



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Handbuch der Liebhaberkünste

Meyer, Franz Sales

Leipzig, 1890

18. Die Formerei

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76086](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76086)



Fig. 181. Ornament von Prof. A. Ortwein.

18. Die Formerei.

Die Formerei hat vornehmlich zwei Aufgaben. Entweder dient sie technischen Zwecken zur Herstellung von Metallausgüssen, Zement- und Thonwaren etc., zu denen vorher ein Modell angefertigt wurde, oder sie dient unmittelbar künstlerischen Zielen, indem sie Abgüsse in Gips oder andern Stoffen von vorhandenen Kunstwerken herstellt. Diese Nachbildungen werden dann entweder wieder als Zierstücke an Stelle der fehlenden Originale benützt, oder sie dienen zur Belehrung, zum Unterricht, als Vorlage.

Im großen Ganzen ist die Formerei keine künstlerische, sondern eine handwerksmäßige Bethätigung, die Übung und Geschicklichkeit verlangt. Damit ist jedoch nicht gesagt, daß sie in ihren höchsten Leistungen nicht ein künstlerisches Verständnis erfordere und ein richtiger Gipsformer nicht auch ein wirklicher Künstler sein könne.

Das Abformen geschieht, indem über das Original eine Gegenform, eine Matrize, hergestellt wird. Wird nach Entfernung des Originals die Gegenform wiederum mit einer erst flüssigen und nachher erstarrenden Masse ausgegossen, so bleibt nach Wegnahme der Gegenform der dem Original gleiche Abgufs.

Wird die Gegenform oder Form, wie sie kurzweg heißt, nur einmal benützt, so heißt sie „verlorene Form“. Dies ist z. B. der Fall, wenn ein in Wachs hergestelltes Modell mit Gips überzogen wird; wenn nach dem Erhärten des Gipses das Wachs ausgeschmolzen und an dessen Stelle wiederum Gips gegossen wird, worauf dann schließlich die Form, der Mantel, stückweise entfernt oder „zerschlagen“ wird. Ähnlich ist es, wenn das Modell aus Thon hergestellt ward; nur muß hier der letztere durch Herausklauen, durch Aufweichung in Wasser entfernt werden, weil er nicht ausgeschmolzen werden kann.

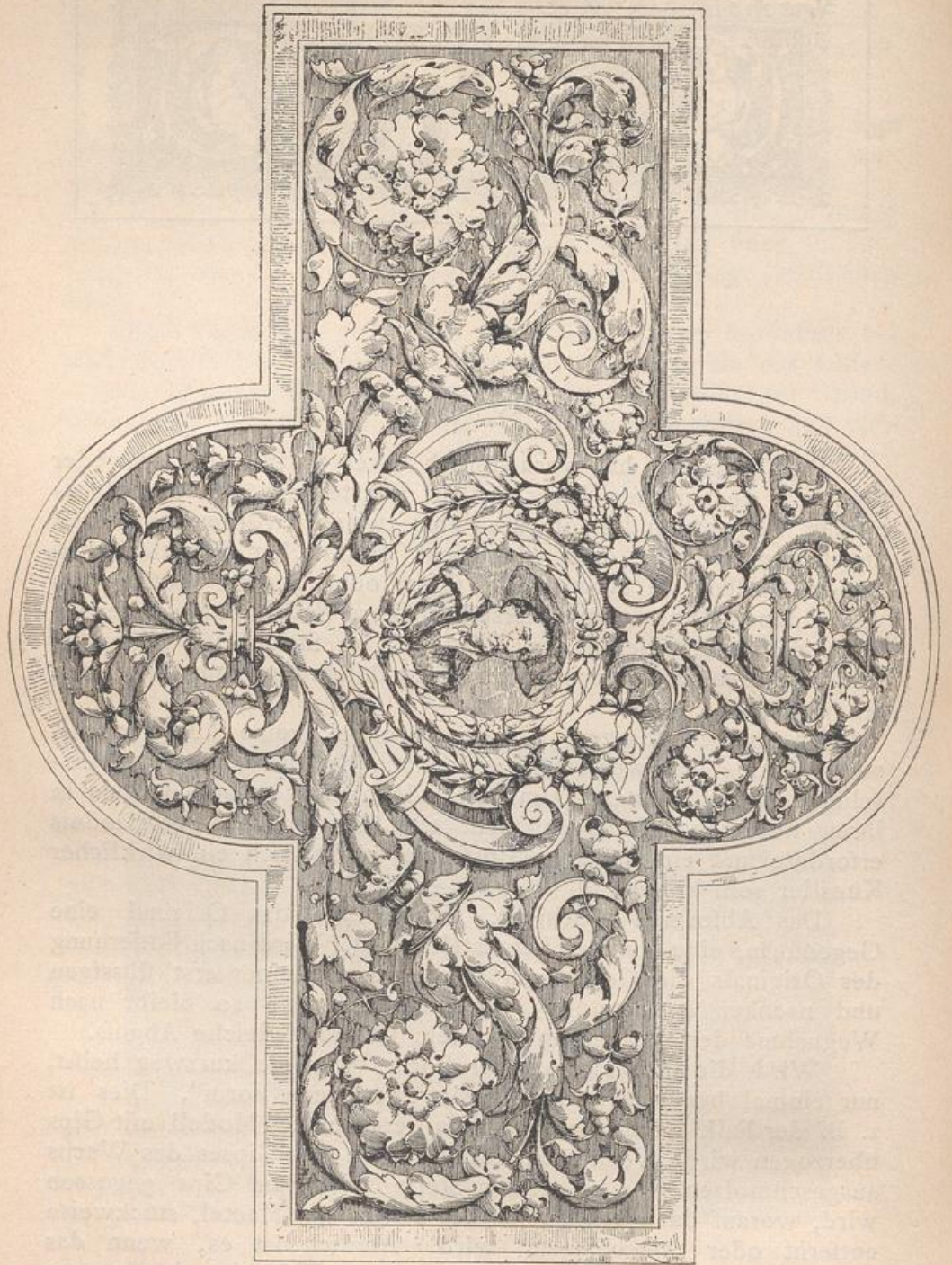


Fig. 182. Ornament von Max Läger.

Weniger einfach ist das Verfahren, wenn nicht nur ein Abguss, sondern viele Abgüsse aus ein und derselben Form gemacht werden sollen. Die Form muss in diesem Fall aus einzelnen keilförmigen Stücken bestehen (Stückform). Diese Keile müssen für gewöhnlich nochmals mit einer einfachern Schale umgeben werden, so dass die Form einer Büste oder Figur aus bis zu 100 und mehr Einzelstücken bestehen kann. Es liegt nicht im Rahmen dieses Buches, näher auf die Stückformerei einzugehen. Wer sich dafür, sowie für die Formerei in ihrem ganzen Umfange interessiert, dem sei die Beschaffung folgenden Werkes empfohlen:

C. von Stegmann, Handbuch der Bildnerkunst in ihrem ganzen Umfange. 332 Seiten Text mit Atlas. Weimar, Voigt. 9 M.

Die Stückform ist jedoch nur der eine Weg. Ein anderes Mittel zum nämlichen Ziele ist die Leimform, erstellt durch Aufgießen flüssigen und nachher bis zu einem gewissen Grade erstarrenden Leims. Da die Leimform elastisch ist, so kann sie gewisse Dehnungen vertragen, so dass die Form über unterschrittene Vorsprünge des Originals abgehoben werden kann und gerade so auch über die Erhabenheiten des Ausgusses.

Wo überhaupt keine Unterschneidungen des Originals in Betracht kommen, wie beispielsweise bei einer geprägten Medaille, da sind auch weder Stückform noch Leimform nötig, da die Form aus Gips sich abheben und stets wieder ausgießen lässt, ohne dass sie dabei zerstört würde.

Es kann nun unmöglich die Gesamtformerei in das Gebiet der Dilettantenkünste hereingezogen werden; das verbietet sich aus verschiedenen Gründen. Dagegen kann die Formerei im zuletzt berührten Sinne ganz wohl als Liebhaberbeschäftigung aufgeführt und beschrieben werden. Wie hübsch ist es doch, sich eine Sammlung sauberer und zierlicher Abgüsse von Medaillen, Münzen, Gemmen und kleinen Flachreliefs anderer Art beizulegen, und die Freude an diesen Dingen kann gewiss nur gewinnen, wenn der Besitzer gleichzeitig der Verfertiger ist. Dabei ist die Sache verhältnismässig einfach und erfordert nur wenige, außerdem nicht teure Materialien und Werkzeuge.

Bleiben wir zunächst bei der Gipsform, um späterhin von der Leimform zu sprechen.

Das wichtigste Material ist der Gips. Dieses weisse, durch Brennen und Mahlen von schwefelsaurem Kalk gewonnene Pulver hat die wichtige Eigenschaft, dass es, mit Wasser zu einem Teige gerührt, alsbald unter Erzeugung von Wärme fest wird, in kurzer Zeit trocknet und fest bleibt. Die Qualitäten des Gipses sind je nach dem verwendeten Rohmaterial sehr verschieden. Es empfiehlt

sich, in anbetracht der kleinen Mengen, die für den Dilettanten nötig sind, nur das beste Material, den sog. Alabastergips, zu benutzen. Einen schön weissen, feinen und tadellosen Gips liefert Großmann Söhne in Höchst a. M. (In Säcken zu $1\frac{1}{4}$ Zentner 7 M. 50 Pf.) Ein noch feineres Material (FF) liefern A. Fritze & Cie., Lüththeen, Mecklenburg, den Zentner zu 14 M. Wer nicht direkt beziehen mag, wende sich an einen Gipsformer oder an die „belle figurine“ verkaufenden Italiener.

Als Gefäße zum Anrühren des Gipses empfehlen sich Halbkugeln aus Gummi, die man erhält, wenn man einen Kinderspielball in zwei Hälften zerschneidet. Da diese Gefäße elastisch sind, so kann man dieselben von den Krusten des erhärteten Gipses mit Leichtigkeit reinigen, indem man sie entsprechend zusammenfaltet, wobei der trockene Gips abspringt. Dies schließt jedoch ein Reinigen in Wasser sofort nach dem Gebrauch nicht aus. Nur wenn dieses einmal vergessen wird, ist das andere gut.

Man gießt je nach Bedarf Wasser in die Gummischüssel (die Menge lernt sich durch die Übung schätzen) und streut den Gips mit der Hand ein, und zwar so lange, bis sich inmitten des Wassers ein kleiner Hügel bildet, der nicht vom Wasser bedeckt ist. Hierauf rührt man mit einem Stab oder Löffel rasch einen gleichmäßigen Brei zurecht. Zu langes Rühren würde den Gips



Fig. 183.
Medaille mit Formrand.

„tot“ machen, d. h. er würde seine Bindekraft verlieren und einen schlechten, unfesten Abguss mit griesiger Oberfläche liefern. Da der Gipsbrei sehr rasch erhärtet, muß er sofort nach dem Anrühren verwendet werden.

Angenommen, es soll eine Medaille aus Bronze oder anderm Metall abgeformt werden, so ist dieselbe zunächst mittelst Terpentinöl von Schmutz und Staub zu reinigen. Hierauf wird dieselbe mittelst eines Pinsels oder Läppchens leicht mit Olivenöl eingerieben und mit einem Rande von Modellierwachs oder Modellierthon versehen (Fig. 183). In die entstehende Vertiefung wird der selbstredend erst jetzt anzurührende Gips aufgetragen. Dies geschieht, indem man den Brei vorsichtig aufgießt. Besser ist es, um etwaige Luftblasen zu vermeiden, die auf der Oberfläche des Abgusses als Löcher erscheinen, die erste Schicht mit einem Pinsel aufzutragen und hierauf das übrige nachzugießen. Die obere Fläche des Aufgusses (die nachherige Rückseite des Abgusses) wird mit einer Spachtel oder einem Lineal eben gestrichen und dabei auf eine gleichmäßige Dicke des Abgusses acht genommen. Nach Verlauf einer Viertelstunde wird der Abguss so weit erhärtet sein, daß er abgenommen werden kann, was mit Vorsicht geschehen

mufs, damit er nicht zerbricht. Man entfernt zunächst den Wachs- oder Thonrand und hilft nötigenfalls durch Aufklopfen mit einem stumpfen Instrument bei der Loslösung nach. Die so erhaltene Form läfst man nun völlig trocknen, was je nach der Gröfse ein oder mehrere Tage Zeit in Anspruch nimmt, wenn man nicht durch künstliche Wärme nachhilft.

Um aus der getrockneten Form einen Abgufs herzustellen, mufs die Oberfläche so behandelt werden, dafs Form und Abgufs sich wieder leicht von einander lösen. Dazu dienen verschiedene Mittel. Gründliche Verfahren sind das Einlassen in Stearin oder Leinöl, was geschieht, indem man die Form in die warm gemachten genannten Stoffe einlegt und damit tränkt. Ein anderes Mittel ist das Überstreichen mit Schellackfirnis und das einfachste ist das Anpinseln oder Einreiben mit zartem Schweinefett oder mit Olivenöl. Auch ein Bestreichen mit Seifenwasser (venetianische Seife) thut ähnliche Dienste. Schliesslich genügt es auch, die Form gründlich naß zu machen, indem man sie in Wasser legt, bis sie sich vollständig vollgesaugt hat. Nun erhält die fertige Form wieder ihren Rand und der eigentliche Ausgufs wird hergestellt wie oben angegeben. Will man mehrere Abgüsse machen, so ist die Form jeweils wieder einzureiben oder zu überpinseln. Alle diese Aufträge dürfen aber nicht so dick gemacht werden, dafs die Schärfe der Form oder der Abgüsse leidet. Das gibt die Übung.

Sollen die Ausgüsse Henkel zum Aufhängen erhalten, so legt man an der richtigen Stelle in den aufgetragenen Gips, so lange er noch weich ist, gebogene Drähte von der Form nach Fig. 184. Eisendraht erzeugt im Gips Rostflecken; man nehme deshalb ausgeglühten Messingdraht oder verzinkten Draht. Für kleine Abgüsse genügen auch eingelegte Schnüre.



Fig. 184.
Drahthenkel für
kleine Gipsabgüsse.

Am fertigen Abgufs (naß oder trocken) schneidet man mit scharfem Messer überflüssige Kanten und Bärte und andere Ungehörigkeiten sauber weg. Will man sich zum Schneiden des Gipses ein eigenes Messer beschaffen, so hat es am besten eine seitlich gebogene Spitze nach Fig. 185. Auch Stücke von Fischhaut oder von Glaspapier lassen sich mit Vorteil zum Nachbessern in Anwendung bringen, ebenso Reparier- und Schabeisen mit feingekerbten und gezackten Schneiden. Feilen sind ungeeignet, da die Feilenhiebe sich alsbald mit Gips füllen, worauf die Feile nicht mehr angreift. (Fig. 186.)

Will man statt einer Medaille einen Gipsabgufs abformen, so ist er zunächst zu reinigen und dann einzureiben, zu bestreichen oder zu überpinseln, wie angegeben. Da saubere Originale hiebei

ihre Weisse und Frische verlieren, so werden sie eben durch einen guten Abgufs ersetzt. Wer seiner Sache nicht sicher ist, verzichte lieber auf das Abformen geliehener Originale.

Entsprechend wird verfahren beim Abformen von Gegenständen aus andern Stoffen. Was keine Unterscheidungen zeigt, wie z. B. alles, was geprägt und gestanzt ist, kann auf obige Art geformt werden.

Wo aber Unterscheidungen vorhanden sind, wie öfters z. B. bei geschnitzten Holz- oder Elfenbeinsachen, da muß dann mit Leim geformt werden. Man wähle wieder das beste Material,

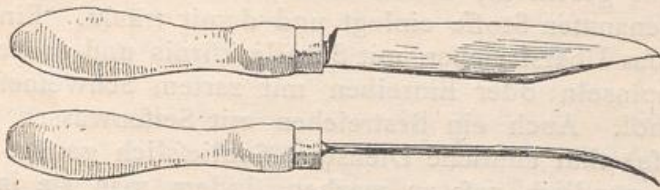


Fig. 185. Messer für die Gipsformerei.

die französische Gelatine. Die etwas teure Anschaffung fällt weniger ins Gewicht, weil das Material bei der richtigen Behandlung auf lange Zeit immer und immer wieder benützt werden kann.

Die Gelatine wird in Bündeln auf ganz kurze Zeit in Wasser getaucht und dann über Feuer zum Zerfließen gebracht. Dies geschieht im sog. Wasserbad. Man stellt zu diesem Zwecke auf den Herd

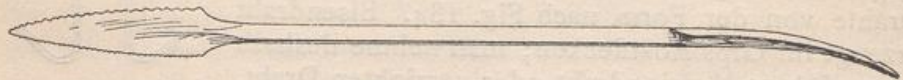


Fig. 186. Reparierereisen.

oder Ofen eine Schüssel, füllt sie zum Teil mit Wasser und stellt in dieses den Topf, das Blechgefäß mit der Gelatine. Man rührt mit einem Holzstab die Masse um, bis die richtige Konsistenz vorhanden ist, bis die Gelatine an dem herausgezogenen Stab lange Bänder und Fäden zieht. Ist die Masse zu dick und steif, so setzt man Wasser zu, im gegenteiligen Fall läßt man das überschüssige Wasser verdampfen.

Hat die heiße Gelatine die fadenziehende Beschaffenheit, so kann sie aufgegossen werden, zu welchem Zwecke der Topf am besten eine Schnaube hat. Die Leimform läßt man erstarren und erkalten, was je nach Größe und Temperatur mehr oder weniger Zeit beansprucht. Hierauf wird die Form vom Original abgezogen oder abgelöst.

Damit die Leimform keines besondern Randes bedarf, wird derselbe an die Form angegossen. Man legt zu diesem Zwecke das Original auf eine Glasplatte, ein Blech oder Brettchen und schmiert das Auflager mit Thon oder Wachs zu und bildet nun um das Original einen Rand aus Thon oder Wachs in der Weise, daß zwischen diesem Wall und dem Original ein rundum laufender Graben verbleibt. (Fig. 187.) Damit wird gleichzeitig erreicht, daß der Abguß gerade so dick ausfällt wie das Original. Die Gelatineform soll an den dünnsten Stellen immer noch einige Millimeter dick sein, was sich bei der Durchscheinigkeit des Materials beim Aufgießen leicht bemessen läßt. Alles andere ist wie beim Ausgießen aus der Gipsform; die Leimform wird vor dem Ausgießen mit braunem Siccatis ausgepinselt oder lackiert.

Die ausgebrauchten Formen werden von anhaftendem Gips etc. gereinigt, mit dem Messer in Scheiben oder Stücke geschnitten und zum fernern Gebrauch aufbewahrt oder unmittelbar mit dem im Topf verbliebenen Rest zusammen geschmolzen. Sollte die Gelatine im Lauf der Zeit „kurz“ werden, d. h. keine Fäden mehr ziehen, so muß man dieselbe durch Zusatz von neuer Gelatine verbessern, wenn man nicht vorzieht, sie wegzuworfen oder als Leim zum Kleben etc. zu verwenden.



Fig. 187. Rand für kleine Leimformen.

Als Gegenstände für die beschriebene Formerei in Gips oder Leim eignen sich geschnittene Steine, Münzen, Medaillen, Hochätzungen und alle möglichen Flachreliefs in Metall, Gips, Holz, Bein, Wachs etc.

Die Gipsabgüsse werden entweder in ihrem weissen Zustande belassen, da der Gips in der Masse nicht wohl gefärbt werden kann. Oder man läßt sie in Wachs oder Stearin ein, wodurch sie eine zartere Oberfläche und einen sanftern, gelblichen Ton annehmen. Oder man streicht sie mit einer schwachen Lösung von Asphalt in Terpentin an, wobei sie ein gelbes, warmes Aussehen mit dunklern Tönen in den Vertiefungen erhalten. Oder man bronziert dieselben etwa nach folgendem Verfahren:

Zunächst wird der trockene Abguß mit Ölfarbe leicht überstrichen. Man benützt die bekannten Tubenfarben und verdünnt mit Terpentinöl. Je nach der beabsichtigten Art der Bronzierung wählt man einen Anstrich von Kasseler Braun, Lampenschwarz,

Spangrün (für braune Bronze, Altsilber oder Patina) oder einem entsprechenden Gemisch dieser oder ähnlicher Farben. Bevor der Auftrag völlig getrocknet ist, reibt man Reichgold oder Silber oder Kupfer oder eine Mischung dieser Bronzen in Pulverform ein. Man trägt die Pulver mit weichem Pinsel, einem sog. Vertreiber, auf, hilft mit den Fingern nach und erzeugt durch Reiben mit einem Hirschlederläppchen auf den höchsten Stellen eine Art Politur oder Spiegel. Nach völligem Trocknen wird das überschüssige Pulver sauber abgerieben und nötigenfalls in den Tiefen durch Anmalen mit dem Pinsel nachgeholfen. Das Ganze ist leichter gemacht als beschrieben. Man hüte sich hauptsächlich vor übertriebenen Effekten und einem zu dicken Auftrag. Wirkliche, oxydierte und patinierte Bronzen können am besten als Vorbild dienen.

Gipsabgüsse, welche in Wachs oder Stearin eingelassen sind, können behufs der Reinigung von Staub und Schmutz, den sie überhaupt in geringerem Mafse annehmen, mit schwach angefeuchteten Lappen übergangen werden. Bronzierte Abgüsse reibt man trocken ab. Weiße, nicht eingelassene Abgüsse sind schwer zu reinigen. Ein Mittel, welches aber nicht immer zum Ziele führt, besteht im Überstreichen mit frisch gekochtem Stärkekleister. Der Anstrich wird nach dem Trocknen glasartig hart und läßt sich mitsamt dem Staub absplittern, vorausgesetzt, daß die Gips-haut, die Oberfläche des Abgusses, die nötige Glätte von Haus aus gehabt hat.

Das Übermalen mit weißer Ölfarbe verbietet sich bei kleinen Dingen unter allen Umständen.

