

NDB-Artikel

Mayer, Jacob Erfinder des Stahlformgusses, Industrieller, * 1.5.1813 Dunningen bei Rottweil (Württemberg), † 30.7.1875 Bochum. (katholisch)

Genealogie

V Adam (1772–1833), Bauer in D.;

M Luitgard Mauch (1785–1823) aus D.;

• 1854 Agnes Siebert (* 1812) aus Bonn; kinderlos.

Leben

M. besuchte die Dorfschule und erlernte dann bei seinem Onkel, dem Mechanikus Dominikus Mauch in Köln, das Uhrmacherhandwerk. Anschließend ging er für einige Jahre nach England, um dort – wahrscheinlich in Sheffield – seine Kenntnisse über den Tiegelgußstahl zu erweitern, für den er sich aufgrund von Versuchen seines Onkels zu interessieren begonnen hatte. Nach seiner Rückkehr stellte M. auf dem väterlichen Anwesen in Dunningen Versuche zur Tiegelgußstahlbereitung an. Wahrscheinlich 1836 gelang ihm erstmals die Herstellung von Gußstahl in kleinen Passauer Tiegeln. 1838 reiste M. wiederum nach Köln, um in der Ziegelei seines Schwagers Jacob Volk in Nippes eine „provisorische Hütte“ für die Gußstahl-Erzeugung anzulegen. 1839 verband er sich vertraglich mit dem angesehenen Dürener Hüttenmann Eberhard Hoesch auf die Dauer von 20 Jahren zur gemeinsamen Betreibung einer Gußstahlschmelze. Hoesch stellte ein Kapital von 8000 Talern zur Verfügung, und M. brachte sein Verfahren ein. Eine neue Gußstahlfabrik sollte in Stolberg b. Aachen errichtet werden, doch kam es wegen des Standorts bald zu Meinungsverschiedenheiten. M. wollte der besseren Ruhrkohle wegen die Gußstahlschmelze in einer Stadt des Ruhrgebiets bauen, was aber Hoesch wegen der großen Entfernung ablehnte. M. fand nun in dem Magdeburger Kaufmann Eduard Kühne einen neuen finanzkräftigen Teilhaber, mit dem er am 6.12.1842 einen Vertrag über die Errichtung der Gußstahlfabrik „Mayer & Kühne“ in Bochum schloß. Die neue Fabrik nahm 1845 die Produktion auf. In kurzer Zeit gelang es M., den Vorsprung der Kruppschen Fabrik in Essen in puncto Größe und Qualität der erzeugten Gußstahlblöcke aufzuholen. 1853 wurden in Bochum Güsse bis zu 7000 Pfund gefertigt. Der Absatz erfolgte zunächst vor allem an die bergisch-märkische Werkzeugindustrie, die bislang überwiegend engl. Stahl verarbeitet hatte. In Eingaben an die preuß. Regierung warb M. für seinen Stahl; Mitte der 40er Jahre schlug er bereits – wie damals auch Krupp – die Verwendung als Geschützmaterial (statt Bronze) vor, ohne damit durchzudringen.

M. ist als der Erfinder des Stahlformgusses in die Geschichte der Technik eingegangen. Am 16.12.1851 reichte er das erste Patentgesuch ein, in dem er seine Erfindung näher erläuterte. Entscheidend war, daß er den Stahlguß so dünnflüssig zu halten vermochte, daß ihm in einer Form sofort seine endgültige Gestalt gegeben werden konnte. M. war es 1851 gelungen, durch derartiges Vergießen von Stahl in Formen die ersten Hohlgüsse herzustellen. Versuche in dieser Richtung mit dem Guß einfacher Teile muß er bereits mehrere Jahre vor seiner Patentanmeldung – möglicherweise seit 1841 – durchgeführt haben. Sein Patentgesuch, das sich auf den Guß von Glocken aus Stahl bezog, wurde zunächst ebenso abgelehnt wie ein zweites, ausführlicher dokumentiertes vom Jan. 1852. Auf der Düsseldorfer Gewerbeausstellung desselben Jahres zeigte M. erstmals Gußstahlglocken, doch erst die Pariser Weltausstellung 1855, die ihm – trotz einer Intervention der Firma Krupp – eine goldene Medaille einbrachte, bedeutete den Durchbruch für seine Erfindung. Fachleute erkannten nun die großen Möglichkeiten, die „Fassongüsse aus Gußstahl“ vor allem im Maschinenbau eröffneten. Besonders rasch setzte sich der Stahlformguß bei der Herstellung von Eisenbahnmaterial (Gußstahlbandagen und -Scheiben, Lokomotiv- und Wagenräder) durch. 1860 wurde nach M.s Plänen ein Bandagenwalzwerk in Bochum gebaut.

Die zu geringe Kapitalausstattung des Bochumer Unternehmens machte 1854 die Umwandlung in eine Aktiengesellschaft erforderlich. Generaldirektor des „Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation“ wurde Louis Baare, während M. die technische Leitung innehatte. Eduard Kühne schied aus dem Unternehmen aus. M., dessen Verhältnis zu Baare nicht frei von Spannungen war, gehörte 1864-68 dem Verwaltungsrat an, widmete sich aber danach wieder ausschließlich technischen Fragen. 1865 war ein Bessemerwerk in Betrieb genommen worden, Anfang der 70er Jahre wurde das Siemens-Martin-Verfahren eingeführt, das den Tiegelstahlprozeß ablöste. In M.s letzten Lebensjahren nahm der Bochumer Verein, der 4500 Mann beschäftigte, mit einem weitgespannten Produktionsprogramm eine führende Stellung unter den deutschen Stahlerzeugern ein. Der Aufstieg des Autodidakten M. vom Uhrmacherlehrling zum bedeutenden Techniker und Erfinder und zum erfolgreichen Unternehmer erscheint auch in einer Zeit der einsetzenden Hochindustrialisierung mit ihren besonders günstigen Karriere-Chancen außergewöhnlich.

Literatur

Btrr. z. Gesch. d. Technik 20, 1930, S. 41-43;

W. Däbritz, Bochumer Ver. f. Bergbau u. Gußstahlfabrikation in Bochum, 1934;

W. Bacmeister, Louis Baare, 1937;

W. Bertram, J. M., d. Erfinder d. Stahlformgusses, 1938;

ders., in: Rhein.-westfäl. Wirtsch.biogr. VI, 1954, S. 36-59 (L, P);

E. Reinert, in: Lb. Schwaben II, 1941, S. 340-50 (L, P).

Autor

Adalbert Frensdorff

Empfohlene Zitierweise

, „Mayer, Jacob“, in: Neue Deutsche Biographie 16 (1990), S. 543-544
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
