**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 18 (1867)

Heft: 1

Artikel: Ist die Einführung einer bessern Forstwirthschaft wirklich nothwendig

und lohnend?

Autor: Landolt

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-763243

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 03.12.2025

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

## 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 bestördert und der Wald überhaupt in einen Zustand gebracht werden, in dem er seine Aufgabe im Haushalte der Natur und der Menschen möglichst vollsommen zu erfüllen vermag. Daß dieser Zweck erreicht werde, muß Iedem, 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 jezigen Zustande diesen Forderungen genügen oder nicht? einer Prüfung zu unterwersen.

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 Berwendung. Der größte Theil des Holzes wird als Brennmaterial verbraucht und es ift dasselbe, trot aller Ersatzmittel, wie Stein= und Schieferfohlen, Torf 2c. zur Ber= wendung im bürgerlichen Haushalt immer noch der beliebteste Brenn= Voraussichtlich wird es auch so bleiben; der beste Beweis hiefür îtoff. 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 fteht. unsere Verhältnisse hat das Holz als Brennmaterial eine besondere Bedeutung, weil unsere Kohlenlager von geringer Mächtigkeit sind, Die Bufuhr fremder Kohlen mit Schwierigkeiten verbunden, für viele Gegenden ohne einen unverhältnißmäßig großen Geldauswand unmöglich ist und unsere Torflager nicht unerschöpflich sind. Zum Kochen unserer Speisen, zum Backen unsers Brodes und zur Erwärmung unserer Stuben werben wir daher immer ganz vorherrschend auf das Holz angewiesen sein.

Ebenso unentbehrlich, ja noch unentbehrlicher als das Brennholz ist das Bau- und Nutholz. 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 Ausenahmen aus Holz gemacht, weil gewöldte Wohnräume, Dachstühle von Eisen, Böden von Estrichs oder Ziegels und Steinplatten und steinerne Treppen im Innern der Häuser weder beliebt noch wohlseil sind. Selbst die mit Holz getäselte Wohnstube vertauscht der Schweizer nur ungerne mit einer solchen mit kahlen Kalks oder Tapetenwänden. Im Hochgebirg werden die Schindeldächer und die Häuser mit hölzernen Wänden nicht so leicht durch Ziegeldächer und Mauerwerf verdrängt werden und für den Bau von Scheunen und Ställen gewährt die Holzkonstruktion so große Vortheile, daß ein Verdrängen derselben mehr als unwahrscheinslich ist.

Unsere Möbel, unsere Geräthschaften, beinahe Alles, was wir zu unserm Nutzen und zu unserer Bequemlichkeit ansertigen, besteht zum Theil — häusig 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 Aussührung und praktischen Nutzbarmachung aller neuen Ersindungen wird Holz gebraucht. Mehrere derselben — z. B. der Bau und Betrieb der Eisenbahnen — machen Besorgniß erregende Ansorderungen 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 Bersbrauch des Holzes, trot der Berwendung von Kohlen und Torf, trot der Einführung holzsparender Einrichtungen und trot der häusiger geswordenen 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 Bedürsnisse ze. wieder zur Verwendung. Ein Beweis dasür liegt schon in der Thatsache, daß der Preis des Holzes sortwährend steigt; das in den beiden letzen Jahren eingetretene Sinsen der Holzpreise ist lediglich eine Folge der allgemeinen Geldkrisse und nicht der Ueberproduktion. Die Furcht, die Wälder möchten mit der Zeit überslüssig werden, weil ihr Hauptprodukt, das Holz, keine ausgesdehnte Verwendung mehr sinden 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; diesenige der Rothtanne findet zum nämlichen Zwecke häusig Verwendung und mehrere andere Rindensorten werden zu den verschiedenartigsten Zwecken benußt. Der Verbrauch von Harz steigt von Jahr zu Jahr und die Eicheln, Bucheckern, Vogelkirschen ze. haben zwar nicht mehr die Bedeutung, welche sie früher hatten; dessenungeachtet werden sie immer noch gerne benußt.

Ohne Waldstreu und ohne Waldweide glauben die Landwirthe vieler Gegenden nicht bestehen zu können; es werden daher diese Erzeugnisse des Waldes in großer Menge benut, obschon die Verminderung der Holzproduktion durch den Bezug derselben keinem Zweisel unterliegt. So wenig sich die Benutung der abgefallenen Blätter und Nadeln als Streu und das Abweiden des Grases in ganz jungen Beständen mit einer guten Forstwirthschaft verträgt, so nöthig ist die Einführung der letzteren, wenn nicht mit der Zeit auch diese Nutungen abnehmen sollen. Nur der baumreiche Wald gibt eine große Menge von Rechstreu 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 Benutung des Waldbodens eine große Bedeutung erlangt und trägt viel zur Vermehrung des Arbeitseinkommens und zur Steigerung der Produktion an Lebensmitteln bei. Die Erdbeeren, Heidelsbeeren, Preußelbeeren, Him= und Brombeeren bilden eine scheinbar unsbedeutende Nebennutung unserer Waldungen und dennoch gewährt das Einsammeln derselben vielen Personen, die ihre Zeit nicht besser zu verswerthen im Stande sind, ein aller Beachtung werthes Einkommen; über dieses liesern dieselben einen sehr schätzbaren Beitrag zur Vervielsfältigung unserer Lebensmittel.

Die Waldungen sind aber nicht nur ihrer nuthbaren Erzeugnisse, sondern auch ihres Einflusses auf das Klima, die Fruchtbarkeit des Bodens und die Schönheit und Wohnlichkeit des Landes wegen unentsbehrlich. 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 unsreundlich,

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 Forstwirthschaft 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 denfelben so groß werden, daß sie fein Broduktions= vermögen übersteigen, so muß man darauf Bedacht nehmen, seinen Ertrag zu steigern, was nur durch eine forgfältige Behandlung desselben durch eine gute Forstwirthschaft — möglich ist. Daß nun aber die Zeit, in der unsere Wälder den Anforderungen an dieselben nicht mehr zu ge= nügen vermögen, bereits da sei, wurde durch die Experten für die Untersuchung der Hochgebirgswaldungen mit Zahlen bewiesen. Berichte derfelben beträgt der mäßig angeschlagene Solzbedarf der Familien und der fleinen — nicht fabrifmäßig betriebenen — bürgerlichen Gewerbe 1,575,560 Klafter Holz, während unsere Waldungen in ihrem jetigen Buftande und bei der gegenwärtigen Wirthschaft nur 1,191,400 Klafter Holz zu liefern vermögen, wenn sich ihre bereits sehr zusammengeschmol= zenen Vorräthe nicht vermindern follen, 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 Holzertrag der Obstbäume, Hecken, Baumanlagen, Alleen 2c., allein einerseits find 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 Nutholzbedarfs 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 Bereinen 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 ift allgemein bekannt, daß seit einigen Dezennien unsere Gebirgs= bäche weit mehr und großartigere Zerstörungen anrichten als früher, daß unsere Flüsse, die von den Gebirgsbächen gespeist werden und ihren Wafferstand nicht in Seen ausgleichen können, häufiger austreten als ehedem, daß durch Bodenabrutschungen und Bodenabschwemmungen immer größere Flächen unproduktiv werden, daß Schneelawinen jett auch da fallen und Zerstörungen anrichten, wo das früher nicht der Fall war, und daß die Fruchtbarkeit vieler Alpen in bedeutendem Maße abgenommen 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, trot der Millionen; welche man für Fluß= forrektionen und Entsumpfungen ausgibt, unfruchtbarer und unwohn= licher werden und seine vielgerühmte Naturschönheit wird viel, sehr viel verlieren, wenn an die Stelle der schönen Laub= und Nadelwälder fahle, jum größern Theil von Wasserriffen durchfurchte oder verrutschte Hänge und öde Bergrücken treten.

Die Verbesserung den Forstwirthschaft ist aber nicht nur unumgänglich nöthig, sondern sie ist auch sohnen d. Nach dem Vericht über die Unterssuchung der schweizerischen Gebirgswaldungen kann der Ertrag unserer Wälder durch eine zweckmäßige Behandlung um 386,930 Klaster, die eine jährliche Einnahme von zirka 10,000,000 Fr. repräsentiren, gesteigert werden; eine Vemehrung des Nationaleinkommens, das gewiß der größten Beachtung werth ist. Dagegen läßt sich freilich einwenden, dieses versmehrte Einkommen sei nicht eine reine Einnahme, sondern mit all' den Ausgaben belastet, welche die Verbessserung 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 Beweiß 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 beessern Forstwirthschaft in hohem Grade möglich ist.

Die zürcherischen Staatswaldungen sind über den ganzen Kanton vertheilt und bestunden und bestehen jest noch aus einer großen Zahl von zum Theil sleinen Parzellen, deren Bewirthschaftung mit mancherlei Schwierigseiten und mit viel größeren Kosten verbunden ist als diesenige größerer zusammenhängender Kompleye; 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 Nachsolgenden durch die Rechnungsergebnisse der zürcherischen Staatse forstverwaltung dargethan werden.

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

	CA 11.5 1			Reinertrag.	
2-1-	Größe der Waldungen. Jucharten.	Einnahmen.	Ausgaben.	im Ganzen.	pr. Such.
Jahr			Fr. Np.	Fr. Np	Fr. Rp.
1820/1 - 1829/30	$5354^{2}/_{4}$	44913. 94	17455. 85	27457. 95	5. 13
1830/1—1839/40	$4950^{3}/_{4}$	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	$3749^{1/2}$	134498. 54	20228. 24	114270. 30	30. 45
1863/4	$3749^{1/2}$	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 Juchart 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 Beshandlung, Benutung und Pslege 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.

Bur Erläuterung vorstehender Zahlen ift 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) diesenigen Waldungen, in denen aus besondern Gründen eine nachhaltige Benutung nicht stattfindet, sowie diesenigen, welche mit bedeutenden Servitutabgaben belastet sind, von der Berechnung ausgeschlossen wurden;
- 3) nur die produktive Fläche in Rechnung gezogen ist;
- 4) die Verminderung des Areals 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 unentgeldlichen 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 geswöhnlichen Gange derselben fallen auf die Winters 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 Morgen; doch sank das Thermometer nicht unter — 3° R.; vom 7. bis 15. siel 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