



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Handbuch der Liebhaberkünste

Meyer, Franz Sales

Leipzig, 1890

b. Die Tiefätzung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76086](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76086)

bringt und von Zeit zu Zeit nachsieht, wie weit der Prozess gediehen ist. Um ungefähr einen Anhalt zu geben, sei bemerkt, daß bei Anwendung einer 40⁰/₁₀igen Eisenchloridlösung je nach der gewünschten Tiefe 2 bis 6 Stunden zu ätzen ist. Salpetersäure ätzt schneller, unverdünnt in wenigen Minuten. Langsame Ätzung gibt durchschnittlich die bessern Resultate.

Wenn die Ätzung tief genug erscheint, wird der Gegenstand aus dem Bade genommen, beziehungsweise das aufgebrachte Ätzmittel aus dem Wachsrand abgegossen, worauf ein gründliches Abspülen mit Wasser zu erfolgen hat. Nach dem Trocknen, das durch Anblasen oder Anfächeln beschleunigt wird, entfernt man den Decklack durch Terpentinöl, die etwaige Schellacklösung durch Spiritus, wobei eine gelinde Erwärmung zeitabkürzend mit- hilft. Die Ätzflüssigkeit kann wiederholt benützt werden, muß aber schliesslich einen Zusatz von Salpetersäure und etwas Salzsäure erhalten, um ätzfähig zu bleiben.

b. Die Tiefätzung.

Bei der Tiefätzung bleibt der Hintergrund der Zeichnung hoch stehen in der ursprünglichen Fläche des Metalles, während die Zeichnung selbst durch Ätzung tief gelegt wird. Dieses Verfahren eignet sich besonders für Strichmanier, womit jedoch nicht ausgeschlossen ist, daß auch einzelne Flächenkomplexe ausradiert werden können. Feine Linienornamente, Federzeichnungen, derbe Holzschnitte und Kupferstiche können als Vorbilder dienen.

Während beim Hochätzverfahren nur einzelne Stellen der Metalloberfläche mit Decklack zugemalt werden, wird hier die ganze Oberfläche gleichmäÙig gedeckt und die Linien durch die Deckung hindurch in das Metall einradiert. Eigentlich braucht das Metall hierbei nicht geritzt zu werden, da es genügt, wenn der Decklack vollständig durch den Stichel abgehoben wird.

Die zu benützende Platte (runde Gegenstände kommen bei der Tiefätzung kaum in Betracht) muß vollständig eben und glatt sein, was durch Schleifen und Polieren erreicht wird, wenn die Platte nicht schon die genannten Eigenschaften hat. Das Reinigen von etwaigem Fett und Oxyd geschieht, wie oben angegeben.

Die gereinigte und getrocknete Platte wird gleichmäÙig erwärmt, worauf man flüssigen Decklack mit einem flachen Pinsel möglichst gleichmäÙig aufstreicht. Ein anderes Verfahren ist folgendes: Man hüllt den festen Decklack (Ätzgrund in Kugelform) in ein Lappchen aus Taft, was dann aussieht wie ein großer Kinderschnuller, und reibt auf der warmen Platte in parallelen Streifen hin und her. Ist die Platte genügend warm, so tritt der Decklack durch die Stoffhülle hindurch und überträgt sich auf

die Metallfläche. Mit einer kleinen Lederwalze kann man den Decklack gleichmäßig verteilen. Zu heiß darf die Platte nicht sein, weil sonst der Decklack verbrennt und seine Haupteigenschaft verliert. Ein richtig aufgetragener Decklack glänzt nach dem Trocknen und Erkalten und läßt das Metall durchscheinen. Wem dieses Durchscheinen beim Radieren nicht behagt, der kann dem Decklack Kienrufs beisetzen oder den aufgestrichenen Grund über einer rufsenden Flamme anschwärzen.



Fig. 194. Amerikanisches Dadomotiv, für Tiefätzung geeignet.

zugeschärfter Spitze, um breitere Striche und Flächen ausschaben zu können. Man kann sich nach Bedarf und Wunsch diese Instrumente selbst zurichten und zuschleifen. Sie sind aber auch fertig zu haben (vergl. Artikel „Hochätzung“). Eine Art Universalstichel, mit dem man sowohl feine als breite Striche machen, mit

Beim Anrufen ist ebenfalls acht zu haben, das der Decklack nicht zu heiß wird und verbrennt.

Das Übertragen der Zeichnung geschieht durch Pausen, indem man die Rückseite der Zeichnung mit pulverisiertem Röteln oder einem feinen, weißen Farbpulver einreibt, das Papier mit Klebwachs befestigt und mit hartem, spitzem Bleistift oder einer Pausnadel durchzeichnet. Hierbei wie beim spätern Radieren benützt man die Brücke als Unterlage für die Hand.

Das Ausheben des Deckgrundes geschieht mit Radier- nadeln. Das sind dünne, in Holz gefasste Stahlstäbchen von verschiedener Form der Spitze. Aufser den runden Nadeln mit stumpfer Spitze für die feinen Linien benützt man auch solche mit spatel- oder löffelförmig

Das Ausheben des Deckgrundes geschieht mit Radier- nadeln. Das sind dünne, in Holz gefasste Stahlstäbchen von verschiedener Form der Spitze. Aufser den runden Nadeln mit stumpfer Spitze für die feinen Linien benützt man auch solche mit spatel- oder löffelförmig

welchem man radieren und schaben kann, erhält man, wenn man den Stahl dreikantig zuspitzt und von einer Fläche aus nach der Spitze zu abrundet. Statt dem Stichel einen Holzgriff zu geben, kann man auch über den runden oder kantigen Stahl ein Stück Gummirohr schieben. Der Stichel wird dadurch handlich und kann an beiden Enden benützt werden. Eine gewisse Stumpfheit der Spitzen ist erforderlich, damit sie nicht in das Metall eindringen, wodurch zwar die Arbeit nicht leidet, aber erschwert wird.

Gerade Linien zieht man an eisernen Linealen, die man als Brücke gestaltet oder die man unterseits mit einem Stoffstreifen beklebt, damit sie den Decklack nicht verkratzen. Kreise und Kreisbogen macht man mit dem Zirkel, wobei das radierende Ende selbstredend ein Stahlspitzeneinsatz sein muß. Man kann in den gewöhnlichen Einsatzzirkel statt des Bleistiftes auch eine abgebrochene Radiernadel stecken. Fällt der Mittelpunkt an eine Stelle, die nicht radiert wird, so hat man zum Schutze dieser Stelle ein Stückchen Pappe aufzukleben.

Den beim Radieren in Wegfall kommenden Decklack entfernt man mit einem Pinsel oder einer Federfahne.

Etwaige Korrekturen macht man derart, daß man mit flüssigem Decklack die irrtümlich radierten Stellen wieder zudeckt. Ein in Terpentin getauchter Pinsel genügt für kleinere Retouchen, da derselbe den Deckgrund löst, der dann genügend Material abgibt, um einzelne Punkte und Linien damit zudecken zu können.

Die fertig radierte Platte überdeckt man, wenn nötig, auch auf der Rückseite u. s. w. mit Decklack oder Schellacklösung, wie dies schon bei der Hochätzung angegeben wurde.

Die Platte erhält dann einen Wachsrand, wenn man am Ätzmittel sparen muß. Andernfalls ätzt man ohne Rand in einer Planschale.

Die Ätzmittel sind dieselben wie bei der Hochätzung. Ist die Tiefätzung genügend fortgeschritten, so gießt man die Ätzflüssigkeit ab, spült tüchtig mit Wasser ab, trocknet und entfernt den Decklack mit Terpentin. Wenn man die Sache nicht eilig hat, so kann man die ganze Arbeit in Terpentin legen, bis der Lack von selbst sich weggelöst hat.

Die weitere Behandlung geätzter Gegenstände.

Die geätzten Gegenstände bedürfen größtenteils einer weiteren Behandlung, sei es zum Schutze gegen Oxydation, d. h. gegen Anlaufen und Schwarzwerden, sei es des bessern Aussehens, der bessern Wirkung wegen.

So gibt z. B. blank poliertes Messing, mit Eisenchlorid geätzt, für sich schon eine gute Wirkung, da das polierte Metall neben dem mattgelbbraunen, lederfarbigen geätzten Teil schön steht, wengleich der Kontrast verhältnismäßig gering ist. Man wird einen derartigen Gegenstand immerhin zum Schutze aber mit einem Schellackfirnis überziehen müssen.

Ähnlich ist es in Bezug auf andere Metalle.

Benützt man zum Lackieren statt des gewöhnlichen Schellackfirnisses den sog. Goldlack, so erhalten weisse Metalle einen gelben Schimmer, während das Messing in seiner gelben Farbe noch erhöht wird. Man lackiert in beiden Fällen mit einem flachen Pinsel, nachdem der Gegenstand vorgewärmt ist, und trocknet bei größerer Wärme. Warm lackiert und getrocknet liefert einen glänzenden Überzug, während kalt aufgetragener Firnis mehr matt bleibt. Kalt aufgetragener Lack wird gern griesig und zeigt oft eine unschöne Trübung. Zu dick aufgetragener Lack wird mit Spiritus wieder entfernt.

Die Hauptsache beim Lackieren ist ein richtiger Pinselstrich; jede Stelle soll nur einmal übergangen werden, da die Ansätze stets unschön ausfallen.

Man kann die Gegenstände auch förmlich mit Schellackpolitur polieren, wie dies mit Holzgegenständen geschieht. Da dieses Verfahren weiter oben angegeben ist, so braucht es hier nicht wiederholt zu werden. An den Seitenwandungen der Ätzung bilden sich jedoch gern schmutzige und unschöne Kämme oder Bärte.

Einen andern schützenden Überzug erhält man durch Lösung von einem Teil weißem Wachs in zwei Teilen Benzin. Dieser Überzug trägt weniger dick auf als der Schellackfirnis. *NB. Mit Benzin arbeite man nie bei Licht, da die Benzindämpfe sich entzünden können.*

Soll der Kontrast zwischen den geätzten und nicht geätzten Partien bedeutender sein, so kann man diesen Zweck auf verschiedene Art erreichen.

Das einfachste Mittel ist das Einschwärzen der geätzten Teile. Man reibt das Ganze mit einer Mischung von Graphitpulver und Schweinefett oder von Terpentinöl und Lampenschwarz (Pulverform oder Ölfarbe) ein und entfernt das Überflüssige auf den erhabenen Stellen mit Baumwolle oder Hirschleder. Ein verdünnter schwarzer Spirituslack thut ähnliche Dienste. Das Einschwarzverfahren darf nicht rein mechanisch, sondern muß mit einem gewissen Verständnis gemacht werden, wenn die Wirkung eine künstlerische sein soll.

Einen weitaus stärkern Kontrast liefert das Auslegen der geätzten Partien mit schwarzem Lack. Der Hintergrund

der Hochätzungen wird mittelst des Pinsels mit schwarzem Spirituslack sauber ausgemalt, während die hochstehenden Teile unberührt stehen bleiben. Die ausgemalten Partien werden hiebei

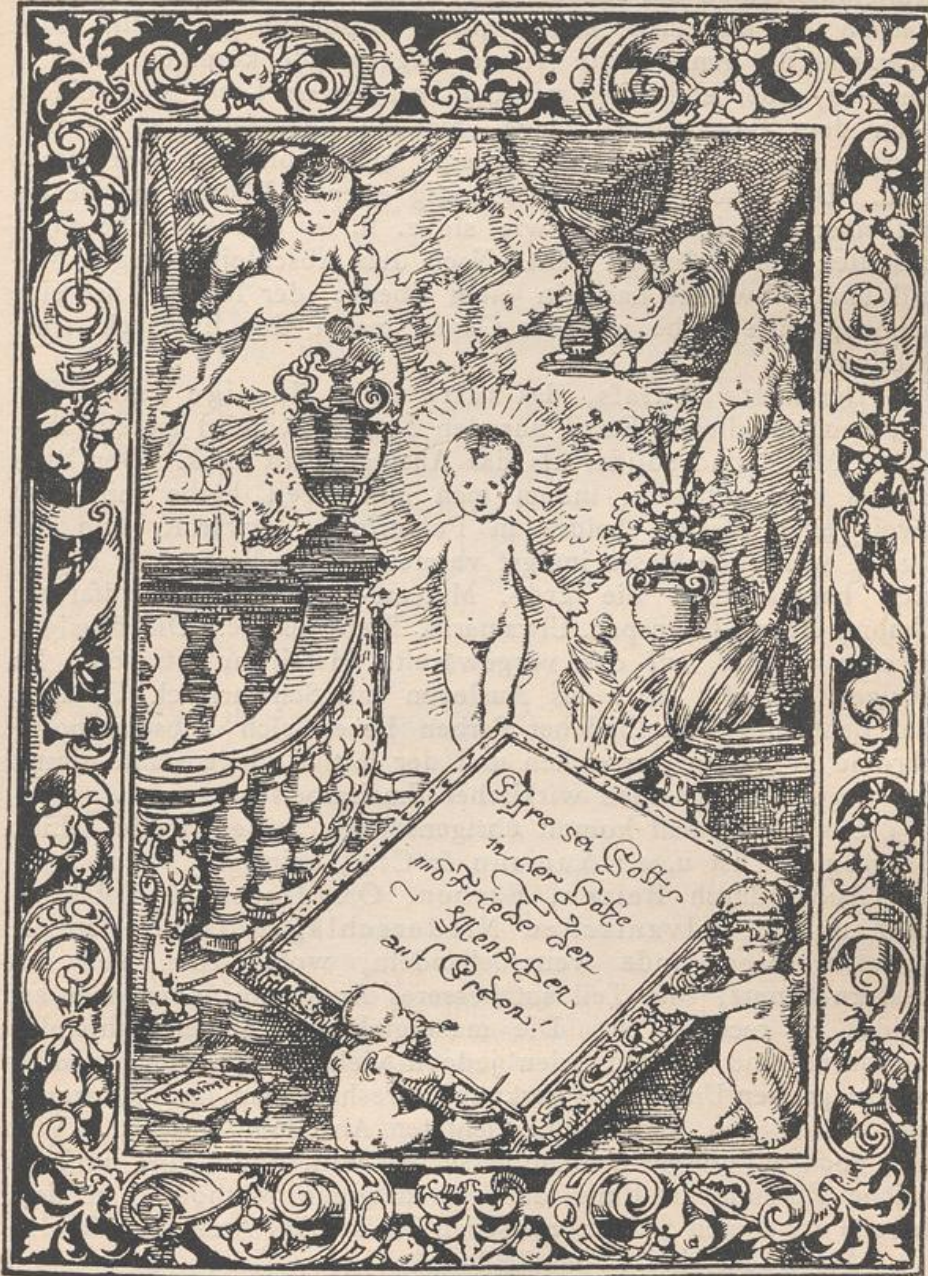


Fig. 195. Entworfen von Dir. C. Hammer, für Tiefätzung geeignet.

nie vollständig glatt und eben, sondern bleiben stets etwas wellig und glänzend.

Eine feinere Wirkung entsteht durch folgendes Verfahren, das aber nur bei starker Ätzung möglich ist, d. h. wenn der Reliefunterschied ein bedeutender ist und wenn die tiefliegenden Partien im einzelnen keine große Ausdehnung haben. Man überzieht die ganze Platte (runde Gegenstände kommen kaum in Betracht) über und über mit dem schwarzen Lack und schleift nach dem Trocknen so lange, bis die hochstehenden Metallpartien zwischen dem Lack überall zum Vorschein gekommen sind. Das geschieht bei vollständig ebenen Platten am besten auf einer Schleifmaschine, wie sie z. B. in den Vernickelungsanstalten zur Verfügung steht. Nach dem Abschleifen liegen Metall und schwarzer Lack in einer Ebene; der letztere hat eine schöne, matte Farbe und das Ganze macht den Eindruck einer Nielloarbeit.

Der kalte Einlaß, das kalte oder flüssige Email (hat mit dem wirklichen Email nur den Namen gemein) ist ein ähnliches Mittel und solider als das Auslegen mit Lack. Der kalte Einlaß wird erhalten, indem man einen Teil Farbe mit etwa zwei Teilen Mastix, beides in Pulverform, erwärmt, und die flüssig werdende Masse innigst vermennt. Als Farbpulver eignen sich hauptsächlich die Erd-, Mineral- und Metalloxydfarben, Umbra, Ocker, Grünspan, Ultramarin, Bleiweiß etc. Die flüssigen Massen werden auf das vorgewärmte Metall aufgetragen. Im übrigen gilt das über das Auslegen mit Schwarzlack Gesagte. Bei Benützung verschiedener Farben lassen sich hübsche polychrome Wirkungen erreichen und der fertige Gegenstand nimmt das ungefähre Aussehen wirklicher Emailarbeit an.

Das kalte Email kommt übrigens fertig in den Handel. Eine Bezugsquelle ist u. a.: Aumann & Cie., Leipzig.

Auch durch Beizen, Färben, Oxydieren und Überziehen mit galvanischen Niederschlägen lassen sich die geätzten Gegenstände weiterbehandeln, wobei zum Teil auf bessern Schutz, zum Teil auf besseres Aussehen, meist aber auf beides zu rechnen ist. Die mannigfaltigen, hieherzuzählenden Verfahren sind für den Laien jedoch vielfach unausführbar oder mit zu großen Umständen verknüpft, weshalb man ihre Besorgung am besten den darauf eingerichteten Anstalten überläßt. Wer sich auch auf diesem Gebiete versuchen will, findet eine umfangreiche Zusammenstellung der einschlägigen Methoden in dem bereits erwähnten Schubert'schen Buche: Das Ätzen der Metalle.

Außerdem sind zu empfehlen:

Konrad Taucher (Roseleur-Kaselowsky), Handbuch der Galvanoplastik mit Abhandlungen über Vergolden, Ver-

silbern, Vernickeln, Platinieren, Verkupfern, Vermessingen, Verstählen, Verzinnen, Bronzieren und Färben der verschiedensten Metalle. Stuttgart, Rieger. 4. Auflage. 288 S. 8⁰.

Dr. Elsner, Die Metalle, deren Bearbeitung, Ätzen, Beizen, Brünieren, Lote, Bronzen, Legierungen etc. in 1500 Vorschriften und Rezepten. Halle, Knapp. 212 S. 8⁰.

Neuerdings ist ein Fabrikat, Zapon genannt, in den Handel gebracht. Werden Metallgegenstände, die völlig von Fett und Oxyd befreit sind, in diese Flüssigkeit getaucht, und in der Wärme mit Vermeidung von Zugluft getrocknet, so bildet der dünne, dem Auge gar nicht wahrnehmbare Überzug ein gutes Schutzmittel gegen die Einflüsse von Luft und Feuchtigkeit.

Ein vorzügliches Mittel in Bezug auf Schutz und Aussehen ist es, die geätzten Gegenstände vergolden oder verplatinieren zu lassen. Auch das Verkobalten und Vernickeln empfehlen sich.

Hochätzungen können in den tiefen Stellen auch mit Blattgold vergoldet werden. Man übermalt die zu vergoldenden Stellen, also den Grund mit Bernsteinfirnis, läßt denselben trocknen, bis er kaum noch klebt, legt das Blattgold auf und verfährt wie in Abschnitt I, Artikel „Blattgold“ angegeben ist. Nach dem Vergolden wird der Gegenstand ordentlich erwärmt, damit das Gold besser haftet.

Als geeignete Gegenstände für die Ätzversuche des Dilettanten erscheinen folgende:

Metallbleche, bestimmt, nach der Ätzung eingerahmt und an die Wand gehängt zu werden;

Metallbleche, bestimmt, nach der Verzierung als Füllungen für Kassetten zu dienen (für die erstern eignet sich hauptsächlich die Tiefätzung, für letztere die Hochätzung);

Untersatzteller für Lampen, Töpfe und Vasen etc. (Hochätzung);

Schalen und Teller als Wandschmuck. Man kauft sie fertig als glatte Teller oder läßt kreisrunde Platten nachträglich mit einem gedrückten Rand versehen;

Runde quadratische oder vieleckige Platten, als Einsatz für kleine Tische (Tischplatten);

Spielteller, Aschenbecherschalen etc.;

Kleine Platten für Briefbeschwerer und Tintenlöscher, nachträglich in der üblichen Weise auszustatten;

Schilder und Kartuschen für Nippuhren, Thermometer etc.;

Papiermesser, auf der Klinge zu ätzen;

Beschläge, Schlüsselschilder etc.;

Mittel- und Eckstücke für Mappen und Bucheinbände;
 Namen- und Firmenschilder mit Schriften;
 Schablonen für Weisstickerei etc. (Ganz dünne Metallbleche werden durch und durch geätzt; die Zeichnung muß so beschaffen sein, daß die nötigen Stege zum genügenden Zusammenhalt stehen bleiben);
 Runde Gegenstände: Becher, Vasen, Dosen, Zündholzbüchsen, Nähadel- und Federbüchsen etc.;

Bettelmünzen (die Münzen werden einerseits abgeschliffen und auf dieser Seite durch Ätzung verziert)

u. s. w. u. s. w.

Das Zink und das Eisen sind die billigsten Metalle, oxydieren aber am leichtesten. Wenn man eine nachträgliche Vergoldung, Vernickelung oder Verkobaltung nicht beabsichtigt, bleiben sie am besten aufser Spiel.

Kupfer, Messing, Neusilber und Zinn dagegen empfehlen sich, obgleich sie teurer im Preise sind. Das Kilo dieser Metalle kostet durchschnittlich 2 M. 50 Pfg. bis 3 M. Dünne Bleche sind entsprechend teurer, so daß Schablonenbleche etwa 4 M. bis 4 M. 50 Pfg. kosten. Metallreste, mißlungene Platten kann man als Altmetall wieder verkaufen.

Wer das Ätzen zum erstenmale betreibt, darf nicht erschrecken, wenn nicht alles sofort gelingt. Es wäre sogar merkwürdig, wenn alles sofort gelingen würde. Es spielen so viele Dinge mit, die nur durch die Erfahrung gelernt werden können, daß es nicht genug empfohlen werden kann, überall genau zu beobachten, nach den Gründen des Mißlingens zu suchen und durch Probieren Abhilfe zu schaffen. Was das erste Mal scheitert, gelingt vielleicht das andere oder das dritte Mal. Rom ist nicht an einem Tage erbaut worden.

Gute Vorbilder für Ätzarbeit finden sich zerstreut in vielen kunstgewerblichen Sammelwerken und Zeitschriften, speziell aber in nachgenannten Werken:

Gerlach & Schenk, Allegorien und Embleme.

Stuck, Karten und Vignetten. Gerlach & Schenk.

Dürer, Randzeichnungen zum Gebetbuch Kaiser Maximilians.

Warnecke, Heraldisches Handbuch.

K. v. Lützwow, Dürers Holzschnitzwerke.

Amman, J., Wappen- und Stammbuch. (Näheres w. oben.)