

selbst herstellte. Das Material zu den Doublewaaren besteht aus zwei verschiedenen Metallen, welche miteinander verlöthet und verwalzt werden. Eine stärkere Schicht von Silber oder von einem unedlen Metall erhält auf diese Weise eine dünne Oberschicht von Gold. Diese zwei Metalllagen werden in Deutschland durch Silberloth vereinigt. Der Vergoldung gegenüber hat die Doublewaare den Vorzug, daß ihre Goldschicht von wesentlich größerer Dauer ist.

Die Edelmetall-Industrie in Pforzheim verbrauchte im Jahre 1882 etwa 4 000 kg Feingold und etwa 6 000 kg Feinsilber, 1891 etwa 6 000 kg Feingold und etwa 21 600 kg Feinsilber. Schätzungsweise betrug der Handelswerth der Fabrikate im Jahre 1882 22 bis 23 Millionen Mark, 1891 etwa 40 Millionen Mark.

**Neusilber- und Alfenidewaaren.** Ihrem Rohmaterial nach stehen den Edelmetallwaaren am nächsten die Neusilber- und Alfenidewaaren, welche in der Hauptsache als versilberte Waaren in den Handel kommen. Alfenide oder Argentan ist eine Legirung von Kupfer, Zinn und Nickel. Je mehr Nickel in der Legirung ist, desto weißer ist ihre Farbe und desto geeigneter ist das Material für die Versilberung. Service-Gegenstände aller Art und Bestecke sind die wesentlichsten Waaren, welche aus diesem Metall gemacht werden. Mit dem geringeren Werthe des Rohmaterials gegenüber dem der Waaren aus Edelmetall muß auch die theure Handarbeit gegen die Massenfabrikation zurücktreten. Statt getriebener Arbeiten werden Formen gewählt, welche durch Druckarbeit hergestellt werden können und gegossene Theile werden mit gedrückten kombinirt.

**Britanniawaaren.** Ihre Brauchbarkeit, namentlich für Kaffee- und Thee-Service und Aehnliches hat die Fabrikation der Britanniawaaren in Deutschland lebhaft entwickelt. Das Metall bestand ursprünglich aus  $\frac{7}{8}$  Zinn und  $\frac{1}{8}$  Blei. Diese Legirung wird mitunter bis zu einem Neuntel mit Antimon versetzt. Düsseldorf, Karlsruhe, Iserlohn und Lüdenscheid haben schon zu Anfang vorigen Jahrzehntes so gute Waaren geliefert, daß das Ausland drei Viertel der deutschen Produktion erstand. Während einerseits die versilberten Britanniawaaren mit den Neusilberwaaren in Konkurrenz traten, erwuchs anderseits den vernickelten durch die nickelplattirten Eisen- und Messingwaaren ein starker Mitbewerber.

**Zinnwaaren.** Von den Zinnwaaren hat die Staniol- und Metallkapsel-Fabrikation in Frankfurt, Offenbach und Wiesbaden eine gute Entwicklung genommen.

**Zinkwaaren.** Das Aufblühen des Kunstgewerbes hat die Zinkindustrie überraschend entwickelt. Zinkguß wird für Schmuckgegenstände der Wohnung und namentlich für Beleuchtungsgegenstände verwendet. Die Leichtigkeit der Herstellung, besonders der Massentartikel, welche in Sturzformen gegossen werden, begünstigt diese Industrie. Die Einfachheit des Polirens und Galvanisirens der gegossenen Zinkgegenstände ermöglichte es, durch Ausschmückung, die besseren Metalle jeder Art auf billigstem Wege zu imitiren. Auf diese Weise wurde gerade durch das Zink, neben dem Eisen, die Kunstindustrie bis in die Wohnungen der Unbemittelteren getragen.

**Kupferwaaren.** Reines Kupfer kommt für Kurzwaaren weniger in Anwendung. Abgesehen von einigen Arten von Küchengeräth fand es eine Neuverwendung in Verbindung mit schmiedeeisernen Schmuck- und Beleuchtungskörpern. Viel bedeutender ist die Verwendung der Legirungen des Kupfers.

**Bronzewaaren.** Die Bronze, eine Legirung, welche aus etwa 90 Prozent Kupfer und 10 Prozent Zinn bestehen soll, hat sich nur für die besseren Ausschmückungsgegenstände erhalten. Beleuchtungsgegenstände werden allenfalls noch von Bronze gemacht, wenn es sich um leichte Formen handelt, wie zum Beispiel bei Trägern elektrischer Glühlampen.

**Rothgußwaaren.** Unter Rothguß wird eine Legirung von etwa 80 Prozent Kupfer und 20 Prozent Zinn verstanden. Armaturen, Säbne und Ventile von diesem Material sind in chemischen Fabriken wegen ihrer Dauerhaftigkeit beliebt.

**Messingwaaren.** Der größte Theil der besseren Beleuchtungsgegenstände: Kronen, Lampen, Leuchter u. s. w. wird aus Kupfer-Zinn-Legirungen gefertigt. Die Fabrikate von Berlin, München, Dresden, Stuttgart, Offenbach, Iserlohn u. s. w. sind auch im Auslande wohlbekannt und beliebt. Glatt polirte, aus faconirten Rohren zusammengesetzte Gegenstände sind als »Civre poli« beliebt geworden.

Größere Gußtheile von Messing, wie die Gas- und Wasser-Fittings, Armaturen, Thürdrücker, Krähne u. s. w. bilden einen bedeutenden Ausfuhrartikel.

Von den Waaren aus Messingblech hat wohl keine zu so bedeutenden Spezialeinrichtungen geführt, als die Lampenbrenner. Die einzelnen Theile werden durch Druck hergestellt und