

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 57 (1906)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Das Vorwald-System, seine Ziele und seine Erfolge  
**Autor:** F.H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768091>

### **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:** 30.03.2025

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



Phot. Glutz.

45jähriger Bestand aus den Stadtwaldungen von Lenzburg,  
mit Lärchen-„Vorwald“= und Buchen-Hochwald-Reihen.

## Das Vorwald-System, seine Ziele und seine Erfolge.

(Ein Bild aus den Stadtwaldungen Lenzburgs.)

Der Begriff des „Vorwaldes“ ist mit der Geschichte speziell unseres aargauischen Forstwesens enge verknüpft; zum bessern Verständnis für weitere Kreise soll einleitend einiges über das Wesen und die Voraussetzungen des erstern vorausgeschickt werden.

Als man etwas vor Mitte des vorigen Jahrhunderts im Aargau sich anschickte, die Umwandlung der wenig abträglichen Mittel- und Niederwaldungen zu studieren und an die Hand zu nehmen, da stellte sich diesem Ziele die durch die Einführung höherer Umtriebszeiten bedingte Einsparung am Holzvorrat vielerorts hemmend in den Weg, und es mußten Mittel und Wege gefunden werden, um wenigstens die dringendsten an den Wald gestellten Ansprüche, die ungeschmälerte Abgabe des Brennholzes an die Berechtigten, zu sichern. Der aargauische Forsttrat *Gehret* glaubte nun in dem sogenannten „Vorwald-System“ dieses Mittel gefunden zu haben, indem er bei den neu zu gründenden Hochwaldbeständen folgendermaßen vorzugehen vorschlug:

Auf den gerodeten, allenfalls auch während einiger Zeit der landwirtschaftlichen Zwischennutzung überlassenen Mittelwaldflächen werden die den einstigen Hochwald bildenden edlen Holzarten, als Eiche, Buche, Hainbuche, Ahorn, Esche und Ulme, je reihenweise gemischt und zwischen diesen „Hochwaldreihen“ gelangen, ebenfalls in Reihen, die raschwüchsigen Holzarten, wie Lärche, Kiefer, Birke und Akazie als sogenannte „Vorwaldreihen“ zum Anbau. Wenn nun nach vollständigem Abtrieb des Ausschlagwaldes, entsprechend der eingehaltenen Umtriebszeit desselben (z. B. nach 35 Jahren) der Hieb bei den zuerst angelegten Hochwaldkulturen einsetzen soll, so ist mit aller Sicherheit zu erwarten, daß die unter den beschriebenen Verhältnissen aufgewachsenen Lärchen, Kiefern und Birken den ganzen Ertrag des bisherigen Niederwaldschlages decken werden. Kehrt nach abermaligem Turnus der Hieb von neuem zu diesem ersten Jahresschlag zurück, so trifft er nun dort schon Holz von doppeltem Alter des frühern Ausschlagwaldes an und zur Deckung des Bedarfes ist nicht mehr die ganze Jahresschlagfläche zu nutzen.

So erwartete man, daß in der angegebenen Weise die Umwandlung ohne große Opfer für die gegenwärtige Generation vollzogen werden könnte.

Ich will mich nun in Nachstehendem nicht des weitern über ein Thema verbreiten, das schon so oft Gegenstand einläßlicher Erörterungen und Abhandlungen war und ebenso wenig am System des Forwaldbaues im allgemeinen Kritik üben; ist man doch heute vollständig einig in der Ansicht, daß, wo immer er Anwendung fand, die in ihn gesetzten Erwartungen sich nirgends erfüllt haben, weshalb man über die Gehret'schen Vorschläge schon längst zur Tagesordnung geschritten ist. Dagegen dürfte es vielleicht von Interesse sein, an dieser Stelle ein Objekt vorzuführen, wo genanntes Wirtschaftssystem wohl in größter Ausdehnung und am konsequentesten schon seit der ersten Zeit seines Bestehens bis in jüngst verflossene Jahre zur Durchführung gelangte und wo infolgedessen und hauptsächlich noch wegen der eigenartigen Bodenverhältnisse seine Wirkungen wohl am prägnantesten zum Ausdruck kommen, nämlich die Waldungen der Stadt Lenzburg. Und wenn man sich neben all diesen Umständen noch die markante Figur eines Walo v. Greherz vergegenwärtigt, der während fünfzig Jahren die Geschicke jener Waldungen zu lenken berufen war und der mit militärischer Pünktlichkeit und Genauigkeit sein einmal gestecktes Ziel verfolgte und durchführte, so mag es wohl begreiflich erscheinen, daß die von ihm begründeten Bestände viel des Eigenartigen und Interessanten aufweisen, was in den Hauptzügen hier vorzuführen versucht werden soll.

Lenzburg legte die Verwaltung seines rund 600 ha umfassenden Waldbesitzes im Jahre 1847 vertrauensvoll in die Hände des erst vor kurzem, im Jahre 1904, aus unsern Reihen geschiedenen Forstverwalters Walo v. Greherz. Er mag die Waldungen nicht im besten Zustande angetroffen haben, und betrachtete es sofort als seine zukünftige Lebensaufgabe, die wenig abträglichen Mittelwaldungen in die Bestandessform des Hochwaldes überzuführen. Es war dies zu jener Zeit ein Beginnen, das in Anbetracht des hohen, ungeschmälert zu verabsolgendem Bürgernutzens, für welchen nachhaltig die damaligen Mittelwaldbestände kaum das notwendige Material zu liefern vermochten, gewiß der ganzen Tatkraft eines v. Greherz bedurfte. Die

Vorzüge des Borwaldsystems allein erschienen ihm geeignet, das gesteckte Ziel zu erreichen; in der landwirtschaftlichen Zwischennutzung, deren Erträge die hohen Kulturkosten kompensieren sollten, war ihm nicht nur eine willkommene Geldquelle erschlossen, sondern er begrüßte dieselbe, wie er selbst schreibt, als eine „Bodenverbesserung“, infolgederen die nachfolgenden Forstkulturen besser und sicherer zum Gedeihen kommen sollten. Wenn er sich nun schon bei diesen Berechnungen sehr großen Hoffnungen hingab, so sollten dieselben in der Folge noch bedeutend übertroffen werden, indem die Einnahmen für Waldfeldpacht die Kulturkosten um ein Bedeutendes übertrafen. Für 184 ha zur Ausstockung gelangte Mittelwaldfläche wurden an Pachtzins Erlöst Fr. 86,000, während als Kosten für deren Wiederaufforstung Fr. 31,000 sich verzeichnet finden. Die Waldfeld-Parzellen wurden in der Regel auf vier Jahre verpachtet mit der jeweiligen Bestimmung, daß im ersten Jahre eine Hackfrucht, im zweiten eine Winterhalmfrucht, im dritten eine Sommerhalmfrucht und im vierten wieder eine Hackfrucht sich zu folgen haben. — Diese wenigen Notizen über das bei der Umwandlung befolgte Vorgehen mögen genügen, hingegen sei noch beigefügt, daß die Jahresschläge bei einer Fläche des Mittelwaldes von 400 ha, entsprechend der festgelegten 35jährigen Umtriebszeit, eine Fläche von durchschnittlich 11,4 ha umfaßten, welche im Sinne des reinen Flächenfachwerkes im Walde abgegrenzt und vermacht wurden.

Und nun zur Skizzierung der Bestandesbilder! So vielversprechend die Jungwüchse ehemals gewesen sein mögen, — sie sollen zum Schönsten gehört haben, was auf dem Gebiete der künstlichen Verjüngung zu sehen war —, den „bestimmtesten Erwartungen“, wie sie ihr Begründer in seinen wirtschaftlichen Anordnungen des Wirtschaftsplanes vom Jahre 1850 aussprach, wurden leider die Bestände in ihrer spätern Entwicklung nicht gerecht. Besonders interessant aber gestaltete sich die letztere im zuerst umgewandelten Waldbezirk „Berg“. Es bezieht sich denn auch das Nachfolgende vorzüglich auf jene ältesten Abteilungen. Bei einer Gesamtfläche von 145 ha nehmen dort die nach dem Borwaldsystem begründeten Bestände 88 ha ein, während der Rest, die steilen Einhänge gegen das Aatal und einzelne kleinere Steilhänge, anfänglich dem Mittelwaldbetriebe belassen wurden

und erst seit neuerer Zeit in Überführung begriffen sind. Jetzt 47- bis 57jährig, weisen die Hochwaldbestände geringe Altersdifferenzen auf. Vornehmlich bemerkenswert erscheint an ihnen, daß die Vornalddreihen dermalen nicht verschwunden sind, wie ursprünglich vorgesehen war, sondern den Hauptbestand bilden, während das, was jetzt noch hätte übrig bleiben sollen, zur Hauptsache Buche und Hainbuche, die Rolle des Bodenschutzes versieht. Aber wie sie aussehen! Kaum erkennt man in diesen verkrüppelten, schlechtwüchsigen, bei einem Alter von fünfzig Jahren nur acht Meter hohen Baum-Gebilden noch die Buche. Von einem schwachen, niedrigen Stämmchen löst sich, gleichsam aus einem Knoten als unentwirrbarer Knäuel, eine Anzahl Äste, die sich wie hilfesuchend breit auslegen. Von einem Höhenwachstum ist keine Rede mehr, selbst dort kaum, wo sie allenfalls von Überschildung schon früh freigehauen wurde. Nicht besser ergeht es der Hainbuche. Dagegen zeigt die Lärche ein vorzügliches Gedeihen. Nicht nur in der Massenproduktion leistet sie Hervorragendes — sind doch 55jährige Exemplare mit 2 m<sup>3</sup> Schaftmasse vorhanden — auch die Stammform, meist schön und gerade, befriedigt weitgehende Ansprüche. Fast durchwegs bildet die Lärche den Hauptbestand, stellenweise in Gesellschaft mit Kiefer, Birke, Esche, Eiche, Ulme und Ahorn, die Laubhölzer, mit Ausnahme der Esche und Birke, allerdings in wenig schönen Exemplaren. Gänzlich fehlt die Tanne, obschon solche, wo sie sich als Anflug zufällig angesiedelt hat, vortrefflich gedeiht.

Das Resultat der Umwandlungen im „Berg“ ist also ein großer, ziemlich gleichaltriger, in seiner Holzartenmischung allerdings sehr mannigfaltiger, seinem Habitus nach aber recht monotoner Bestandeskomplex, der durch die Regelmäßigkeit seiner endlosen schnurgeraden Reihen beinahe an militärische Formationen erinnert.

Sehen wir nun etwas näher zu, wie die Bodenverhältnisse beschaffen sind und welche Umwandlungen dieselben haben über sich ergehen lassen müssen. Vor allem ist klar, daß der Boden bei der landwirtschaftlichen Nutzung mehr verloren als gewonnen hat: die als so wohlthätig gepriesene Bodenlockerung wiegt den Entzug an mineralischen und Humusstoffen nicht auf, zumal sie in ihrer Wirkung durch Entfernung aller, selbst der kleinsten Steinchen beim Bearbeiten des Waldfeldes wieder illusorisch gemacht wurde. In den

ersten Jahren mag das Gedeihen der Kulturen allerdings ein vorzügliches gewesen sein, doch die Lockerung war keine anhaltende; das Fehlen jeglicher Humusdecke bedingte auch das Fehlen der Regenwürmer, die eine nachhaltige Bodenlockerung zu erhalten imstande sind. Und was wir jetzt in den immerhin noch mehr oder weniger geschlossenen Beständen, wo sowohl die Laubhölzer, als die Lärchen reichlichen Laubfall bringen, als oberste Bodendecke finden, ist von dem Gebilde des Rohhumus nicht gar weit entfernt. Es deckt nämlich den mineralischen Boden, von diesem ziemlich scharf abgegrenzt, eine Humusschicht, die eben infolge der kompakten Unterlage sich mit dieser nicht mengen kann. Die Zersetzung der Bodendecke aber wird beeinträchtigt durch die Gleichaltrigkeit der Bestände, indem diese den austrocknenden Winden freien Durchzug gestatten.

Wenn aber schon die ungünstige physikalische Beschaffenheit des Bodens einen nachteiligen Einfluß auf das Gedeihen der Holzarten äußert, so wird dieser noch bedeutend verstärkt durch die chemische Zusammensetzung. Der Molasseformation angehörend, zeichnet sich der Boden durch große Armut an Kalk aus (der Kalkgehalt sinkt bis auf 0,08 %), was auf das Wachstum vieler Laubholzarten bestimmend einwirkt. Insbesondere ist hierin die Hauptursache des geringen Wachstumsvermögens der Buche zu erblicken, wenn auch nicht vergessen werden soll, daß eben nebstdem alle andern das Wachstum ungünstig beeinflussenden Faktoren, wie der Frost, die Übershirmung und nicht zum mindesten die physikalische Beschaffenheit des Bodens das ihrige beigetragen haben, daß hier die Buche in einer Verfassung angetroffen wird, wie man ihresgleichen suchen muß. Es hat denn auch die forstliche Versuchsanstalt es sich zur Aufgabe gemacht, bezüglich der Untersuchungen einzuleiten, und es sind Probeflächen eingelegt worden, auf denen sowohl der Boden auf seine physikalischen und chemischen Eigenschaften untersucht, als auch Versuche mit verschiedenen Düngungen, hauptsächlich mit Kalk angestellt werden. Ohne den diesfälligen spätern Mitteilungen vorgreifen zu wollen, kann wohl jetzt schon gesagt werden, daß das Heil der in geschilderter Verfassung stehenden Bestände nicht in der Zuführung künstlicher Düngemittel im großen zu suchen sein wird, sondern in der zweckentsprechenden Wahl und Mischung der nachzuziehenden Holzarten und in geeigneten Anord-

nungen betreffend die künftige Verjüngung der Bestände. Es zeigt sich hier so recht, zu welchen bedenklichen Ergebnissen in der Waldwirtschaft die Schablone führt. Die Hintansetzung aller waldbaulichen Rücksichten, das gänzliche Verkennen der Biologie unserer Holzarten kommt nur zu deutlich zum Ausdruck. Doch wollen wir demjenigen, der während eines halben Jahrhunderts sich redlich bemüht hat, die Waldungen Lenzburgs auf eine höhere Stufe der Vollkommenheit zu bringen, diese Fehler nicht anrechnen; es waren eben die Fehler seiner Zeit, die sich hier, durch verschiedene Verumständungen verschärft, bemerkbar machen. Ja, wir dürfen ihm volle Gerechtigkeit wiederfahren lassen, hat er doch erreicht, was er hauptsächlich erreichen wollte: die Vermehrung des Holzkapitals, dank welcher wir der heutigen Wirtschaft beim Laubwald eine 80jährige Umtriebszeit, statt einer 35jährigen vor fünfzig Jahren, zugrunde legen können. Wenn man auch in waldbaulicher Hinsicht von dem angestrebten Ziele noch ziemlich weit entfernt ist, so wird es doch eine dankbare Aufgabe der zukünftigen Wirtschaft sein, das Fehlende nachzuholen. Und es wird gelingen durch die Rückkehr von der Kunst zur Natur. Vielleicht ist es mir später vergönnt über die Art und Weise, wie diese Aufgabe erfüllt und das Ziel erreicht werden soll, an dieser Stelle einiges mitzuteilen.

F. H.



## **Der Schneedruckschaden in den Gemeindewaldungen von Oberägeri.**

Von G. Mettler, Oberförster, Zug.

Die außerordentlichen Niederschläge vom 15.—20. Mai letzten Jahres brachten zum Schluß einen starken Schneefall im Gebiete der Alpen und Voralpen, in einer Meereshöhe von zirka 1000 Metern an aufwärts. Wenn dieses Ereignis auch einen äußerst wohlthätigen Einfluß auf die Wasserabflußverhältnisse auszuüben imstande war und größere Überschwemmungen verhinderte, so hat dasselbe anderseits im genannten Gebiete, namentlich auch in der Innerschweiz, gewaltige Verheerungen angerichtet durch Schneedruck und Schneebruch in einem großen Teil der Waldungen. Da die Sache vielleicht da und dort interessieren dürfte, soll im nachstehenden über die