

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Band:** 70 (1919)  
**Heft:** 9-10  
  
**Artikel:** Bodenverbesserung oder Waldrodungen? [Schluss]  
**Autor:** Flury, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768204>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 06.10.2024

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



Juli 1916.

Phot. E. Heß.

### Bemerkenswerte Bäume.

In Jahrgang 1905, Seite 177, der Zeitschrift für Forstwesen ist der große Feldahorn von Noville abgebildet und beschrieben, in Jahrgang 1907, Seite 134, der Feldahorn der Gemeinde Attiswil. Ersterer hat einen Durchmesser von 70 cm, 50 cm über dem Boden gemessen und eine Gesamthöhe von 13,5 m. Letzterer hat einen Durchmesser in Brusthöhe von 1,15 m. Diesen beiden möchte ich zwei weitere bemerkenswerte Exemplare dieser Holzart zur Seite stellen, die besonders durch die schöne Ausbildung des Stammes, die schlanke Krone und durch ihre bedeutende Höhe auffallen. Es sind die Feldahorne auf der Pfangweide zwischen Bönigen und Iseltwald im Berner Oberland. Sie weisen folgende Dimensionen auf:

- I. Durchmesser in Brusthöhe 50 cm, Gesamthöhe 14 m.
- II. Durchmesser in Brusthöhe 56 cm, Gesamthöhe 16 m.

E. Heß.

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

70. Jahrgang

September/Oktober

N<sup>o</sup> 9/10

## Bodenverbesserungen oder Waldrodungen?

Von Dr. P. H. Flury, Adjunkt der eidgen. forstlichen Versuchsanstalt.

(Schluß.)

### III.

Wie stellen sich nun demgegenüber die verlangten Waldrodungen? Zunächst sei daran erinnert, daß das eidgenössische Forstgesetz vom 11. Oktober 1902 in Art. 31 bestimmt: „Das Waldareal der Schweiz darf nicht vermindert werden.“

Diese Vorschrift hat ihre natürliche Berechtigung in dem Umstande, daß die Schweiz im Vergleich zu manchen andern Gebirgsländern eine zu geringe Bewaldung besitzt. Es ergibt sich dies nicht bloß aus der Tatsache, daß wir zu wenig Holz für den eigenen Bedarf produzieren, sondern auch aus volkswirtschaftlichen, wasserbautechnischen und verschiedenen andern Gründen, auf die hier näher einzutreten kaum nötig sein wird.

Nun ist zuzugeben — und die Vorgänge der letzten Jahre haben dies deutlich gezeigt — daß beim Eintritt einer allgemeinen, dringenden Notlage nicht unbedingt vor den Schranken eines Gesetzes Halt gemacht werden darf. Allein es kann weder der Wunsch noch die Aufgabe einer Staatsbehörde und Hüterin der Gesetze sein, ohne wirklich zwingenden Grund eine schwerwiegende Gesetzesvorschrift preiszugeben. Jedenfalls waltete über den Beratungen unserer obersten Landesbehörde ein guter Stern, als sie es ablehnte, dem summarischen Begehren zur Rodung von 20 000 ha Wald ihre Sanktion zu erteilen.

Der Wald läßt sich eben nicht behandeln wie eine bewegliche Sache und auch nicht wie landwirtschaftlicher Boden, bei welchem der wirtschaftliche Betrieb jedes einzelnen Jahres von demjenigen der jüngsten Vergangenheit und der nächsten Zukunft ziemlich unabhängig ist. Selbst wenn man den Einwand gelten lassen wollte, daß die Waldfläche der Schweiz in den letzten vierzig Jahren stetig zugenommen habe und demnach von einer Gesetzesverletzung nicht gesprochen werden könne, so wäre

diese Bertröstung gleichwohl nur eine scheinbare und würde eben das Wesen der Sache nicht treffen.

Es bedurfte der Zeitdauer eines Jahrhunderts, um die Wunden auszuheilen, welche die Rodungen und Übernutzungen aus der sogenannten Franzosenzeit — 1798 und folgende Jahre — auf direkte und indirekte Weise unsern Waldungen geschlagen hatten; da ist es leicht erklärlich, wenn die Hüter des Waldes erneuten derartigen Begehren gegenüber eine gewisse Reserve beobachten.

Diese Zurückhaltung richtet sich nicht so sehr gegen berechnete Rodungen an sich, wo Wald auf einem unzweifelhaft für landwirtschaftliche Zwecke geeigneten Boden stockt, sondern viel eher gegen die summarische Art und Weise, wie dieses Begehren unter gänzlicher Verkennung des Wesens und der Bedeutung des Waldes über denselben zu verfügen beliebt. Man ging dabei offenbar von der rechnerisch allerdings zutreffenden Überlegung aus, daß durch die verlangten 20 000 ha die durchschnittliche Bewaldungsziffer der Schweiz nur um 0,5 % herabgesetzt würde, unterließ es aber, beizufügen, daß diese Maßregel für das allein in Frage kommende Mittelland eine Reduktion seiner Waldfläche um volle zehn Prozent bewirken müßte. Zudem wurde vollends noch betont, die erforderlichen Rodungen seien hauptsächlich auf die Umgebung der Städte zu konzentrieren, in der gewiß sehr lobenswerten Absicht, der dortigen Bevölkerung genügend kulturfähigen Boden zum Kartoffel- und Gemüsebau zur Verfügung zu stellen. Allein diese Maßnahme würde eine starke örtliche Waldreduktion bedingen.

Andererseits sucht man der Stadtbevölkerung Erholung in den benachbarten Wäldern zu verschaffen, und legt sogar da und dort für diesen Zweck besondere Waldungen an; man gründet Waldschulen und Wald-erholungsstätten aller Art. Vereine für Natur- und Heimatschutz, Naturhygiene, Freunde der Volkswohlfahrt und Volksgesundheit singen das Lob des Waldes und wehren sich energisch für die Erhaltung größerer Waldungen in der Umgebung der Städte, dieser „Lungen der Städte“, wie sie zutreffend genannt werden.

Die materiellen und ethischen Gaben des Waldes sind gewiß sehr mannigfaltiger Art; aber schließlich kann er uns dieselben eben doch nur dann schenken, wenn er nicht in seiner Existenz gefährdet oder gar zugrunde gerichtet wird. Als solche Gefährdungen sind anzusprechen die Zerstückelung und Auflösung größerer Waldungen durch Rodungen im Innern, starke Übernutzungen, welche Verlichtung herbeiführen, besonders beim Vorherrschen reiner Fichtenbestände, wie dies namentlich für die Ostschweiz zutrifft. Der Wald vermag überhaupt seine größte natürliche Widerstandskraft nur dann zu bewahren und seine übrigen vielseitigen Aufgaben befriedigend zu erfüllen, wenn er ein gesundes, organisch geschlossenes Ganzes bildet.



Zu seiner vollständigen Entwicklung bedarf er Zeit, sehr viel Zeit. Nicht nur die gegenwärtige, sondern auch die künftigen Generationen haben Anspruch auf ungeschmälerte Nutzung; dies bedingt den Grundsatz der Nachhaltigkeit. Ein rascher Umsatz oder Umtausch von Beständen oder ihrer Werte ist beim Walde nicht möglich, beziehungsweise nicht ratsam. In dieser Hinsicht paßt er freilich nicht in das hastige Getriebe des modernen Geschäfts- und Verkehrslebens. Bei aller schöpferischen Kraft und produktiven Tätigkeit bleibt der Wald immer das Sinnbild der Ruhe, und doch ist es gerade wiederum diese Ruhe, die der moderne Mensch der Städte so dringend nötig hat, diese Ruhe, die ihn beruhigt.

Häufig und nur allzuleicht übersieht aber der Laie die das Wesen des Waldes charakterisierenden Tatsachen und die Unterschiede gegenüber andern Produktionszweigen, sowie die hieraus sich ergebenden Konsequenzen für den gesamten forstwirtschaftlichen Betrieb.

Für allfällig eintretende größere, bleibende Schädigungen forstlich-volkswirtschaftlicher Art hat die Nachwelt nicht etwa in erster Linie die Regierungen verantwortlich gemacht, sondern stets und mit Recht die dannzumal herrschende Forstwirtschaft, d. h. deren Vertreter. Deshalb dürfen letztere auch ein gewisses Recht beanspruchen, in solchen Fragen Gehör zu finden.

Soviel zur grundsätzlichen Kennzeichnung des forstlichen Standpunktes im allgemeinen.

Von manchen Vertretern der Landwirtschaft und Kulturtechnik wird die Frage der Waldrodungen weniger im Sinne einer Verminderung der Waldfläche an sich, als vielmehr in einer „zweckmäßigeren“ Ausgleichung zwischen Wald und offenem Land zu lösen gesucht, und zwar nach dem Grundsatz, der Wald sei vorzugsweise auf das Gebirge und die steilen Hänge des Hügellandes zu beschränken, dagegen sollte er auf den fruchtbaren Böden in den Ebenen der Landwirtschaft weichen. In so allgemeiner Form ausgedrückt wird dieser volkswirtschaftlich berechtigten Forderung auch von forstlicher Seite aus keine Opposition gemacht; denn in der angegebenen allgemeinen Fassung ist dieser Satz ebenso richtig, wie seine Umkehrung, wonach das offene Land sich in der Hauptsache auf die ebenen Gebiete beschränken würde.

Die Frage der zweckmäßigsten Verteilung von Wald und offenem Land läßt sich überhaupt nicht generell beantworten, sondern — und zwar im Interesse beider Teile — nur von Fall zu Fall befriedigend lösen. Gewiß ist die heutige Verteilung von Wald und offenem Land keine starre, absichtlich so gewollte oder herbeigeführte, also nicht so, daß sie keiner Verschiebung und Korrektur mehr bedürftig wäre. Sie ist eben das Produkt der Kolonisation, sowie der historischen Entwicklung unserer gesamten Volkswirtschaft.

Speziell bei den Waldungen der Gemeinden und öffentlichen Korporationen — das sind 68 % unserer gesamten Waldfläche — ist die Ver-

teilung ganz wesentlich bedingt vom natürlichen Wunsch und Bestreben, zur Befriedigung der Bedürfnisse an Holz und andern Produkten den Wald in der Nähe zu haben oder jedenfalls nicht in allzugroßer Entfernung. Auch die mit ihrem gesamten Eigentum ausschließlich in der Ebene oder im sanft geneigten Hügelland gelegenen Gemeinden wollen eben auch eigenen Wald haben, und dies ist ihnen schlechterdings nur in der Ebene möglich. Als typisches Beispiel einer sogenannten unzuweckmäßigen Verteilung von Wald und landwirtschaftlichem Boden ist der zwischen Marau und Rupperzwil gelegene, von der Eisenbahnlinie Olten-Zürich durchschnitene und daher sehr vielen Reisenden bekannte Hardwald zu nennen. Er ist in einer Ausdehnung von rund 300 ha vollkommen eben und gehört den fünf Gemeinden, Suhr, Hunzenschwyl, Buchs, Rohr und Rupperzwil. Die beiden letztgenannten Gemeinden besitzen überhaupt nur Wald in der Ebene. Will oder kann man nun dieselben vielleicht zwingen, ihren Wald zu roden und ihnen zumuten, irgendwo in einer vielleicht weit entfernten Gebirgslage andern Wald als Ersatz anzunehmen oder zu kaufen? Diese Frage stellen, heißt sie gleichzeitig auch beantworten. Der namhaft gemachte Fall steht keineswegs vereinzelt da; in ähnlicher Lage befinden sich noch viele Gemeinden und Private, und dazu häufig gerade in ohnehin schwachbewaldeten, dichtbevölkerten Gegenden. Man müßte geradezu die Gemeindeautonomie, ja sogar das Grundeigentum aufheben, wollte man eine solche Maßregel zur allgemeinen Durchführung bringen, und damit würde man viele Ungerechtigkeiten schaffen und neue, noch größere Schwierigkeiten aller Art heraufbeschwören. Es ist nicht Zufall, daß die bis jetzt eingegangenen Rodungsgesuche in der Hauptsache von Privaten herrühren, nicht aber von öffentlichen Waldeigentümern; letztere trachten im Gegenteil, ihren Waldbesitz zu erweitern.

Das Grundeigentum als solches, in Verbindung mit der Notwendigkeit überhaupt Waldbesitz zu haben, sei es in der Höhe oder im Tal, ist also zweifellos die wichtigste und auch wirksamste Ursache, welche der Durchführung einer im landwirtschaftlichen Sinne verstandenen „bessern“ Verteilung von Wald und offenem Land entgegensteht. Mit dieser Sachlage haben sich die landwirtschaftlichen und kulturtechnischen Kreise ebensogut abzufinden wie die forstlichen. Auch die in anderer Weise so ungemein wohltätig wirkenden Güterzusammenlegungen vermögen hieran nicht viel zu ändern, wenngleich solche Gelegenheiten ganz geeignet sind, im Detail eine gegenseitige Verschiebung und Ausgleichung herbeizuführen, aber immer auch nur unter ausdrücklicher Zustimmung der Mehrheit des betreffenden Grundbesitzes.

Ein zweiter Erschwerungsgrund besitzt mehr forstlichen Charakter und betrifft das Gebot der Nachhaltigkeit hinsichtlich Nutzung und waldbirtschaftlichen Betriebes. Die Einhaltung dieses für die öffentlichen

Waldungen geltenden obersten Grundsatzes verlangt bei der ungemein lange Zeiträume erfordernden Entwicklung des Waldes eine gewisse Stetigkeit in allen wesentlichen Produktionsfaktoren, wie: Größe des Waldbesitzes, Holzvorrat nach Alters- und Stammstärke, Holz- und Betriebsarten usw. Schon Umwandlungen von einer Betriebsart in eine andere, z. B. vom Nieder- und Mittelwald- zum Hochwaldbetrieb erheischen auch bei gleichbleibendem Waldbesitz lange Zeiträume und Einschränkung der Nutzungen. Änderungen im Besitz, wie z. B. der Verlust eines größeren Waldes mit angehend haubarem Holz, können schwere Störungen in den Jahresnutzungen oder im Finanzhaushalt einer Gemeinde zur Folge haben und die Nachhaltigkeit überhaupt gefährden. Die Vertreter anderer, beweglicherer Produktionszweige mögen vielleicht geneigt sein, diese Bedenken nicht allzuhoch anzuschlagen oder gar der Forstwirtschaft aus ihrer natürlichen Schwerfälligkeit einen Vorwurf zu machen. Diese manchmal vielleicht etwas unangenehme Eigentümlichkeit der Forstwirtschaft hat auch wieder ihre gute Seite. Man denke bloß an den Rückgang der Landwirtschaft von der Mitte der 1870er Jahre an. Manches Heimwesen verödete damals und wurde erst dadurch wieder der Produktion zugeführt, daß solche verlassene Gebiete aufgeforschet wurden und an den Wald übergingen.

Ein weiterer Grund für die Erhaltung oder Schonung des Waldes im Flachland ist seine klimatische Schutzwirkung, besonders gegen rauhe Winde. Dabei braucht man nicht von vornherein bloß an sogenannte Windschutzstreifen in großen Ebenen zu denken (Rhoneebene, großes Moos, Linthebene, St. Galler Rheintal) sondern und beinahe noch mehr an den Schutz des Waldes überhaupt, den er in bestimmten Lokalitäten besonders dem Obstbau<sup>o</sup> gewährt. Schutz gegen die rauhen Nordwinde und die heftigen Westwinde vermag den Charakter des örtlichen Klimas auch in der Ebene und im Hügelland ganz erheblich zu beeinflussen. Deshalb legen die Bewohner solcher Gebiete Wert darauf, die im Westen und Norden von Ortschaften gelegenen Waldungen selbst in der Ebene zu erhalten.

Gerade in der Beeinflussung des örtlichen Klimacharakters seitens des Waldes zeigt es sich deutlich, daß es nicht sowohl auf die durchschnittliche Bewaldungsziffer eines Landes ankommt, als vielmehr auf die Größe und Verteilung des Waldes in den einzelnen Landesgegenden.

Natur- und Heimatschutz dürfen in solchen Fragen keine allzu große, jedenfalls keine ausschlaggebende Rolle spielen wollen. Indessen wird man deren Beachtung auch nicht ganz von der Hand weisen können und man wird es zu vermeiden trachten, der Landschaft den Charakter der Steifheit und Geradlinigkeit zu geben. Wald und Wiesen ertragen ohne Beeinträchtigung des Ertrages in ihrer gegenseitigen Abgrenzung meist ein gewisses Maß geschwungener Linien, die dem Landschaftsbild einen freundlichen und wohllichen Charakter verleihen.

Schließlich wäre noch der Qualität des Bodens zu gedenken. Es soll keineswegs bezweifelt werden, daß heute noch manche Waldparzelle und selbst größere Wälder auf ausgesprochen relativem Waldboden stocken, der sehr wohl der landwirtschaftlichen Produktion dienen könnte. Wenn ein Gebirgsbewohner — zumal ein Urner oder Glarner — der in seiner rauhen Heimat aufgewachsen ist, später ins Flachland der deutschen Schweiz kommt, so muß er es beinahe als sündhaften Frevel empfinden, hier nun ausgedehnte Wälder in der Ebene und an sanften Hängen anzutreffen, während in seiner Heimat sozusagen jeder Quadratmeter flachen Bodens dem Gebirge abgerungen und in mühsamer Arbeit der Lebensmittel- und Futtererzeugung dienstbar gemacht werden muß. Indessen wird er sich in der Beurteilung einer bessern Verteilung von Wald und offenem Land bald auch von der Berechtigung der oben geltend gemachten Gründe überzeugen.

Auch ist manchmal Waldboden nur so lange fruchtbar, als er eben Wald trägt und beständig überschirmt bleibt. Tritt durch Kahlschlag plötzliche Freistellung und Bloßlegung ein, so geht nicht selten die Fruchtbarkeit rasch zurück und nach wenigen Jahren landwirtschaftlichen Zwischenbaus, wenn Arbeit und Düngung wegfallen, wird der Boden hart und unfruchtbar. Dies gilt namentlich von den feinsandigen, kalkarmen Molasseböden mancher Gegenden des Mittellandes.

Als sich in den beiden letzten Jahren die Lebensmittelknappheit immer drückender fühlbar machte und der Ruf nach mehr kulturfähigem Boden lauter und eindringlicher ertönte, wurde auch die Frage der Rodung des oben bereits erwähnten „Hardwaldes“ zwischen Narau und Rupperzwil erwogen. Die speziell zu diesem Zweck vorgenommenen Bodenuntersuchungen förderten aber ein wenig befriedigendes Resultat zu Tage. Auf Grund von etwa 30 Bohrungen ergab sich eine durchschnittliche Mächtigkeit der fruchtbaren Bodenschicht von bloß 15 cm. Nur in den da und dort vorhandenen flachen Mulden und in den Randzonen gegen das offene Land nimmt die Höhe des kulturfähigen Bodens etwas zu. Darunter liegt durchweg eine mehrere Meter mächtige Riesenschicht. Verschiedene Terrainanschnitte an Wegen und in Riesgruben bestätigen die Ergebnisse der Bodenuntersuchungen.<sup>1</sup>

Es klingt beinahe wie eine Ironie, daß gerade derjenige Wald, der gewissermaßen als Schulbeispiel einer unzureichenden Verteilung von Wald und offenem Land angesehen und dessen Rodung schon mehrfach verlangt wurde, die an ihn gestellten Erwartungen hinsichtlich seiner Bodenqualität so wenig zu befriedigen vermag.

---

<sup>1</sup> Nach gültiger Mitteilung von Herrn Kreisförster Häusler in Baden, der diese Bodenuntersuchungen im Jahre 1918 mittelst eines Erdbohrers vorgenommen hat.



Jedenfalls wäre es durchaus verfehlt, Waldboden von zweifelhafter Qualität der Landwirtschaft zuweisen zu wollen. Dies wäre — ganz abgesehen von andern schädlichen Begleiterscheinungen — die Opfer an Arbeit und Kosten nicht wert, welche eine solche Maßregel verlangt. Man lasse sich durch den Umstand, daß da und dort in der Ebene ein ziemlich gutwüchsiger Wald vorkommt, nicht zu der Schlußfolgerung verleiten, als müßte sich nun der betreffende Boden ebensogut für die Zwecke der Landwirtschaft eignen. Die nachhaltige Fruchtbarkeit des Waldbodens wird ganz wesentlich unterstützt durch einen gewissen Grad der Steinbeimengung, also durch eine Eigenschaft, auf die man bei landwirtschaftlichem Boden gerne verzichtet.

Soll daher Wald gerodet und der Boden nachher der Landwirtschaft zugeteilt werden, so möge dies nur auf gutem Boden geschehen. Zur Feststellung dieser Verhältnisse ist deshalb in jedem einzelnen Fall die Vornahme von Bodenuntersuchungen ein unbedingtes Erfordernis.

Uebrigens waren unsere Altvordern in der Beurteilung des Bodens auch nicht ganz auf den Kopf gefallen; sie haben in den ihnen zur Verfügung gestandenen Gebieten mit natürlichem Scharfblick diejenigen Bodenflächen herausgefunden, die sich für ihre Zwecke am ehesten eigneten, und die weniger guten, rauheren Partien, wie solche eben auch im Flachlande vorkommen, dem Walde belassen. Damit soll indessen nicht bezweifelt werden, daß auch heute noch da und dort Wald auf solchem Boden stockt, der sich sehr wohl für die Zwecke der Landwirtschaft eignen würde.

Wie gestalten sich nun Arbeitsaufwand und Kosten von Waldrodungen?

In der einschlägigen Literatur sind hierüber nur wenige direkte Angaben enthalten, obschon mit der Einführung des „Waldfeldbaues“ Ende der 1840iger Jahre viele Rodungen vorgenommen worden sind. Allein die betreffenden Arbeiten wurden meistens in Akkord gegeben. Mit steigender Nachfrage nach Rodungsflächen für den Kartoffel- und Getreidebau erwuchsen sogar den Waldeigentümern für das Roden nicht nur keine Kosten, sondern noch ganz erhebliche Einnahmen in Form von Pachtzinsen. Es ist daher begreiflich, weshalb die Waldbesitzer nicht in die Lage kamen, sich für die Rodungskosten interessieren zu müssen. Versuchsweise Rodungen seitens einzelner Staats- und Gemeindeforstverwaltungen sind zweifellos ausgeführt worden; ihre Ergebnisse gelangten aber nicht weiter in die Öffentlichkeit.

Durch das in den letzten Jahren eingetretene rapide Steigen der Arbeitslöhne hat sich die ganze Situation überhaupt wesentlich verschoben. Da sich die ältern Angaben in der Regel auf die Kenntnissgabe der Kosten beschränken, den Arbeitsaufwand aber nicht gleichzeitig auch mitteilen, so sind sie für die heutige Zeit größtenteils leider nicht verwendbar.

Nach Prof. Dr. Heß<sup>1</sup> erfordert die Baumrodung von Fichten mit 40—45 cm Brusthöhendurchmesser auf ebenem Terrain durchschnittlich pro Stamm:

	bei Anwendung	
	eines Zugseiles	des Waldteufels
Anroden . . . . .	200 Minuten	140 Minuten
Transport der Anlagen . .	12 "	50 "
Umwerfen . . . . .	30 "	36 "
Total	4 Std. 2 Min.	3 Std. 46 Min.

Weymouthsföhren, 12—26 cm Durchmesser in 1,3 m, auf ebenem Boden. Zeitaufwand pro Stamm:

Baumrodung . . . . .	58 Minuten
Fällung und Stockrodung	78 "

Nach Stöcker, Prof. Dr.: Waldwegebau 1877, S. 122, berechnet sich der Zeitaufwand für Stockrodung pro Stück bei einem Brusthöhendurchmesser

von 10 cm	20 cm	30 cm	40 cm
auf 1/2 Std.	1 1/2 Std.	3—5 Std.	8—12 Std.

Daß die verschiedenen Angaben sehr erheblich von einander abweichen, ist beim starken Wechsel der zahlreichen mitbedingenden Faktoren nicht auffallend.

Die nachfolgenden Rodungsergebnisse<sup>2</sup> entstammen nun der jüngsten Vergangenheit. Sie beziehen sich zum Teil auf Baumrodung, zum Teil auf Stockrodung nach ausgeführter Holzfällung, sowie auf das einmalige rohe Umhacken des Bodens mit der Reuthaue oder einem ähnlichen Werkzeug.

### 1. Beispiel.

Hardwald bei Muttenz, der Bürgergemeinde Basel gehörend, in größtenteils ziemlich ebener Lage; Lehmboden auf der Kiesserrasse des Rheins; Hauptholzarten: Hagenbuche und Eiche, alsdann Buche, Linde, Birke, Ulme, Kirschbaum und etwas Föhren; Bestandesalter 50 bis 58 Jahre, in Umwandlung begriffener, gelichteter Mittelwald. Stammstärken in 1,3 m: 10—32 cm, Oberständler bis 55 cm; Bestockung zirka 0,8, mit 640 Stück pro ha. Ermittelte Diebsmasse (für eine Fläche von 10,5 ha):

<sup>1</sup> Heß H., Prof. Dr.: Mitteilungen über Leistungen von Rodemaschinen. N. F. J. B. 1873, S. 141.

<sup>2</sup> Dieselben verdanke ich der Güte der Herren Oberförster Bachmann, Diestal, Forstinspektor Borel, Genf, Oberförster Cunier, Marberg, Oberförster Graf, St. Gallen, Oberförster Müller, Basel, Forstinspektor Spörri, Bellinzona.



pro ha 220 Fm Gesamtmasse

Stockholz 55 Fm = 25 % der oberirdischen Holzmasse.

Arbeitsaufwand pro ha:

Stockrodung . . . . . 2560 Stunden.

Umbrechen des Bodens . . . . . 2500 Stunden.

Total 5060 Stunden.

### 2. Beispiel.

Stocrüti der Bürgergemeinde Bennwyl, Kanton Baselland. Gerodete Fläche 30 Aren, Föhrenbestand auf Lehmboden.

Stammstärken: 8—25 cm, im Mittel 15 cm in 1,3 m.

Oberirdische Holzmasse pro ha: 600 Fm Gesamtmasse.

Stockholz 40 Fm = 6,7 % der oberirdischen Gesamtmasse.

Baumrodung und nachheriges Umhacken des Bodens.

Arbeitsaufwand pro ha

inkl. Aufrüsten des Holzes 11 700 Stunden, abzüglich Holzrüsten 7840 Std.

### 3. Beispiel.

Aargauischer Staatswald Birch bei Mellingen.

Bestand: Früherer Mittelwald, 45jährig, mit Hainbuchen, Buchen, Eichen, Birken, Linden (ohne Oberholz auf der gerodeten Fläche).

Boden: Lockerer, sandiger Lehm, sehr günstig für das Roden.

Stammstärke 10—26 cm, im Mittel 19 cm in 1,3 m.

Baumrodung mit rohem Umhacken.

Arbeitsaufwand pro ha zirka 600 Arbeitstage.

### 4. Beispiel.

Kanton Genf, Privatwald in der Gemeinde Versoix.

Niederwald, 20—25jährig, bestehend aus Eichen, mit wenigen andern Holzarten; mittlere Stammstärke 8 cm.

Stockrodung nach dem Schläge und Bodenrodung.

Arbeitsaufwand. Im einen Fall erforderte dies für 16,32 Aren 120 Tage oder pro ha 840 Tage.

In einem zweiten Fall mit 1,6 ha erforderte diese Arbeit 40 500 Stunden oder pro ha 25 300 Stunden.

Zum letztern Fall ist erläuternd beizufügen, daß die Arbeiten durch die städtische Bevölkerung zur Anlage kleiner Gärtchen ausgeführt wurden, daher der übergroße Zeitaufwand.

### 5. Beispiel.

Eine bei Neuenegg im bernischen Amtsbezirke Laupen vom November 1918 bis April 1919 unter ähnlichen Bedingungen vorgenommene Rodung einer Fläche von 2,2 ha führte übrigens auch zu recht hohen Beträgen, nämlich:

Arbeitsaufwand und Kosten der Rodung pro 1 ha: 19170 Stunden mit Fr. 11 400.

Diese Angaben umfaßten bloß die Aufwendungen für die Arbeiter. Für Aufsicht, Werkzeugabnützung, Kollwagen- und Schienenmiete entstand per ha noch ein Kostenbetrag von Fr. 2300, mithin total für das Roden von 1 ha Fr. 13 700.

Die zwei letzten Beispiele betreffen allerdings insofern Ausnahmefälle, als dabei neben dem Zweck der Bodengewinnung auch die Sorge um das Wohl der Arbeiterschaft seitens wohlmeinender industrieller Unternehmungen mitredete und so auch zu höheren Kosten führte.

#### 6. Beispiel.

Gemeinde Buchs im St. Galler Rheintal. Gerodete Fläche 16,2 ha in ebener Lage, auf stark sandigem Lehmboden in den Rheinauen.

Zeit der Rodung: März 1918.

Bestand: 15—17jähriger Erleniederwald mit ganz vereinzelt 60- bis 80jährigen Eichenoberständern.

Holzertrag pro ha: Oberirdische Masse, Gesamtmasse 103 Fm.

Arbeitsaufwand und Kosten (Holzfällung, Stockrodung und einmaliges rohes Umgraben) pro ha zirka 525 Arbeitstage und Fr. 4200 Kosten.

#### 7. Beispiel.

Gemeinden Oberbüren und Genau, Kanton St. Gallen.

Gerodete Fläche: 15 ha in den Glatt- und Thurauen, durchgeführt im Frühjahr 1919.

Bestand: Erlen-Niederwald.

Boden eben, sandiger Lehm.

Arbeitsaufwand und Kosten pro ha: Arbeitsaufwand zirka 600 Tage, Kosten Fr. 6000.

#### 8. Beispiel.

Kanton Tessin, Gemeinde Losone bei Locarno.

Rodung von 1,5 ha eines licht bestockten Erlen-Niederwaldes in ebener Lage mit 8—12 cm Stammstärke.

Boden bis zu zirka 50 cm Tiefe etwas moorig, für die Stockrodung daher günstig.

Holzvorrat pro ha: 20 m<sup>3</sup>.

Stockholz pro ha: 6 m<sup>3</sup> = 30 % der oberirdischen Masse.

Arbeitsaufwand pro 10 ha. Für Stock- und Bodenrodung auf 50 cm Tiefe 5400 Stunden.

Aus den vorstehend mitgeteilten Beispielen geht hervor, daß die Kosten von Waldrodungen zum Zwecke der Gewinnung kulturfähigen

landwirtschaftlichen Bodens mindestens Fr. 6000 pro ha betragen, selbst unter Abzug des Nettowertes der gewonnenen Stockholzmasse.

Die Arbeit des Stockens und Rodens ist ungemein zeitraubend und sehr anstrengend. Deshalb ist denn auch die Gefahr nicht sehr groß, das „Stöckeln“ möchte sich bei den Stadtbewohnern zu einem leidenschaftlichen Sport entwickeln. Der Zudrang zu dieser erwärmenden Tätigkeit hat merklich abgenommen, wie überhaupt auch die Nachfrage der städtischen Bevölkerung nach kahlgelegtem Waldboden für den Kartoffel- und Gemüsebau. Von der im Basler Hardwald kahlgeschlagenen Fläche von 27 ha sind bis heute kaum 5 ha für diesen Zweck in Anspruch genommen worden. Ähnliche Meldungen gehen auch aus andern Gegenden ein; doch ist mancherorts — größere industrielle Landgemeinden und kleinere Städte — die Nachfrage auch heute noch eine sehr rege.

Man wird vielleicht den vorstehend mitgeteilten Beispielen über stattgehabte Waldrodungen entgegenhalten, deren Arbeitsaufwand und Kosten seien zu hoch berechnet, denn tatsächlich würden solche Rodungen von Bauersleuten mit ihren Knechten und auch von Fabrikarbeitern in der Zwischenzeit viel billiger, ja sogar noch mit finanziellem Profit ausgeführt. Für solche Fälle, bei denen das Moment der Zeit keine oder eine bloß nebensächliche Rolle spielt, ist dies richtig, aber eben nur so lange, als diese Rodungen den Charakter eines Nebenverdienstes tragen und auch nicht innert einer bestimmten Frist auf größerer Fläche durchgeführt werden müssen. Würde aber letzteres eintreten und würde der Staat die Rodungen direkt befehlen und in größerem Umfange durchführen, so müßte er oder die Gemeinden diese Arbeit auch wirklich nach den heutigen Arbeits- und Lohnansätzen entschädigen. Für eine vergleichende Berechnung und Veranschlagung solcher Arbeiten ist natürlich allein dieses letztere Verfahren maßgebend.

#### IV.

Welche allgemeinen Richtlinien ergeben sich nun in der Frage einer Gewinnung weitem kulturfähigen Bodens bei der heutigen Sachlage überhaupt für unsere Forstwirtschaft?

Der während des Weltkrieges immer fühlbarer gewordene Mangel an landwirtschaftlicher Bodenfläche hat nach und nach einen förmlichen Landhunger erzeugt, wie er bei uns früher nie aufgetreten ist. Da in der nämlichen Zeit auch die Ansprüche an den Wald enorm stiegen und unsere Waldfläche gleichfalls zu klein ist, so mußte sich in der Bodenbenützung notwendig eine erhöhte Konkurrenz zwischen Land- und Forstwirtschaft einstellen, und diese verstärkte Konkurrenz wird noch auf längere Zeit hin bestehen bleiben.

Vom allgemein volkswirtschaftlichen Standpunkte aus sind in der Beanspruchung des verfügbaren Bodens die Interessen der landwirtschaftlichen Produktion voranzustellen. Dieser grundsätzlich berechtigten Forderung entsprechend hat der Wald im allgemeinen auf den der Landwirtschaft zusagenden Bodenflächen im Notfalle zu weichen. Allein den Nachweis der Dringlichkeit hat in solchen Fällen die Landwirtschaft zu erbringen. Ebenso hat sie nachzuweisen, daß ihr eine Produktionssteigerung nicht durch anderweitige Maßnahmen möglich ist (Vervollkommnung des Betriebes, Verbesserung und Säuberung vorhandenen und für die Landwirtschaft tauglichen Öderlandes usw.); auch dürfen dabei nicht etwa die vitalen Interessen des Waldes wegen eines momentanen, vorübergehenden Mangels an landwirtschaftlichem Boden leicht hin geopfert werden. Künstliche Preistreibereien und Güterspekulationen haben in den letzten Jahren unerfreuliche Blüten getrieben, wobei sich unter dem Schlagwort „Volkswohlfahrt“ ein gewisses agrarisches Demagogentum einzunisten wußte, was übrigens von einsichtiger landwirtschaftlicher Seite zugegeben und auch scharf bekämpft wird. Nervösen, ungesunden Strömungen und Bodenspekulationen gegenüber kann sich die Forstwirtschaft abwartend verhalten. Bei den heutigen übertriebenen Güterpreisen werden in der Landwirtschaft Rückschläge und Verluste nicht ausbleiben.

Man mag den Forstleuten mangelndes Entgegenkommen, Einseitigkeit und selbst geringes volkswirtschaftliches Verständnis vorwerfen. Niemals aber kann man gegen sie den Vorwurf erheben, es seien für ihr Verhalten geschäftliche Interessen mitbestimmend. Der Forstmann stellt seine Arbeitskraft und seine Kenntnisse in den Dienst der Öffentlichkeit. Am finanziellen Ergebnis des forstlichen Betriebes ist er in keiner Weise geschäftlich direkt interessiert. Nach dieser Richtung hin kann der forstliche Berufsstand den Vergleich mit jedem andern füglich aushalten. Vermöge dessen dürfen die Forstleute einigermaßen darauf Anspruch machen, bei ihren Maßnahmen nicht ungerecht beurteilt zu werden, auch wenn der Schein gegen sie spricht! Damit wird keineswegs bestritten, daß auch im forstlichen wie in jedem andern Beruf hin und wieder bei vereinzelt Vorkommnissen die rein fachlichen Interessen gegenüber denjenigen der Volkswirtschaft etwas zu stark hervortreten.

Eine Korrektur der Waldgrenzen zugunsten der Landwirtschaft ist am leichtesten im Gebiete des Buschwaldes an den Flüssen der Niederung durchführbar, wo häufig fruchtbare Schlemmböden anzutreffen sind, so z. B. im früheren Überschwemmungsgebiet der Aare, Reuß, Rhone, Emme, Thur, Limmat, Saane, des Rheines, des Tessins. In diesen fruchtbaren Auwäldungen, wie auch sonst noch im Nieder- und Mittelwald des Hügellandes, könnten ohne nennenswerte Gefährdung der Schutzwirkung des Waldes der Landwirtschaft noch erhebliche Bodenflächen zugewiesen werden. Ein sprechendes Beispiel hierfür ist die seit

1916 im bernischen Forstkreis Seeland bei Narberg, Lyß, Gümnenen, Neuenegg vorgenommene und noch vorgesehene Rodung von zirka 100 ha Buschwald und die in kleinen Parzellen erfolgte Zuweisung dieser Bodenfläche an die dortige Industriebevölkerung. Ausgedehnte, wohlgepflegte Kartoffel-, Getreide- und Gemüsefelder gedeihen im Windschutze der dazwischen belassenen Laubwaldstreifen.

Auch anderwärts haben in letzter Zeit ähnliche Verschiebungen der Waldgrenzen zugunsten der Landwirtschaft stattgefunden oder sind in Aussicht genommen.

Wertvoll ist in dieser Beziehung ein statistischer Nachweis über den Gang der Waldrodungen im Kanton Bern seit dem Jahre 1870, der folgendes erzeigt:

Waldreitungen im Jahrzehnt	1870—1879	. .	514	ha
"	"	"	349	"
"	"	"	177	"
"	"	"	82	"
"	"	"	120	"
Total seit 1870			<u>1242</u>	ha

Dieses dem Verfasser von Herrn Forstmeister Balsiger gütigst zur Verfügung gestellte Material ist von folgenden bemerkenswerten Erläuterungen begleitet:

„Seit dem Jahre 1860 sorgt die Gesetzgebung dafür, daß für jede bleibende Ausreutung eine mindestens gleich große Fläche aufgeforstet werden muß.

Während seit 1860 von Jahrzehnt zu Jahrzehnt die Ausreitungen auffallend stark zurückgegangen sind bis zum Jahre 1915, haben sie seit 1916 wieder zugenommen und betragen in den letzten drei Jahren, sukzessive anwachsend, zusammen 78 ha. Es ist dies eine Folge der Nachfrage für Kulturland in der Nähe größerer Ortschaften mit zahlreicher industrieller Bevölkerung, die früher ihren Bedarf an Lebensmitteln durch Ankauf deckte, jetzt aber infolge des Krieges zur Selbstversorgung überging.

Der größte Teil dieser neuesten Reutungen liegt im Auwaldgebiet der seeländischen Gewässer (alte Aare, Saane, Sense), wo für neugerodetes Kulturland bisher unerhörte Pachtzinsen bezahlt werden.

Der frühere Rückgang der Reutungen muß dem allmählich zunehmenden Arbeitsverdienst und der leichtern Einfuhr der Nahrungsmittel, nicht zum wenigsten aber auch der Abnahme der Kahlschläge zugeschrieben werden. Schon seit zwanzig Jahren verbot sich die Stockholznutzung, wie auch die zeitraubende Ausreutungsarbeit bei den hohen Arbeitslöhnen mehr und mehr von selbst. Auch jetzt geschieht sie in der Regel nicht gegen Bezahlung, sondern zur Selbstversorgung mit landwirtschaftlichen Produkten. Diese Nebenbeschäftigung der Industriearbeiter und der städtischen Bevölkerung überhaupt ist eine erfreuliche Neuerung und wird an ihrem Ort auch in Zukunft begünstigt werden müssen.

Die Verminderung der Auwaldflächen im bisherigen Maß ist nicht zu beklagen, indem diese Buschwälder einen sehr geringen Holzertrag abwerfen.

Abträgliche Hochwaldflächen sind nur wenige gereutet worden.“



Vorstehende Begleitworte, die sehr wohl als Spiegelbild des von der überwiegenden Mehrheit der Forstleute vertretenen Standpunktes gelten können, verraten doch sicherlich keinen der Land- und Alpwirtschaft übelwollenden Geist oder mangelndes volkswirtschaftliches Verständnis auf forstlicher Seite.

Wer sollte sich denn für die Interessen des Waldes mehren, wenn dies der Forstmann nicht tun dürfte? Ganz besonders ist dies nötig zugunsten des Hochwaldes und speziell des Nadelholz-Hochwaldes, weil eben alle den Wald und seine Benutzung ungünstig beeinflussenden Faktoren — natürliche und wirtschaftliche, wie Sturm, Schnee, Sonnenbrand, Bodenvertrocknung, Gefährdung der Nachhaltigkeit usw. — beim Hochwald und besonders beim Nadelholzhochwald viel einschneidender wirken als beim Ausschlagwald und beim Laubwald überhaupt. Deshalb bedürfen Rodungen im Hochwald je von Fall zu Fall einer gründlichen, allseitigen Prüfung und Untersuchung. Das Niederreißen ist immer sehr leicht, aber nicht besonders verdienstlich; viel schwieriger ist der nachherige Wiederaufbau. Diese Erfahrungen haben die Forstleute schon genugsam machen können, und sie wiederholen sich tagtäglich im Gebirge, wo frühere Abholzungen — da und dort auch zugunsten einer Ausdehnung der alpwirtschaftlichen Weideflächen — zu einer Verwilderung solcher Gebirgslagen führten. In der Nadelholzregion ist überhaupt der Schutzzweck des Waldes stark hervortretend.

Es darf wohl bei diesem Anlaß ergänzend beigefügt werden, daß schon das erste eidgenössische Forstgesetz vom Jahre 1876 eine Bestimmung über die Gründung und Ausscheidung von Schutzwaldungen enthielt. Heute sind beinahe drei Viertel unseres ganzen Waldbesitzes von 948 000 ha als Schutzwaldungen erklärt. Sie dienen dem allgemeinen Landesinteresse (Verhinderung oder Milderung von Überschwemmungen, Steinschlag, Bodenabrutschung, Lawinengefahr, Schutz gegen ungünstige klimatische Einflüsse) und schützen ganz besonders die Alpweiden und und Alpgüter, wie auch die Heimwesen und Ortschaften in den Talgründen. Die Schutzwaldungen dienen nicht in erster Linie forstlichen Zwecken, sondern dem Wohlergehen der Alp- und Landwirtschaft. Im Hinblick auf die heutigen Strömungen ist es nicht ganz überflüssig, der Landwirtschaft diese Tatsache in Erinnerung zu bringen. Die von forstlicher Seite angestrebte Vergrößerung unserer Waldfläche durch Aufforstungen im Hochgebirge kann für die Produktionssteigerung der Forstwirtschaft nur sehr wenig beitragen; in befriedigender Weise ist dieses Ziel einzig durch bessere und intensivere Bewirtschaftung und Erschließung der bestehenden Waldungen erreichbar.

Der Landwirtschaft gegenüber muß indessen zugegeben werden, daß bei der Durchführung von Aufforstungsprojekten in den verfloffenen Jahrzehnten hin und wieder auch solche Gebiete mit einbezogen wurden, deren



Aufforstung wohl aus forstlichen und wasserbautechnischen Gründen wünschenswert erschien, vom allgemein volkswirtschaftlichen Standpunkte aber nicht völlig gerechtfertigt war. Manche Weide und selbst manches Heimwesen wurde insbesondere von Gemeinden nur deshalb aufgeforstet, um dringend gewordenen Wohnungs-, Scheunen- oder Stallbauten aus dem Wege zu gehen, um so mehr, als Bund und Kantone den größten Teil der Aufforstungskosten tragen. Solche Fälle sollten — zumal bei der heutigen Zeitlage — mehr und mehr verschwinden und es soll eine Aufforstung nur stattfinden, wenn sie nicht nur forstlich als notwendig oder wünschenswert erkannt wird, sondern wenn sie auch volkswirtschaftlich gerechtfertigt ist.

Bei der neuerdings kräftig sich geltend machenden Bewegung zur Eindämmung oder Milderung „des Zuges nach der Stadt“ kann sich auch der Wald beteiligen und zur Verhinderung einer weiteren Abwanderung der Gebirgsbevölkerung das Seine beitragen.<sup>1</sup>

Auf absehbare Zeit hin werden auch für unsere Gebirgsforstwirtschaft die Bedingungen zur Durchführung eines intensiveren Betriebes vorhanden sein. Wegebau, Bestandespflege und Holzhauereibetrieb bedürfen vermehrter Arbeitskräfte. Diese sich zu verschaffen und besonders sich auch zu erhalten, wird überhaupt in der Forstwirtschaft erhöhte Beachtung finden müssen. Der Staat und auch größere Gemeinden besitzen nicht selten noch offene Ländereien und Berggüter. Statt eines für den Eigentümer meist unrentablen pachtweisen Betriebes wäre eine Auflösung in kleinere Heimwesen von etwa 3—6 ha Fläche empfehlenswert. Dadurch würde den Bannwarten, vor allem aber zahlreichen Holzereifamilien ein Heim geschaffen. Lohnenden Arbeitsverdienst würde neben der Beforgung des landwirtschaftlichen Betriebes jederzeit der betreffende Staats- oder Gemeindewald bieten. Die Kosten der Wohnungsbauten würden ein vollwertiges Äquivalent finden in einer zuverlässigen, tüchtigen und dem Walde wohlgewogenen Arbeiterschaft. Bei ausgedehnten Verbauungs- und Aufforstungsprojekten könnte durch Offenhaltung einzelner für die Landwirtschaft geeigneter Partien dem gleichen Zwecke gedient werden. Diese verschiedenen Maßnahmen würden dazu beitragen, dem Walde die Arbeitskräfte und den Gebirgsgegenden der Alpen und des Jura die

---

<sup>1</sup> Maßnahmen zur Bekämpfung der Entvölkerung der Berg- und Landgemeinden. Gutachten zum Postulat Schär. Dem schweizerischen Volkswirtschaftsdepartement erstattet vom schweizerischen Bauernsekretariat. Brugg 1919, Buchdruckerei Gffingerhof N.-G. Preis Fr. 2.50.

Die Entvölkerung der Berggegenden und ihre Bekämpfung. „Zeitschrift für Gemeinnützigkeit“, 4. Heft 1919 und „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 947 vom 25. Juli 1919.

Güterhandel und Abwanderung der bäuerlichen Bevölkerung. „Neue Zürcher Zeitung“, Nr. 1023 vom 15. Juli 1919, Nr. 1090 vom 22. Juli 1919.

Bevölkerung eher erhalten zu helfen und überdies eine intensivere Bodenbenützung anzuregen.

Anlässlich des allgemeinen, bösartigen Auftretens der Kartoffelkrankheit am Ende der 1840er Jahre bestrebte sich die Forstwirtschaft durch Einführung des Waldfeldbaues die Landwirtschaft zu unterstützen. Dieses System einer zeitweiligen Benützung des Waldbodens zum Kartoffel- und Getreidebau hat sich in der Folgezeit als eine für den Wald sehr schädliche Nutzungsart erwiesen, deren direkte und indirekte Einflüsse noch auf lange Zeit hin recht unangenehm fühlbar bleiben werden. Keine Fichtenbestände, durch Sturm, Schnee und Pilzkrankheiten verlichtet, sind die stummen und doch so beredten Zeugen jenes Wirtschaftssystems, das für Boden und Bestand gleich verhängnisvoll war. Wenn es nötig wird, vom Walde der Landwirtschaft noch mehr Bodenfläche überlassen zu müssen, dann wähle man nicht den so harmlos scheinenden Waldfeldbau, sondern viel eher direkte definitive Rodungen durch Verschiebung und Korrektur der Waldgrenzen, denn dies ist für den Wald entschieden das kleinere Übel und dient auch den Interessen der Landwirtschaft viel besser.

Über das Maß solcher Rodungen werden sich Land- und Forstwirtschaft gegenseitig zu verständigen haben. Ob schon Land- und Alpwirtschaft von jeher gewohnt waren, dem Walde gegenüber nur Rechte, nicht aber auch Pflichten zu kennen, darf man doch die Erwartung aussprechen, es möchten die daherigen Ansprüche an den Wald nur vom Interesse für das Ganze geleitet sein und nicht in private Spekulationen ausarten. Dem heutigen Landhunger der Landwirtschaft werden auch wieder Zeiten der Übersättigung folgen; deshalb ist für den Wald und seine Verminderung ein rasches Tempo nicht von gutem. In bernischer Denk- und Ausdrucksweise lautet dies zutreffend: „Nume nid g'sprängt, aber gäng e chli hü!“

Zu einer allseitig befriedigenden Beschaffung genügend anbaufähigen Bodens wird es freilich nötig sein, die Aufgabe nicht nur durch „Bodenverbesserungen oder Waldrodungen“, sondern durch „Bodenverbesserungen und Waldrodungen“ zu lösen. Das eine tun und das andere nicht lassen, wird es auch hier heißen; allein man möge vorerst das eine zwei und dreimal tun und dies ganz besonders seitens der Alpwirtschaft — bevor man das andere beginnen d. h. ernstlich die Axt an den Wald legen will.

Daß auf forstlichem Gebiet eine ganz wesentliche Produktionssteigerung ohne Vergrößerung der Waldfläche, sondern nur durch rationellere, intensivere Bewirtschaftung möglich ist, wissen wir genugsam, und daß die Landwirtschaft — ganz abgesehen von einer Verbesserung ihres Betriebes — sich noch ausgedehnte Bodenflächen durch kulturtechnische Meliorationen zuführen und damit ihre Produktion steigern kann, davon dürfte sich der Leser überzeugt haben. An sich ist

ja der rege Wettstreit zur bessern Erschließung unserer natürlichen Bodenschätze nur erfreulich und braucht zwischen Land- und Forstwirtschaft wahrlich nicht Unzufriedenheit herbeizuführen. Möge dies im Gegenteil den Anstoß geben, eine Steigerung unserer Urproduktion überhaupt zu verwirklichen im Interesse einer größeren wirtschaftlichen Unabhängigkeit unseres Landes. Da diese Bestrebungen gleichzeitig auch zur Erhaltung und Stärkung unserer Volkskraft beitragen, werden sie in doppelter Hinsicht segensreich wirken können.



### Aus dem Gebiete unserer Forsteinrichtung.

Unter diesem Titel sind von Dr. Ph. Flury in der „Schweizer. Zeitschrift für Forstwesen“, Jahrgang 1918, eine Reihe von Aufsätzen erschienen, die Flury später gesammelt als Broschüre im Selbstverlag herausgab.

Dr. Flurys Tätigkeit auf dem Gebiete der Forsteinrichtung ist zu bekannt, als daß das Werk einer besonderen Empfehlung bedürfte. Für den praktischen Forstwirt besonders wertvoll werden sich die übersichtlich zusammengestellten Erfahrungszahlen der forstlichen Versuchsanstalt erweisen. Die Arbeit hat denn auch unter den Forstleuten<sup>1</sup> ihre wohlverdiente Anerkennung gefunden.

Bei vollkommener Würdigung des ganzen Werkes ist es aber doch wohl gestattet, über verschiedene Punkte eine etwas abweichende Meinung zu haben. Man pflegt in neuester Zeit sehr die Tendenz, die Gegensätze zwischen den Anhängern des Plenterwaldes und den Verfechtern des gleichalterigen Hochwaldes auszugleichen. So lobenswert dieses Bestreben im allgemeinen auch ist, so muß man sich doch wohl hüten, dieses Ausgleichen und Verallgemeinern so weit zu treiben, daß man schließlich dazu kommt zu glauben, Plenterwälder und gleichaltrige Hochwälder ließen sich nach denselben Grundsätzen einrichten. Der Kanton Freiburg hat da mit seiner neuesten Instruktion, die keinen Unterschied kennt zwischen gleichalterigem Hochwald und Plenterwald, entschieden keinen glücklichen Griff getan. Da ist die Waadtländer Instruktion, die doch offenbar als Muster gedient hat, mehr zu loben, weil sie genau unterscheidet zwischen *futaies réguliers* und *futaies jardinées*, doch dies nur nebenbei.

Durch dieses Nivellieren der Gegensätze, durch die Konzessionen, die man sich gegenseitig macht, ist allmählich durch den Einfluß der neueren Literatur eine Begriffsverwirrung in der Forsteinrichtung entstanden, die

<sup>1</sup> Siehe: von Grejferz, „Schweizer. Zeitschrift für Forstwesen“, 1919, Seite 63.