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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 1 (1885)

Heft: 18

Artikel: Ueber die chemischen Kitte

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577713

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: 13.07.2025

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

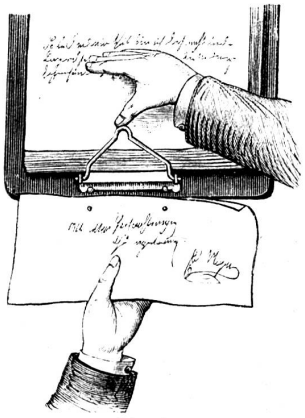

Fig. 2.

Die Briefe, Karten 2c. werden offen mit dem oberen Rand zwischen die Lippen des Perforator eingeführt und durch einen Druck auf den Handgriff laut Figur 2 zwei kleine Löcher in das Papier gedrückt. Hierauf schlägt man den betreffenden Buchstaben des Alphabetes auf, indem man unter den Karton-Streifen greift und ihn mit den vorhergehenden Buchstaben und Briefen über die Federbogen zurückschlägt. Beginnt so z. B. der Name des Korrespondenten mit M, werden die Kartonstreifen A—M mit den einliegenden Briefen nach hinten geschlagen. Man öffnet durch einen leichten Druck nach der Seite jetzt die Federbogen und legt den Brief unter seinen Buchstaben. Der auf den Briefen liegende Deckel hebt sich so durch das allmälige Füllen des Registrators mit und man preßt die im Apparate befindlichen Papiere durch Vorschieben des kleinen Schiebers von rechts nach links. Ist der Registrator gefüllt, wird der Deckel nach hinten geschlagen, die Federbogen geöffnet und die Dräthe des Metallbinders der Mappe durch einen Druck auf den Handgriff herausgenommen und in die Röhrchen der Bogen eingeführt. Man hebt damit

Fig. 3.

den ganzen Inhalt aus dem Registrator laut Fig. 3 und überträgt ihn in die Röhrchen des Binders, welchen man durch die Feder am Griff wieder schließt (Fig. 4).

Auf dem Deckel der Mappe wie auf dem Deckel des

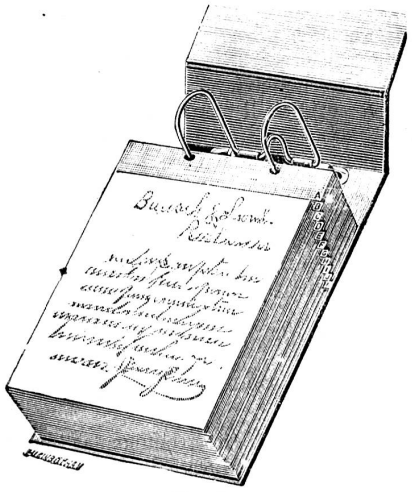

Fig. 4.

Registrators wird der Datum des Beginnens und Ende der in der betreffenden Mappe enthaltenen Korrespondenz bemerkt und erhält die Mappe eine mit dem Deckel korrespondirende Nummer. Die Notiz und Nummerirung ermöglicht, jeden Brief noch nach Jahren in einigen Sekunden zu finden. Die Mappe wird in die sie schützende Pappdeckelhülse eingeschoben und die Korrespondenz ist in Buchform, übersichtlich, rasch und bequem für immer aufgehoben. Die Briefe oder Karten eines jeden Namens sind mit derselben Leichtigkeit und Sicherheit, wie im Apparat selbst, hier in den Mappen wieder zu finden und eventuell herauszunehmen.

Der Registrator faßt zirka 400 Briefe und Postkarten; für kleine Korrespondenz, Fakturen, Preiscourante oder jeden Spezialzweck genügt ein Stück. Bei größerer Korrespondenz jedoch ist zu empfehlen, mehrerere Registrators zu nehmen, indem dann die Buchstaben des Alphabetes in die entsprechende Anzahl Apparate vertheilt werden und die einzelnen Buchstaben wieder Unterabtheilungen haben. Diese Unterabtheilungen erleichtern das Auffinden eines Schriftstücks bedeutend und sind daher von großem Werthe.

Der komplete Registrator kostet 13 Fr. und umfaßt einen Apparat, Mappe mit Futteral, Binder und 2 Alphabet-Einlagen; er genügt vollständig für einfache Geschäfte. Für große, komplizirte Geschäfte sind mehrfache Apparate nothwendig und es sind zum Preise von Fr. 100—150 solche Einrichtungen sammt Bibliothekschrank zu haben.

Der „Shannon-Briefregistrator" ist in St. Gallen einzig bei der Firma H. Werffeli-Stoll (Neugasse, zum Pilgerhof) zu beziehen.

Ueber die chemischen Kitte

gibt Professor Spennrath in Aachen folgende für jeden Handwerker wichtige Belehrungen: Die Zahl der sogenannten Rezepte zur Herstellung von Kitten ist eine überaus große, so zwar, daß es schwer sein dürfte, nicht nur selbst ein neues anzugeben, sondern auch aus der großen Menge der noch fortwährend in technischen Zeitschriften auflaufenden eines herauszufinden, welches nicht unter demselben oder unter etwas verändertem Namen schon bekannt gemacht worden wäre. Dagegen legt man, wie ich glaube, bei der Aufstellung und Veröffentlichung derartiger Rezepte viel zu wenig Werth auf die Darlegung der Grundsätze, nach denen bei Bereitung und Benutzung eines derartigen Verbindungsmittels zu verfahren ist; mit andern Worten, man beschränkt sich darauf zu sagen, so muß man es machen, ohne gleichzeitig darzuthun oder auch sich darüber klar zu werden,

Musterzeichnung für einen Polsterstuhl und Sessel.

Entwurf von C. Arnold.

warum man es so und nicht anders machen müsse. Daß mit letzterem nicht zu viel behauptet ist, könnten manche derartige Rezepte beweisen, bei welchen Substanzen zusammengestellt sind, von denen die eine die Wirkung der andern geradezu aufhebt. Also getreu unserer Anschauung, daß in unserer Zeit auch dem Handwerker überall nicht nur das Wie, sondern auch das Warum seiner Handlungsweise klar sein soll, dürfte auch eine kleine Auseinandersetzung über das vielbesprochene Kapitel der Kitte nicht ohne Nutzen sein.

Der Zweck des Kittens ist ein verschiedener. Einmal handelt es sich darum, zwei getrennte Gegenstände fest und dauernd miteinander zu verbinden, ein anderes Mal darum, Zwischenräume zwischen anderweitig verbundenen Körpern auszufüllen, in einem dritten Falle um beides. Demnach wären Verbinden und Dichten die eigentlichen Zwecke des Kittens, woraus als vornehmste Eigenschaft im einen Falle die Festigkeit, im andern Falle die Widerstandsfähigkeit Lösungsmitteln gegenüber zu fordern ist. Als dritte, wenn auch nur zuweilen nothwendige Eigenschaft kommt dann noch die Beständigkeit bei größerer Temperatur in Frage. Selbstredend können im einzelnen Falle alle drei Eigenschaften gefordert werden, wogegen es bei anderen Fällen auf den einen oder andern derselben nicht ankommt. Immer aber soll man sich vor der Herstellung und Anwendung des Kittes fragen, was von demselben gefordert wird. Es wird dann meistens die Antwort nicht schwierig sein, ob derselbe auch den Anforderungen zu genügen im Stande ist. Von dem entwickelten allgemeinen Gesichtspunkte betrachtet, ist die Operation des Kittens eine viel verbreitetere, als man gewöhnlich annimmt. Das Zusammenlöthen der Metalle, das Leimen des Holzes, das Zusammenfügen der Mauersteine durch gewöhnlichen oder hydraulischen Mörtel ist ebensowohl hierhin zu zählen, wie das Befestigen von Glasscheiben im Rahmen durch Glaserkitt und das Wiederzusammenfügen zersprungener Glasglocken und Porzellanteller durch Hausenblase oder Käsekitt.

Bei allen Kitten ohne Ausnahme ist es unerläßliche Bedingung, daß eine innige und wirkliche Verbindung der zu vereinigenden Flächen mit dem Bindematerial stattfinde. Daraus ergibt sich zunächst, daß man als Bindemittel keinen Stoff wählt, der seiner Natur nach mit den zu verbindenden Körpern sich nicht vereinigen kann. Man wird beispielsweise Holz und Steine nicht durch metallisches Loth zusammenfügen wollen. Ferner aber wird man auch dafür Sorge tragen müssen, daß die zu kittenden Flächen nicht einen Ueberzug tragen, der entweder sich leicht ablöst oder aber mit dem Bindematerial sich nicht zu einer Masse vereinigen kann. Zwei reine Metallflächen lassen sich durch eine zwischengebrachte metallische Lothmasse unter Umständen sehr fest vereinigen, der Versuch mißlingt aber vollständig, sobald auch nur eine geringe Oxydschicht die Lothstellen überdeckt. Die Anwendung der sämmtlichen Löthpulver und Löthwasser bezweckt ja bekanntlich nichts anderes als die Verhütung und eventuell die Beseitigung einer solchen Oxyddecke. Außerdem ist es zwar selbstverständlich, darum aber nicht minder beachtenswerth, daß die Haltkraft eines Kittes um so größer ist, je größer die Flächen sind, die er verbindet. Zwei unebene, körnige oder splitterige Bruchflächen werden deshalb nach dem Kitten fester aneinander haften als unter gleichen Umständen solche ohne Unebenheiten. Bedingung dafür ist allerdings, daß das Bindematerial hinreichend dünnflüssig ist, um in alle, auch die feinsten Vertiefungen eindringen zu können. Das starke Zusammenpressen frisch

gekitteter Flächen bezweckt nichts anderes, als die Kittmasse in die Unebenheiten der Kittflächen hineinzupressen und in denselben bis zum Erhärten festzuhalten.

Ihrer Natur und Wirkungsweise nach kann man die Kitte in zwei große Gruppen bringen. Man kann sie eintheilen in solche, welche ohne jede innere Veränderung einfach durch Aenderung ihres Aggregatzustandes erstarren und als erstarrte Massen die zu kittenden Flächen miteinander verbinden, und in solche, bei welchen das Festwerden eine Folge chemischer Umsetzung ist. Zu der ersten Gruppe gehören alle metallischen Bindemittel, also die sämmtlichen Löthmassen, ferner Leim, Gummi, Hausenblase sowie einige Harze, welche als solche, d. h. ohne jeden weiteren Zusatz als Kittmaterial verwandt werden. Alle übrigen sind der anderen Klasse zuzuweisen.

Eine Besprechung der metallischen Bindemittel kann hier unterbleiben. Der Gebrauch des gewöhnlichen Tischlerleims dürfte ebenfalls allgemein bekannt sein, weniger vielleicht, wie man einen Leim herstellt, welcher der Einwirkung des Wassers widersteht, sowie einen solchen, der bei gewöhnlicher Temperatur nicht gelatinirt, vielmehr soweit flüssig bleibt, um jeden Augenblick auch ohne vorhergegangenes Erwärmen verwandt werden zu können. Wasserfest wird der Leim durch einen Zusatz von Leinölfirniß. Er trocknet dann zwar etwas weniger rasch, büßt aber nichts von seiner Festigkeit ein und gibt so ein ausgezeichnetes Mittel zum Dichtmachen von Holzgefäßen. Einen wasserbeständigen Kitt erhält man auch durch eine Auflösung irgend eines Harzes in Spiritus, jedoch ist ein solcher wegen seiner Sprödigkeit im allgemeinen wenig empfehlenswerth. Am besten eignet sich noch eine weingeistige Schellacklösung. Als vorzügliches Dichtungsmittel für Fugen zwischen Holzflächen hat sich das unter dem Namen Marineleim bekannte Präparat bewährt. Man versteht darunter eine Auflösung von Kautschuck in Steinkohlentheeröl. Die Herstellung ist sehr einfach. Man löst in einem Quantum Theeröl so lange möglichst fein zerschnittenes Kautschuck, bis die Lösung die Konsistenz einer gewöhnlichen Leimlösung zeigt. Vielfach wird dieser Lösung auch noch Schellack zugefügt. Das Material eignet sich jedoch nicht für feinere Sachen. Ungemein festbindend, aber ziemlich theuer ist eine Leimlösung aus reiner Hausenblase oder auch aus einem Gemisch aus Hausenblase und Tischlerleim. Die Hausenblase ist das Material der Schwimmhaut verschiedener Fische, hauptsächlich des Störes. Sie quillt wie der Leim im Wasser auf und löst sich beim Erwärmen vollständig. In ihrer chemischen Zusammensetzung weicht die Hausenblase von dem gewöhnlichen Leim nur ganz unbedeutend ab, dagegen übertrifft sie den letzteren in Bezug auf Klebkraft und Haltfestigkeit um ein Bedeutendes. In den Kratzenfabriken werden die Lederriemen, auf denen die Stahlhäckchen befestigt werden, mit einem heißen Gemisch aus Tischlerleim und Hausenblase zusammengekittet. Die Haltkraft des Klebmittels ist so groß, daß eher die 0,5 Cm. dicken Lederriemen reißen, ehe die zusammengeleimten Stellen voneinander gehen. Wie alle thierischen Leimsubstanzen vermag die Hausenblase längerer Einwirkung der Feuchtigkeit nicht zu widerstehen. Sie quillt langsam auf und geräth, was das Schlimmste ist, bei Luftzutritt bald in Fäulniß. In dieser Beziehung kann man sich gut schützen, wenn man, gerade wie beim gewöhnlichen Leim, Substanzen zusetzt, welche im Wasser unlöslich sind, also brennende Oele, Leinölfirniß und Harze. Für Gegenstände, bei denen der hohe Preis der Hausenblase nicht sehr ins Gewicht fällt, sei es weil sie selbst sehr werthvoll sind, oder sei es, daß sie vermöge ihrer geringen Ausdehnung nur wenig Bindematerial erfordern, also beispielsweise zum Zusammenkitten von Glassachen, Elfenbein, Schmucksteinen, Perlen, feinen Metallsachen kann man sich ein vorzügliches Klebmittel bereiten, indem man eine Hausenblaselösung herstellt und dieser etwas Harz, am besten Mastix sowie etwas Leinölfirniß zusetzt. Der Kitt widersteht auch der Einwirkung des Wassers vollkommen. Flüssiger Leim ist ein häufig begehrtes Produkt. Meistens wird dazu eine Lösung von arabischem Gummi oder von Dextrin benutzt. Beide Stoffe bleiben zwar hinreichend flüssig, besitzen aber zu wenig Klebkraft und zu viel Sprödigkeit, um zu andern Zwecken als zum Zusammenkleben von Papier verwandt werden zu können. Schon das Zusammenkleben von mäßig dickem Karton mit Gummi hat seine Schwierigkeit. Außerdem sind die genannten Klebmittel für eine Anwendung in größerem Maßstabe zu theuer. Man kann sich aber aus dem gewöhnlichen Tischlerleim einen Klebstoff herstellen, der bei gewöhnlicher Temperatur nicht gelatinirt und der überdies die Gummilösung an Klebkraft übertrifft. Zu dem Zwecke setzt man der Leimlösung ein Paar Tropfen verdünnter Salpetersäure oder starker Essigsäure (nicht gewöhnlicher Essig) zu. Die Menge des Säurezusatzes richtet sich nach der Menge der Leimlösung und wird durch einen Versuch leicht ermittelt. Ein Zuviel ist zu vermeiden und es ist auch zu beachten, daß man den so bereiteten Klebstoff nicht zum Kitten von Gegenständen verwenden darf, welche von Säuren zerstört werden. Der Säurezusatz vermindert auch die Festigkeit des Leims, und der Tischler kann sich deshalb dieses Mittels nicht bedienen, um seinen Leim stets flüssig zu erhalten und das Aufkochen zu ersparen. Man erhält mit dem durch Säure flüssig erhaltenen Leim eben nichts anderes, als ein gutes Ersatzmittel für das Gummiarabikum. Schließlich mag auch nicht unerwähnt bleiben, daß wiederholtes sowie länger andauerndes Kochen einer Leimlösung derselben die Klebkraft sowie die Eigenschaft zu gelatiniren, benimmt. Es erklärt sich daraus die Jedermann und vor allem jedem Tischler bekannte Thatsache, daß eine frische Leimlösung einer alten, d. h. einer wiederholt aufgekochten vorzuziehen ist.

Den Uebergang zu denjenigen Klebstoffen, bei welchen die Bindekraft eine Folge chemischer Umsetzung ist, bildet der allbekannte Kleister. Die Stärkekörnchen, welche in kaltem Wasser bloß aufquellen, zerreißen bei etwa 70° C. und es entsteht die bekannte gallertartige Masse, welche wir Stärke und Buchbinderkleister nennen. Warum die Veränderung des Stärkemehles beim Erhitzen mit Wasser besteht, ist nicht näher bekannt; sicher ist jedoch, daß eine dauernde Veränderung der Struktur der Körner, also eine chemische Umsetzung stattfindet, denn man ist nicht im Stande, aus dem Bleichen durch Austrocknen wieder Stärkekörner zu erhalten. Der Kleister ist ein häufig angewandtes, jedoch wenig kräftiges Bindemittel. Will man seine Haltkraft erhöhen, so kann man ihn mit Leimlösung vermischen. Wichtiger jedoch dürfte es sein, darauf zu achten, daß derselbe vor oder während des Gebrauches nicht sauer wird, wodurch seine ganze Klebkraft verloren geht oder, was noch schlimmer ist, daß er noch nach seiner Verwendung Zersetzung erleidet. Sehr böse Erfahrungen kann man machen, wenn man beim Aufkleben von Tapeten nicht dafür Sorge trägt, daß eine Zersetzung des aufgetragenen Kleisters nicht vorkommen kann. (Schluß f.)

Für die Werkstatt.

Zerschneiden von Glasröhren mit großem Durchmesser.

Um ein Glasröhre von 10 Cm. Durchmesser und darüber zu durchschneiden, schlinge man einen Eisendraht von 0,5 Mm. Stärke, dessen Enden man mit einer Elektrizitätsquelle verbindet. Läßt man dann durch den Eisendraht einen elektrischen Strom