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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 50-51 (1933)

Heft: [4]

Artikel: Künstliche Holzalterung durch elektrische Einwirkungen

Autor: Hertner, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582861

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: 11.12.2025

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

salon und die gemeinschaftliche Aktion schweizerischer Gerbereien.

Charakteristisch für die Messe dieses Jahres war die Ausgestaltung der technischen Messe und entsprechend auch eine auffallend große Aufmerksamkeit für die Messe aus den entsprechenden Fachkreisen. Daß die Messe in Basel mehr und mehr wirtschaftlich in die Tiefe der Berufszweige greift, ist aufs neue eindrucksvoll bestätigt worden. Dies bezeugt namentlich auch die Tatsache, daß im ganzen 50 wirtschaftliche Organisationen während der Messe in Basel Tagungen und Sitzungen abgehalten haben.

Der Erfolg der 18. Schweizer Mustermesse ist ein großer Erfolg der schweizerischen Wirtschaft, ein Erfolg gemeinsamer Kraft und gemeinsamen Vertrauens. Die Messe war also wirklich eine erfolgreiche Frühjahrsoffensive!

Künstliche Holzalterung durch elektrische Einwirkungen.

Es wurde schon oft die Frage aufgeworfen, warum antike Möbelstücke, zu einer Zeit gefertigt, als unsere künstlichen Holztrocknungsmethoden noch unbekannt waren, gar nicht, oder nur sehr wenig Formveränderungen, welche Risse und Sprünge zur Folge haben, ausgesetzt sind. Die letzteren Fälle sind zumeist nur bei Möbeln zu beobachten, welche in Räumen mit Zentralheizung in Verwendung stehen. Der Mangel an normaler Luftfeuchtigkeit führt hier zum Schwinden des Holzes, doch auch diese Fälle können nur vereinzelt beobachtet werden. Gefälltes, gesägtes, und vor allem trockenes Holz in der Fertigbearbeitung ist nicht ohne weiteres als tot anzusehen oder anzusprechen. Es enthält Bestandteile, welche auf Temperatur und Feuchtigkeit, besonders unmittelbar auf letztere energisch reagieren. Die, wenn ich sie so nennen darf, Lebensfunktionen sind noch nicht erloschen und man trachtet, im künstlichen Holztrocknungsverfahren dies mit mehr oder weniger Erfolg zu erreichen. Dieser Erfolg besteht in der Hauptsache darin, daß man im künstlichen Trockenverfahren dem Holz soviel Feuchtigkeit entzieht, daß der verbleibende Feuchtigkeitsgehalt ungefähr dem entspricht, welchen die Räume, in denen aus diesem Holz gefertigte Werkstücke Verwendung finden sollen, besitzen. Im Allgemeinen ist diese Lösung praktisch noch immer nicht einwandfrei. Bei Wohnräumen schwankt z. B. der Luftfeuchtigkeitsgehalt ziemlich stark, je nach der Jahreszeit. Es ist ein Unterschied, ob im Sommer durch Offenstehen der Fenster der Zutritt der Außenluft ungehemmt erfolgen kann oder ob dieser im Winter, bei geheizten Räumen nur auf die kurzen Lüffungszeiten beschränkt ist. In Küchen wird auch die Luftfeuchtigkeit eine höhere sein als z. B. in Büroräumen, die meist überheizt sind. Trotz sorgfältigster künstlicher Trocknung können also die Hölzer doch nicht immer die Schwankungen im Luftfeuchtigkeitsgehalt ohne Schädigung überstehen. Wie ist es möglich, daß antike Möbel, deren Hölzer kein künstliches Trockenverfahren mitmachen konnten, da es solche Einrichtungen zur Zeit ihrer Herstellung noch nicht gab, widerstandsfähiger sind?

Des Rätsels Lösung ist im jahrelangen Altern des Holzes zu finden, während welchem die formverändernden Bestandteile des Holzes allmählich in einen Zustand überführt wurden, der als tot zu bezeichnen ist.

Die alten Tischlermeister bewahrten ihre Werkhölzer viele Jahre lang in einem unter der Decke der Werkstatt angebrachten Hängegerüst auf. Da die Wärme nach oben zieht, wurde das Holz einmal getrocknet und so bekam es im Lauf der Zeit endlich den Feuchtigkeitsgehalt, welchen die Luft in der Werkstatt hat. Dieser entspricht im Allgemeinen aber auch wieder demjenigen der Wohnräume, in denen die angefertigten Möbelstücke später verwendet werden sollten. Des Weiteren vollzog sich aber auch im Laufe der Jahre ein Alterungsprozeß, welcher zum allmählichen Absterben der eingangs erwähnten Lebensenergie im Holze führte. Man könnte wohl im Großen den letzteren Zustand auch durch jahrelanges Ablagern von Hölzern im luftigen Schuppen erreichen, aber welcher Betrieb könnte die damit verbundenen hohen unmittelbaren Betriebskosten und den hohen Zinsendienst für ein jahrelang brachliegendes Holzlager ertragen?

Es ist somit kein Wunder, daß die Holzchemie immer wieder dem Probleme nähertrat, diesen Alterungsprozeß durch irgend ein chemisches oder technisches Verfahren hervorzurufen. Imprägnierungen mit Teer, Kreosot, Metallsalzen und dergleichen durch Tränkung oder im Vakuum erzielen wohl eine konservierende Wirkung, keineswegs aber werden Wasser- und sonstiger Säftegehalt dadurch so beeinflußt, daß von einem künstlichen Altern des Holzes, also von der Unschädlichmachung letzterer die Rede sein kann. Es verdient daher das sogenannte Nodonverfahren, welches auf die Einwirkung eines elektrischen Stromes auf die Holzfaser zurückzuführen ist, besondere Beachtung.

Dieses Verfahren bezweckt eine Oxydation des Holzsaftes, wobei der ganze Stamm in seiner ganzen Masse vollkommen erfaßt wird. Die erzielte Wirkung übertrifft dabei die des künstlichen Trocknens und auch des natürlichen Alterns, dabei werden auch noch alle Krankheitskeime, welche ein Faulen des Holzes bewirken können, restlos vernichtet. Das Verfahren, welches insgesamt zirka 20—30 Tage dauert, ist in großen Zügen ungefähr folgendes: Die Hölzer werden in 1—1,5 m hohe Lagen geschichtet, wobei zwischen die aus frischgefälltem Holz eingeschnittenen Bretter Elektroden gelegt werden, welche aus einem mit angefeuchteter Sackleinwand umhüllten Metallgewebe bestehen. Diese Metallgewebe sind miteinander leitend verbunden und können abwechselnd mit verschieden gerichteten Strömen durchflossen werden. Man hat dabei die Beobachtung gemacht, daß der elektrische Strom in der Holzfaser verschiedene Veränderungen hervorruft. Einmal werden alle schädlichen Keime, welche eine Verwesung des Holzes einleiten könnten, vernichtet, also Imprägnierungsarbeit in optima forma geleistet. Ferner werden alle verharzbaren Bestandteile des Holzsaftes oxydiert, also in Harz verwandelt, endlich auch die Zellulose durch Beeinflussung ihrer molekularen Lagerung verändert, so daß sie neue mechanische Eigenschaften erhält. Da die elektrische Leitfähigkeit des Holzes je nach seiner Art, Stärke und Fällzeit verschieden ist, ist auch die Stromstärke, welche benötigt ist, eine andere. Bei Verwendung von Gleichstrom wird die Stromrichtung stündlich zweimal gewechselt, um eine Zerstörung der Elektroden durch Elektrolyse zu vermeiden. Am geeignetsten ist Wechselstrom von 40 bis 50 Perioden und 110—120 Volt. An Energieaufwand rechnet man mit 3—6 kW pro m^3.

Ein anderes Verfahren, welches ebenfalls zum künstlichen Altern des Holzes angewendet wird, be-

steht in der Einwirkung von Ozon auf grünes Holz. Das Verfahren ist allerdings kostspielig und komplizierter, so daß das elektrische Verfahren eher Eingang finden dürfte. Die Bearbeitungsdauer beträgt ungefähr vier Wochen, der Betrieb ununterbrochen möglich, da die Hölzer auf Transportwagen ein- und ausgefahren werden und während des Vorganges auf diesem verbleiben können, ähnlich wie dies beim Imprägnieren von Schwellen der Fall ist. Die künstliche Einwirkung von Ozon entspricht dabei am besten den natürlichen Oxydationsvorgängen beim Altern des Holzes. Es werden dabei Ozon-Generatoren dem eigentlichen, als dichte Kammer konstruierten Bearbeitungsraum vorgeschaltet, letzterer außerdem mit Warmluft beschickt. Mehrere solche Kammern sind miteinander verbunden. Das Holz wird dabei abwechselnd mit Warmluft und Ozon beim Durchlaufen der Kammern behandelt. Wasserdampf und Abgase werden abgesogen.

Beide Verfahren sind noch nicht allgemein verbreitet, das erstere dürfte aber, wegen den niedrigeren Betriebskosten, rascher sich einführen, besonders, da es die Behandlung an Ort und Stelle wegen der leichten Transportmöglichkeit der Apparatur gestattet, und zwar unmittelbar nach der Füllung, weil die Holzsäfte in diesem Zustande die höchste Leitfähigkeit aufweisen. Bei vorhandenen Frühjahrssäften ist diese am stärksten.

Hans Hertner, Holzsachverständiger.

Bauchronik.

Baupolizeiliche Bewilligungen der Stadt Zürich wurden am 20. April für folgende Bauprojekte, teilweise unter Bedingungen, erteilt:

Ohne Bedingungen:

1. F. Gerteis, Terrassenvorbaute Kalchbühlstraße 55, Wiedererwägung, Z. 2;
2. Dr. N. Hirschkopf, Umbau Schreinerstr. 43, Z. 4;
3. O. Bickel & Co., Doppelmehrfamilienhäuser Gladbachstraße 118 und 120, Abänderungspläne, Z. 7;
4. J. Sommerauer, Abortanbau Waserstraße 23, Z. 7;
5. H. Mosimann, Umbau im Erdgeschoß Dufourstraße 82, Z. 8;
6. J. Laubis Erben, Umbau der beiden Doppelmehrfamilienhäuser Lettenstraße 30/32, Z. 10;
7. Stadt Zürich/Elektrizitätswerk, Anbau an das Transformatorenhaus bei Seebacherstraße 44, Z. 11;

Mit Bedingungen:

8. A.-G. Urban Zürich, Geschäftshaus mit Kinotheater Stadelhoferstraße 41/Theaterstraße 18, Abänderungspläne, teilweise Verweigerung, Z. 1;
9. E. Göhner, Schmid & Wild und J. Keller, Wohnhäuser Stadelhoferstraße 33 / St. Urbangasse 6, Abänderungspläne, Z. 1;
10. G. Keßler, Umbau Strehlgasse 14, Abänderungspläne, Z. 1;
11. L. Reiß, Umbau im 2. Stock, Leonhardstr. 10, Z. 1;
12. A. Baumann, Erstellung eines Baderaumes im Kellergeschoß Seestraße 636, Z. 2;
13. F. A. Schoeller, Terrassenanbau an die Einfamilienvilla Parkring 50, Z. 2;
14. A. Tschopp, Umbau Goldbrunnenstraße 6, Z. 3;
15. Konsumverein Zürich, Abortan- und -umbau im 1. Stock Werdstraße 12/14, Z. 4;
16. S. Beer & Co., Fabrikan- und -umbau mit Erstellung einer Autoremise Sihlquai 268, Z. 5;
17. Alb. Göß Erben, Fortbestand und Umbau mit Einrichtung einer Autoremise des prov. Schuppens an der Limmatstraße hinter Pol.-Nr. 265, teilweise Verweigerung, Z. 5;
18. E. Maurer-Schuler, Erdgeschoßumbau Zollstraße Nr. 58, Z. 5;
19. Baugenossenschaft Waldau, 3 mehrfache Mehrfamilienhäuser Frohburgstraße 230, 234 und 238 (II. abgeändertes Projekt), Z. 6 und 11;
20. J. Gauß, Erstellung einer Öltankanlage im eingefriedigten Vorgarten Letzistraße 34, Z. 6;
21. Genossenschaft Tiefengäßchen, Wohn- und Geschäftshäuser Milchbuckstraße 1, 3, 5, Schaffhauserstraße 112 und 114, Abänderungspläne, Z. 6;
22. W. Niehus, Umbau Bucheggstraße 140, Z. 6;
23. E. Ramspeck, Dachstockumbau im Einfamilienhaus Stüßistraße 28, Z. 6;
24. O. Bickel & Co., ein dreifaches Mehrfamilienhaus mit 4 Autoremisen und Einfriedung Gladbachstraße 96 (abgeändertes Projekt), Z. 7;
25. E. Brock, ein Einfamilienhaus mit Autoremise Oetlisbergstraße 48, Z. 7;
26. H. & E. Kleiner, Erstellung eines Lagergebäudes als Hintergebäude bei Vers.-Nr. 116/Hochstraße bei Nr. 59/Hinterbergstraße, Z. 7;
27. Dr. med. H. Müller, Einbau eines Personenaufzuges Plattenstraße 33, Z. 7;
28. K. Kern, Umbau mit Einrichtung von Badezimmern Eisengasse 10, Z. 8;
29. H. Kneubühler, Einfamilienhaus mit Autoremise und Einfriedung Algierstraße 25, Z. 9;
30. F. G. Surbeck-Wolfer, drei Doppelmehrfamilienhäuser und zwei Werkstätten Freihofstraße 33, 35 und 37, Z. 9;
31. H. Altorfer, Zweifamilienhaus mit Werkstatt und zwei Autoremisen Bläsistraße 29, Z. 10;
32. G. Ostoni, Einfriedung Am Wasser 65/Hardeggstraße, Z. 10;
33. Dr. A. Bonomo-Jäger, Einfriedung längs der Funkwiesenstraße/Bei Schörlistraße 9, Z. 11;
34. L. Burch, Wohnhaus mit Autoremise Erchenbühlstraße 4, Abänderungspläne, Z. 11;
35. L. Gerber, Autoremisenanbau Winterthurerstraße Nr. 472, Wiedererwägung, Z. 11;
36. H. Meyer, Einfamilienhäuser Regensbergstraße 37/Friedheimstraße 37, 39, 41 und 43, Abänderungspläne, Z. 11;
37. K. Schweizers Erben, Umbau Ahornstraße 21, Z. 11;
38. J. Spycher, ein einfaches und ein Doppelmehrfamilienhaus Siewerdtstraße 4/Schaffhauserstraße Nr. 374, Z. 11;
39. H. Urech, Einfamilienhaus Schärenmoosstraße 81, Abänderungspläne, Z. 11.

Neubau Schmiede Zürich-Wiedikon. (Korr.) Der großzügige Neubau, der die Südseite des Schmiedeplatzes einnimmt, ist soeben vollendet worden. Der vier Doppelhäuser umfassende Baublock wurde durch die Architekten Moser & Kopp erstellt. Die in hellgrauem Verputz gehaltenen Fassaden werden durch zahlreiche Balkone belebt. Die Ladenfront zeigt eine originelle Verkleidung mit rotbraunen Klinkerplatten. Der Eingang des Restaurants, das den südöstlichen Teil des Erdgeschosses einnimmt, soll durch ein Mosaikbild geziert werden. Im Erdgeschoß gegen den Platz und die Birmensdorferstraße sind ein Migrosladen, ein Zigarrenladen, ein Handarbeitengeschäft, eine Fischhandlung, eine Metzgerei, eine Färberei und ein Blumenladen eröffnet worden.

Die oberen Stockwerke enthalten je 16 Woh-