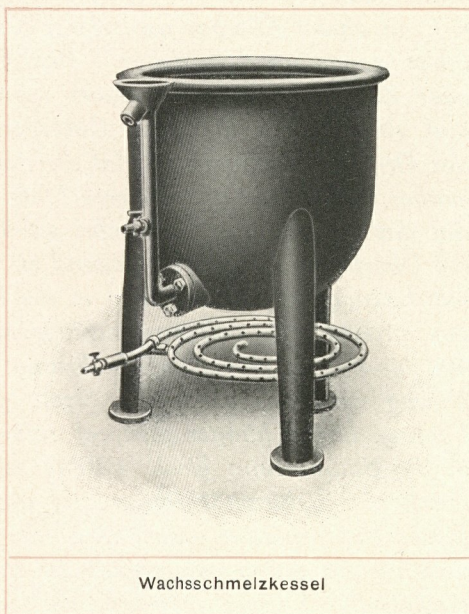


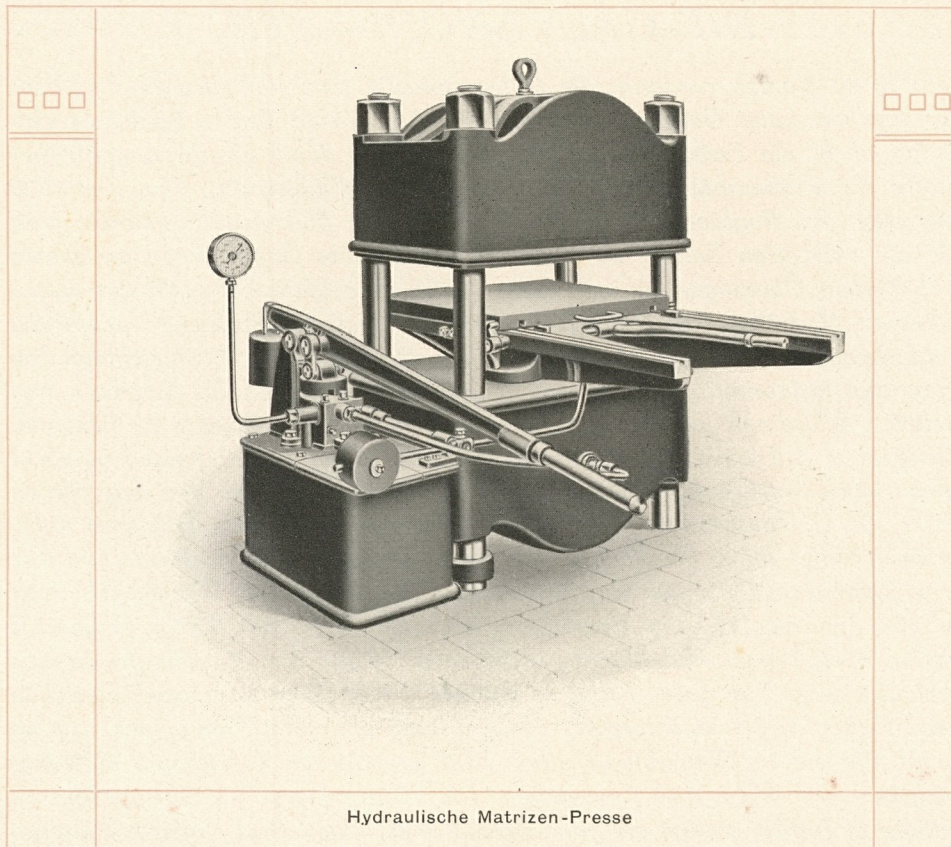
## == DIE GALVANOPLASTIK ==

Ihren Namen verdankt die Galvanoplastik dem italienischen Professor der Medizin Luigi Galvani, welcher 1780 das Wesen des Galvanismus entdeckte, d. h. die Entstehung elektrischer Ströme durch Berühren ungleicher Stoffe, die sogenannte Berührungs- oder Kontakt-Elektrizität. Aber erst 1800 entdeckte der Engländer Wollastone, daß diese Elektrizität imstande war, Metalle von ihren Salzen zu scheiden und andere Gegenstände mit festen metallischen Überzügen zu versehen. 1805 vergoldete Brugnelli die ersten silbernen Medaillen, bis schließlich 1838 der deutsche Professor Jacoby die Entdeckung machte, daß auf Münzen erzeugte, sehr starke Niederschläge ihre Unterlage loslassen und haarscharfe, naturgetreue Kopien des Originals darstellen. Allerdings gelang es vorerst nur, metallische Objekte zu benutzen. Gleichzeitig soll auch der Engländer Spencer diese Wahrnehmung gemacht haben, doch bezeichnet die Wissenschaft Professor Jacoby als den eigentlichen Vater der Galvanoplastik. 1840 fand der Franzose Murray, daß man nichtleitende Stoffe durch Überziehen mit Graphit leitend machen könne und war diese Entdeckung für die Galvanoplastik von sehr großer Wichtigkeit, denn es war nun möglich, auf Formen, welche aus Gips oder Wachs hergestellt waren, Metall niederzuschlagen, wozu man bisher nur Metallmatrizen aus Schlaglot oder Blei hatte benutzen können. Alle diese Matrizen-Materialien weisen aber mehr oder weniger Mängel auf, um so willkommener war es daher für die in Deutschland schon flott im Werden begriffenen Galvanoplastiker, als 1843 der Amerikaner Dr. Montgomery die Guttapercha in Europa einführte, welche ein ganz vorzügliches, plastisches Matrizen-Material darstellte und noch heute neben dem Wachs den ersten Platz einnimmt. Von 1844 an nahm nun die Galvanoplastik enorm zu und entstanden jetzt auch die gewerbsmäßigen Anstalten. 1866 brachte Siemens die erste für galvanoplastische Zwecke einigermaßen brauchbare Maschine auf den Markt. ☺

Unter Galvanoplastik versteht man also die Herstellung galvanischer Niederschläge von einer solchen Stärke, daß dieselben von ihrer Unterlage abgetrennt werden können und ein selbständiges dem Original haargenaues Objekt bilden, im Gegensatz zu Galvanostegie, welche durch ihre Niederschläge nur dekorativ und veredelnd wirken will. Es geht daraus hervor, daß der Galvanoplastiker stets ein Original zu seinen Arbeiten gebraucht. Da das Galvano, auch mit dem Allgemeinamen

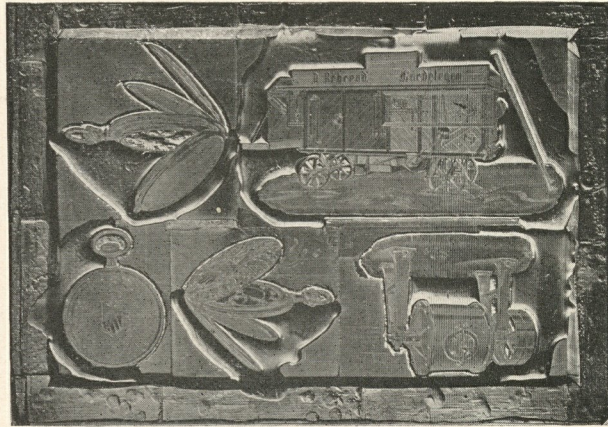


Wachsschmelzkessel



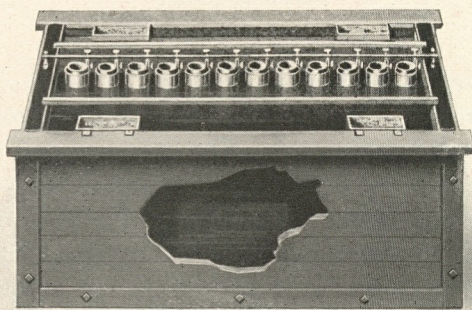
Hydraulische Matrizen-Pressen

„Klischee“ benannt, dem Original absolut ähnlich wird, ist es nötig, darauf zu sehen, daß tadellose Originale zur Vervielfältigung ausgesucht werden, weil sich an einem Klischee nur schwer Korrekturen vornehmen lassen und diese meist ungenügend ausfallen. Das Original, sei es Holzschnitt, Autotypie oder Zinkätzung, wird in einem schrifthohen Schließrahmen eingeschlossen und ein Abdruck in Wachs, Guttapercha oder Blei, je nach Beschaffenheit des Originals, genommen. Ist die Form angefertigt, so werden die Matrizen sauber beschnitten und mehrere Male graphitiert, und zwar muß diese Arbeit auf das sorgfältigste ausgeführt werden, denn die Graphitschicht dient dazu, die Oberfläche der Matrize leitend zu machen. Hiernach werden die Matrizen mit Leitungsdrähten versehen in die Bäder gehängt. Diese Bäder bestehen aus großen mit Blei ausgeschlagenen Holzkästen und enthalten ungefähr 400 bis 600 Liter Kupfervitriollösung und Schwefelsäure. Über die Kästen hinweg wird der elektrische Strom geleitet. An den positiven Polen der Leitungsdrähte hängen chemisch reine Kupferplatten von ca. 20 kg Gewicht in die Säurelösung hinab, welche, sobald der Stromkreis geschlossen wird, durch die Elektrizität zerritt und aufgelöst werden. Die Matrizen werden diesen Kupferplatten gegenüber an die Leitung des negativen Stromes gehängt, und beginnt damit der galvanische Prozeß. Ungefähr 6 bis 8 Stunden verbleiben die Matrizen im Bade. Es ist zwar möglich, sie nach 2 bis 3 Stunden

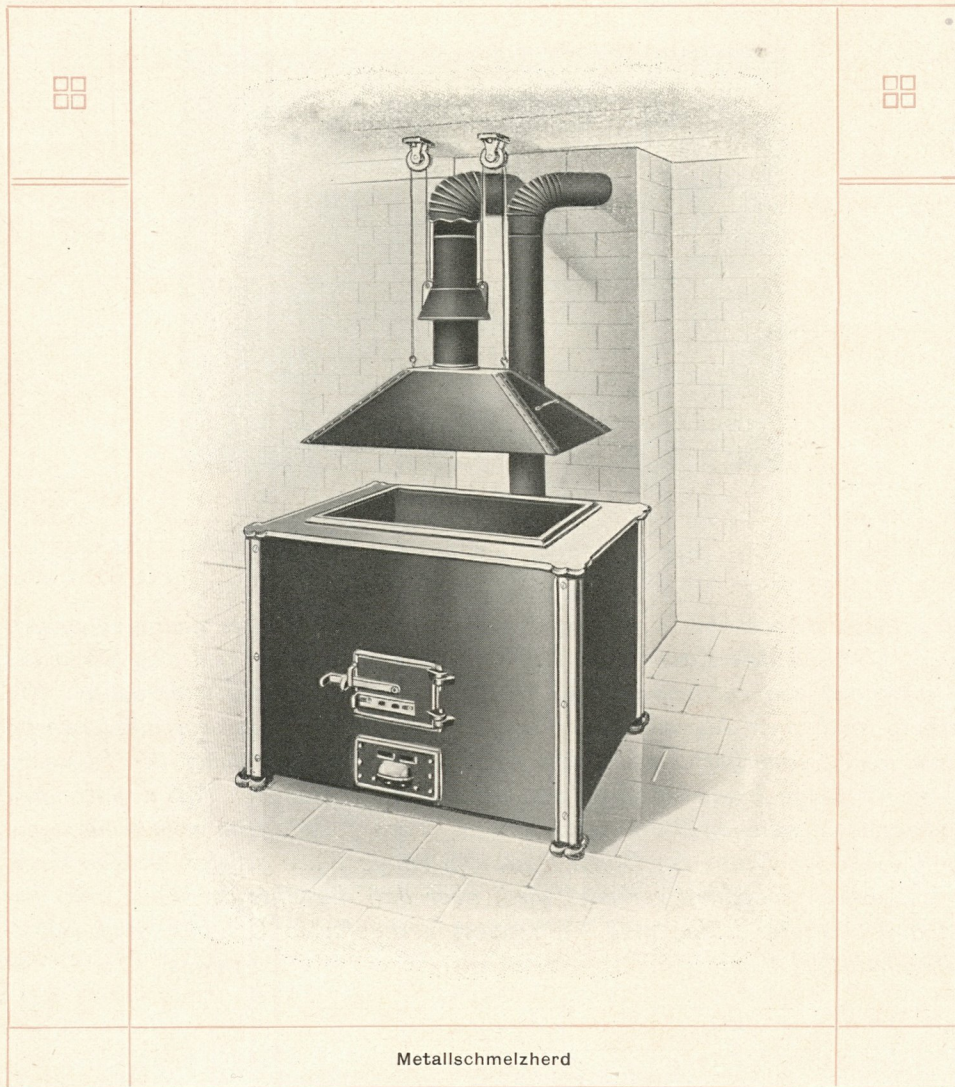


□ Matrize in Wachs mit Guttapercha überzogen □

dem Bade zu entnehmen, jedoch muß das Bad dann anders zusammengesetzt sein, wodurch das Kupfer weich und geschmeidiger wird und sich schon als Kupferhaut von Seidenpapierstärke verarbeiten läßt. Diese erzeugten Klischees sind eben Augenblickserzeugnisse, welche meistens sehr minderwertig und wenig dauerhaft sind. Man sollte daher die Bestellung der Klischees nicht zu lange hinausschieben und nur in den seltensten Fällen verlangen, Galvanos in wenigen Stunden zu liefern. Ferner wolle man wohl beherzigen, daß es in der Natur der Sache liegt, daß billige Ware geliefert werden kann, wenn dieses unbedingt verlangt wird, aber daß die Güte der Ware auch bestimmt darunter leiden muß. Ein leicht verkupfertes Galvano kann selbstverständlich billiger geliefert werden als ein stark verkupfertes. ☺



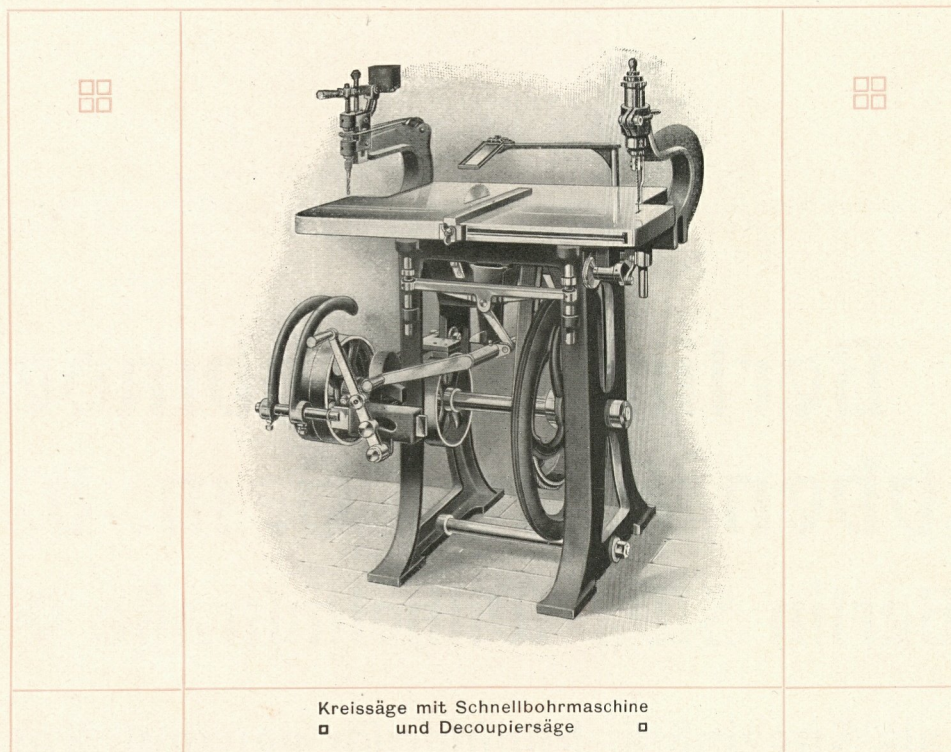
Einfache Zellen-Apparate für Kupfergalvanoplastik



Metallschmelzherd


Ein zu allen Zwecken brauchbares Galvano soll stark mit hartem, schwefelsauren Kupfer überzogen und mit gutem, ebenfalls harten Antimon und Zinn enthaltenden Hinterguß versehen sein. Die stärksten und härtesten Galvanos werden zu Prägezwecken hergestellt und auch besonders stark hintergossen, natürlich sind diese auch teurer. Nachdem die Matrizen also 6 bis 8 Stunden dem elektrischen Strome ausgesetzt waren — die Nachtstunden werden hierzu meistens erwählt —, die Bäder durch Akkumulatoren gespeist und die Stromzuführung durch Kontaktuhren reguliert ist, wird nach Ablauf der gewünschten Niederschlagszeit der Strom automatisch unterbrochen, der Prozeß ist also beendet. ☺

Nun werden mittels heißer Wasserdämpfe die Matrizen von den entstandenen Kupferhülsen, welche eine haarscharfe und genaue Wiedergabe des Originals darstellen, abgezogen. Diese Hülsen werden verzinkt und dann



Kreissäge mit Schnellbohrmaschine  
 und Decoupiersäge

mit einer Bleilegierung hintergossen. Die Zusammensetzung der Mischung ist Vertrauenssache des Galvanoplastikers, denn wenn zuviel Blei enthalten ist, so sind die Klischees trotz starken Kupferniederschlags zu weich und klappern beim Zusammenschlagen. Ein gutes Galvano klingt wie eine Münze. Nach dem Hintergießen sind noch einige mehr oder weniger wichtige Manipulationen nötig, um die Klischees druckfertig zu stellen. Sie werden zuerst gerichtet, alsdann auf eine bestimmte Stärke abgehobelt und abgedreht. Nachdem die Galvanos nochmals nachgesehen sind, werden sie auf Holz montiert und stellen so ein druckfertiges Klischee dar. ☺



**Die Berliner Buchbinderei  
Wübben & Co., G. m. b. H.  
Berlin SW., Wilhelmstraße 9**

liefert als Spezialität künstlerisch neuzeitl. Katalog=  
Einbände, Sammel-Mappen für Kostenanschläge,  
Mappen mit patentamtlich geschützten Hefstern zum  
Sammeln einzelner Preislisten, Zeitschriften usw.  
Die beste und praktischste Mappe des Marktes.

Jede Art Propoganda und Erinnerungsgaben, wie Schreibmappen,  
Notes, Brieftaschen usw. usw.

Verlangen Sie Vorschläge  
und Offerten ohne Verbind-  
lichkeit und Kosten für Sie.



Entwürfe, Proben und  
Kostenanschläge jederzeit  
:: zu Ihrer Verfügung ::

□□□□□

Fernruf  
Nr. 724

# Schreibmaschinen-Haus

## Hermann Teichmann, Braunschweig

□□□□□

Fernruf  
Nr. 724

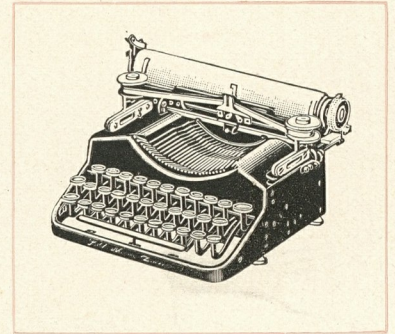
□□□□□

□□□□□

### Generalvertretung und Alleinverkauf



der Fabrikate der bekannten  
Aktien-Gesellschaft  
vorm.  
Seidel & Naumann  
Dresden



Schreibmaschinen **Ideal**  
sind in über 70000 Exemplaren über die ganze Welt verbreitet.

Anerkannt beste Maschine der Gegenwart.  
Unübertroffen in Stabilität u. Leistungsfähigkeit.  
Für alle Berufe und für alle Zwecke.  
Schnell- und Schönschreibmaschine für  
Korrespondenz,  
Rechnungen,  
Kostenanschläge,  
überhaupt für alle schriftlichen Arbeiten, sowie  
Vervielfältigungen.  
Schreiben in mehreren Farben.  
Rücktransport-Taste für Fehlerverbesserung  
und Addition.  
Dezimalstellen-Tabulator einzigartig.

Ideal ohne Tabulator . . . . . 380 Mark  
Ideal mit Tabulator . . . . . 430 Mark

Schreibmaschinen **Erika**  
□ der Clou sämtlicher Schreibmaschinen. □

Das Neueste und Interessanteste auf dem Ge-  
biete der modernen Schreibmaschinen-Technik.  
Wiegt nur 3½ Kilo, ist sehr klein (25×20×12 cm),  
dabei hat sie alle Vorzüge einer großen und teuren  
Maschine, läßt sich zusammenklappen für die Reise.  
Größte Schreibschnelligkeit, bedingt durch Tasten  
und Typenhebel, sowie Lagerung des Wagens in  
Rollen-Kugellager.  
Große Durchschlagskraft.  
Schreiben in mehreren Farben.  
Rücktransport zum Verbessern von Fehlern.  
**Die Erika-Schreibmaschine kostet nur 185 Mark.**  
Jedem Kaufmann, Reisenden, Techniker, In-  
genieur, Chemiker, Jurist, Schriftsteller, Arzt, kurz  
jedermann, der mit schriftlichen Arbeiten beschäftigt,  
ist es jetzt möglich, eine in jeder Beziehung tadellose  
Maschine für den ungemein billigen Preis zu besitzen.

Prospekte gratis zur Verfügung!

## Komplette Kontor-Einrichtungen.

Moderne Möbel für Kontor und Herrenzimmer.  
Bürobedarf. □□□ Papierhandlung.

Graph. Kunstanstalten  
**J. G. Huch & Co.** B. m.  
b. h.  
Braunschweig

## Farben-Photographie.

Die Aufnahmen werden mittels Autochromplatten (Lumière)  
nach der Natur oder nach jedem farbigen Originale hergestellt

## Pinotypie.

Durch besonderes Verfahren werden farbige Copien  
in natürlichen Farben angefertigt.



Autotypien  
Strichätzungen  
Drei- u. Vier-  
farbenätzungen  
Holzschnitte

Retuschen  
Entwürfe u.  
Zeichnungen  
für moderne  
Reklame