

Patina an Kupferbeplankungen, künstliche Alterung

Rechts unten eine gelungene Alterung

Eine natürliche Alterung an Modellen ist nur mit Abstrichen und jahrelangen Warten zu erreichen. Wobei dann meist alles mögliche zu sehen ist nur nicht das, was dem "original gealterten" Vorbild entspricht.



Hier soll eine recht einfache Methode der Alterung für Kupferungen, die mit Haushaltsmitteln zu erreichen ist, beschreiben werden.

- Benötigt werden:
- Scheuersand, Bimsmehl, scharfes schleifendes Reinigungsmittel (z.B. VIM)
- Kochsalz
- Essig (reiner - möglichst hohe Konzentration)
- Rohr- Toilettenreiniger (hypochlorid-haltig)

Mit dem Scheuermittel wird das Kupfer wirklich blank gereinigt. Dabei muß zuerst alles Fett oder Öl abgerieben und damit die Oberfläche mehr oder weniger gleichmäßig angeraut werden.

Aus diesem leicht unterschiedlichen Aufrauhungsbild ergibt sich dann eine unterschiedliche Färbung.

Wenn noch alte Oxydschichten Fett oder Lötzinn anhaften versagen alle Färbemethoden.

- Man nehme also (immer nur kleine Mengen, jeweils einen Fingerhut, in einem Kunststoffgefäß eine alte Porzellantasse tut's auch - jedoch kein Metall,)
- weiches Leitungswasser mit 6 - 10 Härtegrade (warm, nicht allzusehr kalk- oder karbonathaltig, auf keinen Fall entsalztes, entionisiertes oder gar destilliertes Wasser)
- Essig (billigen Haushaltssessig, Essigessenz mit möglichst hoher Konzentration)
- Kochsalz
- gut verrühren bis sich alles Salz gelöst hat

- von dem hypochloridhaltigen Präparat nur wenige Tropfen (Vorsicht: Schutzbrille, Handschuhe tragen; Verarbeitungsvorschrift des jeweiligen Präparates beachten!)
- Arbeitsgang:
- Die mit dem Scheuermittel gereinigte Fläche sollte nicht allzulange liegen gelassen werden (sehr schnelle Anoxydation - Korrosion durch die Luft).
- Die noch von der Reinigung nasse Fläche vorher mit einem Lappen trocken reiben.
In der Praxis wird ein in heißes Wasser getauchter Lappen ausgewrungen und die Oberfläche damit trocken gerieben. Das geht erstaunlich gut. Durch die Wärmemenge im noch feuchten Lappen wird das Werkstück erwärmt und trocknet von selbst nach.
- Mit einem harten kurzen Pinsel dann die oben angesetzte Lösung aufreiben (leider kann es sein, daß man hier etwas experimentieren muß mit der Methode und der Färbelösung)
- mit Wasser gut abspülen
- mit einem harten Lappen oder Pinsel mit dem Scheuermittel vorsichtig abreiben (Konturen herausarbeiten)
- Arbeitsgang wiederholen bis der werkelnde Künstler zufrieden ist - die nasse Oberfläche (dunkel) sieht anders aus als die trockene (heller) oder gar versiegelte! (wieder dunkler)

Das ganze erfordert einiges an Übung und Erfahrung und vor allem Geduld. Eine schnelle festhaftende Schicht ist mit diesem Haushaltsansatz nämlich nicht so ohne weiteres zu erreichen.

Deshalb gar nicht erst versuchen alles in einem einzigen Arbeitsgang zu erreichen. Manchmal muß man die erste Anreibung vollständig (wenigstens für das Auge) entfernen. Die Oberfläche selbst wird aber sicher anoxydiert, wenn auch nicht unbedingt sofort erkennbar.

Diesen Vorgang: Aufreiben - Abreiben solange wiederholen bis sich eine der richtigen Alterung entsprechende Aussehen der Oberfläche herausgebildet hat. Die Schichtbildung mit diesen Mitteln geschieht nur langsam und leider nicht allzu fest.

Wenn dann alles den Vorstellungen des Künstlers entspricht - mit Wachs oder Klarlack (für Metalle) fixieren.

Dabei ist zu bedenken: Die schöne helle grau-grüne Patina auf Kirchtürmen hat sich erst in Jahrzehnten gebildet. In manchen Städten jedoch in neuerer Zeit dann durch den sauren Regen wieder herunter gewaschen. Zu einem häßlichen Aussehen mit fleckiger grau-braun-schwarzen Färbung, mit hellen Streifen durchzogen.

Wenn dabei Eisennägel richtigen Rost nebenher bilden, entspricht dies weitestgehend dem Original. Nicht alle Schiffsbesitzer konnten sich am ganzen

Schiff Kupfer- oder gar Bronzenägel leisten wie etwa Kriegsschiffe der englische Marine in früheren Jahrhunderten. Die Skipper von Handelsschiffen oder Fischereischonern kamen mit einer geringen Menge Rost am Schiff ganz gut zurecht (wie heute auch).

In der Galvanik wird zuerst entsprechend gereinigt, mit Schwefelleber braun gefärbt, mit einer weichen Flamme schwarzgebrannt und dann konzentriertes Kupfernitrats-Kupfercarbonatgemisch mit einer weichen Flamme aufgetrocknet mit entsprechender Wiederholung. Die fertige Patinierung wird dann entweder mit Bienenwachs eingerieben (aufgebürstet) oder Klarlack übergespritzt oder stark verdünnt mit dem Pinsel aufgetragen (früher nitrohaltigen Zaponlack).

Hypochlorid enthält leicht gebundenen Sauerstoff und wirkt so als Beschleuniger. Chemischer Vorgang: Die Farbe des Kupfers geht über eine sich schnell bildende hell- bis dunkelbraune Kupfersulfidschicht (aus Spuren von Schwefel in der Luft) allmählich über zum schwarzen Kupferoxyd (Luftsauerstoff, Hypochlorid). Mit dem Anteil an Essig wird dann die graugrüne Kupferpatina (Karbonatbildung aus dem Kohlendioxyd - CO_2 der Luft) gebildet.

Natürlich kann die Methode auch an anderen Teilen des Modell angewendet werden - Bedingung: Kupfer als Werkstoff.

Auf Messing versagt diese Mixtur wegen dem hohen Zinkanteil. Zink läßt sich fast nicht färben, alle Korrosionsprodukte von Zink sind gräulich hellfarben. Es gibt nur eine tiefschwarze schön glänzende Färbung für Messing mit einem Ansatz von konzentrierten Lösung von Kupferammonium in Ammoniak