**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 76 (1925)

Heft: 1

**Artikel:** Holz in der landwirtschaftlichen Baupraxis

**Autor:** Pfister, J.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-767844

## 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:** 01.12.2025

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

über den Verkauf des Holzes legt er jährlich Rechnung ab; derselben soll beigelegt werden ein kurzer raisonierter Bericht über den Zustand der Waldungen, den gemachten Holzhau und über die notwendigen Verbesserungen. Für letztere darf er jährlich verwenden £ 100; für die Ausfüherung von Arbeiten, die darüber hinausgehen soll er einfragen und die Vesehle der Forstkommission erwarten.

Die Waldmarchen soll er alle vier Jahre untersuchen und über deren Zustand einen Bericht einreichen. (Fortsetzung folgt.)

## Holz in der landwirtschaftlichen Baupraris.

Bon J. Pfifter

Chef des landwirtschaftlichen Bauamtes des Schweizer. Bauernverbandes, Winterthur.

Holz ist und bleibt unser wichtigstes Baumaterial. Holzbauten boten von Alters her das angenehmste und gesundeste Wohnen, weil Holz ein schlechter Wärmeleiter ist und durch die Poren der Bretter eine natürliche Ventilation stattfindet. Wohnungen und Stallungen aus Holz sind deshalb die trockensten und hygienisch vorteilhaftesten. Wo es sich um Stallungen für Jungvieh, Zuchtschweine oder Ferkel handelt, ift das Holz erst recht unentbehrlich, denn das Sprichwort: "Ohne Holz kein Glück in der Aufzucht" hat eben seine Berechtigung. Aber auch aus andern Gründen ist das Holz für den bauenden Landwirt beliebt, vor allem weil er es selber produzieren und selber verwenden kann. Allgemein sind die Holzbauten sympathisch durch ihr heimatliches, ästhetisches Aussehen. Vergegenwärtige man sich nur die schönen, prachtvoll braunen Alphütten, bei denen durch Auskriftallisierung von Zuckerstoffen ein brauner Holzton auf natürlichem Wege entsteht, dessen Schönheit von keinem Maler erreicht wird. Vergegenwärtigen wir und eine Bündnerstube aus Arvenholz, die ein prächtiges Stück Heimatschutz darstellt. Zimmer-, Schreiner- oder Glaserarbeiten von verständigen Fachleuten mit Liebe ausgeführt, hatten immer bedeutend mehr Anziehendes als Stein- oder Bugbauten.

Allerdings hat der Holzbau auch seine Nachteile. Einmal die größere Brandgesahr; dazu kommen als Feinde des Holzes Wurmfraß und Fäulnis, Hausschwamm usw., die die finanziellen Vorteile in Frage stellen können. Es ist deshalb sehr wichtig, daß man diesen Nachteilen entgegen arbeitet, durch die richtige Verwendungsart, d. h. passende Wahl der Hölzer, verständnisvolle Konstruktion und Verwendung der zweckentsprechenden Mittel zum Schuß gegen Fäulnis und Wurmfraß.

Vielsach wird der Wahl der Holzart zu wenig Beachtung geschenkt und doch besteht bei der Verwendung der Baumaterialien ein ähnliches Verhältnis wie bei einem Regenten, der sein Hauptaugenmerk darauf verwenden soll, am geeigneten Ort die geeigneten Leute hinzustellen. So ist z. B. das Rottannenholz sehr leicht zu verarbeiten und bildet daher für Schreinerarbeiten das vorzüglichste, dagegen für Zimmerarbeiten in Stallungen das schlechteste Material. Schon das Weißtannenholz ist bedeutend widerstandsfähiger gegen Feuchtigkeit, dagegen zäher und deshalb weniger geeignet für Schreinerarbeit. Ein weißtannener Boden wird doppelt so lange halten, als ein rottannener und ganz besonders ist Weißtannenholz zu Böden geeignet, wenn die Riftriemen als I. Qualität, die Herzriemen als II. Qualität verwendet werden. lettern ift es wichtig, daß die innern Jahrringe nach unten gekehrt werden. Bei Stallbalten kommen die Vorteile des Weißtannenholzes ganz besonbers zum Ausdruck, indem rottannene in der Regel nur 12-18 Sahre, weißtannene dagegen 25-70 Jahre halten. Am besten eignen sich für Stallgebälf Berglärchenbalken, wovon die sogenannten roten Berglärchen ins Alter immer zäher und widerstandsfähiger werden. Aber auch die splintfreien Föhrenbalken haben oft eine Lebzeit von mehreren hundert Jahren. Es ist schade, daß bei Stallungen nicht ausschließlich Berglärchen- oder splintfreies Föhrenholz verwendet wird. Leider geizen unsere Zimmerleute in der Verwendung des Föhrenholzes, welches doch die solidesten und besten Stallbalten gibt, Balten die nicht nur wertvoller find, sondern sich bebeutend billiger als T-Eisen mit gleicher Tragkraft stellen. Derjenige, der aus Sägföhren zwei, drei oder vier Stallbalten schneidet, wird die bedeutend wertvollere Arbeit leisten als derjenige, der die viel teureren T-Gisen verwendet. Es wäre zu wünschen, daß auch die Herren Forstmeister die Verwendung der splintfreien föhrenen Stallbalten durch Ablängen der Stämme auf die gebräuchliche Baltenlänge von 5,40 m, fördern würden.

Sehr wichtig ist auch die Verwendungsart des Eichenholzes. Reparaturen zeigen, daß das Eichenholz luftdicht eingemauert, ebenso schnell verfault wie Tannenholz, währenddem es an der Luft und noch mehr am Wetter seine Solidität glänzend behauptet. Interessant ist, daß Eichenholz, wo es in Berührung mit Blei kommt, das letztere zersett. Airschbaumholz wird mit Vorliebe für Schweinestallungen verwendet, indem die Schweine dieses weniger anfressen, als andere Holzarten. Ühnlich verhält es sich mit dem Schwarzerlenholz. Eine Holzart, der mehr Beachtung geschenkt werden dürste ist ferner die Afazie. Infolge seiner außerordentlichen Biegungssestigkeit eignet sich ihr Holz vorzüglich für Wagnerarbeiten, Pickelstiele Absperrgittersprossen usw.

Um das Holz vor dem Wurmfraß zu schützen, ist es vor allem in saftarmem Zustand zu fällen. Wenn auch der November und Dezember als Fällzeit am vorteilhaftesten zu sein scheinen, dürfte man doch von dem Mittel mehr Gebrauch machen, alles Holz mindestens vier Wochen vor dem Fällen ca. 20 cm über dem Boden rings um den Stamm herum in einer Breite von ca. 20 cm, samt Bast zu entrinden; dadurch würde

das Holz saftleer, sodaß auch im Sommer auf diese Art gefällt werden könnte. Würde diese Praxis verallgemeinert, so hätten wir bedeutend weniger Wurmfraß. Empfehlenswert ist es auch, alles Holz, namentlich Konstruktionsholz, zu hobeln, indem das Holz dann von den Insekten weniger leicht angenommen wird, als in ungehobeltem Zustand.

Für die Holzkunservierung fehlt namentlich bei den Zimmerleuten vielfach das nötige Verständnis. Man sieht bisweilen, daß Balkentöpfe mit dickem, lackartigem Karbolineum bestrichen werden, wodurch die Poren des Holzes verstopft werden. Nicht genug, der Balkenkopf wird noch mit Dachpappe luftdicht eingepackt und dann mit Mörtel aut ein-Ein solcher Baltenkopf fault rascher, als ein ungeschützter rottannener. Statt die Poren offen zu lassen, die Luftzirkulation zu ermöglichen, hat man das Gegenteil gemacht. Baltenköpfe, die mit einer Mischung von 1/2 Avenarius Karbolineum und 1/2 Vetrol getränkt sind. dann aber, ohne Dachpappeneinwicklung, nur mit trockenen Backsteinen, ja nicht mit Mörtel, eingemauert werden, haben eine sehr lange Lebens-Überhaupt dürste man das Prinzip mehr zur Geltung kommen lassen, zur Konservierung am Wetter möglichst dicke, im Innern der Gebäude dagegen möglichst verdünnte Konservierungsmittel anzuwenden. Bur Haltbarmachung des Holzes in Schweineställen verwendet man mit großem Erfolg Flourid (erhältlich vom Verband oftschweizerischer landwirtschaftlicher Genossenschaften Winterthur), weil dieses Mittel das Holz nicht nur konserviert und desinfiziert, sondern auch vor dem Anfressen durch Schweine meistens schütt. Aber auch für Böden ist Flourid vorteilhaft, indem diese bedeutend gaber werden. Gegen Sausschwamm hat fich folgende Mischung sehr gut bewährt: 1/2 Teil Ia. wasserfreies Petrol, 1/4 Teil Tran und 1/4 Teil Terpentin.

Schade ift es, daß es in neuerer Zeit so viele Holzarbeiter gibt, die nicht das richtige Verständnis für rechte Holzkonstruktion haben. Namentlich gilt dies in bezug auf richtige Ableitung des Meteorwassers. Das schöne Riegelwerk würde sich viel mehr einbürgern, wenn die Riegel nach außen etwas Abwässerung erhielten. Die Wandverschalungen wären bedeutend solider, wenn man statt den Wasserleisten die obere Schalung über die untere anordnen würde. Die Wandschwellen der Riegel des Riegelfachwerkes würden nicht faulen, wenn man das Regenwasser nicht durch Vorsprünge aufhalten würde. Derartige scheindar kleine Fehler bringen die Verwendung des Holzes oft in Mißkredit, währenddem bei gewissenhafter sachmännischer Arbeit die größte Dauerhaftigkeit erzielt würde.

Es ift interessant, daß die Praxis nachweist, daß Kundholzbauten, richtig konstruiert, eine bedeutend größere Haltbarkeit ausweisen, als solche mit geschnittenem Konstruktionsholz. Die glatte Obersläche wird weniger von Insekten angegangen, als das geschnittene Holz. Aber auch die richtige Kundholzkonstruktion an und für sich, namentlich diejenige mit vielen Bügen, die mit Versatungen und Mutterschrauben dem ganzen Gebäude festen Halt geben, sind vorzüglicher als die üblichen Kantholzkonstruktionen, mit vielen Verschwächungen durch Holzverbindungen. Diese Feststellung berechtigt zu der Forderung, daß man auch in unserer Landwirtschaft mehr Kundholzbalken ausssühren sollte. Um dies zu erreichen, müßte man in Kursen dafür sorgen, daß unsere Zimmerleute die Kundholzkonstruktion gründlich kennen lernen. Sie würden diese dann lieber ausssühren als dis anhin, denn bekanntlich macht man die Arbeit am liebsten, die man am besten beherrscht.

Die Hauptursache, warum das Holz nicht noch mehr Verwendung findet, ist die Feuersgefahr, und doch zeigen die Brände, wie



Bauernhaus und Scheune, mit Verbindungsgang (Thous der neuen Siedelungen im Stammheimertal)

dies in den Kriegsgebieten deutlich wahrgenommen werden konnte, daß sich starkes Holz eigentlich verhältnismäßig gut hält, bedeutend besser als Eisen, das bei der Erhitzung jeweils das ganze Gebäude zusammen reißt. Die alten Gebäude mit sehr starken Holzkonstruktionen leisten dem Feuer außerordentlichen Widerstand. Die Holzkonstruktionen leisten verkohlen allerdings ca. 4 cm tief, aber diese Kohlenschicht bildet alsdann die beste Folation gegen das Feuer. Man verwende deshalb womöglich immer recht starkes Holz, dasür aber in größeren Abständen. Dies bedeutet auch eine bessere statische Ausnützung des Holzes. Die Bundabstände der Dachstühle dürsen füglich 5—6 m betragen, wenn stärkeres Holz und stärkere Pfetten gewählt werden. Das Dach wird dann nicht nur billiger, sondern auch widerstandsfähiger. Solche Dachstühle

trohen dem Feuer bedeutend länger als eiserne. Wir haben auch schon beobachtet, daß Zwischenwände in Dachräumen, mit Eternitplatten verstleidet, einen ganz guten Schutz gegen die Weiterverbreitung des Feuers bildeten. Holz mit Eternit belegt ist dem Eisen bedeutend vorzuziehen. Ganz besonders widerstandsfähig gegen das Feuer ist das Eichenholz. Nicht umsonst gelten bei der Feuerpolizei eichene Treppen als seuersicher.

Der wichtigste Purkt, um den Holzbauten zu ihrem Recht zu verhelsen, ist jedoch die Verbesserung der Siedelungsform. Wer mit offenen Augen die landwirtschaftlichen Verhältnisse beobachtet, erkennt sosort, daß die Bauern um so besser situiert sind, je weiter ihre Gebäude auseinander stehen. Je enger dagegen die Siedelungen, desto ärmer sind die Bauern. Man vergleiche nur die Walliser oder Bündner Bergdörser mit den Luzerner Gehöften. Aber nicht nur wirtschaftlich ist die enge Bauart außerordentlich nachteilig, sondern auch mit Kücksicht auf die Feuersgesahr. Es ist deshalb direkt unsinnig, heute noch Holzhäuser nahe aneinander zu stellen. Sogar das wiederausgebaute Sent ist von diesem Fehler nicht frei.

Aber nicht nur eine weite Siedelungsform, sondern auch ein besserer Bauernhaustypus ist notwendig, um dem Holzbau aufzuhelfen. Die großen bernischen Bauernhäuser zeigen deutlich, daß beim Brandausbruch Wohnhaus und Scheune verloren sind. Schon bedeutend vorteilhafter sind die Luzerner Gehöfte, bei denen das Wohnhaus einen Abstand von 30 m von der Scheune erhält. Diese Anordnung hat aber den Nachteil, daß die Verbindung unbequem ist, Luftzug und Windbelästigung entsteht. Es ist deshalb ein Bauernhaustypus entstanden, bei welchem Wohnhaus und Scheune getrennt angeordnet, aber durch einen Verbindungsbau miteinander verbunden sind (siehe Abbildung). Die Vorteile sind folgende: Windgeschützter Hof, mehr Sonnenschein, Luft und Licht, gesundere, trockenere Wohnräume und Stallungen, bessere Löschungsmöglichkeit im Brandfall, bessere Anordnung der Nebenräume und bessere Entwicklungsmöglichkeit. Selbstverständlich ist die Lage dieses Bauernhauses mit Verbindungsbau so zu orientieren, daß Wohnräume, Schlafzimmer und Stallungen dirett gegen Suden zu liegen kommen.

Schließlich bietet das Holz in Form von Sägmehl auch ein ausgezeichnetes Baumaterial als Sägmehlbeton. Wenn man nämlich Sägmehl vier Wochen lang in Kalfmilch einweicht, wird die Zellulose zersett. Wir erhalten dann eine Masse, die mit Zusat von Sand und Zement einen ausgezeichneten Beton, bezw. Sägmehlsteine oder Sägmehlplatten liesert. Dieses Material isoliert infolge der Porosität vorzüglich, gewährt eine gute, natürliche Ventilation und Volumenbeständigkeit, da die hygrosstopische Eigenschaft des Holzes verschwunden ist und ist auch wetterbeständig. Ganze Häuser werden mit solchem Beton erstellt, sogar Alpstallungen, da wo Sägmehl genug vorhanden ist.