

Glühofen gegläht, dann der Länge nach durchgeschnitten und zwischen ganze Blätter gelegt, welche direct aus der Leize kommen und noch nicht fertig gezaint sind.

Es werden daraus Schläge zusammengesetzt, so dass immer ein halbes fertig gezaintes Blatt mit einem halb gezainten ganzen Blatt abwechselt.

Diese Schläge werden wieder unter den Zainhammer gebracht und so lange bearbeitet, bis die halben Blätter so dünn geschlagen sind, dass sie als Lothmetall dem Metallschläger übergeben werden können.

Die halb gezainten gebeizten Blätter, welche den ganz gezainten als Zwischenlagen gedient haben, sind nach diesem Process „fertig gezaintes“ Metall. Sie werden gegläht, getheilt und zwischen halb gezainten gebeizten Blättern ebenfalls unter dem Zainhammer für den Metallschläger fertig gemacht.

Der Ersatz der Pergamentblätter durch Metallblätter hat den weiteren Vortheil, dass diese nicht wie jene starr und zähe sind, sondern sich beim Hämmern mit ihrer Einlage ausdehnen, die Dehnung der letzteren dadurch befördern und zu einer gleichmässigeren machen. Durch das Hämmern von Metall zwischen Metall erhalten auch die Lothe ein glänzendes, polirtes Aussehen, während die zwischen Pergament geschlagenen Blätter matt sind. Ein Zusammenkleben der Metallblätter an ihrer metallischen Zwischenlage findet wie erwähnt nicht statt. Beide lassen sich nach dem Fertighämmern mit Leichtigkeit von einander trennen.

Eine Vorrichtung zur selbstthätigen Führung der Hautformen bei Metallschlagmaschinen haben sich *H. und Ch. Reich* in Nürnberg patentiren lassen.⁵ Bei dem Dünnschlagen von Metallblättern soll durch diese Maschine die Verschiebung der Formen unter den Maschinenhämmern ohne Hilfe eines Arbeiters geleistet werden.

Die Maschine besitzt einen die Bahn der Formfassungen durch gleicharmige Hebel bestimmenden Führungstift. Die Vor- und Rückwärtsschiebung desselben innerhalb eines Spiralanges erfolgt durch Drehung eines Stellarmes, und zwar ausgehend von einem auf bestimmte Umdrehungszahlen einzustellenden Wendegetriebe. Die Vermittelung geschieht durch ein Seilwickelungsgetriebe mit doppelt konischer Abwickelungsschnecke in der Weise, dass der Stift in den inneren und äusseren Gängen der Spiralnuth gleiche Wege durchläuft.

Das Zusatzpatent Nr. 79 024 betrifft die Verdoppelung der aus der Spiralnuthplatte und dem Führungstifte bestehenden Führungsmittel.

In dieser Ausführungsform lässt sich ausserdem die Vorrichtung dahin ergänzen, dass an zwei Formfassungen, die in gleicher Anordnung mit einander auftreten, nicht eine spiralförmige, sondern eine kreuzförmige Führungsbewegung erzielt wird.

Mit der so eingerichteten Maschine können Hautformen demnach sowohl mit spiralförmiger, als auch mit kreuzförmiger Vorrückung unter dem Hammer geschlagen und fertig bearbeitet werden.

Maschine zum Schneiden von Gold- oder anderen Metallfolien von *G. Faubert* in Paris.⁶ Das Schneiden des Blattgoldes und anderer Metallfolien, welche in Hefte gelegt

⁵ D. R. P. Nr. 66 087 vom 15. April 1892 und Zusatzpatent Nr. 79 024 vom 7. Juni 1894.

⁶ D. R. P. Nr. 79 065 vom 20. April 1894.

werden sollen, ist bis jetzt durch Handarbeit bewerkstelligt worden.

Die von *Faubert* construirte Maschine besteht im Wesentlichen aus zwei parallelen Messerblättern, deren Entfernung beliebig verändert werden kann.

Die beim Schnitt vorn liegenden Spitzen der Messer sind abgerundet, damit das Blattgold beim Schneiden nicht zerreisst. Die Messerblätter bewegen sich in ihrer Längsrichtung, drücken zu gleicher Zeit auf die auf einem Teller liegende Metallfolie, diese zerschneidend, um dann während einer Vierteldrehung des Tellers hochgehoben zu werden und bei ihrem zweiten Niedergange einen zum ersten Schnitt rechtwinkligen auszuführen.

Färbung der Blattmetalle.

Die Färbung geschieht entweder auf chemischem Wege durch Einwirkung der Wärme (Anlauffarben) oder auf mechanischem Wege durch Ueberziehen mit Farbstoffen.

Chemische Färbung. Durch Erwärmen kann man sowohl *vielfarbige* als auch *einfarbige* Blattmetalle erzeugen.

Zum continuirlichen Betriebe haben sich *Köhler und Co.* in Fürth folgenden Apparat patentiren lassen.⁷

Derselbe besteht aus zwei gleich grossen, um eine wagerechte Achse drehbaren Rädern, welche mit einem gemeinsamen Blechmantel umgeben sind. Im Innern dieser so gebildeten Trommel, senkrecht auf der aus einem Gasrohr bestehenden Achse, sind mehrere Bunsen-Brenner in solchen Abständen angebracht, dass das über den Flammen befindliche Mantelblech einer ungleichmässigen Erhitzung ausgesetzt ist. Durch langsame Drehung des Apparates kommt das auf der Trommel befindliche Blattgold mit den verschieden heissen Stellen des Mantels in Berührung, wodurch die bekannten schönen Anlauffarben entstehen.

Da die Adhäsion der dünnen Metallblättchen an der erwärmten Unterlage eine grosse ist, so gleiten dieselben bei einer Weiterdrehung des Rades nicht von selbst von dem Mantel. Es wird daher durch folgende sinnreiche Einrichtung ein selbstthätiges Abheben der gefärbten Blätter bewerkstelligt. Ausserhalb der Trommel, parallel mit der Achse der Räder, ist ein Gasrohr angebracht, welches oben einen Schlitz besitzt, dessen Länge der Breite der Trommel entspricht. Die aus diesem Schlitz brennende Gasflamme erzeugt einen nach oben gerichteten Luftstrom, welcher durch ein Führungsblech tangential so gegen die Trommel geleitet wird, dass die leichten Goldblättchen von der Unterlage abgehoben werden. Die abgehobenen Blättchen sinken durch die polirte Führungsrinne in einen untergestellten Kasten. Die Rinne ist mit einem Schutzbleche versehen, damit keine andere Luftströmung die Blättchen verwehen kann.

Am schwierigsten ist die Herstellung *einfarbiger* Blattmetalle, und erst in neuerer Zeit ist es *Dr. Rosenthal* in Fürth gelungen, eine Methode auszuarbeiten, Blattkupfer oder unechtes Blattgold mit verschiedenen einfarbigen Anlauffarben zu versehen.⁸

Die Metallblätter werden einzeln mit einer besonders präparirten Zwischenlage auf einander geschichtet und in einer Wärmeverrichtung längere Zeit einer bestimmten Temperatur ausgesetzt.

Je nach der Höhe der Temperatur, der Dauer der

⁷ D. R. P. Nr. 48 355 vom 14. October 1888.

⁸ D. R. P. Nr. 65 470 vom 22. März 1892.