



Redaction: Dr. W. Levysohn.

Donnerstag den 4. Juni 1857.

## Wissenschaftliches.

## Das Wasserglas.

Eine geschichtliche, technisch-chemische volkswirtschaftliche Skizze.  
Von Dr. Franz Doebereiner  
(Beschluß.)

Die Anwendung von der Eigenschaft der Wasserglaslösung, zu einem farblosen, festhaftenden Ueberzug einzutrocknen, ist die zum Kitten zerbrochener Gefäße von Glas, Porzellan, Irdengzeug und selbst von Metall oder Stein. Sorgsame Hausfrauen haben in dem Wasserglas ein ausgezeichnetes Mittel, zertrümmerte oder zerbrochene Gefäße und Geräthschaften dieser Art, besonders wenn die Bruchstellen noch frisch sind, nicht allein ungemein dauerhaft, sondern auch so zu kittet, daß die Bruchstelle kaum wahrnehmbar ist. In manchen Fällen findet die Kittung durch Wasserglas nicht allein in Folge der durch Kitt bedingten Adhäsionsverhältnisse, sondern auch in Folge einer chemischen Durchdringung zwischen dem Wasserglas und der Masse des zertrümmerten Gegenstandes statt, und in solchen Fällen ist dann der Zusammenhang so innig, daß beim absichtlichen oder zufälligen Bruch nicht die alte Stelle davon getroffen wird.

Ganz besonders wichtig ist die Verwendung der Wasserglaslösung als Bindemittel für viele Anstrichfarben. Die verschiedenartigsten Gegenstände von Holz, Metall, Glas, Stein, u. s. w., Mauerwerk, Tapeten, Goullisen, Holzgetäfel und andere Bekleidungen lassen sich mit dauerhaftem, nicht abblaubendem und abfärbendem, durch reines oder Seifenwasser leicht zu reinigenden Farbenanstrichen unter Zuziehung des Wasserglases überziehen. Wenn die Farbmaterien auf die Zusammenfügung des Wasserglases keine Veränderung ausüben, so erhält man den bestimmten Farbenton, ohne befürchten zu müssen, daß derselbe sich wie beim Delanstrich mit der Zeit ändere. Ganz unberechenbar sind die Vortheile, welche das Wasserglas dem Del gegenüber darbietet. Ich will nur hier anführen: die Billigkeit des Materials, die Leichtigkeit, mit welcher schadhafteste Stellen genau restaurirt werden können, die größere Reinlichkeit, die völlige Geruchlosigkeit und Beständigkeit des Wasserglases, endlich aber und ganz besonders die Sicherheit, welche mit Wasserglasfarben

überzogene Gegenstände von Holz, Leinwand, Stroh u. dergl. gegen Feuersgefahr, Schwamm und Wurmfraß gewähren.

Von hohem Interesse für die Baukunst und Erhaltung von Monumenten und Ruinen ist die Eigenschaft des Wasserglases, mit der Masse salzartig zusammengesetzter und leicht verwitternder Bau- und Monumentalsteine, sowie auch mit dem Kalkabrtel selbst, sehr feste chemische Verbindungen einzugehen und dieselben gleichsam zu verkleben. Mit Wasserglas überzogene oder getränkte Bausteine und Mörtelarten widerstehen dem Einfluß der Atmosphärentheile, d. h. der Einwirkung von Kohlensäure, Feuchtigkeit und wechselnden Witterungsverhältnissen in einem Grade, wie man diesen durch kein bekanntes Mittel bis jetzt erzielen konnte, und es erhalten Hohlbauten aus leicht verwitternden Steinen und der Mörtelabzug durch das Ueberziehen mit Wasserglas eine bis jetzt noch gar nicht bestimmbare Dauerhaftigkeit. Selbst die begonnene und mehr oder weniger weit vorgeschrittene Verwitterung an Baudenkmalen aus Stein wird durch die geeignete Behandlung mit Wasserglas unterbrochen und der Erhaltung werthe Ruinen können durch Anwendung desselben noch für lange Zeit den Alterthumsfreund erfreuen.

Endlich will ich noch die Hausfrauen auf die reinigende Kraft des Wasserglases besonders aufmerksam machen und dieselben darauf hinweisen, daß das Wasserglas, wenn auch nicht in allen, doch in vielen Fällen zum Waschen statt der Seife verwendet werden kann. Gewebe aus Linnen und Baumwolle, aus Schwafwolle und Seide, Leder lassen sich sehr leicht durch Einlegen in verdünnte Wasserglaslösung und nachheriges Spülen mit Wasser vollständig reinigen, wobei die etwaigen Farben nicht mehr als durch Seife leiden. Große Wäsche dürsten sich aber bei Anwendung von Wasserglas nur unter Anwendung von Waschmaschinen ausführen lassen, da das feste Wasserglas nicht wie Seife zum Einreiben brauchbar und seine Lösung für die gewöhnliche Handarbeit so wenig praktisch wie Seifenwasser ist. Es ist fast mit Sicherheit anzunehmen, daß in den großen Wollwäschern und Tuchfabriken ebenfalls das Wasserglas mit Vortheil anwendbar sein wird, da bei einem gehörigen Verhältniß von Kieselerde das Kali oder Natron in demselben genau eben so seine zerstörenden Wirkungen auf thierische Stoffe verloren hat, wie dieses bei den verschiedenen Seifenarten der Fall ist.