Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 25 (1909)

Heft: 26

Artikel: Ueber Stallbauten

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582967

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: 20.07.2025

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

Deutzer Motoren für Benzin . Leuchtgas Sauggas . Rohöl etc. liefert Gasmotoren-Fabrik „Deutz" A.-G. Zürich
3344 1

Ueber Stallbauten.

Wer Gelegenheit hat, sich die Ställe zu besuchen, der ersieht ohne Weiteres, daß das „Bauen" das Schmerzenskind unserer Landwirte ist. Wie viel teure, dem Zwecke aber keineswegs entsprechende Stallbauten werden bei uns vielfach noch erstellt, Ställe, die nach einigen Jahren mit teurem Gelde wieder repariert werden müssen. Viel Geld wird auf diese Weise unnütz ausgeworfen und der Verdienst vieler Jahre geht in einem solchen Bau verloren.

Zu einem gesunden Stalle gehört vor Allem, daß dessen Einrichtungen den Tieren eine gesunde, trockene, gut temperierte und gleichwohl gut ventilierte Stallluft garantieren. Hiebei spielen Material und Art der Herstellung der Umfassungsmauer die Hauptrolle. Hören wir daher, was Professor Moos in seinem trefflichen Lehrbuche: „Wie baut der Landwirt zweckmäßig und billig?" über diesen Gegenstand sagt: Die Wechselbeziehung, welche zwischen Temperatur und sonstiger Sanierung einerseits und ausgiebiger Lüftung und Wärmeleitungsvermögen der Stallwände andererseits besteht, ist eine offenkundige. Es ist klar, daß für eine gehörige Abführung der Atmungsgase, Kohlensäure und Wasserdampf, sowie der gasförmigen Mistgärungsprodukte eine möglichst ausgiebige Ventilation nötig und wünschenswert ist. Derselben ist im Winter durch die Rücksicht auf die richtige Temperierung eine Grenze gezogen, und es ist selbstverständlich, daß diese Grenze um so enger ist, je mehr Wärme durch Leitung der Stallwände verloren geht. In erster Linie verlangen wir also von der Stallumfassung ein geringes Wärmeleitungsvermögen.

Eine höchst schätzbare Eigenschaft der Stallwände ist sodann eine gewisse, die natürliche Ventilation ausgiebig gewährende Porosität derselben. Der bei derselben stattfindende Austritt der verbrauchten und Eintritt der frischen Luft durch Millionen Poren der Wände, durch zufällige Spalten und Undichten 2c. entspricht den Anforderungen der Gesundheitslehre weitaus am besten und und ist selbst die vollkommenste künstliche Lüftung nicht fähig, dieselbe zu ersetzen. Es ist aus naheliegenden Gründen nicht statthaft, die ganze Ventilation der Durchlüftbarkeit und den Undichten der Stallwände zu überlassen, zumal diese natürliche Lüftung ja in keiner Weise regulierbar ist; allein ihr fixer, zu jeder Zeit und unter allen Umständen nötiger Betrag sollte möglichst vollständig durch die letztere geleistet werden, sodaß die künstliche Ventilation, die einerseits kostspielig in Herstellung, andererseits stets noch unvollkommen und weit davon entfernt ist, allen Anforderungen zu genügen, gleichsam nur als Reserve in gewissen Zeiten in Anwendung käme.

Diese beiden sind weitaus die wichtigsten Anforderungen, welche wir an die Stallwände stellen zu sollen glauben. Stellen wir uns einen Stall ganz aus Eisen oder Glas hergestellt vor, so springt uns seine Unfähigkeit, obgenannten Anforderungen zu genügen, in die Augen; ein solcher Stall wäre im Winter sehr kalt, selbst, wenn die Wände nirgends eine Oeffnung hätten, somit die Lüftung vollständig verunmöglicht wäre. Ganz entgegengesetzt würde sich eine Stallwand verhalten, die ausschließlich aus Stroh, das zwischen Lattenverschlag eingestampft, hergestellt wäre; eine solche Wand würde zwar nicht luftdicht abschließen, sondern wäre im Gegenteil für die Luft sehr wegsam; wohl aber würde sie zufolge des geringen Leitungsvermögens der Strohmasse ungemein wenig Wärme durch Leitung abgeben. In Beziehung auf die vorgenannten beiden Anforderungen wäre demnach die Strohwand das Ideal einer guten Strohwand. Nun werden wir aber keine Stallwände aus Stroh, Glas oder Eisen herstellen; aber die oben angestellte Betrachtung wird uns für richtige, verständige Beurteilung der Stallwände aus verschiedenen, praktisch in Frage kommenden Baumaterialien gute Dienste leisten.

Je mehr nämlich eine Umfassungswand in ihrem Verhalten der Strohwand sich nähert, ohne im gleichen Maße feuergefährlich zu sein, um so besser, und je mehr sie mit der gläsernen oder steinernen Wand Eigenschaften gemein hat, um so schlechter ist sie. Eine gute Umfassungswand soll möglichst wenig Wärme durch Leitung nach außen abgeben, damit die gehörige Temperierung des Stalles durch Lufterneuerung stattfinden darf, resp. damit eine gehörige Lüftung möglich ist, ohne den Stall zu sehr zu erkälten. Von diesem wichtigen allgemeinen Standpunkte aus sind die Stallwände aus verschiedenen Materialien zu beurteilen.

Man pflegt heute über die früher allgemein üblichen hölzernen Stallwände vornehm die Nase zu rümpfen, und doch waren sie unvergleichlich besser, als jene aus Beton oder Bruchsteinen hergestellten massiven Mauern, über welche den ganzen Winter Wasser trieft. Holzwände entsprechen den oben gestellten Hauptforderungen an Stallwände vorzüglich. Sie haben aber die Nachteile, daß sie bei richtiger Erstellung und den heutigen Holztigen Holzpreisen meistenorts nicht mehr so billig zu stehen kommen, wie ehedem; denn entweder müssen sie aus starken Bohlen, oder aber doppelt, mit eingeschlossenem Luftraum, erstellt werden; daß sie weniger dauerhaft sind, als massive Wände, ist klar und ein wirklicher namhafter Nachteil derselben. Manchenorts wird man aber auch heute noch zweckmäßig von der Holzwand Gebrauch machen.

Von den gemauerten Stallwänden ist die unvergleichlich beste diejenige, welche doppelt aus gebrannten Hohlsteinen mit eingeschlossenem Luftraume hergestellt ist. Die Pfeiler unter den Bindern der Dachkonstruktion werden entsprechend tragkräftig massiv hergestellt. Hinsichtlich der nötigen Tragkraft der Stallwände möge man übrigens in Erwägung ziehen, daß denselben bei der in dieser Abhandlung empfohlenen Bauart, welche keine Belastung der Stalldecke mit dem schweren Heustocke vorsieht, nicht große Leistung zugemutet wird. Eine solche Umfassungswand ist sehr dauerhaft und leitet die Wärme sehr schlecht, hält deshalb den Stall warm; ein Schwitzen der Wände durch Bildung von Kondensationswasser ist selbst bei der größten Winterkälte kaum möglich, weil die Temperatur der innern Hohlsteinwand nur sehr wenig von derjenigen der Stallluft abweicht. Ein äußerer Verputz kann im Interesse der Billigkeit ganz erspart werden; auf der Innenseite ist im Interesse der Reinlichkeit und Desinfektionsfähigkeit ein absolut glatter Verputz aus gutem

Zementmörtel unentbehrlich. Jede weitere Putzarbeit bedeutet Verschwendung und fördert den Zweck in keiner Weise.

Eine sehr solide, dauerhafte und auch sehr gefällige Stallmauer wird dadurch erhalten, daß man die äußere Hälfte der Hohlmauer nicht aus gebrannten, sondern aus Zementsteinen herstellt, die sauber ausgefugt werden.

Auch wenn die Standhaftigkeit solcher Mauern durch stärkere Pfeiler gesichert ist, so sind gleichwohl die beiden die Luftschicht einschließenden Mauersteine durch hie und da eingelegte durchgehende Bindesteine zu verbinden. Bei der Herstellung solcher Hohlmauern hat man durch sehr zuverlässige, am besten vom Bauherren selbst übernommene Aufsicht dafür zu sorgen, daß nicht bei sorglosem Umgang mit Mörtel der Hohlraum zum Teil mit letzterem ausgefüllt wird.

Eine solche Luftschicht, deren Leistung von den doppelten Fenstern her jedermann bekannt ist, wird für gewöhnlich bei den bei uns vorkommenden Temperaturdifferenzen der Innen- und Außenluft als Wärme-Isolator genügen. Zweifellos ist dies der Fall, wenn beide Wände, also auch die äußere Hälfte der Mauer aus gebrannten Hohlsteinen hergestellt sind. Sind dagegen für letztere, wie oben erwähnt, Zementsteine verwendet worden, welche ein ganz erhebliches Wärmeleitungsvermögen besitzen, so ist der Fall nicht ausgeschlossen, daß letzteres hinreicht, um die eingeschlossene Luft in ihrer Berührung mit der äußern Wandhälfte dermaßen abzukühlen, daß eine förmliche Rotationsbewegung sich einstellt, indem die Einschlußluft an der äußern Wand sich abkühlt und sinkt, an der innern dagegen sich erwärmt und aufsteigt; es würde also dermaßen die Wärmefortpflanzung nach außen durch Strömung erfolgen und dadurch der Zweck vollständiger Isolierung beeinträchtigt werden. Dem kann dadurch entgegen gewirkt werden, daß man die Luftzirkulation durch Einlagerung eines spröden Materials verhindert; gute Dienste leistet hiefür Steinkohlenschlacke; es ist dies erfahrungsgemäß festgestellt. Zweifelsohne dürften auch getrocknete Torfstreu, Holzwolle und Moos, welches letzteres man früher schon bei Holzwänden zu gleichem Zwecke anwendete, in Betracht kommen. Selbst ein sehr loses Material genügt schon, um die erwähnte Luftzirkulation hintan zu halten.

Umfassungswände aus massivem Bruch- oder Feldsteinmauerwerk sind absolut wenig geeignet, denn sie sind zu gute Wärmeleiter; solche Ställe sind im Sommer zu warm, im Winter aber zu kalt. Bei niedriger Außentemperatur kondensiert sich auf der Innenseite solcher Wände der Stalldampf massenhaft und das Wasser fließt in Strömen über die Wände, die Stallluft ist stets mit Wasserdampf gesättigt, weil mit Rücksicht auf die niedere Temperatur keine Lüftung vorgenommen werden darf. Solche Ställe sind naßkalt und bieten die ungünstigsten Bedingungen für den Aufenthalt der Tiere. In naßkalten Ställen mit wassertriefenden Wänden bleiben katarrhalische Erkrankungen der Verdauungs- und Respirationsorgane der Tiere und rheumatische Affektionen nicht aus und die böse Tuberkulose genießt die günstigsten Bedingungen ihres mörderischen Grassierens.

Nasse Stallmauern können auch nicht dauerhaft sein. Frost und Mauerfraß zerstören sie. Das die Mauer von innen nach außen durchdringende Wasser gefriert unter dem äußern Verputz und stößt denselben ab. Bei Backsteinmauern fällt nicht nur der Verputz, sondern mit diesem überdies ganze Steinstücke heraus. Nasse Stallmauern — und nur solche — versalpetern rasch. Das Kondensationswasser solcher Mauern nimmt aus der Stallluft gierig Ammoniak auf, das zunächst in salpeterige und dann in Salpetersäure übergeht, welch' letztere sich mit dem Mauerkalk zum löslichen Kalksalpeter verbindet. Daher kommt die so häufige Tatsache, daß Stallmauern schon nach kurzer Zeit sozusagen mörtellose, sogenannte Trockenmauern mit sehr geringer Tragkraft geworden sind.

Ueber Holzfärbung

schreibt Dr. B. Szolinski in den „Neuesten Erfindungen und Erfahrungen": „Die Imprägnierung von Holz zum Zwecke der Durchfärbung ist viel jüngeren Datums als die konservierende Imprägnierung. Beide Methoden sind in ihrer Ausführungsform eng mit einander verknüpft, und die Holzfärbung, die sich früher auf bloßes oberflächliches Auftragen der Farbbeize beschränkte, hat sich neben der Anpassung an den modernen Geschmack die durchgreifende maschinelle Umgestaltung der Holzimprägnierung zu nutze gemacht. Das Grundprinzip der heute angewandten Imprägnierungstechnik, also auch der Durchfärbung des Holzes in seiner ganzen Masse, beruht auf dem Einpressen von Flüssigkeiten (unter einem Druck bis zu 6 Atmosphären) an der Stirnfläche des noch unbearbeiteten Rundholzes, bis unverbrauchte Imprägnierungs- oder Farbflüssigkeit am anderen Ende erscheint. Die Flüssigkeit füllt hierbei die Holzzellen gleichmäßig aus und zum Unterschied von der Oberflächenbeize wird eine vollständige Durchtränkung des Holzes bewirkt. Eine umfassende Uebersicht über den mechanischen Teil der Imprägnierung, über den Färbeprozeß, die Zubereitung der Farben und die Behandlung des gefärbten Holzes bietet das Werk von J. Pfister jun. „Das Färben des Holzes durch Imprägnieren" (Hartleben, Wien und Leipzig, 1908). Im folgenden sollen eine Anzahl von Färbemethoden, die in den letzten Jahren bekannt wurden, wiedergegeben werden.

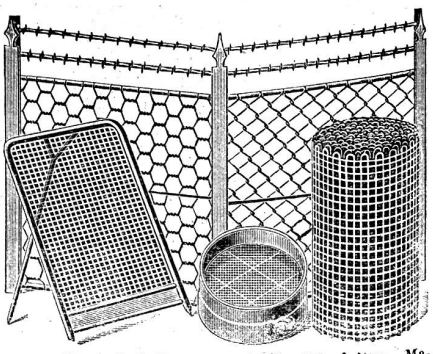
Holzfärbung mittels Dampfdruckes: Dünnwandige Holzteile, wie Fourniere, lassen sich auch schon im Drucktopf, der mit einem Siebkorb versehen ist, durch Kochen mit einer Farblösung bei einem Ueberdruck von 1/4 Atmosphäre gänzlich durchfärben. Sollen hiebei ganz reine Färbungen erzielt werden, so empfiehlt es sich, die Fourniere durch eintägiges Einlegen in eine ammoniakalische 3 %-ige Wasserstoffsuperoxydlösung zu bleichen.

Für alle Färbungen ist eine gewisse Vorbereitung des Holzes empfehlenswert, welche das Eindringen der Farbflüssigkeit erleichtert oder auch eine den Farbstoff fixierende Basis schafft, so die Behandlung mit überhitztem Wasserdampf, mit Leim, Eiweißspaltungsprodukten, Gelatine, mit Alaun oder mit Schwefelsäure. Beispiels-

Mech. Drahtwaren-Fabrik Schaffhausen-Hallau

G. Bopp

Erstes Spezialgeschäft für extrastarke



Drahtgitter gewellt, gekröpft, gestanzt für Wurfgitter, Maschinen-Schutzgitter etc.
Drahtgewebe für chem.-techn. Zwecke, Baumeister etc., in Eisen, Messing, Kupfer, verzinkt, verzinnt, roh.
Drahtgeflechte für Geländer, Aufzüge etc. Komplette Einzäunungen von Etablissements.
Drahtsiebe für Giessereien und Baugeschäfte, Fabriken, in jed. Metall, in sauberer Ausführung. 744 a v
Wurfgitter für Sand und Kohlen.

Schnellster, billigster und bester Bezug. — Preislisten gratis. —