

Mittheilungen des Historischen Vereines für Steiermark Heft 7 (1857)

Ueber Reinigung der Alterthümer.

Von

J. Scheiger,

Ausschußmitgliede des historischen Vereines von Steiermark.

Wie die Extreme im Leben allenthalben sich berühren, so ist nächst der Vernachlässigung der Alterthümer oft gerade die Absicht, ihre Herstellung zu bewirken, die Veranlassung zu ihrem gänzlichen Untergange und zwar durch unzweckmäßiges Vorgehen bei Entfernung jener ungleichartigen Körper, mit denen sie im Laufe der Zeit in Verbindung geriethen, oder einfach gesagt, durch ihre Reinigung.

Diese Operation, zweckwidrig oder mit Ungeduld ausgeführt, hat bereits manchem Denkmale unserer Vorfahren, welches bei geeigneter Behandlung auf den vollen alten Schmuck zurückgeführt worden wäre und noch Jahrhunderte hätte ausdauern können, den Stempel der vollständigen Unkenntlichkeit aufgedrückt.

Und doch ist über diesen wichtigen Gegenstand bisher wenig und meist nur gelegentlich und oberflächlich geschrieben worden, und selbst das wenige Bessere, was wir haben, bezieht sich, wie zum Beispiele die trefflichen Winke in der von Dr. Dorow herausgegebenen kleinen Schrift *) auf die Reste des grauen Alterthums mit stiefmütterlicher Vernachlässigung des Mittelalters. Es dürften demnach einige Andeutungen über die Reinigung alterthümlicher Gegenstände mit vorzugsweiser Berücksichtigung der eben gedachten Periode nicht unerwünscht sein, und wenn diese Andeutungen unvollständig erscheinen, möge dies der Umstand ent-

*) Die Kunst, Alterthümer aufzugraben und das Gefundene zu reinigen.
Hanau 1823. 8.

schuldigen, daß sie sich nicht auf die Benützung oder Sammlung schon vorhandener Belehrungen, sondern beinahe ausschließlich auf die Erfahrung eines Einzelnen gründen.

Vor allem hüte man sich zu glauben, daß die Reinigung von Alterthümern leicht sei, oder gewöhnlichen Arbeitern (die man höchstens zur Beihilfe und nie ohne stete Aufsicht verwenden darf), anvertraut werden könne. Sie erfordert außer der nicht allen Menschen eigenen mechanischen Geschicklichkeit noch eine Eigenschaft, welche weder mit Geld zu bezahlen, noch zu erwerben ist, vielmehr angeboren sein muß, nämlich Lust und Liebe zur Sache. Diese ist unumgänglich nothwendig, und wer sie zufällig nicht besitzt, überlasse alle Reinigungsoperationen einem Anderen; eben so derjenige, dem es an angeborner mechanischer Geschicklichkeit oder erlernter Fertigkeit in der vorzunehmenden Arbeit fehlt.

Um einige Ordnung in den vorliegenden, etwas weitläufigen Gegenstand zu bringen, müssen die gewöhnlich im verunreinigten Zustande vorkommenden Alterthümer nach der Beschaffenheit ihres verschiedenen Stoffes aufgeführt werden. Am häufigsten dürften vorkommen: Gegenstände von Stein, gebranntem Thone, Gips, Metall, Glas, Porcellain, Biscuit*), Holz, Leinwand, Papier, Pergament, Wachs, Elfenbein.

Die Art der Verunreinigung wird hauptsächlich in theilweiser oder gänzlicher Bedeckung mit Mörtel, Kalktünche, Del- oder Wasserfarbe, Staub, Rauch, Schimmel, Grünspan, Eisenrost und in anderem nicht zu classificirenden Schmutze bestehen.

Steindenkmale (Bildsäulen, halberhabene oder geätzte Arbeiten, Schrift- und Wappentafeln, größere ornamentale Baubestandtheile u. s. w.) erscheinen gewöhnlich durch Staub, Schimmel, Steinmoos, Mörtel, Kalktünche oder Farben verunreinigt. In allen diesen Fällen muß der Gegenstand vorerst vom Staube oder Schimmel vorsichtig d. h. ohne Anwendung zu grober Werkzeuge und ohne heftige Reibung, durch Abkehren oder Abwischen befreit werden. Gegen Steinmoos wird das Waschen gar nichts

*) Unverglastes, daher an der Oberfläche rauhes Porcellain. Gegenstände von diesem Stoffe sind übrigens nicht über hundert Jahre alt.

nügen, und es wird das nasse Abreiben mit Bürsten in ihrer Gradation von der gewöhnlichen steifen Rothbürste bis zur Drahtbürste angewendet werden müssen. Wo keine Verlegung feinerer Züge zu besorgen ist, versuche man auch hölzerne starke Spateln zur Abschabung dieses Mooses.

Bei Mörtel und Kalk muß der Grad der von diesen Ueberzügen mit dem Steine eingegangenen Verbindung in Anbetracht gezogen werden.

Mörtel kann sehr oft durch bloßes Abkehren mit einem stumpfen Reißigbesen entfernt werden, bei festerer Verbindung durch behutsames Abklopfen mittels eines hölzernen Hammers, endlich durch Ablösen mit Holz- oder Beinspateln, Messern und ähnlichen Werkzeugen, welche letztere aber wie jedes metallene Werkzeug verdoppelte Vorsicht erfordern. Auch die Drahtbürste läßt sich in einzelnen Fällen mit Erfolg gebrauchen.

Kalktünche weicht bisweilen, besonders bei Denkmälern, die nicht im Freien stehen, dem bloßen Abreiben mit einem nassen Schwamme oder Lappen, oder dem Abbürsten mit trockenen oder nassen Bürsten. Bei dickeren Lagen ist das Abblättern mit einem Griffel, im Nothfalle (ohne welchen Eisenwerkzeuge nicht angewendet werden sollen) mit einem stumpfen Messer angezeigt, oder man erreicht sein Ziel durch das Abklopfen mit einem leichten Holzhammer und zwar mit vielen, aber sanften Schlägen. Sehr vortheilhaft ist das Ueberstreichen eines so verunreinigten Denkmals mit gewöhnlichem, etwas dick gekochten Tischlerleim, der sich mit dem Kalk bindet, beim Trocknen etwas zusammenzieht und so die Kalkkruste ablöst, die dann entweder von selbst abfällt, oder sehr leicht abgekratzt, eigentlich „abgeklezelt“ (ein unübersetzlicher, aber sehr bezeichnender österreichischer Provinzialismus) werden kann. Bei Basreliefs ist vorsichtiges Nachfahren der Faltengänge und Umriffe mit einem beinernen Griffel zu empfehlen. Es versteht sich von selbst, daß alle diese Mittel nur für Gegenstände von starken Dimensionen gelten, welche keine feineren Verzierungen oder durchbrochenes Schmuckwerk haben, auch nicht bereits zu stark beschädigt sind, oder, was z. B. bei Bildsäulen eintritt, besonders hohen Kunstwerth verrathen. An solche Denkmale darf sich die Hand des Laien nicht wagen, ihre Reinigung ist eigentlichen Kunstverständigen zu überlassen.

Die Anwendung von Säuren (gewöhnlich wird Acidum muriaticum, im gemeinen Leben als „Salzgeist“ bekannt, genommen), ist nach meiner eigenen Erfahrung, welche über eine Anfrage auch von der k. k. Centralcommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale bestätigt wurde, als gefährlich nur mit besonderer Vorsicht zulässig, da die Säuren bei ungenügender Verdünnung sammt dem Kalk auch den Grundstoff angreifen, feinere Lineamente verderben und mindestens die Politur des Steines anfressen. Wenn dieses Mittel angewendet wird, muß der Säure, sobald man bemerkt, daß der Kalk aufgelöst ist, daher zu bröckeln anfängt, schnell Wasser nachgegossen werden, um ein Weiterfressen derselben zu verhindern.

Farbenanstrich (bei welchem natürlich wohl zu unterscheiden ist, ob er der ursprüngliche, daher zu erhaltende, oder ein neuer, daher zu beseitigender sei) wird durch Waschen mit einem Schwamme, Lappen oder mit einer Bürste entfernt, und zwar bei Wasserfarben mit Wasser, bei Oelfarben mit Terpentineist. Soll der Anstrich erhalten werden, so geschieht die Reinigung bei Oelfarben mit Wasser, bei Wasserfarben mit Brot- oder Semmelkrume.

Gegenstände von **gebranntem Thone** werden wie Steinsachen behandelt, fordern aber wegen größerer Zerbrechlichkeit auch größere Vorsicht. Vorzüglich die in alten Gräbern gefundenen Gefäße sind sehr zerbrechlich und zwar um so mehr, je feuchter sie an die Luft kommen, daher ihr sorgliches Abtrocknen im Schatten abgewartet werden muß, bevor man die Reinigung beginnt *).

Oft können Gegenstände von diesem Stoffe (so wie auch von Glas, Stein, Porcellain u. s. w.) aus dem Grunde gar nicht gereinigt werden, weil sie in Stücke zerbrochen, und diese so klein sind, daß ein weiteres Zerbrechen beim Putzen zu besorgen ist. In diesem Falle ist es (was auch in mancher anderer Beziehung wünschenswerth wird) nothwendig, sie vor dem Reinigen zusammen zu kitten, und hierzu kann ein leicht zu erzeugender, wohlfeiler, vorzüglich haltbarer und auf sehr verschiedenartige Stoffe

*) Nach Erfahrungen Anderer sollen die in Steiermark vorkommenden nicht-römischen, und auch nicht so hart wie die römischen gebrannten Gefäße gerade im Zustande der größten Trockenheit sehr zerbrechlich sein.

anwendbarer Kitt empfohlen werden. Hausenblase in scharfem Essig in dem Grade aufgelöst, daß sie Fäden spinnt, liefert diesen Kitt, mit welchem man die nach Thunlichkeit gereinigten Ränder der zerbrochenen Gegenstände bestreicht, nachdem man diese Gegenstände selbst so heiß als möglich gemacht hat, und dann die Ränder vorsichtig an einander drückt.

Gipsarbeiten (Stuccator, alte Abgüsse u. s. w.), gewöhnlich durch Rauch, Fliegen u. s. w. beschmutzt, werden vom Staube durch eine weiche Bürste befreit, dann mittels eines Pinsels mit einer wenigstens eine Linie dicken Lage von Stärkmehlkleister bestrichen. Wie der Leim auf den Steinsachen, zieht sich der Kleister während des Trocknens stark zusammen, hebt dabei den Schmutz vollständig ab, und fällt zerbröckelt weg, oder wird „weggekletzelt.“ Daß bei sehr feinen Gipsarbeiten, besonders wo tiefe Aushöhungen, durchbrochene Verzierungen u. s. w. vorkommen, diese Arbeit mit höchster Vorsicht ausgeführt werden muß, und an manchen Stellen vielleicht gar nicht angewendet werden kann, versteht sich von selbst.

Metallgegenstände sind meistens mit Del oder anderem Fette, Farben, Kalkanstrich, am gründlichsten und gefährlichsten durch Dryde verunreinigt. Del oder andere fette Substanzen, welche gestockt sind und daher besonders in Fugen, Gravirungen u. s. w. festliegen, müssen durch Baumöl einige Zeit erweicht und dann durch Abreiben mit feinen aber starken Bürsten (oft der kleinsten Gattung), mit Lappen oder mit feinen Sägespänen entfernt werden. Kalkrünche läßt sich von Metall durch bloßes Abreiben oder Abbürsten, und zwar zuerst trocken, dann mit Wasser entfernen. Farben werden wie beim Steine behandelt.

Grünspan am Silber, Messing und Kupfer (der sich noch nicht zur eigentlichen Patina (Aerugo nobilis *) ausgebildet

*) Die eigentliche Patina unterscheidet sich von dem hier in Anbetracht kommenden Grünspane dadurch, daß sie in der Regel nur auf Gegenständen von sehr hohem Alter, besonders Bronze-Gegenständen vorkommt, daß sie, ebenfalls in der Regel, eine glänzende glatte und harte Oberfläche hat, während der Grünspan gewöhnlich rauher, weicher und gleichsam schmierig ist, endlich dadurch, daß sie von wenig lebhafter Farbe ist,

hat, oder der über derselben lagert, kann, wenn er dem Abreiben mit Tuchlappen u. s. w. nicht weicht, bei gehöriger Vorsicht, mit verdünnten Säuren entfernt werden.

Silber- und Goldsachen, insoferne der Schmutz nicht durch Waschen mit Seifenwasser und feinen Bürsten abgeht, und wenn sie von feinerer Arbeit sind, müssen sachkundigen Meistern anvertraut werden.

Münzen werden von Grünspan und anderem Schmutze entweder durch nicht gar zu langes Ausfieden in einer Mischung von Alaun und Weinstein (auch von letzterem allein) mit Wasser, durch Weichen in sehr verdünnter Salzsäure, oder endlich durch Eintauchen in geschmolzenes Blei (die complicirteste dieser drei Operationen) befreit. Bis zur Unkenntlichkeit mit Grünspan überzogene Münzen werden von denselben durch das Ausfieden leichter gereinigt, wenn man sie vorher über Kohlenfeuer stark erhitzt, nicht aber ausgeglüht hat.

Wir kommen nun zum Eisenroste, der uns meistens an den alten Waffenstücken begegnet. Langsames Auflösen desselben durch Del, dem dann bei weniger zarten Gegenständen die Kratzbürste, oder irgend eines der zahlreichen Puzpulver *) (nur kein zu scharfes oder grobes) folgt, führt hier gewöhnlich am sichersten zum Ziele. Die Schleifmühle (sehr verführerisch, weil sie schnell, kräftig und gründlich den Rost beseitigt) darf nur bei Gegenständen angewendet werden, welche große Oberflächen ohne eingezäzte, eingegrabene, eingelegte oder erhöhte Verzierungen haben, und ist überhaupt nur in seltenen Fällen und mit größter Vor-

(meergrün, dunkelgrün, und beinahe schwarz kommt am häufigsten vor.) wogegen der Grünspan ein dunkles, lebhaftes Grasgrün zeigt, endlich, daß sie nicht wie der Grünspan zerstörend weiter frisst. — Als ein im künstlichen Wege schwer zu erzeugender Stoff gilt sie als beinahe untrügliches Kennzeichen des höheren Alterthums der von ihr bedeckten Gegenstände und hat sich daher bei den Alterthumsfreunden ein Gewohnheitsrecht auf Schutz erworben, darf daher nicht entfernt werden.

*) Sehr oft genügt fein gestoffene Holzkohle, — geschlemmter Bims ist schon scharfer, sehr feiner Schmirgel noch mehr, — die mit gestoffenem Glase gemengten Pulver und das sogenannte, in gleicher Art bereitete Rostpapier taugen eben so wie Hammerschlag, ungeschlemmter Bims u. s. w. nur für gröbere Gegenstände.

sicht anwendbar. Kostbare Waffen, bei denen neben dem Eisen eingelegte Arbeit u. s. w. vorkommt, werden selten von den Liebhabern selbst gereinigt, sondern den Büchsenmachern und Schwertfegern anvertraut, unter welchen aber keineswegs viele, sondern nur jene einer solchen Aufgabe gewachsen sind, die bereits ähnliche Restaurationen geleistet und Liebe für die Sache haben.

Gegenstände von Gußeisen oder überhaupt Eisensachen mit rauher Oberfläche dürfen nur mit einer Mischung von Graphit und Del (gewöhnlich Baumöl) überstrichen werden, nachdem der stärkste Rost entfernt wurde. Uebrigens wird man unter den Eisensachen, besonders unter jenen aus dem hohen Alterthume, manche finden, die so verrostet sind, daß sie kaum eine Berührung vertragen, ohne zu zerfallen, ja daß dieses Zerfallen von selbst eintritt. Es bedarf wohl keiner Hinweisung, daß ähnliche Gegenstände gar nicht gereinigt werden können.

Glasgegenstände werden durch Waschen mit Wasser mittels eines Schwammes, Pöschpapieres (letzteres besonders empfehlenswerth) oder Leinwandlappens, dann durch Abreiben mit sehr fein gepulverter, ja nicht sandiger Kreide gereinigt. Abgestandene Gläser wäscht man mit einem Absud von jungen Nessel. Ganz alte (z. B. aus römischen Gräbern u. s. w. ausgegrabene) Gläsachen dürfen nicht auf diese Weise behandelt werden, sondern es genügt, von denselben mit Vorsicht die anklebende Erde, Sand und ähnliche Körper zu entfernen, und sie mit Wasser ohne alles Reiben abzuspülen.

Porcellain- und Biscuitsachen werden selten mehr als bloßes Waschen mit Wasser und Seife und höchstens den Gebrauch eines feinen Bürstchens erfordern. Das Ueberstreichen mit Stärke ist auch für Biscuitsachen ein vorzügliches Mittel, kann aber bei durchbrochenen Verzierungen, sehr feinem Laubwerke u. s. w. (so wie bei ähnlichen Gipsachen) nicht immer ohne Gefahr angewendet werden.

Holzgegenstände werden nach der Analogie des bisher angegebenen Verfahrens je nach der Art oder dem Grade des auf ihnen haftenden fremden Gegenstandes behandelt, wobei es sich von selbst versteht, daß zartere Gegenstände mit größter Vorsicht angegriffen werden müssen. Statt der scharferen Puzmittel und gröberer Werkzeuge können bei kleineren Gegenstän-

den nur feinere Schabmesser, Stückchen von Fensterglas und Schachtelhalm (Zinnkraut) angewendet werden. Gegenstände von Boularbeit *) lassen sich mit calcinirtem Schaffnochen (bei den Gold- und Silberarbeitern unter dem Namen „Aufbest“, bekannt), trocken oder etwas mit Wasser befeuchtet, gut reinigen, sie müssen aber dann leicht mit Del überstrichen und mit einem Woll-Lappen wieder trocken gerieben werden.

Gemälde auf Holz, Kupfer- und Eisenblech und auf **Leinwand** **) gehören zu den bedeutendsten und anziehendsten Alterthümern und erfordern bei der Zartheit der Farbenlage und der leichten Zerstorbarkeit des Materials sehr große Vorsicht.

Gemälde in Wasserfarben lassen nur eine Reinigung mit Brot- oder Semmelkrume zu, eben so Frescogemälde. Delgemälde, deren Farben nicht rissig oder gar theilweise von der Leinwand abgesprungen, die also nur von Rauch, von Staub oder Fliegen u. s. w. beschmutzt sind, und daher noch eine vollkommen glatte, nicht von Löchern oder auch nur Sprüngen durchfurchte Oberfläche zeigen, können mit Wasser, das weder erwärmt, noch weniger mit Seife versetzt sein darf (höchstens eine leichte Lösung von Soda in Wasser im Verhältnisse von 1 zu 24 ist zu gestatten) und mittels eines Schwammes oder Leinwandlappens gewaschen werden. Nur muß dieses Waschen mehr ein Betupfen als ein Abreiben sein, und so lange wiederholt werden, bis das Wasser rein abläuft. Schnelles Abtrocknen mit einem Leinwand- oder besser Woll-Lappen ist unerläßlich. Schädlicher als man glaubt ist das öftere Benetzen von Gemälden oder einzelnen Stellen derselben mit Speichel, da dieser immer etwas Säure enthält.

Beschädigte Gemälde, d. h. solche mit Rissen, theilweise abgesprungenen Farben, Löchern u. s. w. können auch von dem

*) Holz mit Metall, Bein, Schildpat, Perlmutter u. s. w. eingelegt.

**) Bezüglich der Gemälde wurde vorgezogen, der Eintheilung nach Stoffen entgegen, alle Arten derselben gleich zusammen zu besprechen, theils um häufige Wiederholungen zu vermeiden, theils um die Notizen über die Reinigung derselben nicht zu sehr zu zersplittern. Unter der Rubrik „Holzgegenstände“ wurden sie aus dem Grunde eingereiht, weil die ältesten von den häufiger vorkommenden auch meistens Gemälde auf Holz sind.

liebvollsten Laien nicht ohne unmittelbare Gefahr gereinigt werden, sondern müssen einem eigentlichen und zwar einem bewährten Restaurateur (nicht etwa dem nächst besten wenn auch sonst geschickten Maler) anvertraut werden.

Schriften und Zeichnungen auf **Papier** und **Pergament**, werden gleich den Gemälden auf diesen Stoffen behandelt und dürfen nur mit Brot- oder Semmelkrume gepuzt werden. Bei Zeichnungen ist doppelte Vorsicht nothwendig.

Die Art, Fettflecke aus Papier durch darüber gestreute sehr trockene und fein gepulverte Kreide oder Pfeisenthon und mittels eines darauf gedrückten heißen Gegenstandes (Messer Klinge, Biegel-eisen u. s. w.) zu entfernen, ist bekannt. Die Erneuerung vergilbter Schriften gehört nicht in den Bereich dieser Zeilen; sie und die Entfernung von Dintenflecken durch Säuren, wird am sichersten einem Chemiker überlassen.

Von **Wachs** kommen Bildwerke verschiedener Art, namentlich häufig halberhabene, und die so wichtigen, oft so schönen und erst in neuester Zeit in kunstgeschichtlicher Beziehung gewürdigten Siegel vor. Erstere sind bisweilen bemalt, und zwar mit Del-farbe, in welchem Falle sie vorsichtig mit Hilfe eines weichen Pinsels mit kaltem Wasser (ohne Seife) — oder in Wasserfarbe, wo sie dann nur mit Brotkrume gepuzt werden können. Die vorausgehende Reinigung von dem stärksten und noch beweglichen Staube kann bei sehr zarten Gegenständen dieser Art, ohne Gefahr selbst nicht mit einem Pinsel vorgenommen werden, sondern nur durch Abblasen, am besten mit einem kleinen Blasbalg.

Die Siegel sind oft mit Staub und anderem Schmutze bis zur Unkenntlichkeit bedeckt und werden bisweilen in diesem traurigen Zustande wegen der unnöthigen Sorge einer Verlegung beim Reinigen belassen, wodurch abgesehen von der Unmöglichkeit der oft so wünschenswerthen Abgüsse, ein solches Siegel so viel als nicht vorhanden ist.

Mit reinem kaltem Wasser, einem sehr weichen Bürstchen oder einem derartigen langhaarigen Vorstpinsel und mit sehr viel Geduld lassen sich solche Siegel gefahrlos reinigen. Von mir und später von den bekannten Sphragistikern Melly und Sava sind Hunderte derselben von dem Zustande jener Unkenntlichkeit bis zu dem der größten Reinheit hergestellt worden.

Gegenstände von Elfenbein werden mit Seifenwasser und einem Bürstchen gewaschen. Ihre dunklere Farbe (gelb oder braun) kann auf verschiedene Weise weggeschafft werden, namentlich durch Bleichen an der Sonne, was am zweckmäßigsten unter einer Glasglocke geschieht, da sie der Sonne unmittelbar ausgesetzt, bisweilen rissig werden und wobei man sie öfters drehen muß, um alle Theile gleich stark beschneiden zu lassen. Man kann sie auch mit geschlemmten Bims und Wasser putzen, ein Verfahren, welches aber den feinsten Lineamenten doch schadet, daher nur bei weniger feinen Gegenständen angewendet werden soll. Noch ist zu bemerken, daß das Elfenbein nicht lange naß bleiben darf, da es sonst Risse bekommt und stark nachdunkelt. Das Bleichen der nachgedunkelten Farbe darf übrigens nur in den seltensten Fällen, namentlich bei einzelnen Flecken statt finden, da die Elfenbeinsachen durch dieses Verfahren das alte Aussehen verlieren.

Wo Elfenbein als Einlegung in Holz vorkommt, namentlich auf Gewehrschäften, kann es auf folgende Weise gereinigt werden: Man entfernt den Schmutz durch Abreiben mit feingestossener und mit Wasser befeuchteter Holzkohle und einem wollenen Lappen, wobei man dafür sorgen muß, daß das Kohlenpulver nicht zu naß sei, und daß durch den Lappen nicht vorstehende oder gesprungene Theile abgerissen werden. Dann wird der Gegenstand möglich schnell durch leichtes Reiben getrocknet und hierauf mit einem ganz wenig mit Leinöl befeuchteten Woll-Lappen wieder abgerieben. Dieser Vorgang befreit den Gegenstand vom Schmutze, und gibt ihm, ohne das alterthümliche Aussehen zu verwischen, doch einen angenehmen matten Glanz.

Als allgemeine Grundsätze bei allen Reinigungsarbeiten müssen gelten:

a) Keine solche Arbeit zu beginnen, wenn man nicht sicher ist, derselben ohne Gefährdung des Gegenstandes gewachsen zu sein, — daher in dem letzteren Falle entweder einem eigentlichen Kunstverständigen die Arbeit zuzuweisen, oder wenn kein solcher augenblicklich zu Gebote steht, auch keine Gefahr am Verzuge ist, den Gegenstand bis auf günstige Gelegenheit ungereinigt zu lassen.

b) Bei jeder solchen Arbeit dort anzufangen, wo ein vielleicht nicht ganz zweckmäßiger Vorgang den mindesten Schaden verursachen kann, z. B. beim Ablösen einer Kalkkruste von einem Grabsteine, am Rande zu beginnen, wo weder ein Schriftzeichen noch ein Bildwerk vorhanden ist. Bei diesem Verfahren ist die Möglichkeit geboten, einen Vorgang, den man als ungeeignet erkennt, noch vor Eintritt einer Beschädigung zu ändern.

c) Mit den verschiedenen zu Gebote stehenden Mitteln nur stufenweise vorzugehen, daher immer die sanfteren früher, die stärkeren erst dann anzuwenden, wenn die ersteren nicht genügen. Wohl sind die schärfsten Mittel in der Regel die wirksamsten, aber sie sind auch die Lanzette in der Hand des Arztes, ihr zweckmäßiger Gebrauch ist heilbringend, ihr Mißbrauch verderblich!

d) Jede ungeduldige Hast zu vermeiden, welche bei einem mit Liebe für die Sache Erfüllten besonders leicht entsteht, wenn er unter der verschwindenden Schmutzdecke einen früher nicht sichtbar gewesenen interessanten Gegenstand oder sonst ein lohnendes Resultat erblickt.

e) Den Hilfsarbeitern, deren man bisweilen wegen der Größe der zu reinigenden Gegenstände oder ihrer Menge oder wegen Zeitmangels nicht entbehren kann, ja nur die einfachsten Arbeiten zu überlassen, und sie sorglich zu überwachen. (Daß hier hauptsächlich nur von gemeinen Arbeitern, nicht von eigentlichen Kunstverständigen, denen man die Restauration überläßt, die Rede sei, versteht sich von selbst, obwohl sogar bei diesen, besonders wenn man sie noch nicht erprobt hat, theilweise Ueberwachung zu empfehlen ist.)

f) Den Grad der Reinigung nicht so weit zu treiben, daß der alte Gegenstand neu erscheine. Dieser Grundsatz ist jedoch mit einiger Vorsicht auszulegen. Gegenstände, die bei unseren Verfahren stets blank gehalten worden, so z. B. der größte Theil der Rüstungen und der Waffen überhaupt, und die überdies ihre größte Schönheit nur in diesem Zustande zeigen, dürfen auch in unseren Sammlungen so erscheinen. Uebrigens wird in dieser Beziehung häufig gar zu viel gethan. Zwischen „blank“, d. h. rostfrei und glatt,“ und zwischen dem durch die feinsten Polirmittel erzeugtem Glanze einer modernen Säbelklinge und Stahlscheide liegt

noch eine weite Gradation. — Wer sich viel mit alten Waffen beschäftigt, wer viel darüber gelesen und gedacht hat, erhält in dieser Beziehung gewöhnlich ein das richtige Maß sehr genau bestimmendes Gefühl. Wem dieses fehlt, der wird daher sehr wohl thun, die Vorliebe für blendenden Glanz nicht über Hand nehmen zu lassen.

Den Schluß dieser Andeutungen mögen, als innig verwandt, einige weitere über den Schutz bilden, der den gereinigten Gegenständen vor dem Rückfall in den früheren Zustand zu gewähren ist.

Gegenstände von Stein werden durch einen Ueberzug von feinem, heiß aufgetragenen Leinöl, oder durch leichtes Einreiben mit demselben selbst im Freien auf längere Zeit vor dem Einflusse der Elementarverhältnisse bewahrt, wobei es jedoch von höchster Wichtigkeit ist, daß der Stein früher wohl ausgetrocknet sei, da im Gegentheile das Leinöl die Verdunstung der Feuchtigkeit hindert und die Zerstörung daher befördert. Das eigentliche Einlassen mit heißem Leinöl paßt am besten für Sandstein, das Ueberfahren für Marmor und alle härteren und polirten Steine.

Die Uebertragung in geschlossene oder wenigstens oben bedeckte Räume und wo dieß nicht thunlich, die Anbringung eines Daches und von Seitenbrettern, ist natürlich ein noch ausgiebigerer Schutz. Sehr wichtig wären in dieser Beziehung Versuche mit Wasserglas, welches wahrscheinlich den Vortheil hätte, an der Steinfarbe selbst gar nichts zu ändern. Farblose Firnisse haben diesen Vortheil auch, bringen aber einen unnatürlichen Glanz hervor und erfordern öftere Erneuerung.

Eisengegenstände schützt ein sehr dünner Ueberzug von Fett, unter dessen vielen Gattungen das Marköl aus Ochsenknochen das zweckmäßigste ist. Gegenstände von Gußeisen, oder überhaupt rauhe, oder auch nur nicht blanke Eisengegenstände erhalten den bereits angeführten Anstrich von Graphit und Del. Besonders zweckmäßig ist dieser Anstrich für im Freien befindliche Eisensachen, namentlich auch für alte Geschütze von Eisen. Bei Rüstungen und einzelnen Schutzwaffen oder Waffentheilen, welche ursprünglich mit schwarzer Delfarbe bemalt waren, kann man diesen Anstrich, jedoch mit feingeriebener Farbe, unbedenklich erneuern.

Es muß hier des in einigen Zeughäusern beliebten Firnisses der blanken Rüstungen erwähnt werden. Dieser hat den Vortheil, das öftere Putzen derselben zu vermeiden, welches abgesehen von Mühe und Auslagen, auch den Nachtheil hat, ungeachtet aller Vorsicht feinere Zierathen, z. B. Gravirungen, Aetzungen, eingelegte Metallverzierungen u. s. w. anzugreifen. Aber alle Firnisse, welche der Schreiber dieser Zeilen bisher zu prüfen Gelegenheit hatte, verändern die Farbe des Stoffes, und stören durch ihren Glanz die ursprünglichen Lichteffecte. Diese Nachtheile hat der Fettanstrich nicht, nur darf derselbe nie dick, sondern nur hauchartig aufgetragen werden.

Gegenstände von anderen Metallen sind ohnehin dem Dryd nicht so sehr ausgesetzt und bedürfen daher weniger Aufmerksamkeit, nur möglichen Schutz vor dem Einflusse der äußeren Luft. Holzachen werden nach dem Grade ihrer Politur und Feinheit entweder bloß mit Leinöl eingerieben oder mit Firniß bestrichen, wobei ein vorausgehendes sorgliches Verstopfen allfälliger Wurmlöcher mit einer Mischung von Wachs und Terpentin nicht zu unterlassen ist. Gegenstände von Papier, Pergament, Elfenbein, Wachs u. s. w. finden ohnehin Verwahrung vor Feuchtigkeit und Staub in geschlossenen Behältnissen, unter Glasglocken und unter Glas und Rahmen *).

Frescogemälde im Freien müssen wenigstens durch ein Wetterdach mit Seitenbrettern geschützt werden.

Delgemälde werden gefirnißt, und nach Umständen neu gespannt, mit Leinwand unterklebt u. s. w., versteht sich nur durch kunstverständige Hände.

Wie wenig mit diesen Notizen der Gegenstand erschöpft sei, wie wünschenswerth es wäre, daß tüchtigere Kräfte, namentlich jene gelehrter und praktischer Chemiker auf diesen Gegenstand verwendet würden, fühle ich nur zu gut. Doch tröstet mich der

*) Bezüglich der Wachsigel dürfte die Bemerkung nicht überflüssig sein, daß ihre Bedeckung mit Baumwolle oder Berg und ihre Umhüllung mit Leinwand nach der Erfahrung Anderer nachtheiligen Einfluß auf ihre Erhaltung hat, und daß nach meiner eigenen Erfahrung eine leichte Umhüllung mit Papier sie zweckmäßig gegen Staub und andere Verunreinigung schützt.

Umstand, daß jeder, der mit ähnlichen Dingen, und zwar nicht aus krämerischen Absichten, sondern aus wahrer Liebe für die Sache umgeht, bei der vorsichtigen Befolgung der hier gegebenen Andeutungen eine Menge kleine Vortheile und Handgriffe entdecken, und meine einfachen Winke und beschränkten Erfahrungen mit noch besserem Erfolge, als oft mein eigener war, benützen werde.

Nachwort.

Es ist von kompetenter Seite das wohlgemeinte Bedenken ausgesprochen worden, daß die Veröffentlichung dieses Aufsatzes, besonders wenn er unter irgend einer Autorität z. B. durch die Aufnahme in ein geachtetes Blatt, gleichsam garantirt erscheine, nachtheilige Folgen haben, namentlich Manchen verführen könnte, solche Arbeiten ohne die nöthige Geschicklichkeit zu unternehmen, und daher am Ende statt der beabsichtigten Erhaltung vielmehr Zerstörung herbeiführen dürfte. Dieses Bedenken hat mich, da ich im Verlaufe der vorstehenden Zeilen genug Warnungstafeln gegen Unvorsichtigkeit und gegen jedes Zuviel aufgestellt habe, nicht abgeschreckt. Ganz ungebildete oder gegen das Alterthum gleichgiltige Leser werde ich schwerlich finden, und von Jenen, für die ich diese Zeilen schrieb, ist doch nicht zu besorgen, daß sie deren Sinn und Wortlaute geradezu entgegen vorgehen werden. Es wäre eine für den Verfasser und das lesende Publikum gleich beleidigende, übrigens auch nicht ganz wahrscheinliche Annahme, daß diese Vorschriften und Warnungen nur das Gegentheil ihres Zweckes herbeiführen und mehr verderben sollen, als bisher durch den gänzlichen Mangel an solchen Vorschriften und Warnungen verdorben wurde! — Darum mögen die Paar Blätter ohne Besorgniß trüben Erfolges in die Welt gehen und den Freunden des Alterthums dienen, bis eine berufenere Feder Besseres liefert.

