

# Ist die Einführung einer bessern Forstwirtschaft wirklich notwendig und lohnend?

Autor(en): **Landolt**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal  
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **18 (1867)**

Heft 1

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-763243>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Ist die Einführung einer bessern Forstwirthschaft wirklich nothwendig und lohnend?

Durch die Einführung einer bessern Forstwirthschaft soll der Ertrag der Waldungen erhöht, die Aufforstung des öde liegenden Bodens befördert und der Wald überhaupt in einen Zustand gebracht werden, in dem er seine Aufgabe im Haushalte der Natur und der Menschen möglichst vollkommen zu erfüllen vermag. Daß dieser Zweck erreicht werde, muß Jedem, dem die wahren Interessen des Volkes am Herzen liegen, wünschenswerth erscheinen. Die gestellte Frage kann und muß daher schon von diesem allgemeinen Gesichtspunkte aus mit Ja beantwortet werden. Um indessen die Sache dem Einzelnen näher zu legen, sind die Forderungen, welche man an den Wald macht, einer kurzen Würdigung zu unterstellen; ganz besonders aber ist die Frage: Können die Wälder in ihrem jetzigen Zustande diesen Forderungen genügen oder nicht? einer Prüfung zu unterwerfen.

Die Anforderungen, die an den Wald gemacht werden, sind sehr groß und verschiedenartig, größer und verschiedenartiger als man bei einer nur oberflächlichen Betrachtung glaubt.

Vor Allem aus verlangt man vom Wald Holz der verschiedensten Art und zur mannigfaltigsten Verwendung. Der größte Theil des Holzes wird als Brennmaterial verbraucht und es ist dasselbe, trotz aller Ersatzmittel, wie Stein- und Schieferkohlen, Torf u. zur Verwendung im bürgerlichen Haushalt immer noch der beliebteste Brennstoff. Vorausichtlich wird es auch so bleiben; der beste Beweis hiefür liegt darin, daß das Brennholz in den reichsten Steinkohlenbezirken einen Preis behält, der, verglichen mit seinem Brennwerthe, in einem auffallenden Mißverhältniß zum Preise der Steinkohlen steht. Für unsere Verhältnisse hat das Holz als Brennmaterial eine besondere Bedeutung, weil unsere Kohlenlager von geringer Mächtigkeit sind, die Zufuhr fremder Kohlen mit Schwierigkeiten verbunden, für viele Gegenden ohne einen unverhältnißmäßig großen Geldaufwand unmöglich ist und unsere Torflager nicht unerschöpflich sind. Zum Kochen unserer Speisen, zum Backen unsers Brodes und zur Erwärmung unserer Stuben werden wir daher immer ganz vorherrschend auf das Holz angewiesen sein.

Ebenso unentbehrlich, ja noch unentbehrlicher als das Brennholz ist das Bau- und Nutzholz. So sehr man auch den Bau mit Steinen

oder sogar mit Eisen begünstigen mag, so kann doch das Holz zur Erstellung eines Hauses nie entbehrlich werden. Der Dachstuhl, das Gebälke, die Böden, die Treppen u. a. m. werden mit geringen Ausnahmen aus Holz gemacht, weil gewölbte Wohnräume, Dachstühle von Eisen, Böden von Estrich- oder Ziegel- und Steinplatten und steinerne Treppen im Innern der Häuser weder beliebt noch wohlfeil sind. Selbst die mit Holz getäfelte Wohnstube vertauscht der Schweizer nur ungerne mit einer solchen mit fahlen Kalk- oder Tapetenwänden. Im Hochgebirg werden die Schindeldächer und die Häuser mit hölzernen Wänden nicht so leicht durch Ziegeldächer und Mauerwerk verdrängt werden und für den Bau von Scheunen und Ställen gewährt die Holzkonstruktion so große Vortheile, daß ein Verdrängen derselben mehr als unwahrscheinlich ist.

Unsere Möbel, unsere Geräthschaften, beinahe Alles, was wir zu unserm Nutzen und zu unserer Bequemlichkeit anfertigen, besteht zum Theil — häufig sogar ganz — aus Holz und zur Darstellung, der nicht aus Holz bestehenden, ist Holz unentbehrlich. Es läßt sich kaum eine Berufsart denken, zu deren Ausübung nicht in irgend einer Weise Holz gebraucht wird. Zur Ausführung und praktischen Nutzbarmachung aller neuen Erfindungen wird Holz gebraucht. Mehrere derselben — z. B. der Bau und Betrieb der Eisenbahnen — machen Besorgniß erregende Anforderungen an den Wald, die Industrie wird das Holz nie entbehren können.

Jeder Einzelne kann, wenn er die Mühe nehmen will, sich in seinem eigenen Kreise leicht die Ueberzeugung verschaffen, daß der Verbrauch des Holzes, trotz der Verwendung von Kohlen und Torf, trotz der Einführung holzsparender Einrichtungen und trotz der häufiger gewordenen Verwendung von Steinen und Eisen statt des Holzes, entweder gar nicht oder doch nur in geringem Maß abgenommen hat. Was am einen Ort erspart wird, kommt an einem andern in neuer Form oder in Folge gesteigerter Bedürfnisse u. wieder zur Verwendung. Ein Beweis dafür liegt schon in der Thatsache, daß der Preis des Holzes fortwährend steigt; das in den beiden letzten Jahren eingetretene Sinken der Holzpreise ist lediglich eine Folge der allgemeinen Geldkrisis und nicht der Ueberproduktion. Die Furcht, die Wälder möchten mit der Zeit überflüssig werden, weil ihr Hauptprodukt, das Holz, keine ausgedehnte Verwendung mehr finden könnte, ist daher jedenfalls unbegründet.

Man verlangt aber aus dem Wald nicht nur Holz, sondern auch Rinde, Harz, Theer, Kienruß, Früchte, Streu, Weide u. dgl. Die Rinde der Eiche ist zur Darstellung des Leders unentbehrlich und kann in größeren Quantitäten nur im Wald erzeugt werden; diejenige der Rothtanne findet zum nämlichen Zwecke häufig Verwendung und mehrere andere Rindensorten werden zu den verschiedenartigsten Zwecken benutzt. Der Verbrauch von Harz steigt von Jahr zu Jahr und die Eichen, Bucheckern, Vogelkirschen 2c. haben zwar nicht mehr die Bedeutung, welche sie früher hatten; deßungeachtet werden sie immer noch gerne benutzt.

Ohne Waldstreu und ohne Waldweide glauben die Landwirthe vieler Gegenden nicht bestehen zu können; es werden daher diese Erzeugnisse des Waldes in großer Menge benutzt, obschon die Verminderung der Holzproduktion durch den Bezug derselben keinem Zweifel unterliegt. So wenig sich die Benutzung der abgefallenen Blätter und Nadeln als Streu und das Abweiden des Grases in ganz jungen Beständen mit einer guten Forstwirtschaft verträgt, so nöthig ist die Einführung der letzteren, wenn nicht mit der Zeit auch diese Nutzungen abnehmen sollen. Nur der baumreiche Wald gibt eine große Menge von Reststreu und an vielen Stellen verschwindet mit den Waldbäumen auch das Gras und mit ihm die Weide.

In den Waldungen des flachern Landes hat die vorübergehende landwirthschaftliche Benutzung des Waldbodens eine große Bedeutung erlangt und trägt viel zur Vermehrung des Arbeitseinkommens und zur Steigerung der Produktion an Lebensmitteln bei. Die Erdbeeren, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Him- und Brombeeren bilden eine scheinbar unbedeutende Nebennutzung unserer Waldungen und dennoch gewährt das Einsammeln derselben vielen Personen, die ihre Zeit nicht besser zu verwerthen im Stande sind, ein aller Beachtung werthes Einkommen; über dieses liefern dieselben einen sehr schätzbaren Beitrag zur Bervielfältigung unserer Lebensmittel.

Die Waldungen sind aber nicht nur ihrer nutzbaren Erzeugnisse, sondern auch ihres Einflusses auf das Klima, die Fruchtbarkeit des Bodens und die Schönheit und Wohnlichkeit des Landes wegen unentbehrlich. Wenn auch eine Zeit kommen sollte, in der man kein Holz mehr brauchen würde, so müßte man — besonders in Gebirgsgegenden — den Wald dennoch erhalten, weil ohne ihn das Klima zu unfreundlich,

der Boden in großer Ausdehnung unfruchtbar und das ganze Land unwohnlich und öde würde. Die zu stark entwaldeten Länder des Südens beweisen die Richtigkeit dieser Voraussetzung in der unzweideutigsten Weise. Eine sorgfältige Pflege der Wälder und eine geordnete Forstwirtschaft wäre freilich in diesem Falle nicht nothwendig, weil sich der Wald gar wohl zu erhalten, sogar weiter auszubreiten vermag, wenn man denselben sich selbst überläßt und keine oder doch nur geringe Nutzungen aus ihm bezieht.

Sobald aber der Wald zur Befriedigung der Bedürfnisse der Menschen in Anspruch genommen wird, so verlangt er auch eine gewisse Pflege, wenn er sich in ungeschwächtem Zustande erhalten soll und wenn die Anforderungen an denselben so groß werden, daß sie sein Produktionsvermögen übersteigen, so muß man darauf Bedacht nehmen, seinen Ertrag zu steigern, was nur durch eine sorgfältige Behandlung desselben — durch eine gute Forstwirtschaft — möglich ist. Daß nun aber die Zeit, in der unsere Wälder den Anforderungen an dieselben nicht mehr zu genügen vermögen, bereits da sei, wurde durch die Experten für die Untersuchung der Hochgebirgswaldungen mit Zahlen bewiesen. Nach dem Berichte derselben beträgt der mäßig angeschlagene Holzbedarf der Familien und der kleinen — nicht fabrikmäßig betriebenen — bürgerlichen Gewerbe 1,575,560 Klafter Holz, während unsere Waldungen in ihrem jetzigen Zustande und bei der gegenwärtigen Wirtschaft nur 1,191,400 Klafter Holz zu liefern vermögen, wenn sich ihre bereits sehr zusammengeschnittenen Vorräthe nicht vermindern sollen, d. h. wenn man denselben nicht mehr Holz entnehmen will als zuwächst. Ein Theil der Differenz zwischen nachhaltigem Ertrag und Bedarf wird nun zwar ausgeglichen durch die im eigenen Lande zur Aubeutung kommenden Stein- und Schieferkohlen, Anthracit und Torf, sowie durch den Holzerntrag der Obstbäume, Hecken, Baumanlagen, Alleen etc., allein einerseits sind die in der Erde verborgenen Brennstoffquellen bei uns nicht unerschöpflich und anderseits reichen alle zusammen zur Deckung des von Jahr zu Jahr steigenden Bedarfs nicht aus. Berücksichtigt man hiebei noch, daß unsere ganze Industrie, von deren Erhaltung und Förderung das Wohl und Weh eines sehr bedeutenden Theiles unserer Bevölkerung abhängt, mit der Befriedigung ihres Brennstoff-, Bau- und Nutzholzbedarfs ganz auf das Ausland angewiesen ist, so wird und darf wohl Niemand daran zweifeln, daß es nicht dringend nothwendig sei, die Verbesserung der

Forstwirthschaft im ganzen Lande mit allen den Behörden, Privaten und Vereinen zu Gebote stehenden Mitteln anzustreben.

Diese Nothwendigkeit resultirt aber nicht bloß aus dem bereits bestehenden Mißverhältniß zwischen Verbrauch und Erzeugung, sondern auch aus dem Verhalten der Waldungen zu verschiedenen Naturerscheinungen. Es ist allgemein bekannt, daß seit einigen Decennien unsere Gebirgsbäche weit mehr und großartigere Zerstörungen anrichten als früher, daß unsere Flüsse, die von den Gebirgsbächen gespeist werden und ihren Wasserstand nicht in Seen ausgleichen können, häufiger austreten als ehedem, daß durch Bodenabrutschungen und Bodenabschwemmungen immer größere Flächen unproduktiv werden, daß Schneelawinen jetzt auch da fallen und Zerstörungen anrichten, wo das früher nicht der Fall war, und daß die Fruchtbarkeit vieler Alpen in bedeutendem Maße abgenommen hat. Die Hauptursachen dieser Erscheinungen liegen in der unvorsichtigen Abholzung unserer Gebirgswaldungen, in der höchst mangelhaften oder ganz vernachlässigten Sorge für die Verjüngung der entholzten Schläge und in der geringen Aufmerksamkeit, die man der Waldpflege schenkt. Wenn man in dieser Richtung nicht bald durchgreifende Verbesserungen anbahnt, so werden die angedeuteten Uebelstände in steigender Progression wachsen, das Land wird, trotz der Millionen; welche man für Flußkorrekturen und Entsumpfungen ausgibt, unfruchtbarer und unwohnlicher werden und seine vielgerühmte Naturschönheit wird viel, sehr viel verlieren, wenn an die Stelle der schönen Laub- und Nadelwälder kahle, zum größern Theil von Wasserrissen durchfurchte oder verrutschte Hänge und öde Bergrücken treten.

Die Verbesserung der Forstwirthschaft ist aber nicht nur unumgänglich nöthig, sondern sie ist auch lohnend. Nach dem Bericht über die Untersuchung der schweizerischen Gebirgswaldungen kann der Ertrag unserer Wälder durch eine zweckmäßige Behandlung um 386,930 Klafter, die eine jährliche Einnahme von zirka 10,000,000 Fr. repräsentiren, gesteigert werden; eine Vermehrung des Nationaleinkommens, das gewiß der größten Beachtung werth ist. Dagegen läßt sich freilich einwenden, dieses vermehrte Einkommen sei nicht eine reine Einnahme, sondern mit all' den Ausgaben belastet, welche die Verbesserung der Forstwirthschaft veranlasse. Da jedoch diese Ausgaben ausschließlich in Arbeitslöhnen bestehen und die vorzunehmenden Arbeiten gar wohl durch einheimische Arbeitskräfte ausgeführt werden können, so darf dennoch die ganze Einnahme —

wenn auch nicht als reiner Gewinn für die Waldeigenthümer — doch als eine durchaus unbelastete Steigerung des Bodenertrages und des gesammten Nationaleinkommens betrachtet werden.

Da indessen die Richtigkeit von Zahlen, die auf bloßen summarischen Schätzungen beruhen, bezweifelt, ein absolut richtiger Beweis mit denselben also nicht geführt werden kann, so folgt hier noch eine Reihe von Zahlen, die der Wirklichkeit entnommen sind und schlagend beweisen, daß die Erhöhung des Waldertrages durch Einführung einer bessern Forstwirtschaft in hohem Grade möglich ist.

Die zürcherischen Staatswaldungen sind über den ganzen Kanton vertheilt und bestunden und bestehen jetzt noch aus einer großen Zahl von zum Theil kleinen Parzellen, deren Bewirthschaftung mit mancherlei Schwierigkeiten und mit viel größeren Kosten verbunden ist als diejenige größerer zusammenhängender Komplexe; sie sind daher nicht besonders dazu geeignet, den Beweis dafür zu führen, daß sich der Reinertrag der Waldungen durch eine zweckentsprechende Bewirthschaftung bedeutend steigern lasse; dessenungeachtet soll die Richtigkeit dieser Annahme im Nachfolgenden durch die Rechnungsergebnisse der zürcherischen Staatsforstverwaltung dargethan werden.

Diese Rechnungsergebnisse gestalten sich für den Zeitraum von 1820/1 bis 1864/5 wie folgt:

Jahr	Größe der Waldungen. Zucharten.	Einnahmen.		Ausgaben.		Reinertrag.	
		Fr.	Rp.	Fr.	Rp.	im Ganzen. Fr. Rp.	pr. Zuch. Fr. Rp.
1820/1—1829/30	5354 <sup>2</sup> / <sub>4</sub>	44913.	94	17455.	85	27457. 95	5. 13
1830/1—1839/40	4950 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	68272.	88	17693.	16	50579. 72	10. 22
1840/1—1849/50	4505	66787.	99	19410.	16	47377. 83	10. 29
1850/1—1859/60	4130	81972.	74	18224.	12	63748. 62	15. 45
1860/1	3749	121215.	36	19955.	2	101260. 34	27. 1
1861/2	3749	124089.	72	21081.	14	103008. 58	27. 74
1862/3	3749 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	134498.	54	20228.	24	114270. 30	30. 45
1863/4	3749 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	137661.	50	21486.	33	116175. 17	30. 98
1864/5	3811	133486.	40	24452.	33	109034. 7	28. 61.

Hienach hat sich der Ertrag der zürcherischen Staatswaldungen per Zuchart und Jahr in dem Zeitraume von 40 Jahren um das Sechsfache vermehrt. Einen nicht unwesentlichen Antheil an dieser Steigerung hat allerdings das Steigen der Holzpreise; zum weitaus größten Theil liegt jedoch die Ursache in der allmäligen Einführung einer sorgfältigen Behandlung, Benutzung und Pflege der Waldungen. Wenn hiedurch der

Beweis geleistet ist, daß durch die Einführung einer guten Wirthschaft eine Vervielfachung des Reinertrages der Wälder möglich wird, so wird wohl Niemand den Nutzen derselben bezweifeln können, sondern es wird im Gegentheil Jedermann gerne Hand zur Beseitigung der Hindernisse bieten, welche der Verbesserung der Forstwirthschaft hindernd im Wege stehen.

Zur Erläuterung vorstehender Zahlen ist noch beizufügen, daß:

- 1) die fixen Besoldungen der Forstbeamten, die sich auf die Staats-, Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen vertheilen und aus der Staatskasse bezahlt werden, in den Ausgaben nicht inbegriffen sind;
- 2) diejenigen Waldungen, in denen aus besondern Gründen eine nachhaltige Benutzung nicht stattfindet, sowie diejenigen, welche mit bedeutenden Servitutabgaben belastet sind, von der Berechnung ausgeschlossen wurden;
- 3) nur die produktive Fläche in Rechnung gezogen ist;
- 4) die Verminderung des Areal's ihren Grund zum Theil in den unter Ziffer 2 erwähnten Verhältnissen, zum Theil in dem Verkauf der ehemaligen Pfrundwaldungen und in der Ablösung von Servituten durch Abtretung von Waldboden hat;
- 5) auch die unentgeltlichen Holzabgaben in Geld angeschlagen und in Einnahme gebracht sind;
- 6) die Nutzung als eine streng nachhaltige bezeichnet werden darf.

Landolt.

### Die Witterungserscheinungen und deren Einfluß auf die Vegetation im Jahr 1866.

Das Jahr 1866 gehört mit Rücksicht auf seine Witterungserscheinungen abermals nicht zu den normalen; die wesentlichsten Abweichungen vom gewöhnlichen Gange derselben fallen auf die Winter- und Sommermonate.

Dem trockenen, mäßig kalten, fast schneelosen Dezember des Jahres 1865 folgte ein ungewöhnlich milder und freundlicher Januar und Februar. Die ersten Tage des Jahres waren sonnig mit kalten Mornen; doch sank das Thermometer nicht unter — 3° R.; vom 7. bis 15. fiel Regen und etwas Schnee; mit dem 16. Januar stellte sich eigentliche Frühlingswitterung ein, die bis zum 8. März dauerte. Am 7. Februar zeigte das Thermometer im Schatten + 11° R. und die Berge waren bis zur hohen Rhone schneefrei und am 5. März waren die schon lebhaft grün gefärbten Wiesen reichlich