

<b>Zeitschrift:</b>	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Herausgeber:</b>	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Band:</b>	5 (1889)
<b>Heft:</b>	1
<b>Anhang:</b>	Beilage zu Nr. 1 der "Illustr. Schweiz. Handwerker-Zeitung"

### **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:** 29.12.2025

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

# Beilage zu Nr. 1 der „Illustr. Schweiz. Handwerker-Zeitung“

## Verkohlung von Holzklein ohne Asche-Erzeugung.

(Nach der „Revue industrielle“.)

Sowohl vom wissenschaftlichen als praktischen Standpunkte ist es interessant, zu untersuchen, wie man dazu gelangen kann, Abfall unter gänzlicher Vermeidung von Asche, die sich bei der gewöhnlichen Verbrennung so lästig erweist, zu verbrennen.

Ueber diesen Gegenstand hat M. E. Flachat im Bericht der Gesellschaft der Zivilingenieure einen interessanten Aufsatz veröffentlicht, den wir nachfolgend wiedergeben.

Man hat viele Vorrichtungen zur Verbrennung des Abfalles, wie Sägespäne, gebrauchte Lohse etc. etc., erdacht, ohne jedoch die große Menge Asche, für die man nur wenig Verwendung hat und deren man sich schwer zu entledigen weiß, verwenden zu können.

Die Vorrichtung, mittelst deren die Verbrennung von Abfällen ohne Erzeugung von Asche zu erzielen ist, besteht aus einem einfachen Gasofen mit einem Feuerzug, der zur Führung der Flamme bestimmt ist, sei dies unter einem Dampfkessel oder um einen Brennofen etc.

Wenn man die Temperatur des Gasofens mittelst der Verbrennung eines auf die Sohle des Brennofens niedergelegten Reisigbündels erhöht und vor der völligen Verbrennung desselben von oben in den Gasofen durch eine passend angebrachte Oeffnung Brennmaterialien einführt, welche in Stücken zerkleinert sind, oder auch Holzsägespäne, Holzstrünke oder Reisigbündel in 2—3 Cm. große Stücke zerkleinert, so sieht man diese Materialien sich im Innern des Gasofens plötzlich entzünden.

Das Resultat dieser Entzündung ist eine außerordentliche Temperatur-Erhöhung, die Erzeugung einer ausgedehnten Flamme, die in den Feuerkanal, der weiter oben bereits erwähnt wurde, hineinschlägt, und endlich die Produktion einer bestimmten Menge Kohlenmasse, welche auf den Herd des Gasofens fällt.

Dieses stets unbeträchtliche verkohlte Material gibt bei der Verwendung von Reisigtangenthellen eine Holzkohle von sehr guter Qualität.

Auf diese Weise erzielt man durch die Anwendung dieses Gasofens eine Beseitigung hinderlicher Stoffe und bezweckt eine rationelle Dekonomie, die hervorgerufen wird durch:

- 1) die erhaltene hohe Temperatur;
- 2) die Leichtigkeit, mit der man das Feuer unterhalten kann, welches in diesem Falle jederzeit von derselben Intensität ist;
- 3) die völlige Abwesenheit von Asche (eines äußerst hinderlichen und wenig verwertbaren Stoffes); endlich
- 4) den Verkauf oder die Verwerthung der verkohlten Materialien, die aus dieser Verbrennung hervorgehen.

Es erscheint passend, hinzuzufügen, daß die in dem Gasofen entwickelte Hitze eine derart hohe ist, daß man während einer gewissen Zeit (zwei oder drei Stunden) mit der Einführung von Abfällen aussetzen kann, ohne daß die Temperatur merklich niedriger wird. Man hat nur dafür zu sorgen, daß die obere Mündung bis nach Verlauf dieser Zeit geschlossen sei, wobei nach der Wiedereinführung von Brennstoffen der Gasofen weiter funktioniert.

Die einzige zu beobachtende Vorsicht besteht darin, daß die Abfälle vollständig trocken seien.

Das Mauerwerk dieses Gasofens muß mit Chamotteziegeln erstellt werden wegen der auszuhaltenden hohen Temperatur.

Die Dimensionen des Gasofens sollen gewisse Grenzen nicht überschreiten; ein innerer Durchmesser von ungefähr 1,20 M. bei einer Höhe von 1,50 bis 2 M. erscheint genügend groß für die Versorgung eines Kessels von 4 M. Länge bei 1 M. Durchmesser.

Die Mündung, durch welche der Abfall in den Gasofen eingeführt wird, muß 7 bis 8 Cm. Durchmesser besitzen.

Eine Anwendung des Gasofens wurde auf einer Kohlenhütte gemacht. Er ist ungefähr 1,50 M. von dem Kessel, der für die Maschine zum Betriebe verschiedener Apparate der Hütte erforderlich ist, aufgestellt.

Der Feuerkanal, der zum Gasofen gehört, mündet im inneren Theil des früheren Aschentastens dieses Kessels, dessen Roost weggelassen wurde.

Die vom Gasofen kommenden Flammen umgeben den Kessel und sind darart ausgebreitet, daß sie einen großen Theil der horizontalen Feuerzüge längs der Vorwärmer durchziehen, bevor sie in den Kamin der Hütte eintreten.

Die Verbrennungsrückstände des in den Gasofen eingebrachten Kleins, das im vorliegenden Falle aus Reisigtengeln besteht, die mittelst einer Art Häckelschneidmaschine in circa 2 Cm. lange Theilchen zerschnitten sind, werden sogar bei der Darstellung der „Charbon économique“ angewendet. Diese Anlage unterscheidet sich von dem Feuerherd Kräftt, mit welchem sie eine große Ähnlichkeit besitzt, dadurch, daß die Luft nicht durch einen speziellen Kanal, sondern durch die Oeffnung, durch welche das Klein angebracht wird, eintritt. Weiters fehlen die Rooste, welche bei der Kräftt'schen Herdanlage vorkommen, in der vorliegenden Anwendung völlig.

Es wäre zu wünschen, daß über diese Anwendung der Gasöfen zusammenhängende Versuche angestellt würden, die uns die erzielten Temperaturen, die günstigsten Dimensionen des Gasofens für die größte Wärmeentwicklung etc. klarlegen.

Man würde auf diese Weise dazu gelangen, den Feuchtigkeitsgrad, welchen das „Klein“ beim Einführen in den Gasofen besitzen darf, kennen zu lernen, was für die bei der Verarbeitung verwendete Höhe von großem Werthe wäre.

## Herstellung tiefliegender matter Verzierungen in polirten Holzflächen.

Bisher wurde zur Erzeugung derartiger Verzierungen die dafür bestimmte Holzfläche zunächst polirt und sodann die Verzierung durch Handarbeit mit den geeigneten Instrumenten hineingravirt, also die Politur zur Erzeugung matter Figuren nachträglich wieder fortgetraht. Dieses Verfahren ist zeitraubend, kostspielig und hat den Uebelstand, daß eine solche Fläche niemals nachzupoliren ist, da hierbei die nur flach eingeritzten Verzierungen mit zupolirt werden.

Nach neuen patentirten Verfahren von Max Schuckard in Berlin werden laut „N. Erfahr. und Erfind.“ die den Holzflächen zu verleihenden Verzierungen zunächst in zwei gut ineinander passende Metallformen ausgearbeitet und zwar so, daß die Matrize die Zeichnung auf 1—2 mm erhöht, die Patrize das genaue Gegenstück zeigt. Diese erhöhte Zeichnung der Matrize wird aufgeraut, d. h. mit einem eingeschlagenen Korn versehen, während die tiefliegende Grundfläche derselben ganz glatt gehalten ist. Zwischen diesen beiden Formen wird die nicht allzu stark zu wählende Holzplatte gelegt und einem längeren starken Druck ausgesetzt, bis die positive Verzierung der Matrize völlig klar negativ im Holz ausgeprägt ist. Die so verzierte Holzplatte ist

selbstverständlich noch durchwegs roh und läßt daher das Ornament wenig oder gar nicht markant hervortreten. Eine Wirkung ist erst zu erzielen, wenn die erhabene Fläche durch glänzende Politur sich von der mattbleibenden, tiefliegenden Verzierung abhebt. Um nun jene zu erreichen, bestreiche man die ganze Vorderseite der Platte, einschließlich des tiefen Ornamentes, mit einem matten Lack, dem man je nach Bedürfnis nach völliger Eintrocknung noch einen zweiten Aufstrich eines stark erhärtenden Wachslacks folgen lasse. Nach völliger Trocknung des Aufstriches wird derselbe von der geraden Oberfläche wieder heruntergeschliffen, so daß nur der in die Poren eingedrungene Lack darin verbleibt und dieselbe somit durch ihre Härte und Aufsaugungsfähigkeit die Politur schnell und leicht annimmt, während die tiefer liegenden, mit Lack, beziehungsweise Wachslack, völlig überzogen gebliebenen, durch die Matrizie rau gemachtten Verzierungen keine Politur mehr annehmen. Nunmehr wird im letzten Verfahren mit gewöhnlicher Politur die Fläche polirt. Die hierbei matt bleibende, tiefe Zeichnung hebt sich stark und scharf von der polirten Fläche ab und verleiht dieser das völlige Aussehen einer erst nach dem Poliren vorgenommenen Gravirung. Die Wirkung der letzteren wird bei dem vorbeschriebenen Verfahren sogar noch wesentlich übertroffen durch die größere Tiefe der Verzierung, die durch die Prägnung ermöglicht wird. Denn die üblichen Gravirungen werden zur Erzielung eines billigeren Preises zumeist auf Platten vorgenommen, welche aus stärkerem, gewöhnlichem, mit schwachem, edlen Fournier überklebtem Holze bestehen. Dieses dünne Fournier läßt naturgemäß auch nur eine sehr flache Gravirung zu. Der Umstand nun, daß bei diesem Verfahren die Holzplatte sowohl massiv, wie aus einer beliebigen Anzahl zusammengeleimter Platten hergestellt, also ebenfalls oben dünn furnirt sein kann, dieses dünne Fournier aber selbst einer drei- oder gar viermal so tiefen Prägung nachgibt, als es selbst stark ist, soll den fertigen Gegenstand als in dem vollen Edelholz gravirt erscheinen lassen und gibt ersterem ein werthvolkeres, der tiefen Verzierung aber ein wirksameres Aussehen.

### Das Braunfärben des Ahorn-, Fichten-, Föhren- und Eichenholzes.

(Von Dir. H. Kräger, Chemiker in Leipzig.)

In einer Leipziger Kunstschlerei ließ ich Versuche mit verschiedenen Beizen vornehmen, und sei für heute aus der Reihe dieser Versuche, die sich in der Praxis bewährten, folgende Mittheilung gemacht:

1. Dunkelbraunfärbung des Ahorn-, Fichten-, Föhren- und Eichenholzes. Die betreffenden Holzarten werden mittelst eines Borstenpinsels mit einer sehr verdünnten wässerigen Lösung von schwefelsaurem Eisenorydul (von 1— $\frac{1}{3}$  Prozent Gehalt) einmal überstrichen. Der nach dem Trocknen schiefergrau aussehende Anstrich wird dann gleichmäßig mit einem zweiten Borstenpinsel mit einer zirka  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ prozentigen Lösung von übermangansaurem Kali überstrichen. Der zuvor schiefergraue Anstrich färbt sich nach und nach mehr und mehr braun, und ist er völlig trocken, so erscheint er dunkelbraun. Wird dieser dunkelbraune Anstrich schließlich mit einem Ueberzug von Leinölfirnis versehen, so gewinnt er eine angenehme glänzende dunkelbraune Färbung.

2. Röthlichbraunfärbung des Ahorn-, Fichten-, Föhren- und Eichenholzes. Man verfährt hier genau in derselben Weise, wie unter 1. angegeben ist; nur wird hier der übermangansaure Kali-Anstrich hinweggelassen, und der schiefergraue schwefelsaure Eisenorydul-Anstrich wird gleich nach dem

Trocknen mit Leinölfirnis versehen. So behandelte Holzarten zeigen eine sehr schöne glänzende röthlichbraune Farbe.

Auch auf folgende Art und Weise wurden obige Holzarten hellrothbraun, dunkelrothbraun und schwarz gefärbt. 1 Th. Pegucatechu (Terra japonica, Cacho, Cutch) wurde fein gepulvert und das Pulver wurde, in ein Leinwandstückchen eingebunden, in 15 Theilen Wasser so lange im Kochen erhalten, bis zirka 4—5 Theile des Wassers verdampft waren. Die erhaltene Farbfliissigkeit, mittelst Pinsels auf Ahorn-, Fichten- u. Holz aufgetragen, verleiht letzterem eine schöne hellrothbraune Färbung.

Betreffende Holzarten wurden dunkelrothbraun gefärbt, indem sie mit einer heißen Lösung von 1 Th. einfach chromsaurem Kali in 20 Theilen Wasser bestrichen wurden. Beim Abreiben des Holzes mit Leinöl geht die dunkelrothbraune Farbe in ein dunkles, dauerhaftes Kastanienbraun über.

Verfieht man die Holzarten mit einem Anstriche von Blauholzextraktlösung und nach dem Trocknen derselben mit einer Lösung von 1 Theil einfach chromsaurem Kali in 15 Theilen Wasser, so erhält man ein gut aussehendes Schwarzbraun, welches durch Behandeln mit Leinöl in ein schönes Schwarz übergeht.

Weiterhin färbten wir Ahorn-, Fichten-, Föhren- und Buchenholz mittelst Anilinfarben in Bismarckbraun, Rußbraun und Dunkelbraun.

1. Bismarckbraun. 15 Gr. Bismarckbraun wurden in 450 Gr. 90prozentigem, nicht denaturirtem Spiritus gelöst, und mit dieser Lösung wird das Holz gefärbt.

2. Rußbraun. Die Holzarten wurden mit einer Lösung von 25 Gr. Rußbraun in 625 Gr. 90prozentigem, nicht denaturirtem Spiritus versehen.

3. Die Dunkelbraunfärbung des Holzes erfolgt durch eine Lösung von 15 Gr. Anilin-Dunkelbraun in 375 Gr. 90prozentigem, nicht denaturirtem Spiritus.

Dadurch, daß den Anilinfärbungen Schellacklösungen zugesetzt wurden, erzielten wir auf der Holzoberfläche nicht nur einen festeren Halt, sondern es wurde auch ein geeigneter Untergrund für die später vorzunehmende Polirung erzeugt.

Interessanten machen wir auf diese leicht ausführbaren und nicht hoch im Preise sich stellenden Verfahren, verschiedenen Holzarten mannigfache braune Nuancen zu ertheilen, aufmerksam.

### Wichtige neue Patente.

(Mitgetheilt vom Patentbureau von Richard Lüders in Görlitz, welches Auskünfte ohne Nachsehen den Abonnenten unserer Zeitung kostenfrei erteilt.)

Sehr praktisch und für den Gebrauch im Hause sehr empfehlenswerth ist der Nagelhalter von Dr. Merguet. Derselbe vermehrt die Tragkraft der Nägel um das Dreifache bis Vierfache. Er besteht aus einem dünnen länglichen Plättchen von lackirtem oder vernickeltem Eisenblech, welches oberhalb der Mitte mit einem 10—12 Millimeter hervorragenden, der Stärke des Nagels entsprechenden Nage versehen ist. Dieses dient ferner zur Führung des Nagels und verhindert sehr wirksam das Krümmen desselben, welches besonders beim Beginn des Einschlagens so häufig eintritt. Das zierlich ausgeführte Plättchen, von welchem ein Duzend etwa 1—2 Pfennige kostet, bildet zu gleicher Zeit eine gut aussehende Verkleidung der besonders in Mauern sich bildenden unschönen Erweiterung des Nagelloches.

Vielen Klagen und lebhaft empfundenen Mißständen abzuweichen, ist das einfache aber praktische Notenschränkchen von Glas sehr geeignet, da es die Notenblätter vor dem Verstauben und Zerkrümmern, welches beim Aufbewahren in Mappen unvermeidlich ist, bewahrt und die Uebersicht beim



Auswählen von einzelnen Piecen sehr erleichtert. Das Schränkchen besteht aus 2—3 Fächern, welche in seitlichen in den Wänden angebrachten Stahlzapfen drehbar angeordnet sind. Ein einfacher Hebel-Mechanismus verbindet die einzelnen Fächer untereinander, so daß bei dem nur bis in die waagrechte Lage möglichen Umkippen eines einzigen Faches die übrigen mitgehen müssen. Da der Boden jedes Faches stark geneigt ist, erhalten die einzelnen Blätter eine fächerartige Lage, was eine sehr bequeme Uebersicht über dieselbe gestattet.

Die vortrefflichen Eigenschaften der bei der Gasbereitung gewonnenen Graphitkohlen als guter Leiter der Elektrizität bei absoluter Unempfindlichkeit gegen die oxydierenden Einwirkungen der Luft benützt der Elektrotechniker Leder zur Konstruktion einer Blitzableiterspitze. Dieselbe hat die Form eines gedrunkenen achteckigen Prismas mit konischer Spitze. Leder füllt die vielen kleinen Poren, welche im Innern der Retortenkohle vorhanden sind, in sehr sinnreicher Weise durch galvanische Niederschläge von Kupfer oder Nickel aus und erhöht dadurch nicht nur die Leitungsfähigkeit, sondern auch die Standhaftigkeit der Kohlenstoffspitze ganz bedeutend. Da Kohlenstoff unschmelzbar ist, so werden selbst die schwersten Blitzschläge, welche schon Platinspitzen abgeschmolzen haben, den Leder'schen Blitzableiterspitzen nicht anhaben können.

### Für die Werkstatte.

**Zum Zweck dichten Abschlusses der Fugen an Fenstern und Thüren** bringt August Kersten in Hannover zwischen den Flügel- und den Futterrahmen keilförmige Holzstücke an, welche an den Rahmen so verschieblich befestigt sind, daß man sie mittelst Schrauben in die entsprechend keilförmigen Fugen pressen kann, um auch nach dem Zusammentrocknen der Rahmen stets einen wind- und wasserdichten Verschluss zu erhalten. Die Einrichtung kann auch so getroffen werden, daß die Keilstücke durch Federn selbstthätig in die Fugen hineingedrückt werden, was besonders für oft benutzte Thüren vortheilhaft ist; doch ist die Einrichtung mit Schrauben sicherer und dauerhafter.

**Firniß für Spielwaaren.** Ein derartiger billiger Firniß wird nach folgenden Vorschriften bereitet:

1. In einem eisernen Kessel schmilzt man unter Umrühren 32,5 Kilogramm zuvor in Stücke zerstoßenes, gelbes transparentes amerikanisches Harz. Ist letzteres völlig geschmolzen, so entfernt man vollständig das Feuer unter dem Kessel und gibt zu dem Kessel-Inhalte 48,75 Kilogramm Terpentinöl, welches man tüchtig mit dem geschmolzenen Harze zusammenrührt. Den erhaltenen Firniß filtrirt man durch ein wollenes Tuch und bringt ihn in große Glasflaschen, die sehr gut zu verschließen sind.

2. In einem geräumigen Bottich löst man ohne Anwendung von Wärme 12,5 Kilogramm zerstoßenes gelbes transparentes amerikanisches Harz und 625 Gr. venetianischen Terpentin, 18,75 Kilogr. 85- oder 90prozentigen Alkohol unter Umrühren auf. Da ein Rückstand hierbei bleibt, so filtrirt man den Firniß durch ein wollenes Tuch und bewahrt ihn in sorgfältig verschlossenen Flaschen auf.

### Verschiedenes.

**Preisaus schreiben des deutschen Brauerbundes.** Der deutsche Brauerbund erläßt aus Anlaß der in diesem Jahre stattfindenden deutschen allgemeinen Ausstellung für Unfallverhütung ein Preisaus schreiben auf Errichtung von Bädern für Arbeiter. Dieselben sollen sich durch Brauchbarkeit, Gediegenheit, Einführbarkeit bei gleichzeitig einladender und einfachster Beschaffenheit auszeichnen und nach Urtheil des aus

18 Mitgliedern bestehenden Schiedsgerichtes gegründete Ausschicht haben, in Brauereibetrieben aller Art endgültig und zu allgemeinen Nutzen eingeführt zu werden. Die Entwürfe hiefür können in Plänen, Zeichnungen, Modellen oder betriebsfähiger Ausführung zur Anschauung gebracht werden. Eine Kostenberechnung ist beizufügen. Das beste Projekt — nach Urtheil des Schiedsgerichtes — wird mit 1000 Mark ausgezeichnet.

**Das Bedürfnis nach einer möglichst billigen, bequemen und ungefährlichen Kraftquelle zum Betriebe von Kleinmotoren** führt zu immer neuen technischen Erfindungen. Neuerdings hat nun neben der verdichteten Luft auch die verdünnte Luft besonders für aller kleinste Kraftleistungen Verwendung gefunden. Diesmal ist es Paris, wo vor Kurzem eine derartige Anlage der öffentlichen Benutzung übergeben worden ist. Die Einrichtung ist nach einem Bericht des Patentbureaus von Richard Lüders in Görlitz etwa folgende: An der Zentralstelle wird durch eine 90pferdige Dampfmaschine eine Riesenluftpumpe in Bewegung gesetzt, welche die Luft aus einem großen Behälter bis auf 75 Prozent Verdünnung auspumpt. Von diesem Behälter gehen nun die Leitungsröhre aus, die sich bis an die Bedarfsstellen verzweigen. Hier befinden sich von der Gesellschaft leihweise überlassene Motoren, welche größtentheils ähnlich wie Dampfmaschinen funktionieren, mit dem Unterschied, daß es hier der Ueberdruck der atmosphärischen Luft ist, welcher anstatt des Dampfes die treibende Kraft ausübt. Die fortwährend abgelaugte verdünnte Luft tritt bei jedem Hube der Maschine einmal vor und einmal hinter den Kolben der Maschine; vorher passiert sie einen Meßapparat. Die Gesellschaft berechnet für die Pferdekraft und Stunde nebst Miethe für den Motor 40 Pfennige, was für Pariser Verhältnisse große Ersparnisse für den Kleinhandwerker bedeutet. So wird folgendes Beispiel angegeben. Ein Bürstenmacher beschäftigt 5 Arbeiter an Fußtressagen; mit Hilfe eines Motors von  $\frac{1}{2}$  Pferdekraft verrichten diese 5 Mann die Leistung von 8 Mann. Die Betriebskosten für den Motor betragen 3 Fr., 3 Arbeiter würden kosten 15 Fr.; folglich ergibt sich ein Ueberschuß von 12 Fr. per Tag.

**Cement mit Salzwasser.** Um zu untersuchen, in welcher Weise Salz sich zur Cementerhärtung verhält, wurden in Deutschland Experimente angestellt, welche in der „Revue industrielle“ beschrieben sind. Es wurden Steine von 6 cem Größe mit Cementmörtel aneinandergeklebt, welcher einmal Cement mit reinem Wasser und ein andermal Wasser mit 2 und 8 Prozent Salz enthielt. Während der Mörtel noch frisch war, wurden diese Partien einer Frosttemperatur von 20 bis 32° F. (= 0° bis -6° C.) ausgesetzt und dann in einer warmen Lokalität 7 Tage lang behalten. Nach dieser Zeit war die erste Partie zerfallen, die zweite Partie in etwas besserer Verfassung, die dritte jedoch mit 8 Prozent Salzgehalt war vollständig erhalten. Es dürfte demnach das Salz das Gefrieren verhindern und diese Versuche sind daher von bedeutendem praktischen Werthe.

**Riesentanne.** Die Parquetfabrik Hetti und Söhne in Altdorf kaufte dieser Tage aus dem Schächenthal eine Tanne, welche 1000 Kubikfuß mißt und am Stoc einen Durchmesser von 4' 5" hatte.

**Der Stadelmarkt in Ragaz** war mit der Ausfuhr der Waare bestellt wie noch selten so stark, der Handel aber kam trotz zahlreicher Kauflustiger insofern nicht zu rechtem Zug, als die Kaufangebote unter der Offerte blieben und schließlich nur geringere Preise bezahlt wurden. Schöne Burden galten Fr. 2. 50 bis 3. —, die anderen aber wurden zu Fr. 1. 80 bis 2. 20 losgeschlagen; eine große Zahl Burden blieben unverkauft.



## \*) Wo bezieht man am besten:

Aetherische Holzbeizen,  
besser als alle andern Beizen.  
Bei H. Kopp, Grenchen (Sol.).  
Adhaesionsfett:  
„ E. Bastady, Basel.  
„ Robert Suter, Thayngen.  
Amerikan. Bronzetinktur:  
„ Alfred Baerwolff, Zürich.  
Amlung:  
„ Oscar Neher & Co., Mels.  
Apparate für Fabrikation moussirender Getraenke:  
Bei Ed. Stocker, Weinfelden.  
Apprêtir-Maschinen für  
Schappe u. Wolle:  
„ Aemmer & Co., Basel.  
Arab. Gummi, Imitation:  
„ Oscar Neher & Co., Mels.  
Ausschwing-Maschinen f.  
Waschereien:  
„ Aemmer & Co., Basel.  
Bandsaegen für Hand- und Fussbetrieb:  
Bei Ed. Stocker, Weinfelden.  
Baumwollseile:  
„ Oechslin z. Mandelbaum, Schaffhausen.  
Baumwoll-Treibriemen:  
„ Robert Suter, Thayngen.  
Bau- u. Möbel-Beschlaege:  
„ Bender, Eisenw'hdlg., Zürich.  
„ A. Genner & Co., Richtersweil.  
Bessere Spirituslacke:  
„ Alfred Baerwolff, Zürich.  
Bildhauer-Arbeiten:  
„ A. Laurenti, Bern.  
Blattgold, Silber, Aluminium, Composition, Schlagmetall, Bronze:  
„ G. Beutner, Bischofszell.  
Blechwaarenartikel:  
„ Metallwaarenfabrik Künlen (Aargau).  
Bleiweis, Zinkweis, Patentweis:  
Bei V. A. Mayer, Burgdorf.  
Boden- u. Möbel-Wichse, weiss, gelb, braun u. roth:  
„ Schmid & Reinle, Luzern.  
Borduren, Friese, Rosetten etc. fertig gemalt z. Aufkl.  
Bei C. Kronauer, Winterthur.  
Bogenrohre f. Oefen (compl. nach Zeichnung):  
„ H. Vogt-Gut, Arbon.  
Brückenwaagen:  
„ J. Ammann & Wild, Waagenfab., Ermatingen u. St. Gallen.

\*) NB. Diese Bezugsquellen-Liste erscheint monatlich 1 mal in den drei Blättern „Illustrirte Schweiz. Handwerker-Zeitung“, „Schweizer Industrie- und Handels-Zeitung“ und „Holz“ (Centralblatt für Holzindustrie etc.). — Preis per Adressenzeile für das ganze Jahr in allen drei Blättern zusammen: für Abonnenten auch nur eines der drei Blätter = Fr. 3. —, für Nichtabonnenten Fr. 5. — Neue Aufträge nimmt stets entgegen die Buchdruckerei Senn-Barboux in St. Gallen.

Brunolein:  
Bei Lack- u. Farbenfab. Chur.  
Buchstaben f. Firmaschriften auf Stoff gemalt zum Aufkleben.  
Bei C. Kronauer, Winterthur.  
Bürstenwaaren und Thürvorlagen:  
„ A. Genner & Co., Richtersweil.  
Carbolineum:  
„ J. H. Lutz, St. Gallen.  
Carbolineum Avenarius:  
„ E. Bastady, Basel.  
Carbolineum u. Creosotöle:  
„ Kirchhofer-Styner, Luzern.  
Carbolineum-Pinsel à 1.50  
„ J. Ramsauer-Häfeli, Thalweil (Zürich).  
Centralheizungen u. Oefen:  
„ R. Breitingen, Zürich.  
Circular-, Mühl- u. Bandsaegen:  
„ A. Genner & Co., Richtersweil.  
Dach-Schiefer:  
„ Steph. Landsrath, Basel.  
„ Müggler, Schieferdecker, Rheineck.  
Dachpappen u. Isolirpappen:  
Bei J. H. Lutz, St. Gallen.  
Dampf-Automat, praktischste Dampfmaschine für Kleinbetrieb, weil sie keines Heizers bedarf:  
„ F. Bormann-Zix, Zürich.  
Dampfmaschinen f. d. Klein-gewerbe:  
Bei Ed. Stocker, Weinfelden.  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
Dextrin:  
„ Oscar Neher & Co., Mels.  
Drahtgeflecht- u. Gelaender:  
„ Kern-Schalch, Basel.  
Drahtgeflechte u. Gewebe:  
„ C. Kuser z. Vulkan, Zürich.  
„ C. Vogel, St. Gallen.  
Drahtseile:  
„ C. Eberhard-Oechslin, Schaffhausen.  
„ Oechslin z. Mandelbaum, Schaffhausen.  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
Drehbaenke u. Feldschmied.:  
Bei H. Uehlinger, mechan. Werkst., Schaffhausen.  
Drehbaenke, Hobel- und Fraismaschinen:  
„ Aemmer & Co., Basel.  
Dreher- u. Bildh.-Arbeiten jeder Art:  
„ W. Bikle, Winterthur.  
Drucksachen:  
„ A. Niederhäuser, Grenchen.  
Eisen-Constructions:  
„ Kern-Schalch, Basel.  
Elekt. Laeutwerke u. Tableau:  
Bei Ed. Stocker, Weinfelden.  
Faerberei-Maschinen:  
„ Aemmer & Co., Basel.  
Falz- u. Drahtheftmaschinen für Buchbinder:  
Bei Martini & Co., Frauenfeld

Farben in Oelabger, n. j. Muster  
Bei Schmid & Reinle, Luzern.  
Farben, Lacke, Pinsel:  
„ Kirchhofer-Styner, Luzern.  
„ Lack- u. Farbenfab. Chur.  
Farben für pressante Anstriche:  
„ Lack- u. Farbenfab. Chur.  
Feldschmieden u. Gebläse:  
„ N. Bauhofer, Zug.  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
Fensterkittin all. Farben:  
„ Schmid & Reinle, Luzern.  
Firmenschilder f. Maschin.  
„ Jäckle-Schneider, Frohschaug, 18, Zürich.  
Flader- u. Marmorpapiere:  
„ Lack- u. Farbenfab. Chur.  
Fluate f. Sandstein-, Cement- u. Thonw.-Erhaltg.  
„ E. Davinet, Arch., Bern.  
Fourniere in all. Holzarten  
„ W. Bikle, Winterthur.  
Fox-Cement z. Ausgießen:  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
Gartenmöbel, eiserne:  
„ A. Sohmer, Schlosserei, Romanshorn.  
Gartenschlaeuche:  
„ Gebr. Ehrsam, Wädensweil.  
Gasbrenner von Eisen u. Speckstein:  
„ Heinr. Gysler-Brunner, Wildbachstrasse 158, Winterthur.  
Gas- u. Petrol.-Motoren:  
„ Martini & Co., Frauenfeld.  
Gebrannte Amlung:  
„ Oscar Neher & Co., Mels.  
Gelaender, Sieb- u. Drahtwaaren:  
„ C. Vogel, St. Gallen.  
Glaetteöfen u. Glaetteisen:  
„ Bender, Eisenw'hdlg., Zürich.  
„ A. Genner & Co., Richtersweil.  
Glaserdiamanten:  
„ Gottlieb Bucher, Luzern. Nur per Dutzend an Händler.  
Glasjalousien f. Fenster-Ventilation:  
„ J. P. Brunner, Oberuzwil.  
Grabmonumente aus polirtem schwed. Granit:  
„ T. Matthiessen, Regensburg.  
Gotthardgranit f. Treppen etc.  
„ T. Matthiessen, Regensburg.  
Hanfriemen und -Gurten:  
„ Robert Suter, Thayngen.  
Hanfschlaeuche:  
„ Gebr. Ehrsam, Wädensweil.  
„ Robert Suter, Thayngen.  
Hanfseile f. Transmissionen:  
Bei Oechslin z. Mandelbaum, Schaffhausen.  
Haustelegaphen und Telephon-Einrichtungen:  
„ Leopold, Opt., St. Gallen.  
Heizungen u. Ventilatoren:  
„ J. P. Brunner, Oberuzwil.  
„ Fritz Marti, Winterthur.

Höbel u. Holzwerkzeuge (Strassburger):  
Bei Bender, Eisenw'hdlg., Zürich.  
Holzbearbeitungs-Maschinen:  
Bei Aemmer & Co., Basel.  
„ Ernst Kirchner & Co., Leipzig-Sellerhausen.  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
„ Ed. Stocker, Weinfelden.  
Holzbeizen:  
„ Lack- u. Farbenfab. Chur.  
Holzcementdaecher:  
„ M. Stüssy, Baumeister, Glarus.  
Holzfourniersitze, ächt amerikanische:  
„ D. Senn-Mooser, Liestal.  
Hydrantenschlaeuche:  
„ Gebr. Ehrsam, Wädensweil.  
Hydraul. Widder, Wechsel-Widder, Wassertransm.:  
„ J. Schlumpf, Steinhausen (Kt. Zug).  
Impraeg. Isolirteppich f. Bau.:  
Bei L. Pfenniger-Widmer, Wipkingen (Zürich).  
Industr. techn. Artikel:  
„ E. Bastady, Basel.  
Kalksteine, oolith., weisse und gelbe nordfranz. für Facaden und Bildhauerarbeiten, sowie harte von Lägern:  
„ T. Matthiessen, Regensburg.  
Kameelhaar-Treibriemen:  
„ Robert Suter, Thayngen.  
Kautschoukstempel:  
„ A. Niederhäuser, Grenchen.  
Kehlleisten u. Kehlarbeit in allen Holzarten:  
„ W. Bikle, Winterthur.  
Ketten u. Hebezeuge all. Art, Gelenkketten als Ersatz für Treibriemen, Velocipedketten. Billigste Bezugsquelle, prompteste Bedienung.  
Bei Ketten- u. Hebezeugfabr. Nebikon (Luzern).  
Kleider-Figuren (Büsten):  
„ Rüdinger, St. Fiden.  
Korbwaaren:  
„ Arnold, St. Gallen.  
„ Rüdinger, St. Fiden.  
Korkisolirmasse zur Isolirung v. Dampfanlagen:  
„ C. Alpsteig & Co., Dürrenäsch.  
Korksteine u. Korkplatten für leichte trockene Bauten:  
„ C. Alpsteig & Co., Dürrenäsch.  
Korkzapfen jed. Gr. u. Ql.:  
„ C. Alpsteig & Co., Dürrenäsch.  
Kreissaeen u. Spalt-Maschinen für Brennholz:  
„ Aemmer & Co., Basel.  
Lacke, Farben, trocken u. in Oel abgerieben:  
„ V. A. Mayer, Burgdorf.  
Lager-Metall „Babbitt“:  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
Leim, vegetabilisch:  
„ Oscar Neher & Co., Mels.  
Leinöl, Leinölfirnis, gut trocknend:  
„ Schmid & Reinle, Luzern.  
Maschinenöle:  
„ E. Bastady, Basel.

**Messing. Fenstersprossen:**  
Bei Bürgin-Waldvogel, Mech.  
Schaffhausen.

**Messingröhren f. Drechs-**  
ler und Optiker:  
„ Bender, Eisenw'ldg., Zürich.  
**Metallbedach- u. Wand-**  
verkleidungen:  
„ Ad. Schulthess, Zürich.  
**Metallfarben gegen Rost:**  
„ E. Bastady, Basel.  
**Möbel v. Weiden u. Rohr:**  
„ Rüdinger, St. Fiden.

**Möbelfüllungen**  
in Nussbaum, Eichen etc.:  
„ Ad. Brodtbeck, Sägerei Liestal.  
**Modellemail:**  
„ Lack- u. Farbenfab. Chur.  
**Ofenröhren, Ofenrohrknie:**  
„ H. Vogt-Gut, Arbon.

**Olivenöle:**  
„ Kirchhofer-Styner, Luzern.  
**Papierwaren:**  
„ A. Niederhäuser, Grenchen.  
**Parafin:**  
„ E. Bastady, Basel.  
**Parqueterie:**  
„ Hennemann, Bassecourt.  
„ Thurnheer-Rohn, Baden.  
**Patentanwalt:**  
„ E. Blum & Co., Zürich.  
„ Bourry-Séquin, Zürich.  
„ J. Kühn, Basel.  
„ A. Ritter, Ingr., Basel.  
„ Ed. v. Waldkirch, Bern.

**Petroleum-, Gas-, Wasser-**  
u. Dampfmaschinen:  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
**Photogr. Apparate m. Zubeh.**  
„ Leopold, Opt., St. Gallen.  
**Piosavabesen à 1.20—1.50**  
„ J. Ramsauer-Häfeli,  
Thalweil (Zürich).

**Plafond- u. Wand-Decor-**  
ationen z. Aufkleben.  
„ C. Kronauer, Winterthur.

**Rohrschellen,**  
verzinkte und rohe:  
„ C. Kuser z. Vulkan, Zürich  
**Röhrenverbindungsstücke**  
f. Gas-, Wasser- u. Dampf.  
„ Fritz Marti, Winterthur.  
„ U. Rietmann & Co., Netstal  
**Sandsteine, roh o. behauen**  
„ Ostermündiger Stein-  
bruch-Gesellschaft.

**Säge-Maschinen:**  
„ Ernst Kirchner & Co.,  
Leipzig-Sellerhausen.

**Schieferbedachungen:**  
„ Steph. Landsrath, Basel.  
**Schleif-, Lack- u. Polir-**  
Artikel:  
„ H. Kopp, Grenchen (Sol.).

**Schmirgelmaschinen und**  
-Scheiben:  
„ N. Bauhofer, Zug.

**Schmirgelpreparate,**  
englische und deutsche:  
„ H. Kopp, Grenchen (Sol.).  
„ Fritz Marti, Winterthur.

**Schmirgelscheiben und**  
-Praeparate:

Bei A. Genner & Co.,  
Richtersweil.

**Schultafeln u. Griffel:**  
„ B. Streiff-Steiger, Glarus.

**Segeltuch-Treibriemen:**  
„ Fritz Marti, Winterthur.

**Sortirmasch. für Holzstoff**  
und Cellulose:  
„ Aemmer & Co., Basel.

**Spirituslacke, Holzbeizen,**  
Polituren etc.:  
„ W. Bickle, Winterthur.

**Spritzenschlauche:**  
„ Gebr. Ehrsam, Wädenswil.

**Stein- u. Bildh.- Werkzeug:**  
„ J. G. Grossmann, Seefeld-Zürich.

**Stickseife:**  
„ C. Leuzinger, Mollis.

**Stoffbuchstaben z. Aufkl.**  
„ C. Kronauer, Winterthur.

**Stuhl-Flechtrohr:**  
„ Rüdinger, St. Fiden.

**Thürvorlagen**  
von Cocus und Rohr, Gangläufer:  
„ J. Ramsauer-Häfeli,  
Thalweil (Zürich).

**Tintengefässe** für Schulbänke,  
unzerbrechliche, Rahmen, Schie-  
ber und Boden aus Metall:  
Bei F. J. Wiedemann, Zinn-  
giesser, Schaffhausen.

**Turbinenmotoren f. Hand-**  
werker u. Hausindustrie:  
„ Dr. O. Possert, Civilingr., Rapperswil

**Ventilatorfeldschmieden,**  
Schmiedfeuer:  
„ Fritz Marti, Winterthur.

„ Reich-Tischhauser,  
Winkeln b. St. Gallen.

**Vereins- u. Clubabzeichen:**  
„ Jäckle-Schneider,  
Frohschaug. 18, Zürich.

**Vernickelung, Versilberung,**  
Vergoldung:  
Bei Leopold, Opt., St. Gallen.

**Waagen(-Fabrikation):**  
„ J. Ammann & Wild,  
Waagenfab., Ermatingen u. St. Gallen.

Bei Alb. Wackerlin, Schaffhausen.

**Waschapparate**  
und Trockenanlagen:  
„ J. P. Brunner, Oberuzwil.

**Weicheisen u. Stahlguss:**  
„ U. Rietmann & Co., Netstal

**Bündnertücher**  
in grosser Auswahl, halb-  
und ganzwollene, glatte und  
faconnirte, in braunmelirt,  
dunkel-, mittel- und hellgrau,  
letztere Nuance besonders  
für Jäger, Müller- u. Bäcker-  
anzüge, sowie feinwollige,  
2trettige **Loden** für Frauen-  
kleider empfiehlt geeigneter  
Abnahme bestens (796)

**J. Conrad Furger,**  
Manufakturenhandlung,  
**Chur.**  
Muster frco. zu Diensten.

**Die auf's beste eingerichtete galvanoplastische**  
Anstalt von [754]

**Emil Leemann, Winterthur**  
empfehlte sich für Vernicklung, Versilberung, Vergoldung,  
Verkupferung von Gegenständen jeder Art.  
Für **prompte und solide Ausführung** wird **garantirt.**

**WENNER & GUTMANN,**

589)

Maschinen-Ingenieure,

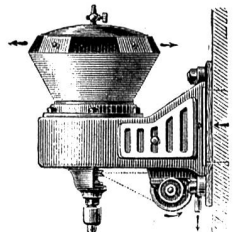
**Zürich-Neumünster,**

liefern als Spezialität:

**Apparate eigener Construc-**  
tion für Riemen- oder  
**Druckwasser - Betrieb zur**  
**Ventilation,**

**Befeuchtung und Kühlung**  
für alle Zweige der **Industrie.**

**Zahlreiche Referenzen.**  
Preislisten gratis und franco zu Diensten.



**Die Dampfsäge Safenwyl**

offerirt **tannene Parquetriemen**, vorzüglich geeignet für  
Wohn-, Schlaf-, Kranken- und Schulzimmer

I. Qualität aus reinem Bergholz, gelegt Fr. 5.50 pro m<sup>2</sup>

II. „ A v. vorherrschend Rothtannen-

holz, herz- und astfrei, gelegt „ 5. — „

II. „ B v. vorherrschend Weisstannen-

holz, herz- und astfrei, gelegt „ 4.60 „

II. „ B v. vorherrschend Weisstannen-

holz, herz- und astfrei, gelegt, „ 4.85 „

32 mm dick

Bei Aufträgen unter 100 m<sup>2</sup> Fracht zu Lasten des Em-

pängers. Für sauber gearbeitete, solid gelegte Arbeit wird

garantirt. Prompte Bedienung zusichernd, empfiehlt sich

bestens **Die Dampfsäge Safenwyl:**

(M a 1131 Z) 815] **Hermann Hüsey.**

**Tüchtige Vertreter gesucht.**

**Für Architekten und Schreiner.**

670] Ich empfehle mich zur Anfertigung aller

**Bildhauerarbeiten**

in **Holz und Gyps**, für **Möbel und Bau, Kirchenar-**

**beit, Gussmodelle, Figuren und Verzierungen.** Letz-

tere für **Möbel** nebst **Fournieren** halte ich auf Lager

zu den billigsten Preisen.

**Heinrich Grande, Bildhauer,**

**Unterstrass-Zürich, Kronengasse Nr. 8.**



**F. A. BANTE**

in **Winterthur**

empfehlte sein Lager, **eigenes Fabrikat**, in:

**Tansen, Eimer, Kübel, Schüefi,** be-

sonders geeignet für Baumeister, Gärtner, Seifen-

sieder und Landwirthe; [792

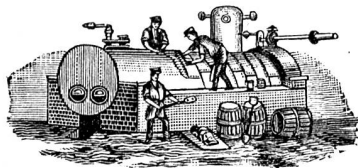
alles im Feuer gelöthet, in jeder beliebigen Grösse.

**Schilfbretter**

OH 33) (System Giraudi) (702

sind stes vorrätig in prima Qualität bei

**E. Giraudi & Cie., Sihlstrasse 46, Zürich.**



Effektivollstes Isolirmaterial. — Schlechtesten Wärmeleiter. 

## Universal-Korkisolirmasse

gewährt **garantirt sichern Schutz** gegen a) WÄRMEVERLUST bei **Dampfleitungen** jeder Art, **Dampfkessel, Döfen, Locomotiven, Locomobilen, Cylindern, Vorwärmer, Kocher, Tröcknecylinder, Spritapparaten,**

**Reservoirs, Warmwasserheizöfen, eiserne Maischbüten** etc., gegen b) SCHWITZEN und EINFRIEREN von **Warm- und Kaltwasserleitungen**, unter- wie oberirdisch, gegen **Temperatur-Abkühlung** von **Eismaschinen** und **Kaltlufttröhen** etc. etc.

Diese Isolirmasse widersteht allen Hitzegraden, fault nicht, hält das Eisen absolut rostfrei, kann durch jeden intelligenten Arbeiter angebracht werden.

Feinste Referenzen zu Diensten.

Patentirt in allen Industrie-Staaten.



Von Fachautoritäten als die beste bis jetzt bekannte Schutzmasse bezeichnet!!

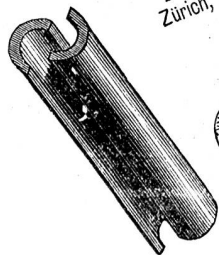
Dépôts  
in  
Bern, Basel, Genf,  
Zürich, Paris, Genua.

## Korkstein- & Korkisolirmasse-Fabrik

**C. Alpsteig & Cie., Dürrenäsch, Schweiz**

Prämirt in: Zürich 1883, Nizza 1884.

Permanente Ausstellung  
im ersten schweizer.  
Musterlager von Bau-  
artikeln in Zürich.



Korksteine,

Korkplatten

(eigenes Fabrikations-System).

für Isolirung von **Sheddächern, Blech- und Cementdächern** über **Fabriken** (gegen Hitze im Sommer und Kälte im Winter schützend) **Eindeckung von Dampfkesseln, Eiskelleranlagen, Bierbrauereien**

**Gährkeller, Malzdarren, Bier- u. Eiswaggons,**


**Trockenlegung feuchter Räume jeder Art, Heiz-**


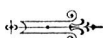
**kammern, Warmluftkanäle, leichte Bauten, Eisenkonstruktion, Riegelwände, Zwischenwände, gerade Wände, Decken, Auskleidungen von**

**Bretterwänden, in Puvermagazinen** und sonstigen feuergefährlichen Räumen, feuchte und kalte **Wände,**

**Trockenlegung** von Fussböden, Fensternischen, Kellerräumen etc. etc.

816

 **Korkplatten** isoliren unvergleichlich besser als Schilfbretter, sind 4—5 Mal leichter als letztere (spez. Gewicht 0,3) und die Anbringung bedeutend einfacher!!

 Prospekte, Preislisten, Gebrauchsanleitungen, Referenzen etc. gratis zu Diensten! 

## Eichenholz

**ganz dörres, für Pressenfabrikanten** geeignet, hat eine grosse Partie billigst zu verkaufen:  
**Gebrüder Gimpert**  
892) in Küssnacht b. Zrch.

## Weichguss und Stahlguss

vorzüglicher Qualität,

**Fittings (Verbindungsstücke)** in Weichguss für Wasser-, Gas- und Dampfleitungen, schwarz und galvanisirt (grosses Lager),

**Werkzeugmaschinen** (Lager in Drehbänken und Hobelmaschinen),

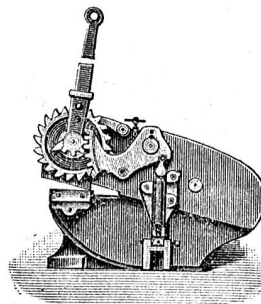
**Turbinen und Transmissionen** etc. etc. liefern als Spezialitäten

**Ulr. Rietmann & Cie.**

471)

Netstal (Glarus).

## Patent-Blech-Scheeren.



**Einzig existirende Blech-Scheeren mit welchen Blech-Tafeln in unbeschränkter Länge und Breite ohne Anstand durchschnitten werden können.**

Diese Scheeren werden als Hebelscheeren von 4 bis 15 m/m starke Bleche und für Hand- und Motorbetrieb von 10 bis 25 m/m starke Bleche hergestellt.

Die Hebelscheeren von 4 bis 15 m/m starke Bleche werden, auch mit Rundeisenscheere und Lochstanze versehen.

Prima Referenzen. Garantie. Man verlange Prospekte.

**Hch. Schatz, Maschinenfabrik, Weingarten (Württbg.)**

691)