

Vom Glockenguss

Autor(en): **Däster, Adolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **5 (1929)**

Heft 13

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-833250>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

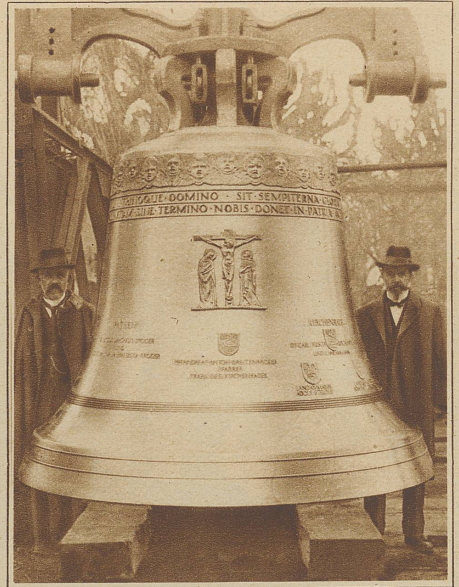
Vom Glockenguß

VON ADOLF DÄSTER
(Nachdruck verboten)



Glocken als gottesdienstliche Geräte kommen schon seit Jahrtausenden in China und Japan vor, und zwar bis zu ansehnlicher Größe. Die ostasiatischen Tempelglocken sind von genau

Die Bilder wurden uns in zuvorkommender Weise von der Glockengießerei Rüttschi A.-G. in Aarau zur Verfügung gestellt



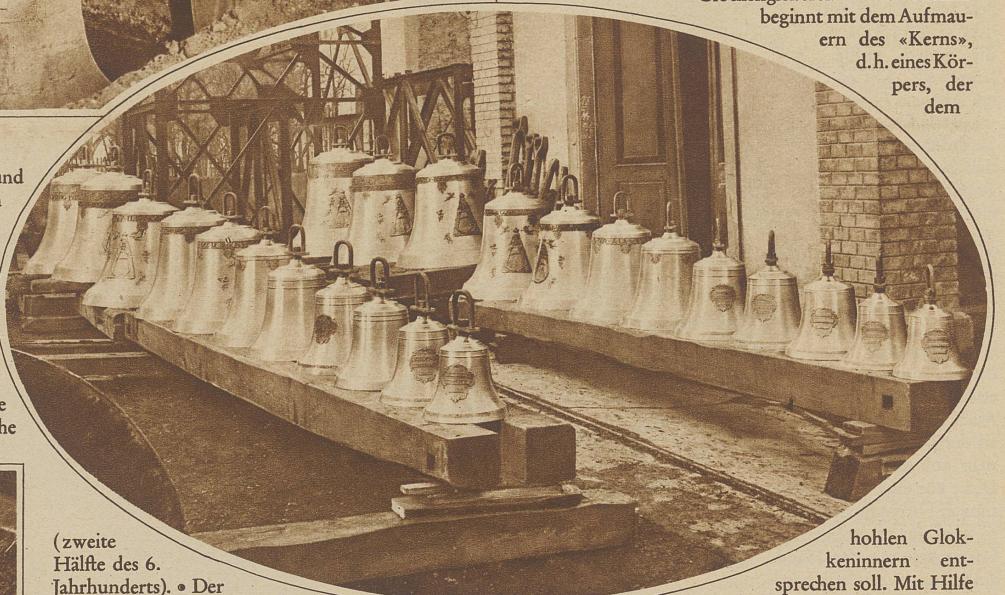
Die große, 6173 kg schwere, auf den Ton G gestimmte Glocke von Appenzell



Ausheben der Glocken aus der Gußgrube

zylindrischer Form mit Ornamenten, Knöpfen und Inschriften verziert. Durch Anschlagen mit einem hölzernen Hammer, bei großen Glocken mit einem Balken, geben sie einen weithin schallenden dumpfen Klang. — Glocken ganz kleinen Formates, nach heutigem Begriff «Schellen», sind den Assyrern, Persern, Hebräern und den Römern bekannt gewesen. Aber erst in der christlichen Kirche wurden die Glocken allmählich zu der heutigen Form und Bedeutung entwickelt. Dem heiligen Gregor von Tours verdanken wir die früheste Kunde vom Gebrauch von Glocken in der christlichen Kirche

das Omega des Glockengusses und die erste Bedingung für den guten Klang der Glocke. Man versteht unter «Rippe» den vertikalen Schnitt durch den Glockenkörper. Von der mehr oder weniger vollkommenen Rippe hängt die Klangschönheit der Glocken ab, und aus diesem Grunde ist ihre Konstruktion auch ein sorgfältig gehütetes Geheimnis jeder einzelnen Glockengießerei. • Der Former beginnt mit dem Aufmauern des «Kerns», d. h. eines Körpers, dem



23 Glocken für ein Geläute in Bilbao (Spanien)

(zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts). • Der schottische Abt Cumenäus schreibt in einer Lebensbeschreibung des heiligen Kolumbanus um 660: «Media nocte pulsante campana,» zu deutsch: «Mitte Nacht, als die Glocke schlug». — Den ersten datierbaren Anhalt für die Technik des Glockengusses in Europa besitzen wir in einer Handschrift «Schedula diversarum artium, von Theophilus Presbyter», aus dem 12. Jahrhundert (Original in der herzoglichen Bibliothek zu Wolfenbüttel, durch den Dichter Lessing zur Zeit seiner Tätigkeit als Bibliothekar daselbst entdeckt). — Die Theophilusglocken haben alle noch eine sehr primitive Form, sie werden von der Wissenschaft als «romanische» Glocken bezeichnet. — Viele Verbesserungen im Herstellungsverfahren für die Gußformen führten nach und nach zu der heute gebräuchlichen Gestalt der Glocken. • In Kürze sei hier die Entstehung der Glocke mitgeteilt. Die Grundlage bildet die sog. «Rippe», das Alpha und

hohlen Glockeninnern entsprechen soll. Mit Hilfe einer drehbar angebrachten Schablone, die das Profil der innern Wand der Glocke hat,

wird dieser Körper aus Backsteinen aufgebaut, aber nicht massiv, sondern hohl, und mit einem Überzug aus Lehm geglättet. Dieser hohle Kern ist gleichzeitig so eingerichtet, daß darin ein Feuer unterhalten werden kann, das zum Brennen und Trocknen der Glockenform dienen muß. Über den fertigen Kern wird nun das Glockenmodell gebildet durch Auftragen von Formmasse und mit Hilfe der bereits erwähnten Schablone, an der nun aber das Profil für die Außenwand der Glocke ausgeschnitten ist. Dieses Modell soll genau der künftigen Glocke entsprechen. Nachdem eine dünne Talgschicht der Oberfläche die erforderliche Glätte gegeben hat, werden die Inschriften, Bilder und Ornamente angebracht. Diese stellt man in besondern Holz- oder Gipsmodellen her, aus denen Abgüsse aus Wachs gemacht werden. Die einzelnen Buchstaben, wie auch die Figuren und Ornamente, werden aus den Wachstafeln geschnitten, und nachher

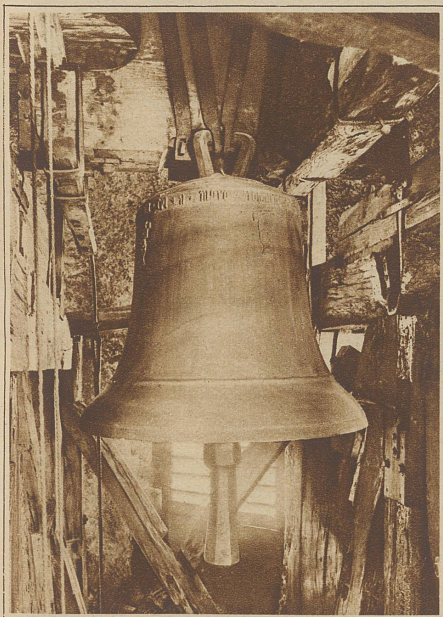


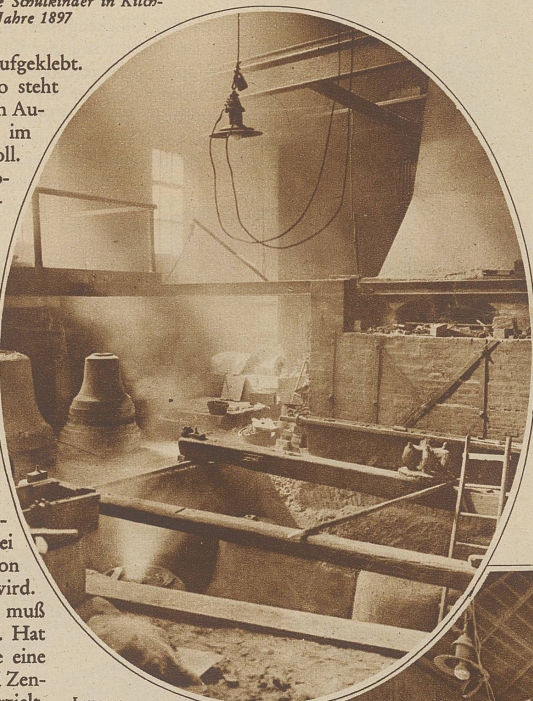
Bild links: Glocke aus dem Jahre 1404 von Johann Reber in Aarau (Kirche Thun)



Glockenaufzug durch die Schulkinder in Kilchberg-Zürich im Jahre 1897

am gehörigen Ort aufgeklebt. Ist dies geschehen, so steht die Glocke vor unsern Augen, wie sie später im Metall auferstehen soll.

Im dritten Formprozeß wird die eigentliche Gußform, d. h. die äußere Hülle, hergestellt. Mit einer flüssigen Formmasse wird das oben beschriebene Modell behutsam angestrichen. Feuer ist nicht mehr im Kern, der Anstrich muß an der Luft trocknen. Sobald eine Schicht trocken geworden ist, wird ein zweiter Anstrich gemacht, wobei die Formmasse schon etwas dicker gewählt wird. Auch dieser Anstrich muß an der Luft trocknen. Hat man auf diese Weise eine Dicke von ein bis zwei Zentimeter Formschicht erzielt, so wird eine neue teigartige Formmasse mit der Hand aufgetragen. Zugleich wird im Innern der Form das Feuer wieder angefacht, damit das Trocknen rascher vor sich geht. Immerhin muß damit behutsam vorgegangen werden, damit die schmelzbaren Erhabenheiten auf dem Modell nicht eher von der Formmasse aufgesogen werden, als bis solche stark und fest genug ist, deren Gestalt als Vertiefungen in absoluter Schärfe zu bewahren. Die dritte Schicht, an der jetzt gearbeitet wird, nennen wir den «Mantel». Diese muß sehr fest werden, zugleich aber auch porös, um die Gase, die sich beim Erkalten der feuerflüssigen Metallmasse freimachen, austreten zu lassen. • Nun fehlt noch die Krone der Glocke. Ihre Gußform wird nach einem andern Verfahren hergestellt. Wir haben damit zwei solcher Formen; eine für den eigentlichen Mantel der Glocke, die andere für die Krone. Vor dem Guß werden diese beiden Formen miteinander vereinigt. Zuerst muß nun die Glockenform hohl gemacht werden, das durch Abheben des Mantels geschieht. Dadurch wird die Dicke (das Modell) wieder sichtbar, aber die Erhabenheiten seiner Oberfläche sind weggeschmolzen, dafür sind die entsprechenden Vertiefungen im Mantel zurück-



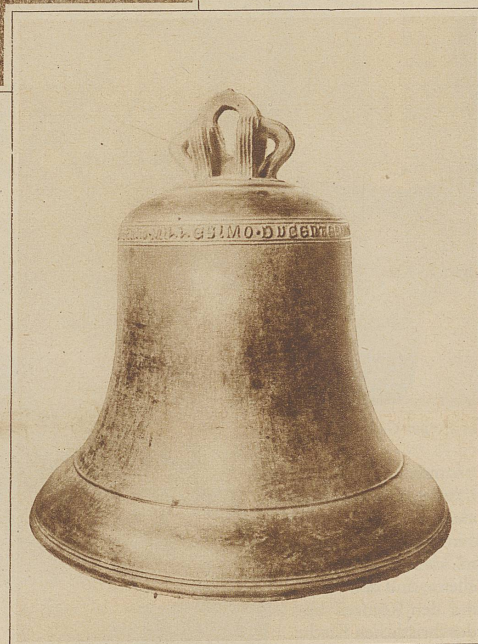
Inneres der Gießerei
Blicke in die Gußgrube mit angehangenen Glockenformen



Die Gießhalle

geblieben. Das Glockenmodell wird nun mit dem Hammer zerschlagen und der Kern kommt zum Vorschein. Nachdem vom Kern alle Mantelteile weggenommen sind, wird der Mantel wieder auf den Kern heruntergelassen. Zwischen dem Kern und dem Mantel ist nun eine Höhlung, die der Wandungsdicke entspricht. Jetzt hat man noch die Kronenform aufzusetzen, das Ganze miteinander so solid wie möglich zu verbinden, und die Glockenform ist zum Guß, d. h. zur Aufnahme des Metalls bereit. Doch wird gewöhnlich nicht eine Glocke allein gegossen, sondern es werden mehrere Formen in die Gußgrube gestellt. • Die Glockenspeise, rotleuchtendes Kupfer und silberblinkendes Zinn (Legierung: 78% Kupfer und 22% Zinn), kommen unterdessen im Schmelzofen, in den das Metall zum großen Teil am Tage vorher eingesetzt worden ist, zum Schmelzen. Bis die Glockenspeise gut geworden ist, vergehen viele Stunden. Der Augenblick naht, wo man die eingeschlossene Masse entfesseln kann. Nach verschiedenen Vorbereitungen vom Gießermeister und Arbeitern schießt das flüssige Metall zischend aus dem Ofen. Die in feuriger,

Farbe fließende Speise, so dünnflüssig wie Wasser, füllt die Kanäle und die verschiedenen Glockenformen. — Man kann die Freude begreifen, wenn der Guß geraten ist. — Die Glocke ist zwar noch lange nicht vollendet; sie muß aus der Erde gegraben und poliert werden. Es folgt die Expertise. Die Tonart des ganzen Geläutes, in das die einzelnen Glocken hineinpassen müssen, wird geprüft. • Die Bauart der Glocke beruht sowohl auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, als auch auf den durch lange Werkstatt- und Berufstradition gewonnenen Erfahrungen. Daß solche Errungenschaften von den ein-



Glocke von 1294 vom St. Peter in Zürich, jetzt im Landesmuseum

zelnen Werkstätten sorgfältig gehütet und nicht bekanntgemacht werden, liegt auf der Hand. Auch sonst bleibt noch allerhand Geheimnisvolles und Rätselhaftes mit den Glocken und deren Tonbildung verbunden.