**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 1 (1885)

Heft: 3

Artikel: Lehrwerkstätten, Fachschulen, Handfertigkeitsunterricht

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-577649

### 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:** 30.11.2025

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

In einen mittleren Schlitten geben . auf einmal. Sollen schräglaufenbe 126 Rapitälchen Treppendocken hergestellt werden, so wird das Holz schräg eingespannt. Quader, Sterne, Musterscheiben, Vielecke, Deckenverzierungen, Möbelausput werden auf einer Theilsscheibe, die im Schlitten befestigt wird, mechanisch ohne Benutzung von Schablonen

erzeugt. Jede andere Fahneinstellung ergibt andere Muster in tausenderlei Formen, die alle untereinander, weil aus den Grundsformen, Kreis und Viereck, entstanden, zum Busammenseben ber mannigfachsten Figuren

der Kurbelhub ausgeschaltet, fo entstehen hohl gefraiste Begenftande, welche, wenn fleiner Rurbelhub mit ein= gestellt, hohl oval ausfallen. Wenn der Schlitten fich auf und nieder bewegt und gleich= zeitig durch Ginftellung eines Bebels die erwähnte Theil= scheibe bewegt wird, so ent= ftehen Kurven, Schleifen, Blattformen, Ovale u. f. w., welche lettere, wenn der Rur= belhub entsprechend nachgestellt wird, immer eins in das andere gefraist werden fönnen. Außerdem arbeitet

die Maschine auch mit Ropffraiser und Schablonenführung, wodurch geschweifte Gegenstände, geschwungene Linien her= gestellt werben. Feststellung des Schlittens bei Rotation der Theilscheibe ergibt Kreise, Schrägstellung des Supports bettes tonisch gefraiste Wegenstände.

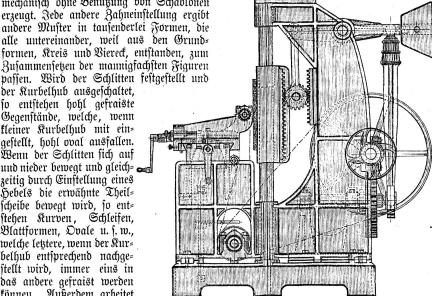
Die Maschine Scheint dazu berufen, eine neue Großinduftrie hervorzubringen, da die maffenhafte

Erzeugung fabrikmäßig hergestellter Holzbildhauerartikel eine große Erleichterung für alle einschlägigen Gewerbe und die Möglichfeit einer reichen und billigen Ausschmückung unferer Bohnräume zc. bietet. Der Rünftler fann mit dem Schnitzerstahl die Erzeugnisse verschönern, ohne

erft mühsam die Grundformen erst mugtam die Grundsormen mittelst Säge, Hobel und Feile, wie dies bisher geschah, her= stellen zu müssen. Die Redaf= tion der "Holzindustriezeitung" sagt: "Wir bemerken aus= drücklich, daß wir uns an Ort und Stelle von Allem perfönlich überzeugt ha= ben und daß vorstehende Darstellung in feinem Buntte übertreibt, son= dern eher zu wenig als

zu viel sagt." Die Maschine ist in Thätig= feit zu feben bei Berrn Albin Fischer, Leipzig, Karolinenstraße 20 b, wo gleichzeitig ein großes Musterlager ausgestellt ift. Abbildungen der Holz = Arbeiten (Lichtbruck) können in unserer Expedition in St. Gallen in Augenschein genommen werden. Auch verweisen wir auf eine bezügliche Abbildung in unserer

heutigen Nummer. Der Preis ber patentirten Maschine ift 4500 Mark und wir halten es für klug, mit der Un= schaffung nicht zu faumen, die am beften von Schreiner= vereinen ganzer Gemeinden oder Bezirke gemeinfam gemacht wird.



# Sehrwerkstätten, Kachschulen, Handfertigkeitsunterricht.

Der Vorstand des zürcherischen kantonalen Gewerbe= vereins hat den Sektionen im Laufe des verfloffenen Jahres unter Anderem einige Fragen zur Vernehmlaffung vorgelegt: 1) über die Organisation von staatlichen Lehrwerkstätten, 2) über die Organisation von gewerblichen Fachschulen und 3) über die Organisation des Handsertigkeits-Unterrichts der männlichen Jugend während des schulpstichtigen Alters. Der Handwerks= und Gewerbeverein von Winterthur und Umgebung behandelte die Fragen in der Beise, daß Berr Lehrer G. Sug über diefelben einleitende Referate brachte, beren Inhalt nachstehend in gedrängter Rurze folgt:

1) Ueber Lehrwertstätten. Die Lehrwertstätten follen einen Erfat bieten für die bisherige Wertstattlehre. Ihre Einrichtung wird verlangt, weil die gewöhnliche Lehre immer mangelhafter und das Bedürfniß nach besserer Ausbildung der Handwerker immer dringender wird. In Frankreich, namentlich in Baris, find große Anstalten für die Erlernung von Holz- und Eisenbearbeitung geschaffen und in die Reihe der öffentlichen Unterrichtsanstalten aufgenom= men worden. Belgien verdankt den Lehrwerkstätten die Hebung seiner Leinenindustrie, in Deutschland bestehen an über 15 Reparaturwerfftätten von Gifenbahnen, welche unter Reichsverwaltung stehen, Werkstätten, die nur dem Zwecke bienen, junge Leute in die Theorie der Holz= und Metall= bearbeitung einzuführen. Ihr Erfolg ist durchaus befriedi= gend. Ebenfo gunftig find die Erfahrungen, welche man

in Glashütte mit der Ausbildung junger Uhrmacher aufzuweisen hat. Dagegen scheinen die zwei von den Gewerbevereinen zu Triberg und Furtwangen in's Leben gerufenen und von der Regierung des Großherzogthums Baben unterftüten Schreinerlehrwerkstätten sich nicht lebensfähig er-wiesen zu haben; ebensowenig als die in den österreichischen Alpenländern eingerichteten Schulen zur Hebung oder Wiederbelebung gemiffer Kunftinduftrien.

Die Schweiz befitt Lehrwerfstätten für Korbflechterei, Holzschnitzerei und Uhrmacherei; für das eigentliche Sandwerk bagegen feine.

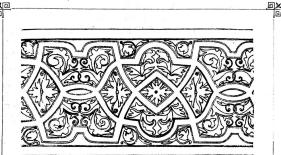
Die Bortheile diefer neuen Art von Bildungsanftalten für das Gewerbe bestehen darin, daß die Lehrlinge unter die Leitung tüchtiger Fachmänner zu stehen kommen, daß ihnen der Gebrauch der verschiedensten Hulfsmaschinen gezeigt wird, daß die Erlernung eines Berufes nicht lückenhaft oder fprungweise, sondern stufenmäßig fortschreitend er= folgt, daß die Lehrlinge auch in den Gebrauch der Bertzeuge verwandter Gewerbe eingeführt werden und endlich, daß, eng an den praktischen Werkstätte-Unterricht sich anschließend, ein ausgiebiger theoretischer Unterricht geboten wird, der die jungen Leute in den Stand setzt, offenen Auges und mit Verständniß ihre Weiterbildung zu suchen und sich ein bestimmtes Arbeitsgebiet auszuwählen.

Leider ist die Idee nur schwer ausführbar; namentlich spielt der Rostenpunkt eine Hauptrolle: eine Lehrwerkstätte muß sich saft selbst erhalten können, sonst sind die Opfer übermäßig groß. Dann eignen sich eine Reihe von Berusszweigen nicht fur ihre Einführung; theils käme die Einrichtung zu theuer, oder es sind Beruse, die auf direkte Bestellung arbeiten, oder die verhältnißmäßig nur selten vorsommen. Möglich wären Lehrwerkstätten sür Schneider, Schuhmacher, Schreiner, Dreher, Metallarbeiter, Buchbinder; zwech mäßig haupfächlich sür Holz- und Metallbearbeitung, welche nahezu  $\frac{1}{3}$  sämmtlicher Handwerker in sich sassen. In diesen beiden Zweigen dürste ein Bersuch gemacht werden.

2) Ueber gewerbliche Fachschilen. Die Fachschilen haben im Gegenfatz zu ben Lehrwerkftätten den Zweck, schon ausgelernte Arbeiter möglichst vollständig, also theoretisch wie praktisch, in ihrem Handwerke durchzubilden. Sie sind ho eingerichtet, daß Zeder nach seinen Mitteln, Fähigkeiten und Bedürsnissen in 1—4 Halbjahrskursen sich zum tüchtigen Arbeiter, Werkführer oder Meister ausbilden kann Kur wenige dieser Austalten sind Brivatunternehmen, die Wehrzahl der bestehenden Schulen ist in den letzen 10 Jahren vom Fachvereinen gegründet worden und stehen unter deren Leitung. In der Erindung derselben stehen Deutschland und Desterreich allen andern Ländern voran. Es bestehen — außer den bekannten technischen Schulen zu Stuttgart, Holzminden, Mitweida, Chemnitz u. s. f. und der großen Zahl von Kunstzweichschulen — Fachschulen für Müllerei (Chemnitz, Koßwein), Vierbrauerei (Weißenstehun, Worms, Verlin), Vohlmacherei (Ersurt, Werdan), Vildschnitzerei und Drechslerei (Leisnig), Töpferei (Vürgel, Höhrscherzeilen), Schlosserei (Vierlohn, Kemschiet, Susza), Sepenglerei (Une), Uhrmacherei (Vashütte), Werberei (Verlin, Weils, Photographie (Verlin, Salzburg). Weitere sind im Entstehen beariffen.

Die Schweiz steht in Bezug auf diese Bildungsmittel hintenan. Immerhin haben wir im Technifum, den Webeschulen, den Uhrmachers und Schnitzerschulen und der für die Goldindustrie arbeitenden Genfer "école des bronzes d'art" schöne Anfänge. Doch sollten wir dabei nicht stehen bleiben: alljährlich gehen 125 Willionen für eingeführte gewerbliche Erzeugnisse in's Austand und mit der Ausswaherung beschäftigungsloser Landarbeiter hält die Sinswanderung gewerblicher Arbeiter Schritt, ein Zeichen, daß bei uns die gewerbliche Bildung vernachlässigt wird. Wo und für welche Gewerbe aber Fachschulen auzustreben wären, das zu prüsen ist Sache der Vereinigungen von Fachgenossen, und Aufgabe des Vorstandes des kantosnalen Gewerbevereins ist es, diese Weinungsäußerungen zu vervallassen

3) Ueber Handfertigkeitkunterricht. Unter den Mitteln zur Hebung beruflicher Tüchtigkeit wird auch die Reform der Volksschule zu Gunften einer Erhöhung der praktischen Fähigkeiten: Zeichnen, Modelliren, Arbeiten in Holz und Pappe u. s. w., vorgeschlagen, und wird die Aufsnahme dieser Thätigkeiten in das Programm der Bolksschule gefordert. Das gleiche Begehren wird aber auch und wurde früher schou von anderer Seite gestellt: die Schulsmänner (Comenius, Leiter von Erziehungs-Anstalten, die Fröbel'sche Schule) betonen die harmonische Entwicklung aller Kräfte und die Wichtigkeit der Gewinnung eines Geistessinhaltes durch Selbstthätigkeit; Männer aus allen Ständen wünschen die männliche Ingend angenehm und nützlich zu beschäftigen, um ihren Sinn vom Gassenben nur ertsäde abs und geregelter Arbeit zuzuwenden; wieder Andere wollen, daß die Knaben armer Gegenden den kärglichen Verdienstellung der Estern vermehren helsen sollen. Vei der Verurtheilung



## Ornament (Urabeste)

im Renaisance-Styl.

Uns O. Spamer's illuftrirtem Konversations-Cerifon.

ber Frage Seitens ber Gewerbevereine bagegen ift von Bedeutung: Angewöhnung zur Arbeit, Bekanntwerden mit ben wichtigsten Handwerkzeugen und Materialien, Uebung von Auge und Hand, Verständniß von Zeichnungen.

Der Handarbeitsunterricht für die männliche Jugend ist nicht neu, aber noch nie so allgemein in Angriff genommen worden wie heute. Frankreich hat seit 1879 400 solcher Schulen gegründet, dieselben in die Reihen der geselblichen Anstalten aufgenommen und ein Seminar zur Ausdildung von Handsertigkeitslehrern sür die Lehrerbildungsanstalten geschaffen; in Belgien, England, Deutschland erheben sich saute Stimmen dasür, in letzterem Lande aber auch dagegen; die größeren Städte haben Bersuchsanstalten in's Leben gerusen. In den nordischen Staaten (Dänemark, Schweden, Norwegen) ist die Einführung allgemein; Desterreich setzt ebenfalls große Hoffnungen auf die neue Bestrebung.

Auch in unserem Lande sind Hanbsertigkeitsschulen ersöffnet worden in Basel, Schafshausen, St. Gallen, Zürich, Enge; andere sind in Borbereitung. Die Lehrer der romanischen Schweiz haben die Aufnahme dieses Unterrichtssfaches in die Bolksschule verlangt; der neue Lehrplan des bernischen Staatsscminars sieht den Unterricht im Modelstren, in Papps, Schreiners und Drechslerarbeiten für dessen

Wie nun obgenannte Länder und Kantone, dürfte auch der Kanton Zürich ein Mehreres zur Förderung dieser Ideethun. Alle Ersahrungen anderwärts lauten günstig; ebenso die Urtheile von Männern, die in ihrer Jugend das Glück hatten, solchen Unterricht zu genießen. Die Auswahl des Stoffes schließt sich dem Entwicklungsgang des Schülers an: die zum 12. Jahre Ausschneiden, Papnarbeiten und Modelliren, nachher Holzarbeiten. Doch können diese Arbeiten nicht durch die Schule und in der Schulzeit als selbstständiges obligatorisches Fach betrieben werden: die Volksschule muß vorher ausgedaut werden, da sie schon übernommene Aufgaben nur unvollfommen zu lösen im Stande ist; die Bedürfnisse sin landwirthschaftlichen, während die Volksschule als ein einheitliches Ganzes Allen die gleiche Wildung vermitteln soll. Darum sind Abendstunden und Freihalbtage zu verwenden. Lehrkräfte sind, je nach Keigung und Fähigkeiten, sowohl in als außer dem Lehrpersonal der Volksschule zu suchen. Der Besuch sei fakultativ; die Kosten sollen durch Kursgelder und Beiträge der interessirten

Diese Referate führten belebte Diskuffionen und fol-

gende Beschlüsse herbei:

a) Bezüglich der Lehrwerkstätten und Fachschulen: "Es sind die vorliegenden Bestrebungen zur Hebung der Berufstächtigkeit im Allgemeinen zu unterstützen; im Speziellen aber ist der Fachschule vor der Lehrwerkstätte der Borzug zu geben, ohne jedoch die Einführung letzerer sür gewisse Zweige außer Acht zu lassen."

b) Betreffend Sandfertigfeitsunterricht: "Der Berein erflärt fich für fakultative Sinführung des Sandfertigkeitsunterrichts, jedoch nicht in, sondern neben der Bolksichule."

#### für die Werkstatt.

#### Das Garben und Boliren bon Meifingwaaren.

Um bas Oxidiren von meffingenen Artifeln zu verhüten, bringt ber "Bentralangeiger für Goldidmiedetunft" Folgendes in Borichlag:

Läßt man Mejsing einige Zeit in seuchtem Sande liegen, so ninnut es eine sehr schwe braume Farbe an, welche, wenn mit einer trodenen Bürfte politre, beitem wird und feines Reinigens und Pupens bedarf. Man sann ihm eine grüne oder hellere Fardung geben, wenn man auf der Oberstäche eine dünne Schicht von Grünspan vermittelst veredinnter Sauren andringt, die man von selbst troden sassen werden nuch Das antile Aussichen, das das Mejsing hierbei erhält, ist sehr schwen und mehr oder weniger bleibend. Were est sit nicht imme möglich, auf die Ansertigung der Artistel so lange zu warten, wie diese Berfahren es erfordert, und deshalb bedarf es eines schnelleren Berfahren es

Das einsachste Berfahren ift, das Meffing mittelft eines Firnig-Unftriches ju icuten.

Bor bem Brongiren wird die erforderliche Zurichtung vollendet und das Mejling angelassen, in alter oder verdlinnter Salpetersaure afgebrannt, bis die Schuppen sich von der Derfläche lösen lassen, dann mit Sand und Wasser abgespillt und getrocknet. Das Brongiren wird dann je nach der erforderlichen Farbe vorgenommen. Obgleich das Wort eine braume farbe meint, da es von dem italienischen "bronzine" genommen ist, was "braun gebrannt" bedeutet, jo werden jett im handel doch alle möglichen Farbungen darunter verstanden.

Braun wird in allen Schattirungen durch Gintauchen in eine Auflöjung von Nitrat oder Gifenchlorid erhalten, wobei die Starte ber Löjung die Tiefe der Farbe bestimmt.

Biolette Schattirungen werden hervorgebracht durch Gintauchen in eine Lolung von Chlorantimon.

Chotoladenfarbe erhält man, wenn man auf der Oberfläche des Mejfings feuchtes rothes Eisenogyd verbrennt und das Mejfing mit recht wenig Graphit politt.

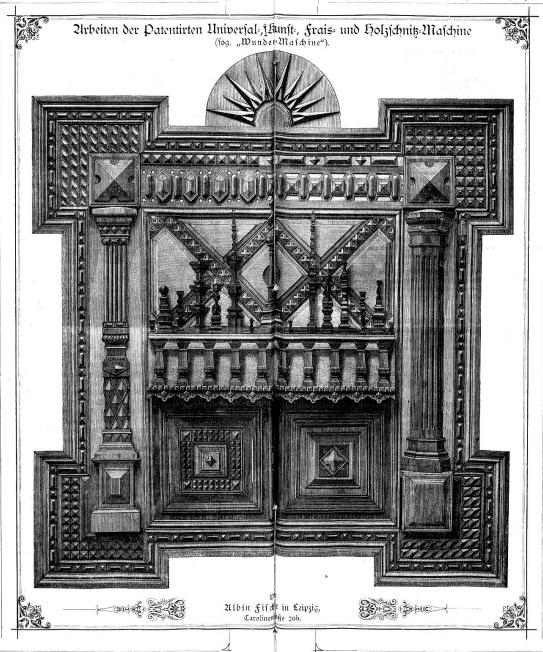
Olivengrun entsteht, wenn man die Oberstäche vermittelst einer Auflösung von Gifen und Arfenit in Salzsaure schwarzt, dann mit der Graphitburfte polirt und wenn warm, mit einem Lad überzieht, der aus einem Theil Firnisslad, vier Leilen Gelbwurzel und einem Theil Gummigutti zusammengelett ift.

Sine stahlgraue Farbe wird auf Meffing vermittelft einer ichwachen tochenden Löjung von Arfenitchlorib niedergeichlagen und ein "Blau" bei aufmertfamer Behandlung mit einem ftarten Schwefelnatron.

Schwarz tommt viel fur optische Messingartitel in Unwendung und man erhalt dasselbe durch einen Anstrich mit einer Platintöjung ober mit Chlorgold, das mit Zinn-Nitrat vermischt ist. Die Japanesen bronziren ihr Wessing, indem sie es in einer Austösung von Kupfervitriol, Alaum und Grünspan tochen.

Der Etfolg in der Kunst des Bronzirens hängt größtentheils von Umftänden ab, wie 3. B. von der Temperatur der Legirung oder Bosung, der Proportionen des zur herstellung der Legirung verwendeten Materials und der Qualität desselben. Der Augendick des Aurtidziehens der Attitlel, das Trodnen derselben und hundert andere lieine Dinge der Achtautit und der Handhauft erfordern eine Geschicklichkeit, die allein die Ersahrung lehren fann.

Wenn man aber dem Meffing feine künstliche Farbung geben und es doch vor dem Anlaufen und Rosten schutze will, gibt man dem gehörig gereinigten Messing einen Anstrich von "Lacquer" geannntem Firnis. Um das Messing hierzu vorzubereiten, muß es, nachdem es angelassen, abgebrannt und, wie oben bereits erwähnt,



abgespühlt und gemaschen, entweder für einen Augenblid in reine, im Sandel vorfommende Salpeterfaure getaucht und bann in reinem Baffer gemaichen und in Cagemehl getrodnet, oder in eine Dijdung gelegt merden, melde aus einem Theil Salpeterfaure und einem Theil Baffer befteht, bis ein weiger Uebergug Die Oberflache bededt, der wie geronnene Dilch ausfieht, worauf die Artifel berausgenommen. in reinem Baffer abgefpult und in Sagemehl getrodnet merben. In bem erfteren Falle wird bas Meffing glangend, im letteren erhalt es ein mattes Musjehen, dem man gewöhnlich badurch abhilft, daß man die hervorragenden Stellen glattet und polirt. Dann merben Die Artitel auf einen Mugenblid in Salpeterfaure, wie fie im Sandel vortommt, getaucht, in Baffer gefpult, welches einigen roben Weinftein enthalt (um die Farbe bis gur Ladirung gu bewahren) und ichlieglich in warmem Cagmehl abgetrodnet. Muf folche Beije vorbereitet, werden die Artifel bann gum Ladiren gebracht, mogu fie auf einer beigen Blatte erft erwarmt werden muffen, um ichlieglich gefirnigt gu werden. hierzu verwendet man einen Spiritusfirniß in einer einfachen Form aus 1 Unge Schellad, in 1 Bint Altohol aufgelost, beftebend. Diefem einfachen Firniffe werden dann Farbefubstangen, wie rothes Sandelhols, Drachenblut und Annatto hingugegeben, welche den Blang ber Farbe erhöhen. Um Die Schattirung ber Farbe gu milbern, thut man Gelbwurgel, Gummigutti, Safran, Rap-Mloe und Sandarach hingu. Die erfte Gruppe rothet, die zweite macht ben Firnig gelblich, mahrend eine Bermijdung beider ein hubiches Drange gibt.

Ein guter blaffer Lack besteht aus 3 Theilen Alloe und 1 Thi. Gelbholz auf 1 Thi. des einsaden Firnisses Einen Goldlach gewinnt man mit Ahfin. Drachenblut und 1 Thi. Geldwurzel auf je 1 Thi. des einsachen Firnisses. Einen rothen Lack erhölt man mittelst 32 Theilen Annatio und 8 Thin. Drachenblut auf 1 Thi. des Firnislackes

Lade find durch Sige und Licht einem chemischen Wechsel ausgeset und mußen daher an einem dunkeln Plage und in einem Gefäge aufbewahrt werden. Die Gefäge, in benen man sie verwendet, sind gewöhnlich von Glas oder Thon und die Bürsten, mit denen sie aufgetragen werden, sollen sameelharene sein und sollen nichts Mestallenes an sich haben.

Eine gute Legirung für Lagerichalen, Kolbenringe ze. erhält man auf folgende Beise: Man ichmilit 4 Theile Aupfer ein, gibt bierauf 24 Theile Jinn bingu und jodann 8 Theile Antimon. Dieje 36 Gewichtstheile der Mischung gießt man in etwa 2 om dicken Platten aus, läßt sie erfalten, schmilit sie darauf nochmals ein und fest noch 36 Theile Jinn hingu, worauf die Legirung verwendet werden fann.

# herstellung von farbigen Ueberzügen auf Gegenständen von Bintblech.

Wie bas "Gewerbeblatt für bas Großherzogthum Geffen" mittheilt, bringt man derartige Farbungen nach bem Berfahren bon Botiger auf dunnen Bintblechen badurch berbor, daß der gut gereinigte trodene Gegenstand in eine altalifche Lojung bon meinjaurem Runferornd eingetaucht wird. Lettere wird baburch erhalten, bag man brei Theile lufttrodenes weinfaures Rupferornd mit einer Auflojung von 4 Thin. Negnatron in 48 Thin, Deftillirtem BBaffer übergießt. 3e nach ber Dauer bes Gintauchens ericheinen 3. B. bei einer Temperatur von + 10 ° C. folgende Farben, welche beim raichen Abipillen und forgfältigen Trodnen des Bleches erhalten bleiben: bei 2 Minuten violet, bei 3 Minuten prachtvoll duntelblau, bei 4 1/2 Minuten grun, bei 61/2 Minuten gologelb und bei 81/2 Minuten purpurroth. Bei höheren oder niedrigeren Temperaturen variitt ber Gintritt der Farbennuancen innerhalb anderer fleiner Beit-Intervalle. Bei langerem Gintauchen ericheinen die Farben wieder in der urfprünglichen Reibenfolge, nur weniger intenfiv.

# Emailartiger ichwarzer Hebergug für Metalle. Bon L. Cobna.

Man hat idon vielsach versucht, Metalle, namentlich Eisen und Stahl mit lackrien, glangenden Uederzigen zu versehen, doch sind die meisten Berigen gewesen, da der Aachtberzug der geforderten Einstigität nicht entsprach und absprang. Es ist mir nun ein sehr einzache und nicht softspieliges Berfahren bekannt, um Metalle, namentlich Eisen mit emalartigen schwarzen Uederzuge zu verlehen, welcher weder abspringt noch beim Lackrien riecht oder steht, das der fahren nicht verwender des des Wirstellungs um Auftreagen nicht verwender