

## 1 EINLEITUNG

Dieses Werkstattbuch der radierenden Alchemie entstand in Grundzügen 1981 als Semesterarbeit über die Ätزرadierung. Im weiten Umkreis war mir kein Kunstfachhandel bekannt, in dem die klassischen Materialien der Ätzeradierung zu kaufen waren, meine finanziellen Mittel waren beschränkt und ich begann damit zu experimentieren, was Haushalt, Drogerie, Apotheke und sonstige naheliegende Quellen hergaben. In der Fachliteratur hantieren die Kollegen mit Rezeptbegriffen wie „Holländisches Bad“, Chemikalienbezeichnungen wie „Weingeist“, „sal armoniacum“, „Erdpech“, „Drachensblut“, „Federweiß“ und technischen Begriffen wie „Heliogravüre“ usw., unter denen ich mir als Studiosus nichts vorstellen konnte und deren Bedeutung und Zusammensetzung ich mir nach und nach aus enzyklopädischen Lexika und Fachliteratur heraussuchte. Diese Rezeptsammlungen und Übersetzungen in heute gebräuchliche Bezeichnungen bildeten den Grundstock dieses „Bastelbuches“.<sup>1</sup>

Nach dem Staatsexamen blieb ich der schwarzen Kunst treu und absolvierte eine Ausbildung zum Lithographen und Reprophotographen in einer Offsetdruckerei. Durch diese Ausbildung kamen neue Ideen, Anregungen und Techniken dazu. Manche davon sind in Tiefdrucker-Fachkreisen altbekannt, manche schon so alt, dass man sie kaum mehr kennt.

Je mehr ich mich mit dieser künstlerischen Technik beschäftigte, umso mehr konnte ich Krejčas Satz nachvollziehen: „Die Techniken der Radierung sind so reich an verschiedenartigsten Ausdrucksmitteln, dass man sie als eine der dankbarsten und wirksamsten Zweige der künstlerischen Grafik bezeichnen kann.“<sup>2</sup>

Als passionierter Jäger und Sammler von Informationen, Kruscht und Krempel schrieb ich diese Informationen immer in verschiedene Sudelhefte und zuletzt kam mit dem Computer Ordnung in das Sammelsurium. Als Photograph interessierte ich mich für die Technik der Heliogravur – und so entstand mit den Jahren aus einer Randbemerkung ein eigenständiges Kapitel über die Edeldruckverfahren.

Die Informationssammlung wurde immer ausführlicher und präziser. Schließlich lag es nahe, sie zu veröffentlichen und anderen die jahrelange Sucharbeit zu ersparen. Nun, mehr als 20 Jahre nach der ersten Fassung, werden sowohl Radierungs-Novizen als auch potenzielle Rembrandt-Nachfolger etwas Neues in diesem Buch über die Techniken der Ätzeradierung finden, Anregungen für eigene Experimente schöpfen oder es zumindest als „tiefdrucktechnisches Lexikon“ gebrauchen können. Die Sammlung wurde aus ihrer Entstehungsgeschichte heraus als Radierer-Steinbruch konzipiert, aus dem jeder die Brocken herausbrechen kann, die er für sich und seine Arbeit fruchtbar hält. Inhaltsverzeichnis und

<sup>1</sup> Der Begriff „Bastelbuch“ bedeutet zweierlei: Zum einen können Sie und ich schöne Radierungen damit „basteln“, zum andern bastele ich selbst noch an dem Buch. Manche Rezepte und Beschreibungen habe ich aufgenommen, obwohl sie erst „halbgar“ und nur mit weiteren Informationen nachvollziehbar sind. Falls ein Leser genauere Informationen hat, so bin ich für jeden Tipp dankbar. Senden Sie mir eine email: [radierung@autenrieths.de](mailto:radierung@autenrieths.de) oder besuchen Sie meine Homepage [www.radiertechniken.de](http://www.radiertechniken.de)

<sup>2</sup> Krejča, S.89

Index sind so ausführlich als möglich gestaltet, damit Sie möglichst schnell die Information finden, die Sie suchen.

Das Chemikalienverzeichnis ist ebenfalls sehr ausführlich geraten. Weil die Radierung ein chemischer Prozess ist in dem jede Menge chemische Produkte entstehen war es mir wichtig herauszufinden „was denn das für'n Zeugs ist“, wie gefährlich mir und andern das werden kann und wie man die verwendeten Chemikalien so umweltschonend als möglich wieder los wird. Keine Pflichtlektüre, aber reinschauen nützt der eigenen und allgemeinen Gesundheit.

2010 habe ich den Urtext von 1997 als Online-Werkstattbuch auf [www.radiertechniken.de](http://www.radiertechniken.de) ins Internet gestellt. Dort finden Sie zahlreiche freie Abbildungen und Linkhinweise, die das Buch ergänzen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß, Erfolg und Freude bei der Arbeit und die nötige Umsicht, das nächste Kapitel zu beherzigen, damit Sie gesund bleiben.....

### Vorsicht Chemie!

**Der Autor:**

**Dieses Buch kann Ihre Gesundheit gefährden!**



Die Ätzeradierung ist ein chemischer Prozess. Auch die verschiedenen Manipulationen und Varianten benötigen unterschiedliche, teils hochgiftige Chemikalien. Ich konnte nicht alle beschriebenen Verfahren selbst testen, die meisten sind der Fachliteratur entnommen.

Für die Richtigkeit aller Angaben kann ich keine Garantie übernehmen. Schon ein Tippfehler, der aus einem Chlorid ein Chlorat macht, kann eventuell explosive Folgen haben. Ich lege es daher jedem Leser anheim, die nötige Sorgfalt, Vorsicht und Behutsamkeit zu üben. Ich bin Photograph, Lehrer und Grafiker, aber nur Hobby-Chemiker. Eine Haftung kann nicht übernommen werden.

Die Gefahrenhinweise im Chemikalienverzeichnis und im folgenden Text sind sehr ernst gemeint! Bitte beachten Sie die P- und H-Sätze im Chemikalienverzeichnis! Was es damit auf sich hat, können Sie dort nachschlagen.

Beachten Sie auch unbedingt die grundlegenden

### Unfallverhütungsregeln:

Sorgen Sie beim Ätzen immer für **Frischlufzufuhr**, am besten arbeiten Sie im Freien oder unter einem starken Abzug.

Chemiker-Regel, vor heraus spritzender Chemie warnend:

„Gieß nie Wasser in die Säure, sonst geschieht das Ungeheure!“

Diese Regel gilt gleichfalls für Laugen!

Zum Verdünnen müssen Sie die konzentrierte Säure oder Lauge ins Wasser gießen, niemals umgekehrt!

Waschen Sie Spritzer in die Augen sofort mit viel Wasser aus und suchen **sofort** einen Augenarzt auf! (Brillenträger haben es hier ausnahmsweise besser als andere und leben etwas sicherer.)

Spülen Sie bei **Hautverätzungen** durch Säure sogleich mit viel Wasser ab und suchen bei Verätzungen einen Hautarzt auf.

### **Vorsicht! Salpetersäure!**

Bei verschiedenen Radiertechniken wird mit Salpetersäure gearbeitet. Verschüttete Salpetersäure darf **niemals** mit Sägemehl, Putzwolle, einem textilen Lumpen oder Erde und dergleichen aufgenommen werden.

Bei Kontakt mit organischen Stoffen reagiert Salpetersäure mit einer heftigen Entwicklung braunroter, nitroser **Gase**, deren **Einatmen lebensgefährlich** ist. Diese Gase entstehen auch bereits beim normalen Ätzvorgang - wenn auch nicht in dieser sofort lebensbedrohlichen Menge - atmen Sie diese Gase nicht ein! Ätzen Sie im Freien oder unter einem starken Abzug!

Diese Nitrosegase zerfressen die Schleimhäute und die Lunge (Lungenödem). Die Einwirkung macht sich erst nach ca. 12 Stunden und mehr bemerkbar und kann zum Tode führen. Sind nitrose Gase eingeatmet worden, muss unbedingt ein Arzt aufgesucht werden. Jede unnötige Bewegung ist zu vermeiden, künstliche Beatmung zu unterlassen. Neutralisieren Sie verschüttete oder unbrauchbar gewordene Salpetersäure mit Natronlauge (Kontrolle mit Lackmuspapier). Aus  $\text{HNO}_3$  und  $\text{NaOH}$  entsteht dabei das relativ harmlose Natriumnitrat  $\text{NaNO}_3$  (=Düngesalz) und Wasser  $\text{H}_2\text{O}$ .

Tragen Sie bei allen Arbeiten mit Chemikalien **unbedingt Handschuhe**. Die Handschuhe müssen gegen die verwendeten Chemikalien resistent sein. (Nitroverdünnung "frisst" bestimmte Kunststoffe!)

Fotografische Entwickler enthalten alkalische Zusätze, sowie Metol und Hydrochinon, die hautreizend sind. Dringen sie durch kleine Hautrisse ein, gelangen sie in die Blutbahn, schädigen insbesondere die Schweißdrüsen und reizen das Hautgewebe. Viele Berufsfotografen wurden durch Hautekzeme berufsunfähig.

Chromverbindungen (besonders Chromsalze) können offene und sehr schwer heilende Ekzeme verursachen („Chromkrätze“). Ammoniumdichromat und Kaliumdichromat sind giftige, krebserzeugende Chromverbindungen und greifen die Haut an. Ammoniumdichromat zählt zu den explosionsgefährlichen Stoffen.

Es ist strikt verboten, Chemikalien in Wein-, Bier- oder sonstigen Getränkeflaschen aufzubewahren!. Denken Sie dabei nicht an sich, sondern an Gäste und Kinder! Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften bestimmen, dass Firmen bei Zuwiderhandlungen mit hohen Bußgeldern bestraft werden. Dies zeigt, welche Gefahr der Gesetzgeber der nicht sachgemäßen Lagerung von Chemikalien beimisst. Kennzeichnen Sie alle gefährlichen Chemikalienflaschen mit einem Totenkopf! Verschließen Sie Säureflaschen mit einem Glas- oder Kunststoffverschluss, nicht mit einem Korken. Salpetersäure reagiert mit organischem Material heftig. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im Chemikalienverzeichnis<sup>3</sup>.

Im Text habe ich chemische Nebenbemerkungen eingestreut. Falls Sie in Chemie nicht so sehr bewandert sind, sollten Sie die entsprechenden Stellen trotzdem

<sup>3</sup> Ab Seite 208 finden Sie die Gefahrensymbole zur Kennzeichnung

überfliegen. Lassen Sie sich dabei nicht abschrecken. Sie müssen nicht jeden Sachverhalt genauestens verstehen. Eine Radierung gelingt Ihnen auch ohne dieses Wissen. Je mehr sie jedoch darüber lesen, umso klarer wird's. Mit dem Hintergrundwissen gelingen Ihre Radierungen variantenreicher, zielgesteuerter und sicherer.

Ich möchte Ihnen noch einige Zitate mit auf den Weg geben:

„Die gute Radierung ist nicht vom Himmel gefallen, sondern entstanden im Salpetersäuredampf einer modernen Hexenküche.“ und zudem sei das Radieren „heute eine höchst elitäre Kunstausübung und die Radierung die Perle unter den Drucktechniken. Das ist auch ganz legitim, schließlich entstammt – über den Kupferstich – die Radierung ja den Werkstätten der Goldschmiede.“<sup>4</sup>

„Gott segne Kupfer, Stichel und Stift und Werkzeuge der Wiedergabe, so dass das Gute, das einmal vorhanden, in unzähligen Abbildern vor der Vergessenheit gerettet werde.“<sup>5</sup>

Als Motto dieses Buches könnte ein Zitat Abraham Bosses dienen: "Dem Begierigen und Kunstliebenden / seynd zu mehrer Nachricht folgende Compositionen, allerley Etzgründe zu machen / hierbey gefüget / so von vornehmen Künstlern für bewehrt befunden / und in ihrer Arbeit mit Nutzen gebraucht worden"<sup>6</sup>

In diesem Sinne: Bange machen gilt nicht!

Falls Sie die angegebenen Vorsichtregeln beherzigen, kommen Sie unbeschadet zu Ihren künstlerischen Ergebnissen.

## 2 GRUNDLAGEN

### 2.1 Grundprinzip des Tiefdrucks

Tiefdruck (dt.) Intaglio (engl.)

Chalcographie; Gravure en creux; impression en creux (frz.)

Calcografia; Incisione in incavo; stampa in cavo (ital.)

Diepdruck (holl.)

Für die Herstellung einer Tiefdruckplatte gibt es zwei prinzipiell verschiedene Vorgehensweisen:

a) **Additiv**: Es werden einer glatten, ebenen Oberfläche - die nach der Verletzung die ebene Form beibehält - Verletzungen zugefügt. In diesen Verletzungen bleibt Farbe haften, wenn man die gesamte Platte einfärbt und mit einem Lappen oder ähnlichem die auf der Oberfläche stehende Farbe wieder abwischt.

b) **Subtraktiv**: Es werden auf einer ebenen Oberfläche die dort zuvor (voll)flächig aufgetragenen punkt- bzw. linienrasterartigen Vertiefungen geglättet, sodass wieder plane Stellen entstehen, in denen keine Farbe mehr haften kann.



Bild 1: Farbe wird aus den Rillen gesogen

<sup>4</sup> Christa v. Helmolt – Quelle verlegt

<sup>5</sup> J.W.v.Goethe, zit.n. Sottriffer, S.17

<sup>6</sup> A.Bosse: Radier- und Etbüchlein, S.65