

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 111 (1960)

Heft: 11

Artikel: Laubholzverbrauch im Inhalt und Exportmöglichkeiten

Autor: Keller, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-765643>

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: 16.01.2026

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

Résumé

L'aménagement cultural, un moyen d'augmenter le rendement sylvicole

L'auteur expose à l'aide de plusieurs exemples les bases et la technique de l'aménagement cultural. De nombreux problèmes particuliers tels que le choix des essences, la détermination du moment de rajeunissement dans la futaie par bouquets, les frais des travaux culturaux, etc, sont analysés en détail. L'exposé démontre comment un bon aménagement cultural peut augmenter le rendement économique des exploitations forestières. Les tendances à une économie forestière extensive y sont énergiquement combattues.

Trad. Farron

Literatur

1. *Leibundgut, H.:* Über waldbauliche Planung. Schweiz. Ztschr. für Forstw., 1947.
2. *Leibundgut, H.:* Über Grundlagen der waldbaulichen Betriebsführung. «Wald und Holz», 1948.
3. *Lemmel, H.:* Der Begriff der Wirtschaftlichkeit in der Betriebswirtschaftslehre. Forstarchiv, 1954.
4. *Leibundgut, H.:* Die Baumartenwahl als biologisches und wirtschaftliches Problem. Schweiz. Ztschr. f. Forstw., 1956.
5. *Leibundgut, H.:* Beitrag zur Anwendung und zum Ausbau der Kontrollmethode im Plenter- und Femelschlagwald. Schweiz. Ztschr. für Forstw., 1953.
6. *Leibundgut, H.:* Rolle und Grundlagen der Planung beim schweizerischen Femelschlag- und Plenterbetrieb. Allg. Forst- und Jagdzg., 1952.
7. *Kroth, W.:* Wirtschaftlichkeit — eine Forderung forstwirtschaftlichen Handels. Allg. Forstztschr., 1960.
8. *Mikulka, B.* Versuch zur zahlenmäßigen Erfassung der Qualität von Waldbeständen. Diss. ETH., 1955

Laubholzverbrauch im Inland und Exportmöglichkeiten¹

Von *J. Keller*, Bern

Oxf. 72

Laubholz ist ein Sammelbegriff. Für die einzelnen Holzarten, und unter ihnen für die einzelnen Sortimente, hat sich der Markt recht unterschiedlich gestaltet. Zudem weichen die einzelnen Arten hinsichtlich waldbaulicher, wald- und holzwirtschaftlicher Bedeutung stark voneinander ab. Diese Tatsache und der Umstand, daß das gestellte Problem in einem Kurzreferat zu behandeln ist, zwingen, das Thema in der Weise zu begrenzen, daß die wichtigste Holzart unserer einheimischen Laubhölzer, die Buche, in den Mittelpunkt der Betrachtungen gestellt wird. Dies scheint auch deshalb gerechtfertigt zu sein, weil erstens etwa 80% un-

¹ Referat an der Jahresversammlung 1960 des Schweiz. Forstvereins in Liestal.

serer Erzeugung von Laubholz auf Buche entfallen und weil zweitens besonders der Absatz von Buche seit etwa 2–3 Jahren Schwierigkeiten bereitet, während für die andern Laubhölzer der Markt recht stabil blieb. Ferner ist gegeben, daß bei den nachfolgenden Überlegungen «*Nutzholz*» im Sinne der mechanischen Verarbeitung zu Brettern, Schwellen, Furnieren, Sperrholz und Tischlerplatten einerseits und «*Schichtholz*», d. h. Brennholz, Holz als Rohstoff für die Herstellung von Faser- und Spanplatten sowie von Zellulose und Schliff, anderseits auseinandergehalten werden. Und schließlich braucht auf die Vorzugskontingente nicht eingetreten zu werden, da sie für die Gestaltung des Exportes für die übrigen Gebiete nicht von Bedeutung sind.

Die Schweiz ist auch heute noch ein Importland. Der Anteil des Importes am Gesamtverbrauch ist für die einzelnen Holzartengruppen und -sortimente sehr verschieden. Er beträgt beispielsweise bei

Nadelnutzholz	knapp	10 %
Papierholz	ca.	35 %
Laubbrennholz	»	10 %
Buchenschwellen	»	10 %
Eichenschwellen	»	50 %
Laubrundholz (ohne trop.)	»	45 %
Laubrundholz (mit trop.)	»	50 %
Laubnutzholz inkl. Schnittholz	»	70 %

Von besonderem Interesse ist die *Entwicklung* des Verbrauchs von *Laubrundholz* während der letzten Dezennien.

Im Durchschnitt der Jahre 1925/29 bezifferte sich der Verbrauch von Laubrundholz (Inlandproduktion und Mehreinfuhr) einschließlich Tropenhölzer auf rund 123 000 m³; 1950/54, also 25 Jahre später stieg diese Ziffer auf 217 000 m³ und 1955/59 sogar auf 274 000 m³. Demgegenüber blieb die Einfuhr von Laubschnittholz seit 35 Jahren beinahe konstant (pro Jahr 42 000–45 000 m³). Daraus geht hervor, daß sich der Verbrauch von Laubrundholz seit 30 Jahren in unserem Lande mehr als verdoppelt hat. An dieser Zunahme ist die Inlandproduktion etwas weniger stark beteiligt als der Import. Von 1925/29 auf 1955/59 stieg die inländische Erzeugung von 73 000 m³ auf 138 000 m³, also um etwa 90%; der Import dagegen nahm von 60 000 m³ auf 156 000 m³ = 160% zu. Dabei ist bemerkenswert, daß sich während des erwähnten Zeitraumes die Einfuhr von Buche etwa verdoppelte, diejenige der andern europäischen Hölzer nur um 80% zunahm; der Import von tropischen Hölzern demgegenüber ist jedoch im Durchschnitt der Jahre 1955/59 25mal größer als im entsprechenden Zeitraum vor 30 Jahren. Während 1925/29 der Anteil der Tropenhölzer am gesamten Laubrundholzverbrauch kaum 2% betrug, sind es in letzter Zeit beinahe 20%.

Zusammengefaßt sei festgehalten:

1. Der Verbrauch von Laubrundholz in der Schweiz ist im Laufe von 35 Jahren um mehr als das Doppelte gestiegen.
2. An dieser Steigerung sind die tropischen Hölzer wesentlich stärker beteiligt als die europäischen Holzarten insgesamt und besonders als die Inlandproduktion.
3. Gewisse Absatzschwierigkeiten für unsere einheimische Erzeugung, vor allem für die Buche, sind nicht auf einen Rückgang des Verbrauchs im gesamten, sondern auf die Verdrängung des Holzes aus bestimmten Anwendungsgebieten sowie auf die Tatsache zurückzuführen, daß die einheimischen Hölzer einer starken Konkurrenzierung durch ausländische Arten ausgesetzt sind.

Für diese Entwicklung sind verschiedene Ursachen verantwortlich; nur die wichtigsten seien erwähnt:

1. Verdrängt wurde das Laubholz aus Verwendungsgebieten, in denen früher vor allem einheimische Hölzer, namentlich Buche, verarbeitet wurden. Es betrifft dies das Gebiet der Holzwaren, besonders Haushaltartikel, landwirtschaftliche Geräte und Fahrzeuge, Fußböden usw.
2. Der Zwang zur Rationalisierung und Kostensenkung veranlaßt die Holzverarbeiter, Hölzern mit hoher Ausbeute den Vorzug zu geben. Die meist zylinderförmigen Tropenhölzer erleichtern die maschinelle Verarbeitung und ermöglichen die Einsparung von Arbeitskräften. Mit andern Worten: der Mangel an Arbeitskräften und die hohen Lohnkosten zwingen die Verarbeiter, nur Sortimente zu verwenden mit hoher Ausbeute und Halb- und Fertigwaren zu fabrizieren, die relativ wenig lohnintensiv sind.
3. Die guten innern Qualitäten der tropischen Hölzer (große Festigkeit, geringes Schwinden und Quellen, regelmäßige Struktur usw.). Der einheimischen Buche wird zudem vorgeworfen, daß sie je nach Wuchsgebiet leichter reißt als beispielsweise die Buche französischer Herkunft.
4. Die Mode der Verbraucher, d. h. der Hang zum Exotischen.

Der Verbrauch hat zugenommen; die Anforderungen an die äußern und innern Qualitätsmerkmale sind aber ebenso stark gestiegen. Darin und in der absoluten Verdrängung des Holzes auf Verwendungsgebieten, die an die Qualität des rohen Holzes relativ geringe Anforderungen stellten, liegt der Hauptgrund, weshalb für die inländische Buche mittlerer Güte seit 2–3 Jahren Absatzschwierigkeiten bestehen. Vergessen wir aber dabei nicht, daß der Laubholzmarkt, speziell für Buche, immer starken Schwankungen unterworfen war. So vermögen beispielsweise Schwierig-

keiten in der Beschaffung von exotischen Hölzern sehr rasch eine Baisse-tendenz in eine Hause umzukehren.

Für das *Brennholz* oder besser *Schichtholz* ergibt sich folgendes Bild: Der Verbrauch von Laubbrennholz (Produktion + Mehreinfuhr) hat sich im Verlauf der letzten 35 Jahre merklich vermindert. Im Durchschnitt 1925/29 bezifferte sich der Konsum auf 1 150 000 Ster, 1955/59 dagegen nur noch auf 1 070 000 Ster. Die Verminderung beträgt 80 000 Ster oder rund 7%. Dieser Rückgang ist für einen Zeitraum von 35 Jahren sicher nicht alarmierend. Doch hat die Verdrängung des Brennholzes seit einigen Jahren ein rascheres Tempo eingeschlagen als im Durchschnitt der vergangenen Jahrzehnte. Die Ursachen sind bekannt.

Von besonderem Interesse ist auch für das Laub-Schichtholz die Entwicklung der Inlandproduktion und der Importe.

Die Inlandproduktion von Laubbrennholz betrug nach der eidgenössischen Forststatistik 1925/29 jährlich 716 000 Ster. Dieser Durchschnitt stieg für die 5jährige Periode 1955/59 auf 764 000 Ster = 6,6%. Die Steigerung ist ohne Zweifel eine Folge der intensiven waldbaulichen Pflege unserer Waldungen. Der Anteil der Inlanderzeugung am Verbrauch betrug im Jahrfünft 25/29 62%, heute beziffert er sich bereits auf 71%. Der Rückgang des Verbrauchs ging somit ausschließlich zu Lasten des Importes. In der Tat vermindert sich die Einfuhr von 1925/29 auf 1955/59 von 280 000 Ster auf 130 000 Ster, somit um 150 000 Ster oder um rund 54%. Noch stärker ist der Einfluß des Verbrauchsrückgangs auf den Mehrimport, wenn wir die Zahlen der ersten 7 Monate der Jahre 1959 und 1960 einander gegenüberstellen. Im letzten Jahr betrug die Mehreinfuhr an Laubbrennholz 41 000 Ster, 1960 dagegen nur noch 17 000 Ster, d. h. 60% weniger. Die Mehreinfuhr von Brennholz wird im ganzen Jahr 1960 kaum mehr die Menge von 30 000 Ster übersteigen. Zusammenfassend sei festgehalten:

1. Der Verbrauch von Laubbrennholz (*Schichtholz*) ist seit 1925/29 statistisch nachweisbar zurückgegangen.
2. Der Rückgang des Konsums ging ausschließlich zu Lasten des Importes; der Verbrauch an inländischem Holz hat im Gegenteil leicht zugenommen. Es wäre daher verfehlt, für die Absatzschwierigkeiten die Schuld beim Import zu suchen.
3. Die Schweiz ist zurzeit für *Schichtholz* noch Importland. Es ist aber nur eine Frage von relativ kurzer Zeit, daß die Inlandproduktion den eigenen Bedarf übersteigt, im Gegensatz zum Laubrundholz, bei dem sich eine solche Marktsituation, generell betrachtet, in absehbarer Zeit nicht einstellen wird. Der Angebotsüberschuß beschränkt sich ausschließlich auf Buche geringer Qualität.

Das bevorstehende Überwiegen der Produktion über den Verbrauch zwingt

die Waldwirtschaft, gewisse Vorkehren zu treffen. Es kommen in Frage:

- Anpassung der Erzeugung an die Marktlage. Darauf ist im Rahmen des Referates nicht einzutreten. Es sei lediglich erwähnt, daß aus waldbaulichen Gründen die Möglichkeiten einer Anpassung sich nur in engen Grenzen bewegen;
- Förderung des Brennholzverbrauches. Das Problem ist bekannt; die Zeit erlaubt nicht, es heute zu behandeln;
- Austauschaktionen Laubbrennholz/Papierholz. Es wird auf das Referat von Herrn Forsting. Pinösch verwiesen;
- Schaffung neuer Verwertungsmöglichkeiten;
- Ausfuhr des überschüssigen Holzes, d. h. Umstellung vom Import- zum Exportland.

Es kann nicht Aufgabe dieses Kurzreferates sein, die Schaffung neuer Verwendungsmöglichkeiten im Inland eingehend zu behandeln. Ich begnüge mich mit wenigen Bemerkungen und verweise auf den Bericht der SIA-Fachgruppe der Forstingenieure über die «Industrielle Kleinlaubholzverwertung», der noch diesen Herbst erscheinen wird. Wohl die nächstliegende und auf die Dauer ergiebigste Ausweichmöglichkeit im Inland für Brennholz, vor allem Buche, ist seine Verwendung zur Erzeugung von *Zellulose* für die Papierfabrikation. Der Totalverbrauch an Faserholz beziffert sich zurzeit auf rund 1 Mio Ster pro Jahr. Davon stammen etwa $\frac{2}{3}$ aus der inländischen Produktion, und $\frac{1}{3}$ wird eingeführt. Fast 100% des derzeitigen Verbrauchs ist Nadelholz. Ohne nachteiligen Einfluß auf den Absatz von inländischem Nadelpapierholz könnte der Importanteil — das sind jährlich rund 300 000 Ster — durch einheimisches Laubholz ersetzt werden. Es ist bekannt, daß die schweizerischen Zellulosewerke im Wirtschaftsjahr 1959/60 mit der Umstellung auf Buchenzellulose begonnen haben. Technisch haben sich dabei keine Schwierigkeiten ergeben. Die in Attisholz erzeugte Zellulose gilt qualitativ als sehr gut, wenn auch der Fichte noch nicht in jeder Beziehung ebenbürtig. Attisholz übernahm im laufenden Wirtschaftsjahr total 15 300 Ster Buchenholz, wovon sicher 12 000 Ster inländischer Herkunft. Die zu Beginn des Jahres gehegte Befürchtung, die Menge von 10 000 Ster werde wegen des relativ niedrigen Preises von Fr. 25.— franko Abgangsstation nicht geliefert, erwies sich somit als unbegründet. Attisholz wird im Wirtschaftsjahr 1960/61 voraussichtlich wiederum die gleiche Menge Buchenrundholz übernehmen und dafür sehr wahrscheinlich einen unveränderten Preis offerieren. Denkbar wäre allerdings, daß eine Preisdifferenz, wie beim Nadelpapierholz, für Rundlinge und Spälten vorgesehen wird. Für Prügel würde damit ein Preis von etwas über Fr. 25.—, für Spälten dagegen unter diesem Ansatz erzielt. Wann und in welchem Rhythmus die schweizerische Zelluloseindustrie den Anteil von Buchenholz erhöhen wird, ist von verschiedenen Faktoren abhängig, nämlich

1. von Angebot und Preis für Nadelpapierholz. In dieser Beziehung ist daran zu erinnern, daß Finnland das einzige europäische Land ist, das zurzeit noch über Überschüsse an Nadelpapierholz verfügt. Seine Zellulose- und Papierindustrie wird aber derart ausgebaut, daß in wenigen Jahren das Angebot aus diesem Lande empfindlich zurückgehen wird.
2. vom Preis, beziehungsweise vom Preisverhältnis zwischen Nadel- und Laubpapierholz. Je günstiger der Preis für Laubholz ist, desto größer ist der Anreiz für seine Verwendung.
3. von der Eignung der Buchenzellulose zur Herstellung der gebräuchlichsten Papiersorten. Ohne Zweifel wird es der Zellulose- und Papierindustrie gelingen, noch bestehende technische Verwendungsschwierigkeiten innert kurzer Zeit zu überwinden. Schon heute erklären sich schweizerische Papierfabriken bereit, bis zu 30 % Buchenzellulose für bestimmte Papiersorten zu verwenden, sofern ein Preisanreiz bestehe!
4. von der Weitsicht der Zelluloseindustrie, frühzeitig dem mit Sicherheit zu erwartenden Mangel in der Schweiz an Nadelpapierholz durch die Verwendung von Laubholz in stetig steigendem Maße zu begegnen.

In der Span- und Faserplattenindustrie ist eine vermehrte Verwendung von Laubholz so lange nicht zu erwarten, als auf der Rohstoffseite keine zwingenden Gründe dazu vorhanden sind. Bereits werden für die Erzeugung von Spanplatten beträchtliche Mengen Laubholz (ca. 20 000 bis 25 000 Ster pro Jahr) verwendet, vorwiegend Esche, Erle, Pappel. Die Buche wird, des hohen spezifischen Gewichtes wegen, verschmäht. Doch die Hauptsache ist, daß durch die Verwendung von Schichtlaubholz der Markt entlastet wird; die Holzart spielt nur eine sekundäre Rolle.

Bevor auf die Exportmöglichkeiten eingetreten wird, noch einige Bemerkungen zum Verbrauch der einheimischen Laubnutzhölzer. Im Gegensatz zum Brennholz — dies sei wiederholt — besteht beim Nutzholz kein genereller Überschuß. Schwer verkäuflich sind lediglich die Sortimente — namentlich von Buche — kleiner Durchmesser und mittlerer oder schlechter Güte. Um den Absatz dieser Sortimente zu steigern, fallen analoge Vorkehren in Betracht wie beim Brennholz, nämlich

- waldbauliche Maßnahmen, vor allem im Sinne der Steigerung der Qualität;
- Schaffung neuer Verwendungsmöglichkeiten im Inland;
- Export des Überschusses.

Grundsätzlich neue Verwendungsmöglichkeiten zeichnen sich zurzeit nicht ab. Doch besteht ohne Zweifel eine Möglichkeit, den Markt zu entlasten durch vermehrte Verwendung von Bahnschwellen aus Holz durch die SBB und durch Bevorzugung der im Inland aus einheimischen Rundhölzern hergestellten Schwellen. Für Buchenschwellen haben die SBB die

Vorschrift erlassen, daß dafür, allerdings aus technischen Gründen, nur inländisches Rundholz verwendet werden darf. Für Eiche dagegen besteht diese Vorschrift nicht. Würden die SBB und die Privatbahnen den Import fertiger Normalschwellen durch die Inlandproduktion aus einheimischen Hölzern ersetzen, so könnten ca. 15 000 m³ mehr einheimische Schwellenrundhölzer abgesetzt werden. Voraussetzung dafür wäre allerdings, daß sich die Waldwirtschaft vor Beginn eines Wirtschaftsjahres vertraglich verpflichtete, zu einem bestimmten Preis das Rundholz auch tatsächlich zu liefern. Meines Wissens gibt es regionale Waldbesitzerorganisationen, die in dieser Richtung direkte Verträge mit den SBB abschließen. Die Lieferverpflichtung und die Liefertreue wären eine wesentliche Voraussetzung, den Anteil der einheimischen Hölzer am Schwellenverbrauch der schweizerischen Bahnen zu steigern.

Große Anstrengungen, den Absatz von schwachen Laubnutzholzsortimenten zu fördern, unternimmt, zusammen mit der LIGNUM, die schweizerische Parkettindustrie. Wie weit ihr dabei Erfolg beschieden sein wird, hängt nicht zuletzt von den Mitteln zur Werbung und Aufklärung sowie vom Preis des Rundholzes ab.

Ein bereits mehrfach zitiertes Mittel, den Absatz von einheimischem Laubholz zu fördern, ist der *Export*.

Für die Ausfuhr fallen grundsätzlich, der Transportkosten wegen, nur die Nachbarländer der Schweiz in Betracht und unter ihnen nur solche, deren Eigenerzeugung den Bedarf nicht zu decken vermag und deren Verarbeiter und Verbraucher an die Holzqualität keine höhern Anforderungen stellen, als unser Land mit seinem Überschuß zu erfüllen vermag.

Frankreich ist der größte europäische Überschüsstaat an Laubholz. Eine Ausfuhr nach diesem Land steht daher außer Diskussion. Deutschland hat die gleichen Schwierigkeiten zu meistern wie die Schweiz. Es ist wohl Importland, liefert uns aber beträchtliche Mengen Laubrund- und -schnittholz, hat insbesondere einen Überschuß an den Sortimenten, die auch bei uns nur noch schwer verkäuflich sind. Abgesehen von Lieferungen im kleinen Grenzverkehr fehlen daher die Voraussetzungen, die Ausfuhr nach Deutschland zu intensivieren. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Österreich, das aus den westlichen Bundesländern Laubholz nach der Schweiz exportiert und den Bedarf der östlichen Gebiete mit Bezügen aus den Nachbarländern deckt. Bleibt noch Italien. *Zum Glück für die Schweiz bietet dieses Land grundsätzlich gute Voraussetzungen für den Export unserer Überschüsse, sofern wir gewillt und in der Lage sind, diese Voraussetzungen geschickt auszunützen.*

Italien ist, abgesehen von den Alpengebieten, sehr schwach bewaldet. Seine Inlandproduktion an Holz genügt bei weitem nicht, um den Bedarf zu decken und um die einheimischen holzverarbeitenden Industrien mit rohem Holz zu versorgen. Italien importierte an *Brennholz* im Durch-

schnitt der Jahre 1957/59 424 000 t. Im Jahre 1958 verteilte sich der Bezug wie folgt auf die Lieferländer:

Jugoslawien 61 %, Frankreich 22 %, Österreich 12 %, Schweiz 3 %, übrige 2 %.

Italiens *Laubrundholzbezüge* beliefen sich im Durchschnitt der erwähnten 3 Jahre auf 346 000 t. Hauptlieferländer waren 1957 Jugoslawien (2/3), Frankreich und Österreich. 1958 fiel Jugoslawien sehr stark zurück (16 %), weil der Rundholzexport durch staatliche Maßnahmen eingeschränkt wurde. In den beiden letzten Jahren 1958 und 1959 war die Schweiz mit 3 % am Laubrundholzimport Italiens beteiligt.

Zu Beginn des Wirtschaftsjahres 1959/60 verstärkte sich die Nachfrage nach *Brennholz* für den Export nach Italien aus der Schweiz sehr stark. In den ersten 7 Monaten 1959 wurden 9000 Ster, im gleichen Zeitraum 1960 jedoch 16 000 Ster ausgeführt. Beim Laubrundholz stieg der Export von 20 000 m³ in den Monaten Januar/Juli 1959 auf 26 000 m³ in diesem Jahr.

Welches sind die Gründe dieser starken Steigerung und welches die Voraussetzungen, den Export nach Italien dauernd zu erhalten oder noch zu steigern? Diese Fragen stellte ich verschiedenen Exporteuren, und sie waren zudem Gegenstand von Besprechungen, die ich Gelegenheit hatte, mit oberitalienischen Nutzholzverarbeitern und Brennholzhändlern zu führen.

Im folgenden soll versucht werden, die Antwort auf diese Fragen, getrennt nach Laubrundholz und Laubbrennholz, zu geben.

1. Die primäre Voraussetzung ist selbstverständlich, daß die Produktion an Rundholz dieses Landes bei weitem nicht dem Bedarf entspricht. Dies ist aber seit Jahrzehnten der Fall, kann also allein nicht entscheidend sein für die Nachfrage in der Schweiz.
2. Die italienische Holzindustrie erfreut sich einer wirtschaftlichen Hochkonjunktur, die auf der gegenwärtigen enormen Baukonjunktur basiert. Der Verbrauch an Rundholz hat Rekordzahlen zu verzeichnen bei gleicher oder sogar, bedingt durch frühere Übernutzungen, eher sinkender inländischer Erzeugung. Diese Tatsache allein ist aber immer noch kein zwingender Grund für die Nachfrage nach *schweizerischem Rundholz*.
3. Italien ist in der Lage, Nutzholz kleiner Dimensionen und geringer Qualität zu verarbeiten. Dafür sind 2 Gründe maßgebend:
erstens die Tatsache, daß die Anforderungen der italienischen Käufer von Halb- und Fertigwaren aus Holz weit unter dem übersetzten Niveau z. B. der schweizerischen Abnehmer (Verbraucher) liegen. In einem oberitalienischen Werk wurden Kisten für den Flaschentransport aus

astigen Buchenprügeln hergestellt. Zugegeben, die Kisten sind nach unsrern Begriffen nicht «schön», erfüllen ihren Gebrauchszauek aber ebenso gut und so lange wie Schweizer Kisten aus astfreiem, erstklassigem Holz.

zweitens das relativ niedrige italienische Lohnniveau:

In einem besuchten Säge-Furnierwerk bestand die Hälfte der Belegschaft aus Frauen mit einem Stundenlohn von 150 L. = Fr. 1.—. Facharbeiter beziehen 200—240 L. pro Stunde (Fr. 1.40 bis Fr. 1.70). Dafür wird 10—12, ja bis 14 Stunden pro Tag gearbeitet. Die Verarbeitungskosten sind somit in Italien ganz wesentlich geringer als in den andern westeuropäischen Staaten; und darin liegt wohl zur Hauptsache, nebst dem Mangel, das Geheimnis, weshalb die italienische Industrie die Möglichkeit hat, Rundholz von kleinen und kleinsten Durchmessern zu Brettchen aufzuschneiden. Die Arbeit ist lohnintensiv, jedoch dank der niedrigen Löhne billiger als in der Schweiz. In dem besichtigten Werk wurden Buchenprügel von 10 cm Durchmesser aufwärts zu Kistenbrettchen eingeschnitten und Buchenstämme geschält, die in der Schweiz als Sägeholz zurückgewiesen würden. Aber auch diese Tatsachen sind noch nicht entscheidend für die Bezüge aus der Schweiz!

4. Wie bereits erwähnt, hat Jugoslawien, früher Hauptlieferant für Laubrundholz nach Italien, die Ausfuhr von rohem Holz stark gedrosselt. Während 1957 Italien noch 239 000 t Laubrundholz aus Jugoslawien bezog, sank die Einfuhr 1958 auf nur 45 000 t. Österreichs Ausfuhr blieb konstant und entspricht der Liefermöglichkeit dieses Landes. Italien bleiben nur noch zwei Möglichkeiten, den Ausfall Jugoslawiens als Bezugsquelle zu überbrücken: die Schweiz und Frankreich! Auffallend ist, daß bereits 1958 gegenüber dem Vorjahr die schweizerischen Exporte sich verdoppelten, während Frankreichs Ausfuhren stabil blieben. Damit stellt sich die Frage:
5. Welches sind die spezifischen Gründe für die starke italienische Nachfrage nach Schweizer Holz? Warum tritt nicht Frankreich primär oder ausschließlich an die Stelle Jugoslawiens? Vorweg widerlegt sei die Vermutung, die Schweiz liefere billiger als andere Länder. Die östlichen Staaten liefern zu gleichen Preisen, und das französische Holz ist eher billiger als Holz schweizerischer Herkunft. Vier Faktoren sind für das Interesse an schweizerischem Laubrundholz entscheidend, nämlich
 - erstens die gute, saubere Sortierung;
 - zweitens die im allgemeinen — leider sind auch Ausnahmen zu verzeichnen — zuverlässige, vertragstreue Lieferung;
 - drittens die frühzeitige Lieferung in der ersten Hälfte des Wirtschaftsjahres. Diesem Punkt kommt ganz besondere Bedeutung zu. Im Herbst und Winter ist die Nachfrage in Italien am größten, das Angebot aus Frankreich am schwächsten. Für die Schweiz liegt des-

halb die größte Chance, ihren Überfluß an Laubholz geringer Qualität absetzen zu können, in frühzeitigem Holzschlag, Anbieten und Export des Holzes;

- viertens die preisliche Konkurrenzfähigkeit, wobei aber die eben genannten Vorteile der Sortierung und Lieferart miteingerechnet werden müssen.

Die Schweiz führte 1959 rund 24 000 m³ Laubrundholz, fast ausschließlich Buche, nach Italien aus. Im Zeitraum Januar/Juli 1960 waren die Exportmengen bereits annähernd gleich groß.

Für 1960/61 kann nach Angabe der Exporteure und italienischen Verbraucher jede Menge, die im Inland nicht abzusetzen ist, ohne weiteres nach Italien geliefert werden, sofern die schweizerischen Waldbesitzer die erwähnten Voraussetzungen auch im bevorstehenden Wirtschaftsjahr zu erfüllen bereit sind. Der frühzeitigen Lieferung — das sei mit Nachdruck wiederholt — kommt dabei besondere Bedeutung zu. Exporteure und italienische Abnehmer rechnen damit, daß die Preise für Buche unverändert bleiben, d. h. 165 % franko verladen nicht übersteigen werden.

Beim Brennholz sind die Voraussetzungen ähnlich wie beim Nutzholz: gute Konjunktur, relativ hoher Lebensstandard.

Die Nachfrage nach Brennholz hat in Italien außerordentlich stark zugenommen. Für diese Entwicklung wurden folgende, wie mir scheint, stichhaltige Gründe angeführt:

1. Während früher die verheirateten Kinder mit ihren Familien im Elternhaus wohnten, erlauben die guten Verdienstmöglichkeiten heute den Bau eines eigenen Hauses oder doch den Bezug einer eigenen Wohnung. Die Zahl der Neubauten hat auf dem Lande in den letzten Jahren sehr stark zugenommen. In Italien sind Zentralheizungen in Wohnhäusern in ländlichen oder halbstädtischen Gebieten sehr selten. Ölöfen werden des Geruches wegen abgelehnt. Zimmeröfen für Holz oder Kohle sind die Regel.
2. Für die Bezüge aus der Schweiz sind die gleichen spezifischen Gründe entscheidend wie für das Laubrundholz: Sortierung, vertragsgemäße und zuverlässige Lieferung, Preisparität mit Österreich, Jugoslawien und der Tschechoslowakei, gegenüber Frankreich jedoch leicht erhöhte Preise, weitgehend wettgemacht durch frühzeitigen Schlag, Verkauf und raschen Export.

Das Brennholz wird nach Gewicht verkauft, sollte leicht angetrocknet sein und erzielt zurzeit einen Erlös von Fr. 40.— pro Tonne franko verladen Abgangsstation (ca. Fr. 27.—/Fr. 28.— pro Ster). Dieser Preis liegt somit etwas über dem Erlös für Buchen-Papierholz. An die Qualität werden nur geringe Anforderungen gestellt, ebenso an die Zusammensetzung nach Holzarten.

Wer die italienische und schweizerische Zollstatistik zur Hand nimmt und die Zahlen der schweizerischen Ausfuhrstatistik mit denjenigen der italienischen Einfuhrstatistik vergleicht, wird beim Brennholz sehr beträchtliche Differenzen feststellen. Das röhrt davon her, daß schweizerischerseits alles Schichtholz, gleich welcher Qualität und zu welchem Verwendungszweck, des billigen Bahntarifs wegen als Brennholz bezeichnet, italienischerseits möglichst viel Holz als Nutzholz abgefertigt wird, weil für rohes Nutzholz keine Zölle, für Brennholz dagegen 5% des Wertes erhoben werden. In Tat und Wahrheit wird aber der größte Teil des Schichtholzes als Brennholz verwendet.

Welches sind die Aussichten für die zukünftige Gestaltung der Exportmöglichkeiten nach Italien? Handelt es sich um eine vorübergehende Erscheinung, oder kann Italien als Absatzgebiet für Laubnutz- und -brennholz erhalten bleiben?

Ich bin davon überzeugt, daß die Exporte nach Italien für Nutz- und Brennholz dauernden Charakter annehmen können, wobei die tatsächlichen Mengen je nach dem Stand der Konjunktur variieren mögen, vorausgesetzt daß die schweizerische Waldwirtschaft und ihre Treuhänder, die Exporteure, diesen neuen, für den Absatz des einheimischen Laubholzes wichtigen Markt zu pflegen wissen. Es ist dafür zu sorgen, daß die gleichen Voraussetzungen, die uns den italienischen Markt erschlossen haben, dauernd erfüllt bleiben, nämlich:

1. frühzeitiges Angebot und frühe Lieferung;
2. korrekte, gleichbleibende Sortierung. Der italienische Abnehmer ist nicht anspruchsvoll; doch schätzt auch er sorgfältige, aufmerksame Bedienung;
3. Vertragstreue;
4. Konkurrenzfähigkeit im Preis.

Das Bestreben, den italienischen Markt zu erhalten, darf den Waldbesitzer jedoch nicht von der moralischen Pflicht entbinden, *vor allem dem schweizerischen* Verarbeiter und Verbraucher die Treue zu halten; denn er ist und bleibt sein sicherster Kunde. Auch volkswirtschaftliche und staatspolitische Überlegungen sprechen dafür, der einheimischen Industrie das Pramat einzuräumen, sofern sie in der Lage ist, annähernd die gleichen Preise zu zahlen wie der Abnehmer jenseits der Grenze. Vor allem darf der öffentliche Waldbesitz sich nicht allein von merkantilistischen Überlegungen leiten lassen.

Die Holzerzeugung erfolgt im öffentlichen Wald weitgehend planmäßig, soweit der Mensch sie überhaupt beeinflussen kann. Grundlage ist dabei der Wirtschaftsplan. Die Holzabgabe oder der Holzverkauf für die verschiedenen Verwendungszwecke richtet sich aber ausschließlich nach den jeweiligen Marktverhältnissen. Entwickelt sich beispielsweise der Preis

für Papierholz relativ ungünstig zum Rundholzpreis, so sinkt das Angebot an Papierholz. Ähnlich verhält es sich beim Schwellenrundholz. Man mag dies vom Standpunkt des freien Marktes aus als richtig erachten. Dem Verbraucher oder Abnehmer fehlt aber auf diese Weise jede sichere Grundlage seiner Bezugsmöglichkeiten. Die Klagen der Zelluloseindustrie sind bekannt (je nach Marktlage gewaltige Mehr- oder Minderlieferungen). Ebenso sind die SBB über die unregelmäßigen Lieferungen von Schwellen, in erster Linie eine Folge des stark schwankenden Rundholzangebotes, verärgert. Mir scheint darum, daß in der Sortimentsverteilung nach Verwendungszwecken oder Verbrauchergruppen von seiten der Waldbesitzer eine gewisse Planung zu Beginn der Ernte einem Dienst am Kunden gleichkomme, der sich auf die Dauer lohnt.

So wäre denkbar, daß beim Laubbrennholz so früh als möglich bestimmt und vertraglich geregelt wird, welche Menge für die Zelluloseindustrie und welche Sterzahl für den Export zu reservieren ist. Statt dessen wird das Holz oft zurückbehalten in der Hoffnung, auf dem Brennholzmarkt noch einen besseren Preis zu erzielen, und dabei wird vergessen, daß das dadurch verursachte Überangebot das allgemeine Preisniveau zu drücken vermag.

Ferner gehört zum Dienst am Kunden, das Holz, wenn nicht zwingende Gründe dagegen sprechen, frühzeitig auf den Markt zu bringen. Ein trifftiger Grund, das Laubholz erst nach Neujahr zu ernten, besteht nicht. Die Inspektion für Forstwesen richtete bereits letztes Jahr einen Appell an die Kantonsoberförster, mit dem Schlag des Laubholzes frühzeitig, wenn möglich vor der Nadelholzernte, zu beginnen.

Mehr Planmäßigkeit im Holzverkauf scheint mir eine wichtige Voraussetzung zu sein, um die Absatzmöglichkeiten in Italien zu erhalten. Die regionalen Waldbesitzerverbände und, wenn nötig, die Forstwirtschaftliche Zentralstelle des SVW sollten sich dieser Aufgabe annehmen. Dabei steht nicht der Eigenexport im Vordergrund, sondern vielmehr die organisierte Belieferung der traditionellen Exporteure.

Der Waldbesitzer hat durch den Rückgang des Verbrauchs an Brennholz und bestimmten Laubnutzholzsortimenten ganz beträchtliche Ertrags einbußen erlitten. Erinnern wir uns daran, daß noch vor 2–3 Jahren pro Ster Buchenspälten Fr. 45.– franko Waldweg erzielt wurden. Heute schwankt der Preis je nach Verbrauchsart zwischen Fr. 22.– und 30.–. Diese Entwicklung ist zu bedauern, war aber kaum zu verhindern und bildete vielleicht die Voraussetzung für die Erschließung neuer Absatzmöglichkeiten. Holz wird immer als Roh- und Werkstoff gebraucht werden; die Frage ist nur, zu welchem Preis.

Den Verbrauch und die Erlöse zu steigern und beides in einer Art Gleichgewicht zu halten ist Ziel einer bewußten Markt- und Preispolitik.

Der Laubholzmarkt, vor allem das Schichtholz, befindet sich heute in einer kritischen Lage. Der Rückgang des Brennholzverbrauches scheint

rascher vor sich zu gehen als die Erschließung neuer Absatzmöglichkeiten. Zudem liegt der Erlös für die Ausweichmöglichkeiten unter dem gegenwärtigen Brennholzpreis. Trotzdem darf die Zukunft nicht zu düster geschildert werden. Beim Nutzholz gibt uns die Exportmöglichkeit nach Italien und beim Schichtholz vor allem die zunehmende Verwendung zur Herstellung von Zellulose das Recht zu hoffen, daß die Erlöse ihren Tiefstand erreicht haben. Möge sich diese Hoffnung nicht als trügerisch erweisen! Dies ist unser aller Wunsch, im Interesse einer auch finanziell gesunden Waldwirtschaft, die in der Lage ist, den Wald so zu hegen und zu pflegen, daß er unserer und den kommenden Generationen die Wohlfahrtswirkungen zu geben vermag, die der Mensch je länger je mehr für seine seelische und körperliche Gesundheit braucht.

Résumé

En l'espace de 35 ans, la consommation de *grumes feuillues* a plus que doublé en Suisse. Ce sont les bois tropicaux qui contribuent le plus à cette augmentation. Les difficultés d'écouler notre production indigène — surtout le hêtre — ne sont pas dues à un recul de la consommation mais à l'élimination du bois dans certains domaines d'utilisation (articles ménagers, engins et véhicules agricoles, planchers etc.); de même qu'à la très vive concurrence que font à nos bois les essences étrangères et plus particulièrement les tropicaux; en effet, ces derniers ont des fûts cylindriques facilitant la transformation mécanique — d'où économie de main-d'œuvre — et présentent encore d'autres qualités appréciables: grande résistance, structure régulière, retrait et dilatation faibles etc.); enfin, les exotiques jouissent actuellement d'une très grande vogue.

La consommation de *bois à brûler feuillus* a sensiblement reculé depuis 1925/29, ainsi que le prouve la statistique; la diminution s'est faite aux dépens des importations, car la consommation de bois indigène a plutôt légèrement augmenté. Aujourd'hui la Suisse est encore un pays importateur, mais dans un proche avenir la production indigène dépassera les besoins.

L'un des moyens d'améliorer l'écoulement des feuillus indigènes est l'exportation. En raison des frais de transport, seuls nos proches voisins peuvent entrer en ligne de compte comme acheteurs; or, parmi eux, il n'y a que l'Italie qui s'intéresse à nos produits (en particulier aux bois de feu et aux grumes feuillues — surtout au hêtre — de petites dimensions et de qualité médiocre). Ces exportations de bois d'œuvre et de bois à brûler en Italie peuvent prendre un caractère durable si l'on veille à remplir, comme jusqu'ici, les conditions qui nous ont permis de gagner le marché italien, à savoir:

- offrir et livrer le bois le plus tôt possible
- maintenir un triage correct. La clientèle italienne n'est pas exigeante, mais elle n'en apprécie pas moins une livraison soignée
- respecter les contrats
- fixer les prix de manière à pouvoir soutenir la concurrence des autres pays.

Le marché des feuillus, surtout des bois de feu, se trouve actuellement dans une situation critique. Le recul de la consommation de bois à brûler semble aller

plus vite que la recherche de nouvelles possibilités d'écoulement. En outre, les rendements que l'on obtient avec les nouveaux débouchés sont inférieurs aux prix des bois de feu. Malgré cela, il ne faut pas voir l'avenir sous un jour trop sombre. Les possibilités d'exportation en Italie pour les bois d'œuvre et l'utilisation croissante des bois de feu pour la fabrication de la cellulose nous donnent le droit d'espérer que les rendements ont atteint leur niveau le plus bas. Souhaitons que cet espoir ne soit pas trompeur! Ceci dans l'intérêt d'une économie forestière saine aussi du point de vue financier, qui puisse soigner et conserver nos forêts, pour le plus grand bien de notre génération et de celles à venir, qui ont de plus en plus besoin d'espaces verts pour se détendre et se retrouver. *I.M.*

Erfahrungen mit Austauschaktionen von Losholz

Von *D. Pinösch*, Luzern

Oxf. 741.9

Es ist uns allen bekannt, daß der Laubbrennholzabsatz gewissen Landesteilen Sorgen verursacht.

In der technischen und vor allem chemischen Laubbrennholzverwertung sind in neuester Zeit erfreuliche neue Absatzmöglichkeiten geschaffen worden. Gewisse Holzarten und Sortimente können jedoch — trotz gutem Willen der Industrie — auch heute noch nicht abgenommen werden. Es sind daher weiterhin andere Verwertungsmöglichkeiten zu suchen.

Einen noch lange nicht erschlossenen Markt für dieses schwer absetzbare Holz sehe ich in einem vermehrten Ersatz des Nadelbrennholzes durch das Laubbrennholz beim Hausbrand.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen kann heute der Fichte/Tanne-Brennholzanfall dank der Weißschälung bis auf etwa 5% der Papierindustrie zugeführt werden.

Die Auskämmung des Fichte-Tannenholzes nach Papierholz bringt jedoch verständlicherweise eine merkbare Qualitätsverminderung des verbleibenden Brennholzes mit sich. Ja, es besteht die Gefahr, daß die heutigen Verbraucher von Nadelbrennholz auf Öl oder Elektrizität umstellen, was keineswegs im Interesse der Waldwirtschaft liegt.

Es ist daher angezeigt, parallel mit der Auskämmung des Nadel-Brennholzes für einen ebenbürtigen, wenn möglich sogar besseren Brennholzersatz zu sorgen.

Hier soll, wo immer es möglich ist, noch in vermehrtem Maße als bisher, das oft schwer absetzbare Laubbrennholz im Austauschverfahren herangezogen werden.

In meinen nachfolgenden Ausführungen will ich mich nur mit einer Möglichkeit des Austausches befassen, und zwar mit dem