor allen Dingen eingehende Sachkenntniß und Verständniß der lokalen Verhältnisse, der Art und Weise des Landstriches zu leben, der wirtschaftlichen Bedürfnisse der Bevölkerung, gefordert werden. Nur auf dieser Grundlage ist ein gedeihliches Wirken möglich. Vor geistiger Ueberlegenheit, vor der Autorität des besseren Wissens, vor der Objektivität des von persönlichen mit der Sache verknüpften Interessen freien Beamten läßt der Land- und Waldwirth allmählich jenes Mißtrauen, jene Abneigung schwinden. Jede Blöße, die der Beamte sich in den kleinen praktischen Dingen giebt, untergräbt seine Stellung.

Ruhige, leidenschaftslose Belehrung, nicht das fortwährende Pochen auf die Amtsgewalt sind geeignet, eine Wirkung hervorzu bringen. Die Autorität des Geistes muß der des Amtes stets vorausgehen. Es wird dann in den seltensten Fällen nothwendig werden, die letztere in Anwendung zu bringen.

Die Richtung unserer Zeit ist auch an der ländlichen Bevölkerung nicht wirkungslos vorübergegangen. Es bahnt sich langsam

aber doch unaufhaltsam das an, was oft mißverstanden, oft verkannt, oft begrifflich und praktisch mißhandelt, unserer Zukunft in politischer Beziehung den Stempel aufdrücken wird: die Selbstverwaltung.

Der Keim zu dieser Entwicklung ist überall und für Jeden zu finden, der ihn finden will. Die Organe der Staatsgewalt werden ihn überall innerhalb der gesetzlichen und zur Erreichung des Staatszweckes nöthigen Grenzen zu achten und zu pflegen haben.

Zur Erreichung des großen Zweckes sind die meisten kleinen Details ohne Bedeutung. In diese sich hineinmengen, heißt meist den ersteren aus dem Auge verlieren.

Wo der Staatszweck nur die Erhaltung des Waldes in guter Beschaffenheit fordert, muß die Freiheit des Betriebes festgehalten werden, so lange dieser Betrieb nicht geeignet ist, den Wald zu devastiren. Bestehende Mißstände, kulturfeindliche Gewohnheiten werden am sichersten langsam beseitigt, indem das bessere Wissen geweckt und unermüdlich auf die Nachtheile des seitherigen Verfahrens aufmerksam gemacht wird. Der Beamte wird an einzelnen intelligenten Ortsbürgern oder Genossenschafts-Mitgliedern sich bald Verbündete erwerben, wenn er den richtigen Weg einschlägt. —

Wenn wir es unternommen haben, auf diese Verhältnisse hinzuweisen, welche bei Besprechung der Waldschutzfrage der ernstesten Beachtung werth sind, so stehen uns einige praktische Erfahrungen zur Seite und wir glauben dieselben um so weniger verschweigen zu dürfen, als gerade die menschliche Unvollkommenheit der die Staatsoberaufsicht ausübenden Organe gegen die Sache selbst von mancher Seite ausgebeutet worden ist. Wir können diesem Motive irgend eine Berechtigung übrigens nicht zugestehen, so lange nicht der Weg gezeigt wird, auf welchem der Staat sich in den Besitz von normalen Organen setzen kann, die von allen menschlichen Schwächen frei sind. So lange dieser Weg nicht gezeigt wird, muß man sich eben desjenigen Materials bedienen, über welches man verfügt.

Daß das Staatsbeamtenthum übrigens in den Gegenden, wo eine Staatsoberaufsicht über die Waldwirthschaft besteht, die Waldkultur wesentlich mit gefördert hat, dafür lassen sich zahlreiche Belege anführen.

Auch durch materielle Hülfe wird staatlicherseits Vieles für die Waldkultur geschehen können.

Dem kleineren Waldbesitzer ist es oft nicht möglich, Sämereien

und Pflanzen in guter Beschaffenheit und zu angemessenen Preisen zu erhalten. Die Samenhandlungen lassen sich auf den Versandt kleiner Samenquantitäten immer nur unter Preiserhöhungen ein. Verpackung und Transportkosten werden ohnehin unverhältnißmäßig hoch anlaufen. Pflanzen von passendem Alter und guter Beschaffenheit kann vollends eine kleinere Waldwirthschaft nicht immer bereit haben. Die Kenntniß der Bezugsquellen mangelt oft dem kleinen Waldwirth. Dadurch, daß man generell die Staatsforstbeamten anweist, sich auf den Antrag der Betheiligten der Beschaffung der Waldsämereien zu unterziehen und in den eigenen Kämpfen stets ausreichende Pflanzenvorräthe zum Verkauf zum Selbstkostenpreis an Gemeinden und Private bereit zu halten, wird man die Privatwaldwirthschaft wesentlich fördern und das Interesse des Staates an ihrem Gedeihen auf praktische Weise zu erkennen geben.¹⁾ Daß direkte Staatshilfen zur Wiederaufforstung verödeter Bergländereien u. in geeigneten Fällen gegeben werden, ist überall als eine Nothwendigkeit anerkannt worden und in Preußen z. B. in großer Ausdehnung geschehen. Daß der Staat hieran Bedingungen knüpft, welche die sachgemäße Verwendung seiner dargereichten Geldmittel und die Zukunft des neu zu begründenden Waldes sicher stellen, ist selbstverständlich.²⁾

Die Schwierigkeit der Waldkapitalsbegründung muß der Staat überall da, wo er ein Interesse an derselben hat, auch dadurch zu mildern suchen, daß er von dem eigenen Steuererwerb so lange Abstand nimmt, bis das Waldkapital eine Rente gewährt. Eine etwa auf 20 Jahre zu bemessende Befreiung aufzuforstender Grundstücke von der Grundsteuer würde bei dem geringen Reinertragswerth dieser Grundstücke der Staatskasse keine wesentlichen Bezüge entziehen, dem Waldbesitzer aber eine kleine Hülfe gewähren und ein Beförderungsmittel der Waldbegründung sein.

¹⁾ Für die preussische Staatsforstverwaltung bestimmt das Finanz-Ministerial-Reskript vom 12. April 1868 (abgedruckt bei Dankelmann, Jahrbuch der preussischen Forst- und Jagdgesetzgebung und Verwaltung I. S. 112), daß in den Staatsforsten überall da, wo ein Bedürfnis hervortritt, eine genügende Menge von Pflanzmaterial erzogen und die Pflanzen zum Selbstkostenpreis an Privatwaldbesitzer, Gemeinden und Korporationen abgegeben werden sollen.

²⁾ Vergl. die Anmerkung 1. S. 40.

XVIII. Die Waldwirthschaft des Staates.

Unsere Entwicklung hat dargethan, daß die Waldwirthschaft wenig für den kleinen Grundbesitz geeignet ist, weil demselben die spät und spärlich eingehende Rente, die Begründung und Erhaltung eines bedeutenden Betriebskapitals, die geringe Intensität des Betriebes in Bezug auf die Arbeitsaufwendung, die geringe Beweglichkeit und die Gebundenheit des Waldgewerbes, endlich die dem Walde drohenden Gefahren wirthschaftliche Schwierigkeiten bereiten, deren Ueberwindung oft unverhältnißmäßig große Opfer verlangt. Es dürfte sich hierdurch schon der Waldbesitz der großen, über bedeutende Mittel gebietenden Staatswirthschaft als berechtigt erweisen.

Wir finden auch überall einen großen Theil der Waldungen in der Hand des Staates und des großen Grundbesitzes; im letzteren Falle läßt sich das Eigenthum am Walde nicht selten auf die frühere Souveränität der besitzenden Familie zurückführen.

Indem der Staat Waldwirthschaft betreibt, theilhaftig er sich unmittelbar an der Urproduktion und tritt in die Kette der Verkehrsinteressen ein, über welcher er seinem Wesen nach sonst steht. Er wird begrifflich zu einem anderen Organismus, indem er Eigenschaften annimmt und eine Thätigkeit entwickelt, welche sonst den einzelnen Staatsbürgern zufallen.

Dies Herausstreten aus dem Rahmen des Staatsbegriffes, diese Theilung des Staates gleichsam in zwei Personen, deren eine innerhalb gewisser Grenzen Träger privatwirthschaftlicher Qualitäten wird, ist oft für unberechtigt und dem Staatszwecke wenig entsprechend gehalten worden und man hat den Satz aufgestellt: ¹⁾ der Staat soll sich des Betriebes von Gewerbe und Handel enthalten, weil individuelle Spekulation, individueller Fleiß und Geschicklichkeit das Gelingen dieser Unternehmungen gewöhnlich bedingen.

Unleugbar soll im Allgemeinen der Staat nicht Güter produziren, mit deren Erzeugung Privatleute sich befassen wollen und

¹⁾ So Rau, Finanzwirthschaft I. § 89 fde.

Rau giebt übrigens zu, daß für die Waldwirthschaft des Staates eine Ausnahme geboten ist. „Die Natur der Waldung, welche nur in langen Perioden ihre regelmäßigen Früchte hervorbringt, macht es wünschenswerth, daß der Eigenthümer selbst ein längeres Leben habe.“ U. a. D. S. 382.

können, da dem Staate zunächst die Produktion solcher Werthe auf-erlegt werden muß, deren Erzeugung durch Private unmöglich ist: Schuß nach außen und innen gegen Menschen, Schuß gegen Naturereignisse und verderbliche Naturkräfte; da ja die Staatswirthschaft auch von jeder gedeihenden Privatwirthschaft insofern Vortheil zieht, als die letztere bei steigendem Erwerb ksteuerungsfähiger wird.

Wenn nichtsdestoweniger die Waldwirthschaft des Staates all-gemein als ein berechtigtes Staatsgewerbe zugegeben wird,¹⁾ so müssen in der Eigenart dieser Wirthschaft die Gründe hierfür ge-funden werden.

Wir haben oben den staatswirthschaftlichen Charakter vieler Waldwirthschaften, welche für Klima und Bodenkultur eine hervor-ragende Bedeutung haben, hervorgehoben. In allen diesen Fällen dürfte die eigene Waldwirthschaft des Staates als vollberechtigt zu-gegeben werden müssen. Den staatswirthschaftlichen Standpunkt zu erfassen und festzuhalten, wird keine andere Wirthschaft so befähigt sein, als die Staatswirthschaft selbst. Hier werden unmittelbar solche Werthe produziert, deren Erzeugung als der Staatswirthschaft anheimfallend angesehen werden müssen, besonders der Schuß gegen widrige Naturereignisse.

Allein auch da, wo derartige Rücksichten zunächst nicht maß-gehend sind, hat die Waldwirthschaft des Staates eigenthümliche Vorzüge, die in der Natur dieser Wirthschaft begründet sind.

Zunächst ist die Waldwirthschaft, wie Rau treffend bemerkt, nicht auf die Erzeugung von Werthen allein gerichtet, welche der Gegenwart zu Gute kommen. Sie arbeitet vielmehr vielfach für eine entfernte Zukunft, welche Keiner der jetzt Lebenden erreichen wird. Ihr ist die momentane Gewinnsucht der heutigen kurzlebenden Generation fremd und feindlich. Sie gehört eben so gut der Ge-sammtheit, als dem Einzelnen und unterscheidet sich dadurch wesentlich von allen anderen Formen menschlichen Wirthschaftsbetriebes.

¹⁾ Caspeyres (Vergl. Art.: Staatswirthschaft in dem Staatswörterbuch von Buntschli und Brater. 1865.) und Roscher (System der Volkswirthschaft II. S. 529 fgde.) geben die Waldwirthschaft als berechtigtes Staatsgewerbe u. A. zu. Letzterer sagt ausdrücklich, daß viele der Rücksichten, welche die Wald-rodung verbieten, der Art sind, daß sie weit über den Horizont der Einzelwirth-schaft hinausgehen und nur von einem besonders einsichtsvollen und vaterlands-liebenden Privaten oder aber vom Staate dem berufsmäßigen Vertreter des Gemeinwohls, genommen werden.

Wir haben nachgewiesen, daß ein Theil der Walderzeugnisse für den Waldbesitzer kaum Werthe genannt werden können, dies aber in hohem Grade für andere Privatwirthschaften mit überschüssiger Arbeitskraft sind.

Keine Privatwirthschaft wird die Bedeutung dieser Erzeugnisse (z. B. der Nebennutzungen) so vollkommen würdigen und ihre Ausnutzung so zweckmäßig fördern können, als die Staatswirthschaft, welche frei von den Beschränkungen des privatwirthschaftlichen Standpunktes stets die gesammte Kulturentwicklung überschaut und Organe mannigfacher Art besitzt, um von den wirthschaftlichen Verhältnissen Aller in steter Kenntniß erhalten zu werden.

Es wird auch die Trennung des Staates in zwei Personen, von denen die eine nach privatwirthschaftlichen Motiven wirthschaftet (Fiskus), niemals so scharf durchgeführt werden können, daß jede Einwirkung staatswirthschaftlicher Motive aufhörte. Es wird sich vielmehr gerade hierdurch die Waldwirthschaft des Staates wesentlich von der Privatwaldwirthschaft unterscheiden, daß der staatswirthschaftliche Charakter derselben nie ganz aufgegeben werden kann.

Es würde für den Privatwirth geradezu unwirthschaftlich sein, wenn er Eichenstarkhölzer produziren und dadurch die Waldrente herabdrücken wollte, während er durch Fichten-Nutzholzwirthschaft dieselbe vielleicht um einige Prozent erhöhen könnte. Für die Staatswirthschaft kann diese Verminderung der direkten Waldrente jedoch unter Umständen sehr wirthschaftlich sein, wenn sie dadurch, daß sie Eichenstarkhölzer zu Markte bringt, deren eine emporstrebende Industrie bedarf, dieses Gewerbe unterstützt, mittelbar zur Vermehrung des lokalen Arbeitsverdienstes wirkt und eine Gruppe von Privatwirthschaften besteuernsfähiger macht.

Selbst wenn zu diesem Zwecke, weil nur der beste, auch zu Ackerland benutzbare Boden derartige Hölzer erzeugen wird, erhebliche Einbußen an reiner Bodenrente unvermeidlich sind, wird dies oft durch andere staatswirthschaftliche Vortheile reichlich ausgeglichen und bei fortschreitender Entwicklung unserer gesammtwirthschaftlichen Verhältnisse wird die Zeit nicht allzufern sein, wo gewisse, nur bei Anhäufung eines gewaltigen Kapitals und schmaler Rente zu erziehende Hölzer für den Schiffs- und Maschinenbau nur noch in den Staatsforsten erzogen werden, weil sämmtlicher im Privatbesitz befindlicher Waldboden, der diesem Zwecke dienen könnte, anderen Benutzungsarten wird übergeben sein.

Die Staatswirthschaft allein kann den Verlust tragen oder den nöthigen Vorschuß leisten und sie allein hat ein Interesse daran, es zu thun.

Die Staatswirthschaft ist ihrem Wesen nach schwerfälliger, gebundener und weniger spekulationsfähig, als jede Privatwirthschaft. Sie bedarf eines verhältnißmäßig großen Apparates von ausführenden, dirigirenden und kontrollirenden Beamten und produziert deshalb meist theurer, als die Privatwirthschaft.

Allein die Waldwirthschaft ist an und für sich unbeweglich und gebunden; sie läßt nur in sehr beschränkter Weise Spekulation zu. Ihr Betrieb ist im Allgemeinen so einfach und läßt sich in so feste Normen einschließen, daß auch dieser Gesichtspunkt kaum gegen die Waldwirthschaft des Staates wird geltend gemacht werden können.

Die Vermehrung des Beamtenpersonals an und für sich, welche durch die Waldwirthschaft des Staates bedingt ist, darf als Motiv gegen dieselbe nicht geltend gemacht werden, da die Forstbeamten Güter produziren und daher nicht denjenigen Dienern des Staates gleichgestellt werden dürfen, welche, ohne das Einkommen des Staates zu vermehren, den Zwecken desselben dienen, den Rechtsschutz vermitteln und die Hoheitsrechte ausüben, wie die Richter, Soldaten u. s. w.

Es ist in der That auch nachweisbar, daß die deutschen Staatsforstverwaltungen den Vergleich mit den bestgeführten Privatwaldwirthschaften aushalten können, ja diese sogar meist, auch rein privatwirthschaftlich betrachtet, an Intensität des Betriebes übertreffen.

Wir glauben daher, daß die Waldwirthschaft des Staates in allen Fällen als ein berechtigtes Staatsgewerbe zuzugeben und die Unveräußerlichkeit der Staatswälder prinzipiell festzuhalten, ja daß es wünschenswerth und in manchen Fällen nothwendig ist, daß für Klima und Bodenkultur hervorragend wichtige Waldungen, welche sich noch im Privatbesitze befinden, in das Eigenthum des Staates übergehen.

Die massenhafte Veräußerung von Staatsforsten (z. B. in Frankreich)¹⁾ hat stets zu schweren Uebelständen geführt und ist

¹⁾ Gesetz vom 25. März 1831. Um 200 Millionen Frs. für Kriegsrüstungen zu schaffen, wurde durch dies Gesetz der Verkauf von 300,000 Hekt. Staatswald festgesetzt, der Verkauf jedoch nur theilweise realisiert. Vergleiche unten XXI.

jedesmal die letzte Konsequenz einer unverzeihlich leichtsinnigen Finanzwirthschaft gewesen.

Die Stabilität der Staats = Interessen verlangt einen festen Rückhalt, um in Zeiten allgemeiner politischer Verwirrung und dadurch bedingter wirtschaftlicher Störungen ein Mittel zur Erhaltung des Staates zu besitzen. Es ist bekannt, wie wichtig die preussischen Staatsforsten für die Erhaltung des Staates in der großen politischen Krisis bei Beginn dieses Jahrhunderts waren, indem sie den Staatsgläubigern hypothekarische Sicherheit gewährten.

Die oft behauptete geringere Rentabilität der Staatsforsten gegenüber den Privatforsten ist in keiner Weise nachweisbar.¹⁾ Es darf vielmehr für Preußen wenigstens, dessen forstliche Verhältnisse der Verfasser vorzugsweise im Auge hat und wenigstens theilweise kennt, behauptet werden, daß von allen Forsten die Staatsforsten zu den höchstrentirenden gehören, daß hier aber ein großer Theil der Privatforsten namentlich in der Provinz Preußen, in Westphalen und in der Rheinprovinz sich in einem Zustande trostloser Verwüstung befinden. Eine ehrenvolle Ausnahme machen ein Theil der Gemeindegewaldungen und fast ausnahmslos die Waldungen der Standesherrn und des alten befestigten Grundbesizes, auch vieler Großgrundbesitzer, welche in die genannten Kategorien nicht gehören. Es muß ganz besonders die auf pietätischer Familien-Tradition beruhende sorgfältige Waldkonservativ durch den preussischen hohen Adel hervorgehoben werden, welcher sich hierdurch ein Verdienst um die Landeskultur erworben hat, dessen Tragweite die kommenden Generationen ganz würdigen werden und welches der wahren Aristokratie würdig ist. Wenn hier ganz vereinzelt Ausnahmen zu registriren sind, so kann dies von demjenigen, der ein Herz für das Wohl und Wehe des Volkes, ein offenes Auge für die Fortentwicklung unserer Kulturverhältnisse hat, nur mit tiefem Bedauern geschehen.

XIX. Die Waldwirthschaft der Gemeinde.

Diejenige menschliche Gesellschaft, welche im Staate und unter dem Staate die Lokal-Interessen eines Ortes vertritt und fördert, nennen wir Gemeinde.

¹⁾ Siehe darüber spezielle Nachweise bei Rau Finanzwissenschaft I. S. 188. 189.

Sie steht auf der Grenze des öffentlichen und Privatrechtes, indem die Bestimmung ihres Besitzes zu öffentlichen (Gemeinde-) Zwecken denselben über das Privateigenthum erhebt und unter das öffentliche Recht stellt, während die Gemeinde, indem sie dingliche Rechte über Sachen ausübt und in obligatorische Verhältnisse eintritt, des Privatrechtes theilhaft wird. Wie die heute lebende Generation im Staate nicht das Recht hat, über das Eigenthum der ihrem Wesen nach ewigen Person Staat frei zu verfügen, ihr vielmehr die ernste Pflicht obliegt, um dieser unvergänglichen Natur des Staates willen die Verwendung der Staatsgüter nachhaltig zu regeln, weil sie nur Nutznießerin, nicht Eigenthümerin ist, eben so muß von der die unvergängliche Gemeinde repräsentirenden heutigen Generation gefordert werden, daß sie das Gemeindevermögen nach Art eines guten Hausvaters benutze und erhalte.

Der vollen privatrechtlichen Disposition über das Gemeindeeigenthum kann sie daher nicht theilhaftig werden.

Wenn über dem souverainen Staate nur das eigene sittliche Bewußtsein steht, um das zu fordern, was in dieser Beziehung Pflicht der gesetzgebenden Gesamtheit ist, so steht über der Gemeinde der Staat, der nach seinem Begriffe verpflichtet ist, das öffentliche Recht überall in seiner Machtsphäre zur Erscheinung zu bringen und zu sorgen, daß nicht irgendwo das Gemeinwohl geschädigt werde.

Wenn aus diesem Gesichtspunkte die Gemeinde dem Staate lediglich untergeordnet erscheint, so nimmt sie doch in gewissem Sinne unmittelbar Theil an einigen Funktionen desselben und vertritt ihn in denjenigen Handlungen, welche, sollten sie vom Staate selbst ausgehen, dessen Mechanismus über das wünschenswerthe Maaß hinaus kompliziren und seine Thätigkeit zersplittern würden. So betheilt sie sich namentlich an der Pflege der öffentlichen Wohlfahrt, immer jedoch nur unter Beziehung auf das Gemeindeterritorium und die von der Gemeinde überschauten und beherrschten Ortsverhältnisse.

Wenn in der so bezeichneten Natur der Gemeinde das Motiv zu dem Oberaufsichtsrecht des Staates im Allgemeinen liegt, so ist dasselbe Recht in Bezug auf die Waldwirthschaft der Gemeinde gleichzeitig als begründet nachgewiesen. Zur Waldwirthschaft aber ist die Gemeinde in höherem Maaße befähigt zu erachten, als die einzelnen Gemeindeglieder. Sie darf mindestens dem größeren

Grundbesitz gleichgestellt werden, was die privatwirthschaftlichen Qualitäten anbelangt; sie muß zur Waldwirthschaft befähigter erachtet werden als dieser, sofern es sich um die staatswirthschaftlichen Prinzipien handelt, welche bei derselben zur Durchführung zu gelangen haben.

Wie sich über alle Privat- und Gesamtwirthschaften im Staate die eigene Wirthschaft des Staates erhebt, so steht über der Gruppe von Privatwirthschaften, welche in der Gemeinde existiren, die Wirthschaft der Gemeinde, diejenigen Werthe produzierend, welche außerhalb des Gesichtskreises der Einzelwirthschaften liegend, sich nicht für die staatswirthschaftliche Thätigkeit eignen, weil ihnen eine lokale Beschränkung eignet. Sie ist zur Erfassung staatswirthschaftlicher Gesichtspunkte und zur Durchführung staatswirthschaftlicher Grundsätze immer geeigneter, als die Privatwirthschaft.

Die Nachhaltigkeit der Vermögensnutzung kann in der Waldwirthschaft nur dann als erwiesen angesehen werden, wenn jährlich nicht mehr genutzt wird, als wächst. Innerhalb dieser Grenzen wird der Gemeinde die freie Disposition über die Erträge der Waldwirthschaft zu belassen sein. Die Substanz des Waldes wird nach Boden und Kapital stets intact zu erhalten sein.

Es schließt dies jedoch nicht aus, daß ein aussehender Betrieb zeitweilig aus waldwirthschaftlichen oder solchen Gründen, welche in den speziellen Verhältnissen der Gemeinde liegen, Platz greift.

Nach einem größeren Brande wird der Gesamtheit der Gemeindemitglieder immerhin eine stärkere Abnutzung in Bauholz aus dem Walde der Gemeinde zuzulassen sein, um Nothständen, Verschuldung vieler Gemeindemitglieder und deren wirthschaftlichem Ruin entgegenzutreten; allein es wird eben so streng darauf zu halten sein, daß der Uebergriß thunlichst rasch ausgeglichen und die angegriffene Kapitalsubstanz des Waldes wiederhergestellt werde.

Es erhellt, daß es bei der Oberaufsicht des Staates über die Gemeindewaldwirthschaft nicht bei bloßem Rodungsverbote bewenden darf, daß vielmehr der Betrieb selbst und die jährliche Nutzung dieser Oberaufsicht unterliegen.

Diese permanente Theilnahme der Staatswirthschaft an der Gemeindewirthschaft äußert sich praktisch in Revision der Betriebsregulirung als Wirthschaftsgrundlage und der jährlichen Hauungs- und Kulturpläne. Bis zur Revision der Zinsenverwendung dagegen wird sie nur insofern zu reichen haben, als von der die Gemeinde

repräsentirenden Gesamtheit die Verwendung des Waldertrages zu Gemeindezwecken gefordert und letztere kontrolirt werden muß. Es begründet dies die Revision der Gemeinderrechnung, in welcher neben den übrigen Erwerbszweigen der Gemeinde auch die Waldwirthschaft mit ihren Geldresultaten erscheint.

Der Umstand, daß die heutige Generation der Gemeindemitglieder nicht Eigenthümerin, sondern nur Nutznießerin des Gemeindevermögens ist, schließt die Theilung des Gemeindewaldes unter die jetzt lebenden Gemeindeglieder aus.

Veräußerungen des Gemeindewaldes sind nicht prinzipiell zu verjagen, jedoch auf solche Fälle zu beschränken, wo dem Gemeindevermögen ein Äquivalent von gleichem bleibendem Werthe zuwächst, was durch Veräußerung gegen Kapital in den meisten Fällen nicht erreicht werden wird, weil Grund und Boden und Geld in Bezug auf ihre Werthveränderungen in entgegengesetzter Richtung sich bewegen, ersterer im Tauschwerthe steigt, letzteres fällt.

Es wird jede Veräußerung von Gemeindegrundstücken daher der Genehmigung des Staates bedürfen.

Um von dem Gange der Waldwirthschaft jederzeit in Kenntniß erhalten zu werden, ist die Abhaltung periodischer Waldstands-Revisionen durch die Staatsforstbeamten erforderlich. Die Anstellung der Gemeindeforstbeamten ist der Gemeinde zu überlassen; doch wird, um eine rationelle Waldwirthschaft überhaupt betreiben zu können, die Anstellung sachverständiger Personen als solche gefordert werden müssen und hat der Staat die Ausführung zu überwachen. Praktisch ist es am zweckmäßigsten, wenn der Staat die Aspiranten für den Gemeinde-Forstdienst selbst prüfen läßt, es dann aber jeder Gemeinde freistellt, aus der Zahl dieser Geprüften ihre Beamten zu wählen. Das Bestätigungsrecht des Staates ergibt sich hieraus von selbst mit der Beschränkung jedoch, daß die Bestätigung nur versagt werden darf, wenn dem Betreffenden der Befähigungsnachweis mangelt.

Dritter Abschnitt.

Die Waldschutzgesetzgebung.

XX. Die Resolution des X. Kongresses deutscher Volkswirthe.

Wir haben uns in den beiden ersten Abschnitten bemüht, die Eigenart der Waldwirthschaft, ihre Bedeutung für Klima und Bodenkultur und ihr Verhältniß zum Staate so klar als uns möglich darzustellen. Wir sind zu dem Schlusse gekommen, daß das öffentliche Interesse bei vielen Waldwirthschaften bleibend theilhaftig ist und diese daher am öffentlichen Rechte Theil nehmen, so wie die Staatswirthschaft an diesen Waldwirthschaften sich zu theilhaben hat, um jene Werthe zu produziren, welche ihr vorzubehalten sind, namentlich Sicherheit gegen Verschlechterung des Klimas, gegen kulturfeindliche Naturereignisse und Störungen des Gleichgewichtes der Naturkräfte, endlich gegen wechselseitige Beschädigungen kleinerer in Gemengelage befindlicher Waldgrundstücke.

Derjenige Theil des öffentlichen Rechtes, welcher sich mit der Beschränkung oder Aufhebung des Privatwaldeigenthums aus Gründen des Gemeinwohls nach Begriff und Ausdehnung beschäftigt, heißt das Forsthoheitsrecht. Er findet seinen Ausdruck in der Forsthoheits- oder Waldschutzgesetzgebung.

In allen Fällen, in welchen die Berechtigung der Forsthoheit oder der Beschränkung des Privatwaldeigenthums durch den Staat einer Diskussion unterworfen wird, kann nur ein einziges Motiv für oder gegen dieselbe geltend gemacht werden und zwar dies: Der Staat hat als Förderer und Hüter des Gemeinwohls und des

Schuzes Aller in Bezug auf ihre Person und ihr Vermögen das Recht und die Pflicht, den Einzelnen im Interesse des Ganzen zu beschränken oder der Staat hat dies Recht nicht. — Der Staat hat in der so eben bezeichneten Eigenschaft ein hohes Interesse an der Erhaltung und der Bewirthschaftung gewisser für Klima und Bodenkultur wichtiger Waldungen oder der Staat hat ein solches Interesse nicht. —

Hat der Staat aber kein Interesse an der Waldwirthschaft, so hat der Wald auch für Klima und Bodenkultur keine Bedeutung.

Wir sehen, daß es gleichbedeutend ist, zu behaupten, die Staatsüberaufsicht über die Waldwirthschaft sei unberechtigt, und den Satz aufzustellen: Die Bedeutung des Waldes für Klima und Bodenkultur ist gleich Null. Wir können wenigstens, wenn wir letztere als vorhanden annehmen, nicht anders, als zu dem logischen Schlusse gelangen, daß erstere berechtigt sei.

Allerdings ist in neuester Zeit die Frage nach ganz anderen Gesichtspunkten erörtert und entschieden worden, ohne daß man es für nothwendig erachtet hat, sich überhaupt über das obige Motiv zur Beschränkung der Privatwaldwirthschaft, welches wir für das allein richtige halten, auszusprechen, ja fast ohne dasselbe zu erwähnen; allein wir haben über diesen Spruch einer so ausgezeichneten Versammlung das Urtheil nicht zurückhalten können, daß er die Sache in ihrer ganzen Tiefe überhaupt nicht erfaßt und den Standpunkt, von dem aus sie beurtheilt werden will, mißkannt habe.

Wir werden dies hier näher nachzuweisen haben.

Bereits der IX. Kongreß deutscher Volkswirthe zu Hamburg im Jahre 1867 hatte das Thema zur Diskussion gestellt: Staatsüberaufsicht über Waldwirthschaft. Dasselbe ging aber unerörtert auf die Tagesordnung des X. Kongresses, welcher am 31. August, 1., 2. und 3. September 1868 in Breslau tagte, über. Als Referent fungirte Dr. Kuntzsch, als Korreferent Dr. Maron.

Ersterer führte aus, daß in Deutschland bei 26 pCt. Waldboden noch durchaus nicht von einer Entwaldungsgefahr die Rede sein könne und da außerdem sowohl in den Staatsforsten als andern großen Waldbesitzungen ein hinlänglicher Rückhalt gegeben sei, auch die steigenden Holzpreise den Waldbau immer rentabler machten, so spreche hier Nichts für Einschränkung der Freiheit des Eigenthümers. Nur für Ausnahmefälle, wo ein Bannwald zum Schuß gegen Verschüttung menschlicher Ansiedelungen oder ein Wald, der einer

größeren Stadt das Wasser zuführen solle, der Gefahr ausgesetzt sei, in einseitiger Verfolgung des Privatinteresses ausgerottet zu werden, wünsche er den Trägern des bedrohten Gemeininteresses das Recht vorbehalten zu sehen, sich im Wege der Expropriation an die Stelle des rücksichtslosen Besitzers zu setzen.

Er beantragt

I. In Erwägung, daß

- 1) die steigenden Preise für die Produkte der Forstwirthschaft den Waldbau immer rentabler machen,
- 2) die wachsende Intelligenz die Wichtigkeit ausreichender und gut bestandener Wälder für das Klima, den Stand der Flüsse und die Fruchtbarkeit des Bodens mehr und mehr erkennen läßt,
- 3) daß in Deutschland bei jedenfalls ausreichendem Waldbestand meist dasjenige Areal dem Waldbau unterworfen ist, das nur bei dieser Bewirthschaftung den höchsten Ertrag zu geben vermag,
- 4) daß endlich ausgedehnte Staatsforsten für die Erhaltung größerer mit Wald bestandener Areale Bürgschaft leisten, ist für den Waldbau der Privaten volle Freiheit des Betriebes, sowie unumchränkte Verfügbarkeit über die Benutzung des Grund und Bodens zu fordern.

II. In solchen Fällen, bei denen der Staat, die Provinz, die Gemeinde oder eine Gesamtheit von Interessenten (Genossenschaft) nachweist, daß bei der Beseitigung oder Erhaltung eines bestimmten Waldes eine hervorragende Gefahr für das Gemeinwohl vorhanden sei, kann der Besitzer veranlaßt werden, seinen Wald an die genannten Interessenten im Wege der Expropriation gegen volle Entschädigung abzutreten.

Der Correferent Dr. Maron beantragte „Uebergang zur Tagesordnung“, da in Preußen die begehrte Freiheit schon seit dem Landeskulturedikt von 1811 bestehe, der Zusammenhang zwischen der Abholzung und Verschlechterung des Klimas noch lange nicht hinlänglich nachgewiesen sei, muthmaßlich auch eben so viele Bäume in Gärten, an Landstraßen u. s. w. angepflanzt, als durch Waldschlag gefällt würden und jedenfalls der Staat für den Schutz der Wälder, soweit derselbe nöthig, keiner Aufforderung zu neuen Gesetzeserlassen durch den Kongreß bedürfe.

Dr. Braun rieth von dem Uebergange zur Tagesordnung

dringend ab, da nicht allein im außerpreussischen Deutschland, sondern auch in manchen neupreussischen Landestheilen die stärksten und nachtheiligsten Beschränkungen der freien Waldwirthschaft beständen. Er beantragte

„In dem Antrage des Referenten die Worte „der Privaten“ nach „Waldbau“ zu streichen, weil nicht allein Einzelseigenthümer, sondern auch ganze Kommunen unter dem Tode der Waldwirthschaftsbeschränkungen seufzten, desgleichen das Wort „Verfügbarkeit“ mit „Verfügungsrecht“ zu vertauschen.“

Der Referent erklärte, daß er diese Abänderungen acceptire.

Den Antrag Lette haben wir bereits oben (Kap. XIII.) angeführt.

Ein dritter Antrag von Professor Dr. Emminghaus lautete:

„Satz I. der Referentenanträge anzunehmen, Satz II. aber abzulehnen und an dessen Stelle zu setzen: „Die Wahrung solcher Interessen Dritter, welche angeblich durch irrationale Waldwirthschaft oder durch Rodung verletzt werden, ist lediglich und ohne Intervention der Gesetzgebung den Interessenten zu überlassen.“

Bei der Abstimmung wurde beschlossen

„Pos. I. der Referenten-Anträge mit den Braunschen Abänderungen anzunehmen, Pos. II. derselben abzulehnen, den Antrag Lette's abzulehnen, den Antrag Emminghaus' gleichfalls abzulehnen.“

Die Majorität des X. Kongresses deutscher Volkswirthe hat damit prinzipiell die Berechtigung der Staatsoberaufsicht über die Waldwirthschaft geleugnet; sie erkennt keinen Unterschied zwischen Gemeindewaldwirthschaft und Privatwaldwirthschaft an; sie hat das Prinzip der absolut freien Disposition des Grundeigenthümers in seiner schärfsten Ausprägung als Dogma aufgestellt und kennt in Bezug auf die Waldwirthschaft keinen einzigen Fall (auch nicht den Bannwald), in welchem irgend Jemand das Recht hätte, die Erhaltung irgend eines ihm nicht gehörenden Waldes zu fordern.

Es ist wahr, die Gemeinde im Hochgebirge, deren Existenz auf das engste mit dem Bannwalde verknüpft ist, welcher ihr nicht gehört, welcher sie aber vor den Grundlavinen schützt, hat privatrechtlich durchaus Nichts mit diesem Walde zu schaffen. Warum soll der Besitzer dieses Waldes nicht soviel Holz hauen, als ihm gutdünkt

und er gerade gut versilbern kann? Es bleibt ja der bedrohten Gemeinde unbenommen, sich rechtzeitig dadurch zu schützen, daß sie — auswandert. Thut sie das freilich nicht, dann hat sie sich es selbst zuzuschreiben, wenn sie verschüttet wird. — Doch wir hier in Norddeutschland haben es weder mit Bannwäldern, noch mit Grundlavinen zu thun.

Sehen wir daher, wie es mit der Motivirung der Resolution ausfieht und in welchem Grade dieselbe zutreffend für die norddeutschen oder noch genauer für die preussischen Verhältnisse erachtet werden kann.

Wir bescheiden uns gern, nur über diese unterrichtet zu sein und überlassen es Anderen, die Anwendbarkeit der Resolution vom 3. September auf andere Verhältnisse zu prüfen.

Der Referenten-Antrag ist zunächst dadurch motivirt, daß „die steigenden Preise für die Produkte der Forstwirtschaft den Waldbau immer rentabler machen.“

Wir haben in Anlage B. den — freilich noch unvollkommen — Versuch gemacht, die Bewegung des Holzmarktes mit der des Kornmarktes in Preußen zu vergleichen. Um ein absolutes Steigen und Fallen der Holzpreise kann es sich ja doch nicht handeln, sondern nur um das relative im Vergleich zu dem stetigen Veränderungen unterliegenden Geldwerthe, den man am besten an den Kornpreisen mißt.

Wir ersehen aus dieser Preistafel, daß in der preussischen Monarchie (in ihrer Ausdehnung vor 1866) die Preissteigerung in der Zeit von 1837 bis 1867 beträgt

beim Weizen	69 %
„ Roggen	72 %
„ Eichen-Nußholz	59 %
„ Nadelholz-Nußholz	65 %
„ Buchenscheitholz	67 %
„ Nadelholzscheitholz	84 %

Die Preissteigerung beim Roggen wird übertroffen nur von der des Nadelholzscheitholzes, alle anderen Holzsortimente haben eine geringere Preissteigerung erfahren, Nußholz aller Holzarten und Buchenscheitholz sind also relativ billiger geworden. Ist nun wohl anzunehmen, daß die Waldrente gestiegen ist? Noch schärfer tritt das Zurückgehen der Holzpreise für einzelne Sortimente hervor, wenn das Terrain, für welches die Be-

rechnung aufgestellt wird, kleiner gegriffen wird. Große Durchschnittszahlen haben ja überhaupt für die vorliegende Frage gar keinen Werth.

Greifen wir die beiden westlichen Provinzen Rheinland und Westphalen heraus. Hier ist seit 18³¹/₄₀ der Weizenpreis um 65 bez. 59, der Roggenpreis um 55 bez. 45, der Preis des Eichen-Nußholzes um 74 bez. 70, der des Nadel-Nußholzes um 61 bez. 29, der des Buchenscheitholzes um 38 bez. 51, der des Nadel-scheitholzes um 60 bez. 55 pCt. gestiegen. Relativ theurer sind dem Roggen gegenüber in beiden Provinzen die Eichen-Nußhölzer, sowie das Nadelbrennholz geworden, in Westphalen auch das Nadelnußholz. Das Buchenscheitholz ist in Westphalen in seiner Werthsteigerung bedeutend hinter dem Roggen zurückgeblieben; ausgedehnte Waldungen dieser Provinz bestehen aber vorzugsweise aus Buchenbeständen.

Jedenfalls erhellt aus den Ziffern unserer Tafel — was übrigens in forstlichen Kreisen eine längst bekannte Thatsache ist — daß von einer allgemeinen Werthsteigerung der Waldprodukte und von einer dadurch bedingten steigenden Rentabilität der Waldwirthschaft im Allgemeinen für jetzt nicht die Rede sein kann.

Es steht nicht weniger fest, daß die Bewegungen des Holzmarktes von lokalen Verhältnissen abhängig sind und ihrer Natur nach niemals allgemein und an allen Orten derselben Richtung folgen, daher als Motiv für oder gegen die Oberaufsicht des Staates nicht angeführt werden können.

Wir hatten dies an einer anderen Stelle bereits erörtert und für Preußen hier nur noch zu konstatiren, daß der Satz I. des ersten Absatzes des Renssch'sen Antrages für einen großen Theil der in Preußen bestehenden Waldwirthschaften auch der thatsächlichen Begründung entbehrt.

Dieser Antrag wird ferner dadurch motivirt, „daß die wachsende Intelligenz die Wichtigkeit ausreichender und gut bestandener Wälder für das Klima, den Stand der Flüsse und die Fruchtbarkeit des Bodens mehr und mehr erkennen läßt.“

Bei der höchsten Achtung vor der wachsenden Intelligenz unserer Zeit und vor den gewaltigen Fortschritten auf den Gebieten der Wissenschaft und Technik, gestehen wir, auf die praktische Erfahrung gestützt, ganz offen, daß wir diesen Satz in seiner Anwendung auf den Kleinwaldbesitz für nicht mehr, als eine hübsche Redewendung ohne allen thatsächlichen Inhalt halten müssen.

Wer, wie der Verfasser, täglich mit der kleinen Privatwaldwirthschaft zu thun hat — denn es giebt trotz der entgegenstehenden Behauptung des Herrn Dr. Maron ausgedehnte Waldgegenden in Preußen, in welchen zum Heile der Interessenten der Staat über die Genossenschaftswaldungen die Oberaufsicht ausübt — hat Gelegenheit, aus eigener Anschauung über die Grundanschauung der Kleinwaldwirth ein Urtheil zu gewinnen. Dieselbe geht in den allermeisten Fällen über das engste Maaß des Privat-Interesses auch keinen Schritt hinaus und weiß in zahlreichen Fällen selbst dies eigene Interesse so wenig richtig zu beurtheilen, daß die aus privatwirthschaftlichen Gründen dringend nothwendigen Reformen sich nur mit äußerster Langsamkeit vollziehen.

Soll mit den legislativischen Maßregeln zum Schutze der Landeskultur so lange gewartet werden, bis Intelligenz und Opferbereitschaft allgemeines Eigenthum geworden sind?

Der Volksstamm, mit welchem Verfasser zu thun hat, ist ein relativ sehr intelligenter, der namentlich nach jahrhundertelanger Tradition der Waldwirthschaft ein hohes Interesse entgegenbringt und ein eigentlich waldbauender genannt werden muß. Und dennoch fehlt es auch hier nicht an Solchen, welche gerne den Wald devastiren möchten, um für einige Jahre eine bessere Viehweide zu haben. Es sind dies — zur Ehre der wackeren Bewohner dieses Berglandes sei es gesagt — nur gar Wenige; aber wenn es auch nur ein einziger Privatwaldwirth ist, der waldberberbende Tendenzen hat, so muß ihm von Staatswegen die Devastation seines Waldes untersagt sein, damit er nicht die Landeskultur schädige und den Fleiß seiner Nachbarn vernichte.

Es sind nicht einmal die kleinen Waldbesitzer allein, gegen deren waldberberbende und kulturschädigende Tendenzen wir den Gesetzeschutz anrufen zu müssen glauben. Auch den größeren Grundbesitz treiben oft Unwirthschaftlichkeit und Geldnoth in die Arme der Güterschlächter und immer ist es der Wald, der zunächst die Beche bezahlen soll.

Solange die „wachsende Intelligenz“ und ihre Frucht, die Opferbereitschaft im allgemeinen Interesse nicht das Gemeingut Aller im buchstäblichen Sinne des Wortes geworden sind, so lange muß das Gesetz die wenigen eigennütigen und unbesonnenen Waldbesitzer an kulturschädigenden Handlungen hindern können.

Das in Satz III. gegebene Motiv des mehrbesprochenen An-

trages ist uns nicht ganz verständlich geworden. Es sucht durch den Umstand, daß die Waldwirthschaft mehr und mehr auf den absoluten Waldboden zurückgedrängt werde, die Abkömmlichkeit der Oberaufsicht des Staates über die Waldwirthschaft nachzuweisen.

Wir meinen, daß gerade da die Hauptgefahr für die Landeskultur durch Entwaldung beginnt, wo der Wald auf den absoluten Holzboden beschränkt ist. Allerdings, wenn wahre Intelligenz Gemeingut wäre, dann würde von dem Augenblicke an, wo der Wald auf den absoluten Waldboden zurückgedrängt wäre, für die Konservation desselben Nichts mehr zu befürchten sein. Es würde ja dann die Ueberzeugung Gemeingut geworden sein, daß auf solchen Flächen nachhaltig die höchste Grundrente nur durch Waldwirthschaft gewonnen werden kann.

Allein wir müssen konstatiren, daß wir soweit in der Entwicklung noch nicht sind, ja, daß wir aller Wahrscheinlichkeit nach niemals so weit kommen werden. Wir müssen ferner konstatiren, daß, wenn im X. Kongreß deutscher Volkswirthe Niemand gegen Absatz I. der Referenten = Anträge gesprochen hat, der Referent dies früher selbst gethan hat; denn er sagt an der sub XIII. bereits citirten Stelle wörtlich Folgendes:

„darauf, daß in Deutschland der Ackerbau in irrationeller Weise auch von steilen Abhängen Besitz genommen hat, basiren sich sämtliche bis jetzt bemerkte Folgen einer leichtsinnigen Entwaldung.“

An jener Stelle fordert Herr Dr. Krenzsch die Beschränkung derjenigen Waldwirthschaften, welche steile Hänge einnehmen, durch Gesetz. Diese Hänge dürften aber wohl ausnahmslos zum absoluten Waldboden gehören.

Je mehr der Wald auf diese zurückgedrängt ist, je weniger also Waldungen gerodet werden können, deren Boden sich zu anderen (landwirthschaftlichen) Benutzungsweisen eignet, desto mehr muß der Staat dafür Sorge tragen, daß nunmehr die gegebene Grenze streng geachtet wird. Wir glauben wenigstens nicht, daß derselbe in dem Umstande, daß der Wald hauptsächlich auf absolutem Holzboden stockt, einen Grund finden kann, von dem Erlaß gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz desselben Abstand zu nehmen.

Endlich finden die Referenten = Anträge die Staatsoberaufsicht überflüssig

„weil ausgedehnte Staatsforsten für die Erhaltung größerer mit Wald bestandener Areale Bürgschaft leisten.“

Wir haben wiederholt darauf hingewiesen, daß die Bedeutung des Waldes für Klima und Bodenkultur eine lokale ist. Wenn nun in einem Landestheile noch so ausgedehnte Staatsforsten liegen, so ist damit die gemeine Gefahr, daß durch leichtsinnige Waldrodung der Kultur Schaden zugefügt wird, durchaus nicht beseitigt, so lange die Staatswaldwirthschaft nicht alle diejenigen Flächen eingenommen hat, welche dem Walde verbleiben müssen, wenn jene Nachtheile nicht eintreten sollen. So lange sich noch irgend ein Wald von allgemeiner Bedeutung im Privatbesitz befindet, muß dessen Besitzer im Interesse des Gemeinwohls durch Gesetz an der Rodung verhindert werden können. Auf die Waldfläche kommt es ja weit weniger an, als darauf, daß er da stocke, wo er der Landeskultur unentbehrlich ist.

Wie verhält es sich aber mit dem Vorhandensein so ausgedehnter Staatswaldungen? In Preußen betragen nach v. Hagen, die forstlichen Verhältnisse Preußens S. 6 die Privatforsten 59 % der Gesamtwaldmasse, im Regierungsbezirk Münster 96 %, Posen 84 %, Düsseldorf und Köln 82 %, Arnberg 81 %, Cöslin 77 %, Ppeln 76 %, Breslau und Liegnitz 75 %, Magdeburg 67 %, Frankfurt und Minden 62 %; in den übrigen Bezirken 48 bis 6 %, letzteres in Danzig. Ist nun von den Staatsforsten, die im Regierungsbezirk Münster 2 % der Gesamtwaldmasse betragen, eine Abwehr jener oft besprochenen Kulturstörungen zu erwarten? Soll die Gesetzgebung deshalb in einer hochwichtigen Angelegenheit schweigen, ausgedehnte der Landeskultur unentbehrliche Waldungen der ja so oft unverständigen und gemeinschädlichen Waldbenutzung der Privaten überlassen, weil 100 Meilen davon entfernt ausgedehnte Waldmassen sich im Besitze des Staates befinden? Dies wird im Ernste kaum gefordert werden.

Wir wiederholen es: Wir können es verstehen, wenn die Berechtigung der Staatsoberaufsicht über die Waldwirthschaft geleugnet wird, weil zugleich bestritten wird, daß der Wald eine weit über den Gesichtskreis des Privatwaldwirthes hinausgehende Bedeutung für Klima und Bodenkultur hat, daß also die Staatswirthschaft, welche allein diese Verhältnisse übersieht und beherrscht, nicht das Recht hat, sich ganz oder theilweise an die Stelle der Privatwirthschaft zu setzen. Es kann ja der Begriff des Staates anders aufgefaßt, es können die Wirkungen des Waldes in Beziehung auf Klima und Bodenkultur in Abrede gestellt werden. Wenn aber die Berechti-

gung der Staatsoberaufsicht bestritten wird, weil die Preise der Waldprodukte steigen, weil die wachsende Intelligenz sie überflüssig macht, weil der meiste Wald auf absolutem Holzboden stockt, endlich weil ausgedehnte Staatsforsten vorhanden sind, so glauben wir für Preußen wenigstens die vollständige Unhaltbarkeit dieser Motive nachgewiesen zu haben und müssen nach dem bis hierher Entwickelten für unser Vaterland den Erlaß eines Waldschußgesetzes nicht allein für berechtigt, sondern für dringend nothwendig erachten.

Nur da kommt das hohe Prinzip der vollen Freiheit des Grundeigenthums zur vollen Entwicklung, wo jeder Grundeigenthümer sich in seiner wirthschaftlichen Thätigkeit geschützt und vor Schaden durch Unverstand und Eigennuß gesichert sieht, und nur da, wo das Prinzip der Ordnung dem der Freiheit vorangeht.

In einer Zeit, welche alle schädlichen und unnöthigen Beschränkungen des Eigenthums in der Erkenntniß zu beseitigen bestrebt ist, daß nur das mögliche äußerste Maaß freier Selbstbestimmung auf dem wirthschaftlichen Gebiete alle Kräfte des Menschen zur vollen Wirkung gelangen läßt, muß die Grenze, bis zu welcher der Mensch neben dem Menschen frei schalten und walten kann und darf, scharf bestimmt sein. Ueber diese Grenze hinaus ein sonst wohlberechtigtes Prinzip ausdehnen zu wollen, heißt aus Konsequenz inkonsequent werden.

Vergessen wir nicht, daß es auch einen Mißbrauch des Eigenthumsrechtes giebt, den die gesittete menschliche Gesellschaft zu dulden nicht verpflichtet ist.

XXI. Die Waldschußfrage in Frankreich.

Die Geschichte unseres großen Nachbarstaates in Bezug auf die Waldschußgesetzgebung ist von besonderem Interesse. Gewaltige Schwankungen von der äußersten Beschränkung des Privat-Waldeigenthums bis zur völligen Freigebung desselben, zur rückichtslofesten Devastation hochwichtiger Gebirgswälder; unverantwortliche Verschleuderung der Staatsforsten in Zeiten finanzieller Noth und dennoch das Bestreben, einen mäßigen Waldbestand durch Zwangsmaßregeln gegen die Privaten zu erhalten, also ein System voll Inkonsequenzen hat in Frankreich Landeskalamitäten herbeigeführt, welche durch die neuesten Waldschußgesetze des zweiten Kaiserreiches als gänzlich beseitigt nicht zu betrachten sind. Ist doch in aller-

neuester Zeit der regierungsseitlich unternommene Angriff auf die Staatswäldungen (im Frühling 1865, wo dem gesetzgebenden Körper ein Gesetzentwurf, betreffend den Verkauf von Staatswald bis zur Höhe von 100 Millionen Frcs., vorgelegt wurde. Vergl. Journal de Débats vom 2. Juni 1865) durch den allgemeinen Unwillen der Presse, der Opposition und der Bevölkerung zurückgeschlagen worden.

Man hat in Frankreich schon im 17. Jahrhundert dem Schutze des Waldes volle Aufmerksamkeit zugewendet, wie dies die auf Betreiben Colbert's im Jahre 1669 erlassene Forstordonnanz beweist. Dieselbe hatte generelle Geltung für alle Wäldungen, ordnete eine schlagweise Abnutzung an, verbot jede Rodung ohne Genehmigung des Gouvernements und enthielt Bestimmungen gegen Holzdiebstahl und Forstübertretungen, sowie Jagdfrevel. Dabei schwebte dem Gesetzgeber jedoch vorzugsweise das Wirthschaftssystem des Mittelwaldes vor Augen. Die namhaftesten Gelehrten suchten im 18. Jahrhundert die Wichtigkeit des Waldes für Klima und Bodenkultur dem allgemeinen Verständniß nahezu legen, so Réaumur (in einer 1721 der französischen Akademie überreichten Abhandlung), Duhamel, Buffon, Barenne de Venille (1785). Bis 1750 sollen mehr als 25 % des Landes bewaldet gewesen sein.

Alle diese Kulturbestrebungen jedoch warf die erste französische Revolution bei Seite. Bis dahin befand sich ein großer Theil der Wäldungen (welche im Jahre 1788 noch $\frac{1}{4}$ der Gesamtfläche bedeckten) in dem Besitze von Kirchen, geistlichen Instituten und des adeligen Großgrundbesizes. Diese zum National-Eigenthum erklärten Wälder wurden an die Gemeinden und Privaten verkauft und nur kleinsten Theiles den durch die National-Versammlung 1790 für unverwüstlich erklärten Wäldungen des Staates zugeschlagen.

Das Gesetz vom 29. September 1791 unterwarf zwar die Wäldungen der Gemeinden und Institute der Oberaufsicht und Verwaltung des Staates, gab jedoch den Privatwaldbesitzern die unbeschränkte Disposition über ihr Waldeigenthum. Allein schon 1792 wurden auch die Beschränkungen des Waldgewerbes der Gemeinden und Institute aufgehoben (Gesetze vom 28. August und 14. September 1792). Rücksichtslose Verwüstung der Privatwäldungen war die unmittelbare Folge dieses Ueberganges von äußerster Bevormundung zur vollen Dispositionsfähigkeit. Von allen Seiten kamen der Centralregierung Berichte der Behörden zu, welche darauf hin-

wiesen, daß beim Fortbestand willkürlicher Benützung des Privatwaldes das öffentliche Wohl auf das höchste gefährdet sei.¹⁾

Wenige Jahre reichten hin, um einen Umschwung in den Anschauungen der Gesetzgeber hervorzubringen. Das Gesetz vom 29. April 1803 unterlagte alle Waldrodungen ohne Genehmigung des Gouvernements bei den strengsten Strafen auf 25 Jahre, unterwarf die Anstellung der Privatforstbeamten der Bestätigung durch dasselbe und behielt der Regierung das Vorkaufsrecht für Marinehölzer vor.

Trotz dieser gesetzlichen Beschränkungen dauerten die Waldzerstörungen fort. Während 1792 noch $\frac{1}{6}$ der Gesamtfläche des Landes bewaldet war,²⁾ verminderte sich der Waldbestand bis 1803

¹⁾ Schon im Jahre 1793 wurden in amtlichen Berichten aus dem Bezirk Grenoble die Folgen der Entwaldung, die Entblühung der Felsen, der Schaden durch Regengüsse, das Versiegen der Quellen in lebhaften Farben geschildert. Vergl. Dr. Conzen, der Einfluß des Waldes. 1868. S. 8.

Auch in Frankreich war es vorzugsweise die ländliche Bevölkerung, welche in dem Bestreben, sich reichliche Weide für ihr Vieh zu verschaffen, den Wald verwüstete. Das Gesetz vom 9. Floréal XI. (29. April 1803) hat nicht vermocht, den Waldrodungen Einhalt zu thun. Im Jahre 1804 berichten die Präfekten des Drome und der Ober-Alpen über die entsetzlichen Folgen der Entwaldung. Ersterer sagt: „In Valence und Crest giebt es fast kein Holz mehr; die Berg Rücken sind von Millionen Schluchten durchfurcht; die unklugen Waldrodungen auf den Bergen haben den Einsturz des Erdreiches zur Folge gehabt; die Quellen sind versiegt und die Massen stürzen sich nun in verwüstenden Strömen herab.“ (Conzen, S. 8).

Nach Rivière (Renzsch, der Wald, S. 24) sind in der Vendée seit 1808 starke Waldrodungen vorgenommen worden und seit dieser Zeit entbehren die Acker oft des wohlthätigen Regens und Quellen und Brunnen geben nur sparsam Wasser. Diese Erscheinung spricht für das, was wir oben in Bezug auf die Wirkung der Seewinde auf die entwaldeten Küstenländer gesagt haben und was Renzsch a. a. O. bemerkt, daß die von dem stärker abgekühlten Meere nach dem Lande zu strömenden Luftmassen ihren Wassergehalt dem wärmeren Lande vor-enthalten, weil sie rezeptionsfähiger (wärmer) werden. Die Vendée verliert gegen das Meer zu flach und hat trotz der Seennähe an Trockenheit zu leiden, nachdem der Wald als Regulator der Luftfeuchtigkeit aufgehört hat, seine Wirkung zu üben.

²⁾ v. Pannemitz (die Wälder Frankreichs. 1863. S. 104) giebt den Waldbestand von 1791 auf 9,589,869 Hekt. oder 38,359,476 preuß. Morgen, davon 1,360,497 Hekt. oder 5,441,988 Morgen Staatswald, den von 1851 auf 8,967,000 Hekt. oder 35,868,000 Morgen, wovon 1,226,000 Hekt. oder 4,904,000 Morgen Staatswald. Die Verminderung betrug also in 60 Jahren 768,073 Hekt. oder 3,072,292 Morgen im Ganzen, 260,311 Hekt. oder 1,041,244 Morgen für den Staatswald.

noch um $1\frac{1}{2}$ Millionen Hektaren, betrug 1804 nur den zehnten Theil der Gesamtfläche und verminderte sich von da bis 1835 abermals um 200,000 Hektaren. Auch die Staatswaldungen blieben nicht verschont.¹⁾ Es scheint, daß es zur wirksamen Durchführung des Gesetzes von 1803 an geeigneten Organen fehlte. Auch ließen die gewaltigen Zuckungen der äußeren Politik des ersten Kaiserreichs es zu ruhiger Fortentwicklung der Landeskulturverhältnisse nicht kommen. Als die Bourbonen in dem niedergeworfenen Frankreich wieder zur Herrschaft gelangt waren, wendete die Regierung der Waldschußfrage erneute Aufmerksamkeit zu und das Forstgesetz vom 1. August 1827 (Code forestier) verbot auf fernere 20 Jahre alle Rodungen ohne Genehmigung der Regierung, indem man diese Bestimmung als eine Uebergangsbestimmung betrachtete, von der Ausbildung tüchtiger Forstwirthe auf der neu errichteten Forstakademie zu Nancy bessere Waldwirthschaft, von der erweiterten Ausbeute und Benutzung der fossilen Brennstoffe vermindertes Holzbedürfniß, von der verbesserten Kommunikation steigende Holzpreise, endlich von der steigenden Intelligenz der Bevölkerung sorgfältigere und uneigennützigere Waldpflege erwartete und der Ansicht war, daß jene Bestimmung nach 20 Jahren ohne Schaden aus dem Gesetze scheiden könne.²⁾

Diese Hoffnung ist nicht in Erfüllung gegangen, die Waldverwüstung nahm vielmehr immer größere Dimensionen an. Wurden auch Ausstüokungen hier und dort verhindert, so geschah doch Nichts gegen die Devastation durch übermäßige Ausdehnung der Viehweide, Nichts gegen die rücksichtslose Verstümmelung der Holzbestände ohne Rodung. Das Verbot der letzteren wurde 1847 erneuert, ohne zur vollen Wirkung zu gelangen. Von vielen Seiten liefen unterdessen Berichte der traurigsten Art über die Folgen der Entwaldung

¹⁾ Moreau de Sonnès giebt den Bestand der Staatsforsten 1804 auf 3,877,742 Morgen an. Der Graf Chaptal beziffert den Gesamtwaldbestand von 1819 auf fast 28 Mill. Morgen, Nörbling (Kritische Blätter, 1865) den heutigen Waldbestand auf 34,159,947 preuß. Morgen, wovon 4 Mill. Morgen Staatswald. Danach hätte sich derselbe seit 1791 um 4 Millionen Morgen im Ganzen und um $1\frac{1}{2}$ Mill. Staatswald vermindert. Die Angaben sind über diesen Gegenstand schwankend. In neuester Zeit rechnet man amtlich viele zur Aufforstung bestimmte Nedländereien zum Walde, während dies früher nicht geschehen zu sein scheint. Die Gesamtverminderung des Waldbestandes seit 1791 dürfte daher viel größer sein, als es hiernach scheint.

²⁾ Vergl. Höppler, die Staatsoberaufsicht über das Privatwaldeigenthum u. c. S. 19.

ein. Eine raffinierte Güterschlächterei arbeitete an derselben unermüdet weiter, rasirte die Wälder, um den Kaufpreis zu decken und war straflos, da das Forstgesetz ja nur die Rodung, d. h. das Ausstoßen behufs Umwandlung in Kulturland verbot und bestrafte. Die Jahre 1840, 1841, 1856 waren dazu bestimmt, den Franzosen eine furchtbare Lehre zu ertheilen. Gewaltige Wassermassen, Alles verheerend, was sie in ihrem Laufe erreichten, die Riesmassen der Bergstöcke vor sich herschiebend, stürzten aus den Gebirgen herab und vernichteten auf weite Strecken in den fruchtbaren Thälern der Rhone, Loire und Seine die blühende menschliche Kultur. Schon 1843 betrugen die entwaldeten, gänzlich unfruchtbar gewordenen Flächen in den Departements der Ardèche und Loire 170,000 Hekt. (680,000 Morgen), oder fast den dritten Theil der Gesamtfläche der Departements. Die herabgeflossenen Sand- und Kiesmassen bedeckten bereits 29,000 Hekt. (96,000 Morgen) Kulturland. Auf den 3—4000' über dem Meere liegenden Bergplatten fehlte es gänzlich an Brennholz und doch sind dieselben 6 Monate lang mit Schnee bedeckt. Die thörichte Hoffnung, durch das Nieder schlagen der Wälder die Viehweide zu verbessern, war nicht in Erfüllung gegangen, der Boden vielmehr gänzlich unfruchtbar geworden. Die Lage der Bewohner dieser Bergländereien war eine schreckliche.¹⁾

An warnenden Stimmen fehlte es nicht. Schon zu Anfang des zweiten Jahrzehntes unseres Jahrhunderts sagt der Kommissar der französischen Regierung, Lorenz, in seiner Denkschrift,²⁾ welche die Verwüstungen der Kulturländereien am Fuße der Alpen und Pyrenäen schildert:

Es kann über die einzige Ursache der alljährlichen Vorfälle, welche ich geschildert habe, kein Zweifel obwalten; sie besteht in der Entblößung der Höhen. Eine Frage drängt sich hier ganz von selbst auf; darf man dulden, daß Besitzer von Bergen auf denselben eine Benutzungsweise einführen, welche die Thäler und alle Ebenen in der Nachbarschaft verwüstet? Im vorliegenden Falle hat die Entwaldung der Höhen Ströme zur Folge, welche das angebaute Land mit Kies und Felsstücken bedecken und ihre Ver-

¹⁾ Jahrbücher der Forstwirthschaft. 1843. Nenzsch, der Wald, S. 59.

²⁾ In der Denkschrift des Kantonforstmeisters Marchand über die Entwaldung der Gebirge. 1849. S. 17.

wüstungen nicht bloß bis an den Fuß der Berge, sondern noch 40 bis 50 Stunden weiter in die fruchtbaren Gefilde der Provence und anderer Länder des Südens ausdehnen. Kann diese mißbräuchliche Benützung, die so unglückliche Folgen nach sich zieht, geduldet werden?"

Am 25. November 1843 erklärte Passy in der Akademie der moralischen und philosophischen Wissenschaften in Bezug auf die Departements der Ardèche und der oberen Loire: „Gegenüber den Landplagen, über die man sich beklagt, ist die Wiederbewaldung eine gebieterische Nothwendigkeit geworden; allein diese dringende Maßregel stößt auf gewaltige Schwierigkeiten. Die Haupthindernisse rühren von den Gemeinden her, die sich kein Opfer zum Vortheil ihrer besseren Zukunft auferlegen wollen; vergebens hat man ihnen das Angebot gemacht, ihre Berge unentgeltlich zu bewalden; nur die reichen Gemeinden gehen darauf ein, die armen dagegen wollen von Wiederbewaldung Nichts wissen, weil sie ihre Weiden beschränken zu müssen fürchten; sie begreifen nicht, daß sie lediglich durch Opfer, die sie auf gewisse Zeiten darbringen, vor einem mit jedem Tage zunehmenden Glende bewahrt werden können.“

An demselben Tage wurde in der Akademie eine Denkschrift von Blanqui, Mitglied des Institutes und Professor der Staatswissenschaft am Konservatorium für Künste und Gewerbe verlesen,¹⁾ welche die Waldschußfrage für Frankreich eingehend besprach und, gestützt auf die vorliegenden kulturschädigenden Thatsachen den Staat aufforderte, seine Pflicht zu thun.

Es schien der Regierung mit der Erfüllung dieser Pflicht auch Ernst zu sein. Den Kammern wurde ein Gesetzentwurf über die Wiederbewaldung der Berge vorgelegt. Man begann regierungsfreudlich damit, daß man die verwüsteten Staatsforsten in einen bessern Zustand brachte, legte Samendarren an, kaufte bedeutende Samenmengen. In vier Jahren wurden 4451 Hekt. (17,804 Morgen) am Ober- und Mittelrhein wiederbewaldet, in den Vogesen 8831 Hekt. (35,324 Morgen). Ganz Frankreich erkannte einstimmig die Nothwendigkeit der Wiederbewaldung der Berge an.

Allein über die Förderung des freiwilligen Holzanbaus ging die ängstliche und schwache Regierung nicht hinaus. Für die Wiederbewaldung der Hochgebirgslagen in den Alpen und Pyrenäen geschah dem Widerwillen einer wirthschaftlich verkommenen Bevöl-

¹⁾ Theilweise abgedruckt bei Marchand, S. 49 fgde.

ferung gegenüber nichts Nennenswerthes. Es bedurfte einer starken und entschlossenen Regierung, um hier die Staatszwecke klar ins Auge zu fassen und ohne Zögern das zu thun, was zu ihrer Erreichung nothwendig war.

Es ist das unbestreitbare Verdienst des zweiten Kaiserreiches, der so sehr drängenden Waldschutzfrage in Frankreich zuerst mit voller Thatkraft näher getreten zu sein. Napoleon III., dessen hohe Begabung für die Wirtschaftswissenschaften wohl Niemand leugnen wird, der seinen wirtschaftspolitischen Maßregeln mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, erkannte mit klarem Blick, daß hier nur die volle Autorität der Staatsgewalt geeignet sei, weiteren Kulturstörungen vorzubeugen und die begangenen Fehler wieder gutzumachen. Am 19. Juli 1856 erließ er einen offenen Brief, in welchem er die Mittel zur Abstellung der traurigen Folgen der Entwaldung andeutete. Unterm 28. Juli 1860 erschien dann das erste Gesetz, welches die Wiederbewaldung der Berge (Reboisement) anbefahl.

Dasselbe bestimmt, daß die Wiederbewaldung unter Staatssubvention an Geld, Sämereien und Pflanzen freiwillig ausgeführt werden kann, giebt aber der Staatsregierung das Recht, dieselbe unter gewissen Formalitäten zu erzwingen.

Die Ausführung des Gesetzes ist dem Finanzminister, beziehungsweise der Generaldirektion der Forsten übertragen. Das Streben der Verwaltung ist hauptsächlich darauf gerichtet, daß die Grundeigentümer die Wiederbewaldung selbst ausführen. Sie gewährt ihnen zu diesem Behufe Unterstützungen, deren Verwendung sie kontrolirt und deren Wiedererstattung sie verlangen kann, wenn sie keine dem Zweck entsprechende Verwendung finden.

Ist auf diesem Wege die Wiederbewaldung nicht zu erreichen, dann fertigt die Forstverwaltung zunächst mit großer Gründlichkeit die Vorarbeiten, Karten u. unter Zuziehung eines Civil-Ingenieurs. Diese Arbeiten werden sodann in der Mairie der betreffenden Gemeinde einen Monat lang zu Jedermanns Einsicht offen gelegt. Hierauf erscheint in der Gemeinde ein Kommissarius der Präfektur und nimmt an drei auf einander folgenden Tagen die Erklärung der Ortseinwohner über das Kulturprojekt entgegen. Nunmehr hat der Municipal- (Gemeinde-) rath, welcher sich ad hoc durch die höchstbesteuerten Gemeindeglieder verstärkt, das Projekt zu prüfen und über dasselbe Beschluß zu fassen. Es folgt die Prüfung desselben durch eine vom Präfekten oder einem Delegirten desselben

(einem Mitgliede des Generalrathes, der Departements-Vertretung) zu bildende Spezial-Commission, welche aus einem Mitgliede des Generalrathes, einem Mitgliede des Arrondissementsrathes, einem Forstbeamten, einem Civil-Ingenieur und zwei Grundeigenthümern aus den betheiligten Gemeinden besteht.

Nach Vollendung der Arbeiten dieser Commission, welche binnen Monatsfrist zu geschehen hat, giebt der Arrondissementsrath (etwa unseren preussischen Amtsversammlungen in Westphalen entsprechend, Vertretung einer Gruppe von Gemeinden) und dann der Generalrath sein Gutachten über das Projekt ab. Erst dann wird dasselbe durch den Präfekten dem Finanzminister und durch diesen dem Kaiser vorgelegt, welcher durch im Staatsrath zu erlassendes Dekret die Kulturen als zum Gemeinwohl gereichend erklärt und die Forstverwaltung mit der zwangsweisen Ausführung derselben beauftragt.

Das kaiserliche Dekret wird durch Anschlag in der betreffenden Gemeinde bekannt gemacht und jedem betheiligten Grundbesitzer ein Auszug zugefertigt. Binnen Monatsfrist haben sich nun die Interessenten zu erklären, ob sie die Kulturen selbst ausführen oder deren Ausführung der Forstverwaltung überlassen wollen. Letzteres wird angenommen, wenn binnen obiger Frist keine Erklärung abgegeben ist. In jedem Falle überwacht die Forstverwaltung die Ausführung der Aufforstung. Privatgrundstücke werden vor dem Beginne der Kulturen mit der Maßgabe expropriirt, daß sie der Eigenthümer binnen 5 Jahren nach der Vollendung der Kulturen entweder durch Erstattung der aufgewendeten Kosten mit Zinsen oder gegen definitive Abtretung der Hälfte der aufgeforsteten Grundstücke an den Staat zurückerwerben könne.

Grundstücke der Gemeinden und öffentlichen Anstalten können dem Staate vor Beginn der Kulturen im Wege gütlicher Einigung abgetreten werden. Geschieht dies nicht, so dauert die Inforestation solange, bis der Staat aus den Walderträgen sich für Kosten und Zinsen bezahlt gemacht hat. Es können aber auch hier die Grundeigenthümer sich durch definitive Abtretung der Hälfte der Waldfläche von jeder Zahlungsverbindlichkeit befreien.

Um die Hudeberechtigten nicht zu sehr zu benachtheiligen, soll jährlich nur der zwanzigste Theil von den zu einem Gemeindebezirk gehörigen Aufforstungsflächen herangezogen werden.

Soweit der wesentliche Inhalt des Gesetzes vom 28. Juli 1860 und der dasselbe erläuternden Ausführungs-Reglements.

Der Erfolg dieses Gesetzes war ein großartiger. In kaum vier Jahren war die Wiederaufforstung von 112,000 Morgen ausgeführt. Die öffentliche Meinung sprach sich ungetheilt für das Verfahren der kaiserlichen Regierung aus. Alle beteiligten Behörden wetteiferten, dieselbe zu unterstützen.

Nur aus den Gebirgsländern selbst, welche Gegenstand der Wiederbewaldung waren, erhoben sich, wie dies kaum anders erwartet werden durfte, Stimmen, welche das Verfahren der Regierung für eine harte Ungerechtigkeit erklärten. Es konnte von dem niederen Bildungsgrade der beteiligten Grundbesitzer nicht vorausgesetzt werden, daß sie bereit sein würden, im Interesse der Allgemeinheit ein nennenswerthes, wenn auch nur vorübergehendes Opfer zu bringen. Die wirtschaftlich ruinirten, verarmten Gemeinden jener Territorien glaubten in der Beschränkung ihrer Weidenutzung, so geringwerthig dieselbe auch auf den ausgewaschenen Höhen sein mochte, ihren Ruin zu sehen. Sie verlangten eine Entschädigung für die aufgegebene Weidenutzung; demnächst stieß die Regierung bei Durchführung der zwangsweisen Wiederbewaldungen auf vielfache Schwierigkeiten. Man glaubte in Paris diese Stimmen nicht überhören zu dürfen und entschloß sich, Entschädigungen in geeigneten Fällen zu gewähren. Man kam endlich auf den Gedanken, statt der Bewaldung an dazu geeigneten Lokalitäten eine bloße Verasung (Gazonnement) in Ausführung zu bringen.

So entstand das Gesetz vom 8. Juni 1864. Dasselbe modifizirt das Gesetz von 1860 wesentlich, bestimmt namentlich, daß nach dem Ermessen der Forstverwaltung die der zwangsweisen Wiederbewaldung zu unterwerfenden Terrains einer bloßen Verasung, Wiederherstellung der Grasnarbe, unterzogen werden können, wenn die Aufforstung nicht unbedingt im öffentlichen Interesse geboten erscheint. In diesem Falle ist dann nur der vierte Theil für die aufgewendeten Kosten definitiv an den Staat abzutreten, es auch den Gemeinden und öffentlichen Anstalten nachgegeben, bloß die Hälfte des wiederberasteten Terrains so lange dem Staate zur Benutzung zu überlassen, bis er sich für Kulturkosten und Zinsen bezahlt gemacht hat.

Es kann hier nicht der Ort sein, die Härten, welche in dem Gesetze von 1860 liegen, näher zu besprechen. Dies Gesetz war unter allen Umständen eine energische, ganze Maßregel. Von dem Gesetz von 1864 kann dasselbe nicht behauptet werden.

Forderte das Gemeinwohl nicht dringend und unabweisbar die Wiederbewaldung jener Territorien und konnte ein Theil der Weide verbleiben, wozu dann ein Eingriff in die Eigenthumsrechte der Besitzer; mußte diese Forderung aber einmal aus höheren Rücksichten gestellt werden, wozu dann ein Rückschritt? Die Gründe für denselben mochten mehr politischer als sachlicher Natur sein. Als Uebergangsmaßregel mochte die Wiederberasung angänglich sein, um nicht mit einemmal die Weide zu sehr zu schmälern. Prinzipiell und bleibend aber mußte sie in allen denjenigen Vertlichkeiten ausgeschlossen bleiben, welche nur unter dem Schutze der Bewaldung der Kultur erhalten werden konnten, deren Bewaldung nothwendig war für Klima und Bodenkultur.

Man hatte bereits die Erfahrung gemacht, daß die festeste Berasung nicht widerstandsfähig genug ist, um den niederstürzenden Bergwassern wirkungsvoll entgegenzutreten; daß dazu ein neuangelegter zartbewurzelter Rasen nicht im Stande sein würde, daß er unter den Tritten des Weideviehs wieder beweglich werden und der alte Zustand wiederkehren würde, war leicht vorauszusehen und wurde von Vielen vorausgesagt.

Daß dies schon heute geschehen und die durch Entwaldung herbeigeführte Landeskalamität in Frankreich noch nicht beendigt ist, trotzdem hier und dort die Wiederbewaldung und Wiederberasung der Berge rüstig fortschreitet, geht aus den Berichten von Augenzeugen hervor.¹⁾

¹⁾ Der nunmehr verstorbene Oberforstmeister von Steffens weil. in Aachen, welcher im Jahre 1855 auf Ersuchen der französischen Regierung die Kronforsten von Fontainebleau und Compiègne bereifte und über deren Zustand dem Kaiser Napoleon ein Promemoria überreichte, sprach sich in demselben auch für die dringende Nothwendigkeit der Wiederbewaldung der entblößten Berge aus. Zu einem Gutachten über das hauptsächlich von dem 1864 verstorbenen Generaldirektor der französischen Forsten, Vicaire, entworfene Gesetz von 1860 aufgefordert, erklärte sich Herr Steffens unter einigen Abänderungen mit demselben einverstanden. Im Jahre 1866 schrieb dieser Veteran der preussischen Forstverwaltung an den Verfasser: „Gegen die später stattgefundenen Abänderungen in dem Gesetz von 1864, gegen die Anordnung der Berasung statt der Bewaldung habe ich mich ausgesprochen. Zur Zeit habe ich bemerkt, daß die Berasungen namentlich an den steilen Bergabhängen durch das Beweiden mit Schafen und Hornvieh zerstört werden und daß die darauf verwendeten Kosten verloren sein werden.“

XXII. Lage der Waldschutz-Gesetzgebung in einigen deutschen außerpreussischen Staaten.

In Deutschland hat man seit langer Zeit, wie wir bereits in der Einleitung bemerkten, der Waldschutzfrage die ihr gebührende Aufmerksamkeit zugewendet. Hier war — zumal in Norddeutschland — das Brennholz dem rauhen Klima gegenüber in großen Massen Bedürfnis und wenn auch der Wald ganz langsam doch stetig aus den fruchtbaren Thälern und Ebenen auf den absoluten Waldboden der Gebirge und des norddeutschen Tieflandes zurückgedrängt wurde, so hat die deutsche Wirthschaftlichkeit doch auch bei diesem Prozesse sich vor jenen traurigen Ueberstürzungen gehütet, welche wir bei der Geschichte der Waldkultur in Frankreich, dem Süden von Europa ¹⁾, auch in der Schweiz ²⁾ zu registriren haben.

¹⁾ Auch im romanischen Süden bricht sich hier und da die bessere Einsicht Bahn. Nach dem Annario Estad de España hat das europäische Spanien incl. Balearen und kanarischen Inseln 9200 □ Meilen, 9370 Gemeinden mit 15,673,536 Einwohnern (1860).

1860 waren 6795 Berg- und Hüttenwerke im Betrieb. Ausgedehnte Ländereien befinden sich im Besitz des Adels. 10 Mill. Hectaren (40 Mill. pr. Morgen) oder $\frac{1}{3}$ der Gesammtfläche ist mit Wald bedeckt. Davon ist $\frac{1}{3}$ zur Veräußerung bestimmt (Staatsforsten?). Der bleibende Wald gehört meist den Gemeinden. Die Absatzverhältnisse sind durch mangelnde Kommunikation gedrückt. 1860 waren erst 1500 Meilen Kunststraßen fertig, 1867 675 Meilen Eisenbahn im Betrieb. Trotz des bedenklich scheinenden Veräußerungsprojectes, welches hoffentlich die neue Regierung nicht ohne Weiteres realisiren wird, macht sich in Spanien das Bestreben neuerdings geltend, einer rationellen Waldwirthschaft Terrain zu gewinnen. Nach den Berichten von Augenzeugen sind die klimatischen und Kulturverhältnisse von Centralspanien (Hochebene von Madrid) besonders traurig. Das spanische Forstgesetz vom 1. Juni 1863 ist ein Beweis für das Bestreben, die ausgedehnten Oekändereien aufzuforsten und die Holzvorräthe der Gebirge zugänglich zu machen.

In Italien ist die neuerdings durch Adolf von Berenger (Versuch einer Geschichte der venetianischen Forstgesetzgebung vom 7. bis 19. Jahrhundert. 1863.) dem forstlichen Publikum bekannt gegebene vortreffliche Staatsforstwirthschaft der ehemaligen Republik Venedig wohlbekannt. Leider ist aber schon seit Beginn des 17. Jahrhunderts eine wüste Walddevastation vielerorts an ihre Stelle getreten, ohne daß Italien jedoch waldarm genannt werden könnte. Die Staatswaldungen nehmen ca. 8 Mill. Hectaren (32 Mill. preuß. Morgen) ein, im Ganzen erstiren ca. 25 Mill. Hectaren Wald. Die Betriebsart ist vielfach Niederwald (Buschholz) in ganz kurzem Umtrieb, die Vertheilung keine günstige. Viele Gebirge

Wo in Deutschland Forstschutzgesetze bestehen, beschränken sie generell alle Waldwirthschaften einer bestimmten Besitzkategorie eines bestimmten Territoriums, ohne den von uns festgehaltenen Unterschied zwischen solchen Waldungen, deren Erhaltung und Betrieb mittelbar staatswirthschaftlicher Natur sind und solchen, wo dies nicht der Fall ist, anzuerkennen. Wir glauben, daß hierin vielfach der Grund für die geringe Wirkung der Waldschutzgesetze zu suchen ist. Es dürfte schon aus äußeren Gründen Alles zu vermeiden sein, was die Ausübung des Oberaufsichtsrechtes zu sehr kompliziert oder gar undurchführbar macht, abgesehen davon, daß es ungerechtfertigt ist, das Eigenthum in ausgedehnterem Maße zu beschränken, als dies die Erreichung der Staatszwecke gebieterisch fordert.

sind gänzlich entwaldet und sonnverbrannt. So in der Nähe von Genua und die ehemals florentinischen Apenninen, welche Marchand (Denkschrift S. 44 — 45) bereist hat und schildert. Man sieht in der Gegend von Genua öfter Menschen und Esel mit Holz belastet, welches sie aus der Stadt nach dem Gebirge tragen. Dieses Holz ist im Hafen zu 2 — 2½ Frcs. pro Centner gekauft. Es ist dies bezeichnend für die dortige Holznoth. Am reichlichsten bewaldet ist die südliche Kette der Apenninen im ehemaligen Königreich beider Sicilien.

Wir glaubten durch vorstehende Angaben die vielfach verbreitete Ansicht, als seien Spanien und Italien fast walddlose Länder, berichtigen zu müssen.

Griechenland ist ein walddarmes Land zu nennen; wenngleich in einzelnen größeren Complexen Wälder zusammenliegen, so ist doch ein großer Theil des Landes schon jetzt durch Entwaldung wasserarm und die ganz irrationelle Landwirtschaft der Neugriechen, welche Waldland rodet, um einige Getreide-Ärnten zu gewinnen und den ausgefogenen Boden dann sich selbst zu überlassen, verspricht auch für die Zukunft keine Besserung der Kulturzustände.

?) Kaum in irgend einem Lande haben Regierung und Wissenschaft so eifrig dem Walde das Wort geredet, als in der Schweiz; kein anderes Gebiet in Europa bedarf des Schutzes durch den Wald so sehr und dennoch hat das souveraine Schweizervolk es bis jetzt noch zu keinem Waldschutzgesetze bringen können; nur im Kanton Aargau besteht ein solches. Es ist eben die so leicht verletzbare Volkssouveränität, die in der Schweiz auf diesem Gebiete das Nothwendige und Nützliche verhindert, die den Mahnruf der Wissenschaft ebenso wie die Stimme der Staatsgewalten überhört, ja die sogar die leider tief in manches ehemals fruchtbare Thal eingegrabenen Schriftzeichen nicht entziffern zu können scheint, welche Erbschlüpfе und Ueberschwemmungen, Ueberschüttungen mit Kies und Sand u. dem Lande aufgedrückt haben. Es wird mit Einführung des Referendums nicht besser, aber schlimmer werden. An das Zustandekommen von Waldschutzgesetzen ist kaum noch zu denken. Gerade bei solchen Gesetzen, deren Prüfung allein von dem höheren staatsmännischen Standpunkte aus möglich ist, wird das Referendum sich in seiner ganzen Unbrauchbarkeit zeigen.

In den einzelnen Staaten Deutschlands ist das Rechtsprincip der Staatsoberaufsicht über die Privatwaldwirthschaft in sehr verschiedener Weise zum Ausdruck gelangt.

Im Königreich Sachsen¹⁾ besteht ein Oberaufsichtsrecht des Staates über die Privatwaldwirthschaften nicht. Die Gemeinde- und Instituten-Waldungen sowie die Körperschaftsforsten stehen insoweit unter der Oberaufsicht des Staates, wie dies überhaupt in Bezug auf die Vermögensverwaltung dieser Kategorien der Fall ist. Eine Beförderung der Körperschaftswaldungen durch den Staat besteht nicht zu Recht. Die Oberforstmeister haben sich nur durch periodische Waldstands-Revisionen Ueberzeugung zu verschaffen, daß den aufgestellten Wirthschaftsplänen entsprechend gewirthschaftet wird.

In Baden²⁾ hat die Waldschutzfrage mehrere Phasen durchlaufen, ehe sie zu der heutigen Gestaltung gelangt ist. Es ist deshalb auch die Geschichte der badischen Waldschutzgesetzgebung von hervorragendem Interesse, weil die Regierung, nachdem man 1831 die Privatwaldwirthschaft ganz freigegeben hatte, an der Hand der Thatfachen auf eine der Wichtigkeit der Waldungen angemessene Oberaufsicht über die Privatwälder zurückkam.

Die Gesetze vom 21. Februar 1810 und vom 12. Februar 1821 unterwarfen die Privatwaldwirthschaften einer Betriebscontrole durch den Staat, gestatteten den Eigenthümern die selbständige Entnahme desjenigen Holzes, welches sie selbst verbrauchen wollten, verboten aber die Entnahme solchen Holzes zum Verkauf, welches nicht von den Staatsforstbeamten ausgezeichnet worden.

Dieser starken Beschränkung der Disposition des Waldeigenthümers folgte durch die Gesetze vom 28. Dezember 1831 und 15. November 1833 eine fast vollständige Freiheit der Privatwaldwirthschaft.

Diese Gesetze räumten zwar der Staatsgewalt das Recht ein, einzuschreiten, wenn eine unerlaubte Rodung oder Devastation in Privatwäldern statthatte, setzte Wiederaufforstungs-Fristen und ein Zwangsverfahren gegen Renitente und gegen Fristüberschreitungen fest, bezog aber alle diese Bestimmungen nur auf Wald-

1) S. Darstellung der königl. sächsischen Staatsforstverwaltung und ihrer Ergebnisse. 1865.

2) S. Die Forstverwaltung Badens. 1857.

parzellen von 50 Morgen und darüber. Erst 1833 wurde dies Flächen-Minimum auf 25 Morgen herabgesetzt.

Der praktische Erfolg zeigte die verderblichen Folgen dieses jähen Ueberganges und zugleich die geringe Wirkung des Gesetzes von 1833 für die Waldconservation. Fehlte es den zuständigen Behörden an der nöthigen Energie oder war die Form der Einwirkung der Staatsgewalt eine zu komplizirte — genug, die Waldrodungen und Verwüstungen griffen in Besorgniß erregender Weise um sich.

In Baden ist ein Drittel der Waldmasse im Besitz der Privaten. Wenn hiervon auch fast die Hälfte sich in den Händen der Standesherrn und des befestigten Grundbesitzes befindet und hier die Besorgniß unwirthschaftlicher Waldbehandlung kaum Platz greifen kann, so ist doch von dem Reste ein starker Bruchtheil (etwa $\frac{1}{3}$) sehr parzellirt, wechselt oft den Besitzer und wird ohne Einwirkung der Staatsgewalt schlecht bewirthschaftet. Ein großer Theil dieser Parzellen wurde durch das Gesetz von 1833 gar nicht betroffen.

Man kam bald zu der Einsicht, daß es eines energischeren Waldschutzes bedürfe, wenn die Erhaltung allgemein wichtiger Waldungen gesichert und Landes-Kalamitäten entgegen gearbeitet werden solle.

Ein neues Forstgesetz vom 27. April 1854 bestimmt, daß die Privatwaldbesitzer zur Wiederkultur öder Stellen, zur Begrenzung und Vermessung ihrer Forsten, zur Einhaltung des gesetzlichen Holzmaasses bei allem für den Verkehr bestimmten Holze verpflichtet sein sollen und enthält gleichzeitig die gewöhnlichen forstpolizeilichen Bestimmungen zum Schuß gegen Forstfrevel, Feuer und Insecten und über das Bauen in der Nähe des Waldes; doch können die Staatsverwaltungsstellen einzelne Waldbesitzer auf Zeit und widerruflich von Beobachtung dieser Bestimmungen dispensiren.

Waldrodungen und Devastationen sind untersagt, erstere nur unter Genehmigung der Forstdirection gestattet. Jeder Kahlhieb muß durch die Bezirksforsterei genehmigt sein, muß aber genehmigt werden, wenn künstliche Waldbegründung möglich und der Waldbesitzer im Stande ist, sie auszuführen und dafür Bürgschaft leistet.

Bei unerlaubter Rodung, bei eingetretener oder durch schlechte Wirthschaft und maßlose Ausnutzung der Nebennutzungen zu befürchtender Devastation schreitet die Bezirksforsterei ein und macht gleichzeitig dem Bezirksamte Anzeige, welches nach Lage der Sache

eine den Werth des vorschriftswidrig abgehauenen Holzes nicht übersteigende Geldstrafe,
 oder Inforestation,
 oder eine Geldstrafe mit Androhung der letzteren,
 oder eine Geldstrafe und Inforestation

verhängt.

Alle öden oder unerlaubt ausgestockten Flächen müssen innerhalb einer durch den Bezirksförster zu bestimmenden und dem Eigenthümer zu insinuirenden Frist aufgeforstet werden. Wird diese Frist nicht innegehalten, so erfolgt auf Grund eines dem Bezirksamte durch die Bezirksforstei zu übergebenden Kulturanschlages durch ersteres eine nochmalige Aufforderung mit Fristbestimmung. Bleibt dieselbe wirkungslos, so erkennt das Bezirksamt auf eine der obigen Strafen (bis 100 Fl. Geldstrafe) und ordnet die Ausführung der Kultur auf Kosten des Waldbesizers durch die Bezirksforstei an. Hinterlegt der Erstere den Betrag der Kulturkosten nicht baar, so werden dieselben vorschußweise aus der Staatskasse gezahlt und dieser Vorschuß mit $3\frac{1}{2}$ % Zinsen verzinst. Die Rückzahlung kann erst nach 5 Jahren gefordert werden, ohne daß es der Staatskasse verwehrt wäre, auch längere Termine zu bewilligen. Sie hat für ihre Forderung ein gesetzliches Vorzugsrecht auf das Waldgrundstück des Schuldners.

Die Dauer der Inforestation ist in jedem Falle zu bestimmen, soll jedoch nicht unter 10 Jahren betragen.

Für den inforestirten Wald gelten dann die gesetzlichen Bestimmungen für Gemeinde- und Körperschaftswaldungen.

Der Schutz der kleineren Privatwaldungen kann den Gemeindefeld- und Waldhütern übertragen werden; besondere Schutzbeamte wählt der Gemeinderath nach Anhörung der Privatwaldbesitzer und das Bezirksamt hat das Bestätigungsrecht nach Anhörung der Bezirksforstei. Den Standes- und Grundherrn sowie den größeren Waldbesitzern ist die Wahl ihrer Beamten vollkommen freigelassen, so lange sie ihre Waldungen ordnungsmäßig bewirthschaften.

Auch dies Gesetz bezieht sich generell auf alle Privatwaldungen. Sein Erfolg ist ein sehr günstiger gewesen. Inforestationen sind sehr selten vorgekommen und nöthig gewesen (bis 1857 erst 11), für die Walderhaltung und Waldverbesserung in Baden aber hat das Gesetz energisch gewirkt.

Da der Betrieb in den Privatwaldungen frei, auch eine aussehnende, nicht streng nachhaltige Waldbenutzung gestattet ist, wosern nur die Abnußflächen rechtzeitig wieder in Bestand gebracht werden, so ist die Disposition der Waldeigenthümer nicht in drückender Weise beschränkt, dagegen der Raubwirthschaft und verderblichen Güterspeculation ein kräftiger Riegel vorgeschoben.¹⁾

Baiern besitzt in dem Forstgesetz vom 28. März 1852 ein generelles, für die Staats-, Gemeinde-, Körperschafts- und Privatwaldungen geltendes Forstgesetz.

Die Gemeinde-, Institutens- und Körperschaftswaldungen unterliegen in Bezug auf Erhaltung und Bewirthschaftung, welche letztere nach Betriebsplänen zu geschehen hat, der Staatsoberaufsicht. Die Gemeinde- u. Forstbeamten müssen die Konkursprüfung für den Staatsforstdienst bestanden haben. Die Forstämter sind mit Ausübung der Oberaufsicht betraut und ist unterm 28. März 1852 eine Vollzugsverordnung in Bezug auf die Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen erlassen.

Die Privatwaldbesitzer sind hinsichtlich der Bewirthschaftung ihrer Waldungen an die forstpolizeilichen Bestimmungen des Gesetzes gebunden, Theilungen von Waldgrundstücken sind nur mit Genehmigung der Forstpolizeistelle (Bezirksregierung, Kammer des Innern) gestattet; doch darf die Genehmigung nicht versagt werden, wenn die einzelnen Theile einer regelmäßigen Bewirthschaftung fähig bleiben.

Rodungen sind erlaubt, wenn das betreffende Waldgrundstück sich unzweifelhaft zu einer bessern Benutzung eignet (als Kulturland), nicht zu den Schutzwaldungen gehört und wenn die Servitutenberechtigten einwilligen.

Unter Schutzwaldungen begreift das Gesetz die auf Bergkuppen und Höhenzügen, an steilen Gehängen und Breiten, sowie in solchen Lagen stochenden Waldungen, daß deren Erhaltung zur Verhütung von Lawinen und Bergstürzen oder zur Vermeidung von Sturmshaden nothwendig ist, endlich Waldungen, welche vor Sandschollenbildung schützen und von deren Bestehen die Erhaltung von Quellen und Flußufern abhängt.

¹⁾ Wie sehr die badische Regierung bemüht ist, in den höheren Gebirgslagen des Schwarzwaldes an entblößten, bisher nur zur Weide benutzten Stellen mit Waldbegründungen vorzugehen, zeigen die Aufforstungen am Feldberg, Belchen, Blauen, Kandel u. Vergleiche Verhandlungen des Badischen Forstvereins von 1867. S. 36.

In Schutzwaldungen ist der kahle Abtrieb verboten.

Waldgrundstücke müssen stets in Holzbestand erhalten werden und dürfen nicht devastirt (abgeschwendet) werden. Das Gesetz versteht unter Abschwendung jede den Wald ganz oder auf einem Theil seiner Fläche verwüstende, sein Fortbestehen unmittelbar gefährdende Handlung.

Kulturfähige Waldblößen müssen binnen einer durch die Forstpolizeibehörde (Distriktpolizeibehörde resp. Magistrat der größeren Städte) festzusetzenden Frist kultivirt werden. Bei fruchtlosem Ablauf derselben verordnet das Forststrafgericht (die Stadt- oder Landgerichte) neben der verwirkten Strafe (1 bis 50 Fl.), daß die Kulturen auf Kosten des Säumigen durch das Forstamt ausgeführt werden. Verbotswidrige Rodungen und Kahlschläge in den Schutzwaldungen sowie Devastationen werden mit einer Strafe bestraft, welche nicht unter $\frac{1}{4}$, nicht über den vollen Werth des verbotswidrig gehauenen Holzes betragen sollen. Zugleich kann von dem Forststrafgericht die verbotswidrige Handlung eingestellt und die Leistung genügender Bürgschaft gefordert werden. Außerdem kann dieses Gericht verordnen, daß von der Forstpolizeibehörde für die Erhaltung beziehungsweise Wiederherstellung des Waldes auf Kosten des Betheiligten Fürsorge getroffen werde.

Privatforstschußbeamte unterliegen der Bestätigung der Forstpolizeibehörde nach eingeholtem Gutachten des Forstamts.

Was den Begriff der Waldverwüstung betrifft, so ist derselbe in der Vollzugsverordnung (§ 12) näher erläutert. Für Waldverwüstung werden hier z. B. erklärt: Unregelmäßige Durchlöcherungen der Jungbestände, welche Schneedruck und Insekten Schäden herbeiführen, Gassenhauen in den Jungbeständen, um einen alten zurückgebliebenen Stamm heraus zu schleifen, Wegführen des Waldbodens u. c.

Das bairische Forstgesetz unterscheidet sich darin wesentlich vom badischen, daß es zwar ein Zwangsverfahren zum Waldschuß, aber keine Inforestation im eigentlichen Sinne des Wortes kennt, die ordentlichen Gerichte, nicht die Verwaltungsstellen in Waldschußsachen für competent erklärt und kein Zwangsverfahren für die Waldbegründung auf solchen Flächen, welche nicht dem Walde bereits angehören, für zulässig erklärt.

Wir würden das Letztere in einem preussischen Waldschußgesetze für einen großen Mangel erklären müssen, halten auch die Inforestation für das beste Zwangsmittel, dagegen die dem bairischen Forst-

gesetz eigene Art der Ausführung des Zwangsverfahrens für besser, als die des hadischen Gesetzes, da es unsern Rechtsanschauungen mehr entspricht, die Beobachtung der Gesetze durch die ordentlichen Gerichte erzwungen zu sehen, als durch die Verwaltungsbehörden.

XXIII. Die Waldschutz-Gesetzgebung in Preußen.

Die forstlichen Verhältnisse Preußens sind der geographischen Ausdehnung des Landes, der Verschiedenheit der klimatischen und Bodenverhältnisse entsprechend, äußerst mannigfaltig. Alle Waldformen Deutschlands, alle Betriebsarten und fast alle Holzarten der deutschen Waldflora finden sich in Preußen vor. Aus der Ebene durch das Hügelland aufsteigend, erreicht der Wald in den schlesischen Gebirgen und im Harze die Grenze des Baumwuchses. Von dem angeschwemmten Boden der norddeutschen Tiefebene bis zu den Urgebirgsböden der schlesischen Gebirge, den Porphyren des Harzes, den Basalten des Thüringer Waldes, bis zu den Kalkhügeln Westphalens und den Gesteinen des Uebergangsgebirges, den Trachyten und Kohlen sandsteinen in der Rheinprovinz liegt eine Reihe geognostischer Formationen und Bodenarten vor, an welchen der Wald participirt, in welcher nur wenige Glieder fehlen. Von den kümmerlich in fast reinem Quarzsande vegetirenden Kiefern des Tieflandes durchläuft der Wald alle Standortsgüten bis zu den normalen Eichen- und Buchenwaldungen der Flußthäler und warmen Gebirgslagen; er ist es, der den zerstörenden Luftströmungen an den Seeküsten Halt gebietet, der die Düne und den Flugsand fesselt, der das Erdreich an den steilen Berglehnen umklammert und in dem Quellsystem der Flüsse sein schirmendes Dach breitet.

Auch die Vertheilung von Wald und Kulturland ist eine verschiedene, wechselnde. Hier und dort ist der erstere in großen Massen vereinigt, bedeckt sandige Matten der Niederungsstriche und umkleidet mit geschlossenem Mantel die Bergstöcke, dazwischen wechseln zahlreiche kleinere Waldkomplexe mit Feld und Wiesen, oft kaum $\frac{1}{8}$ der ganzen Fläche, in einzelnen Fällen $\frac{3}{4}$ derselben einnehmend.

Preußen besitzt nach den neuesten uns vorliegenden statistischen Nachweisen fast 32 Millionen Morgen (8 Millionen Hectaren) Wald. 23 % der Gesamtfläche gehören demselben an; auf den Kopf der Bevölkerung (23,590,639 Einwohner, pro Quadratmeile 3732) kommen im Durchschnitt $1\frac{1}{3}$ Morgen Wald.

Es ist einleuchtend, daß für ein so großes Land diese Durchschnittszahlen nur von sehr geringem Werthe sind. Wir haben daher (Anlage C.) diejenigen statistischen Angaben zusammengestellt, welche gegenwärtig zu Gebote stehen, um das Verhältniß des Waldes in Preußen zum Kulturland, die Holz- und Brennholzerzeugung und zur Vergleichung mit lehterer die Förderung fossiler Brennstoffe übersichtlich darzulegen. Ein Blick auf diese Tafel zeigt, wie verschieden die Bewaldung des Landes ist. Während in den Regierungsbezirken Kassel und Wiesbaden über 40 % der Gesamtoberfläche mit Wald bedeckt sind, die Bewaldungsziffer in Brandenburg, der Rheinprovinz und Sigmaringen 30 % übersteigt, in Schlesiens und Westphalen 30 % fast erreicht, sinkt dieselbe für Posen (21,6 %), Preußen (20,1 %), Sachsen (19,9 %), Pommern (18,9 %) bereits beträchtlich, beträgt für Hannover nur 12,6 %, für die Elbherzogthümer incl. Lauenburg nur 6,2 %. Im Allgemeinen ist gegen die Ufer der Nord- und Ostsee ein Schwinden des Waldes zu konstatiren; stark bewaldet sind die Gebirgskländer und die Mark Brandenburg, dem Umstande angemessen, daß hier absoluter Waldboden in weiter Ausdehnung sich vorfindet.

Der Antheil, den der Staat und der befestigte Grundbesitz an dem Waldbesitz nehmen¹⁾, ist nach den einzelnen Landestheilen sehr verschieden. Die Staatsforsten betragen in den einzelnen Regierungsbezirken bez. Provinzen

Gumbinnen 68 %, Danzig 57 %, Kassel excl. Gersfeld, Orb, Kaulsdorf 54 % (782,130 Morgen), Hannover 52 % (992,570 Morgen), Holstein = Lauenburg 48 % (125,708 Morgen), Marienwerder 43 %, Königsberg 42 %, Erfurt

¹⁾ Zuverlässige und vollständige Zusammenstellungen über die Vertheilung der Wälder in Preußen nach den Besitzkategorien fehlen zur Zeit. Die Maron'schen Zahlen (Forststatistik) stimmen mit den Engel'schen (Anlage C.) nicht genau überein. Für die abgezweigten Territorien Gersfeld, Orb, Kaulsdorf, Böhls, Biedenkopf, Rödelheim fehlen die Angaben. Hessen = Homburg mußte ausgeschlossen werden, weil ein Theil (Homburg) dem Regierungsbezirk Wiesbaden, ein anderer Theil (Meisenheim) dem Regierungsbezirk Koblenz zugetheilt worden ist. Zu obigen Berechnungen sind theils die Maron'schen Flächenangaben (für Hannover, Holstein-Lauenburg, Kassel und Wiesbaden), theils die von Hagen'schen benutzt worden (für die Theile, welche vor 1866 zur Monarchie gehörten). Es wird eine absolute Zuverlässigkeit der ermittelten Prozent- und Flächenziffern auch keineswegs beansprucht, dieselben dürften jedoch genau genug sein, um ein allgemeines Bild der Vertheilung des Waldes nach den Besitzkategorien zu geben.

41 $\%$, Merseburg 38 $\%$, Bromberg 37 $\%$, Potsdam 33 $\%$,
 Magdeburg 27 $\%$, Aachen 26 $\%$, Frankfurt 25 $\%$, Trier
 25 $\%$, Minden 22 $\%$, Wiesbaden incl. Frankfurt, jedoch
 excl. Homburg, Böhln, Biedenkopf, 20 $\%$ (156,837 Morgen),
 Breslau 19 $\%$, Dppeln 18 $\%$, Düsseldorf 16 $\%$, Cöslin
 15 $\%$, Posen 14 $\%$, Coblenz und Cöln 10 $\%$, Arnberg
 6 $\%$, Liegnitz 4 $\%$, Münster 2 $\%$

der gesammten Waldmasse.

Die Gemeindeforsten nehmen nur in den Regierungsbezirken
 Wiesbaden incl. Frankfurt, excl. Homburg 20 (572,510
 Morgen = 74 $\%$), Coblenz (58 $\%$), Sigmaringen (51 $\%$),
 Trier (49 $\%$), Aachen (35 $\%$), Kassel excl. Drb 20
 (400,368 Morgen = 28 $\%$), Erfurt (24 $\%$), Hannover
 (435,856 Morgen = 23 $\%$), Potsdam (21 $\%$), Liegnitz
 (20 $\%$),

bedeutendere Flächen ein, in den übrigen Bezirken betragen dieselben
 unter 15 $\%$, bis zu 2 $\%$ (Holstein-Lauenburg) und 1 $\%$ (Münster-
 Düsseldorf).

Der Privatgrundbesitz ¹⁾ betheiltigt sich am Walde in den Re-
 gierungsbezirken

Münster mit 96 $\%$, Posen 84 $\%$, Düsseldorf und Cöln
 82 $\%$, Arnberg 81 $\%$, Cöslin 77 $\%$, Dppeln 76 $\%$,
 Breslau und Liegnitz 75 $\%$, Magdeburg 67 $\%$, Frankfurt
 und Minden 62 $\%$, Bromberg 59 $\%$, Merseburg 55 $\%$,
 Marienwerder 53 $\%$, Holstein-Lauenburg 50 $\%$ (128,200
 Morgen), Sigmaringen 49 $\%$, Potsdam 45 $\%$, Königs-
 berg 43 $\%$, Stettin und Stralsund 42 $\%$, Aachen 38 $\%$,
 Erfurt 34 $\%$, Coblenz 30 $\%$, Gumbinnen 27 $\%$, Trier
 25 $\%$, Hannover 23 $\%$ (430,638 Morgen), Kassel 15 $\%$
 (222,861 Morgen), Danzig 6 $\%$, Wiesbaden incl. Frank-
 furt excl. Homburg 20 5 $\%$.

¹⁾ Nach Maron, Forststatistik, S. 11, gehören in Deutschland
 17,383,633 Morgen Wald oder 34,2 $\%$ den Staaten,
 9,191,280 " " " 18,1 $\%$ = Gemeinden,
 669,408 " " " 1,3 $\%$ = Kirchen, Pfarren 20,
 23,634,752 " " " 46,4 $\%$ = Privaten.

 50,879,081 " " " 100 $\%$.

In den vor 1866 vereinigten Provinzen des preußischen Staates beträgt der Staatsforstbesitz 27 %, der Gemeindeforstbesitz 13 %, der Privatforstbesitz 59 % der Gesamtwaldfläche. Letzterer ist bedeutender als in Baiern, wo er 50 %, in Württemberg, wo er 33 %, in Baden, wo er 32 % beträgt, geringer als der Privatwaldbesitz in Sachsen, der 60 % beträgt.

Es erhellt zur Genüge, welche wichtige Stelle der Privatwaldwirthschaft in Preußen zugewiesen ist. Weit ausgedehnte Theile der Monarchie entbehren fast ganz des Staats- und Gemeinewaldes. Ihre Kulturfähigkeit ist daher vielfach von der Erhaltung der Privatwaldungen abhängig. Es darf dies starke Motiv, mit allen dem Staate zu Gebote stehenden Mitteln die Privatwaldwirthschaft zu fördern und zu heben, nicht übersehen werden.

Es sind auch diese Verhältnisse jederzeit Gegenstand der Aufmerksamkeit der Staatsregierung gewesen.

Den politischen Verhältnissen gemäß waren zu Anfang dieses Jahrhunderts in Preußen eine Reihe verschiedenartiger gesetzlicher Vorschriften über die Waldwirthschaft in Kraft. Seine Zusammenfassung aus zahlreichen, ehemals reichsunmittelbaren Territorien, von denen ein Theil lange Zeit unter französischer Herrschaft stand, bedingte eine Ungleichheit des Rechts, welche heute noch nicht als überwunden zu betrachten ist.

Seit dem 16., besonders aber im 17. und 18. Jahrhundert hatte die damals bei gering entwickelter Kommunikation hier und dort nicht unbegründete Furcht vor Holzmangel zum Erlaß einer Reihe allgemeiner Forstgesetze geführt, welche der eingerissenen Waldverwüstung Grenzen zu stecken, die übermäßige Ausdehnung der Servitutsberechtigungen zu verhindern und einen geordneten Forstbetrieb herzustellen bestimmt waren. Sie beruheten sämmtlich auf dem Grundsatz der absoluten Forsthoheit des Landesherrn und galten für alle Waldwirthschaften gleichmäßig.¹⁾ Es mögen dabei die französischen

¹⁾ Die Zahl dieser Forstordnungen ist sehr groß. So für die Kur- und Neumark von 1720, für Schlesien von 1756 und 1788, für Magdeburg-Halberstadt von 1743, für Preußen von 1739, Litthauen von 1775 (nebst Deklaration vom 28. Dezember 1791), Westpreußen von 1805, Posen von 1775 und 1805, Pommern von 1770 und 1800, für Kleve, Geldern und Mark von 1765, für das Eichsfeld die Chur-Mainzische Forst- und Holzordnung von 1700, für Henneberg von 1643, Minden von 1738, für die von Sachsen 1815 erworbenen Landestheile: Codex Augusteus venatorio-forestalis mit 67 Forstordnungen, für Chur-Trier

Forstgesetze, namentlich die Forst-Ordonnanz Ludwigs XIV. von 1669 als Muster gegolten haben, welche zuerst eine Schlägeinheit, geregelte Benutzung der Oberländer im Mittelwald und zahlreiches Ueberhalten wüchsigter Baumhölzer vorschreiben.

Einzelne der Forstordnungen haben heute noch eine subsidiäre Geltung, indem die Rechtspraxis namentlich in der Rheinprovinz daran festhält, daß ihre Bestimmungen, soweit sie die Art der Ausübung der Nutzungsrechte betreffen, zur Anwendung kommen, bis nachgewiesen werden kann, daß sie aufgehoben worden sind.

Neben den Forstordnungen galten die Bestimmungen des allgemeinen Landrechts für den Geltungsbezirk dieses Gesetzbuches,¹⁾ welches im 8. Titel des I. Theiles, §§. 83 bis 95, für alle „Wälder und beträchtlichen Holzungen“ forstwirtschaftliche Benutzung anbefiehlt, Devastationen verbietet und eine Beschränkung des devastirenden Waldbesizers in seiner Disposition bis zur Wiederkultur anordnet, auch nachdrückliche Strafen für Holzverwüstungen und Widerspenlichkeit gegen die Landespolizei-Instanz androht, die Festsetzung dieser Strafen aber den Provinzial-Forstordnungen vorbehält, denen auch zu überlassen ist, wie weit die Rodungen eingeschränkt werden sollen; endlich die Anlage holzconsumirender Gewerbe von der Einwilligung der Landespolizei-Instanz abhängig macht, Sensen oder Blattficheln zur Grasnutzung im Walde, sowie eiserne Harken zur Nadelstregewinnung verbietet, das Ausgraben der Waldbäume und den Einschlag von Nutzholz in den sechs Monaten Oktober bis März verordnet.

Diese Bestimmungen des Allgemeinen Landrechts sowohl, als sämtliche den Privatwaldeigenthümer beschränkende Bestimmungen der Provinzial-Forstordnungen wurden durch das Edikt zur Beförderung der Landeskultur vom 14. September 1811 ausdrücklich aufgehoben²⁾ (§. 4 des Edikts). Dasselbe giebt den Privatwaldbesizern

von 1786, Chur-Köln von 1759, Nassau von 1731, Stolberg-Bernigerode von 1745 u. a. m. Siehe die ältere Literatur darüber (bis 1854) bei Pfeil, kritisches Repertorium der Forstwissenschaft und ihrer Hülfswissenschaften. 1855.

¹⁾ In Preußen, Posen, Pommern excl. Neuvorpommern und Rügen und in Brandenburg, Schlesien, Sachsen, Westphalen.

²⁾ Das Edikt ist in allen Landestheilen, in welchen das Allg. Landrecht gilt, als in Kraft getreten zu betrachten. Vergl. Greiff, die preussischen Gesetze über Landeskultur und landwirthschaftliche Polizei. 1866. S. 52.

die volle Disposition über ihr Waldeigenthum, gestattet Theilung und Umwandlung des Waldes unbeschränkt und entzieht den Realgläubigern und Berechtigten das Recht des Widerspruchs bei veränderter Benützung, Vereinzelung und außerordentlichen Holzhieben, wenn nach dem Urtheil zweier Kreisverordneten die Operationen vortheilhaft sind und die Kaufgelder zur Tilgung der Hypothekschulden oder in die Substanz des Gutes verwendet werden.

Während so in denjenigen Theilen der Monarchie, welche nach dem Frieden von Tilsit vereinigt geblieben waren, mit einem Schritte der Uebergang von weitgehender Beschränkung des Privatwaldeigenthumes zur vollsten Unbeschränktheit bewirkt wurde, hatten die politischen Verhältnisse des westlichen Deutschlands auch hier und in denjenigen Landestheilen, welche seit 1814 mit Preußen vereinigt sind, die alte Forstgesetzgebung umgestoßen und neues Recht an deren Stelle gesetzt.

In den mit Frankreich vereinigten Landestheilen des linken Rheinufers wurden sofort nach der Occupation durch den mit gesetzgebender Gewalt bekleideten General-Commissär zu Mainz die forstpolizeilichen und strafrechtlichen Bestimmungen der Forst-Ordonnanz von 1669 und das Gesetz vom 29. September 1791 publicirt und durch letzteres der Privatwald der willkürlichen Benützung des Eigenthümers übergeben.

In den zum Großherzogthum Berg gehörigen Landestheilen gab das kaiserliche Dekret vom 22. Juni 1811 zwar die Privaldwirthschaft frei, verbot jedoch die Nutzung des hochstämmigen Eichenholzes ohne Zuziehung der öffentlichen Forstbeamten, forderte gute Bewirthschaftung und rasche Wiederkultur, ordnete Strafen für Rodungen und Devastationen an und erhob den Grundsatz zur rechtlichen Geltung, daß die Waldgerechtfame der Forstkultur nachstehen sollen.

Für die zum Königreich Westphalen vereinigten Landestheile erschien am 29. März 1808 ein königliches Dekret, die General-Administration der Domainen, Gewässer und Forsten betreffend, welches von so kurzer Dauer gewesen ist, daß wir mit einer Analyse seines Inhalts den Leser nicht ermüden wollen.

In einigen ostrheinischen Territorien blieben die alten Forstordnungen zu Recht bestehen, so für den rechtsrheinischen Theil des Regierungsbezirks Coblenz die hurrrierische Wald- und Forstordnung von 1786, für Linz, Altenwied und Neuenburg (Kreis Neuwied) die

Hurfölnische Forst- und Waldordnung von 1759, für das Amt Altenkirchen die Sayn-Altenkirchen'sche Ordnung de 1742.

Die Vertreibung der Franzosen und Wiedereinsetzung deutscher Regierungsgewalten führte sofort auch in der Waldschußgesetzgebung Aenderungen herbei.

Der General-Gouverneur von Mittel- und Niederrhein erließ für die Landestheile zwischen Rhein, Mosel und Maas am 17. August 1814 eine Verordnung, welche forstwirthschaftliche Behandlung aller Forsten fordert und Rodungen von der Genehmigung des General-Gouverneurs abhängig macht.

Für die Landestheile zwischen Rhein, Mosel und der westphälischen Grenze erließ die bairisch-österreichische Administrations-Commission zu Kreuznach unterm 15. Dezember 1814 eine Verordnung, welche extraordinäre Holzschläge und Rodungen im Privatwald von der Genehmigung der Verwaltung abhängig macht, die Weide beschränkt und Contraventionen mit Strafe bedroht unter Hinweis auf die Forststraf-Ordnung vom 30. Juli 1814.¹⁾

In einem Theile von Westphalen (Amt Olpe) erlangte die Großherzoglich Hessische Forstordnung vom 6. Januar 1810 Geltung. Für ganz Westphalen und Sachsen aber wurden die Bestimmungen des Kulturedicts von 1811 zwar als zu Recht bestehend erklärt und damit die westphälische u. Gesetzgebung aufgehoben, durch das Gesetz vom 24. Dezember 1816 jedoch²⁾ die Gemeinde- und Instituten-Forsten der Oberaufsicht des Staates in den Provinzen Sachsen, Rheinland und Westphalen wieder unterworfen.

Dieses Gesetz bestimmt den Wegfall der besonderen bisher erhobenen Abgaben von den Gemeinde- u. Waldungen (§. 1), macht Umwandlungen in Kulturland von der Genehmigung der Regierung abhängig (§. 3), verpflichtet die Eigenthümer zu forstmäßiger Bewirthschaftung durch qualifizierte Beamte und macht alle extraordinären Holzschläge, Rodungen und Veräußerungen von Regierungsgenehmigung abhängig (§. 3), beschränkt die Oberaufsicht der Staatsbehörden auf das Maas dessen, was durch die Fürsorge für die Erhal-

¹⁾ Die Verordnung der k. k. österreichischen und k. bairischen gemeinschaftlichen Landes-Administrations-Commission zu Kreuznach, die Verfolgung und Bestrafung der Jotstfrevell betreffend, vom 30. Juli 1814, s. abgedruckt bei Binger, Sammlung von Jagd- und Forstgesetzen. 1814.

²⁾ Abgedruckt (Ges.-S. 1817 S. 57) bei Greiff, S. 669 folgd.

tung des Corporationsvermögens geboten ist (§. 4), giebt den Regierungen das Recht, gegen forstwidrige Verwaltung mit den geeignet scheinenden Mitteln einzuschreiten (§. 5), unterwirft die von den Gemeinden u. zu wählenden Forstbeamten der Prüfung und Bestätigung durch die Regierung (§. 6), giebt Bestimmungen betreffs Pensionirung bez. Versorgung der bereits angestellten Forstbeamten (§. 7), über die Ausübung der Oberaufsicht vermittelt der Oberforstbeamten (§. 8), schließt endlich die Geltung des Gesetzes für die Markenwaldungen aus, indem diese vielmehr nach wie vor der allgemeinen Forstverwaltung seitens des Staats in der bisherigen Art unterworfen bleiben sollen.

Ausführungs-Berordnungen zu diesem Gesetze sind erlassen: für Arnberg und Minden am 19. Mai 1857, für Trier und Koblenz am 31. August 1839. Sie basiren auf den Allerhöchsten Kabinetts-Ordres vom 18. August 1835 (für Trier und Koblenz) und 28. Mai 1836 (für Arnberg und Minden) und haben hauptsächlich die Anstellung der Beamten, Ordnung des Betriebs und die Bildung von Gemeinde-Oberförstereien zum Zwecke, nachdem durch jene Allerhöchsten Ordres der Grundsatz für jene Regierungsbezirke Geltung gewonnen hat, daß in Ermangelung freiwilliger Zustimmung der Gemeinden zur Bildung angemessener Kommunal-Forstverwaltungs-Verbände die Ministerien des Innern und der landwirthschaftlichen Angelegenheiten entscheiden sollen.

Ergänzend zu der Verordnung von 1816 bestimmt §. 23 der Landgemeinde-Ordnung für die Rheinprovinz vom 15. Oktober 1856, daß die Gemeinde, wo ein dringendes Bedürfniß der Landeskultur vorliegt und ihre Kräfte es gestatten, nach Anhörung der Gemeinde-Bertretung und des Kreistages angehalten werden können, unkultivirte Gemeinde-Grundstücke durch Anlage von Holzungen und Wiesen in Kultur zu setzen.

Nähere Bestimmungen hierüber giebt die Verordnung vom 1. März 1858, gültig für die Rheinprovinz.¹⁾ Endlich erschien²⁾ am 24. Dezember 1862 eine Verordnung, betreffend die Prüfung der Gemeinde-Forst-Kandidaten für Minden, Arnberg, Koblenz und Trier.

Es mag auffallen, daß die Sorge der Staatsbehörden sich nach der Brechung der Fremdherrschaft in den westlichen Provinzen des

¹⁾ Abgedruckt bei Greiff S. 671.

²⁾ S. v. Hagen, Forstliche Verhältnisse Preußens, S. 59.

Staats sofort und noch in einer Zeit, wo die staatlichen Verhältnisse in keiner Weise consolidirt waren, mit dem Erlaß organischer Forstgesetze beschäftigte. Die Veranlassung hierzu lag aber in den linksrheinischen Territorien zumal sehr nahe. Die Freigebung der Privatwaldwirthschaft hatte in wenigen Jahren die traurigsten Folgen gehabt. Zersplitterung des Waldeigenthums, erschöpfende Ausnutzung und lässige Wiederkultur hatten allerorts zu gänzlich unhaltbaren Waldbeständen geführt. Die Kriegslasten hatten das Privatvermögen wie das Vermögen der Gemeinden zerrüttet. Der Wald mußte seinen Materialvorrath hergeben, um der dringendsten Noth zu begegnen. Man kann die Spuren jener schweren Zeit noch heute in den rheinischen Forsten nur zu deutlich erkennen.

Weit weniger als in den westlichen Provinzen drückte die Freigebung des Privatwaldeigenthums in den östlichen Provinzen dem Walde seinen zerfetzenden Stempel auf. Hier befand sich ein großer Theil desselben in der Hand des Staates und des befestigten Grundbesitzes. Wenn auch dort die Folgen des Edicts von 1811 nicht ausgeblieben sind, so gehören die Waldverwüstungen doch zumeist einer späteren Epoche an.

Eine Einwirkung der Staatsgewalt auf die Waldwirthschaft der Gemeinden in den Provinzen Preußen, Posen, Pommern, Schlesien und Mark findet nur insoweit statt, als nach §. 50 der Städteordnung vom 30. Mai 1853 bei städtischen Forsten die Genehmigung der Regierung „zur Veräußerung von Grundstücken“ und „zu Veränderungen in dem Genusse von Gemeindegütungen“ erforderlich ist und §. 15 der Landgemeinde = Ordnung vom 14. April 1856 hierzu eine Handhabe giebt. Letzterer Paragraph bestimmt, daß die Waldungen der Landgemeinden auch fernerhin zu konserviren sind, Umwandlungen derselben in Acker oder Wiese, sowie extraordinäre Holzschläge nur mit Genehmigung der Regierung, welcher ein weiteres Oberaufsichtsrecht nicht zusteht, geschehen dürfen. Die Waldungen der Instituten und Stiftungen unterliegen je nach den Statuten derselben einer mehr oder weniger speziellen Oberaufsicht des Staates.

Wenngleich in der Rheinprovinz eine Reihe von den Waldschutz bezweckenden Gesetzen formell nicht aufgehoben ist, so war es doch zu natürlich, daß der einmal für einen großen Theil der Monarchie zu Recht bestehende Grundsatz der vollen Freiheit des Privatwaldeigenthums mittelbar auch für jene Landestheile seine Wirkung übte,

in welchen er dem geschriebenen Rechte nicht angehörte. Das Streben nach Rechtsgleichheit, die Grundlage und der Nerv jedes staatlichen Assimilationsprozesses, ließ das geschriebene Recht des Ostens zum Gewohnheitsrecht des Westens werden, und es kann in Wahrheit behauptet werden, daß der §. 4 des Edicts vom 14. September 1811 heute überall in Preußen faktische Geltung hat.

Die Periode der wirthschaftlichen Regeneration Preußens nach 1815 förderte die Waldwirthschaft nicht in demselben Maße wie die Landwirthschaft. Es liegt in der Natur der ersteren, daß sie weit weniger zu rascher, lohnender Verbesserung geeignet ist als die letztere. Das wenige, nach schweren Zeiten noch vorhandene Kapital wendete sich der Landwirthschaft, der Gewerbethätigkeit zu, für Verbesserung des Waldes blieb Nichts übrig. Er ist ja eine Sparkasse, welche die Einlagen erst nach einem halben Jahrhundert wieder herausgiebt.

Sehr bald nach den großen Ereignissen der Befreiungskriege wandte sich jedoch die Aufmerksamkeit intelligenter und patriotischer Männer der Waldschußfrage zu, zunächst in solchen Territorien, welchen der Wald ganz besonderen Schutz gegen widrige Einflüsse des Klimas und der Elemente gewährt. Hier verschloß man sich keinen Augenblick der Erwägung, daß das Kultur-Edict von 1811, von so zauberhafter Wirkung dasselbe in Verbindung mit den Edicten von 1807 und 1810¹⁾ gewesen, dennoch eine absolute Anwendbarkeit auf den Waldbesitz nicht finden dürfe, ohne die Landeskultur, seiner Tendenz entgegen, erheblich zu schädigen. Es entstanden Spezialgesetze, welche gewisse Privatwaldwirthschaften mit genossenschaftlicher Verfassung²⁾ der Oberaufsicht des Staates unterwarfen und den Waldwirthschaftsbetrieb in feste Normen brachten. Allein außerhalb

¹⁾ Edict vom 9. October 1807, betreffend den erleichterten Besitz und freien Gebrauch des Grundeigentums, sowie die persönlichen Verhältnisse der Landbewohner (abgedruckt bei Greiff, S. 21 flgde); Edict vom 28. October 1810 wegen Aufhebung des Vorspanns (Greiff, S. 51); Edict vom 30. October 1810 über die Aufhebung der Natural-Fourage- und Brodlieferung (ebendasselbst); endlich das zweite Edict vom 14. September 1811, die Regulirung der gutsherrlich bäuerlichen Verhältnisse betreffend.

²⁾ So die Haubergs-Ordnung für das Amt Olpe vom 24. Mai 1821, für den Kreis Siegen vom 6. Dezember 1834, für die Aemter Freusberg und Friedewald vom 21. November 1836, das Waldkulturgesetz für den Kreis Wittgenstein vom 1. Juni 1854 (bei Greiff, S. 674.)

dieser verhältnißmäßig kleinen Territorien ging die Zerstückelung und Verwüstung des Waldes ihren Weg. Dieselbe erreichte an den See-
küsten, in den Gebirgsländern, auf dem armen Sande hier und dort
bedrohliche Verhältnisse.¹⁾ Man begann, auch im Volke selbst diesen
Verhältnissen Aufmerksamkeit zu schenken. War, dem Geiste der
Stein'schen Agrargesetzgebung entsprechend, bis 1848 der Eigenthums-
begriff am Walde durch Zurückdrängen der Nutzungen der Miteigen-
thümer und Berechtigten immer schärfer ausgeprägt, eine immer
wachsende Verfügungsfreiheit für den Privatwaldwirth hergestellt
worden, so erhob doch der Eigenthümer selbst vielfach Ansprüche an
seinen Wald, welchen derselbe auf die Dauer nicht genügen konnte.
Maßloses Streurechen, Plaggenhieb, kulturschädigende Weide wurden
im schlecht verstandenen eigenen Interesse für wesentliche Hülfsmittel
einer meist sehr wenig rationellen Landwirtschaft angesehen und
führten, ohne die letztere zu heben, zum Ruin des Waldes. Mit
dem Heranwachsen der Industrie wuchs die Zahl jener kleinen Wirth-
schaften, welche in der Erzeugung von Bodenprodukten zwar nur
sekundär thätig sind, meist aber, selbst mit nur sehr geringem Grund-
besitz ausgestattet, an den Wald der Gemeinde oder des benachbarten
Privatwirths um so mehr Ansprüche machen. Die Waldverwüstung
kann in vielen Gegenden als parallel der Entwicklung der Gewerbe-
thätigkeit laufend nachgewiesen werden.

An warnenden und mahnenden Stimmen aus dem Lande fehlte
es eben so wenig als an Aeußerungen zum Schutze des Waldes
seitens der Landesvertretungen.

Schon im Jahre 1826 stellte der westphälische Provinzial-Land-
tag den Antrag, die Siegen'sche Haubergs-Ordnung in den übrigen

¹⁾ In der Rheinprovinz gehören von 276,000 Morgen Privatwaldungen fast
54,000 den Standesherrn und befinden sich in trefflichem Zustande; 54,000
Morgen sind consolidirte, unter Staatsoberaufsicht stehende Interessentenforsten,
14,000 Morgen gehören den größeren Grundbesitzern und werden wirtschaftlich
behandelt, 154,000 Morgen sind stark parzellirt und fallen der Zerstörung anheim.
Wie weit die Zerstörung bereits um sich gegriffen hat, erhellt daraus, daß 117,600
Morgen bereits in 166,846 Parzellen vertheilt sind, so daß auf jede
Parzelle 126 □ Ruthen kommen. Im Kreise Bonn liegen 20,000 Morgen
fast zur ertragslosen Wüste herabgebrachte Privatwaldungen. In den bergi-
schen Kreisen der Regierungsbezirke Cöln und Düsseldorf befinden
sich eine halbe Million Morgen Waldland im traurigsten Zustande.
Vergl. Häpfler, die Staatsoberaufsicht über den Privatwald, S. 13.

Theilen der Provinz einzuführen, fand aber beim Staatsrath keine Beistimmung.

Durch den Antrag Steffens im Herrenhause 1853, durch ähnliche Anträge im Abgeordnetenhause 1858 und 1859, welche letzteren 1860 wiederholt wurden, trat die Waldschutzfrage vor das Forum der Gesamtvertretung des Landes.

Am 18. April 1860 wurde der vom Abgeordneten Kaiser eingebrachte Antrag auf baldigen Erlass eines Waldschutzgesetzes verathen.¹⁾ Auch diese Verathung hat ein direktes Resultat nicht gehabt. Daß die Frage einer Lösung bedürfe, bestritt der Finanzminister von Patow nicht, obgleich er betonte, daß die Gefahr nicht so groß sei, als dies scheine, wenn man bloß die in früheren Zeiten vorgekommenen Verheerungen ins Auge fasse. Die Regierung sei unausgesetzt mit der Frage beschäftigt. Graf Pückler, Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, wies auf die Verschiedenheit der forstlichen Verhältnisse in Preußen hin und sprach sein Bedenken gegen ein allgemeines Waldkulturgesetz aus. Die Frage werde durch Anordnungen lokaler Natur, sei es auf dem Berordnungswege, sei es durch Spezialgesetze, ihre Lösung zu finden haben.

Der Abgeordnete von Binde sprach gegen ein allgemeines Waldkulturgesetz, jedoch für diejenigen legislatorischen Maßregeln, welche das Gemeinwohl fordere, namentlich für die — selbst zwangsweise — Bildung von Waldgenossenschaften. Er wies dabei auf die heilsamen Folgen der Forst-Spezial-Gesetzgebung in einigen Theilen des Regierungsbezirks Arnberg hin und schloß: Man müsse sich nicht durch die Theorie von der Freiheit des Eigenthums abhalten lassen, das zu thun, was nach den gemachten Erfahrungen wirke und was die künftigen Generationen der Landes-Vertretung und der Regierung danken würden, in Anerkennung des Segens, den sie gestiftet hätten.

Nachdem noch mehrere Redner (Lette, von Reibnitz, Harford, von Sängner) aufgetreten waren, wurde beinahe einstimmig beschlossen:

den Antrag der Abgeordneten Kaiser und Genossen der Staatsregierung als Material für die von ihr in Aussicht genomme gesetzliche Ordnung des Gegenstandes zu überweisen.

¹⁾ Da uns die stenographischen Berichte nicht vorliegen, so geben wir die nachfolgende Darstellung nach Beck, die Waldschutzfrage in Preußen. S. 67 flgde.

Im Jahre 1861 beschäftigte sich die Agrar-Commission des Hauses der Abgeordneten aufs Neue mit der Waldschutzfrage und das Haus nahm den Antrag derselben (Referent Präsident Lette) ohne Diskussion an, welcher den Erlass eines allgemeinen Waldkultur-Gesetzes verlangte, „um dadurch die Normen festzustellen, nach welchen erheblichen Landes=Calamitäten durch Versandung oder sonst vorgebeugt und insbesondere das Bedürfniß der Bildung von Genossenschaften für gemeinsame Kultur und Benutzung von Waldgrundstücken befriedigt werden könne.“

Der definitiven Regelung traten gewaltige politische Vorgänge hemmend entgegen, welche unser Vaterland neu gestalteten und jene großen nationalen Fragen auf die Tagesordnung stellten, welche seit einem halben Jahrhundert ihrer Lösung harrten.

Der seither geltenden Waldschutz = Gesetzgebung Preußens fügten die Ereignisse von 1866 eine Reihe von Elementen ein, welche auf die weitere legislatorische Entwicklung nicht ohne Einfluß bleiben konnten. Es muß uns darum vergönnt sein, dieselben in der Kürze darzustellen.

Für den Regierungsbezirk Wiesbaden¹⁾ bildet in Betreff der ehemals nassauischen Lande das Gesetz vom 9. November 1816 die Grundlage der Waldschutz = Gesetzgebung. Für die unbedeutenden Privatforsten (5 % der Waldfläche) besteht nur ein Verbot der Devastation und Rodung, welche letztere nur mit Regierungsgenehmigung zulässig ist. Die Gemeinde- und Stiftswaldungen (74 % der Waldfläche) stehen unter Verwaltung der Staatsforstbehörden. Die Schutzbeamten werden von der Regierung angestellt und ist durch Gesetz (vom 27. September 1849) ihr Einkommen normirt.

Betreffs der Oberförsterbesoldung sind durch die Gesetze von 1816 und vom 24. Januar 1852 feste Normen geschaffen.

Die Gemeinde-, Stifts- und standesherrlichen Oberförster stellt die Regierung ohne Mitwirkung des Waldeigenthümers an. Den Standesherrn stand jedoch bis jetzt das Präsentationsrecht zu.

Ueber die Bewirthschaftung und Verwaltung der Gemeindevaldungen geben die Gesetze vom 24. Juli 1854, betreffend die Amtsverwaltung und Errichtung eines Amtsbezirksrathes und vom 26. Juli

¹⁾ Das Material zu der nachfolgenden Darstellung der Lage der Waldschutzgesetzgebung im Regierungsbezirk Wiesbaden verdanke ich der Güte des Herrn Oberförster-Kandidaten Fock in Wiesbaden.

1854, das Gemeindegesetz, sowie die Instruction für Bürgermeister und Gemeinderath vom 31. März 1862 das Material an die Hand.

Die Bewirthschaftung der Gemeindewaldungen basirt auf einem alle 10 Jahre durch den Oberförster aufzustellenden, von der Regierung zu prüfenden und dann dem Gemeinderath zur Genehmigung vorzulegenden Betriebsplan. Ebenso werden die jährlichen Fällungs- und Kulturpläne durch den Oberförster dem Gemeinderath zur Begutachtung vorgelegt.

Meinungsdifferenzen zwischen der Gemeinde und dem Oberförster entscheidet nach Anhörung des Amtsbezirks-Rathes die Regierung.

Zu außerordentlichen Holzhieben und Waldausstöckungen, deren Ertrag übrigens nur zur Schuldentilgung, zu neuen Grunderwerbungen verwendet oder als Kapital angelegt werden darf, ist ein Beschluß der Gemeindeversammlung und Zustimmung des Bezirksrathes nothwendig. Ist die Forstbehörde mit diesen Beschlüssen einverstanden, so sind sie bindend; andernfalls entscheidet die Regierung.

Laubabgaben finden nach einem Etat statt. Alle Ueberschreitungen desselben sind nur nach Begutachtung der bezüglichen Anträge durch die Forstbehörde und Beschlußfassung durch den Bezirksrath zulässig. Es wird aber die hierdurch entstehende Minderproduktion an Holz mit 20 Rbf. Holz pro je 10 Str. Laubstreu am Holzetat des laufenden Jahres in Abzug gebracht.

Der Holzverkauf ist Sache der Gemeinde, darf aber nur licitationsweise geschehen.

Eine ganz andere ist die Lage der Gesetzgebung für diejenigen Theile des Regierungsbezirks Wiesbaden, welche früher zu Hessen-Darmstadt gehörten, namentlich was die Staatsoberaufsicht über den Privatwald anbelangt. Nach dem Gesetz vom 16. Januar 1811 unterliegen (§. 30) die Holzfällungspläne in „den eigenen Waldungen der Standesherrn und adeligen Gerichtsherrn, welche innerhalb ihrer Gerichtsbezirke liegen“, welche alljährlich im Sommer vom Waldeigenthümer einzufenden sind, der Revision durch die Oberförster, ebenso wie die vorjährigen Hauungen.

Auch außerdem soll der Oberförster die Waldungen dieser Kategorie von Zeit zu Zeit revidiren, und wenn er etwas den bestehenden Bestimmungen Entgegenstehendes findet, „so darf und soll er die standesherrlichen Offizianten auffordern, dieses Gebrechen (!) abzustellen.“

Dieselbe Stellung hat der Oberförster den größeren, in Schläge eingetheilten, von gebildeten Forstbeamten (Forstökonomie-Offizianten, wie das Gesetz sich ausdrückt) verwalteten Privatforsten gegenüber.

Alle übrigen Privatwaldungen werden durch die Staatsforstbehörde ebenso wie die Kommunalwaldungen verwaltet; doch soll den Eigenthümern bezüglich der Mittel, durch welche die wirthschaftlichen Zwecke erreicht werden sollen, thunlichst freie Hand gelassen werden.

Werden in den der periodischen Revision durch die Oberförster unterliegenden Privatwaldungen auf Grund der Berichte dieser Beamten seitens des Oberforst-Kollegs Anstände erhoben, so steht (§. 35) den Eigenthümern der Rekurs an das Oberforst-Kolleg frei. Es scheint, daß man gegen diese die Eigenthumsrechte fast ganz aufhebenden gesetzlichen Bestimmungen sehr bald selbst bedenklich wurde. Schon am 3. August 1819 wurden dieselben dahin modificirt, daß die Privaten, unabhängig von Vorschriften „öffentlicher Forstdiener“ nach eigenem Ermessen über die Fällungen und Kulturen verfügen sollten.

Rodungen blieben ohne staatliche Erlaubniß verboten, es sei denn, daß nur eine Vorkultur stattfinden solle.

Die durch das Gesetz von 1811 normirten Besoldungsbeiträge hörten auf. Die Zutheilung der (nach Fläche meist unbedeutenden) Privatwaldungen zu den Staats- und Kommunal-Forstschutzbezirken und demgemäß die Beiträge zu den Schutzkosten blieben bestehen.

Dieser wesentliche Unterschied der nassauischen und darmstädtischen Waldschutzgesetzgebung besteht heute noch fort. Es ist dies in den besonderen Verhältnissen beider Territorien begründet. Wird das heftische Forstgesetz aufgehoben, so werden jedenfalls Waldgenossenschaften der Privaten zu bilden und hierbei von der Einwilligung der Interessenten abzusehen sein, da die Privatwaldungen nur im genossenschaftlichen Verbande für geordnete Wirthschaft selbst zu sorgen im Stande sind. Nähere Vorschriften über das bei Rodungen zu beobachtende Verfahren giebt das Gesetz vom 26. Januar 1838. Kleine zwischen Feldern u. liegende Waldstücke bis zu 4 Morgen unterliegen freier Disposition.

In allen übrigen Waldungen dürfen Rodungen zur vorübergehenden Ackerkultur zwar ohne Genehmigung der Forstbehörde, welcher sie bloß anzuzeigen sind, vorgenommen werden, die Wiederaufforstung muß aber binnen 3 Jahren erfolgen, widrigenfalls dieselbe zwangsweise ausgeführt wird.

Alle übrigen Rodungen bedürfen der Genehmigung der Forstbehörde. Devastationen sind verboten und vorkommenden Falles polizeilich zu inhibiren.

Bestreitet der Waldbesitzer, daß eine Rodung oder Devastation vorliege, so kann er das Gutachten einer aus Verwaltungs- und Forstbeamten bestehenden Commission verlangen. Die Kosten fallen ihm zur Last, wenn gegen ihn entschieden wird. Die Vorschrift, daß kleinere Privatwaldwirthe jede Fällung dem Förster und der Ortsbehörde anzeigen sollen, „um Holzdiebstahl unter dem Vorwande des Selbsthiebes zu verhüten“, ist als zwecklos und unausführbar bereits durch Verordnung vom 20. Dezember 1839 aufgehoben worden.

Es mögen diese kurzen Notizen genügen, um eine Vorstellung von der Entwicklung der Waldschutzfrage in Hessen-Darmstadt zu geben. Diese Entwicklung zeigt klar, daß ein generelles Eingreifen des Staates in den Betrieb der Privatwaldwirthschaft sich gewöhnlich nach kurzer Zeit als undurchführbar herausstellt. Es wird die neue Gesetzgebung unseres Erachtens diese Klippe überall zu vermeiden haben. Einer Bevormundung bedürfen die Privaten nicht; der Staat hat ihnen gegenüber nur diejenigen Güter sicher zu stellen, welche er zu erzeugen berufen ist, wechselseitigen Schutz der Staatsangehörigen gegen Beschädigungen durch unwirtschaftlichen, gemeinschädlichen Gebrauch des Eigenthums und Schutz gegen kulturschädigende Naturereignisse. Dies erreicht er durch Conservation des Waldes, ohne den Betrieb und die Nutzung weiter zu beschränken, als dieser Zweck erfordert.

In den ehemals kurhessischen Theilen des Regierungsbezirks Kassel werden die Gemeindewaldungen durch den Staat befördert. Das ganze Gebiet ist, wie in Kreise, so in Oberförstereibezirke eingetheilt; ¹⁾ nur einige Städte und größere Grundbesitzer haben eigene Verwaltungsbeamte. Für den Forstschutz sorgen die Gemeinden selbst, zu den Verwaltungskosten zahlen sie 2 Thlr. pro 100 Acker (1 kasseler Acker = 1,07 Morgen preuß.). Die Bedürfnisse der Gemeinden und

¹⁾ Vergl. Kurhessisches Rechtsbuch von Alfred Klauhold, 1855, S. 172
 Ferner: Organisches Edict vom 29. Juni 1821. Als Ausführungs-Verordnung:
 Das Regulativ über die Einleitung und Ausführung des Forstbetriebs und die
 Handhabung des Forstschutzes in den gemeinheitlichen Waldungen vom 5. März
 1840 (Fin.-Min. Mok). Benutzt sind ferner: Gütige Mittheilungen des Herrn
 Forstmeisters Donner zu Kassel.

der Berechtigten sollen thunlichst berücksichtigt und darüber mit den Ortsvorständen, ebenso wie über die zur Verfügung stehenden Kulturmittel rechtzeitig Vereinbarungen getroffen werden. In Stadtwaldangelegenheiten entscheidet das Oberforstamt, in Angelegenheiten der Landgemeinde-Waldungen die Forstinspektion in erster, das Oberforstamt in zweiter Instanz. Ueber die Verwendung des Holzes bestimmen die Ortsvorstände.

Privatwaldungen unterliegen insofern der Staatsoberaufsicht, als die Forstbehörde darauf zu sehen hat, daß zweckwidrige Hauungen nicht vorgenommen, die Gehege genau innegehalten, auch Alles vermieden werde, was zum Ruin des Waldes dient.

Im Kreise Schmalkalden soll die Bewirthschaftung der sogenannten Güter- und Erbmassen, sowie der übrigen Privatwaldungen gleich den Gemeindewaldungen von den landesherrlichen Forstbeamten geleitet werden (Staatsministerial-Erlaß vom 14. Juli 1830).

Standesherrliche Waldungen dürfen nicht über Gebühr angegriffen und verädert werden (Org. Ed. v. 29. Juni 1821, §. 132). Außer den Staats-, Gemeinde-, Stiftungs- und Privatwaldungen existiren in den ehemals hessischen Landestheilen noch ca. 200 Halbgebrauchs- und einige Märkerschafts-Waldungen, welche der Staat auf seine Kosten verwalten läßt. Den Forstschutz besorgen bald die Halbgebrauchs-Berechtigten, bald die K. Schutzbeamten. Gesezliche Bestimmungen fehlen, überall entscheidet die Observanz. In einigen Fällen trägt der Staat die Kulturkosten, in andern die Halbgebrauchs-Berechtigten, welche das Holz gegen geringe Observanz-Taxe beziehen.

Betreffs der ehemals harrischen und hessen-darmstädtischen Gebietstheile des Regierungsbezirks Kassel darf auf das oben Ausgeführte verwiesen werden.

In der Provinz Hannover werden die städtischen und Gemeindeforsten gegen Forstbesoldungs-Beiträge in den Fürstenthümern Hildesheim,¹⁾ Calenberg, Göttingen und Grubenhagen und den mit denselben verbundenen Territorien²⁾ durch das landesherrliche Forstpersonal befördert, die übrigen Gemeindewaldungen sind frei.

¹⁾ Verordnung vom 21. Oktober 1815.

²⁾ Gesetz vom 10. Juli 1859.

Vergl. Maron, Forststatistik, S. 283, und Burckhardt, die forstlichen Verhältnisse des Königr. Hannover, 1864.

Die Bewirthschaftung der Privatwäldungen ist den Eigenthümern überlassen; doch findet eine allgemeine Ueberwachung derselben durch die königlichen Forstbeamten statt und sollen Rodungen und Devastationen durch dieselben zur Anzeige gebracht werden. Da jedoch Zwangsmahregeln bez. Strafen nicht angeordnet sind, so ist diese Kontrolle wenig wirksam.

Es sind denn auch die traurigen Folgen der Entwaldung vielerorts, namentlich im Flachlande, bereits hervorgetreten. Die Vertheilung der Wäldungen in Hannover ist eine sehr ungleichmäßige und ungünstige. Der procentale Antheil derselben an der Gesamtfläche schwankt zwischen 82 % (Harzgebirge; dort im Gebiete der ehemaligen Berghauptmannschaft zu Clausthal 92 %) und 8 % (im Flachlande), während das Hügelland mit 28 % in der Mitte steht. Derselbe geht aber bis zu 1 % (Muriß) herab und beträgt z. B. im Herzogthum Arenberg-Meppen nur 2½ %. Sedenfalls hat der Staat die Verpflichtung, die entblößten und von den Stürmen durchpeitschten, durch Westwind ausgehagerten und durch Ostwind durchfälteten Flachlandsparthieen, denen es an absolutem Waldboden (Haidboden) durchaus nicht mangelt, wieder zu bewalden, und es kann diese so dringend nothwendige Wiederbewaldung des hannoverschen Flachlandes, dem ausgedehnte Parthieen der Elbherzogthümer zur Seite zu stellen sind, nur als ein neues, starkes Motiv angesehen werden, mit Erlaß eines Waldschußgesetzes ohne Zögern vorzugehen.

Auch in den Elbherzogthümern und Lauenburg steht dem Staate eine Einwirkung auf die reine Privatwaldwirthschaft, wie es scheint, nirgends zu. Nur die für die früheren Mitbenutzungsrechte der Hofbesitzer an den Staatswäldungen in Lauenburg diesen Besitzern abgetretenen Buschloppeln dürfen nicht gerodet, sondern müssen nachhaltig bewirthschaftet werden; auch die übrigen Privatwaldbesitzer im Herzogthum Lauenburg bedürfen zu extraordinären Fällungen und Umwandlungen der Genehmigung der Landesregierung.

Die städtischen und Gemeindeforsten unterliegen der Oberaufsicht des Staates.¹⁾

¹⁾ Zu eingehenderer Darstellung der Lage der Waldschußgesetzgebung in Schleswig-Holstein-Lauenburg steht uns das Material nicht zu Gebote. Nur der Vollständigkeit halber haben wir das darüber allgemein Bekannte angeführt und sind dabei der Darstellung Maron's (Forststatistik, S. 285.) gefolgt.

Die Waldfläche beträgt nur 6,4 % der Gesamtfläche und ist nach den uns vorliegenden Materialien ungünstig vertheilt. Es wird unzweifelhaft Pflicht der Staatsverwaltung sein, die einschläglichen Verhältnisse eingehender und ernster Prüfung zu unterwerfen und die Wiederbewaldung namentlich des westlichen Theiles, wenn sie sich, wie wahrscheinlich, als nothwendig ergeben sollte, und in dem durch die Landeskultur-Interessen geforderten Umfange mit Energie zu erstreben, sobald ein neues Gesetz diesen Bestrebungen Wirkung verspricht.

XXIV. Die Fortentwicklung der Waldschutz-Gesetzgebung in Preußen.

Wenn schon bis zum Jahre 1866 in Preußen eine dem staatlichen Interesse nicht entsprechende Rechtsungleichheit in Bezug auf das Verhältniß des Staates zur Waldwirthschaft vorhanden war, so ist seit diesem denkwürdigen Jahre die Lage der preussischen Waldschutzgesetzgebung eine noch weit komplizirtere und es finden sich heute in derselben alle Stufen der Einwirkung der Staatsgewalt auf die Gemeinde- und Privatwaldwirthschaft vertreten. Es muß hierin ein neues, dringendes Motiv für die Gesetzgeber gefunden werden, so rasch als möglich auch auf diesem Gebiete gemeines Recht zu schaffen.

Die königliche Staatsregierung hat diesen hochwichtigen Gegenstand keinen Augenblick aus den Augen verloren und nicht gezögert, der Landesvertretung einen den Schutz des Waldes bezweckenden Gesetzentwurf vorzulegen, sobald der gewaltige politische Wellenschlag des Jahres 1866 seine letzten Kreise gezogen hatte und für ruhige Fortentwicklung der Landeskultur-Gesetzgebung Raum gewonnen war.

Durch Allerhöchste Ordre vom 7. November 1868 wurde der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten ermächtigt, beiden Häusern des Landtages einen Gesetzentwurf, betreffend die Bildung von Waldgenossenschaften, zur Beschlußnahme vorzulegen.

Derselbe wurde der verstärkten Agrarkommission des Abgeordnetenhauses überwiesen, in welcher als Referent der Abgeordnete von Briefen, als Correferent der Abgeordnete Bening fungirten.

Der von der Kommission mit einfacher Stimmenmehrheit (7 gegen 6) angenommene Entwurf unterscheidet sich wesentlich von dem Regierungs-Entwurf. Wir haben der besseren Uebersicht halber

im Folgenden beide Entwürfe paragraphenweise zusammengestellt, den der Staatsregierung mit der Bezeichnung „R.-G.“, den der Kommission unter Anfügung des Zeichens „R.-G.“

Reg. G.

Entwurf

eines Gesetzes, betreffend die Bildung von Waldgenossenschaften.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen etc., verordnen mit Zustimmung beider Häuser des Landtags was folgt:

§. 1.

Wo die Erhaltung oder Erziehung¹⁾ eines Waldes durch ein dringendes Bedürfnis der Landeskultur geboten ist — insbesondere in Ortslagen, in denen mit der Vernichtung des Waldes der Schutz gegen nachtheilige klimatische Einflüsse verloren geht, an der Seeküste, an Flußufern, im Gebirge, auf Boden, dessen Entblößung Versandung herbeiführt — und wo die Walderhaltung oder Erziehung nur durch gemeinsames Wirken der Grundbesitzer zu erreichen ist, können die letztern durch königliche Verordnung (Landesherrlich bestätigtes Statut §. 8) zu Waldgenossenschaften vereinigt werden. Solchen Genossenschaften stehen die Rechte der juristischen Personen zu.

¹⁾ Die Staatsregierung hat den Weg der generellen Gesetzgebung beschritten, dabei jedoch nur diejenigen Waldwirthschaften ins Auge gefaßt, welche sich in der Hand des Kleingrundbesitzes und in der Gemenglage befinden.

„Richtig ist“ — so lautet die hierauf bezügliche Stelle in den Motiven (No. 24 der Druckfachen) — „daß die Folgen der Waldverwüstung unabhängig sein können von den am Grund und Boden bestehenden Besitzverhältnissen; auch der Einzelbesitzer eines Bodenkomplexes kann mit Vergehungs- oder Unterlassungssünden seinem Nachbarn, ja weiterhin der Umgegend Schaden zufügen, eben so richtig ist aber auch, daß die Gefahren da am größten sind, wo der Grundbesitz parzellirt ist.“

Dies ist unleugbar wahr. Es sind aber diejenigen Fälle, in welchen Einzelbesitzer von Waldungen, welche zu einer Genossenschaft unmöglich herangezogen werden können, durch Waldverwüstung die Kultur schädigen, nicht so selten, daß sie übersehen werden könnten. Ist die von uns vielfach hervorgehobene staatswirthschaftliche Qualität gewissen Waldungen ohne Rücksicht auf den Besitzer

bleibend eigen, so ist kein Grund einzusehen, weshalb nicht alle Waldungen dieser Qualität der Staatsoberaufsicht unterliegen sollen. Andernfalls würde eine bedenklliche Rechtsungleichheit zugelassen.

Die Kommission hat ihren Entwurf auf alle Waldungen ausgedehnt, welche von hervorragender Kulturbedeutung sind und zu den Schutzwaldungen gehören, dabei aber den Begriff der letzteren nicht genau fixirt, sondern nur durch Beispiele erläutert, wie dies auch in der Regierungsvorlage geschehen ist.

Eine scharfe Präcisirung dieses Begriffes der Art, daß das Gesetz nur in den angeführten Fällen Anwendung findet, scheint uns jedoch unerläßlich, um willkürlicher Deutung vorzubeugen und jedem Grundbesitzer thunlichst bekannt zu geben, ob seinem Walde die Qualität des Schutzwaldes innewohnt oder nicht, ob also und in welchem Umfange ihm Beschränkungen der Disposition auferlegt werden müssen, oder ob ihm die volle Disposition über die Substanz seines Waldes zusteht.

Dies kann nur durch möglichst scharfe Bezeichnung derjenigen Fälle, in welchen Dispositions-Beschränkungen zulässig sind, und durch engste Begrenzung des Begriffes der Schutzwaldungen geschehen.

Wir glauben, daß eine der folgenden ähnliche Fassung des §. 1 diese Bedenken wenigstens theilweise beseitigen würde:

„Wo die Erhaltung oder Begründung eines Waldes zur Abwendung erheblicher Gefahren für das Gemeinwohl geboten ist, namentlich wo

- 1) die Bewaldung an den Seeküsten und in den seerhen Flachländern zum Schutz gegen das Uebersanden und die nachtheiligen Einwirkungen der Seewinde, sowie zur Befestigung des Strandes nothwendig ist;
- 2) Waldungen zur Bindung und Befestigung von Flugsand dienen;
- 3) die Bewaldung auf Gebirgskämmen und Bergkuppen, sowie an solchen Gehängen, welche dem Abschwemmen ausgesetzt sind, zum Schutze tiefer liegender Grundstücke nothwendig ist;
- 4) Waldungen im Quellgebiet von Flüssen stocken, von deren Zerstörung eine bleibende Veränderung des Standes dieser Wasserläufe zu befürchten ist;

können die Grundbesitzer nach Maßgabe der Bestimmungen dieses Gesetzes

- a) zur Waldbegründung und Erhaltung des Waldes, sowie zur Einführung einer durch die Kulturbedeutung des Waldes bedingten Waldwirthschaft angehalten und
- b) sofern der Zweck nur durch gemeinsames Wirken der Betheiligten zu erreichen ist, zu Waldgenossenschaften vereinigt werden.“

Wir halten den Ausdruck „Begründung“ für präciser als „Erziehung“, und sind der Ansicht, daß nur da ein Eingriff in den Betrieb gestattet sein sollte, wo die spezielle Kulturbedeutung im concreten Falle dies gebieterisch fordert, wo Kahlschlag verboten oder Plenterbetrieb gefordert werden muß. Rodung und Devastation dagegen sind in allen Schutzwaldungen zu verbieten.

Der Bericht der Kommission (Nr. 230 der Druckfachen) giebt ein reiches statistisches Material, betont es ausdrücklich, daß das Motiv zu dem Waldschutze im preussischen Staate weder aus einer allgemeinen Befürchtung vor Holz-

mangel, noch aus allgemeiner unwirtschaftlicher Behandlung der Privatwaldungen, noch aus bereits vorhandenen oder zu befürchtenden allgemeinen klimatischen Nachtheilen der Entwaldung herzuleiten sei; das Bedürfniß des Gesetzes sei vielmehr nur durch singuläre Verhältnisse bedingt; nachweisbare große Kulturstörungen (S. 7 des Berichts), welche die Küstenländer, die Ebenen, die Flußgebiete und Gebirgsländer oft schwer betroffen und dem Staate Opfer zugemuthet haben, welche derselbe ohne das Aufsichtsrecht und den dadurch gegebenen Schutz gegen die Wiederkehr ähnlicher Verhältnisse nicht bringen könne und dürfe, seien das Motiv, demselben eine zweckentsprechende Einwirkung auf die Behandlung allgemein wichtiger Waldungen zu sichern.

Zur Prüfung der in erster Linie stehenden Prinzipienfrage, „ob die Regierungsvorlage das Bedürfniß in vollem Maaße und nach allen Richtungen hin befriedige“, hatte die Staatsregierung in entgegenkommendster Weise die Hand geboten, indem der Herr Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten bei Vorlage des Gesetzentwurfes das Haus der Abgeordneten zu dieser Prüfung aufforderte und erklärte, daß jeder Vorschlag, den die Regierung als eine Verbesserung ansehen könne, mit Freuden acceptirt werden würde.

Die General-Diskussion faßte folgende Prinzipienfragen ins Auge:

- 1) Soll der Zwang nur zur Abwendung von Gefahren für das Gemeinwohl oder schlechthin im Landeskultur-Interesse zur Anwendung kommen?
- 2) Soll der Zwang sich lediglich gegen parzellirten Besitz (Genossenschaft) oder auch gegen größeren (Einzel-) Besitz richten?
- 3) Soll die Anwendung des Gesetzes auf die speziellen Fälle durch königliche Verordnung unter Zustimmung der Kreisstände oder — wie einige Mitglieder der Kommission wollen — jedesmal durch Spezialgesetz stattfinden?
- 4) Sollen-Majoritäts-Genossenschaften zugelassen werden?

Der Regierungskommissar erklärte zu

- 1) daß die Regierung unter „Bedürfniß der Landeskultur“ sich im Grunde dasselbe gedacht habe, was man mit dem Ausdruck „zur Abwendung von Gefahren für das Gemeinwohl“ bezeichnen wolle, daß sie daher gegen eine veränderte Fassung in dieser Beziehung nichts Wesentliches einzuwenden habe;
 - 2) daß die Regierung, falls beide Häuser des Landtages den Antrag: die Ausdehnung des Zwanges behufs Begründung von Schutzwaldungen überhaupt, genehmigen sollten, ihrerseits nicht widersprechen werde;
 - 3) daß die Regierung dem Antrage, die Zustimmung der Kreisvertretung zu dem Statute statt des bloßen Gutachtens zu erfordern, beitreten könne;
- zu 4) glaube die Regierung, es werde schwer sein, für den Antrag auf Zulassung von Majoritäts-Genossenschaften die Genehmigung der Landesvertretung zu erlangen.

Der Correferent Abg. Bening hat sich gegen den Gesetzentwurf ausgesprochen und einen Separatentwurf eingebracht, dessen erste Paragraphen lauten:

§. 1. „Wo die Erhaltung oder Anziehung eines Waldes zur Abwendung gemeiner Gefahr, namentlich zum Schutz gegen Sandwehen oder Bodenabschwemmungen nothwendig, kann der Eigenthümer zu einer dem Zweck entsprechenden forstlichen Bewirthschaftung angehalten werden.

§. 2. Vorstehende Bestimmung findet nicht Anwendung auf Grundstücke, welche als Acker, Wiese oder Garten nachhaltig benutzt werden; auf Grundstücke, welche zur Weide benutzt werden, nur dann, wenn sie vom Walde umschlossen sind oder daran grenzen und der Zweck des Gesetzes (§. 1) nur durch Verbindung derselben mit der Forst zu erreichen ist;

§. 3. Erwächst dem Eigenthümer aus der Anwendung der vorigen Paragraphen erweislich ein Schaden, so ist derselbe aus öffentlichen Mitteln zu ersetzen.

Wird die Bewaldung von Boden gefordert, welcher nicht Waldboden ist (§. 2 am Schluß), so kann der Eigenthümer statt jener Entschädigung eine Enteignung gegen Ersatz nach dem Enteignungsgesetze fordern.“

Das Separatvotum des Abg. Bening ist u. A. durch das Bestreben hervorgerufen, dem §. 1 eine schärfere, weniger dehnbare Fassung zu geben. Wir können jedoch auch in dem oben citirten §. 1 des Bening'schen Entwurfes eine genügend scharfe Fassung nicht finden. Die Beschränkung des Zwanges auf diejenigen Waldungen, welche zum Schutz gegen Sandwehen und Bodenabschwemmungen dienen, scheint nicht zulässig. Die Wichtigkeit der Küstenwaldungen und der Wälder in den Quellgebieten u. ist dabei übersehen.

K.-E.

Entwurf

eines Gesetzes zur Bildung von Schutzwaldungen.

§. 1.

Wo die Erhaltung oder Erziehung eines Waldes zur Abwendung erheblicher Gefahren für das Gemeinwohl geboten ist — insbesondere in Ortslagen, in denen mit der Vernichtung der Wälder der Schutz gegen nachtheilige klimatische Einflüsse verloren geht, an der Seeküste, an Flussufern, im Gebirge, auf Boden, dessen Entblössung Versandung herbeiführt — können die Grundbesitzer nach Maassgabe der Bestimmungen dieses Gesetzes

a) zu Forstkulturen, sowie zur Einführung einer durch die Verhältnisse bedingten Waldwirthschaft angehalten und

- b) sofern der Zweck nur durch gemeinsames Wirken der Beteiligten zu erreichen ist, zu Waldgenossenschaften vereinigt werden.

R.-G. §. 2.

Die Bestimmung des §. 1 findet auf bebaute, sowie solche Grundstücke, welche als Acker, Wiese oder Gartenland nachhaltig benutzt werden, keine Anwendung.

K.-E. §. 2. ¹⁾

Die Bestimmungen des §. 1 finden auf bebaute, sowie solche Grundstücke, welche als Acker, Wiese oder Gartenland nachhaltig benutzt werden, nur dann Anwendung, wenn

¹⁾ Die Bestimmung des §. 2 des Kommissions-Entwurfes, dass auch bebaute (mit Gebäuden besetzte), sowie als Acker etc. nachhaltig genutzte Grundstücke in einzelnen genau bezeichneten Fällen unter die Kategorie der im §. 1 genannten Waldgrundstücke fallen sollen, ist rechtlich nicht ohne Bedenken. Es wird zwar praktisch — schon wegen der hohen Entschädigung — selten dazu kommen, dass bebaute Grundstücke sowohl, als Aecker und Wiesen, welche nachhaltig und mit Vortheil genutzt werden, zwangsweise zur Aufforstung herangezogen werden, weil eine wirtschaftliche Nothwendigkeit hierzu selten führen wird. Immerhin aber hätte es unseres Erachtens, eben weil die Bestimmung des Kommissions-Entwurfes wenig praktischen Werth hat, wohl aber durch ihre scheinbare Härte eine Voreingenommenheit gegen das Gesetz erzeugen kann, des Hereinziehens dieser Grundstücke nicht bedurft, um den Zweck des Gesetzes zu erreichen; man hätte ohne alle Gefährdung des letzteren bei dem §. 2 des Regierungsentwurfes stehen bleiben können.

Der Ansicht Benings (s. oben), dass es genügt, wenn Weideländereien nur dann zur Aufforstung herangezogen werden können, wenn sie vom Walde umschlossen sind oder an denselben grenzen, und der Zweck des Gesetzes nur durch Verbindung derselben mit der Forst erreicht werden kann, können wir uns nicht anschließen. Gerade da, wo die Weidenutzung von solchen Flächen Besitz ergriffen hat, welche dem Walde im allgemeinen Interesse hätten verbleiben müssen, bedarf es der zwangsweisen Waldbegründung sehr häufig, weil hier gerade das Privat-Interesse oft in einen scharfen Gegensatz gegen die Forderungen des Staates tritt und kulturschädigend wirkt.

Was den Begriff der „nachhaltigen Benutzung“ als Acker etc. anbelangt, so weisen schon die Motive des Gesetzentwurfes darauf hin, dass unter einer nachhaltigen Ackerwirtschaft diejenige nicht verstanden werden könne, welche ohne Kultur-Anstrengungen nur darauf gerichtet sei, dem

solche Grundstücke im Interesse der für eine geordnete Waldwirthschaft erforderlichen Abrundung des zu bildenden Waldbezirks, oder als Enclaven des letzteren demselben zugeheilt werden müssen. In diesen Fällen ist aber den Eigentümern volle Entschädigung zu gewähren.¹⁾

Boden ab und zu in einem längeren Jahresturnus eine Ernte abzugewinnen. Es gehören also Aussenfelder, Drischländer, 12jähriges Roggenland etc. nicht zu den nachhaltig benutzten Ackergrundstücken und können die letztgenannten Grundstücke nach dem Regierungs-Entwurfe zur zwangsweisen Aufforstung herangezogen werden.

¹⁾ Zu dem Gesetzentwurf liegt folgendes Amendement der Abgeordneten von Briesen und von dem Knesebeck, ausreichend unterstützt, vor:

„Das Haus der Abgeordneten wolle beschliessen:

hinter §. 2 der Kommissions-Beschlüsse den nachfolgenden Paragraph einzuschieben und demgemäss die Nummern der folgenden Paragraphen, sowie die Allegate und die Ueberschrift des Gesetzes zu ändern.

§.

Wo durch die Erhaltung oder Erziehung eines Waldes ein allgemeines Landeskultur-Interesse gefördert wird, und soweit dieser Zweck nur durch gemeinsames Wirken der Betheiligten zu erreichen ist, können die Grundbesitzer auf den Antrag der Mehrheit (nach dem Areal berechnet) nach Maassgabe der Bestimmungen dieses Gesetzes zu Waldgenossenschaften vereinigt werden.

Motive: Die Seite 23 — 25 des Kommissionsberichts angegebenen.⁴

Die Bildung von Majoritäts-Genossenschaften im Interesse der Landeskultur war bereits in der Kommission zur Sprache gekommen. Der Referent, welcher in derselben einen dem obigen Amendement gleichlautenden Antrag stellte, hielt dafür, dass auch in solchen Fällen, wo zwar nicht direkt ein Schade für die Landeskultur im Allgemeinen, also keine gemeine Gefahr bei einer Waldrodung oder Devastation zu fürchten, es aber doch im Interesse intensiver Waldkultur nothwendig sei, Genossenschaften zu bilden, ein gesetzlicher Zwang insofern stattfinden müsse, dass die widerstrebende Minorität sich der Majorität zu fügen habe.

Referent weist auf das dringende Bedürfniss hin und entwickelt, von den früheren Beschlüssen des Abgeordnetenhauses (besonders vom 15. März 1861) und dem Inhalte der Petitionen aus dem Jahre 1866, welche ein Gesetz behufs Bildung von Zwangsgenossenschaften zur Kultur und zum Schutz der Waldungen beantragten und durch Beschluss des Hauses vom 12. Januar 1867 als Material für die in der Vorbereitung befindliche gesetzliche Ordnung des Gegenstandes überwiesen wurden, ausgehend, dass das Bedürfniss vom Abgeordnetenhause anerkannt sei, dass die Bestimmungen des §. 1 der Kommissions-Anträge nicht geeignet seien, dem Bedürf-

K.-E. §. 3.

Die den Grundbesitzern nach §. 1a. dieses Gesetzes aufzuerlegenden Verpflichtungen sowie die Rechtsverhältnisse der nach §. 1b zu bildenden Genossenschaften werden durch ein Statut geregelt, welches nach Anhörung der Betheiligten aufzustellen ist und der Zustimmung¹⁾ der Kreisvertretung, sowie der Bestätigung des Königs bedarf.

nisse zu entsprechen, da in den einzelnen Fällen die Erhaltung der in Rede stehenden Waldungen schwerlich „als zur Abwendung erheblicher Gefahren für das Gemeinwohl geboten“ erscheinen dürfte, gleichwohl aber das allmähliche Verschwinden dieser Waldungen eine Landeskalamität herbeiführen müsse. Schon jetzt liege ihre Erhaltung im Interesse der Landeskultur. Den im Gang befindlichen Theilungen gemeinschaftlich besessener Waldungen in der Rheinprovinz namentlich müsse schleunigst Einhalt gethan werden.

Die Staatsregierung trat dem Antrage des Referenten bei; der Antrag wurde von der Kommission mit 7 gegen 6 Stimmen abgelehnt, ist aber jetzt als Amendement wiederum eingebracht.

Unleugbar — wir haben dies an einem andern Orte, S. 109, entwickelt — hat der Staat ein lebhaftes Interesse an der Bildung von Majoritätsgenossenschaften in allen Fällen, wo es sich zwar nicht um Schutzwaldungen, aber doch um solche Waldwirthschaften handelt, welche, im Gemenge liegend, nur dann wirthschaftlich geführt werden können, wenn Schutzgenossenschaften gebildet werden. Wir würden es deshalb lebhaft bedauern, wenn das Amendement von Briesen im Plenum keine Annahmefände, müssen aber hervorheben, dass wir eine weitere Theilnahme der Staatswirthschaft an diesen Waldwirthschaften, als eine fördernde, mittelbare für unzulässig halten, sobald die Genossenschaft constituirt ist und wünschten dies durch einen Zusatz zu dem Amendement ausgedrückt zu sehen.

Statt der Worte „nach dem Areal berechnet“ wünschten wir zu setzen „nach den einzuwerfenden Katastral-Reinertrags-Werthen berechnet“, weil die Stimme jedes Genossen ihren Werth von dem ableiten muss, was eingebracht und im Interesse der Genossenschaft der Privat-Disposition des Einzelnen entzogen wird.

¹⁾ Bei der Diskussion über §. 3 wurde der Frage gegenüber, durch welche Autorität im Staate die Anwendung des Gesetzes auf die einzelnen Fälle erfolgen soll, von dem Referenten, dessen Ausführungen der Regierungskommissar beitrug, die Zustimmung der Kreisvertretung und königliche Verordnung zu dem Statut für nothwendig gehalten, andererseits wollte man nur das Statut der Bestätigung des Königs unterbreitet, die An-

wendung des Gesetzes im Einzelfalle aber durch die Kreis- oder Provinzial-Vertretung bestimmt wissen; ein dritter Antrag verlangte in jedem einzelnen Falle Entscheidung durch ein Gesetz.

Letzterem Antrage wurden erhebliche Bedenken entgegengestellt. Es könne durch Gesetz nicht bestimmt werden, was ein anderes Gesetz bestimmen solle, ohne das erstere illusorisch zu machen. Der Weg der Spezialgesetzgebung, welchen man verlassen zu müssen glaubte, würde dadurch wieder beschritten, dass für jeden einzelnen Fall ein Gesetz erfordert würde. Es sei den Interessenten, welche auch gehört werden sollen, dadurch alle Garantie geboten und gewissermassen eine Recurs-Instanz gewährt, dass der Beschluss der Kreisvertretung der königlichen Bestätigung bedürfe. Eine maassgebende Betheiligung der Landesvertretung bei Ausführung des Gesetzes sei durch die jährliche Bewilligung der Landes-Meliorationsfonds garantirt. Hierauf weisen schon die Motive des Regierungs-Entwurfes hin.

R.-G. §. 3. 1)

Die Waldgenossen haben sich in der Benützung ihres Eigenthums allen Beschränkungen zu unterwerfen, welche der mittelst Bildung der Waldgenossenschaft zu erreichende Zweck erforderlich macht.

Den selben Beschränkungen unterliegt die Ausübung von Servitutberechtigungen. Die Servitutberechtigten sind jedoch wegen solcher Beschränkungen, soweit sie nicht auf allgemein gesetzlichen Vorschriften beruhen, zu entschädigen.

1) Die in §. 3 der Regierungsvorlage, §§. 4, 5, 6 der Kommissionsanträge behandelte Entschädigungsfrage hat in der Kommission zu lebhaften Erörterungen Anlaß gegeben.

Die Regierungsvorlage, welche lediglich die Bildung von Waldgenossenschaften ins Auge faßte, deren Grundstücke wohl ausnahmslos dem absoluten Waldboden angehören, mußte von einer Entschädigung der Interessenten prinzipiell absehen, und es spricht deshalb §. 3 des Entwurfs nur von einer den Servitutberechtigten für Einschränkung ihrer Nutzung zu gewährenden Entschädigung, ohne direkt zu bestimmen, wer dieselbe zu leisten verpflichtet sei. Es läßt sich jedoch aus allgemeinen Rechtsgrundsätzen herleiten, daß die Genossenschaft, welche den Vortheil hat, zu dieser Leistung verpflichtet ist.

Eine Entschädigung, die der Staat zu leisten hätte, erkannte der Regierungskommissar auch bei Erweiterung des Gesetzes auf alle allgemeinwichtigen Waldwirtschaften nicht an. In geeigneten Fällen würden die Provinzial-Hülfsfonds oder die Kreise einzutreten haben. Daß auf dem Wege der freien Staatshülfe

die Waldbegründungen thunlichst unterstützt werden würden, sei schon in den Motiven ausgesprochen.

Die in vielen Fällen rein privatrechtliche Frage der Entschädigung ist eine große Schwierigkeit für die wirkfame Vollziehung eines jeden Waldschußgesetzes. Dieselbe ist jedoch zumeist rein juristischer Natur und bescheiden wir uns um so mehr mit rein objektiver Darstellung des darüber in der Kommission Verhandelten, als wir oben (S. 101 fgde.) unsere Anschauung der Sache, welcher wir jedoch durchaus keinen juristischen Werth vindiziren, niedergelegt haben.

Es wurde in der Kommission von Einigen volle Entschädigung für jede Beschränkung des Eigenthums verlangt und der Staat allgemein für verpflichtet erklärt.

Dem gegenüber wurde betont, daß ein Gesetz, welches nicht, wie ein Expropriationsgesetz, schlechthin Zwecke des öffentlichen Wohls, sondern die Beseitigung bestimmter Kalamitäten im Auge habe, nicht gestatten dürfe, daß der devastirende Waldwirth auf jene Kalamitäten gleichsam spekulire und durch Abtretung seines Eigenthums an den Staat gegen Vergütung des außerordentlichen Werthes sich zu bereichern suche. Es könne daher jedenfalls nur der gemeine Werth als Entschädigung gegeben werden.

Anderer gingen nicht so weit, wollten aber doch die Fälle der Entschädigung und den Verpflichteten im Gesetze genau bestimmen.

Von einer Seite wurde verlangt, daß die Entschädigungspflicht Denjenigen, welchen durch den zu erhaltenden oder zu begründenden Wald Schutz gewährt werde, unter eventueller Vereinigung der Verpflichteten zu einer Genossenschaft, auferlegt werden müsse, sofern nicht der Staat, die Provinz, der Kreis u. freiwillig die Entschädigung übernehme.

Unsere großen Bedenken gegen diese Bestimmung haben wir an einem andern Orte (S. 103) dargelegt.

Die Referenten-Anträge wurden schließlich mit bedeutender Majorität angenommen.

Zwangsmittel, um die Befolgung des Statuts zu erzwingen und Strafen gegen die Widerstrebenden enthält das Gesetz in beiden Entwürfen nicht. Daß der Regierungs-Entwurf, welcher nur die Errichtung von Waldgenossenschaften bezweckt, derselben nicht bedarf, erkennen wir gern an. Was in dieser Beziehung zur Aufrechterhaltung der Disziplin innerhalb der Genossenschaft unumgänglich ist, wird Gegenstand statutarischer Feststellung sein können. Für den erweiterten Gesetzentwurf der Kommission aber halten wir die Bestimmung eines Zwangsverfahrens für nothwendig.

Nehmen wir den Fall an, daß gegen einen rücksichtslos rodbenden Waldbesitzer ein Rodungsverbot ausgesprochen würde (in manchen Fällen wird ja das Statut nichts zu sein brauchen als ein Rodungs-Verbot), dem der Betreffende nicht Folge leistet, oder daß der Besitzer eines gänzlich devastirten, für die Kulturfähigkeit ausgedehnter Strecken hochwertigen Waldes sich dauernd weigert, die Blößen aufzuforsten und seinen Wald pfleglich zu behandeln, welches Mittel besitzt dann der Staat, den Widerwilligen zu zwingen, das zu thun, was das Gemeinwohl fordern kann und muß?

Es darf nach unserer Ueberzeugung nicht dem Befinden einer Administrativ-Behörde überlassen bleiben, welches Zwangsmittel angewendet werden soll, schon um der Rechtsunsicherheit willen nicht, welche für den betroffenen Waldbesitzer in dem Mangel präciser Gesetzesvorschriften liegt. Es wird aber dieser Mangel auch zu einer Ungleichheit der praktischen Durchführung Anlaß geben, welche der Wirkung des Gesetzes schadet. Einen Ersatz für die desfallsigen Gesetzes-Vorschriften können wir auch in etwaigen reglementarischen Festsetzungen über die anzuwendenden Zwangsmittel nicht finden.

Wir halten die Inforestation, die Enteignung des widerstrebenden Waldbesitzers auf Zeit für das wirksamste Zwangsmittel, welches zudem dem betroffenen Grundbesitzer in keinem Falle harte Opfer auferlegt, da das Waldgrundstück, welches seiner Disposition zeitweilig entzogen wird, keine Rente gewährt, welche nennenswerth ist, dagegen bedeutende Aufwendungen erfordert, welche vorzugsweise durch den Staat geleistet werden.

Da mit der Inforestation ein neues Prinzip in unsere Gesetzgebung eingeführt wird, so bedarf es um so mehr einer ausdrücklichen und allgemein verständlichen Hinweisung auf dasselbe durch das Gesetz.

Das Bewußtsein dessen, was die Staatsgewalt befugt ist zu thun, um den durch den Staatszweck geforderten Zustand eines bestimmten Waldes nöthigenfalls zu erzwingen, ist der beste Sporn für den Besitzer dieses Waldes, von einseitiger Verfolgung des Privat-Interesses abzulassen und selbst das zu thun, was die Rücksicht auf das Gemeinwohl verlangt. Ueber das Zwangsmittel der Inforestation haben wir uns oben, S. 96 fgde., näher ausgesprochen.

Daß an die Stelle des Staates auch eine andere größere Korporation, z. B. der interessirte Kreis, treten und die Inforestation ausführen kann, mag noch kurz hier erwähnt werden. Es kann gesetzlich bestimmt werden, daß nur dann der Staat zu derselben berechtigt ist, wenn der Kreis sie abgelehnt hat. Immer aber wünschten wir, daß die Verhängung derselben im einzelnen Falle von dem ordentlichen Gerichte der belegenen Sache ausginge, welchem die bezüglichen Anträge durch eine zu bezeichnende Verwaltungs-Instanz zu unterbreiten wären.

Man wird dem Gesagten vielleicht entgegenhalten, daß die wirksame Durchführung einer Inforestation unter Umständen dem Staate oder dem Kreise sehr bedeutende Opfer auferlegen könnte. In Gegenden, wo Staatswaldungen nicht liegen, würden die Verwaltungs- und Schutzbeamten für den inforestirten Wald schwer zu beschaffen sein und die Kosten würden oft den Werth des Objekts übersteigen.

Diese Bedenken müssen als berechtigt anerkannt werden. Allein die Inforestation soll auch nur das äußerste und sicherlich selten zur Anwendung kommende Zwangsmittel sein. Ein solches muß aber die Oberaufsichtsbehörde besitzen und die Kenntniß desselben wird in fast allen Fällen die Anwendung überflüssig machen. Im gegebenen Falle aber wird der Staat die Kosten schon des moralischen Eindruß halber nicht zu scheuen haben.

Zunächst können gegen Uebertretungen des Statuts Geldstrafen angedroht werden, deren Betrag durch die ordentlichen Gerichte nach der Masse des zu

viel geschlagenen Holzes *ic.* festzusetzen, und zu Waldverbesserungen innerhalb des Kreises zu verwenden sein würde, worüber der Kreistag zu beschließen hätte.

Bezügliche Bestimmungen könnten geeigneten Ortes angeschlossen und folgendermaßen gefaßt werden:

- 1) Rodungen und Devastationen in den Schutzwaldungen, unerlaubte Theilungen derselben, sowie Nichtbefolgung des Betriebsplanes werden auf den Antrag der Forstpolizeibehörde durch das kompetente Gericht mit einer Geldstrafe von 10—500 Thlr. bestraft.

Gleichzeitig ist unter Androhung der Inforestation bei fernerer Zuwiderhandlung eine drei Jahre nicht überschreitende Frist für die Wiederkultur der gerodeten oder devastirten Flächen festzusetzen.

- 2) Eine fünf Jahre keinesfalls überschreitende Aufforstungsfrist ist auf den Antrag der Forstpolizeibehörde gegen den Besitzer solcher bisher nicht bewaldeten Flächen festzusetzen, welche nach den Bestimmungen dieses Gesetzes zu bewalden sind.
- 3) Bei fortgesetzter Zuwiderhandlung sowie bei fruchtlosem Ablauf der sub 1. und 2. bezeichneten Fristen hat das erkennende Gericht auf erneuerten Antrag der Forstpolizeibehörde auf Inforestation des ganzen Waldes bezüglich desjenigen Theiles zu erkennen, welcher durch Rodung, Devastation *ic.* in seiner Substanz geschädigt oder gefährdet ist.
- 4) Bei ausgesprochener Inforestation tritt sofort die Verwaltung des inforestirten Waldes durch die Kreisverwaltung oder wenn diese es ablehnt, durch die Staatsforstverwaltung ein.
- 5) Nach erfolgter Aufforstung, Wiederkultur der entstandenen Blößen und der verstorbenen Holzbestände kann der Eigentümer seine Grundstücke gegen Erstattung der aufgewendeten Verwaltungs-, Schutz- und Kulturkosten nebst 4 Prozent einfachen Zinsen zurück verlangen.

Erfolgt die Erstattung der aufgewendeten Kosten nicht, so bleibt der Waldeigentümer so lange von allen Nutzungen aus dem inforestirten Walde ausgeschlossen, bis die Kosten nebst Zinsen aus den Waldserträgen gedeckt sind.

- 6) Die Inforestation befreit den Eigentümer nicht von Fortentrichtung der auf dem Walde lastenden Steuern und Abgaben. Sie sichert ihn eben so wenig gegen die privatrechtlichen Ansprüche, welche die durch die Rodung bezüglich Devastation in ihren Rechten verletzten Nutzungsberechtigten an ihn erheben mögen.
- 7) Realgläubiger und Nutzungsberechtigte dürfen der Inforestation nicht widersprechen.
- 8) Aufgeforstete, bisher blößige Grundstücke, welche zu den Schutzwaldungen gehören, bleiben nach geschehener Aufforstung 20 Jahre lang grundsteuerfrei.
- 9) Die nach 1. verwirkten Strafen sollen nach der Bestimmung des Kreistages zu Waldverbesserungen im Kreise verwendet werden.

- 10) Als Forstpolizeibehörde im Sinne dieses Gesetzes fungirt die Bezirks-Regierung (Abtheilung des Innern), bez. die Landdrostei.
- 11) Kompetent in Waldschuß-Sachen ist das ordentliche Gericht I. Instanz.

K.-E. §. 4.

Die Eigenthümer solcher Grundstücke, welche auf Grund des §. 1 dieses Gesetzes bewaldet werden sollen, bisher aber nicht zur Holzzucht verwendet wurden, können zur Ausführung der Kulturen auf eigene Kosten nicht, vielmehr nur zur Gestattung derselben oder zur Abtretung dieser Grundstücke gegen Vergütung des gemeinen Werths derselben angehalten werden.

Diejenigen Grundbesitzer oder Korporationen, welche bei der Bewaldung solcher Grundstücke ein vorwiegendes Interesse haben, sind zunächst berechtigt, dieselben zu diesem Zwecke und gegen Bezahlung des Werthes zu erwerben.

K.-E. §. 5.

Die Grundbesitzer, sowie die Servitutberechtigten haben in der Benutzung der betreffenden Grundstücke alle Verpflichtungen zu erfüllen und sich allen Beschränkungen zu unterwerfen, welche das Statut (§§. 3 und 12) ihnen auferlegt. Den Servitut-Berechtigten ist jedoch wegen solcher Beschränkungen, soweit sie nicht auf allgemeinen gesetzlichen Vorschriften beruhen, von den verpflichteten Grundeigenthümern volle Entschädigung zu gewähren.

K.-E. §. 6.

Die in den §§. 2, 4 und 5 vorgesehenen Fällen zu gewährende Entschädigung wird durch Schiedsrichter festgestellt, deren einer von dem Entschädigungs-Berechtigten, der andere von der Kreisvertretung gewählt und welchen, falls sie sich nicht einigen, von der Regierung ein Obmann bestellt wird.

Macht der Entschädigungs-Berechtigte von der Befugniss der Ernennung eines Schiedsrichters keinen Gebrauch, so hat die Kreisvertretung beide Schiedsrichter zu wählen.

K.-E. §. 7.

Den auf Grund dieses Gesetzes errichteten Waldgenossenschaften stehen die Rechte juristischer Personen zu.

Im Uebrigen gelten über ihre Rechtsverhältnisse die nachfolgenden allgemeinen Bestimmungen.

R.=G. §. 4.

K.-E. §. 8 (gleichlautend).

An den Nutzungen und Lasten der genossenschaftlichen Waldwirthschaft haben die Waldgenossen in der Regel nach dem Verhältnisse des Ertragswerths der von ihnen eingeworfenen Grundstücke Theil zu nehmen.

Werden jedoch für einzelne Grundstücke, namentlich für die erste Kultivirung derselben besondere erhöhte Ausgaben erforderlich, so bleibt die anderweite Regulirung des Theilnahme-Verhältnisses nach Maßgabe des Vortheils und abzuwendenden Schadens dem Genossenschafts-Statute vorbehalten.

R.=G. §. 5.

K.-E. §. 9 (gleichlautend).

Die Waldgenossenschaften können die Heranziehung der Waldgenossen zu Naturaldiensten beschließen. Im Falle der Nichtleistung der letzteren tritt an deren Stelle der dem Werthe entsprechende, im Voraus zu bestimmende Geldbetrag.

R.=G. §. 6.

Streitigkeiten über den Maßstab zur Vertheilung der Nutzungen und Lasten entscheidet die Regierung nach Anhörung des Kreisrates. Gegen diese Entscheidung der Regierung ist innerhalb vier Wochen der Rekurs an das Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten zulässig.

K.-E. §. 10.

gleichlautend mit §. 6 R.-E., mit der einzigen Abänderung, dass hinter „Regierung“ eingeklammert ist „(Landdrostei)“.

R.=G. §. 7.

K.-E. §. 11 (gleichlautend).

Die von den Waldgenossenschaften zu leistenden Geldbeiträge unterliegen der exekutivischen Beitreibung gleich den öffentlichen Lasten.

R.=G. §. 8.

Für jede Waldgenossenschaft wird nach Anhörung der Beteiligten und nach zuvoriger Begutachtung durch den Kreistag ein Statut¹⁾ errichtet, welches die näheren Bestimmungen zu treffen hat über:

- 1) Umfang des genossenschaftlichen Bezirks und der genossenschaftlichen Zwecke;
- 2) den Kultur- und Bewirthschaftungsplan, sowie die Formen, in welchen eine Abänderung derselben beschloffen und bewirkt werden kann;
- 3) die den Grundbesitzern und Servitut-Berechtigten aufzuerlegenden Beschränkungen (§. 3);
- 4) das Verhältniß der Theilnahme an den Nutzungen und Lasten (§. 4);

¹⁾ In allen Fällen, wo es sich um Einzel-Waldbesitz handelt, auch ein bloßes Verbot der Rodung und Devastation genügt, bedarf es eines Statuts nicht. Der Kommissions-Entwurf spricht sich über das in diesem Falle zu beobachtende Verfahren nicht aus. Es wird hier genügen, wenn nach Anhörung des beteiligten Grundbesitzers und des Kreistages, auf den Antrag der Bezirksregierung, welcher in einer Plenarsitzung zu berathen und an den Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten zu richten ist und nach dem Vortrage dieses Ministers durch königliche Verordnung der betreffende Wald unter Staatsoberaufsicht gestellt und dem Eigenthümer Art und Maaß der ihm auferlegten Dispositionsbeschränkung insinuiert wird. In den allermeisten Fällen wird es sich nur um Verbote der Rodung und Devastation handeln. Ist ein Eingriff in die Bewirthschaftung geboten, so ist allerdings ein Statut, welches die Hauptwirthschafts-Grundsätze enthält, nicht wohl zu entbehren. In diesem Falle ist dann Dasjenige genau zu bezeichnen, was der Disposition des Eigenthümers entzogen wird, damit bei späterer Anwendung der gesetzlichen Vorschriften ein Zweifel nicht aufkommen kann.

- 5) die Formen und Fristen, in denen die Vertheilungsrollen (Nr. 4) offen zu legen und etwaige Reklamationen anzunehmen und zu prüfen sind;
- 6) die innere Organisation der Genossenschaft und ihrer Behörden, sowie die Vertretung der Genossenschaft nach außen hin.

Das Statut bedarf der Bestätigung des Königs.

K.-E. § 12.

Das Statut (§. 3) hat nähere Bestimmung zu treffen über: 1—6 genau wie der Regierungs-Entwurf. Der Schlusssatz desselben bleibt hier weg.

R.-G. §. 9.

K.-E. §. 13 (gleichlautend).

Die Waldgenossenschaften unterliegen der Aufsicht der Regierung, welche die Handhabung und Ausführung des Statuts anzuordnen und zu überwachen hat.

K.-E. §. 14.

Wenn bei den auf Grund der §§. 1, 3 und 4 dieses Gesetzes festzustellenden Rechtsverhältnissen die Kreis-Korporation selbst oder eine für sich einen Kreis bildende Stadtgemeinde als Verpflichtete betheilt sind, oder wenn die Grundstücke, deren Aufforstung oder Bewirthschaftung durch ein Statut geregelt werden soll, sich über die Grenzen eines Kreises ausdehnen: so sind die Rechte, welche in diesem Gesetze der Kreisvertretung beigelegt sind, von dem Provinzial- oder Kommunal-Landtage auszuüben.

R.-G. §. 10.

K.-E. §. 15 (gleichlautend).

Die behufs Bildung einer Waldgenossenschaft einzuleitenden Verhandlungen erfolgen gebühren- und stempelfrei auf Kosten des Staates.

R.-G. §. 11.

K.-E. §. 16 (gleichlautend).

Die in den einzelnen Landestheilen bereits bestehenden Spezialgesetze über Bildung von Waldgenossenschaften werden durch gegenwärtiges Gesetz nicht berührt.

K.-E. §. 17.

Der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten ¹⁾ ist mit der Ausführung dieses Gesetzes beauftragt.

Wir schließen mit dieser kurzen Besprechung der beiden Gesetzentwürfe. Hoffen wir, daß in der nächsten Session des Landtages auf dem von uns behandelten Gebiete positives Recht geschaffen und eine hochwichtige Frage zum Abschluß gebracht werde. Wir haben schon mit den vorliegenden Resultaten der Legislatur einen bedeutenden Schritt vorwärts gethan und es ist wenigstens das staatsrechtliche Princip, welches der Waldschutz-Gesetzgebung zu Grunde gelegt werden soll, klar ausgesprochen und dem allgemeinen Verständnisse nahe gebracht worden. Damit ist viel gewonnen. Klar erkannte Ziele sind überall zu erreichen, schwankende und mit dem geistigen Auge nicht zu fixirende niemals.

Den Gesetzgebern wird ihre mühsame und verantwortungsvolle

¹⁾ Die zu erlassenden, überaus wichtigen und dem Gesetze die gehoffte Wirkung verleihenden Instructionen und Ausführungs-Bestimmungen werden zweckmässig von dem Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten (bezeichnender würde die Benennung: „Ministerium für die Landeskultur“ sein) ausgehen, welchem ein forst-technischer vortragender Rath zuzuordnen sein dürfte, welches aber sonst über die Organe zur Leitung der Gesetzesausführung disponirt und alle einschläglichen Verhältnisse übersieht.

Arbeit nur dann die gehofften Früchte bringen, wenn sie von dem Rechtsbewußtsein der Nation gestützt und getragen diese Arbeit thun.

Daran mitzuarbeiten, daß dieses Rechtsbewußtsein geweckt und gefördert und dadurch der Boden, auf dem die Gesetzgebung wächst und sich entwickelt, vorbereitet werde, dazu ist jeder Staatsbürger an seinem Orte berufen.

Möge aus diesem Gesichtspunkte die vorliegende Schrift ihre Beurtheilung finden!

Anlage A.

**1. Normal-Vorrath eines Eichen-Hochwaldes auf gutem Boden
im 150jährigen Umtriebe, bei 20 Kubikfuß Durchschnitts-
Zuwachs.**

Normalvorrath am Schluß des 150. Jahres:

$$\frac{150 \times 20 \times 150}{2} + \frac{150 \times 20}{2} = 226,500 \text{ Kbf.}$$

auf 150 Morgen Fläche, von welcher 1 Morgen mit 1jährigem, 1 Morgen mit 2jährigem u. u., 1 Morgen mit 150jährigem Holze bestanden ist.

Um den Geldwerth dieses Vorrathes zu finden, kann derselbe der Einfachheit wegen in die Holzerzeugung kürzerer, etwa 30jähriger Zeiträume zerlegt werden. Dieselbe beträgt

- a) bis zum 30. Jahre 9,300 Kbf. (Reiserholz)
 b) v. 31. bis 60. Jahre 27,300 „ (10,000 Kbf. Grubenholz, 17300 Kbf. Reiserholz)
 c) v. 61. „ 90. „ 45,300 „ (40,000 „ Rußholz, 5,300 „ Brennholz)
 d) v. 91. „ 120. „ 63,300 „ (45,000 „ „ 18,300 „ „)
 e) v. 120. „ 150. „ 81,300 „ (60,000 „ „ 21,300 „ „)

und hat folgenden Werth:

ad a)	9,300 Kbf. oder 465 Klafter à 5 Egr. reinen Holzwerth .	77 Thlr.
ad b)	10,000 Kbf. sind bereits als schwaches Grubenholz verwertbar à 4 Egr. pro Kbf.	1,333 „
	17,300 Kbf. fallen ins Reiserholz und ergeben 865 Klafter à 5 Egr.	144 „
ad c)	40,000 Kbf. Rußholz in Stämmen von 8–15 Kbf. à 6 Egr.	8,000 „
ad d)	45,000 Kbf. „ „ „ „ 15–40 „ à 8 „	12,000 „
ad e)	60,000 Kbf. „ „ „ „ 40–100 „ à 12 „	24,000 „
	aus cde) noch 44,900 Kbf. Astholz oder	
	415 Klafter Knüppel à 2 Thlr.	830 „
	und 1000 „ Reiser à 5 Egr.	167 „

Summa 46,551 Thlr.

oder pro Morgen 310 Thlr.

Die Abnutzung des je ältesten Bestandes auf einem Morgen ergibt eine alljährlich wiederkehrende Rente von 3000 Rbf. 150 jährigen Eichenholzes, davon

ca. 70 % oder 2100 Rbf. als Nugholz der I. Stärkeklasse zum Werthe von 12 Egr. pro Rbf.	840	Thlr.
900 Rbf. Afttholz und zwar		
10 Klafter Knüppel à 2 Thlr.	20	"
und 15 " Reifer à 5 Egr.	2 1/2	"

Summa 862 1/2 Thlr.

Zu diesen 862 1/2 Thlr. Nachhaltigkeits-Rente treten hinzu

a) Durchforstungs-Erträge von jährlich 6 Morgen

(Die Bestände werden von 20 zu 20 Jahren durchforstet und repräsentirt also jeder Morgen 6 Morgen Durchforstungsfläche während der Umtriebszeit oder es können jährlich 6 Morgen durchforstet werden) und zwar

1 Morgen 20 jähriges Holz mit 1 Klafter Reifer		
1 " 40 " " " 2 " Reifer		
1 " 60 " " " 1/2 " Knüppel		
und 1 " Reifer		
1 " 80 " " " 3/4 " Knüppel		
und 1 " Reifer		
1 " 100 " " " 1/2 " Knüppel und 30 Rbf. Nugholz		
1 " 120 " " " 1/2 " " " 80 " "		

und es ergeben die Durchforstungen jährlich circa

110 Rbf. Nugholz à 4 Egr.	14 2/3	Thlr.
2 1/4 Klafter Knüppel à 2 Thlr.	4 1/2	"
5 " Reifer à 5 Egr.	5/6	"

Summa 20 Thlr.

welche obigen 862 1/2 Thlr. hinzutreten und die Nachhaltigkeits-Rente auf 882 1/2 Thlr. erhöhen.

Endlich tritt der Werth der Nebennutzungen, der Weide, Mast, Waldbeeren, Pilze u. u. hinzu. Dieselben werden meist die Steuerbeträge decken und können daher gegen diese compensirt werden.

ist der Bodenwerth pro Morgen = 100 Thlr.,

der Werth des Material-Kapitals = 310 Thlr.,

zusammen 410 Thlr.,

der von 150 Morgen = 61,500 Thlr., so rentirt die oben bezeichnete Eichenhochwald-Wirtschaft bei einer Nachhaltigkeitsrente von 882 1/2 Thlr. mit etwa 1 1/2 %, wobei von den Verwaltungs-, Schutz-, Kultur- und Grenzerneuerungs- u. Kosten abgesehen ist.

Würden diese nach mäßigem Durchschnitt mit 15 Egr. pro Morgen oder im Ganzen 75 Thlr. von dem Nachhaltigkeitsertrag in

Abzug gebracht und dieser dadurch auf $807\frac{1}{2}$ ermäßigt, so betrüge die Rente nur etwa $1\frac{1}{3}$ ‰.

2) Normal-Vorrath und Nachhaltigkeits-Rente eines Fichten-Hochwaldes auf mittelmäßigem Boden, 60 Morgen im 60jährigen Umtrieb bei 30 Kubikfuß Durchschnittszuwachs.

$$\text{Normalvorrath: } \frac{60 \times 30 \times 30}{2} + \frac{60 \times 30}{2} = 54,900 \text{ Kbf.}$$

a) Holzmasse bis zum 20. Jahre 6300 Kbf. (Keiserholz), 315 Klast. à 2 Egr.
= 21 Thlr.

b) vom 21. bis 40. Jahre 18,300 Kbf.

davon 16,000 Kbf. in Stangen à Kbf. 3 Egr. . . . 1600 "

c) vom 41. bis 60. Jahre 30,300 Kbf.

davon 28,000 Kbf. Nutzholz in Stämmen von 10—25 Kbf.

à Kbf. 5 Egr. 4667 "

Außerdem ad b. und c. 4600 Kbf. Brennholz in 230

Klafter Keiserholz à 2 Egr. 15 "

Summa 6303 Thlr.

oder pro Morgen etwa 105 Thlr.

Hierzu der Bodenwerth 50 " pro Morgen

ergiebt 155 Thlr. Boden- und Betriebskapital pro Morgen.

Die jährlich eingehende nachhaltige Rente beträgt 1800 Kbf.

Davon 1700 Kbf. Nutzholz à 5 Egr. $283\frac{1}{3}$ Thlr.

5 Klafter (100 Kbf.) Keiser à 2 Egr. $\frac{1}{3}$ "

zusammen rund 284 Thlr.

dazu der Werth der Durchforstungen auf jährlich
5 Morgen etwa 6 " } 290 Thlr.

Der Werth der Nebennutzungen wird gegen die Steuern compensirt.

Von der Nachhaltigkeitsrente werden abgezogen die Verwaltungskosten wie sub 1 mit 15 Egr. pro Morgen = 30 Thlr. und es bleiben 260 Thlr.

Das Boden- und Betriebskapital beträgt 9300 Thlr. und verzinst sich zu nicht ganz 3 ‰.

3. Normal-Vorrath und Nachhaltigkeits-Rente eines Eichen-Schälwaldes auf ziemlich gutem Boden und in geeigneter Lage, 20 Morgen in 20jährigem Umtrieb mit 20 Kubikfuß Durchschnittszuwachs.

Normal-Vorrath: 4200 Kbf.

a) Holzmasse in den 10 jüngsten Schlägen 1100 Kbf. in		
(840 Kbf.) 42 Klaftern Reifig à 5 Sgr.	7	Thlr.
(250 ") 35 Centner Rinde à 1½ Thlr.	53	"
b) Holzmasse in den 10 ältesten Schlägen 3100 Kbf. in		
(1200 Kbf.) 20 Klafter Knüppelholz à 2 Thlr.	40	"
(1100 ") 55 " Reiferholz à 5 Sgr.	9	"
(800 ") 140 Centner Rinde à 1½ Thlr.	210	"
	Summa	319 Thlr.

oder pro Morgen 16 Thlr. Hierzu den Bodenwerth mit pro Morgen
60 "

ergiebt 76 Thlr. Boden- und Kapitalwerth.

Die Nachhaltigkeitsrente beträgt 400 Kbf., davon

100 Kbf. oder rund 18 Centner Rinde à 1½ Thlr.	27	Thlr.
120 " " " 2 Klafter Knüppel à 2 Thlr.	4	"
180 " " " 9 " Reifer à 5 Sgr.	1½	"

zusammen 32½ Thlr.

In den Reinigungs- (Durchforstungs-) Hieben wird nur werthloses

Material gewonnen. Von der Rente gehen ab pr. Morg. 5 Sgr. 3½ Thlr.

für Verwaltung, Schutz, Kulturen ic. und bleibt rund 29 Thlr.

Die Verzinsung des Kapitals (76 × 20 = 1520 Thlr.) beträgt nicht ganz 2 %.

Vorstehende Berechnungen sind, wie wir gern zugeben, nicht genau mathematisch richtig, weil statt der einzelnen Jahreszuwachsgrößen Durchschnittszahlen angewendet sind. Zudem ist angenommen, daß das gesammte Holzkapital sogleich verwertbar ist, was nur bei kleinen Waldwirthschaften der Fall sein wird. Wäre dies nicht der Fall, sondern z. B. Fichtenholz erst mit dem 60. Jahre absehbare, so würden die Holzherzeugungsrößen auf ihren jetzigen Werth zu discountiren sein.

In dem ad 2 beschriebenen Fichtenwald erfolgt von der Holzherzeugung bis zum 20. Jahre (im Mittel 10jährig) der Abtriebs-ertrag von 285 Thlr. pro Morgen oder von 5700 Thlr. auf 20 Morgen nach 50 Jahren; von der Holzherzeugung vom 21. bis 40. Jahre (im Mittel 30jährig) erfolgt derselbe Abtriebs-ertrag nach 30 Jahren; von der Holzherzeugung vom 41. bis 60. Jahre erfolgt

derselbe Abtriebsertrag nach 10 Jahren. Die Summe von 5700 Thlr. ist also auf 50, 30 und 10 Jahre zu discountiren und ergeben sich folgende Werthe (nach Tafel II. der Anleitung zur Waldwerthberechnung vom königl. preuß. Ministerial-Forstbureau de 1865), wobei $3\frac{1}{2}\%$ Zinseßzinsen in Anwendung gebracht sind:

$$\begin{aligned} & 5700 \times 0,1791 + 5700 \times 0,3563 + 5700 \times 0,7080 \\ & = 1020,87 + 2030,91 + 4035,6 = 7087,38 \text{ Thlr.} \end{aligned}$$

oder pro Morgen etwa 118 Thlr.

Daß sich der Werth des Holzkapitals in dem letzteren Falle etwas höher berechnet, als wenn die augenblickliche Absehbarkeit des Materials angenommen wird, liegt in der bedeutenden Werthszunahme des Fichtenholzes mit steigendem Alter, also in der hier örtlichen bedeutenden Preisdifferenz zwischen den schwachen und starken Sortimenten.

Für den Eichenhochwald ad 1 würde sich folgende Reihe ergeben:

$$\begin{aligned} & 862,5 \times 0,0096 + 862,5 \times 0,0270 + 862,5 \times 0,0758 + 862,5 \times 0,2127 \\ & \quad (135 \text{ Jahre}) \quad (105 \text{ Jahre}) \quad (75 \text{ Jahre}) \quad (45 \text{ Jahre}) \\ & \quad \quad \quad + 862,5 \times 0,5969 \\ & \quad \quad \quad (15 \text{ Jahre}) \\ & = 8,28 + 23,287 + 65,377 + 183,453 + 514,826 = 795,223 \text{ Thlr.} \end{aligned}$$

Da jede Altersklasse auf 30 Morgen vorhanden ist, so ist der Werth des Normalvorrathes = $795,2 \times 30 = 23,856$ Thlr.

Dies beträgt pro Morgen nur etwa 159 Thlr., die Hälfte des Werthes, welcher für den Fall sofortiger Absehbarkeit des Materials berechnet ist; die langen Discountirungs-Fristen erklären die Differenz zur Genüge.

Anlage B.

Preis - Tabelle

für Nutz- und Brennholz, für Weizen in den Provinzen Preußen, Schlesien, Westphalen und Rheinland 1831/40 bis 1867.

P r o v i n z.	Weizenpreis pro Scheffel		Roggenpreis pro Scheffel		Preis von 1 Sckf. Stroh		Preis v 1 Sckf. Nutzholz.		Preis pr. Kaster Buchen-Schweit.		Preis pr. Kaster Nadelholz-Schweit.	
	1831/40	1867	1831/40	1867	1837	1867	1837	1867	1837	1867	1837	1867
Preußen	56,25	91,17	62	58,33	2,1	3,4	62	1,1	2,1	91	47	93
Schlesien	51,58	90,83	76	69,17	3,1	4,4	42	1,6	2,9	81	101	148
Westphalen	62,83	103,0	65	73,25	3,4	5,9	74	3,1	5,0	61	93	128
Rheinland	68,5	108,75	59	73,91	3,7	6,3	70	2,4	3,7	29	106	160
Sum Durchschnitt der Monarchie (Bestand von 1866)	58,06	97,91	69	69,33	3,2	3,2	59	2,0	3,3	65	89	149
											55	67
											69	116
											71	120
											53	84
											67	104
											55	65
											84	84

Bemerkungen. Zur Construction nebenstehender Tafel lag ein vollständiges Material nicht vor. In Bezug auf die Kornpreise war dasselbe durch die Zusammenstellung des Dr. Engel im Jahrgang 1867 der Zeitschrift des statistischen Bureaus S. 243 gegeben. Da diese Zusammenstellung die Martini-Marktpreise jedoch nur provincienweise giebt, so mußten die von D. v. Sagen (die fortlichen Verhältnisse Preußens, S. 33) verzeichneten mittleren Holzpreise der einzelnen Regierungsbezirke, welchen die Holzarten der Staatsforsten zu Grunde liegen, auf die durchschnittlichen Preise der Provinzen gebracht werden.

Da letztere Tabelle ferner nur die Kornpreise de 1837 und 1867 nachweist, so mußten die Englischen Kornpreise, welche nach längeren Zeiträumen gegeben sind, aus der Periode 1831/40 mit den Holzarten de 1837 verglichen werden. Ohne auf mathematische Genauigkeit Anspruch zu machen, giebt die Tabelle dennoch ein allgemeines Bild der Bewegungen des Korn- und Holzmarktes.

Anlage C.

Statistische Tafel

enthaltend Fläche, Einwohnerzahl, Produktion

Nummer	Provinz oder Territorium	Gesamt- Fläche excl. Haffe preuß. Morgen	Von der Gesamt-		
			Gärten Morgen	Acker Morgen	Wiesen Morgen
1	2	3	4	5	6
1	Preußen (1866)	24 450 754	90 519	12 345 021	2 739 576
			12 435 540		
2	Posen	11 331 730	55 366	6 750 356	945 054
			6 805 722		
3	Pommern	11 794 250	33 858	6 452 868	1 200 970
			6 486 726		
4	Schlesien	15 769 010	129 462	8 515 899	1 411 419
			8 645 361		
5	Brandenburg	15 622 389	118 098	7 181 888	1 587 344
			7 299 986		
6	Sachsen	9 881 357	93 566	5 835 513	915 816
			5 929 079		
7	Westphalen	7 906 712	73 550	3 289 382	611 442
			3 362 932		
8	Rheinland	10 464 751	137 800	4 774 352	797 800
			4 912 152		
9	Saagebiet (1858)	1 219	30	747	288
			777		
10	Sigmaringen (geschätzt) . .	456 000	5 500	197 300	46 500
			202 800		
11	Schleswig-Holstein-Lauenbg.	7 280 000	4 630 000		1 025 000
12	Hannover (incl. Communion- harz (1863).	15 070 000	5 900 000		5 010 000
13	Kurhessen	3 725 000	1 495 000		430 000
14	Gersfeld-Drb-Kaulsd. (1854)	21 5000	1 200	51 400	41 400
			52 600		
15	Böhl, Biedenkopf, Rödelheim (1861).	321 650	124 165		40 000
16	Rassau	1 809 250	21 800	697 200	196 200
17	Homburg-Meißenheim . . .	107 800	52 700		11 300
18	Frankfurt	34 100	3 700	11 000	3 300
			14 700		
	Staat	136 240 972	69 069 240		17 013 409

von Preußen

von Holz und fossilen Brennstoffen.

Fläche sind				Fläche nach Prozenten.					
Weiden Morgen	Holzungen Morgen	Wasser- stücke Dehland	Gebäude, Wege, Unland	Gärten	Acker	Wiesen u. Weiden	Holzungen	Wasser- stücke Dehland	Gebäude Wege Unland
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2 604 763	4 904 075	756 934 44 345	965 521	0,4	50,5	21,8	20,1	3,3	3,9
573 062	2 449 132	184 562 14 580	359 618	0,5	59,6	13,4	21,6	1,8	3,1
1 037 376	2 334 130	290 191 19 302	425 555	0,3	54,7	18,9	19,8	2,7	3,6
293 736	4 670 451	116 079 23 768	608 196	0,8	54,3	10,8	29,6	0,8	3,7
721 761	5 041 859	344 970 12 336	614 133	0,8	45,9	14,8	32,3	2,3	3,9
513 374	1 975 290	32 262 6 716	508 820	0,9	59,1	14,5	20,0	0,4	5,1
1 369 998	2 202 384	4 234 6 047	349 675	0,9	41,6	25,1	27,8	0,1	4,5
1 024 286	3 222 709	11 585 16 610	479 609	1,3	45,6	17,4	30,8	0,3	4,6
—	—	—	154	2,5	61,3	23,6	—	—	12,6
34 400	156 700	— 600	15 000	1,2	43,3	17,7	34,4	0,1	3,3
—	455 000	—	1 170 000	63,6	—	14,1	6,2	—	16,1
—	1 910 000	—	2 250 000	39,1	—	33,2	12,7	—	15,0
—	1 500 000	—	300 000	40,1	—	11,6	40,3	—	8,0
12 800	97 200	—	11 000	0,6	23,9	25,2	45,2	—	5,1
—	144 500	—	12 985	38,6	—	12,4	44,9	—	4,1
86 300	739 100	—	68 650	1,2	38,5	15,6	40,8	—	3,9
—	34 100	—	9 700	48,9	—	10,5	31,6	—	9,0
—	13 500	—	2 600	10,9	32,2	9,7	39,6	—	7,6
8 271 856	31 850 130	1 885 121	8 151 216	50,7	—	18,5	23,4	1,4	6,0

Statistische Tafel

enthaltend Fläche, Einwohnerzahl, Produktion

Nummer	Provinz oder Territorium	Einwohner- zahl am 3. Dezember 1864 (pr. □Meile)	Wald- fläche pro Kopf der Be- völkerung Morgen	Holz-Erzeugung (ge)	
				Nugholz Kcf.	Drb-Brenn- holz Kcf.
17	18	19	20	21	22
1	Preußen (1866)	3 014 595 (2658)	1,6	15 000 000	32 000 000
2	Pofen	1 523 729 (2900)	1,6	6 400 000	16 000 000
3	Pommern	1 437 375 (2628)	1,6	7 400 000	18 500 000
4	Schlesien	3 510 706 (4800)	1,3	19 000 000	47 500 000
5	Brandenburg	2 616 587 (3612)	1,9	15 000 000	38 000 000
6	Sachsen	2 043 975 (4461)	1,0	9 000 000	22 500 000
7	Westphalen	1 666 581 (4543)	1,3	9 200 000	23 000 000
8	Rheinland	3 360 615 (6906)	1,0	12 200 000	30 500 000
9	Sadengebiet (1858)	1 573 (27 900)	—	—	—
10	Sigmaringen (gefchäft)	64 958 (3071)	2,4	800 000	2 000 000
11	Schleswig-Holstein-Lauenburg	1 022 479 (3028)	0,4	3 800 000	9 500 000
12	Hannover(incl.Communionharz1863)	1 924 172 (2754)	1,0	15 600 000	32 500 000
13	Kurheffen	737 293 (4266)	2,0	4 200 000	10 500 000
14	Gersfeld-Drb-Kaulsdorf (1854)	32 976 (3348)	2,9	400 000	1 000 000
15	Böhl, Biedenkopf, Rödelheim (1861)	47 728 (3200)	3,0	1 000 000	2 500 000
16	Nassau	466 014 (5470)	1,6	5 200 000	13 000 000
17	Homburg-Meisenheim	27 374 (5475)	1,2	200 000	500 000
18	Frankfurt	91 909 (58 170)	0,1	100 000	250 000
	Staat	23 590 639 (3732)	1,35	122 500 000	299 750 000

von Preußen,
von Holz und fossilen Brennstoffen.

pro Jahr (Mitt.)		Jährliche Förderung fossiler Brennstoffe.		Bemerkungen.
Stock- und Reiserholz Kcf. 23	Sum- me Mill. Kcf. 24	Steinkohlen Zoll-Centner	Braunkohlen	
19 200 000	64	—	—	Die nebenstehenden Daten sind der Zeitschrift des königlich preussischen statistischen Bureaus de 1868 entnommen. Die Tafel kann auf Durchsichtigkeit und konsequente Durchführung eines Principis nicht Anspruch machen, da die Art der Flächenberechnung nicht in allen Territorien die gleiche gewesen ist. Doch liegt für jetzt ein vollständigeres Material für den preussischen Staat nicht vor. Zur Berechnung der Holzproduktion sind für die acht älteren Provinzen die von Hagen'schen, für Hannover die Burckhardt'schen Angaben benutzt.
9 600 000	32	—	209 764	
11 100 000	37	—	164 196	
28 500 000	95	98 468 338	4 253 683	
22 800 000	76	—	13 975 101	
13 500 000	45	1 317 773	71 023 054	
13 800 000	46	88 822 346	26 885	
18 300 000	61	142 346 435	3 337 743	
—	—	—	—	
1 200 000	4	—	—	
5 700 000	19	—	—	
16 900 000	65	6 890 671	105 663	Nach Burckhardt betragen die Forsten in Hannover 1 916 542 Morgen (hannöversches Maass). Vergl. in Bezug auf die Förderung fossiler Brennstoffe die von den Angaben der statistischen Zeitschrift abweichenden v. Dechen'schen Zahlen S. 57. Letztere dürften zuverlässiger sein. Für die Masse des jährlich geförderten Torfes fehlen zuverlässige Angaben.
6 300 000	21	1 926 638	3 039 531	
600 000	2	—	—	
1 500 000	5	—	—	
7 800 000	26	—	1 031 917	
300 000	1	—	—	
150 000	1/2	—	—	
177 250 000	599 1/2	339 772 201	97 167 537	

Anlage D.**Reductions-Tafel**

zur Umwandlung des preussischen in dieser Schrift angewendeten Maasses in das Meter- (neue norddeutsche) Maass.

-
- 1 Fuß = 0,3139 Meter (Stab).
 1 Quadrat-Fuß = 0,0985 Quadrat-Meter.
 1 Ruthe = 3,7662 Meter.
 1 Quadrat-Ruthe = 0,1418 Ar.
 1 Morgen = 0,2553 Hectar.
 1 Kubiffuß = 0,3092 Hectoliter = 0,0309 Kubikmeter.
 1 Klafter = 3,3389 Kubikmeter.
 1 alter Scheffel = 1,0992 neuer Scheffel (à 2½ Hectoliter).
 1 altes Pfund = 0,5 Kilogramm = 1 neues Pfund.
 1 Klafter pro Morgen = 13,0772 Kubikmeter pro Hectar.
 1 Kubiffuß pro Morgen = 1,2109 Hectoliter pro Hectar.
 1 alter Scheffel pro Morgen = 4,3053 neue Scheffel pro Hectar.
-