

Die verschiedenen Versilberungsverfahren

Von Ernst Holthaus, Direktor der Bremer Silberwarenfabrik AG.

Galvanotechnik ist die Kunst, Metallwaren mit einem dünnen Überzug eines anderen edleren Metalles zu versehen — in diesem Falle Feinsilber. Man bewirkt ein Abscheiden des Metalles am elektropositiven Pol und verwertet die Eigenfälligkeit des sich ausscheidenden Metalles, die Oberfläche des mit ihm durch die entsprechend angesetzte Badflüssigkeit leitend verbundenen Körpers ganz gleichmäßig zu bedecken. Um eine absolut feste Verbindung dieser beiden Metalle zu erzielen, ist es unumgänglich notwendig, daß die mit Kathode benannte Warenfläche eine absolut reine metallische Oberfläche besitzt. Ist dieses nicht der Fall, so läßt sich der galvanische Überzug, nachdem er eine bestimmte Stärke erlangt hat, leicht von der Form ablösen — er blättert ab. Beim Galvanisieren wird die Feinsilberanode durch die Zusammensetzung der Badflüssigkeit mehr oder weniger in Lösung gebracht. Der elektrische Strom, der mit einem Pol an der Anode und mit dem anderen Pol an der Kathode angeschlossen ist, hat das Bestreben, seinen Stromkreis völlig zu schließen, und reißt dabei die in der Badflüssigkeit gelösten winzig kleinen Silberteilchen mit sich. Sie sammeln sich in Form einer zusammenhängenden Auftragschicht auf der Oberfläche des zu versilbernden Gegenstandes an.

Bei Qualitätsbestecken wird von allen maßgebenden Fabriken Neusilber bzw. Alpakametall als Unterlage verwendet, eine Legierung von Kupfer, Nickel und Zink. Die gebräuchlichste Zusammensetzung ist

16–18 % Nickel,
20–23 % Zink und
64–59 % Kupfer.

Dem Zusatz des Nickels sind nach oben Grenzen gezogen wegen der Haftfestigkeit der galvanischen Auflage.

Vor der Versilberung werden die Gegenstände in eine Lösung von zyanalkalischem Quecksilber getaucht, um einen dünnen Quecksilberüberzug als Zwischenschicht zu erzielen, damit das Feinsilber besser haftet. Die so gereinigten und verquirlten Gegenstände werden in das Versilberungsbad gehängt, an Drähten, deren oberes Ende mit der den Strom führenden Laufslange fest verbunden wird. Als Anoden dienen Feinsilberplatten.

Kurz vor Mitte des vergangenen Jahrhunderts wurden die ersten Versuche gemacht, Metallgegenstände mittels des galvanischen Stromes mit einem festhaftenden Überzug eines anderen Metalles zu veredeln. Die praktische Ausnutzung der Erfindung erfolgte zuerst in England, wo die jetzt noch bestehende und allgemein bekannte Firma Elkington in Birmingham um das Jahr 1840 eine Fabrik für galvanische Versilberung errichtete. — Wenige Jahre später nahm auch die Firma Christoffle in Paris dieses Versilberungsverfahren und das Vergolden in größerem Maßstabe auf und brachte ein Fabrikat auf den Markt, welches auch bei uns in Deutschland viel Anklang fand.

In der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts wurde in Deutschland diese Fabrikation s-art aufgenommen, und die großen Unternehmungen unserer Branche, welche als Spezialität versilberte Waren auf den Markt bringen, sind allgemein bekannt. Nach dem Weltkriege machten die Ansprüche der Käuferschichten von Bestecken insofern eine Wandlung durch, als die sogenannten schwarzen Bestecke — Holzgriffe mit Metall-oberteilen — unbeachtet liegen blieben und das versilberte massive Besteck bei dem kaufenden Publikum immer mehr Eingang fand. Die Unternehmungen, welche bisher nur echt silberne Fabrikate herstellten, hatten in den Nachkriegsjahren Schwierigkeiten in der Beschaffung

von Feinsilber. Das gab einer großen Anzahl von Fabriken Anlaß zur Aufnahme der Fabrikation von versilberten Waren, speziell Bestecken. Viele erstklassige Fachgeschäfte unserer Branche sahen sich nunmehr veranlaßt, angesichts der Nachfrage und der guten Ausführung der Ware auch diesem Artikel ein nennenswertes Interesse entgegenzubringen. Hand in Hand mit dem größeren Angebot wuchsen die Ansprüche der Kundschaft, und die Unternehmungen wetteiferten in dem Bestreben, etwas Besonderes an Versilberung auf den Markt zu bringen.

Die empfindlichsten Teile am versilberten Besteck sind die beiden Aufliegestellen, am Stiel und an dem Oberteil. Das gemeinsame Ziel aller war, hier die Silberauflage besonders widerstandsfähig zu gestalten, um im Gebrauch ein Sichtbarwerden des Unterlagemetalles

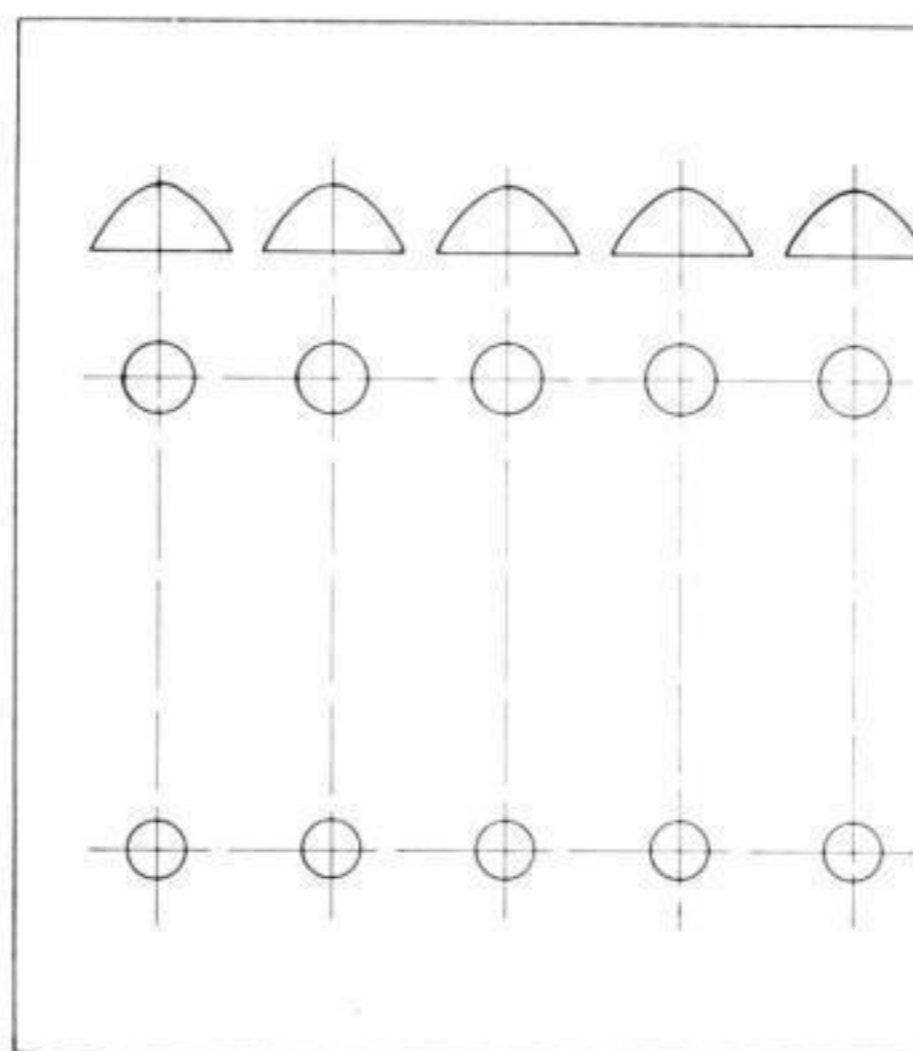


Abb. 1. Blendvorrichtung (eine Hälfte)

zu verhüten. Der Grundgedanke, an diesen Stellen einen stärkeren Niederschlag — eine etwas dickere Feinsilberschicht — anzubringen, schwebte allen als einzig möglicher Weg vor Augen. Die Wege zur Erzielung dieser Verstärkung an den Aufliegestellen führten zur Erteilung von einer ganzen Anzahl von Patenten, „Patentbesteck“ wurde Schlagwort.

Die Verstärkungsmethoden sind grundsätzlich zu trennen in galvanische Verstärkung und mechanische Verstärkung. Die galvanische Methode der Verstärkung ist die älteste und am meisten eingeführte. Die wenigsten dürften sich dabei allerdings der Tatsache bewußt sein, daß eine derartige Verstärkung auf Kosten der Silberauflage an den übrigen Stellen geschieht. Abgesehen davon muß immer berücksichtigt werden, daß der galvanische Niederschlag aus vielen winzig kleinen Teilchen zusammengesetzt gewissermaßen ein loses Gefüge darstellt, welches auch durch noch so gute Handpolitur nicht so widerstandsfähig gemacht werden kann, wie dieses bei der zweiten Methode, der mechanischen, möglich ist.