

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 36 (1885)

Artikel: Ueber die angeregte Umgestaltung der Forstwirthschaft
Autor: Landolt
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763798>

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: 08.02.2025

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

Ueber die angeregte Umgestaltung der Forstwirthschaft.

In der ersten Hälfte des laufenden Jahrhunderts entwickelte sich das Forstwesen in ruhiger Weise auf den Grundlagen, welche G. L. Hartig und Hrch. Cotta für dasselbe gelegt hatten. An die Stelle der Plänterwirthschaft und der Anlegung unregelmässiger, bald zu grosser, bald zu kleiner, bald in unabsehbaren Strecken aneinander gereihter, bald zu sehr getheilter Kahlschläge trat in den Buchen- und Weisstannenwäldern die natürliche Verjüngung durch allmäligen Abtrieb und in den von den übrigen Holzarten gebildeten, der kahle Abtrieb in wohl geordneten Schlägen, verbunden mit künstlicher Aufforstung der entholzten Flächen. Der Pflege der Bestände wurde von Jahrzehnt zu Jahrzehnt grössere Aufmerksamkeit geschenkt. *Die Herstellung gleichaltriger, geschlossener Bestände und die streng nachhaltige Benutzung derselben war das Ziel, welches allgemein angestrebt wurde.*

Fragen, wie: Reine oder gemischte Bestände? kurze oder lange Verjüngungszeiträume? Saat oder Pflanzung? Beibehaltung oder Umwandlung der Mittelwälder? frühes oder spätes Beginnen mit den Durchforstungen? schwache oder starke Durchführung derselben? Landwirtschaftliche Zwischennutzung oder nicht? Berechnung des nachhaltigen Ertrages nach Formeln oder aus den wahrscheinlichen Haubarkeitserträgen? etc. wurden eifrig besprochen und verschieden beantwortet. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Naturwissenschaften übten den massgebendsten Einfluss auf die Entwicklung der Forstwirthschaft, veranlassten jedoch keine tiefgreifende Umgestaltung derselben.

Mit Beziehung auf die Gelderträge waren die Waldeigenthümer genügsam. Die Bewirthschaftung der Staats- und Gemeindswaldungen war im Allgemeinen für die Gestaltung des Forstwesens massgebend und Staat und Gemeinden glaubten, bis um die Mitte des laufenden Jahrhunderts ebensowohl dafür sorgen zu sollen, dass die Staats-

bürger ihren Holzbedarf ohne grosse finanzielle Opfer befriedigen können, als dafür, dass die eigenen Kassen mit dem Erlös aus Holz gefüllt werden.

Von der tiefgreifenden Umgestaltung, der politischen, volkswirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse, welche um die Mitte unsers Jahrhunderts bestimmte Formen annahm und sich seither wenigstens theilweise vollzog, konnte das Forstwesen nicht unberührt bleiben. Die einlässlichste und folgenreichste Behandlung veranlasste die Frage: *Ist es zulässig, dass in den Holzvorräthen des Waldes ein Kapital angehäuft und erhalten wird, das sich durch seinen Werthszuwachs kaum zum halben landüblichen Zinsfuss verzinset?*

Die Besprechung dieser Frage wurde mit grossem Eifer geführt und theilte die forstliche Welt in zwei Lager. Die Angehörigen des einen verlangten die Einführung einer Wirthschaft, welche sich zur Erzielung einer angemessenen Verzinsung des durch den Waldboden und seine Holzvorräthe repräsentirten Kapitals eigne, während die Repräsentanten des andern am Grundsatz streng nachhaltiger Nutzung festhielten und die Bestimmung des Haubarkeitsalters der Bestände mit besonderer Rücksicht auf die Erzeugung der bisher üblichen stärkeren Bau- und Nutzholzsortimente treffen wollten, oder den höchsten Material- oder Geldertrag anstrebten.

Die gründliche Erwägung des Für und Wider brachte neues Leben in die Forstwissenschaft und Forstwirtschaft und förderte — ganz abgesehen vom direkten Erfolg — beide wesentlich. Ausgetragen ist der Kampf nicht, doch machen sich die Parteien gegenseitig Konzessionen, welche einerseits eine Verständigung begünstigen und anderseits zur Prüfung der Frage führen, ob nicht eine tiefgreifende Aenderung in den bisher allgemein üblichen Wirtschaftsformen nothwendig sei.

Eine rücksichtslose Durchführung des Grundsatzes, jeden Bestand dann zur Nutzung zu bringen, wenn er rechnungsmässig haubar ist, haben selbst die Begründer der Wirthschaft höchster Bodenrente nie verlangt. Die durch dessen allgemeine Anwendung bedingte Ueberführung des Marktes mit Holz und die daherige Ermässigung der Preise war für den rechnenden Gelehrten und Praktiker eine ernste Mahnung zu vorsichtigem Vorgehen und sorgfältiger Prüfung der örtlichen und zeitlichen Verhältnisse. Auf der andern Seite geben aber auch die streng konservativen Forstwirthe zu, dass die Ansammlung übergrosser Holzvorräthe und die einseitige Begünstigung der Erzeugung

von starkem Holz weder absolut nothwendig noch zweckmässig sei. Die durch die neueren Untersuchungen über den Zuwachs geschlossener Bestände in unzweifelhafter Weise festgestellte Thatsache, dass der grösste Zuwachs — namentlich in Beständen auf gutem Boden — in ein jugendlicheres Bestandesalter falle, als man früher anzunehmen geneigt war, machte beiden Parteien für die Begründung ihrer Theorien neue Sorgen. Den Reformern, indem die Rechnung zu Haubarkeitsaltern führte, von denen man sich sagen musste, sie machen die Erziehung von Säg- und Bauholz in geschlossenen Beständen unmöglich; den Vertretern der alten Schule, indem sie die Theorie der Bestimmung der Umtriebszeit nach dem höchsten Materialertrag auf den Kopf stellte.

Man musste sich nach neuen Hilfsmitteln für die Feststellung des Haubarkeitsalters der Bestände, resp. der Umtriebszeit umsehen. Solche boten sich im Lichtungszuwachs und in der Erziehung ungleichaltriger Bestände. Durch Herbeiführung des Ersteren, oder durch Begünstigung der Letzteren soll die Möglichkeit geboten werden, bei mässig hohen Umtriebszeiten Säg-, Bau- und Nutzholz in grösster Menge und bester Qualität zu erziehen, und damit die Wirthschaft rentabel zu machen. Die vorgeschlagenen neuen Wirthschaftsformen sollen zugleich der Erhaltung und Aeufnung der Bodenkraft am günstigsten sein, den Wald am besten zur Erfüllung seiner Aufgabe im Haushalt der Natur befähigen und ihm die grösste Widerstandsfähigkeit gegen nachtheilige, äussere Einwirkungen von Seiten der unorganischen und organischen Natur verleihen.

Rechnet man hiezu noch das berechtigte Streben, die Nutzholzwirtschaft möglichst zu fördern, so kann man sich nicht darüber wundern, dass zahlreiche Vorschläge für eine Umgestaltung der bisher üblichen Betriebs- und Wirthschaftsformen gemacht und begründet werden. Neu ist die Mehrzahl der gemachten Vorschläge zwar nicht, sie werden aber, mehr als früher, in ein bestimmtes System gebracht und dem Hauptzweck: *Erziehung einer möglichst grossen Menge von Säg-, Bau- und Nutzholz in kürzester Zeit*, angepasst.

Gründung zweialtriger Hochwälder, horstweise Erziehung einer grossen Zahl von Oberständern im Mittelwald; Lichtung der Bestände nach erfolgter Reinigung der Stämme von Aesten und Unterpflanzung derselben mit schattenvertragenden Holzarten; Ausführung der Durchforstungen im Sinne der Freistellung und dauernden Freihaltung der Kronen von so viel Stämmen als zur Zeit der Haubarkeit vorhanden

sein sollen; lange Verjüngungszeiträume; Vorverjüngung bei Anlegung kleiner Kahlschläge; Einführung der Plänterwirthschaft im älteren Sinne des Wortes, oder mit Anlegung kleiner, schachbrett- oder ringförmig anzuordnender Kahlschläge und vor Allem, energische Begünstigung derjenigen Holzarten, welche viel Säg-, Bau- und Nutzholz liefern und Verdrängung oder doch starke Verminderung der Holz- und Betriebsarten, welche vorherrschend Brennholz erzeugen, sind die beachtenswerthesten und am besten begründeten Vorschläge zur Umgestaltung der Forstwirthschaft im Interesse der Steigerung der Nutzholzproduktion und der Erhöhung des Geldertrages, beziehungsweise einer angemessenen Verzinsung des Holz- und Bodenwerthes.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir die aufgezählten Vorschläge näher erläutern und auf deren Begründung eintreten wollten. Ueber den Lichtungszuwachs und die Plänterwirthschaft haben wir uns in den ersten Heften der Jahrgänge 1881 und 1884 dieser Schrift ausgesprochen und heben daher hier nur hervor, dass alle neuen Vorschläge darauf hinzielen, die bisher entschieden vorherrschende Erziehung gleichaltriger, geschlossener Bestände aufzugeben und Letztere allmählig durch ungleichaltrige zu ersetzen. In den ungleichaltrigen Beständen wären die Nadelhölzer und die Eiche als Säg-, Bau- und Nutzholzerzeuger besonders zu begünstigen, Eschen, Ahornen etc. an geeigneten Stellen zu berücksichtigen, die Buche dagegen nur als Bodenschutz- und Treibholz zu erhalten. Die Mittel- und Niederwälder wären, soweit möglich, in Hochwaldungen umzuwandeln, oder denselben durch Erziehung eines starken Oberholzbestandes zu nähern. Bei der Pflege der Bestände müsste die Erzeugung von Bau- und Nutzholz besonders begünstigt werden und zwar dadurch, dass man, unter Vermeidung der Blosslegung des Bodens, das Stärkenwachsthum der dominirenden Bäume durch rechtzeitige Freistellung und dauernde Freihaltung ihrer Kronen so fördern würde, dass sie in kürzerer Zeit als bisher die Stärke erreichen, welche sie zur Benutzung als Bau- und Nutzholz brauchbar macht.

Gelingt es, auf dem einen oder andern der vorgeschlagenen Wege oder auf mehreren zugleich die Aufgabe in befriedigender Weise zu lösen, dann sollen, wie bereits erwähnt, die Bestände nicht nur in kürzerer Zeit hiebsreif werden, sondern auch mehr Nutz- und Bauholz liefern, den Boden dauernd und gleichmässig beschatten und widerstandsfähiger gegen nachtheilige äussere Einwirkungen werden,

also den immer mehr in den Vordergrund tretenden Zielen der Forstwirtschaft besser entsprechen als die gleichaltrigen.

Das Ziel ist so viel versprechend, dass das Streben nach Erreichung desselben ganz gerechtfertigt erscheint. Da jedoch das Experimentiren im Gebiete der Forstwirtschaft nicht von Heute auf Morgen zu massgebenden Resultaten führt, und die bösen Folgen misslungener Operationen Jahrzehnte nachwirken und da im Wald selbst in kurzer Zeit wohl grosse Zerstörungen angerichtet werden können, die Verbesserung gemachter Fehler dagegen sehr viel Zeit erfordert, so erscheint es geboten, behutsam vorzugehen. Versuche in mässigem Umfange und — je nach den örtlichen Verhältnissen — in allen angedeuteten Richtungen, erscheinen dagegen empfehlenswerth. Sie bilden eine schöne Aufgabe der forstlichen Versuchsanstalten, brauchen aber nicht diesen allein zugewiesen zu werden; jeder Wirthschafter kann sich bei der Lösung derselben betheiligen und werthvolle Beiträge zur Beantwortung der einen oder andern Frage liefern.

Dringend nothwendig erscheint die Erforschung des Zuwachsganges im Plänterwald und des in neuerer Zeit so vielfach besprochenen Lichtungszuwachses. In beiden Richtungen sind wir noch sehr im Unklaren und doch kann ohne gründliche Kenntniss des Einen und Andern weder die Begünstigung der Plänterwirtschaft noch die Einführung der Lichtungshiebe empfohlen werden. Die diessfälligen Versuche dürften sich jedoch nicht auf die Zuwachsuntersuchungen beschränken, sie müssten sich auch auf die Verjüngung und Pflege dieser Bestandesformen erstrecken, weil sich gegen die diessfalls gemachten Vorschläge noch Bedenken geltend machen, die nur durch sorgfältig ausgeführte Versuche beseitigt oder bestätigt werden können. Bei den anzuordnenden Untersuchungen dürften folgende Fragen Berücksichtigung verdienen:

Wird die Verjüngung der *Plänterwälder* und derjenigen Bestände, welche in solche übergeführt werden sollen, in kleinen, schachbrett- oder ringförmig angeordneten Schlägen auch bei der Rothtanne und beim Vorherrschen der lichtfordernden Holzarten, sowie unter ungünstigen Standortsverhältnissen gelingen? Wird die Fällung und der Transport des Holzes auch an steilen Hängen ohne zu grosse Schädigung der verjüngten Horste möglich sein? Uebersteigt nicht der Zuwachsverlust an den vielen Schlagrändern den Zuwachsgewinn, den man durch den Seitenschutz zu erzielen hofft? Werden so durch-

hauene Bestände den Einwirkungen der Stürme und des Schnee- und Duftanhanges den nöthigen Widerstand entgegen zu setzen vermögen, werden sie den Boden gegen Abschwemmung ausreichend schützen und den Schneerutschungen und Steinschlägen widerstehen? Wird die Starkholzerzeugung in den angestrebten geschlossenen Horsten eben so guten Erfolg haben, wie bei der bisher üblichen, gleichmässigeren Lichtung? Werden nicht die vielen, unter dem Zurückwerfen der Sonnenstrahlen vom nebenstehenden alten Bestand leidenden Schlagränder in Verbindung mit den unvermeidlichen kleinen Blössen auf die Erhaltung der Bodenkraft einen ebenso ungünstigen Einfluss üben, wie die zeitweilige gänzliche oder theilweise Blossstellung des Bodens bei der Kahlschlagwirthschaft und beim allmäligen Abtrieb? Wie kann die Ausübung der Weide geordnet werden und wird die Durchforstung der Bestände erleichtert oder erschwert?

Die *neue Durchforstungstheorie* hat Vieles für sich und erscheint geeignet, das Stärkenwachsthum der kräftigsten Bäume in hohem Mass zu begünstigen, ihre Einführung dürfte daher der angestrebten Herabsetzung der Umtriebszeit förderlich sein. Bevor aber dieselbe zur allgemeinen Anwendung empfohlen werden darf, ist zu untersuchen, in welchem Alter die Freistellung der besonders zu begünstigenden Stämme erfolgen soll, wie die Ausbildung astreiner Schäfte in dem gewünschten isolirten Stand erzielt werden könne, wie der Verunkrautung, beziehungsweise Ausmagerung des Bodens an den nicht geügend überschirmten Stellen in der Umgebung der zu begünstigenden Bäume vorzubeugen sei und in welcher Weise der Nebenbestand am zweckmässigsten und einträglichsten behandelt und benutzt werde?

Dem *zweialtrigen Hochwaldbetrieb und dem Oberholzbestand im Mittelwald* wurde der Erziehung der Eiche wegen schon lange grosse Aufmerksamkeit zugewendet, als abgeschlossen dürfen aber auch die diessfälligen Untersuchungen noch nicht betrachtet werden, namentlich, wenn im Hauptbestand neben der Eiche und im Nebenbestand ausser der Buche auch noch andere Nutz- und Brenn-, bzw. Bodenschutzhölzer erzogen werden sollen.

Die *Lichtungshiebe* um die Zeit des Nachlasses des Höhenwachstums haben wir im 1. Heft des Jahrgangs 1881 dieser Blätter besprochen und verweisen auf das dort Gesagte.

Die *langen Verjüngungszeiträume* zur Begünstigung der Starkholzerzeugung und die *Vorverjüngung* beim Kahlschlagbetrieb behufs

Vermeidung der Blosslegung des Bodens und Verminderung der Kulturkosten sind blosse Modifikationen bisher üblicher Wirthschaftsformen, welche ohne durchgreifende Aenderung des Betriebes da angewendet werden können, wo sie passend und zweckmässig erscheinen.

Die *Buche* finden auch die eifrigsten Vertreter der Nutzholzerziehung unentbehrlich, sie soll aber in den Zukunftsbeständen nicht mehr ihrer selbst, sondern nur ihrer ausgezeichneten Eigenschaften als Bodenschutz- und Treibholz wegen erzogen werden. In den Steinkohlengebieten mag der Eifer, mit dem man die Erziehung der *Buche* als Brennstoffezeugerin bekämpft, seine Berechtigung haben, in den weit von den Kohlenlagern entfernten Gegenden wird man sie aber auch als Brennholzbaum noch lange hochschätzen und erhalten. Glücklicherweise lässt sie sich da, wo sie eingebürgert ist, nicht so leicht verdrängen. Ihr Verschwinden aus unsern Wäldern kann Niemand wünschen, der ihre vorzüglichen wirthschaftlichen Eigenschaften kennt und die Wälder nicht bloss als Holzerzeuger auffasst, sondern auch ihren Einfluss auf die Annehmlichkeit und Schönheit einer Gegend zu würdigen weiss.

Es geht aus dem Gesagten hervor, dass die Waldeigenthümer und die Förster volle Veranlassung haben, den neuen Ideen über die zukünftige Gestaltung der Forstwirthschaft ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und die zu deren Abklärung erforderlichen Versuche einzuleiten und durchzuführen, dass dagegen eine rasche Umgestaltung der bestehenden Wirthschaft noch nicht empfohlen werden darf.

Landolt.

Beobachtungen auf dem Gebiete der Forstentomologie.

Von Dr. C. Keller.

I. Zur Lebensweise von *Cerambyx heros* Fabr.

Für unser schweizerisches Gebiet ist bisher der Eichenbockkäfer (*Cerambyx heros*) als schädliche Art nicht von grosser Bedeutung geworden.

In der nördlichen Schweiz tritt er nur vereinzelt auf, wie denn die Art entschieden mehr einen südlichen Charakter besitzt.