

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 103 (1952)

**Heft:** 6-7

  

**Artikel:** Vom Wildschaden und seinen Folgen für die Bewirtschaftung und den Ertrag des Waldes

**Autor:** Hunziker, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765672>

### **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:** 17.07.2025

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

## Résumé

### La distance de plantation dans la culture du peuplier

La disette de bois sur le marché mondial étant en voie d'aggravation, nous nous voyons contraints de viser à une production de masse sans cesse accrue. Le peuplier est d'une aide précieuse dans les efforts entrepris dans ce sens. Dès 1935/36, les services forestiers grecs ont entrepris des reboisements au cours desquels le choix de la distance de plantation s'est révélée être de première importance. Les répercussions de l'espacement lors de la plantation portent sur les questions suivantes:

- 1<sup>o</sup> Influence de l'espacement sur la production de matière ligneuse et la qualité de cette production.
- 2<sup>o</sup> Influence de l'espacement sur le rendement financier.
- 3<sup>o</sup> Influence de l'espacement sur les frais.

L'auteur en arrive aux conclusions suivantes: pour obtenir un rendement élevé en masse et en valeur, il est recommandable de fonder des rameaux denses. Ceci nous permet d'améliorer successivement la qualité du peuplement par des éclaircies sélectives. Sur une bonne station et en utilisant des plants d'une année, la distance de plantation favorable est de  $2 \times 2$  m. Sur des stations moins favorables, les sols sablonneux notamment, l'espacement à conseiller est de  $3 \times 4$  m. Ce plus grand espacement est conditionné d'une part par une concurrence plus nuisible des racines et des couronnes, et d'autre part par le fait que les produits intermédiaires résultant des éclaircies sont souvent de très mauvaise qualité. Cette manière de procéder nous permet d'améliorer non seulement la valeur du peuplement, mais d'augmenter sa production de bois (Leibundgut 1951, p. 112). L'élevage du peuplier en massifs serrés présente en outre de nombreux autres avantages (v. Hesser 1951, p. 122/123).

Il ressort de ce bref aperçu sur la plantation du peuplier que la Grèce se trouve encore en face d'importants problèmes de recherche et d'essai forestiers.

Trad.: F. Haldimann

## Vom Wildschaden und seinen Folgen für die Bewirtschaftung und den Ertrag des Waldes

Von F. Hunziker, Rheinfelden

Die hier mitgeteilten Beobachtungen und Erfahrungen wurden im unteren Rheintal des Bezirks Rheinfelden und im Tafeljura gemacht. Standortlich gehören diese Gebiete zum Laubmischwald, meist mit Vorherrschen der Eichen, und zum Buchenwald. Die Waldungen von Rheinfelden und Möhlin waren von jeher als wildreich bekannt. In den neunziger Jahren mußten die Jagdpächter behördlicherseits verhalten werden, den Rehbestand auf 10 Stück je 100 ha Wald herabzusetzen, weil der angerichtete Schaden untragbar geworden war. Darauf ist es besser geworden, so daß selbst ausgedehnte Aufforstungen auf sog. Waldfeld (nach landwirtschaftlicher Zwischennutzung) in den Jahren

1900 bis 1912 im «Forst» bei Möhlin «ungeschoren» aufwachsen konnten. Seit etwa 1920 haben die Schädigungen wieder zugenommen, und zwar nicht nur im Rheintal, sondern auch im Juragebiet: Verbiß der Gipfel- und Seitentriebe bei Tanne und sämtlichen Laubholzarten, ausgenommen die Buche, ferner Fegschaden an sämtlichen Nadelholzarten und gelegentlich auch an Laubhölzern. Die Zunahme der Schäden ist in erster Linie auf die zahlenmäßige Zunahme des Rehwildes zurückzuführen. Zudem haben die Veränderungen im offenen Feld, wie das Verschwinden der Naturwiesen und vieler Feldgehölze und Hecken, ferner die Verwendung von Kunstdünger und mancherlei chemischer Mittel zur Bekämpfung pflanzlicher und tierischer Schädlinge ungünstige Auswirkungen, indem das Wild mehr als früher und ausschließlicher auf den Wald und seine Vegetation angewiesen wird. Die Forstwirtschaft trägt zur Verbesserung der Äsungsverhältnisse im Walde dadurch bei, daß Weichhölzer, Brombeerstauden, Farne u. a. m. wo immer möglich stehengelassen werden; im übrigen muß sie ihre Anstrengungen auf den Schutz des Jungwuchses richten.

Als besten Schutz hat sich bisher die Einzäunung der Jungwuchsgruppen mit Drahtgeflecht bewährt, nachdem die Verwendung von Knospenschützern und Chuder (Hanfwerg), das Bespritzen der Pflanzen mit Kaseinkalkbrühe und die Verstärkung der zu schützenden Waldorte mittels in Kornitol getränkter Stofflappen nicht genügten. In neuester Zeit hat ein aargauischer Weidmann ein Verfahren zur «Verwitterung» des Bodens ausgedacht und praktiziert; die Versuchsdauer ist aber noch zu kurz für ein abschließendes Urteil. Der Fegschaden wird durch Anlegen eines Drahtzylinders um das gefährdete Stämmchen verhindert.

Die nachteiligen Folgen des Wildschadens für die spätere Bewirtschaftung und für die späteren Nutzungen werden in der Regel unterschätzt. Durch den konstanten Wildverbiß wird die Entwicklung des Jungwuchses um Jahre und Jahrzehnte verzögert. Der Verbiß der Forstpflanzen verschafft dem Unkraut und den Stauden (Rubusarten u. a.) freien Raum, und diese ihrerseits erschweren eine weitere Besamung. Es tritt eine Verarmung des Jungwuchses ein, sowohl mengenmäßig als in bezug auf die Holzartengarnitur. Diese Nachteile wirken sich am stärksten und umfangreichsten aus im eichenreichen Laubmischwald. Im Übergang zum Juragebiet und in diesem selbst scheinen die Verhältnisse etwas besser zu sein, insofern hier die weniger beschädigte Buche an die Stelle der durch Verbiß ausscheidenden andern Laubholzarten wie Eichen, Linden, Eschen, Ahorn u. a. m. und der schon im Sämlingsalter sehr gefährdeten Tanne tritt. Es dürfte sich einst als wirtschaftlicher Nachteil erweisen, daß die Tanne, die heute auf dem Humuskarbonatboden der Juranordhänge zusammen mit der Buche zuwachs- und holzmassenreiche Bestände bildet und sich gegenüber der

Dreyfusia ziemlich resistent erweist, in den Jungwüchsen immer seltener wird.

Als Folge der im Laufe von Jahrzehnten sich summierenden Ausfälle im Jungwuchs tritt in den haubaren und angehend haubaren Beständen, die im femelschlag- oder plenterwaldähnlichen Verfahren behandelt werden, meistens ein Zustand ein, bei dem der Nachwuchs mit den Lichthieben nicht mehr Schritt halten kann, auch wenn diese noch so zurückhaltend erfolgen. Das zwingt dann dazu, die Verjüngung, soweit sie brauchbar und standörtlich ist, gruppenweise einzuzäunen und durch passende Auspflanzungen zu ergänzen. Da die Schutzvorkehrungen nicht immer im notwendigen Umfang erstellt werden können, müssen zudem die Lichthiebe eingeschränkt und zum Ausgleich ein Ersatz in Durchforstungen gesucht werden, soweit und solange das möglich ist. In einem größeren Waldrevier des Juragebietes mit Plateau- und Südlagen, die einem überhegten Rehbestand zur Winterszeit als permanenten Standort dienen, mußten die Nutzungen erheblich herabgesetzt werden, weil seit dreißig Jahren die Naturverjüngung, hier ausnahmsweise auch die Buchenbesamung, immer wieder vernichtet wird, so daß sich die Holzentnahme nach dem Umfange der Pflanzungen und Einzäunungen richten muß.

Die Umwandlung degenerierter Fichtenbestände in standortsgemäße Waldungen wird durch die Notwendigkeit, daß alle Pflanzungen gruppenweise eingezäunt werden müssen, sehr belastet. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, abgerundete Gruppen von 20 bis 50 Aren anzulegen; bei größeren Gruppen, namentlich solchen mit langen, geraden Seitenlinien, wird der Hag vom Reh weniger respektiert. Die Umwandlungskosten wurden im Jahr 1951 durch die notwendigen Einzäunungen um 1600 Fr. je Hektar verteuert.

Ein weiterer Nachteil erwächst den Waldungen aus dem Umstand, daß die weniger dem Verbiß unterworfenen Fichten- und Buchenjungwüchse auch dort geduldet oder sogar angepflanzt werden, wo sie durchaus nicht am richtigen Ort sind, nur weil sie nicht eingezäunt werden müssen. Die waldbaulichen und wirtschaftlichen Nachteile, die solchen unter dem Zwang der Verhältnisse entstandenen Bestockungen anhaften, werden nicht ausbleiben.

Es läßt sich die Frage aufwerfen, ob in einem unter intensivem Wildverbiß stehenden Walde die Nachhaltigkeit der Nutzungen noch garantiert ist durch die übliche Etatberechnung, bei welcher der Jungwuchs keinen Rechnungsfaktor darstellt, sondern als mehr oder weniger vollkommen vorausgesetzt wird. Jungwüchse können nach der Fläche in Rechnung gestellt werden. Als in der alten Forstwirtschaft die Nachhaltigkeit noch nach der Fläche bestimmt wurde, war sowohl Abtrieb als Wiederbestockung an die Zahl «Waldfläche dividiert durch Umtriebszeit» gebunden. Analog diesem Schema muß in unseren Ver-

hältnissen darauf Bedacht genommen werden, daß alljährlich auf einer Fläche, die mindestens 1 % des Waldareals entspricht, ein standörtlicher Jungwuchs gesichert wird. Da es fünf bis sieben Jahre dauert, bis der eingezäunte Jungwuchs genügend hoch ist, damit die Gipfelknospe nicht mehr vom Reh erfaßt werden kann, muß stets das Fünf- bis Siebenfache der jährlichen «Pflichtfläche» eingezäunt gehalten werden. Durch rasches Abdecken der Jungwuchsgruppen kann die zeitliche Gefahrenzone etwas verkürzt werden, allerdings unter Verzicht auf den Lichtungszuwachs am Hauptbestand. Die Erstellung und der Unterhalt der Einzäunungen absorbieren beträchtliche Arbeitskräfte, die den aufbauenden Arbeiten im Wald entzogen werden. Beträchtlich sind auch die Kosten; manche um den Nachwuchs besorgte Forstverwaltung gibt dafür jährlich 6 bis 12 Franken je ha Waldfläche aus. In zwei Revieren sind diese Kosten höher als die Einnahmen aus der Jagdverpachtung. Wo die Schutzvorkehrungen ungenügend gemacht oder ganz unterlassen werden, wie in den meisten Privatwaldungen, werden die Waldbestände zusehends von verunkrauteten Blößen durchsetzt, was in absehbarer Zeit zu Ertragsausfällen führen muß.

Das aargauische Jagdgesetz von 1897, das die schon 1838 eingeführte sog. Revierjagd, die wir aus Gründen des Natur- und Tierschutzes mit keiner andern Regelung des Jagdwesens vertauschen möchten, gesetzlich verankerte, gibt der Forstwirtschaft die Priorität. Diese muß heute beansprucht und für viele Waldungen die Anpassung des Wildbestandes an die waldbaulichen Verhältnisse verlangt werden, ansonst die Bestrebungen der Forstwirtschaft zur qualitativen und quantitativen Hebung des Waldertrages illusorisch werden müßten. Dieser Konsequenz wird man sich im Zeitalter chronischen Holzmangels nicht verschließen können. Da der Wildbestand unter ständiger Kontrolle der Jagdrevierinhaber und ihrer erfahrenen Jagdaufseher steht, ist es in relativ kurzer Zeit möglich, daß den Erfordernissen der Forst- und Volkswirtschaft im Rahmen des weidgerechten Jagdbetriebes entsprochen werden kann.

### Résumé

#### **Les dommages causés par le gibier et leurs conséquences pour la gestion et le rendement de la forêt**

En Argovie, canton à chasse affermée, le gibier jouit d'une protection étendue et il prolifère; d'autre part, la transformation de l'agriculture l'écarte toujours plus des champs et des prés où il trouvait autrefois une nourriture abondante. Il se réfugie en forêt et y cause en broutant et en frayant des dommages sensibles, particulièrement dans la vallée du Rhin et dans le Jura tabulaire. Tous les feuillus, sauf le hêtre, et le sapin souffrent beaucoup. Souvent le rajeunissement naturel ne s'établit plus. Ces dégâts grèvent la ges-

tion de la forêt de deux charges insupportables. D'une part, les mesures de protection coûtent beaucoup: jusqu'à 1600 francs par ha de culture ou 6 à 12 francs par ha de forêt. Seul ce moyen s'étant révélé efficace, elles consistent en clôtures entourant les groupes de recrûs. D'autre part, le traitement sylvicole est entravé: il faut parfois diminuer le volume des coupes, car le rajeunissement n'arrive pas à suivre les coupes d'ensemencement; l'épicéa se développe malgré le gérant sur des stations où il ne convient pas; il est toujours plus difficile de maintenir la forêt en équilibre stable. J.-B. C.

# MITTEILUNGEN · COMMUNICATIONS

## Rapport sur une excursion de sylviculture dans les forêts riveraines près de Mulhouse

Par Th. Hunziker (de l'Institut de sylviculture de l'EPF)

Sous la direction de M. le prof. Leibundgut et en compagnie de MM. Badré, conservateur des forêts, Muller, inspecteur principal, et Schlumberger, propriétaire de forêt, le 7 février 1952, les cinquième et septième semestres de l'Ecole forestière de l'EPF ont fait une excursion dans la région des forêts riveraines de «Nonnenbruch» au nord de Mulhouse. Comparées aux conditions suisses, les différences de qualité des stations et de traitement des forêts sont si impressionnantes qu'un compte rendu d'excursion présentera certainement un intérêt général.

### Conditions de station

Le massif forestier, d'une surface de 3000 ha environ, est situé de part et d'autre de la Thur, entre 240 et 290 m d'altitude. Le terrain est plat et s'abaisse lentement vers le nord-est. La lame annuelle des précipitations égale 750 mm, la température annuelle moyenne oscille autour de 10° C.

A partir d'une association d'aulne glutineux, qu'on ne trouve plus que par-ci par-là, sur les bords de la Thur, la forêt évolue progressivement vers une chênaie à charme avec chêne pédonculé, frêne, orme, tremble, cerisier, bouleau, charme, érable sycomore et champêtre. Comme les exemples ci-dessous le montrent, l'accroissement excellent des essences indigènes et des exotiques, introduites çà et là, témoigne d'une fertilité des stations que l'on ne rencontre guère chez nous.

| Essence                                | Age    | Longueur du tronc | Ø     | Circonférence | Volume               |
|----------------------------------------|--------|-------------------|-------|---------------|----------------------|
| <i>Quercus Robur</i> . . . . .         | 84 ans | 18,4 m            | 85 cm |               | 10,44 m <sup>3</sup> |
| <i>Quercus palustris</i> . . . . .     | 70     | 13,0              |       | 2,55 m        | 5,70                 |
| <i>Quercus borealis</i> . . . . .      | 70     | 20,0              |       | 2,02          | 5,52                 |
| <i>Fraxinus excelsior</i> . . . . .    | 56     | 14,6              | 59    |               | 3,99                 |
| <i>Carya amara (hickory)</i> . . . . . | 74     | 16,0              |       | 1,51          | 2,47                 |
| <i>Populus canadensis</i> . . . . .    | 50     | 20,0              |       | 2,72          | 10,10                |
| <i>Juglans nigra</i> . . . . .         | 69     | 18,0              |       | 1,79          | 3,90                 |
| <i>Carpinus Betulus</i> . . . . .      | 90     | 11,0              |       | 2,30          | 3,95                 |