

Das Rhodinieren

Das neue Schutzverfahren und Schmuckmittel für Silber und silberähnliches Material

In den letzten Monaten hat ein Verfahren zum Schutz von silbernem Schmuck sehr an Bedeutung gewonnen: das Rhodinieren. Es scheint dazu berufen zu sein, das Verchromen von edlen Werkstücken zu verdrängen, das Verfahren ist genau so billig und einfach wie das Verchromen. Das Bedeutungsvollste scheint aber zu sein, daß der Glanz des so behandelten Schmucks wohlthuender auf das Auge wirkt als der verchromter Gegenstände. Wir bringen im folgenden eine kurze Beschreibung des Rhodinierens. Die Schriftleitung.

Der Fachmann erblickt in dem Silber trotz des Goldes das edelste Material zur Erzeugung von Geräten und Körperschmuck für den auserlesenen vornehmen Geschmack. Es ist leicht zu verarbeiten, dehnbar, hämmerbar und polierfähig.

Die Freude an dem in seiner Weise einzigartigen „Edel“-Metall wird indes ein wenig durch seine, man möchte sagen: „soziale“ Eigenschaft getrübt: Es geht leicht Verbindungen mit geringwertigen chemischen Stoffen, wie Chlor, Brom, Jod und namentlich mit Schwefel- und Phosphorwasserstoff, ein und läuft daher leicht an.

Seit undenklichen Zeiten seiner Verwendung, seit den Tagen der alten Ägypter hat man den ursprünglichen Glanz des Silbers vor ihn beeinträchtigenden äußeren Einflüssen, vor dem Anlaufen, zu bewahren gesucht. Ehedem wurde es durch eine mechanische, in neuerer Zeit wird es durch eine chemische und in letzter Zeit durch eine galvanische Behandlung bewirkt. Man versuchte anfangs, den Glanz des Silbers durch regelmäßiges Putzen, dann durch einen aufgetragenen chemischen und schließlich durch einen Überzug zu erhalten, der durch Niederschläge galvanischer Bäder verschiedenartiger Zusammensetzung erzielt wurde. Man vernickelte und verchromte und überzog so ein edles Metall mit einem unedlen.

Abgesehen von dieser Proletarisierung des echten Silbers hat es sich gezeigt, daß keines der Schutzverfahren befriedigen konnte. Es war eben nur ein wesensfremder Notbehelf. Diesem fehlte entweder die erforderliche Härte und Widerstandsfähigkeit oder die dem Silber ähnliche Färbung, die besonders abweichend bei der Verchromung ins Auge fällt. Den sich hieran knüpfenden Forderungen vermag die Anwendung galvanischer Rhodiumniederschläge, also das Rhodinieren, in weitestgehendem Maße gerecht zu werden. Man hat daher diesem Verfahren in der jüngsten Zeit erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt. Ohne die Bedeutung des Verchromens schmälern zu wollen, wollen wir dennoch nach dem Grundsatz: „Das Bessere ist der Feind des Guten“ in Beziehung auf das Silber den wesentlichen Vorzug des Rhodinierens gegenüber ähnlichen galvanischen Verfahren im Interesse des Gewerbes durch Hervorhebung einiger technischer Einzelheiten im folgenden fachmännisch begründen.

Das Rhodium (Rh) ist bekannt als ein seltenes, der Platingruppe angehörendes Metall. Auf galvanotechnische Weise behandelt, ergibt es weißglänzende, sehr harte und gleichmäßige, nicht oxydierende Metallüberzüge, die entgegen der Verchromung einen ansprechenden warmen Ton besitzen. Dieser schöne Farbton rhodiniertes Werkstücke auf Hochglanz polierter oder auch matt gehaltener Unterlage kommt der natürlichen Tönung des Silbers am nächsten. Es ist daher kein Wunder, daß der die Oberfläche des Silbers schützende hauchartige Überzug durch einen Rhodiumniederschlag in der Schmuckwarenindustrie nicht nur in kurzer Zeit einen großen Anklang gefunden hat, sondern daß man in diesem Verfahren sogar gegenüber der früheren Silberbehandlung eine Veredlung des Materials erblickt, die auch silberähnlichem Material zugute kommt.

Wie schon angedeutet, treten die Vorzüge der

Rhodinierung wohl am auffallendsten gegenüber der Verchromung in die Erscheinung: Es sei zugegeben, daß in manchen Fällen die Erzeugung von Chromniederschlägen als Oberflächenschutz bei Gebrauchsgegenständen vorläufig nicht zu umgehen ist, sie kann indes in der Schmuckwarenindustrie heute nicht mehr gerechtfertigt werden. Die dem verchromten Gegenstand ausströmende Kälte steht in einem schroffen Widerspruch zu dem Schönheitsempfinden, das ein Körperschmuck oder ein Ziergerät auslösen soll. Es liegt daher durchaus im Interesse unseres Faches, den Kunden auf den Vorzug des Rhodinierens gegenüber der Verchromung hinzuweisen. Rhodinieren ist erstens weniger umständlich als eine andere Art galvanischer Bäder und zweitens besonders bei kleineren und mittleren Gegenständen nicht teurer als die Verchromung. Dabei ist der äußerst harte Metallüberzug sehr haltbar und, wie schon hervorgehoben, die schöne Rhodiumfarbe dem wenig angenehmen, nicht überall beliebten bleiähnlichen, blauen, ein Frösteln verursachenden Aussehen des Chromüberzuges vorzuziehen.

Das Rhodiumbad wird schon seit längerer Zeit von der Firma Dr. Th. Wieland (Pforzheim) in den Handel gebracht, es ist von orangegelber Farbe und schwach-saurer Reaktion. Es wird sowohl als gebrauchsfertiges Bad als auch in konzentrierter Form als Essenz geliefert und enthält im Liter Bad 2 g metallisches Rhodium. Die Technik des Rhodinierens ist verhältnismäßig einfach. Für einen einwandfreien galvanischen Niederschlag ist die sorgfältige und gründliche Entfettung der zu rhodinierenden Gegenstände unerläßliche erste Voraussetzung. Am zweckmäßigsten entfettet man auf elektrolytischem Wege bei 6 Volt Spannung und einer Temperatur von etwa 40° C in einem alkalischen Bad. Die Ware wird kontaktsicher mit dem negativen Pol der Stromquelle verbunden. Bei entsprechender Schaltung ist sowohl im Entfettungsbad als auch im Rhodiumbad eine gemeinsame Kathode erforderlich. Nach der Entfettung schwenkt man die Gegenstände mit angesäuertem Wasser gut ab und rhodiniert bei 25 – 30° C im Rhodiumbad. Der elektrische Strom wird durch einen Widerstand geregelt. Je nach Oberflächengestaltung und Größe der Gegenstände beträgt die Spannung 2 – 6 Volt. Die Zeitdauer der Rhodinierung richtet sich nach der gewünschten Stärke des Niederschlages und nach dem jeweiligen Gehalt des Bades. Während in dem Entfettungsbad eine sogenannte Universalanode genügt, ist im Rhodiumbad eine Anode aus Platin unerläßlich. Die rhodinierte Ware wird abgespült und getrocknet.

Die Werkstücke können mit wenig Ausnahmen im verkaufsfertigen Zustand rhodiniert werden. Bemerkenswert ist, daß Weißgold, Silber, Kupfer, Nickel sowie Legierungen dieser Metalle das Rhodium gern annehmen. Ist das Bad nach längerem Gebrauch erschöpft, so wird es wieder auf den erforderlichen normalen Rhodiumgehalt (2 g auf das Liter) gebracht. Dieses geschieht auf einfachste Weise durch Zugabe der dem Inhalt entsprechenden Menge Essenz und durch Auffüllen mit destilliertem Wasser¹⁾.

Der harmonische Farbton der rhodinierten Ware und der edelmetallische Charakter der Rhodiumniederschläge verdienen die Wertschätzung des Fachmannes. Die Schönheit des Äußeren der rhodinierten Gegenstände wird unstreitig nicht nur den Fachmann überzeugen, sondern auch die Gunst der Kundschaft erobern. (1/58)

1) Die Herstellerfirma des Rhodiumbades, die Scheide- und Legieranstalt Dr. Th. Wieland (Pforzheim), gibt auf Anfragen gern weitere Einzelheiten und die Preise bekannt.