

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Badische Gewerbezeitung. 1867-1909 1894**

16 (21.4.1894)

**Badische Gewerbezeitung.**Organ der Großherzogl. Landes-Gewerbehalle und der  
Badischen Gewerbevereine.

Redigirt von Hofrath Prof. Dr. H. Meidinger.

Wöchentlich einmol. Jahrespreis 3 Mark. Anzeigen 25 Pfg. die halbe Petitzeile.

27. Band. Nr. 16.

Karlsruhe.

21. April 1894.

Inhalt: S. 217 bis 232. Bekanntmachung (Gewerbsmäßige Ausübung des Hufbeschlags betr.). — Das Hypothekenrecht und die Bauhandwerker. — Invaliditäts- und Altersversicherung (Kontrollbezirke) — Gasheizung und Gasöfen XV. (Fortsetzung.) — Nadel und Nadelgeräte. — Sicherheitschlösser (Fortsetzung). — Unsere Musterzeichnung. — Litterarische Besprechungen. — Anzeigen.

**Bekanntmachung.**

Gewerbsmäßige Ausübung des Hufbeschlags betr.

Hufschmied Johann Schwarz von Hausen a. d. A., Amt Konstanz, hat den Nachweis der Befähigung zum Hufbeschlaggewerbe erbracht und wird deßhalb zur Ausübung desselben für befähigt erklärt.

Karlsruhe, 14. April 1894. Gr. Ministerium des Innern. A. A.: Schenkel.

**Das Hypothekenrecht und die Bauhandwerker.**

Von Dr. Andreas Voigt.

\* Die Frage der Sicherung der Bauhandwerker gegen die Ausbeutung durch Bauspekulanten hat, trotz vielfacher Erörterung in Versammlungen und Presse, immer noch keine Antwort erfahren, welche die interessirten Kreise und die gesetzgebenden Faktoren in gleicher Weise befriedigte. Auf der einen Seite verlangt man dringlich rücksichtslosen Schutz\*, auf der anderen hält man zähe fest an den Prinzipien des herkömmlichen Hypothekenrechtes, von dessen Antastung man unheilbaren Schaden für das gesammte Grundcreditwesen befürchtet. Es handelt sich nach der, hauptsächlich von Juristen vertretenen, Auffassung nicht bloß um einen Interessenkonflikt zwischen zwei Parteien, den Bauhandwerkern einerseits und den Hypothekengläubigern anderseits. In diesem Falle wäre nur zu entscheiden, welches von den beiden Uebeln, die fortdauernde empfindliche Schädigung einer nicht unbedeutenden Handwerkergruppe durch wucherische

\* So auch der letzte deutsche Innungs- und allgemeine Handwerkerstag in einer Resolution Böllers.



Spekulanten oder die Gefahr eines Vermögensverlustes der Hypothekengläubiger, das größere wäre, und darnach die Wahl zu treffen. Es handle sich aber vielmehr um die Erhaltung eines unentbehrlichen Rechtsinstitutes, also um ein öffentliches Interesse, das keinem privaten Interesse preisgegeben werden dürfe. Private Interessen, wenn auch noch so großer Gruppen, und öffentliche Interessen seien inkommensurable Größen, von denen letzteren unter allen Umständen der Vorrang gebühre. So etwa wurde die Frage juristisch zugespitzt.

Wir glauben jedoch, daß schon die Erfahrung diese Spitze abgestumpft hat. Es gibt ein Wirthschaftsgebiet, auf dem ganz analoge Verhältnisse obwalten und auf dem man schon einer bestimmten Gläubigerkategorie ein gleiches Vorrecht vor den gewöhnlichen Hypothekengläubigern, wie es von den Bauhandwerkern verlangt wird, zugestanden hat, ohne daß sich eine Schädigung des Grundkredites bemerklich gemacht hat. Die zu gewissen landwirthschaftlichen Meliorationszwecken aufgenommenen Schulden genießen in vielen Gesetzgebungen\* ein Hypothekenvorrecht, wie es auch den öffentlichen Lasten überall eingeräumt ist. Man begründet dasselbe mit der Thatsache, daß durch Meliorationen das Pfandobjekt einen dauernden Werthzuwachs erfährt, der mindestens den aufgewendeten Kosten entspricht, und daß daher eine Verminderung des zur Deckung der Hypothekenschuld verfügbaren Bodenwerthes durch das Vorzugsrecht nicht entsteht. Die wesentlichen Grundlagen des Hypothekenrechts bleiben davon unberührt, nur der römisch-rechtliche Grundsatz, wonach das Pfandrecht sich auf die untheilbare Sache erstreckt und daher der Werthzuwachs unmittelbar vom Pfandrecht mitergriffen wird, wäre aufzugeben. Der ursprüngliche Pfandgläubiger hätte darnach nur auf den ursprünglichen Werth als Deckungsobjekt Anspruch, und der Werthzuwachs sei gleichsam als ein neues Objekt zu betrachten, an das sich besondere Pfandrechte knüpfen könnten.

Ganz ebenso wie für die Gläubiger von Meliorationskapitalien liegt die Sache für die Bauhandwerker. Durch die Bebauung eines Grundstücks wird ein Werthzuwachs desselben bewirkt, der im Allgemeinen eine hypothekarische Sicherung der aus dem Bau entstandenen Forderungen ohne Beeinträchtigung der ursprünglichen Hypothekengläubiger ermöglichen würde.

Doch hat die praktische Durchführung des obigen Prinzips der Theilung des Werthes ohne Zweifel Schwierigkeiten, die bei der Anwendung auf agrarpolitischem Gebiete vielleicht nur deshalb weniger hervorgetreten sind,

\* Buchenberger. Agrarwesen und Agrarpolitik. 2. Bd. S. 171.



weil hier die Reklarationsschulden nur einen verhältnißmäßig kleinen Betrag des Gutswerthes ausmachen, während bei einem kostspieligen Bau die Bauschulden gegenüber dem Grundwerth immerhin in Betracht kommen können. Außerdem dürften sich auch gegen die Ersetzung der Sachhypothek durch die Werthhypothek — denn das bedeutet doch die Einführung des neuen Prinzips — wesentliche Bedenken erheben. Es darf nicht übersehen werden, daß das Pfandrecht sich weniger auf den wahren Werth des Objektes als auf den jederzeit realisirbaren Werth, auf den Verkaufspreis desselben stützt; denn nur in diesem kann es im Nothfall seine Befriedigung suchen. Der Kaufpreis bleibt aber erfahrungsgemäß bei Subhastationen sehr häufig hinter dem Werth zurück. Tritt dieser Fall ein, so wäre dem nachträglich bevorrechtigten Gläubiger ein fester Theil des Erlöses im Allgemeinen gesichert, während den ursprünglichen Hypothekengläubigern nur der variable Rest bliebe. Trotz des theoretischen Werthzuwaches würden also die letzteren unter Umständen doch in ihrem Rechte gekürzt. Sie auf ihr Kündigungsrecht zu verweisen und dasselbe etwa durch besondere Maßnahmen zu sichern, wäre im Grunde doch nur ein Zugeständniß der Gefährdung ihrer Rechte, aus denen sie, wenn auch mit einer gewissen Freiwilligkeit, verdrängt würden. Eine, vor Bestellung der neuen Hypothek erfolgte Einschätzung des ursprünglichen Werthes, wie sie auch vorgeschlagen wurde, würde im Falle eines zu niedrigen Erlöses, auf den es allein ankommt, zwecklos sein, man müßte denn den Gesamterlös im Verhältniß der beiden Forderungsmassen, der der ursprünglichen Gläubiger einerseits, der der Bauhandwerker anderseits theilen. Dann aber wären beide Theile der Willkür der Einschätzung unterworfen.

Wir glauben nun, daß alle erhobenen juristischen und praktischen Bedenken nach Möglichkeit beseitigt werden können durch eine Rechtsgestaltung, die wir nunmehr erörtern wollen. Sie besteht in einer Verbindung des beim gemeinen Konkurs geltenden Prinzips, wonach jeder Gläubiger im Verhältniß seiner Forderung an der Masse partizipirt mit dem Prinzip der hypothekarischen Priorität. Wir unterscheiden zu dem Zwecke die lediglich aus Bauforderungen entstandene Bauhypothek von der eigentlichen Grundhypothek, welche beliebige andere Entstehungsgründe haben kann. Beide Arten wären rechtlich zu scheiden und bei der Bestellung streng zu sondern. Bei einem Zwangsverkauf würde nun die Summe der Grundhypotheken mit der Summe der Bauhypotheken nach dem Konkursprinzip mit einander konkurriren, der Gesamterlös also in zwei jenen Summen proportionale Theile zerlegt werden. Für den auf die Grundhypotheken entfallenden Theil würde sodann das Prioritätsprinzip Anwendung finden. Die Gesamtheit der Bauhypotheken dagegen wäre



als eine einheitliche Hypothek zu betrachten und die auf sie entfallende Summe daher in Theile proportional den einzelnen Bauforderungen zu zerlegen. Denn das Prioritätsprinzip ist bei diesen offenbar nicht am Platze. Würde es hier aufrecht erhalten, so würde eine Jagd um den ersten Eintrag die Folge sein und eine gefährliche Uebervortheilung der Bauhandwerker und Baulieferanten unter einander ermöglicht. Das Prioritätsprinzip hat nur Sinn, wo der Hypothekenbesteller freie Wahl hat in Bezug auf das Grundstück und die Zeit des Eintrags. Beides trifft beim Bauhandwerker nicht zu, er ist auf das bestimmte Grundstück angewiesen und in der Zeit beschränkt. Die Forderungen aller beteiligten Bauhandwerker entstehen naturgemäß gleichzeitig und müssen daher auch hypothekarisch als eine einheitliche Forderung betrachtet werden.

Die Voraussetzung dieses Vorschlages ist, daß die Gläubiger der Grundhypotheken, auch wenn nicht gebaut worden wäre, im Falle einer Realisirung des Grundstückes nicht volle Befriedigung gefunden hätten. Sie darf unbedenklich gemacht werden, wenn das bebauten Grundstück nur unter dem veranschlagten Werth verkauft werden konnte. Die Summe, welche zur Deckung der Grundhypotheken dient, hängt ab von der Höhe der Bausumme, sie ist um so kleiner, je größer diese ist im Verhältniß zur Summe der Grundhypotheken selber. Auch das kann schwerlich Bedenken erregen, denn ein Ausfall wird regelmäßig nur dann statthaben, wenn die Summe der Grundhypotheken ursprünglich schon eine zu hohe war.

Einer besonderen Bemerkung bedürfen noch Ersparbauten für schon bestehende, nach den alten Prinzipien belastete Bauten. Hier würde die Belastung des Neubaus mit Bauhypotheken nicht ohne Weiteres zulässig sein, falls nicht die ursprünglichen Hypothekengläubiger in eine Verwandelung ihrer Gesamthypothek in eine Grundhypothek willigen. Im anderen Falle müßte der alte Rechtszustand erhalten bleiben. Für den Bauhandwerker ist dieser Fall minder wichtig, da Spekulationsbauten wohl selten unter diesen Verhältnissen entstehen. Hier mag daher die sonst übel angebrachte Mahnung zur Vorsicht hinreichend sein. Ueberhaupt kann, wo keine Gefahr vorliegt, mit Einwilligung aller Beteiligten, an der ungetrennten Hypothek festgehalten werden.

### Invaliditäts- und Altersversicherung.

\* (Kontrollbezirke.) Bisher haben die Versicherungsanstalten die Kontrolle der Arbeitgeber und Arbeitnehmer bezüglich der rechtzeitigen Markenverwendung größtentheils durch Bureaubeamte ausüben lassen, die zu diesem Zweck einen gewissen Bezirk für einen beschränkten Zeitraum angewiesen erhalten und hierauf, falls ihnen nicht neue Aufträge erteilt



wurden, zu ihrer auftraggebenden Versicherungsanstalt zurückzukehren hatten. Da sich jedoch bei dieser Art der Ausübung der Markenkontrolle verschiedene Uebelstände ergaben, so haben sich einige Versicherungsanstalten bereits seit längerer Zeit entschlossen, ihr Gebiet in bestimmte Kontrollbezirke einzutheilen, besondere Kontrollbeamte zu ernennen und diesen ihren Wohnsitz innerhalb ihres Kontrollbezirks anzuweisen. — Von ihrem Wohnsitz aus haben dann diese Beamten ihren Bezirk in beliebigen Zeiträumen zwecks Ausübung der Kontrolle zu bereisen und bei diesen Reisen gleichzeitig alle sonstigen von den Versicherungsanstalten angeordneten Recherchen, namentlich aber alle zur Erledigung der Rentenansprüche angeordneten Ermittlungen anzustellen.

Die Vortheile dieser Einrichtung für alle Theile liegen klar auf der Hand, da sowohl die Verwaltungsbehörden, wie die Versicherungsanstalten erheblich entlastet werden, wenn die Rentenansprüche durch gut geschulte Beamte so vorbereitet werden können, daß Rückfragen fast ganz vermieden werden. Aber auch das Publikum gewinnt durch diese Einrichtung, da es in der Person des Kontrollbeamten stets eine zuverlässige Person in seiner Nähe hat, die ihm in allen das so viel umstrittene Klebegesetz betreffenden Angelegenheiten sachgemäßen Rath erteilen kann.

Aus diesen Gründen hat sich auch neuerdings die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt der Provinz Brandenburg entschlossen, ihr Gebiet in vorläufig fünf Kontrollbezirke einzutheilen und den zu diesem Zweck ernannten Kontrollbeamten ihren Wohnsitz innerhalb dieser Bezirke anzuweisen. Als Wohnsitz sind die Städte Potsdam, Frankfurt a. O., Cottbus, Neuruppin und Küstrin ausersehen worden. Für spätere Zeit besteht die Absicht, die jetzigen Bezirke zu verkleinern und dadurch neue Bezirke zu bilden und eine größere Anzahl von Beamten anzustellen, um eine genauere Durchführung der Kontrolle zu ermöglichen.

Jedenfalls wird diese Neueinrichtung die Veranlassung sein, daß von jetzt ab die Quittungskarten einer häufigeren und sorgfältigeren Revision unterzogen werden, als bisher, da jeder Kontrollbeamte voraussichtlich binnen kurzem den ihm überwiesenen Bezirk genau kennen lernen wird. Wir können daher unseren Lesern nur anempfehlen, um allen Unannehmlichkeiten aus dem Wege zu gehen, für die rechtzeitige Verwendung der Beitragsmarken in den Quittungskarten der von ihnen beschäftigten Personen stets Sorge zu tragen. E.

### Gasheizung und Gasöfen. XV.

Von Hofrath Dr. Reibinger.

(Fortsetzung.)

Wasserverdampfung auf Gasöfen. Es möge vorerst noch eine



Frage allgemeiner Art hier zur Erörterung gebracht werden. Manche Öfen erhalten eine Einrichtung zur Wasserverdampfung, um die Luft der Wohnräume feucht machen zu können. Der Karlsruher Schulofen besitzt eine solche nicht und scheinen dieses Manche als einen Mangel anzusehen. Verfasser erklärt sich grundsätzlich dagegen. Bei Schulen ist vor Allem geltend zu machen, daß die Schüler selbst so viel Wasser ausdünsten, daß die Luft nur zu leicht dadurch schon übermäßig feucht wird, wenn keine besondere Ventilation stattfindet. Welcher Grad der Luftbefeuchtung sollte dann aber künstlich hergestellt werden, wer ist es, der die Kontrolle hierfür übernimmt und ab- und zuzugeben weiß? In gewöhnlichen Wohnzimmern ist hier ebenso alles dem Zufall unterworfen, von einer Beaufsichtigung, abgesehen von Eingießen des Wassers in das Verdampfungsgefäß, wird hier für gewöhnlich keine Rede sein. Was soll mit der Luftbefeuchtung überhaupt hygienisch erreicht werden? Der Ofen wirkt an sich nicht austrocknend; durch die Erwärmung wird die Luft nur relativ trockner, d. h. dieselbe Luft kann bei höherer Temperatur mehr Wasser aufnehmen als bei niedriger, sie ist bei  $0^{\circ}$ — $10^{\circ}$ — $20^{\circ}$ — $30^{\circ}$  C. gesättigt, wenn sie bezw. 5—10—17—30 Gramm Wasserdampf enthält. Wasser haltende Stoffe (auch das Holz unsrer Wohnräume) verlieren in erwärmter, relativ trockner Luft mehr von ihrem Wasser, der Mensch dunstet von seiner Haut stärker aus. Damit ist jedoch nicht gesagt, daß er darum sich unbehaglich fühlen oder erkranken muß. Verfasser heizt seit 20 Jahren sein ganzes vierstöckiges Haus bloß mit seinen Füllöfen Tag und Nacht während der kalten Jahreszeit; von Luftbefeuchtung ist keine Rede. Alle zahlreichen Einwohner haben nie über Trockenheit geklagt, von darauf zurückzuführenden Erkrankungen ist keine Rede gewesen. Das Gleiche gilt von der Landesgewerbehalle, deren Diensträume seit 1870 ebenfalls dauernd mit den Füllöfen geheizt werden. Nicht etwas trockne, sondern umgekehrt zu feuchte Luft darf eher als ungesund angesehen werden, nicht unmittelbar, sondern weil in feuchter Luft die Mikroben, die kleinsten Lebewesen, welche wir als die Ursache der Selbstzersehung organischer Substanzen und vieler Krankheiten ansehen müssen, sich allein entwickeln. Das Höhenklima von Davos, St. Moritz u. hat gewiß wesentlich der Trockenheit der Luft seinen Ruf zu verdanken; fault daselbst doch das Fleisch nicht, sondern trocknet ein und läßt sich dadurch beliebig lange aufbewahren. Es sind lediglich doktrinäre Anschauungen, die auf die Vorschrift geführt haben, schwer kontrollirbare Einrichtungen zur Luftbefeuchtung mit unsern Heizapparaten zu verbinden.

Andere Gasöfen mit engen Kanälen. In den letzten Jahren sind noch andere Formen von engkanäligen Gasöfen bekannt geworden, über welche wir weiterhin berichten wollen.



Die Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen hat einen Ofen gebaut, welchen Fig. 7 in Durchschnittszeichnung vorführt (Schill.'s Journ. f. Gasb. 1891 S. 148). Zwei parallel nahe nebeneinanderstehende Bleche sind zickzackartig gebogen, in einer Erweiterung unten brennen in einer Reihe eine Anzahl Flammen, in einer Erweiterung oben sammeln sich die Verbrennungsprodukte, um direkt ins Kamin abzuziehen. Es sind zwei derartige Heizkammern hintereinander angeordnet, in dem Zwischenraum steigt Luft aufwärts, die erwärmt oben ausströmt. Die Anordnung wird im Hinblick auf Wärmeabgabe etwas weniger wirksam sein, als wenn der Heizkanal eben und etwas enger, dafür aber bei demselben Blechaufwand um soviel höher wäre. Die Strahlfläche ist im letzteren Falle vergrößert, auch kann die Luft rascher vorbeiströmen und mehr Wärme durch Leitung entziehen. In manchen Fällen mag ein etwas weniger hoher Ofen jedoch erwünscht sein.

Die deutsche Continental-Gasgesellschaft\* in Dessau fertigt seit einem Jahre einen ähnlichen Ofen, von dem Fig. 8 eine Abbildung im Schnitt zeigt. Die Anordnung ist ohne weiteres verständlich. Horizontale Zungen, welche an dem parallelwandigen Mittelstück angenietet sind, zwingen die Verbrennungsprodukte, in dünner Schicht an den zickzackartigen Außenwänden entlang zu strömen, und gestatten doch auch wieder eine Berührung der ebenen mittleren Wände, welche ihre Wärme an die zwischen ihnen befindliche Luft abgeben. — Hier wie beim erstgenannten Ofen kann letztere behufs Ventilation von außen zugeführt werden.

Das Eisenwerk Kaiserlautern (Ago) führt Gasöfen mit Wärmespeicher aus (s. Fig. 9), indem es zwischen weit abstehende parallele Tafeln von schwach gewelltem Blech Thonplatten einsetzt, welche an den Wänden nur enge Kanäle für die Verbrennungsprodukte lassen. Es sind zwei derartige Heizkammern vorhanden (wie in Fig. 7), doch brennen bloß in der einen Kammer a eine Reihe neben einander stehender Flammen, oben kehren die Verbrennungsprodukte um und gehen in der zweiten Kammer b nieder, um unten in das Kamin zu entweichen (Schill.'s Journ. f. Gasb.

\* Wir können bei dieser Gelegenheit noch nachträglich geschichtlich bemerken, daß genannte Gesellschaft, welche in 13 Städten Gaswerke mit einem Aktienkapital von 15 Millionen Mark besitzt, sich wesentlich um die Einführung der Gasheizung in Deutschland bemüht hat, indem sie schon frühzeitig (1862) Ermäßigungen des Normalpreises um 15 bis 25% für Heizzwecke und Kraftentwicklung bewilligte (1868 selbst 35%), ferner seit 1880 Koch- und Heizapparate vermietete, seit 1883 die englischen Gasherde einfuhrte und seit 1884 in M.-Gladbach und in Dessau in eigenen Werkstätten Kochapparate und Gasöfen zu im Verhältniß gegen die ausländischen Erzeugnisse sehr billigem Preise fertigte und damit deren Fabrikation in Deutschland einen besonderen Impuls gab.



1892 S. 624). Der Raum zwischen den beiden Kammern dient zur Luft-  
 heizung.\* Ueber den Werth der Wärmespeicher bei Gasöfen haben wir  
 uns bereits auf S. 120 ausgesprochen; wir halten sie dem Wesen des  
 Brennstoffs nicht entsprechend. Sie bilden ein Hinderniß, daß der Ofen  
 die entwickelte Wärme rasch nach außen abgibt, und können nichts anderes  
 nachträglich bewirken, als was sich durch eine sich fortsetzende schwache  
 Verbrennung bei mehr geschlossenem Hahn ebenfalls, ja in noch vollkom-

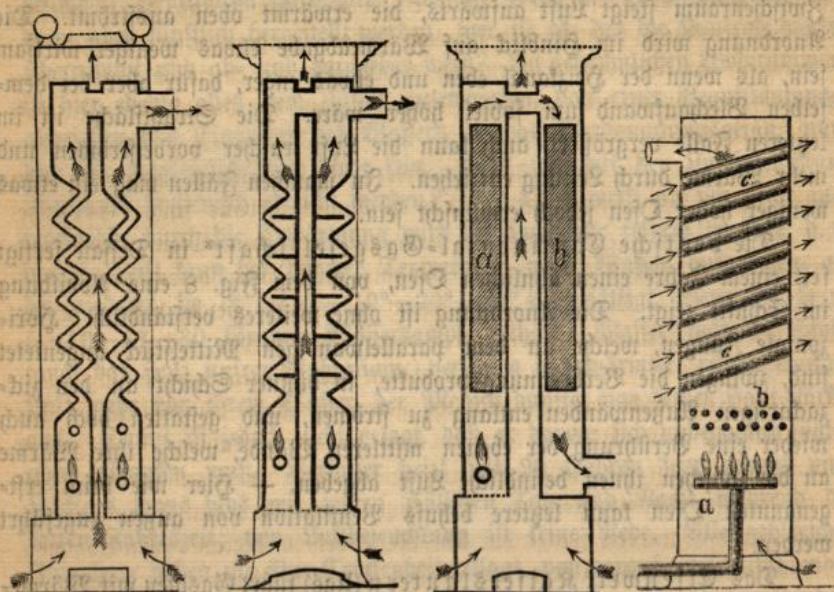


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

menere Grad erzielen läßt. Gegenüber den beiden vorher beschriebenen  
 Systemen ist der Ofen bei gleichen Dimensionen dabei nur nahe halb so  
 leistungsfähig und erfordert wegen des Niedergangs der Verbrennungs-  
 produkte ein gut ziehendes Kamin. — Das Eisenwerk Kaiserslautern baut  
 auch förmliche Gasthönöfen (rechteckig, mehr oder minder breit bei der  
 gleichmäßigen geringen Tiefe von 25 cm), mit eingesetztem, der Thonwand  
 nahe gerücktem Blechkasten, bei denen die Verbrennungsprodukte in dünner

\* Die gleiche Wirkung wird erzielt, wenn man den oberen Raum mit Stein-  
 stücken füllt, die auf einer Art Rost lagern (etwa 20 cm über der Brenneröffnung). Eine solche  
 Anordnung hatte Verfasser dem ersten Patentgesuch von 1887 angeschlossen. Aus gleich  
 wichtigen Gründen wie bei dem Schlitzkanal-Ofen fand auch hier eine Zurückweisung des  
 Gesuchs statt. Im Jahre 1891 ward jedoch Uge's Anordnung für neu angesehen und  
 patentirt (unter Nr. 63215). Des Verfassers Ansichten über die Zweckmäßigkeit der-  
 artiger Gasöfenkonstruktionen haben sich inzwischen geändert.



Schicht zwischen Thon und Blech ringsherum emporsteigen; in dem eingesezten Kasten wird die Luft erwärmt, die unten vorn durch ein Gitter ein- und oben senkrecht ausströmt. Die Defen sind gefällig und werden vereinzelt Beifall finden; im Verhältniß zu ihren Dimensionen können sie jedoch nicht sehr leistungsfähig sein, da sie bloß eine Reihe von Flammen besitzen. Im Uebrigen kann unser Urtheil nur lauten wie bei den zuvor genannten Defen mit Wärmespeicher; in volle Hitze können sie bei der großen Masse des Thons erst nach Stunden kommen und dann dürften die Verbrennungsprodukte mit ziemlich hoher Temperatur entweichen, da der schlecht leitende Thon ihnen nur wenig Wärme entziehen kann, deren Hauptbetrag durch den inneren Blechkasten an die durchströmende Luft übertragen wird.

Neuerdings versendet das Eisenwerk Kaiserslautern Prospekte von Gasöfen, die dem Karlsruher Schulofen ähnlich gebaut sind. Es findet sich auch hier ein Flammenkranz vor und ein den Ofen umgebender Mantel; statt eines ringförmigen Kanals sind jedoch deren zwei vorhanden, der eine den andern konzentrisch umgebend, welche beide von den sich theilenden Verbrennungsprodukten durchströmt werden. Dadurch bilden sich drei konzentrische Räume, durch welche die zu erwärmende Luft zieht. Außerdem ist noch die Einrichtung getroffen, daß die Speiseluft der Flammen an dem inneren Rohr, so weit sie es bestrahlen, niedergehend sich erwärmt, ehe sie zur Verbrennung kommt; die Flammentemperatur wird dadurch etwas gesteigert. Der Zweck dieser Anordnung leuchtet uns nicht ein; wir werden später bei den Reflektoröfen hierauf zurückkommen. Die Ofenkonstruktion leidet an großer Komplizirtheit. Sind doch im Feuerkasten nicht weniger als vier, im oberen Theil sogar fünf konzentrische Blechcylinder vorhanden! Ein höherer Nuzeffekt als durch die einfache Anordnung des Karlsruher Schulofens kann nicht erzielt werden. Vielleicht, daß die Strahlung des unteren Ofentheils etwas geringer ist, als bei letzterem, da der äußere Mantel bis unter den Flammenkranz herabgeht. Dann wird jedoch die Temperaturdifferenz zwischen Decke und Boden nur um so größer, da die Wärme oben als heißere Luft aus dem Ofen tritt.

Kutschers Gasöfen. A. Kutscher in Leipzig ließ sich 1882 (unter Nr. 23333) den durch Fig. 10 in Abbildung gezeigten Ofen patentiren. Im Fuß eines viereckigen Blechkastens befindet sich ein ringförmiger Brenner a mit entleuchteter Flamme; über demselben sind zwei Reihen enger Röhren b rostartig angebracht, um die heißen Gase gleichmäßig im oberen Raume zu vertheilen; über dem Rost sind eine Anzahl über und neben einander befindlicher, geneigt liegender, weiter Rohre c angebracht, welche von der



Luft in der Richtung von hinten nach vorn durchströmt werden; sie bilden den Hauptheizapparat des Ofens. Oben entweichen die Verbrennungsprodukte in das Kamin. — Der Ofen hat einen großen innern Raum zwischen den Heizröhren c, in welchem die Verbrennungsprodukte rasch nach oben strömen, so daß sie noch heiß in das Rauchrohr gelangen. Die Dichtung der Theile muß sehr sorgfältig ausgeführt sein, damit im oberen Theile keine Gasausströmungen stattfinden können. Der große innere Raum ist besonders bedenklich im Hinblick auf Explosion bei Erfüllung mit Knallgas. Im Jahre 1889 wurde thatsächlich in dem Concertsaal des Mannheimer Theaters ein solcher Ofen beim Zünden gesprengt, glücklicherweise ohne daß der Diener durch die weithin fliegenden Stücke verletzt wurde. Es läßt sich annehmen, daß die Bodenluft hier weniger erwärmt wird, da der Ofen unten keine starke Strahlung besitzt und die Luft erst in einiger Höhe in die Röhren einströmt. Bei allen vorher beschriebenen Oefen tritt die unmittelbare Bodenluft in das Innere ein. (Fortsetzung folgt).

#### Nickel und Nickelgeräthe.

\* Das Nickelmetall verdankt seine mannigfache Verwendung zu allerlei Gebrauchsgegenständen vorzüglich seiner weißen, dem Silber ähnlichen Farbe sowie seiner geringen Oxydirbarkeit; an der Luft hält es sich lange Zeit völlig rein. Es ist in hohem Grade politurfähig, dehnbar; dabei besitzt es die Härte des Eisens. — Dem Silber gegenüber besitzt es, außer seinem erheblich viel geringeren Preise, den Vorzug der Unveränderlichkeit durch Schwefelwasserstoff; es fällt dies namentlich da ins Gewicht, wo das Metall mit eiweiß-(schwefel-)haltigen Speisen in Berührung kommt; Silber wird bekanntlich gelb durch dieselben. Zur Anfertigung von Speisebehältern empfiehlt es sich auch mehr als das Kupfer, da es nicht, wie letzteres, zur Bildung giftiger Oxydationsprodukte (dem Grünspahn entsprechend) Veranlassung bietet.

Chemals wurde Nickel zur Anfertigung von Gebrauchsgegenständen nur in Gestalt seiner Legirungen verarbeitet, die sämmtlich mehr oder weniger weiße Farbe besitzen. Neusilber, auch Argentan genannt, ist die gebräuchlichste dieser Metallkompositionen; sie besteht aus Messing mit Zusatz von etwa  $\frac{1}{4}$  Nickel (bei uns zuerst in Berlin 1824 hergestellt, wo noch der Hauptsitz der Fabrication). Eine ähnliche Legirung dient auch als Unterlage der auf galvanischem Wege versilberten Tafelgeräthe, namentlich der Bestecke; die weiße Farbe macht sie besonders geeignet hierzu, für den Fall nämlich, daß bei längerem Gebrauch die Versilberung an einzelnen Stellen durchgescheuert wird und die Unterlage hier zu Tage tritt.



Auch unsere Nickelmünzen, die häufig als aus reinem Nickel geprägt gehalten werden, sind Legirungen; sie bestehen zu  $\frac{3}{4}$  aus Kupfer und  $\frac{1}{4}$  Nickel.

Reines Nickel wird zu Geräthen aus massivem Metall erst in neuerer Zeit verwendet; wir werden auf solche weiter unten näher zu sprechen kommen. Die Kostspieligkeit des Nickels führte schon frühzeitig zu der sparsameren Anwendung, dasselbe vorwiegend nur als Ueberzug unedler Metalle zu benützen. Bekanntlich geschieht dies in zahlreichen Werkstätten auf galvanoplastischem Wege, durch Niederschlagen von metallischem Nickel aus seinen Salzlösungen mit Hilfe des elektrischen Stromes. Die galvanische Vernickelung (Nickelplattirung) ist so allgemein geworden, daß auf die Arten ihrer verschiedenen Anwendung hier nicht näher eingegangen zu werden braucht. In der Regel werden nur die (aus Eisen, Kupfer, Zink etc., massiv oder aus Blech) fertiggestellten Gegenstände vernickelt. Für besondere Zwecke jedoch, namentlich zur Herstellung von billigen Massenartikeln, wird einhäufig vernickeltes und polirtes Blech verarbeitet. Hohe Anforderungen dürfen an solche galvanisch vernickelte Bleche nicht gestellt werden, namentlich nicht bei stärkerem Ueberzug; beim Biegen und Stanzen blättert die Vernickelung an den geknickten Stellen leicht ab.

Seit etwa 15 Jahren wird von dem „Westfälischen Nickelwalzwerk Fleitmann, Witte u. Cie.“ in Schwerte ein von Dr. Fleitmann in Herlorn erfundenes Verfahren ausgeübt zur Herstellung nickelplattirter Bleche durch Zusammenschweißen von Flußstahl mit Nickel. Auf eine Stahlplatte von beispielsweise 80 mm Stärke werden beiderseitig 10 mm dicke, gewalzte Nickelplatten im Feuer aufgeschweißt; nach der Vereinigung wird das Ganze zu Blech ausgewalzt. Aus diesem „nickelplattirten Flußstahlblech“ stellt die genannte Fabrik nun weiter durch Stanzen und Pressen Küchen- und Tafelgeräthe her. Wie schon aus der Fabricationsweise geschlossen werden darf, haftet die durch Schweißverfahren hergestellte Plattirung ungemein fest auf ihrer Unterlage; an der Berührungsfläche durchdringen sich thatsächlich beide Metalle, so daß, ungeachtet die Nickelschicht etwa 20 mal so dick ist wie beim galvanischen Niederschlag, die Plattirung das Biegen bei der Verarbeitung vollkommen aushält, und besitzen solche Geräthe eine weit größere Dauerhaftigkeit.

Auch in massivem Nickel werden Geräthe hergestellt; das obengenannte Werk war das erste, welches sich mit ihrer Fabrication befaßte; auf der Düffeldorfener Ausstellung im Jahre 1880 stellte es die ersten Reinnickelkochgeschirre aus. Diese verdienen den plattirten Blechen gegenüber den Vorzug, wo es auf höchste Ingebrauchnahme ankommt, wie bei Kochgeschirren. Im Preise sind sie natürlich viel höher, wie erstere; sie sind gewissermaßen



unverwüßlich und ungeachtet ihres hohen Preises können sie sich auf die Dauer doch bezahlt machen. Für der Abnutzung wenig unterworfenen Geräthe, wie Suppenschüsseln, Milch-, Kaffee-, Theekannen u. würde die Verwendung von Reinnickel jedoch als übertriebener Luxus erscheinen.

Von dem genannten Nickelwalzwerk ist eine stattliche Sammlung seiner sowohl aus Reinnickel wie aus nickelplattirten Blechen hergestellten Küchen- und Tafelgeräthe in der Landesgewerbehalle zur Ausstellung gebracht worden. Von letzteren sind es namentlich die leichteren Geräthe des Tisches: Kaffee- und Theekannen, Zuckerdosen, Weinkühler, Brodorb u. s. f.; durchgehends tragen sie das Gepräge gefälliger Formen. Sämmtliche Artikel der Fabrik, deren gleichzeitig aufgelegter illustrirter Katalog 278 Nummern aufzählt, sind mit der Fabrikmarke und dem Prozentstempel der Plattirung, bezw. der Bezeichnung „Reinnickel“ versehen. Nickelplattirt kosten dieselben Formen und Größen etwas weniger als die Hälfte des Reinnickels; sie sind nicht viel theurer, als auf galvanischem Weg vernickelte Geräthe. Außerlich unterscheiden sie sich von den letzteren nicht.

Ueber die Reinhaltung von Nickelgeräthen finde hier die Bemerkung Platz, daß der Fleckenbildung auf Nickel durch Berührung mit verschiedenartigen Speisen, die häufig wahrgenommen wird, durch baldiges Abspülen mit heißem Wasser nach der Gebrauchnahme begegnet werden kann. Durch zeitweiliges Abreiben mit Puzpomade und Wiener Kalk läßt sich die glänzende Politur erhalten. Solche Gegenstände, die nicht mit Speisen in Berührung gebracht werden, sind nach dem Blindwerden der Politur mit Wiener Kalk, unter Zusatz von sog. Stearinöl (technische Delsäure), zu puzen, wodurch sie wieder Hochglanz annehmen. Pf.

### Sicherheitschlösser.

(Fortsetzung.)

Der Protektorschlüssel hat auf den ersten Blick mit seinen einander gegenüberstehenden Bartstufen, wie nebenstehende Figur 4 zeigt, scheinbar viel Aehnlichkeit mit dem Chubbsschlüssel, und man hielt ihn in seiner ältesten Ausführung wegen seiner symmetrischen, in ihren Umrissen einfach aussehenden Bartformen (vergl. Fig. 1 t, S. 211) für leicht abformbar. Dies hatte in Wirklichkeit aber doch seine Schwierigkeiten, weil 22 Angriffspunkte eines Abgusses genau mit denen des Originals in Form und Lage übereinstimmen müßten (vergl. S. 212, Abs. 3), wenn der gegossene Nachschlüssel auch brauchbar sein sollte. Die Möglichkeit des Gelingens war freilich nicht abzuspochen. Kromer brachte deshalb, um solchen Einwendungen zu begegnen, an einzelnen Bartstufen Aushöhlungen an (Fig. 5 u. 6), welche bis über die Mittellinie des Schlüssels hinausgehen.



Die unmittelbare Nachbildung ward dadurch wieder wesentlich erschwert und sie wurde schließlich geradezu zur Unmöglichkeit, als einige Bartstufen

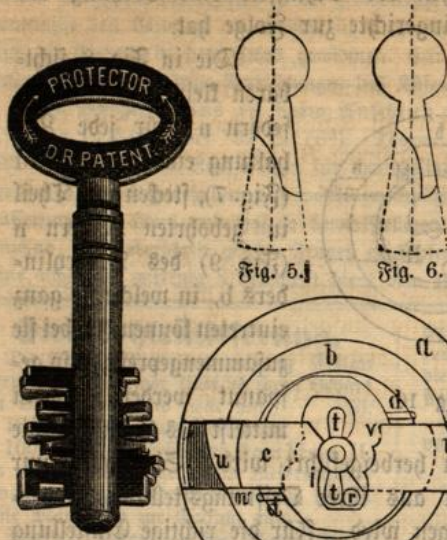


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

und eigenartigen Form als kleine Kunstwerke gelten können, lassen in ihren Bartstufen unzählige Veränderungen (Permutationen) zu. Die in der Fabrik öffentlich ausliegenden Permutationstabellen sind für 87 Milliarden verschiedener Schlüssel aufgestellt; und, da die Eingerichte der Schlösser dem Schlüssel angepasst werden, so ist es ganz undenkbar, daß jemals zwei mit Protektorschloßern versehene Geldschränke mit ein und demselben Schlüssel geschlossen werden können.

Das Protektorschloß hat auch äußerlich nur kleine Dimensionen. Sein starkes, aus Stahl gefertigtes Gehäuse läßt sich auf der Drehbank herstellen. In Fig. 7, 8, 9 und 10 ist ein solches Schloß in einfachen Linien dargestellt und dessen Gehäuse mit a bezeichnet.

Die Zuhaltungen c liegen in einem Drehcylinder b wechselweise geordnet so übereinander, daß die einen mittelst des Schlüssels nach rechts, die andern nach links bewegt werden können. Der Drehcylinder ist im Schloßgehäuse a gelagert. In beiden, Gehäuse und Drehcylinder, sind in der Breite der Zuhaltungsflügel einander gegenüberliegende Ausparungen gemacht, so daß in geschlossenem Zustande (Fig. 7) die Zuhaltungsflügel c eine Drehung des Cylinders im Gehäuse verhindern. Durch Rechtsdrehung des Schlüssels t werden die Zuhaltungsflügel in den Drehcylinder hineingezogen und in

außerdem noch Unterscheidungen erhielten: unter spitzem Winkel in dieselben hineingefräste Vertiefungen. Diese neueren, aus Stahl mit Spezialmaschinen hergestellten Schlüssel (Fig. 4), die wegen ihrer sauberen Durchführung



dem Augenblick des Oeffnens durch den Schlüssel selbst festgehalten (vergl. Fig. 8), so daß ein weiteres Drehen des Schlüssels eine Drehung des ganzen Cylinders mitammt dem Fingerichte zur Folge hat.

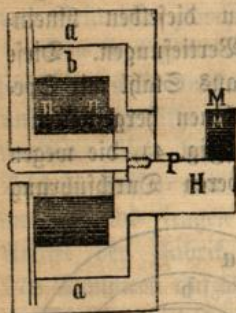


Fig. 9.

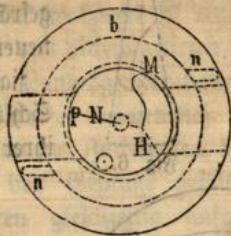


Fig. 10.

Die in Fig. 8 sichtbaren kleinen Schraubensfedern *n*, für jede Zuhaltung eine auf Stift *d* (Fig. 7), stecken zum Theil in gebohrten Löchern *n* (Fig. 9) des Drehcylinders *b*, in welche sie ganz eintreten können (wobei sie zusammengepreßt, also gespannt werden), wenn mittelst des Schlüssels die

geöffnete Stellung der Zuhaltungen herbeigeführt wird. Sie haben nur den einen Zweck, die Zuhaltungen aus ihrer Oeffnungsstellung zu verschieben, wenn der Schlüssel abgezogen wird. Für die richtige Einstellung der Zuhaltungen sind sie also ganz ohne Bedeutung, diese besorgt der Schlüssel allein; deswegen könnten sie auch sämmtlich fehlen oder zerbrochen sein und die Schließfähigkeit wäre dadurch doch nicht beeinträchtigt. Bei der Schubbzuhaltung ist dies anders, wie wir S. 212 näher ausführten. Solange im Protektorschloß nur noch eine von den in ihm befindlichen 10 Federn ihre Zuhaltung auch nur um eine Kleinigkeit verschiebt, solange wird das Schloß gesperrt sein. Ein Dietrichen des Fingerichtes wird dadurch verhindert, daß die in die Oeffnungsstellung tretenden Zuhaltungen das Schlüßelloch theilweise verschließen. (Fortsetzung folgt.)

### Unsere Musterzeichnung.

Die dieser Nummer beiliegende Tafel 16 enthält die Abbildung eines Stickereimusters aus dem Gewerbemuseum in Nürnberg. Die Stickerei ist roth auf weißem Grunde, einer Art Leinwand aus dem 16. Jahrhundert. Aufgenommen von Gewerbelehrer Fr. Hauck in Weinheim.

### Litterarische Besprechungen.

**A. Lange.** Die Kunst des Böttchers oder Käfers in der Werkstatt wie im Keller. IX. Aufl. 536 S. (8<sup>o</sup>). mit Atlas von 14 Foliotafeln (235 Abb.). Weimar: Voigt. 1894. 6 M. — Das Buch enthält eine vollständige Anweisung, den Inhalt aller Arten von Gefäßen theils durch Berechnung, theils durch Wasserfüße zu finden und jedes Gefäß nach verlangtem Gehalt zu verfertigen. Ferner gibt es alle Mittel, Vortheile und Werkzeuge an, welche man bei Ausarbeitung der Dauben und Fertigung der Fässer, Böttche, Bütteln, Wannen, Eimer u. s. w. anwendet; auch Tabellen über den Kubinhalt







## Großh. Badische Staats- Eisenbahnen.

Nachverzeichnete Bauarbeiten zum An- und Umbau des östlichen Dienstwohngebäudes im Personenbahnhofe hier (Bahnhofstraße Nr. 9), sollen in öffentlicher Verdingung vergeben werden:

1. Grab-, Maurer- u. Steinhauerarbeit.
2. Zimmerarbeit.
3. Gipserarbeit.
4. Schreinerarbeit.
5. Glaserarbeit.
6. Schlosserarbeit.
7. Blechenerarbeit.
8. Schieferdeckerarbeit.
9. Gas- und Wasserleitung.
10. Tüncherarbeit.
11. Pflastererarbeit.

Pläne, Bedingungen und Arbeitsbeschriebe liegen auf dem diesseitigen Hochbaubureau in den üblichen Geschäftsstunden zur Einsicht auf, wo auch die Arbeitsauszüge zum Einsehen der Einzelpreise an die Unternehmer abgegeben werden. [67. 2.2]

Die Angebote sind verschlossen, portofrei und mit entsprechender Aufschrift versehen, spätestens bis

Mittwoch den 25. April d. J.,

Vormittags 9 Uhr,

an den Unterzeichneten einzureichen, um welche Zeit die Eröffnung stattfindet.

Karlsruhe, den 10. April 1894.

Der Großh. Bahnbauinspektor.

## Großh. Badische Staats- Eisenbahnen.

Wir haben zu verdingen: 5300 Eichenfeile, 300 Hebeebäume, 100 Erdstößel, 50 Spurlehren, 20 Schleifsteine mit Gestell, 100 große und 100 kleine Grashauen, 50 Spaten, 100 eiserne Rechen, 100 Handbeile, 50 Latt- und 50 Meißelhämmer, 50 Bohrbügel, 50 Bohrrätschen, 130 Beißzangen, 100 Schraubenschlüssel, 100 Handsägen, 30 Fülleimer, 150 Gießtannen, 80 Handwaschgefäße, 80 Waschbeden, 100 Nachgeschirre, 100 Wassertrüge, 100 Signalflaggen, 100 runde und 100 viereckige Korbscheiben, 100 Holzstöcke für Korbscheiben, 100 Papierkörbe, 24 Wolldecken für Britischen.

Angebote sind portofrei, schriftlich, versiegelt und mit der Aufschrift „Geräthe“ versehen, bis längstens

Montag, den 30. d. M.,

Vormittags 10 Uhr,

bei uns einzureichen.

Die Muster und Bedingungen können in unserm Geräthschaftsmagazin an der Rüppurrer Landstraße eingesehen, die Angebotsbogen daselbst oder von uns bezogen werden. [69. 2.1]

Die Zuschlagsfrist ist auf den 21. Mai d. J. festgesetzt.

Karlsruhe, den 16. April 1894.

Großh. Hauptverwaltung  
der Eisenbahnmagazine.

**Schellack,**  
schneeweiss gebleicht  
klarlöslich  
und rein

**Haberling & Co. Frankfurt a. M.**

**Roh-Schellacke**  
in allen Sorten liefern jedes  
Quantum prompt und zu den  
billigsten Tagespreisen.

**Hochfeine Oel-Copal-Lacke**  
garantirt hauchfrei und glanzvoll.  
**Sprit-Lacke** für alle Gewerbe.

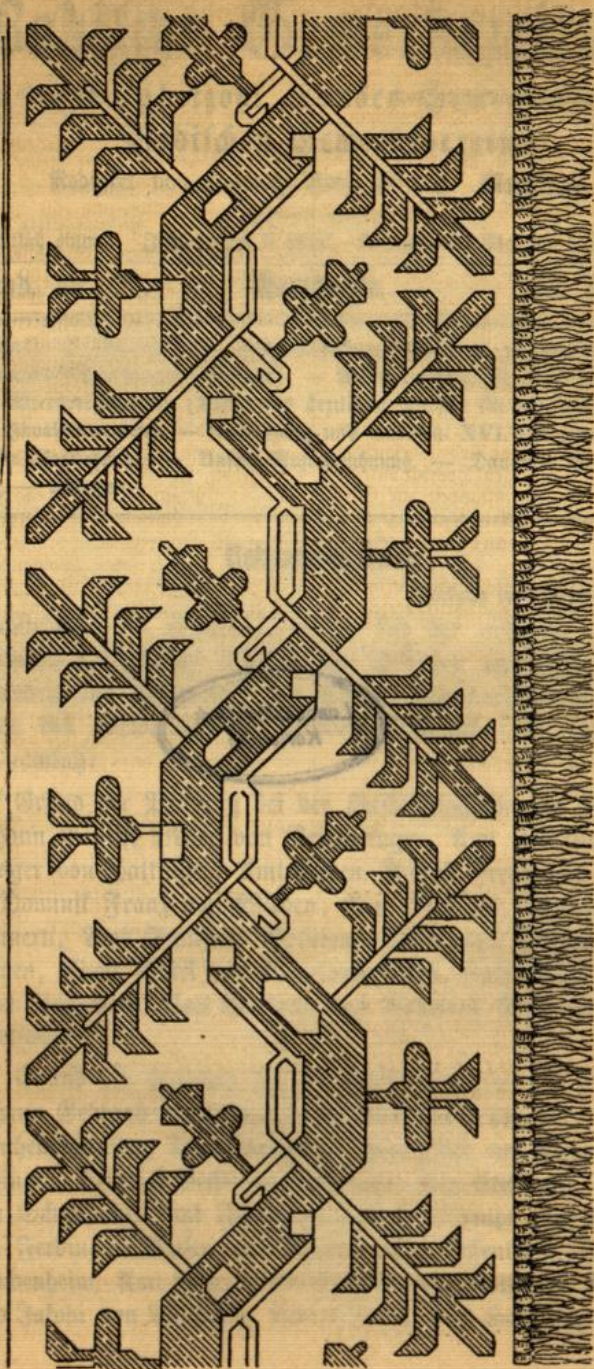
**Slecatife.** Ia. holländ.  
Leinöl, garantirt  
rein und abgelagert sowie  
naturgebleichtes.

**Vorzügliche alte Firnisse.**

T. C. H. & Co. Extr. 93.100.88

Druck und Kommissionsverlag der G. Braun'schen Hofbuchhandlung in Karlsruhe.





Stickeri-Muster (Gewerbe-Museum in Nürnberg).  
Aufgenommen von Gewerbelehrer Fr. Hauck in Weinheim.