

# Für die Werkstatt

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **1 (1885)**

Heft 10

PDF erstellt am: **16.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

lich 50 Cm. dick gemacht, aber man kann sie bei geringer Belastung auch schwächer halten. Man kann noch dicke Schichten mit dem Gewicht von 15 bis 20 Cm. Stärke herstellen, indem man zwischen Bretterwänden einhaken oder Hegerl herstellt und dieselben nach dem Trocknen vermauert. Die Gewölbe aus Schieferplatten werden wie die Betongewölbe hergestellt; doch empfiehlt es sich, die Gewölbe von Kämpfer beiderseitig beginnend feststehend zum Gewölberadius zu stampfen und nicht von unten, da hierdurch eine fortwährende nachträgliche Erhaltung der Stützung entsteht, welche das Abwenden des Stützmaterials bedingungslos bedingt.

Die Stärke der Gewölbe ist proportional ihrer Lichtweite, 35 bis 40 Cm. im Scheitel bei 5 M. Spannweite. Die Hinterspannungen werden aus demselben Material hergestellt.

Vor langer Zeit wurde diese Art Mauerwerk nur für unzuverlässigere Bauten verwendet; in den letzten zwei bis drei Jahren haben in denselben verschiedenen Anstalten dasselbe für öffentliche und größere Privatbauten verwendet und Lösser hat kürzlich die Kellergewölbe des neuen Gebäudes des Polytechnischen Instituts in Genéve ganz in dieser Weise hergestellt. Vor der Anfertigung hat er ein Probegewölbe behufs Unterbindung der Festigkeit errichtet; dasselbe hat bei 6,3 m Spannweite 1,24 m Pfeilhöhe mit Widerlagern aus Bruchstein-Mauerwerk und feiner Hinterspannung. Die Widerlager sind 0,8 m stark, das Gewölbe im Scheitel 0,45 m und am Kämpfer 0,9 m stark. Die Widerlager und das Gewölbe sind bis zur Oberfläche des letzteren mit Erde hinterfüllt. Drei Wochen nach Fertigstellung ist dasselbe mit 2500 kg pro 1 qm Oberfläche belastet worden und nach 15tägiger Belastung haben sich weder Setzungen noch Risse gezeigt.

Nachdem das Gewölbe wieder entlastet war, hat man im Scheitel einen Steinblock von etwa 600 kg aus 1 m Höhe auf dasselbe herabfallen lassen, ohne daß der Stoß eine Beschädigung hervorbrachte.

Um das Gewölbe hinsichtlich seiner Feuerfestigkeit zu prüfen, wurde unter den Scheitel ein 7 cm im Quadrat harter Eisenriegel gebracht und durch ein Schmelzrohr mit Wasser eine halbe Stunde lang wogehalten. Die Masse des Gewölbes ist hierbei bis auf die geringe Färbung der Oberfläche unverändert geblieben, denn eine vor und nach der Probe im Scheitel aufgesetzte Leiste von 3000 kg brachte in beiden Fällen keine Spur von Rissen hervor.

Konkrete hatte vor 4 Jahren dergleichen Gewölbe in dem Fernkanal zu Genéve ausgeführt. Die spätere Anlage einer Leitung machte ein Jahr nachher mehrere Durchbohrungen des Schiefermauerwerks nötig und man fand dasselbe so hart, daß mit Stahlmeißel und Spatzen kaum eindringen war. In der Schweiz ist der Schaden-Beton letztes Jahr durch Herrn Architekt Hans Day in Zürich mit Erfolg bei verschiedenen Neubauten zur Anwendung gekommen.

**Sür die Werfthatt.**

**Vorsicht bei Verwendung von Anstamm-Tourneuren.**

Neben den mit der Dampfkröte hergestellten Anstamm-Tourneuren, welche in der Stärke von 3-5 mm in den Handel kommen, werden auch eine Reihe von dünnen mit der Wasserdruckmaschine hergestellten Tourneuren gefertigt. Um so kleine Maßstäbe herzustellen zu können, muß das Holz vor dem Schneiden durch Rollen mit Dampf erwärmt werden. Wie ein „Pfeifer“ im „Schweiz. Gewerbeblatt“ mitteilt, bildet dieser Rollen den Grund für die an Wäldern häufig vorkommende Erkrankung, daß nach einiger Zeit die dunkle Anstamm-bölgelbe schwimmt, d. h. daß Tourneuren und Pfeiler bleichen und die charakteristische Zeichnung der Struktur ihre Wirkung verliert.



**Motiv für Ausstellungs-Anlagen.**  
Internationale Ausstellung neuer Erfindungen und Erfindungen von Maschinen, Zäunen u. Schreien.  
NB. Ghent ist Hauptpunkt von 5 Eisenbahnen, zählend 55,000 Einwohner und gilt als eine der reichsten und gewerbsamsten Städte Schlesiens.

Trotz der mannigfachen Beeinträchtigungen, welche die Spalttourneure in Bezug auf Festigkeit und leichte Anstellung an das Material bieten, mußte aus dem angeführten Grunde in gewissen Fällen vor ihrer Verwendung gewarnt werden, da die mit ihnen tourneurierten Wälder mit der Zeit bedeutend an Wert einbüßen.

**Ein einfaches Mittel gegen alle Grade von Verbrühen.**  
Es wie man sich verbrannt (ob an glühendem Eisen oder mit heißem Wasser, Nitrat u. dergl.) leicht sich ganz gleich, sucht man so schnell wie möglich die verbrannte Stelle mit einem kalten Öl zu befeuchten (ganz gleichgültig, ob Olivenöl oder anderes Öl, nur kein Petroleum); ist dies geschehen, so streut man fein pulverisiertes Salz darauf. Sollten die Schmerzen nach einigen Stunden noch nicht gemindert sein, so fange man wieder mit dem Öl an und streue Salz darauf, bis das erste Mal, wonach die Schmerzen nicht nur milder werden, sondern es wird auch sich keine Blase zeigen, doch muß es so schnell wie möglich nach dem Verbrühen geschehen.

**Ein gutes Mittel, um schlechte Pinself wieder brauchbar zu machen.**  
Ein gutes Mittel, um schlecht gewordene Pinsel, sogen. Schreibe-pinsel, wenn sie nicht mehr elastisch sind und nicht mehr die Spitze halten, brauchbar zu machen, ist das folgende: Man reibt den Pinsel in Öl, beiseite beiseite so einigemal über ein heißes Eisen her, daß die Haare von jeder Seite des Eisen berühren, und taucht dann den Pinsel schließlich in bereitgehaltenes kaltes Wasser. Der Pinsel ist dann oft besser, als er zu sein pflegt.

**Konjervierung von Holz.**  
Als ein gutes Mittel zur Konjervierung von Holzwerk aller Art, wie Kellergebälk in Weinreben u. l. w., Doppelrängen, Baum-pfählen u. dergl., hat sich nach der Schweiz, Landw. Jug.-Blatt, eine Mischung bewährt. Die Mischung wird mit dem Holz aufgetragen, am besten mit etwas Zusatz von Terpentin. Es bildet sich in den Poren des Holzes eine chemische Verbindung, welche allmählich erhärtet und dem Holz eine große Widerstandsfähigkeit verleiht. Der Nachteil wird am Wasserlöslichen ist oft wiederholt, als das Holz nach von der Mischung aufsteigt. Je trockener das Holz ist, desto mehr nimmt es von der Mischung auf; am besten wird die Imprägnierung an warmen, sonnigen Tagen im Freien vorgenommen. Eine besondere Vorsicht ist bei der gemachten Erhaltung nach die Hitze vor zu vermeiden. Zusatz und Wärmegrad erhöht ihre Haltbarkeit auf das Dreifache. So konjervierte Wälder, die jetzt alle 4-5 Jahre erneuert werden müssen, halten sich 10-12 Jahre lang, weit besser als bei der Verwendung von Zäun.

**Eine neue Art Holzglatur.**  
Es ist bekannt, daß die meisten Holzglaturen, die in Handel vorkommen, nur eine bedingte Widerstandsfähigkeit gegen Säuren zeigen, daß andererseits es sehr erwünscht ist, Holzglatur mit einem innern Anstrich zu versehen, welcher leicht zu reinigen, alle glatt, und dabei haltbar ist. In der „Zeitschrift f. Landw. Gewerbe“ wird nun der beachtenswerthe Vorschlag gemacht, einen solchen Anstrich, der zugleich zum Anstreichen ist, wie jene unbedeutende, mit dem Holzwaren aus Japan und China überzogen sind. Derselbe Holzglatur in diesem Zustand.

mit einer Schicht flüssigen Waxes angedünnt, dessen Excess zum Teil von der Holzglatur eingedrungen wird, während die Oberfläche sich ebenfalls mit einem dünnen Wachsüberzug überzieht. Besonders beim Erwärmen wird so eine sehr sehr feste Holzglatur erreicht. Um aber dieselbe noch beständiger zu machen, verfährt man in folgender Art: 2 Gewichtsteile gewaschener Ögel und 1 Gewichtsteil fein pulverisierter Wachs werden innig gemischt und mit 10 bis 15 Teil frischem Schmelzöl vermischt, das die Masse eine dicke, aber mit dem Pinsel streichbare Masse, ähnlich derer Cellulose annimmt. Das Holz, welches davoraus trocken sein muß, wird damit gleichmäßig überzogen und der Anstrich einisch trocken gelassen. Nach einigen Stunden geht die zweite Schicht darüber, und ist es vortheilhaft, diesem einen ganz geringen Zusatz von Krebserde zu geben. Will man schnell trocknen, so hängt man die Holzglatur an einem warmen Ort, das heißt, daß die Wärme nur mäßig sein und es verzu- rufen, in einem trocknen, warmen Raume die Schicht einige Tage liegen zu lassen. Vor dem Gebrauch erhitzt man das Öl mit Dampf und läßt es dann langsam auskühlen. Bei richtiger Be- handlung wird die Schicht fest und niemals Risse zeigen oder gar abblättern. Ein dergleichen Öl, welches zum Rollen von Eisen mit Schweißölure diente, zeigte nach 9 Monaten den Vor- teil, gut erhalten zu liegen geblieben; nur an der Stelle, wo der Dampf mit gewissem Kraft ansetzte, wurde an der Schicht etwas Sublimatverlust wahrnehmbar, doch hatte das Holz noch immer- hin genug Holzglatur, um widerstandsfähig gegen den Einfluß der Säure zu sein. Da das Holzwerkzeug ein sehr häufiges und ein- faches ist, die angewandten Stoffe auch ganz unerschöpfliche Natur sind und weder auf Grund noch Aufwand der damit in Verbindung gebrachten Hilfsmittel wirken, eignet es sich ebenfalls gut für Bauwerke, Wein- reben, Eisenarbeiten, wie für andere dergleichen Gewerbe, bei denen Holzglatur dem Einfluß von Säuren ausgesetzt sind. Diese Holzglatur- mische zeigt sich vortheilhaft auch für Holzwaren. Proben!

**Um Papier, Stempel u. zu härten,**  
gibt der „Englisch Redamant“ folgende Anweisung: Die größte Schwierigkeit beim Härten von Zeichnungen besteht hauptsächlich darin, daß sie sich verformen oder aus der richtigen Stellung geraten, dann aber auch (besonders wenn sie groß sind) Risse zeigen. Dies ist nun auf folgende Weise zu vermeiden: Vor allem ist man sich dem Stahl sorgsam aus und nehme nur den besten mit einem mittleren Korn feinsten Papier zu, das nicht zu grob ist, sondern feiner, er nimmt zwar einen härteren Stand an, kann aber nicht den Druck widerstand leisten, der bei einem Papier oder einem Rahmen erforderlich ist. Dann muß man den Stahl centrieren, die Gleichmäßigkeit ablesen und erkennen. Das letztere hat zum Zweck, das Holz gleichmäßig zu machen, was nicht möglich wäre, wenn man ihn noch mit den Gleichmäßigkeit davon erweisen wollte. Das Erweichen geschieht dadurch, daß man die Pfeile in ein Stück Wasser taucht, diese Wasser dann mit dem besten Papier aus- füllt, sie an beiden Enden mit Seim verfährt, das Ganze zur Holzglatur erhitzt und dann sehr langsam abkühlen läßt, indem man es über Nacht in der Höhe liegen läßt. Jede Zeit wird der Stahl sehr weich und sein Korn gleichmäßig. Nach dem Erweichen drehe man die Pfeile ab, wobei man Obacht geben muß, daß sie nicht gebogen oder angedrückt wird, weil, wenn der Stahl gebogen oder gekrümmt wird, doch kann an einer Stelle nicht mehr als an der anderen. Hieran muß man härten, indem man den besten feinsten Pfeil erst ein wenig über einer Wärme oder anderen Flamme erhitzt und ihn dann ganz und gar mit einer Mischung von Glycerin- säure und Kampferöl befeuchtet, damit seine Wälder nicht verformen. Dann verfährt man hier die Pfeile (etwa 2 Zoll im Durchmesser mit einer 1/2 Zolligen Bohrung). Diese füllt man dann mit Papier, Rahmen und Holzglatur aus, verfährt sie an beiden Enden mit Seim und bringt sie in den Ofen, wo sie ge- legentlich umgedreht wird, bis sie gleichmäßig bis zu einer feinsten Holzglatur erhitzt ist. Man muß sie dann vorzüglich aus dem Feuer herausnehmen, ein Ende öffnen und den Inhalt in eine Lösung von Wasser, Glycolaminum und kaltem Wasser eingießen lassen, welche Lösung auf einer Temperatur von 60° erhalten werden muß. Die getrockneten Pfeile müssen wenigstens eine Viertelstunde liegen gelassen werden, ehe sie entfernt werden dürfen. Bei dieser Art des Härtes erhält man den Stahl von gleichmäßigem Korn und verleiht seine Eigenschaften während des Härtes; wird jeder Zeit zu gleicher Zeit erhitzt, so verändert man das Werkzeug in diesem Zustand. (Redamant)

### Bedachung mit Eisenwellblech.

Gut ausgeführte Eisenwellblechdächer bewähren sich gut. Der Hauptvorteil, welchen die Metalldeckungen vor den Deckungen mit natürlichen oder künstlichen Steinen voraus haben, beruht in der Möglichkeit, größere Flächen als bei jenen Materialien in zusammenhängender Weise d. i. ohne Fugen herstellen zu können, da im Allgemeinen die Güte einer Dachdeckung um so größer sein wird, je weniger Stellen in derselben vorhanden sind, an welchen Wind und Wetter mit Erfolg angreifen können. Ein zweiter Vortheil liegt in der relativen Feuerfestigkeit, ein dritter in der geringen Reparaturbedürftigkeit der Metalldeckungen, und ein vierter in der Freiheit, mit der Dachneigung auf sehr kleine Maße — fast bis zur Horizontalität — herabgehen und dadurch die Dachfläche erheblich reduzieren zu können. Um gegen rasche Oxydation geschützt zu sein, bedarf das Eisen entweder eines Ueberzuges mit anderen Metallen, (Zink, Zinn, Blei), oder eines Farbenanstriches. Da sich die Verzinnung der eisernen Dachbleche nicht bewährt hat, das Verbleien derselben nur geringen Schutz gewährt, findet die relativ billige Verzinnung der ersteren allgemeine Anwendung; als schützende Farbenanstriche sind Mennige, Asphaltfirnis, Oelfarben, Theer- und Theerpräparate in Gebrauch. Das Eisenwellblech wird in Tafeln von 1,5 bis 3,0 m Länge bei 0,60 bis 0,90 m Breite und 0,6 bis 1,0 mm Stärke in den Handel gebracht; die Vortheile der Wellung der Dachbleche bestehen in vermehrter Tragfähigkeit der letzteren, konzentrirter Abführung des Wassers vom Dache und dadurch bewirkte Entlastung der Fugen, sowie Bewirkung eines unschädlichen Ausgleichs von Aenderungen der Größe, welche durch Temperaturwechsel in der Dachdeckung erzeugt werden. Dachdeckungen mit Wellblech bedürfen daher nicht nothwendig der vorherigen Schalung der Dachflächen mit Brettern, sondern sind mit Felten oder Latten ausführbar. Die Ueberdeckung der Tafelränder, deren Verbindung durch Nieten bewirkt wird, beträgt etwa 5 cm. Das Befestigen der Tafeln auf der Schalung zc. erfolgt am besten durch Haken an der Unterseite, weniger gut ist die Befestigung durch Nagelung am oberen Ende der Tafeln. Die Dächer landwirthschaftlicher Gebäude, namentlich der Scheunen und Viehkäse, deren Räume und Bodengeleise zur Aufbewahrung von Zerealien, Heu oder Futtervorräthen benutzt wurden, dürfen nur mit Eisenwellblech auf dichter Bretterschalung eingedeckt werden, um der durch das gute Wärmeleitungsvermögen der Bleche erzeugten Entstehung von Kondensationsfeuchtigkeit (Schwizgen und Abtropfen) vorzubeugen. Die Kosten der Bedachung mit Eisenwellblech anlangend, sind pro qm Dachfläche mit Schalung, je nach Stärke der Bleche und der Schalbreite 3,50 bis 5 Mk. anzunehmen, während 1 qm Kronendach mit Lattung mit 4 Mk., und 1 qm Holzjementdach inkl. gespundeter Schalung und Klempnerarbeit nebst Material mit 3,50 Mk. zu veranschlagen sind; von Einfluß auf die Kosten der Bedachung sind jedoch die Unterschiede der, den verschiedenen Deckmaterialien entsprechenden Dachneigung: diese hat beim Eisenblechdach  $\frac{1}{8}$ , beim Kronendache  $\frac{2}{3}$ , und beim Holzjementdache  $\frac{1}{13}$  der Gebäudtiefe zu entsprechen, so daß, wenn die mit Holzjement eingedeckte Fläche 18 beträgt, dieselbe mit Eisenwellblech versehen, mindestens 19 und beim Ziegelkronendache 23 betragen dürfte. (Baurath Eng el.)

### „Waschkitt“ für Wagen-Lackierarbeiten.

Der doppelte Zweck des Kittens bei der Grundarbeit des Wagenlackierens, einmal Sicherung des Holzes durch genauestes Auffüllen aller in's Innere desselben führenden kleinen Oeffnungen und sorgfältiges Verschließen derselben, und zweitens Herstellung einer gleichmäßigen ebenen Oberfläche, um die Schönheit der Lackierung nicht durch Einsinken des Lackes in kleine Vertiefungen beeinträchtigen zu lassen, hat zur Anwendung verschiedener Materialien und Methoden geführt. Ein solches Material ist der sog. „Waschkitt“, der seinen Namen von der Eigenschaft erhalten hat, sich glatt zu einer dünnen Schicht verwaschen zu lassen, und da derselbe nicht überall bekannt, seine Anwendung indeß außerordentlich nützlich und zeiterparend ist, so dürfte es manchem Lackierer erwünscht sein, etwas Näheres darüber zu erfahren. Vorauszusetzen ist, daß diese Kitt- und Verwasch-Methode die Anwendung des Spachtel- oder Schleifgrundes auf Tafeln zu ersetzen nicht vermag, dagegen zum Glätten von Gestellen, Rädern und Felsten sich vorzüglich bewährt, auch auf Flächen angewendet werden kann, bei welchen es sich um oberflächliche Beseitigung rauher Außenseiten oder Füllen von Boren handelt, ohne Anspruch auf besondere Feinheit.

Die Bereitung ist nach dem „Centralblatt für Wagenbau“ folgende: Umbra oder Rehbraun wird mit Oelfirnis und entsprechendem Sikkativzusatz auf Mühle oder Reibstein zu einer dicken Farbe gerieben und mit trockenem ungebranntem Kienruß bis zur Konsistenz eines geschmeidigen Kittes gründlich durchgearbeitet. Mit diesem Kitt, der sich sehr leicht und bequem behandeln läßt, werden zunächst alle Löcher und Fugen gefüllt und außerdem auf Rädern und Gestellen oder porösen Holz hie und da einzelne Streifen und Partien dünn mit dem Kittmesser aufgetragen. Das nun folgende Verwaschen muß geschehen bevor der Kitt trocken geworden. Man nimmt zu diesem Zweck ein kleines Gefäß mit Wasser, in welches man einige Tropfen Terpentinöl gegossen, taucht die Finger ein und verwascht die gefitteten Theile zu einer mit einem gleichmäßig dicken Ueberzuge versehenen Fläche, welche nach Trockenwerden mit feinem Sandpapier abgerieben und dann mit der gewünschten Farbe gestrichen wird. Wo anzukommen ist, z. B. bei Felgen, Gestellen und Felsten kann man sich auch eines etwas abgenutzten Vorstempels zum Verwaschen bedienen, um die Finger zu schonen. Einige Uebung wird nöthig sein, um bei dem Waschen über eine größere Fläche hin den Kitt nicht wieder aus den Vertiefungen mitzunehmen, doch erlernt sich das sehr bald. Der Hauptvorteil des Waschkitts liegt in der bedeutenden Zeiterparnis gegenüber anderen Verfahrungsarten.

### Ausstellungenswesen.

**Zürich.** Die Pläne und Kostenvoranschläge für eine in Zürich zu erbauende Halle für eine permanente Gewerbeausstellung sind bis in's Einzelne ausgearbeitet, jedoch ist das zum Bau nöthige Geld noch nicht beisammen. Die Stadtgemeinde wird sich mit Fr. 100,000 betheiligen; die übrigen 80,000 Fr. sollen durch Aktienzeichnung aufgebracht werden.

### Miszellen.

**Unmöglich.** Ein Küfer beklagte sich eines Tages bitter über die große Sparamkeit der Dorfbewohner, die immer nur die alten Sachen ausbessern ließen und nichts Neues gebrauchten. „Es geht am Ende noch so weit“, jagte er, „daß sie mir die alten Spundlöcher bringen und neue Fässer daraus gemacht haben wollen.“

### Briefwechsel für Alle.

**J. W., Melchnau.** Gute Lehrmeister für die Fabrication feiner Korbwaaren werden Sie wohl am besten aus Oberfranken her kommen lassen. Wenden Sie sich in der ganzen Angelegenheit mit einem der taillirten Fragezettel an Herrn Arnold, Direktor der St. Gallischen Korblecherei in St. Gallen, der im Stande ist, Ihnen genaueste Auskunft zu geben. Lesen Sie auch die getrudte Preisliste von Arnold & Züblin-Sulzberger über die Einführung und Weiterentwicklung der Korblecherei in der Schweiz (Verlag von Huber in Frauenfeld).

**J. Th., Wiesbach.** Das Werk „Die Arbeiten d. Schlossers“ (I. Folge). Leicht ausführbare Schlosser- und Schmiedearbeiten für Gitterwerk aller Art, von C. A. Böttger und A. Graef, 24 Folio-tafeln, im Verlag von V. F. Voigt in Weimar, Preis 10 Fr. könnte Ihnen die besten Dienste leisten; denn dies Bilderwerk enthält Muster zu Thoren, Thüren, Füllungen, Geländer für Brunnen, Höfe, Gärten, Brücken, Gräber zc. in sehr geschmackvollen Dessins.

**F. B., Hirslanden.** Eine schweizerische Firma, die solid schwarz angestrichene Schreibtiselteln von Eisenblech liefert, kennen wir nicht; dagegen ist Ihnen vielleicht mit folgendem, der „Schweizer Industrieztg.“ entnommenem Recepte gedient:

„Künstliche Schieferbekleidung von Eisentafeln, Zinkblech und Papier-Wappe. Die leichte Zerbrechlichkeit von gewöhnlichem Schiefer, zur Fabrication von Schreibtiselteln, Dachbedeckungen zc., rief einen Industriezweig „die Kunstschieferfabrication“ ins Leben, welche noch vielseitig als Fabricationsgeheimniß betrachtet wird. Metallbleche werden mit einer dünnen schieferähnlichen Masse so überzogen, daß sie hinsichtlich ihres äußeren Ansehens von Schiefer kaum zu unterscheiden sind. Das Wesentlichste dieses Ueberzuges besteht aus einer Composition von feinst geriebenem Schiefer, Ruß (Kienruß) und einer Wasserglaslösung von gleichen Theilen Kali- und Natronwasserglas von 1,25 spez. Gewicht. — Das Verfahren selbst, welches vorzüglichste Resultate liefert, besteht in folgendem:

„Zunächst bereitet man sich die Wasserglaslösung, indem man gleiche Theile festes Kali- und Natronwasserglas fein zerstoßt, mit der 6- bis 8-fachen Menge weichen Flußwassers übergießt und 1 $\frac{1}{2}$  Stunden im Sieben unterhält, wodurch das Wasserglas vollständig gelöst