

breitem Abstand mit einem ringsumlaufenden Rahmen aus Leisten oder Ton. Holz- oder Gipsmodelle können zuvor auch mit einer Schellacklösung (in Spiritus) oder irgend einem Firnis überzogen worden. Alsdann wird der Gips mit Wasser angemacht und rasch in die Umrahmung gegossen.

Hat ein Modell, z. B. ein Hochrelief, viele unterschrittene oder frei vorstehende Teile, so stellt man zuerst kleine Formstücke her, die die Ueberhänge untergreifen. Man giesst solche Kern- oder Keilstücke, indem man den Teil, wo solche hergestellt werden sollen, mit Ton umgibt und den so gebildeten Raum ausgiesst. Nach dem Erstarren nimmt man die Keilstücke heraus, versieht sie mit Grübchen (Marken) seitwärts und rückwärts, fettet sie, passt sie wieder ein und giesst über das Ganze in der oben angegebenen Weise die Hauptform. Allseitige Abgüsse körperlicher Modelle, wie Büsten, Statuen, Säulen u. s. w. erfordern meist sehr viele Formteile und setzen eine gewisse Schulung voraus; einfache,

Gewinnung von Zinn-gussformen häufig da angewendet, wo das Modell ein galvanisches Bad verträgt. Das Treiben der Zinnplatten kann natürlich nicht ein förmliches Ziselieren sein, weil das Metall leicht durchgeschlagen wird und an allzu scharfen Kanten direkt reisst. Infolgedessen beschränkte sich die früher übliche Technik des Zinntreibens gewöhnlich auf die sogen. „Buckelung“, d. h. man höhete die eingepunzten oder gravierten Flächenverzerrungen zu weich verlaufenden Reliefs auf. Das so zu bearbeitende Stück wurde zuerst durch einfachen Rohguss vorbereitet. Hierauf wurde auf der Zinnfläche die Zeichnung mittels einer stählernen Reissnadel entworfen. Dann legte man z. B. eine Platte auf den sogen. Kittblock (einer Unterlage aus Blei, Holz oder Treibpech, letzteres eine Mischung von Pech und Ziegelmehl) und arbeitete die Konturen mit stumpfen Punzen und Treibhammer nach. Manche Konturen wurden nicht auf der Arbeitsseite eingetrieben, sondern auf der Gegenseite, so dass die



Fig. 3. Zinnschüsseln aus dem Jahre 1562; im Nationalmuseum zu München.

nicht unterschrittene Körper legt man in einen Formkasten, giesst bis zur Hälfte Gipsbrei ein, firnisst den rasch erstarrten Gips und übergiesst nun die zweite Hälfte des Gegenstandes, so dass man zwei Formhälften erhält. Vor dem Benutzen der Formen bestreicht man die Innenseiten mit Kreidewasser.

Das Giessen des Zinns stellt jedoch nicht die einzige Bearbeitungsmöglichkeit dar. Für die Massenherstellung ist das Giessen allerdings die einzig rentable Vervielfältigungsmethode. Wo es aber gilt, durch Handarbeit geadelte Originalwerke zu schaffen, steht eine andere Technik zur Verfügung, die Kunst des Treibens und Gravierens. Das Gravieren besorgt man zwar heute ebenfalls auf eine sehr summarische Weise. Man fertigt sich ein Modell und überzieht es mit figürlicher oder ornamentaler Gravierung. Hierauf legt man es in ein galvanisches Bad, leitet einen elektrischen Strom durch die Kupfervitriollösung, bis sich über dem Modell ein entsprechend starker Kupferniederschlag gebildet hat. Letzterer dient sodann als Form, von der man eine unbeschränkte Zahl von Abgüssen machen kann. Auf solche Weise entstehen heutzutage die gravierten Krugdeckel, Trinkbecher u. s. w.

Das galvanoplastische Verfahren wird übrigens auch statt der ungenaueren Gips-, Schiefer-, Stein- und Holzformen zur

Formen und Linien auf der Vorderwandung erhaben hervortraten. Durch Anwendung verschiedener Punzen wurde sodann der entstehenden Austiefung, bzw. Erhöhung die gewünschte Gestalt gegeben. Zum Schluss überarbeitete man sauber und gleichmässig die Vorderseite des Reliefs. Hohle Zinngegenstände, wie Kannen, Krüge oder Becher, wurden zur Erleichterung der Treibarbeit vorher mit Treibpech ausgegossen, dessen Entfernung jedoch grosse Vorsicht erforderte wegen der leichten Schmelzbarkeit der Zinnwandung.

Wir haben also zwei Arten der Zinnverarbeitung zu unterscheiden: das Giessen des Zinns für die billigere Massenherstellung und die Handbearbeitung des Rohgusses durch Treiben und Gravieren. Mit beiden Techniken kann das gleiche erreicht werden, doch werden Kenner die originale Handarbeit stets dem blossen Guss vorziehen. Aber, so wird man mit scheinbarer Berechtigung entgegenhalten, wie lässt sich die teure Handarbeit rechtfertigen, da schon das Material fast so hoch im Preise steht wie reines Silber? Da man sonach die Wahl habe, sollte man für Grossuhrgehäuse doch lieber gleich das pure Silber nehmen. Ein derartiger Vorschlag geht jedoch von einem Trugschluss aus, da die Bearbeitung des Silbers, für welches eine flächige, das Detail vernachlässigende Behandlung nicht angezeigt erscheint,