

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 106 (1955)
Heft: 12

Artikel: Nutzholzproduktion ausserhalb des Waldes
Autor: Brodbeck, C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764558>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen Journal forestier suisse

106. Jahrgang

Dezember 1955

Nummer 12

Nutzholzproduktion außerhalb des Waldes¹

Von *Ch. Brodbeck*, Kantonsoberförster

(Oxf. 265)
(22.7)

Nicht nur im Walde, sondern auch außerhalb desselben, auf Feld und Weide, wird Holz erzeugt. In waldarmen Ländern, wie Italien und England, spielt die Holzproduktion außerhalb des Waldes eine bedeutende Rolle. In England zum Beispiel ist die Holzerzeugung außerhalb des Waldes doppelt so groß wie die rein forstliche Produktion. In Italien wird außerhalb des Waldes gleich viel Holz produziert wie im Walde selbst.

Betrachten wir eingangs auf Tabelle 1 den Nutzholzverbrauch unseres Landes an europäischen Laubhölzern, so erreicht dieser im gesamten jährlich zirka 110 800 m³ mit einem Wert von 13 bis 14 Millionen Franken. Nach den Schätzungen von Herrn Forstinspektor Karl L a n z in Bern beträgt die jährliche inländische Waldproduktion an Laubnutzhölzern (außer der Buche) zirka 35 000 m³ mit einem Werte von zirka 3¹/₂ Millionen Franken. Die jährliche Nutzholzeigenproduktion der entsprechenden Laubhölzer außerhalb des Waldes schätzt der Vortragende auf zirka 15 000 m³ pro Jahr mit einem Wert von rund 2 Millionen Franken. Die Laubnutzholzproduktion (immer die Buche ausgenommen) außerhalb des Waldes ist in unserem Lande wohl kleiner als die entsprechende Waldproduktion. Immerhin erreicht sie aber schätzungsweise ungefähr zwei Drittel der Mengenerzeugung und mehr als die Hälfte des Wertes der Waldproduktion. Hier fallen namentlich die wertvollen Nußbäume, die meist im Freien wachsen, ins Gewicht. Die eigene Laubholzproduktion (außer der Buche) inner- und außerhalb des Waldes von total rund 50 000 m³ pro Jahr reicht aber bei weitem nicht aus, um unsern Landesverbrauch zu decken. Sehen wir von den überseeischen Hölzern ab und beschränken wir uns auf die entsprechende europäische Laubnutzholzeinfuhr, so ergibt das Jahr 1954 eine Importmenge von 54 761 t, was ungefähr 60 800 m³ entspricht. Wir müssen also allein aus Europa mehr Laubnutzhölzer (exklusive Buche) einführen, als wir im eigenen Lande in Wald und Feld selbst erzeugen, nach dem Werte sogar

¹ Autorreferat des am 14. Februar 1955 an der Forstschule der ETH gehaltenen Vortrages.

Tabelle 1

Laubnutzholzproduktion in der Schweiz (außer der Buche)

Holzart	A. Waldproduktion an Laubnutzhölzern außer der Buche (Schätzungen Forst- inspektor Lanz)			B. Laubnutzholzproduktion außerhalb des Waldes (Schätzungen Brodbeck)		
	Menge m ³	Wert pro m ³ zu Fr.	Gesamtwert Fr.	Menge m ³	Wert pro m ³ zu Fr.	Gesamtwert Fr.
<i>Eiche</i>	15 000	105	1 575 000	500	100	50 000
<i>Pappel ohne Aspe</i> ...	7 000	75	525 000	1000	75	75 000
<i>Esche</i>	3 000	145	435 000	600	120	72 000
<i>Ahorn</i>	3 000	120	360 000	500	100	50 000
<i>Weide und Aspe</i> ...	2 000	85	170 000	500	80	40 000
<i>Erle</i>	1 000	95	95 000	500	80	40 000
<i>Linde</i>	1 000	100	100 000	500	100	50 000
<i>Ulme</i>	1 000	90	90 000	300	100	30 000
<i>Kastanie</i>	1 000	95	95 000	500	100	50 000
<i>Andere Laubholzarten</i>	1 000	100	100 000	100	100	10 000
Total	35 000		3 545 000	5000		467 000
<i>Nußbaum</i> : 1951: 584 600 Stück, angenommener Holzvorrat 500 000 m ³ , Nutzung 1 %						
= 5 000 m ³ à 200 = 1 000 000						
<i>Birnbaum</i> : 1951: 1 445 100 Stück						
= 2 500 m ³ à 100 = 250 000						
<i>Kirschbäume</i> : 1951: 2 312 000 Stück						
= 2 500 m ³ à 100 = 250 000						
Total 10 000 m ³ Fr. 1 500 000						
<hr/>						
Eigenproduktion außerhalb des Waldes .. insgesamt 15 000 m ³ Fr. 1 967 000						
Eigenproduktion Wald						
35 000 m ³ Fr. 3 545 000						
<hr/>						
Eigenproduktion total						
50 000 m ³ Fr. 5 512 000						
<hr/>						
Europäischer Laubnutzholz-Import in die Schweiz: 54 761 t						
entspricht 60 800 m ³ Fr. 8 146 000						
<hr/>						
<i>Jährlicher Gesamtverbrauch an Laubnutzholz</i> total 110 800 m ³ Fr. 13 658 000						

über die Hälfte mehr. So wandern jährlich über 8 Millionen gute Schweizer Franken ins Ausland, ein Holzerntrag, den wir im Laufe der Jahrzehnte ohne Mühe aus dem eigenen Boden hervorbringen könnten.

Welches sind nun die Elemente der Nutzholzproduktion außerhalb des Waldes?

1. *Die Feldgehölze.* Es sind dies größere und kleinere Baumgruppen, die, losgelöst vom Walde, ihrer kleinen Fläche wegen nicht mehr unter das Eidgenössische Forstgesetz fallen. Die Feldgehölze bestocken im landwirtschaftlichen Areal meist Terrain, das vom Landbau nicht kultiviert werden kann: entweder Steilhänge oder flachgründige Standorte mit zutage tretenden Kalkstein-, Nagelfluh- oder Sandsteinbänken. In

der Weinbauregion sind diese Feldgehölze prädestiniert für die Nachzucht des Nußbaumes, der auf den trockensten, flachgründigsten Böden noch aushält und gerade dort Nutzholz von gesuchtester Qualität erzeugt. Zur Bestockung solcher Feldgehölze gehören, wie ihr Name besagt, der Feldahorn und die Feldulme, weiter die Traubeneiche, der Berg- und Spitzahorn, die Linde, der Kirschbaum und die Sorbusarten.

2. *Die Ufergehölze.* Diese bestocken, wie ihr Name besagt, die Gewässerufer von See, Fluß bis zum kleinsten Bächlein und Wassergraben oder gar bloßer Sumpfstelle. Hier sind Holzarten zuhause, die ihre Standorte gerne am Wasser haben: Pappeln, Aspen, Weiden, Birken, Erlen, Eschen, Ulmen, Stieleichen und Traubenkirsche. Aber auch Linden und Bergahorne siedeln sich gerne in Ufergehölzen an.

3. *Die Lebhäge mit Baumbestand.* Es sind dies die zweistufigen Lebhäge, die als Unterholz aus Buschwerk bestehen, im Oberholz sich aber aus Eichen, Ulmen, Eschen, Ahorn, Linden und Kirschbäumen zusammensetzen. Da das Unterholz dieser Lebhäge die Stammpflege und den Stammschutz besorgt, so wachsen in solchen Lebhägen die wertvollsten Nutzhölzer heran. Eine große Menge von aus Frankreich eingeführtem Birken-, Ahorn-, Kirschbaum- und Ulmennutzholz stammt aus solchen zweistufigen Lebhägen.

4. *Die Windschutzstreifen.* Dies sind 10 bis 50 m breite Gehölzstreifen, die zum Schutze der landwirtschaftlichen Kulturen angepflanzt werden. Gerade in solchen Windschutzstreifen können wertvolle Nutzhölzer, wie Nußbäume, Kirschbäume, Ulmen und Pappeln, mit Erfolg eingebracht werden.

5. *Die Alleen.* Bekannt sind die französischen Baumalleen längs Straßen, die mit ihren Altholzbäumen ganz bedeutende Nutzholzvorräte repräsentieren. Gegenwärtig werden im Elsaß längs den neuen Autostraßen doppelreihige Edelpappelalleen angelegt. Wichtig ist, daß in Alleen die richtige Holzartenauswahl getroffen wird: keine Roßkastanien und Platanen, die als Nutzhölzer sozusagen wertlos sind.

6. *Solitärbäume* in der Feldflur, die oft der Weg- oder Ortsbezeichnung dienen. Solche Solitärbäume waren früher, noch vor 150 Jahren, in unserm Lande über das ganze landwirtschaftliche Kulturland zerstreut und gaben der Landschaft ein eigenartiges Gepräge.

7. *Das Abwassergehölz,* das die festen und gelösten Schmutzstoffe des Abwassers in hochwertiges Pappelholz umwandelt. Bekanntlich rauben die Pappeln den Boden schon in einer einzigen Baumgeneration derart aus, daß oft eine zweite Pappelgeneration nicht mehr angebaut werden kann. Dem Abwassergehölz fließen beständig Nährstoffe zu, so daß die Bodenkraft selbst bei dauerndem Pappelanbau erhalten bleibt. Die Verwertung des Faulschlammes aus Abwasserkläranlagen begegnet



Abbildung 1

Kirschbaum-Furnierstamm aus einem Lebhag der Normandie. Stammlänge 6,3 m, Mittendurchmesser 90 cm. Inhalt: 4,00 m³. Wert des Rundstammes zirka Fr. 3000.—, liefert bei gutem Ausfall der Messerung zirka 2000 m² Furniere mit einem Verkaufswert von rund Fr. 12 000.—

Photo zum Abdruck zur Verfügung gestellt von der Firma F. K. Roser, Furniere, Basel

schon heute großen Schwierigkeiten. Die Anlage von Abwassergehölzen löst dieses Problem auf wirtschaftlichste Weise.

* * *

Welche waldbaulichen Vorteile bietet die Nutzholzproduktion außerhalb des Waldes? Im allgemeinen stehen hier dem Holzzuwachs die bessern Standortsfaktoren zur Verfügung als im Walde. Ufergehölze zum Beispiel haben bessere Böden und bessere Grundwasserverhältnisse als der Wald. Im weitem hat der Baumwuchs außerhalb des Waldes den Vorteil besserer Belichtung. Der Lichtungszuwachs, der notwendig ist für eine rasche Nutzholzproduktion, kann außerhalb des Waldes besser ausgenutzt werden als im Waldesinnern.

Doch hat die Nutzholzproduktion außerhalb des Waldes gegenüber der Waldproduktion auch sehr schwerwiegende Nachteile. Einmal die Nachteile der schmalen Gehölzparzellen, die oftmals nur aus Waldrändern bestehen. Vielfach fehlt den Gehölzen in der offenen Feldflur der Waldmantel, es fehlt das schützende Unterholz, so daß nicht gepflegte Nutzholzstämme astig, drehwüchsig werden (Birnbäume) oder Frost- und

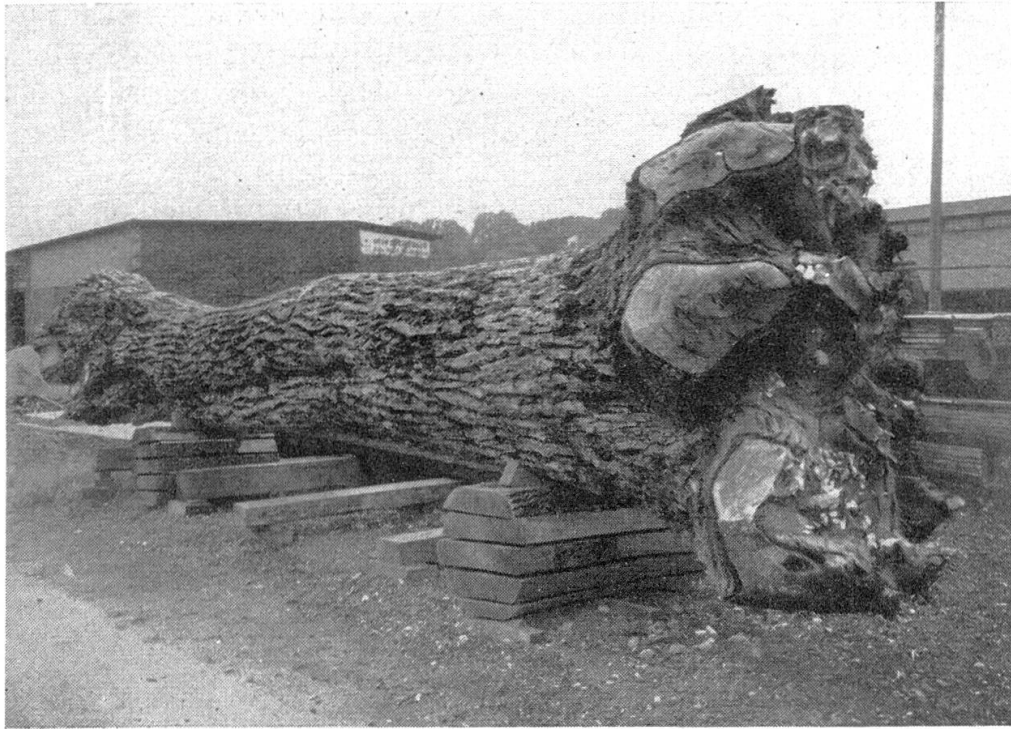


Abbildung 2

Nußbaum-Furnierstamm aus schweizerischer Jura-Berglage (Standort 600 m ü. M.). Stammlänge 6,0 m, Mittendurchmesser 95 cm. Inhalt: 4,25 m³. Wert des Rundstammes zirka Fr. 7000.—. Der Stamm zeigt in seinem obern Teil leichte Frostnarbe

Photo zum Abdruck zur Verfügung gestellt von der Firma F. K. Roser, Furniere, Basel

Windrisse erhalten (Ulmen). Die Nutzholzproduktion außerhalb des Waldes verlangt deshalb sorgfältigste Einzelstammpflege.

Welche Mangel-Nutzhölzer kommen nun hauptsächlich für den Anbau außerhalb des Waldes in Betracht? Naheliegend wäre angesichts der herrschenden Holznot die Nachzucht von Nadelhölzern. Doch dazu eignen sich im Freien nur die dickborkigen Lärchen und Föhren, die vor Sonnenbrand und Hitze- und Frostrissen gefeit sind und zugleich auch eine große Sturmfestigkeit aufweisen. Zur Äufnung der Nadelnutzholzvorräte wäre zu denken an die lockere Bepflanzung exponierter Weidestandorte mit Lärchen im Pflanzabstand von 7×7 bis 10×10 Metern. Die Bepflanzung von Weiden mit Lärchen ist für erstere kein Nachteil. Im Gegenteil, mit ihrem jährlichen Nadelabfall düngen die Lärchen den Boden und schaffen durch ihren Baumschutz bessere kleinklimatische Bedingungen für das bepflanzte Weideareal. Der Erfinder dieser Idee ist Forstmeister Karl K a s t h o f e r, der sich vor über hundert Jahren mit den berühmten Weidelärchen am Harder ob Interlaken ein ehrwürdiges Denkmal gesetzt hat. Im Berner Oberland sind seinerzeit zahlreiche sog. Heumäder, d. h. gemähte Bergwiesen, mit Erfolg locker mit Lärchen bepflanz worden. Weiter wäre zu prüfen die lockere Bestockung trocke-

ner, flachgründiger, exponierter Juraweiden mit Föhren. Selbst auf flachgründigsten Standorten liefert diese Holzart, wenn auch einen nur kurzen, aber gutgeformten Nutzholzstamm. Zahlreiche unserer Föhrenwäldungen sind aus solchen Föhrenpflanzungen oder Föhrensaaten auf Weideland hervorgegangen.

Vom holzwirtschaftlichen Standpunkte aus höchst dringlich ist die Nachzucht des *Nußbaumes*. Der Rückgang dieses wertvollsten einheimischen Nutzholzes ist erschreckend. Anlässlich der Obstbaumzählung vom Jahre 1951 zählte die Schweiz noch 584 600 Nußbäume. Neuerdings sind die Nußbaumholzpreise, nach einer vorübergehenden Baisse nach 1945, wieder in starkem Ansteigen begriffen. Unter 1000 Franken pro m³ ist heute kein Nußbaumfournierholz mehr erhältlich. Für ausgesuchte Stämme wird bis zu 3000 Fr. pro m³ Rundholz bezahlt. So ist es kein Wunder, daß selbst noch nicht hiebsreife Nußbäume der Axt zum Opfer fallen. Dazu kommt, daß gewissenlose Händler Gemeinde für Gemeinde nach Nußbäumen durchkämmen. Die Gefahr ist deshalb sehr groß, daß wenn keine namhaften Ersatzpflanzungen erfolgen, der Nußbaum bei uns bald auf dem Aussterbeetat stehen wird. Nun gäbe es aber in jeder Gemeinde mit nicht zu rauhem Klima noch zahlreiche Standorte, wo der Nußbaum mit Erfolg angebaut werden könnte, besonders an wenig produktiven Bördern und Steilhängen, wo der Nußbaum bekanntlich seine besten Nutzholzqualitäten hervorbringt. Denn Bergnußbäume sind nach der Holzgüte die besten (zum Beispiel der kaukasische Nußbaum). Wir haben in unserem Lande mindestens 1500 Gemeinden, wo der Nußbaum gutes Gedeihen zeigt. In jeder dieser Gemeinden wäre es gewiß möglich, im Laufe einiger Jahrzehnte 2000 Nußbäume zu pflanzen, was so den schweizerischen Nußbaumbestand allmählich auf 3 Millionen Stück bringen würde. Auch in Obstbaumgärten sollte der Nußbaum unbedingt wieder vermehrte Aufnahme finden.

Eine Holzart, die durch ihr schnelles Wachstum geeignet ist, rasch einer Holznot zu begegnen, ist die *Pappel*. Für den Pappelanbau kommen vor allem Ufer- und Abwassergehölze in Frage. Wenn wir bedenken, daß in unserem Lande 30 000 km Gewässerufer bestehen, von denen mindestens zwei Drittel mit Pappeln bepflanzt werden könnten, so bieten sich hier für die rasche Schaffung von Pappelvoräten noch ungeahnte Möglichkeiten. Der Referent erachtet es bei tatkräftiger Durchführung eines schweizerischen Pappelanbauplanes als durchaus möglich, außerhalb des Waldes bereits in drei Jahrzehnten eine zusätzliche jährliche Papierholzproduktion von 200 000 Ster bereitzustellen.

Für die Bewirtschaftung der Nutzholzproduktion außerhalb des Waldes haben, obwohl keine Bestände in forstlichem Sinne vorliegen, trotzdem waldbauliche Grundsätze zu gelten. Wichtig ist vor allem die richtige Holzartenauswahl und bei dieser wieder die richtige Auswahl der für die betreffenden Standorte geeigneten Sorten. Namentlich bei der

Pappel spielt dieses Moment für das Gelingen einer Pappelkultur eine ausschlaggebende Rolle. Der Begründung einer Schweizerischen Pappel-Arbeitsgemeinschaft, die sich einsetzt für die Förderung und Verbesserung der Pappelproduktion und der Nachzucht von Pappeln bester Qualität, kommt in diesem Sinne größte Bedeutung zu.

Nach Auffassung des Vortragenden ist die Begründung und Bewirtschaftung dieser Nutzholzbestände außerhalb des Waldes ausschließlich eine Aufgabe des Forstingenieurs. Dies eröffnet ein interessantes Betätigungsfeld für stellenlose Forstingenieure als Landschaftsgestalter. Wie bereits erwähnt, bedürfen diese Nutzholzbestände einer intensiven Einzelstammpflege. Namentlich muß für die Astreinigung und den Stammschutz ein dichtes Unterholz herangezogen werden. Alle diese pfleglichen Arbeiten müssen vom Unterförster gehörig beaufsichtigt werden.

Tabelle 2

Mögliche Steigerung der jährlichen Nutzholzproduktion außerhalb des Waldes in der Schweiz

Holzart	Nutzholzvorrat pro ha Weidefläche	Nutzholzvorrat	Jährliche Nutzung	Jahresproduktion Nutzholz ¹
Lärchen als Schutzholz auf 50 000 ha Weidefläche	70 m ³	3 500 000 m ³	1 ‰	35 000 m ³
Föhren als Schutzholz auf 50 000 ha Weidefläche	70 m ³	3 500 000 m ³	1 ‰	35 000 m ³
Total jährliche Nadelnutzholzproduktion				70 000 m ³
Nußbäume: Mögliche Steigerung des Vorrates		auf 3 000 000 Stück		20 000 m ³
		Birnbäume		2 500 m ³
		Kirschbäume		2 500 m ³
		Eichen		2 000 m ³
		Pappel ohne Aspe ¹		180 000 m ³
		Eschen		3 000 m ³
		Ahorn		1 000 m ³
		Weide und Aspe		2 000 m ³
		Erlen		1 000 m ³
		Linden		2 000 m ³
		Ulmen		3 000 m ³
		Kastanien		500 m ³
		Andere Laubbäume		100 m ³
Total Laubnutzholz				219 600 m ³

¹ Unser Land besitzt 30 000 km Gewässerufer. Nehmen wir an, daß davon 20 000 km auf eine Breite von 10 m (je 5 m Breite pro einseitiges Ufer mit Pappeln bepflanzt werden können, so ergibt dies eine Anbaufläche von 20 000 ha. Bei einem möglichen Holzvorrat von 300 m³ pro Hektar ergibt sich ein Nutzholzvorrat von 6 Millionen m³. Ein jährliches Nutzholz-Nutzungsprozent von 3 ‰ ergibt einen jährlichen Pappelnutzholzhiebsatz von 180 000 m³.

Résumé

Production de bois d'œuvre en dehors de la forêt

De grandes quantités de divers assortiments de bois de service, qu'aujourd'hui encore nous importons de l'étranger, peuvent être produites à l'avenir dans notre propre pays grâce à un plan de culture adéquat.

Les stations suivantes, en dehors de la forêt, sont capables de produire ces bois de service et doivent de ce fait être prises en considération:

1. les pâturages où un léger couvert de mélèzes et de pins est possible sur une surface d'au moins 100 000 ha, sans pour tout autant gêner à la qualité de la pâture;
2. les rideaux-abris qui sont nécessaires à la conservation des éléments de la production agricole;
3. les bosquets champêtres et des rives et les haies vives à deux étages;
4. les allées le long des grandes routes;
5. les arbres isolés au milieu des finages avec un sous-bois de buissons;
6. les forêts servant à l'épanchement des eaux résiduaires en utilisant les boues des stations d'épuration.

Il serait souhaitable que l'on établisse par commune, en même temps qu'un plan d'extension par exemple, un cadastre des stations aptes à produire du bois de service en dehors de la forêt. Ce cadastre pourrait servir de complément au cadastre agricole établi durant la dernière guerre, car cet élément de la production représente pour le paysan un gain accessoire bienvenu.

La production indigène de noyers doit occuper une place particulièrement importante. Les réserves de ce feuillu, le plus précieux d'Europe, diminuent partout, également à l'étranger, très rapidement.

La mise en culture et l'exploitation de bois de service hors de la forêt doivent se faire selon des principes sylvicoles, sous la direction d'un ingénieur forestier et sous la surveillance d'un garde. C'est pourquoi les directions des travaux publics et les administrations communales devraient confier cette culture de bois en dehors de la forêt au service forestier qui pourrait garantir un travail parfait.

L'économie forestière suisse obtiendrait de grands avantages politiques si elle s'occupait et activait la production indigène de bois de service en dehors de la forêt. Car le nombre des citoyens qui sont intéressés à la conservation et à l'extension des bosquets champêtres, des rives boisées et des haies vives est très grand. Ce ne sont pas moins de

30 000 apiculteurs,
60 000 amis des oiseaux,
30 000 chasseurs,
100 000 pêcheurs sportifs, auxquels il faut ajouter
70 000 amis de la nature,

c'est-à-dire au total 300 000 citoyens électeurs que l'on pourrait incorporer, grâce à une propagande intelligente, aux défenseurs de l'économie forestière suisse. Ce seul avantage de politique forestière devrait déjà inciter l'économie forestière suisse à lancer sans tarder une action en faveur d'une culture intensive du bois de service en dehors de la forêt.

Farron