

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber:	Schweizerischer Forstverein
Band:	80 (1929)
Heft:	7-8
Rubrik:	Mitteilungen

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: 29.12.2025

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

Maße von den Eigenschaften der Streue und ihren Verwesungsbedingungen ab, die einerseits durch das Klima, anderseits durch den Waldbestand selbst gegeben sind.

(Schluß folgt.)

Mitteilungen.

Zurück zur Holzschwelle.¹

Dem Vernehmen nach hat die Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft angeordnet, daß bei Geleiseerneuerungen der wichtigsten Schnellzugsstrecken, auf denen die beschleunigten Fern-D-Züge verkehren, von nun ab die eisernen Querschwellen beseitigt und durch hölzerne ersetzt werden sollen. Es kommt daher bei dem Geleiseumbau mit Neustoffen auf diesen Strecken, der beschleunigt durchgeführt werden soll, künftig durchweg der Reichsoberbau K auf Holzschwellen zur Verwendung. Diese Maßnahme soll durch die schlechten Erfahrungen veranlaßt worden sein, die man bei den D-Zügen mit erhöhter Fahrgeschwindigkeit, sowie bei Probefahrten mit solchen auf diesen Strecken mit dem Eisenschwellegeleise gemacht hat. Es soll hierbei ein auffallend unruhiger Lauf der Fahrzeuge und insbesondere ein so lästiges Geräusch während der Fahrt wahrgenommen worden sein, die geeignet sind, die Unnehmlichkeit der Reise empfindlich zu beeinträchtigen und berechtigte Beschwerden der Reisenden herbeizuführen. Bei dieser Gelegenheit soll aus dem gleichen Anlaß der in die Umbaustrecken fallende und erst in den letzten Jahren verlegte Reichsoberbau B auf Eisenschwellen bereits wieder ausgebaut werden, da er sich infolge der unter den Klemmplatten lose in den Löchungen sitzenden Spurplättchen durch ein auffallendes klirrendes Geräusch in besonderem Maße unangenehm bemerkbar macht.

Die sich als notwendig erwiesene Anordnung liefert den schlagenden Beweis dafür, daß sich die Holzschwelle für die wichtigsten Schnellzugsstrecken in bezug auf die zufordernde Unnehmlichkeit der Fahrt besser eignet als die Eisenschwelle, da die letztere durch ihre größere Elastizität, ihr Gewicht und ihren Querschnitt, sowie durch ihre tiefere Lage in der Bettung bei glatter Auflagerung eine weit ruhigere Lage des Geleises gewährleistet als die letztere. Diese Tatsache ist nichts Neues, sie ist jedem Eisenbahnfachmann wohlbekannt, der sich mit der Unterhaltung der Geleise beschäftigt und ausreichende Gelegenheit nahm, das Verhalten des Geleises beider Unterschwellungsarten unter dem rollenden Rade namentlich der schnellfahrenden Züge zu beobachten.

¹ Aus einem Aufsatz von Oberbaurat Leonhard, Abteilungsvorstand i. R. in Breslau in der „Continentalen Holzzeitung“, Nr. 26.

Die Holzschwellen der Deutschen Reichsbahn.

Nach der Eisenbahnstatistik des Jahres 1926 betrug die Gesamtlänge der durchgehenden Vollspurbahnen 76,201 km und die Streckenlänge aller Vollspurbahnen 119,274 km. Von den 76,201 km durchgehenden Vollspurbahngleisen liegen 45,929 km oder 60,4 v. H. auf insgesamt 69,878,120 hölzernen Schwellen, die rund 7,000,000 m³ Holz und einen Nennwert von rund 500 Millionen Mark repräsentieren. Allein für das Jahr 1929 ist die Beschaffung von 5,900,000 Schwellen (etwa 590,000 m³ Holz) vorgesehen. Aus diesen Zahlen ist erkennbar, welche Bedeutung der Holzschwelle für die Reichsbahn, die Forstwirtschaft und überhaupt die gesamte deutsche Volkswirtschaft beizumessen ist, wenn man berücksichtigt, daß die deutschen Wälder diesen Bedarf nur teilweise decken können. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, diese Werte so lange wie möglich zu erhalten. Seit 30 Jahren werden Holzschwellen, besonders solche aus Weichholz, verdübeln, das heißt es werden an den Stellen, an denen die Schwellschrauben in die Schwellen eingedreht werden, schraubenartige, gebohrte Hartholzstücke, sogenannte Dübel, in die Schwellen eingeschlagen, die die Schwellschrauben aufnehmen. Hierdurch wird die Schwelle veredelt, sie wird dauerhafter und tragfähiger. Der Dübel wandelt gewissermaßen die Weichholzschwelle in eine Hartholzschwelle um, und die Erfahrungen mit derart verdübelten Holzschwellen haben gezeigt, daß durch planmäßige Anwendung der Verdübelung die Lebensdauer der Holzschwelle um mindestens 50 v. H. erhöht werden kann. Der Stand des Reichsbahn-Zentralamts auf der „Lehrschau Holz“ in Königsberg wird in anschaulicher Weise zeigen, wie durch Schutz und Verbesserung der Holzschwellen ihre Lebensdauer zu verlängern ist. In diesem Zusammenhang werden auch besonders die verdichteten Pappelholzplatten interessieren, die sowohl zwischen Schiene und eiserner Unterlagsplatte als auch zwischen eiserner Unterlagsplatte und Schwelle verlegt werden, um den Reibungswiderstand zu erhöhen, die Stöße der fahrenden Lasten zu dämpfen und das Eindrücken der eisernen Unterlagsplatten in die Holzschwellen zu verhindern. („Deutsche Forst-Zeitung“ vom 28. Juni 1929.)

Aus den Vogesen.

Obwohl das Land hinter dem steil nach Osten abfallenden Gebirgszug der Vogesen nicht weit von unserer Landesgrenze liegt, so wurden die ausgedehnten Wälder dieses Gebietes, die eine Fläche von 160.000 ha bedecken, von Schweizer Forstleuten bisher nur selten besucht.

Heute gelangt man im Automobil, auf guten Straßen, von Mühlhausen, Colmar oder Straßburg aus, mühe los in diese Zone, die sich mit einer Bewaldung von 49 % auffallend vom übrigen Frankreich, mit nur 19 % Wald, unterscheidet. An der Departementsgrenze, westlich

von Straßburg, zwischen Raon-l'Etape und Wasselone treffen wir eine Fläche von 60 auf 20 km, deren Bewaldung sozusagen lückenlos ist!

Die im Süden und Osten bis 1426 m (Ballon de Guebwiller) ansteigenden Bergkuppen sind ausnahmslos bewaldet. Der Wald reicht auch bis tief ins Tal hinunter. Nur die im Süd-Osten aus kristalliniischem Gestein gebildeten Gipfel bleiben als „hautes chaumes“ über der Waldgrenze.

Kalkuntergrund finden wir noch in der Nähe von Nanc; der größte Teil der Vogesen aber ist aus rotem Trias-Sandstein, dem sogenannten „grès vosgien“ gebildet.

Da die feuchten Winde von Süd-Westen kommen und das Land allmählich steigt, ist die Gegend regenreich. Die Niederschläge betragen bis 2000 mm jährlich. Dieses Klima sagt der Tanne zu; wir befinden uns in einer Gegend mit sozusagen reiner Tannenwirtschaft. Nur auf den Südhängen treffen wir die Buche und die Föhre als Lokalrasse (pin des Vosges) an. Der Fichte wird keine besondere Beachtung geschenkt, wenn man von den vielen Aufforstungen absieht, in denen diese Holzart angebaut wird. Von der Notwendigkeit einer Holzartenmischung scheint man in den Vogesen nicht überzeugt zu sein, und von einem Holzartenwechsel ist nicht die Rede. Es scheint wirklich, daß die Tanne von jeher diese Hügel bedeckt hat; sie gedeiht auf diesen Standorten vortrefflich und hat nicht unter Pilzen oder Insekten zu leiden.

Das Bewaldungsprozent hat in den letzten Jahren noch wesentlich zugenommen. Man spricht bei uns von einer Flucht aus den Gebirgsgegenden; in den Vogesen, in viel weniger extremen Fällen, ist die Abwanderung aus den oberen Tälern und Hochflächen noch bedeutend größer. Es werden mehrere Gemeinden genannt, welche im Verlauf der zehn letzten Jahre ihren Waldbesitz verdoppelt haben! Wie ist das möglich? Allein durch Aufforstung magerer Weiden und verlassener Höfe. Der Staat, die Gemeinden und selbst die Privaten forsten auf. Diese Bewegung wird insofern durch das französische Forstgesetz begünstigt, als die Forstverwaltung in solchen Fällen zur Gratisabgabe von Pflanzlingen verpflichtet ist. Zu diesem Zweck werden alljährlich große Mengen von Tannenzapfen gesammelt. Die Samendarre im Haut-Jacques bei St. Dié, einfach und sinnvoll, von Forstinspektor Galland installiert, verarbeitet in jedem Herbst bis zu 8000 kg Weißtannenzapfen.

In der Hauptfache wird der Vogesenwald als gleichaltriger, reiner Bestand oder auch, aber in kleinerem Maße, als Plenterbestand erzogen (z. B. im Lehrrevier „Ban d'Etival“ der Forstschule in Nanc). Typisch für diese Wirtschaft ist die natürliche Verjüngung, die immer im Vordergrund steht. Wie bei uns in der Schweiz, ist im allgemeinen die Verjüngung der Tanne leicht zu erreichen und wir haben den Eindruck, daß die andern Holzarten in den Vogesen zuwenig berücksichtigt werden.

Neben der Verjüngung wird in den Vogesen ein großes Gewicht auf die Freistellung der Zukunftsbäume gelegt. Eine Kleinwirtschaft, wie wir sie haben, ist in Frankreich allerdings ausgeschlossen, besitzen doch einzelne Forstfreise in den Vogesen über 20.000 ha Wald!

Der Vorrat schwankt pro ha zwischen 250 und 400 m³ und der Zuwachs zwischen 6 und 8 m³.

Was die Forsteinrichtung anbelangt, werden im gleichaltrigen Hochwald zwei Methoden angewendet. Als Beispiel der sogenannten „af-



14. Juni 1929

Phot. Forstwirtschaftl. Zentralstelle, Ch. Gut

Französische und solothurnische Forstbeamte in Remiremont (Vogesen)

fectations permanentes“, einem Fachwerkssystem, ist der Staatswald von Mortagne bei St. Dié zu nennen. Die Umltriebszeit von 144 Jahren ist in vier Perioden von je 36 Jahren eingeteilt. Der Vorrat beträgt hier 283 m³ pro ha. Jede „affectation“ oder auch „période“ genannt, deren Fläche im Plan und auf dem Terrain bezeichnet ist, wird 108 Jahre lang als gleichaltriger Bestand erzogen und im Verlauf von 36 Jahren allmählich verjüngt und geschlagen. Dies geschieht durch Hiebe, welche alle 10—13 Jahre wiederkehren. In der Zwischenzeit von 108 Jahren werden nur Durchforstungen ausgeführt.

Die heute in Frankreich fast allgemein übliche Einrichtungsmethode ist die der „affectation périodique“ oder „méthode du quartier bleu“ genannt. Der Wald ist wie oben als gleichaltrig betrachtet; die Um-

triebszeit beträgt im „Ban d'Etival“ z. B. 150 Jahre. In dieser Zeit sollen die Bäume haubar werden, indem sie einen Durchmesser von 60 cm erreichen. Der Ausdruck „quartier bleu“ kommt daher, daß auf dem Hauungsplan alle hiebsreifen und zu verjüngenden Bestände blau angemalt sind. Diese Parzellen werden bestimmt an Hand von Beobachtungen im Walde und müssen eine Fläche besitzen, die erlaubt, den Etat für eine Periode von 10—30 Jahren, je nach der Dauer des Hauungsreglementes, aus dem „quartier bleu“ zu entnehmen.



15. Juni 1929

Phot. Forstwirtschaftl. Zentralstelle, Ch. Gut

Beladen eines Lastwagens mit Hilfe einer Verladewinde am Col des Feignes,
Gérardines (Vogesen)

Nicht überall, aber oft wird noch ein „quartier jaune“ im Plan aufgenommen. Diese Parzellen, auf dem Papier gelb bemalt, sollen bis zur nächsten Periode als „quartier bleu“ heranwachsen. Eine schwache Durchforstung, die sogenannte „coupe d'amélioration“ ist die einzige waldbauliche Behandlung in diesem Alter. Alle übrigen Flächen werden als „quartiers blancs“ bezeichnet und bleiben unbemalt.

Der Etat wird nach der Methode von Mélard¹ berechnet, als Funktion des Gesamtvorrates, wobei alles Holz von 20 cm Durchmesser an

¹ Siehe K u n d e l : Geschichte der Forsteinrichtung in Frankreich. „Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen“ 1927, S. 247.

in Klassen von 5 zu 5 cm aufgenommen wird. Diese Methode setzt voraus, daß Durchmesser- und Massenzuwachs in diesen gleichaltrigen, wenig durchforsteten Beständen konstant sind. Ist dies angenommen, so legt man einen Haubarkeitsdurchmesser von 60 cm in Brusthöhe zugrunde, der in den Niedervogesen im allgemeinen bei der geschilderten Bewirtschaftung erreicht wird. Als Schwachholz wird alles Holz unter 20 cm Durchmesser bezeichnet, als Mittelholz die Stämme zwischen 20 und 40 cm und als Starkholz die Stämme mit über 40 cm Brusthöhendurchmesser. Nach der Annahme des konstanten Zuwachses soll die gleiche Zeit notwendig sein, um aus Schwachholz mittelstarkes und aus mittelstarkem Starkholz zu erzielen. Wird also während eines Drittels der Umtriebszeit das Starkholz geschlagen, so bleibt der Wald doch immer im gleichen Zustand. Dieser Normalzustand hinsichtlich der Vertretung der drei Stärkeklassen soll das Verhältnis 1 : 3 : 5 aufweisen, in Festmetern ausgedrückt sollte z. B. auf einer Hektar mit 360 Festmetern Vorrat 40 Festmeter Schwachholz, 120 Festmeter Mittelholz und 200 Festmeter Starkholz vorhanden sein. Ist die Umtriebszeit, wie hier, gleich 150 Jahre, angenommen, so werden die 40 Festmeter Schwachholz nach 50 Jahren 120 und die 120 Festmeter Mittelholz 200 Festmeter ergeben, also je 80 m³ Zuwachs pro Stärkeklasse. In der Praxis werden die Schwachhölzer unter 20 cm Durchmesser nie, die andern Klassen regelmäßig klapptiert. Ist die Verhältniszahl 3 : 5 vorhanden, so kann man alles Starkholz, samt Zuwachs, im Verlauf der nächsten 50 Jahre ($\frac{1}{3}$ der Umtriebszeit) schlagen. Der Etat wird also in Starkholz festgesetzt. Ist diese Verhältniszahl nicht vorhanden, so sucht man durch Einsparen resp. Übernutzen der Starkhölzer den Normalzustand des Waldes herzustellen.

Ist das Quantum des Etats der Starkhölzer festgesetzt, so wird noch ein Bruchteil des Zuwachses des Mittelholzes hinzugerechnet und so der Gesamtetat bestimmt.

Jedes Jahr wird gezeichnet:

1. Alles schadhafte Holz, das oft im Häufungsplan besonders vermerkt wird;
2. Durchforstungen, die sogenannten „coupes d'amélioration“ der „quartiers jaunes“;
3. Häufnungen oder Verjüngungsschläge aus den „quartiers bleus“.

Ist ein neuer Häufungsplan fällig, so wird eine neue Aufnahme durchgeführt, und die „quartiers bleus“ werden für eine weitere Periode zusammengestellt.

Diese in Frankreich beliebte Methode hat, verglichen mit dem reinen Fachwerk (affectations permanentes) den Vorzug großer Anpassungsfähigkeit z. B. bei erschwerter Verjüngung.

Im Kreis St. Dié verlangt man die Abfuhr unmittelbar nach der Fällung des Holzes. So ist es möglich, die Stämme z. T. in die gleiche

Schneise zu fällen, das Rücken zu überwachen und damit die Verjüngung zu schützen. In den ganzen Vogesen wird keine Entrindung verlangt und eine Zeitspanne von zwei Jahren und mit besonderer Erlaubnis noch mehr steht den Käufern für die Ausführung des Schlages zur Verfügung.

Die Holzverkäufe werden in Frankreich, wie bekannt, nach dem Abgebotverfahren durchgeführt, eine einfache, rasche und gerechte Verkaufsart. Holzaukt wird für sämtliche Wälder des Kreises nur einmal im Jahr abgehalten, und zwar im Herbst. Sind viele zufällige Aushiebe vorhanden, so muß eine zweite Steigerung zu Beginn des Sommers durchgeführt werden.

Allgemein wird das Holz stehend, mit Aufrüstung durch den Käufer, verkauft, außer im Elsass, wo der deutsche Modus des liegenden Verkaufes beibehalten worden ist.

Für Kulturen und Wegeunterhalt wird eine Taxe von 5 % des Erwerbspreises erhoben.

Der Käufer, welcher seine Sortimente selbst bildet, bringt bis zu 90 % Nutzhölz aus dem Schlag heraus. Die jetzigen Holzpreise betragen in den Nieder-Vogesen circa Fr. 200 pro m³ Tanne und Föhre I. Qualität und Fr. 150 für Buche und Föhre II. Qualität.

Alle diese Angaben wurden uns in liebenswürdiger Weise anlässlich einer Exkursion in den Inspektionen von St. Dié und Remiremont, welche der Unterzeichnete mit dem höhern solothurnischen Forstpersonal mitmachen durfte, erteilt. Forstkonservator Risch er hat uns die Ehre erwiesen, uns in der Gegend von Remiremont zu begleiten. Unsern Führern, den Herren Forstinspektoren Galland, Melin und ihren Begleitern, wie auch den Herren Professoren Perrin, Duden und Roll von der Forstschule und der forstlichen Versuchsanstalt in Nancy, sprechen wir hier für die freundliche Aufnahme unseren wärmsten Dank aus.

Charles Gut, Adj. der Forstw. Zentralstelle.

Vereinsangelegenheiten.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Ständigen Komitees vom 29./30. April in Olten und Zürich.

1. Zum Eintritt als Mitglieder haben sich angemeldet und werden aufgenommen:

Hr. Looser, G., Gemeindeammann, Unterwasser, St. Gallen;

" Niedermann, Joh., Gemeinderat, Hof Lamperswil, Kirchberg, Sankt Gallen;

" Egli, J., Gemeinderat, Wolfikon, Kirchberg, St. Gallen;

" Hiltl, Dr. med., Hans, Werdenberg-Grabs, St. Gallen;