

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 1 (1885)

Heft: 8

Artikel: Die Zusammensetzung von Kalkmörteln

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-577671>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

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

besseren Leime, diejenigen mit größerer Bindekraft, auch die waren, die am meisten Wasser zu ihrer Bereitung brauchten. Die Versuche sind auf Veranlassung und auf Kosten der bayerischen Aktien-Gesellschaft für chemische und landwirtschaftlich-chemische Fabrikate in Heufeld angestellt worden. Im Ganzen wurden 16 Leimsorten von verschiedenen Firmen der Untersuchung unterworfen und dabei folgende Daten erhoben: Firma des Fabrikanten; Farbe und sonstiges Aussehen des Trockenleimes; Aschengehalt in Prozenten; Fettgehalt in Prozenten; Ergebnis von 200 Gr. Trockenleim an flüssiger, zum Verleimen geeigneter Masse; Bindekraft, gemessen durch Abschneiden von 100 Quadratcentimeter großen Flächen nach eintägiger Erhärtung; nach fünftägiger Erhärtung; und Bindekraft, gemessen durch Auseinanderreißen von 36 Quadratcentimeter großen Flächen nach dreitägiger Erhärtung. Aus der sehr übersichtlich gehaltenen Tabelle der Versuchsergebnisse ergaben sich folgende Minimal- und Maximalwerthe: die Bindekraft des Leimes, gemessen durch Abschneiden von 100 Quadratcentimeter großen Flächen nach eintägiger Erhärtung betrug für 1 Quadratcentimeter 27/68 Kg.; nach fünftägiger Erhärtung betrug dieselbe für 1 Quadratcentimeter 38/75 Kg.; die Bindekraft, gemessen durch Auseinanderreißen von 36 Quadratcentimeter großen Flächen nach dreitägiger Erhärtung betrug für 1 Quadratcentimeter 14/37 Kg. In Bezug auf die Ergiebigkeit der untersuchten Leimsorten wurde gefunden, daß 100 Gr. Trockenleim an flüssiger zum Verleimen geeigneter Masse 162/243 Gr. ergeben.

Die Zusammensetzung von Kalkmörteln

wird von Baurath Dr. Oskar Mothes nach eigenen Untersuchungen im Wochenblatt für Architekten und Ingenieure in nachstehender Tabelle gebracht. Herr Dr. Mothes bemerkt zu dieser Tabelle: Hieraus ergibt sich evident, daß schon nach 30 Jahren einerseits ein Theil der

Kalkerde aus dem Hydrat zu einer Verbindung mit der Kieselsäure übergeht, andererseits Kieselsäure aus dem Sand frei und der Verbindung mit der Kalkerde zugänglich wird, ferner daß nach etwa 1000 Jahren gar kein Kalkhydrat mehr vorhanden ist, und die Kieselsäure nunmehr beginnt, Kalkerde aus deren Verbindung mit der Kohlenensäure an sich zu locken und Kalksilikat zu bilden, zugleich aber auch, daß sich in den untersuchten Proben aus dem Mittelalter nicht mehr Kalk, nicht weniger Sand nachweisen ließ als in dem neuen Mörtel, indem der neue Mörtel zwar nur 9—9,5 Proc. Calciumoxyd, aber in der Form von 12 bis 13 Proc. theils kohlen-saure, theils mit Wasser verbundene Kalkerde enthält, welcher Gehalt bei den Proben von 1, 10 bis zu 600 Jahren Alter nur sehr wenig schwankt (zwischen 13 und 16,70) und erst bei der von 526, Ravenna, die 1330 Jahre alt war, als sie untersucht wurde, sich etwas höher stellt (auf 19), bei dem römischen Mörtel auf 20—23 und bei dem ältesten früh-römischen auf 25 steigt. — Demnach ist der mittelalterliche Mörtel von Hause aus nicht anders gemischt als der von 1850. — Die Beimischung von Gyps geschieht noch jetzt manchmal und hat weder das Ziel noch den Erfolg, den Mörtel fester zu machen, sondern nur, das „Anziehen“ desselben zu beschleunigen. Die bisweilen erwähnten anderen Beimischungen von Wein, Gerstenabjud, Buttermilch, Eiweiß, theils durch Funde nachgewiesene, theils in Chroniken u. erzählte Einmengen von Stecknadeln, Ulmenrinde, unzerstörten Muschelschalen (gestoßene und gebrannte sind ja einfach Kalk) und dergleichen mehr beruht theils auf Sage, theils auf Zufall. Nur die Beimischung von Wein geschah absichtlich bei feierlicher Grundsteinlegung durch einen Herrscher oder dergl. aus Artigkeit für diesen. Beimischung gestampfter Ziegelstücke und Topfscherben ist ebenso im Mittelalter wie bei den Römern und in der Neuzeit unter gewissen Verhältnissen angewendet worden.

Bestandtheile	frisch	Alter des Mörtels in Jahren											
		1	10	20	30	100	200	300	600	1330	1800	2000	
Kohlen-saure Kalkerde	1,50—3,20	9—10	11,20	11,90	13	13,40	8—13	14	13,60	10,00	6—7	5	Gemischtsprocente
Kalkhydrat	11,30—8,60	4—5,50	4,30	3,60	2	1,40	0,40—0,96	0,70	0,40	—	—	—	
Kalkerde an Kieselsäure gebunden	—	—	—	—	0,15	0,25	0,61—1,20	2,00	2,70	9,00	14—16	20	
Lösliche Kieselsäure	—	—	—	—	0,35	0,50	1—2	3,50	3,30	2,50	1—1,50	—	
Eisenoxyd und lösliche Thonerde	0,60—1,20	0,90—1,20	0,95	1,00	1,10	0,60	0,43—0,61	0,50	0,70	2,00	2	4	
Thon	0,10—0,80	0,95—1,00	0,85	0,60	0,55	0,70	0,12—0,60	0,70	0,30	—	—	—	
Sand, Gyps, Bittererde, Kalk, Feldspath u.	85,50—56,20	82—84	82,67	82,78	82,83	81,77	81,42—88	78,50	79	75,50	75	70	

Die Federmatratze und die verschiedenen Herstellungsweisen derselben.

(Von Arnold Bach.)

Die Federmatratze in der Art und Weise, wie sie bei uns fast überall gemacht wird, gehört unstreitig zu den plumpesten und unpraktischsten Stücken einer Wohnungseinrichtung. Die unhandliche Form sowie die Schwere machen eine tägliche, gründliche Reinigung und Lüftung, die vom sanitären Standpunkte aus so sehr geboten erscheint, unmöglich und da die Last des menschlichen Körpers stets nur auf einem und demselben Theile der Matratze ruht, wird dieser eine Theil sehr rasch reparaturbedürftig, während die übrigen Theile fast gar nicht gelitten haben. Die von mir angestellten Versuche, auch die Federmatratze dreitheilig zu machen, waren von dem besten Erfolge begleitet, sie hatten alle jene Vortheile, welche dazu beige-

tragen haben, die gewöhnliche in drei Theilen gearbeitete Matratze in jedem Haushalte einzubürgern.

Der Einwurf, der mir von Kollegen gemacht wurde, daß die Federmatratze, sobald dieselbe nicht ein Stück bilde, an Elasticität verliere, ist nicht richtig, wohl aber bedarf die Arbeit einer getheilten Federmatratze viel mehr Accurateffe und Sorgfalt. Wird eine derartige Matratze auf Federkanten gemacht und zwar derart, daß die Kanten der drei Theile freihängend und nicht niedergelagert, gut aneinanderschließen und werden dieselben gleich hoch gepolstert, was doch bei einiger Genauigkeit sich leicht durchführen läßt, dann ist dieselbe nach jeder Richtung hin der einheitlichen Federmatratze vorzuziehen.

Fast in jedem Lande ist die Herstellungsweise der Federmatratze eine andere, überall aber begegnen wir den beiden Eingangs erwähnten Uebelständen.

In Frankreich werden die Bettmatten vom Tischler größtentheils mit eingestemmen Bretchen gemacht, es ent-