

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 1 (1885)

Heft: 10

Artikel: Konstante flüssige Klebestoffe

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-577680>

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: 15.01.2026

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



Die Stellung des Handwerks zum Großbetrieb wurde jüngst von H. E. Voos in Zürich folgendermaßen angedeutet.

„Das Handwerk kann die Konkurrenz nur noch da ansehen, wo es seine Kraft auf die Produktion eines einzigen oder weniger Artikel, die es mittelst Spezialmaschinen erzeugt, konzentriert und die Rohstoffe aus erster Hand bezieht. Der heutige Betrieb verlangt technische, künstlerische und kaufmännische Kenntnisse, die man nicht mehr vom einzelnen Mann verlangen kann; der Großbetrieb hat hiefür Spezialkräfte, die der Kleinbetrieb nicht erstellen kann. Hier müssen Gewerbeleute und Gewerbebehältern helfend eingreifen. In Württemberg hat sich, freilich mit andauernder Unterstützung des Staates, der Übergang aus dem alten Handwerk zum spezialisierten Kleinbetrieb vollzogen und letzterer ist nun auch in den Stand gesetzt, mit der Großproduktion erfolgreich zu konkurrieren; bei uns ist das noch nicht geschehen. Wir haben jetzt wohl angefangen, für die Zukunft zu sorgen, aber wir vergessen ganz die Gegenwart. Mit Schutzzöllen freilich ist wenig gethan, wenn unsere Handwerker nicht zum Spezialbetrieb übergehen. Wie die Dinge jetzt liegen, werden auch noch mehr erhöhte Eingangszölle die ausländische Konkurrenz nicht abhalten; man errichtet hier einfach Zweiggesellschaften, bringt die auf Theilarbeit und Spezialitäten eingeschulten Arbeiter mit und schädigt dadurch in beträchtlichem Maße unsere einheimische Industrie.“

Unsere Handwerker bedürfen nicht des Schutzzolles, sondern der Arbeit und der Bestellungen. Der Verkehr zwischen dem Produzenten und dem Konsumenten, die Vermittelung des Abhakes, ist gar besonders mangelhaft.

In Stuttgart z. B. hat sich unter dem Namen „Exportmusterslager“ ein Institut gebildet, das eine ausgedehnte

Sammlung württembergischer Erzeugnisse in einem geeigneten Lokale enthält. Dasselbt erhalten die Käufer über die Preise, Zahlungsbedingungen und die Leistungsfähigkeit der betreffenden Fabrikanten und Handwerker zuverlässige Mittheilungen und können auch ihre Aufträge ertheilen. Der Käufer zahlt nichts, der Fabrikant einen kleinen Jahresbeitrag. Die Leiter der Anstalt besorgen alle Verpackung und Verschickung, senden den Katalog in alle Welt. Ein solches Institut würde unserm Handwerk ebenfalls den größten Nutzen bringen, wenn es auch nur vorerst den inländischen Absatz unserer gewöhnlichen Produkte vermittelte, namentlich die größeren Lieferungen für Vereine, Gasthöfe, Schulen, Staatsbauten, Etablissements u. s. w. übernahme.

Konstante flüssige Klebstoffe.

Für jedes Geschäft, für jeden Haushalt ist ein konstantes, billiges, streichfertiges Klebematerial mehr oder weniger zum Bedürfniss geworden, daher man einigen Werth darauf legt, in dieser Beziehung stets gut versorgt zu sein. Was nun die Auswahl an solchen Klebemitteln anbelangt, so ist dieselbe eine sehr reiche für die ununterbrochene starke Konsumtion, wo die betreffende Leim- oder Dextrinlösung oder der Kleister bald verbraucht wird, — eine sehr spärliche dagegen, wo es sich darum handelt, nur von Zeit zu Zeit ein streichfertiges Klebemittel schnell zur Hand zu haben. Für diesen Zweck gab es bis jetzt nur ein Mittel: den flüssigen Leim, welcher jedoch unbegreiflicher Weise abnorm theuer verkauft wird, obgleich dessen Bereitungsweise für den halbwegs geschulten Fabrikanten mit keinen nennenswerthen Schwierigkeiten verbunden ist.

Dieser flüssige Leim ist sehr bequem für alle Gewerbebranchen, welche überhaupt Leim benötigen, aber auch sehr handsam für Komptors und den Haushalt, wo man zeit-

Schweizerische Handwerksmeister! werbet für Eure Zeitung!

weilige dies und jenes zu leimen oder zu bekleben hat. — Dieser Leim wird nach der „Comptes rendus“ auf folgende Art bereitet: Man löst 1 kg. guten Kölnner Leim in einem glasirten irdenen Topfe über gelindem Feuer, noch besser aber im Wasserbade auf, indem man von Zeit zu Zeit umröhrt. Nachdem aller Leim zergangen ist, gieße man portionweise nach und nach 200 Gr. Salpetersäure von 36° B. hinein. Dieser Zusatz bewirkt ein Aufbrausen, weil sich Unteraltpetersäure bildet. Nachdem alle Säure eingegossen ist, nimmt man das Gefäß vom Feuer und läßt langsam erkalten. Man hat so bereiteten Leim über zwei Jahre in einer offenen Flasche aufbewahrt, ohne daß er die geringste Veränderung erlitten hätte. Dieser flüssige Leim ist auch für Laboratorien sehr bequem; man benutzt ihn z. B. bei der Darstellung von Gasarten als Kitt, indem man einen Leimbandstreifen mit diesem Leim überzieht.

Einen noch vorzüglicheren flüssigen Leim, als der ist, der durch Behandlung mit Salpetersäure hergestellt wird und der nicht wie dieser stinkt, erhält man nach einer anderen Vorchrift, wenn man Gelatine oder besten Kölnner Leim im Wasserbade mit einer gleichen Quantität starken Essig, einem Biertheil Alkohol und ein klein wenig Alum auf löst. Unter dem Einfluß des Essigs behält dieser Leim auch im kalten Zustande seine Flüssigkeit bei. Er ist sehr bequem für eine Menge kleinerer Arbeiten, die keinen sehr zähen Klebestoff erfordern, denn er ist stets für den Gebrauch bereit und hält sich unbegrenzt lange. Die Fabrikanten falscher Perlen verbrauchen ihn in großer Menge; ferner dient derselbe zum Festfüßen von Perlmutter, Horn u. s. w. auf Holz und Metall.

Ein wohlsmeiles und schnell herzustellendes Klebemittel ist eine Auflösung von Stärkegummi (Dextrin) in heißem Wasser oder auch von arabischem Gummi in kaltem Wasser, wobei bemerkt werden muß, daß Erstes weiters billiger im Preise steht als Letzteres, daher es sich für gewisse Zwecke besser empfiehlt, als arabischer Baumgummi.

Die Auflösungen dieser beiden Gummiarten sind jedoch nicht konstant und besonders im Sommer oder in stark geheizten Lokalitäten zeigen derlei Lösungen eine starke Neigung zur sauren Gährung, durch welche die Klebefähigkeit vorerst vermindert und schließlich ganz aufgehoben wird. Dieser Nebelstand trägt die Schuld, daß man nach verschiedenem Anlaufen immer wieder zum flüssigen Leim zurückgreift. Diese Gummiarten haben aber noch einen anderen Nebelstand. Wenn nämlich größere biegsame Flächen mit solchen Lösungen zusammengelebt werden, z. B. zwei Papierblätter, so verlieren diese ihre Elastizität und werden infolge brüchig, als umgeknickte Stellen eine Bruchfalte erhalten, die nicht mehr wegzu bringen ist; dies liegt am Klebematerial, dem Gummi, welcher ein ungemein spröder Körper ist.

Wir haben uns nun, so schreibt Ackermann's „Ill. Gew.-Ztg.“, vor Jahr und Tag die Aufgabe gestellt, flüssigen Gummi herzustellen, welcher dem flüssigen Leim nicht nur an Stabilität, sondern auch an Elastizität nach dem Eintrocknen, sowie an Klebefähigkeit vollkommen gleichkommt. Wer je den Leidensweg der Versuche, dieser Geduldsspiele par excellence betreten hat, wird es ermessen können, daß solche Dinge nur mit einem Aufwande großer Ausdauer in's Reine gebracht werden können, denn jeder mißlungene Versuch — und deren gibt es in der Regel nicht wenige — bedeutet soviel wie ein „Matt“ der noch nicht abgespielten Partie.

Um jedoch den geehrten Leser mit den Rösselsprüngen im Laboratorium, resp. mit den Vorproben bei herabgelassener Kurne nicht zu behelligen, bringen wir sofort das Ergebnis der gelungenen Generalsprobe zur Kenntnis.

Zur Herstellung eines konstanten flüssigen Gummis mit elastischer Grundlage nimmt man:

Gewichtstheile	Gummi	93
"	grüne Schmierseife	3
"	Glycerin	3
"	Salicylsäure	1

Summe: 100

Vorerst wird die Salicylsäure in 20 Gewichtstheilen Weingeist gelöst, sodann die Seife zugegeben und so lange geschüttelt, bis sich auch diese aufgelöst hat, zuletzt fügt man das Glycerin bei und röhrt das Gemenge zu dem Gummi, welcher inzwischen mit weichem Wasser bis zur Syrupkonsistenz verdünnt wurde.

Ein solches mit arabischem Gummi hergestelltes Präparat wurde in eine geräumige Flasche mit viel Luftüberschüß gegeben und sodann verkort von den Monaten Mai bis Oktober 1884 zwischen einem Fenster der Sonne exponirt. Nach dem Öffnen der Flasche im Spätherbst zeigte sich die Gummilösung vollständig intakt und war weder ein Befanaufwurf noch sonst eine Spur von Zersetzung oder einer stattgehabten Gährung zu erkennen. Eine auf Papier aufgetragene und eingetrocknete Probe zeigte sich elastisch und unbrüchig wie Gelatine, während die Belastungsprobe einer 4 cm großen Klebefläche auf wasserdrücktem (Kopirbuch) Karton ergab, daß zum Abreißen ein um 9 Prozent schwereres Gehänge notwendig war, als bei künstlichem flüssigem Leim unter denselben Bedingungen.

Über Anwendung des Beton.

Die Verwendung des Beton steigert sich mehr und mehr. Selbst in Ländern, die reich an guten und leicht zu bearbeitenden Bausteinchen sind, wird Beton für die meisten Ingenieurbauten als das Beste und Billigste anerkannt, wofür die Mischungsverhältnisse dem jeweiligen Zweck richtig angepaßt und die Bereitung fachgemäß vorgenommen wird. Gulmann soll gesagt haben, man könne den Kulturzustand eines Landes nach seinem Verbrauch an Zementbeton beurtheilen. In Russland ist der Zement immer noch zu teuer, die richtige Behandlung, auf die so sehr viel ankommt, zu wenig bei den Arbeitern bekannt und die Regeln über die Mischungsverhältnisse sind nicht genug beachtet.

Für Häuserfundamente, den Unterbau städtischer Straßen z. kann 1 Th. Zement, 1 Th. Fettkalk, 6 Th. Sand und 12 Th. Kies oder Kleingeschläg zu Stampfbeton verwandt werden, nur muß der Wasserzuß sehr mäßig sein, 16 — 30% des Zements und das Ganze bis zum Schwitzen gestampft werden. Die Druckfestigkeit beträgt nach Dickerhoff's Versuchen

50 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ bei einer Mischung 1 : 4 : 8 steigt sie auf 86 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ und
 " " " 1 : 3 : 6 $\frac{1}{2}$ " " 108 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$.

Kommt der Beton vor seiner Erhärtung mit Wasser in Berührung, so sinkt seine Festigkeit bei der 28 Tageprobe auf $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ obiger Ziffer. Allerdings soll nach einem Jahre das Verlorene wieder eingeholt werden, aber nur bei sehr sorgfältiger Behandlung. Dieser Umstand spricht gegen das Versenken des Beton unter Wasser, das so viel wie möglich vermieden werden soll. Da aber gerade bei Wasserandrang Beton nicht entbehrlich werden kann, so sind beim Versenken folgende Regeln zu beachten: Das Mischungsverhältniß soll $1\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} : 4$ sein und bei Bauten, die eine besondere Festigkeit verlangen, sogar 1 : 2 : 2. Dies vertheilt den unter Wasser zu versenkenden Beton sehr. Außerdem bildet sich namentlich bei bewegtem Wasser der gefürchtete Betonchlamm, der das Binden der Schichten verhindert und daher sorgfältig abgekrafft werden muß. Um