

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 14 (1863)

**Heft:** [1]: Beilage zu der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen

**Artikel:** Referat des Herrn Kantonsoberförsters Wietlisbach in Aarau

**Autor:** Wietlisbach, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-763596>

### 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:** 14.12.2025

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

## Referat des Herrn Kantonsoberförsters Wielisbach in Aarau über die Frage:

„Welche Veränderungen lassen sich seit der Einführung der Eisenbahnen „in der Schweiz in der Einfuhr und Ausfuhr von Bauholz und Brennmaterialien nachweisen und welchen Einfluß wird dieses neue Verkehrs- „mittel auf die künftige Bewirthschaffung unserer Waldungen ausüben?“

Als Entschuldigung glaubt der Referent die Bemerkung voranschicken zu sollen, daß es ihm nicht möglich war, von den verschiedenen Theilen des Vaterlandes diejenigen forststatistischen Angaben zu erhalten, welche die vollständige Lösung obiger Frage erfordert hätte. Auch scheint ihm die Zeit der vervollständigung des schweiz. Eisenbahnnetzes, namentlich im Centrum und Westen der Schweiz, noch zu kurz zu sein, um jetzt schon die Veränderungen, welche dasselbe auf den Holzhandel ausübte, bestimmt nachweisen zu können.

Die vorliegende Arbeit kann deshalb keinen Anspruch auf vollständige Behandlung des Stoffes machen; gegentheils soll sie späterer Anhandnahme des Thema's, nachdem die Zeitverhältnisse und die Handelsbewegungen sich entschiedenere Bahnen gebrochen haben warden, rufen.

Um den ersten Theil der Frage, welcher sich auf die seit der Einführung der Eisenbahnen in der Schweiz in der Ein- und Ausfuhr von Bauholz und Brennmaterialien nachweisbaren Veränderungen bezieht, beantworten zu können, erbat ich mir vom eidgen. Zoll- und Handelsdepartemente Auszüge über die Ein- und Ausfuhr von Bau- und Brennholz nebst Brennmaterialien in den Jahren 1851 bis und mit 1862.

Obwohl dieselben bezüglich der Einfuhr, Zugthierlasten, und betreffs der Ausfuhr, den Geldwerth der Waaren als Einheit festhalten, also keine Bilanz unter sich kurzweg zulassen, ebenso keinen Anhaltpunkt über die Bewegung und Richtung des Handels an die Hand geben, durften sie doch für den vorliegenden Zweck, der eine Vergleichung sucht, genügen.

Nach denselben gestaltet sich die „Einfuhr“ von und während je einem Triennium, wie folgt:

Sortimente.	1851 bis 1853.	1854 bis 1856.	1857 bis 1859.	1860 bis 1862.
	Zugthierlasten.			
Brenn-, Bau- und gemeines Nutzholz . . .	266,407	279,944	321,211	278,702
Faßholz und roh vorgearbeitetes Nutzholz .	10,255	27,649	11,860	11,255
Bretter, Latten, Schindeln und Rebstecken .	64,716	70,868	77,292	95,611
Holzlohlen . . . .	25,430	26,537	30,837	25,536
Stein- u. Braunkohle, Coof und Torf . . .	62,229	97,996	229,066	600,704

Ueber die Aussfuhr geben sie folgende Zahlen an die Hand:

Sortimente.	1851 bis 1853.	1854 bis 1856.	1857 bis 1859.	1860 bis 1862.
	Werthansätze in Francs.			
Brenn-, Bau- und gemeines Nutzholz . . .	6'690,161	10'639,943	7'471,508	9'965,152
Bretter, Latten, Schindeln, Rebstecken	4'605,982	6'051,825	5'633,715	7'648,817
Faßholz u. roh vorgearbeitetes Nutzholz				
Holzlohlen . . . .	1'123,935	1'508,964	1'825,260	1'511,566
Zugthierlasten.				
Stein- u. Braunkohle, Coof und Torf . . .	3,477	6,925	9,289	23,745

Aus diesen Zahlen lassen sich nun folgende Schlüsse ziehen:

- 1) So lange die meisten Eisenbahnen der Schweiz (etwa von 1856 an) Holz als Feuerungsmaterial verwendeten, trat eine stark steigende

Einfuhr von Brennholz, namentlich aus den deutschen Staaten längs des Rheines und Bodensee's, ein, wodurch nicht nur das Brennholz, vorab tannenes und fohrenes, rasch im Preise stieg, sondern auch auf die übrigen Sortimente in ähnlicher Weise Rückwirkungen zum Vorschein kamen. Wie dann im Jahr 1859 und 1860 die vervollständigung der Schienenwege in die Bassins der Steinkohlen eine sehr starke Zufuhr der Letztern zur Folge hatte, nahm die Einfuhr des Brennholzes wieder rasch ab; die Preise hielten sich noch einige Zeit.

In gleicher Weise verhält es sich mit den Holzkohlen.

2) Bretter, Latten, Schindeln und Rebstecken finden seit dem vervollständigten Bahnnetz um uns herum immer wachsenden Absatz. Wohl wird der größte Theil in der östlichen Schweiz und bei Basel Verwendung finden.

3) Kolossal äußert sich der Einfluß der Eisenbahnen bei der Einfuhr der Surrogate von Brennholz, nämlich von Stein- und Braunkohlen, Torf und Cooks. Während im Jahre 1853 erst 20,480 Zugthierlasten eingeführt wurden, betrug die Einfuhr 1858 schon 72,730 und 1862: 235,435 Zugthierlasten; sie verzehnfachte sich daher in einem Zeitraum von 10 Jahren und repräsentirt jetzt eine Einfuhr von circa 200,000 Klafter Holz per Jahr.

Nach und nach werden sich nicht nur die meisten gewerblichen, sondern selbst viele häuslichen Feuerstätten bequemen, die schwarze, schmierige, wohlfeile Kohlenmasse gegen den hellen, festen, der menschlichen Hand so dierstbaren Faserstoff des Holzes zu vertauschen. Hierin liegt eine der wichtigsten Erscheinungen im Gebiete des Handels und Verkehrs.

Bezüglich der Ausfuhr führen die oben zusammengestellten Zahlen zu nachfolgenden Schlüssen:

1) Bekanntlich wird weitauß das meiste Bau- und Nutzholz nach Frankreich ausgeführt. Als nun daselbst, nach Erstellung großer Eisenbahnverbindungen, der Handel einen neuen Aufschwung nahm, der Schiffbau stark betrieben wurde, hob sich die Ausfuhr von Bau- und Nutzholz dorthin bedeutend und mit ihm auch der Preis aller Holzsortimente. Nach einigen Jahren nahm die Nachfrage nach Schweizerholz bemerklich ab; der Handel fiel ungefähr auf den früheren Stand zurück, ebenso die Preise. Nicht daß sich der Bedarf für Frankreich verringert hätte (es führte 1859 für 106,2 Millionen, 1861 für 139 Millionen Holz ein), gegentheils, aber neben der durch ihre Gewässer von jeher stark begünstigten Schweiz traten seit der Vollendung ausgebreiteter Schienen-

wege noch mehrere Staaten als Holzlieferanten auf, die früher als solche wenig beachtet worden waren. Es sind dieß namentlich Oestreich, Russland, Italien, Belgien und der deutsche Zollverein. Während die Schweiz an den stark zunehmenden Holzbedarf Frankreichs in fast gleichstehenden Summen Lieferungen abgehen ließ, nahmen diese von jenen andern Staaten von Jahr zu Jahr zu. So führte Oestreich 1859 nur für 8,7 Millionen Fr. Holz nach Frankreich aus, dagegen 1860 für 12,5 und 1861 für 16,2 Millionen Fr.; Russland 1859 für 4,6, 1860 für 7,6 und 1861 für 9,7 Millionen Fr.; Italien 1859 und 1860 je für 4, 1861 für 8,1 Millionen Fr.: Belgien 1859 und 1860 je für 4,8 und 1861 für 7,7 Millionen Fr.; der Zollverein 1859 für 10,5, 1860 für 15,5 und 1861 für 16,9 Millionen Fr.

Je mehr also die reichen Waldungen des östlichen Deutschlands, Ungarns und Russlands den Seeküsten und damit dem Westen Europa's durch Eisenbahnen näher gerückt werden, desto fühlbarer werden sie auf unsern Handel zurückwirken.

Aus diesen Gründen ist anzunehmen, daß weder die Ausfuhr von Holz aus der Schweiz nach dem Auslande, noch der Preis desselben — im großen Durchschnitte genommen — erheblich steigen werde. Freilich würden Zollherabsetzungen, wie sie bei der Auswechslung von Handelsverträgen hie und da zum Vorscheine kommen könnten, diese Voraussicht ändern. Die bedeutenden Holzreserven im badischen, württembergischen und bairischen Oberlande dürfen aber auf der andern Seite als Ausgleichungsfaktoren dienen!

2) Wenn die ausgeführten Holzsortimente im Ganzen auch eine Tendenz zum Steigen des Werthes beurkunden, so wird dies doch weniger durch eine Zunahme der Holzmassen als vielmehr der Qualität und des höhern Preises — fröhren Triennien gegenüber, veranlaßt.

3) Es muß die ziemlich stetige Zunahme der Ausfuhr von Brettern und roh vorgearbeitetem Nutzholz als eine Aufmunterung zur vermehrten Anzucht von Bau- und Nutzholz angesehen werden.

4) In der meist im Süden der Schweiz vorkommenden Ausfuhr von Holzkohlen hat sich ein ziemlich gleichbleibendes Verhältniß gebildet, das infofern zu Besorgnissen Anlaß gibt, als leider, namentlich bezüglich des Kantons Tessin, jene Ausfuhr zur völligen Entblözung der dortigen Waldgründe und zur großartigen Nebenutzung führt.

5) Die wachsende Ausfuhr von Stein- und Braunkohlen wird wohl zum Theil dem Transite, zum Theil dem in den letzten Jahren mit

Glück betriebenen Steinkohlen-(Anthracit)bau des Wallis zuzuschreiben sein.

Außer den Verkehrsverhältnissen zwischen der Schweiz und dem Auslande ist noch der Handel von Bauholz und Brennmaterialien im Innern der Schweiz kurz zu berühren. Bekanntlich stehen uns hierüber keinerlei statistische Alten zur Verfügung. Dennoch lassen sich folgende Behauptungen rechtfertigen:

1) Im Ganzen haben die Preise für Bau- und Nutz-, wie für Brennholz angefangen sich auszugleichen. In der Nähe großer Städte und Verkehrsplätze stehen sie am höchsten, in mehreren Stunden von jenen, wie von Wasserstraßen entfernten Gegenden tiefer.

2) Die Brennholzsortimente scheinen die Periode des höchsten Preises kurz vor der massenhaften Einfuhr der Steinkohlen gehabt zu haben. Wenigstens sinken bedeutende Quantitäten derselben fast regelmä<sup>ß</sup>ig im Preise. Buchen und Nadelholzklaster werden sich wahrscheinlich mehrfache Schwankungen, dagegen kaum einen starken Abschlag, dem jetzigen Preise gegenüber gefallen lassen müssen. Große Städte gewinnen am meisten bei diesem Wechsel und die Forstleute müssen durch neue Wegbauten neue Absatzorte, namentlich jene sichern, größern Stapelplätze für wenig begehrte Holzsortimente zu gewinnen und zu erreichen suchen.

3) Es wird die Zeit kommen, wo das Holz in den ebneren Theilen der Schweiz wohlfeiler erhältlich wird, als in vielen Gebirgsgegenden derselben und zwar nicht nur, weil es in ersteren meist besser erhalten und gepflegt wird, sondern auch durch die Verkehrswege leichter ersetzbar ist, als dort.

Halten wir die in Folge der Eisenbahnbauten sowohl im Handel von Holz und Brennmaterialien gegenüber dem Auslande als im Innern der Schweiz zu Tage getretenen Veränderungen zusammen, so müssen wir bekennen, daß sie sehr günstig auf das industrielle und bürgerliche Leben gewirkt haben und daß sich auch die Forstwirtschaft nicht über sie zu beklagen Ursache hat.

Ohne die wohlfeilen Preise der Brennmaterialien könnten nicht nur die enorm anwachsenden industriellen und technischen Etablissemente die Konkurrenz des Auslandes nicht bestehen, sondern auch die ihnen und dem Volke dienenden, mit Dampfkraft betriebenen Verkehrswege wären außer Stande, fortzubestehen oder müßten allzuhohe Tarifansätze annehmen. Die in keinem Verhältnisse zum Erwerbe stehenden, allzu hohen Holzpreise, wie sie sich hätten einstellen müssen, hätten nicht nur auf

die bürgerlichen und wohnlichen Verhältnisse sehr drückend gewirkt, sondern auch die Uebernutzung aller Forste und die Entwaldung unserer Gebirge herbeigeführt.

Statt dessen haben wir jetzt Verhältnisse, welche in volks- und staatswirthschaftlicher Hinsicht befriedigen. Der Holzpreis ist ein mittlerer. Er läßt bei umsichtiger Bewirthschaftung der Waldungen eine noch immerhin günstige Rente derselben erlangen und unterstützt doch die sämtlichen auf Holz bezüglichen Bedürfnisse der Bevölkerung in sehr schonender und allseitiger Weise.

Zum zweiten Theile der Frage übergehend, welchen Einfluß die Eisenbahnen auf die zukünftige Bewirthschaftung unserer Waldungen ausüben werden, so mögen, ohne eine prophetische Gabe in Anspruch zu nehmen, etwa folgende Erscheinungen zu Tage treten:

1) Einerseits die zunehmende Einfuhr von Stein- und Braunkohlen &c., von denen der Vorrath wohl noch auf 10,000 Jahre ausreichen soll, anderseits die bessere Bewirthschaftung und Schonung der Waldungen, namentlich im ebenern Theile der Schweiz, werden eine örtliche Verminderung der Waldfläche zulässig erscheinen lassen. Jedenfalls werden von Gemeinden und Privaten derartige Kulturveränderungen immer mehr angestrebt werden.

Wenn unsere Schweiz auch kein waldreiches Land zu nennen ist (die der Holzzucht gewidmete Fläche nimmt blos 17—20 % des Gesamtareals ein), so lassen dennoch obige Motive, mit Umsicht und Klugheit angewendet, vielerorts ohne Gefahrde eine Steigerung des Bodenkapitales durchführen, namentlich dort, wo, wie es in den ebenen Gegenden vor kommt, die bisherige Holzproduktion den eigenen Bedarf übertrifft und die Landpreise auf hoher Stufe stehen.

Es werden sich auch öfters Verlegungen von Waldflächen von, zur landwirthschaftlichen Benutzung günstigen Lagen in entlegenere, ihr weniger zusagende, zur Ausführung darbieten, wobei der Forstmann sich nicht nur nicht als Gegner, sondern eher als Rathgeber und Beförderer benehmen soll.

Im Interesse der Gebirgsgegenden liegt es, der Waldkultur wachsendes Areal zuzuweisen. Denn durch die Unbesonnenheit und Zerstörungssucht der Bewohner jener Gegenden verminderte sich die eigentliche produktive Waldfläche derart, daß sie weder in klimatologischer noch wirthschaftlicher Hinsicht den hohen, ihr zugewiesenen Zweck erreichen kann, und deshalb in extensiver und intensiver Beziehung Zuwachs bedarf.

2) Bei der Thatsache, daß durch die zunehmende Consumption von Brennholzsurrogaten namentlich den geringeren Brennholzsortimenten (Weichholz, Reiswellen und Stockholz) weit weniger als früher nachgefragt werden wird, verliert auch der Niederwaldbetrieb sehr an Werth und muß deshalb, so viel möglich, in Hoch- oder wenigstens Mittelwald umgewandelt werden.

Diese Nothwendigkeit führt auch dazu, der Bodenkraft, welche für die letztern Betriebsarten unerlässlich ist, eine entsprechende Sorgfalt zuzuwenden und gegen die Zerstörungsmittel derselben kräftig zu Felde zu ziehen. (Ausmagerung durch Waldfeld, Streunutzung, zu lichte Stellung u. s. w.).

3) Der Hochwald muß bezüglich der Holzarten, Umtriebszeit, Verjüngung u. s. w. nach etwas von den bisherigen abweichenden Grundsätzen und Rücksichten bewirthschaftet werden. Ohne die Rente des Bodens dabei als gebietenden Faktor zur Anwendung zu bringen, soll sie doch mehr, wie bisher, berücksichtigt werden. So bedarf gewiß die reine Buchenhochwaldwirthschaft, die Feststellung hoher Umtriebszeiten bei'm schlagweisen Abtriebe, die Lehre über Durchforstungen und die Mischung der Bestände mehrfacher Modifikationen.

4) Statt des häufig als Zielpunkt angenommenen höchsten Massenzuwachses wird es immer mehr rathsam erscheinen, auf den höchsten Werthzuwachs zu wirthschaften.

Dies geschieht dadurch, daß die Bedürfnisse des Verkehrs nach allen Richtungen in's Auge gefaßt, deshalb alle Betriebs- und Holzarten in das Bereich der Bewirthschaftung hineingezogen werden und jeweilen unter passenden Standortsverhältnissen Anwendung finden.

Ebenso soll alles zu Bau- und Nutzholz taugliche, bisher häufig als Brennholz aufgearbeitete Holz „ausgehalten“, d. h. erstern Sortimenten beigegeben und versteigert werden.

5) Um mit einem örtlichen Ueberflusse von Holz entfernten Gegen- den aushelfen und sich dadurch wesentlich erhöhte Preise zusichern zu können, bedarf es verbesserter Verkehrsmittel. Deshalb verdient der rationelle, wohlüberdachte Waldwegbau in Verbindung mit allgemeiner Verbesserung der Landstraßen, Flußübergänge u. s. w. einer speziellen und gründlichen Unterstützung und Behandlung.

6) Da die genannten und allfällig unberührt gelassenen Punkte, welche sich als Einflüsse des veränderten Verkehrs bezeichnen lassen, ihre Ausführung durch die Forstbeamten finden müssen, so folgt dar-

aus, daß sich diese den erhöhten Ansprüchen der Zeit je länger je mehr gewachsen erzeigen und nicht nur als tüchtige Wirthschafter, sondern auch als umsichtige Handelsleute den Wald zu veredeln, im Werthe zu steigern und gegen nachtheilige Einwirkungen zu schützen wissen müssen, wogegen die Erwartung ausgesprochen wird, daß ihnen auch die verdiente Anerkennung und Entschädigung zugewendet werden wolle.

Fasse ich die muthmaßlichen Folgen der Eisenbahnen auf den verschiedenen Besitzstand der schweiz. Waldungen zusammen, so werden etwa folgende Punkte maßgebend sein.

#### 1. Staatswaldungen.

Sie sollten als Musterwälder vorleuchten und in ihnen durch möglichst umsichtige und fleißige Führung der Wirtschaft auf Erhöhung des Werths- statt des bloßen Massenzuwachses hingewirkt werden. In ihnen sollen, wenn die Standortsverhältnisse es erlauben, starke Nutzhölzer, technisch wichtige Laubhölzer angezogen und der Materialvorrath nachhaltig genutzt werden.

In den ebenen Landesgegenden, bei starker Bevölkerung derselben ist Waldfeldbau sehr zu empfehlen.

#### 2. Gemeindewaldungen.

In der Ebene darf die Urbarisirung von Waldstücken, welche für die Befriedigung der Holzbedürfnisse der Bürger entbehort werden können, gestattet werden, da die hohen Landpreise den Genuss von Gemeindeland, den ärmeren Bürgern gegenüber, meistens vortheilhaft erscheinen lassen.

Die Niederwälder sollen reduziert und wenigstens in Mittelwälder mit ansehnlichem Oberholzbestande oder noch besser in Hochwaldungen mit passenden Mischungen (Vorwaldsystem) umgewandelt werden. Dem Waldfeldbau, der bei gleichgültiger und unvorsichtiger Behandlung zur Verarmung des Bodens und zur bloßen Brennholzwirtschaft führt, muß eine sorgfältigere, schonendere Ausführung zugewendet werden. Die Nachhaltigkeit soll durch Wald- und Wirtschaftspläne geordnet, aber nicht in allzu kleine Schranken eingeengt werden.

Im Gebirge soll mit allen Mitteln der Belehrung darauf hingearbeitet werden, daß jede Gemeinde ein annäherndes Inventar über ihren Waldbesitz anfertigen lasse und zur bessern Behandlung desselben Anleitung erhalte. Die Verwüstung der Hochgebirgswaldungen soll mit allen Kräften des Bundes zu verhüten gesucht werden.

### 3. Privatwälder.

Da der kleine Waldbesitz am wenigsten Aussicht auf eine gute Rente gestattet, so werden auch zahlreiche Ausstrockungen vorgenommen werden. Sie sind, wenn immer möglich, insoweit zu beaufsichtigen und zu beschränken, daß dem Lande weder in klimatischer noch produktiver Hinsicht bleibende Nachtheile daraus erwachsen, daß keine allgemein schädliche Zersplitterung der Waldflächen eintrete und dort, wo landwirthschaftliche Kultur nicht lohnen würde, der Wald nicht verdrängt werde.

Die Verhältnisse sind so mannigfacher Art, daß es zu weit führen würde, auf Einzelheiten einzutreten. Im Allgemeinen werden sich die meisten der oben gegebenen Räthe auch auf sie anwenden lassen.

Arbon, den 19. Juni 1863.

J. Wietlisbach,  
Kantons-Oberförster.

### Referat des Herrn Forstinspektor Davall in Lausanne über die Frage:

„In welcher Weise lassen sich starke Holzsortimente erziehen, ohne wesentliche Beeinträchtigung der Material- und Gelderträge?“

Bevor wir in die Beantwortung der Frage selbst und in Erörterungen über die passenden Kultur- und Wirtschaftsmethoden uns einlassen, können wir nicht umhin, darauf hinzuweisen, daß durch die seit einem halben Jahrhundert mit Riesenschritten vorwärts eilende Industrie, das Holz bezüglich einer Menge von Gegenständen: besonders solchen, welche eine bedeutende Stärke nothwendig machen, mehrstens mit Vor-