

Ueber den Nutzen und die Anwendung des Wasserglases.

Der Anstrich mit Wasserglas ist, wenn er nach Vorschrift ausgeführt wird, eine vollkommene Versteinung oder Verrieselung, wodurch alle mit demselben angestrichenen Gegenstände, vor Feuer, Wasser, Fäulniß, Meber, überhaupt vor den Zahn der Zeit geschützt werden.

Das Wasserglas würde schon längst in Deutschland so gut wie in Frankreich und einem Theil von Oesterreich die Verwendung gefunden haben, die es eigentlich verdient, wenn man erstens, ein dem Zweck entsprechendes an Kiesel-erde haltiges Glas geliefert hätte; zweitens ist bis jetzt noch von Niemand eine praktische, richtige und für den Laien populär genug geschriebene Verwendung gegeben worden.

Niemand wußte bis jetzt, was eigentlich Wasserglas ist. Ich will mich bemühen, den Gegenstand so deutlich als nur möglich zur Anschauung zu bringen und somit auf die Verwendung hinzuwirken suchen.

Das Wasserglas ist eine Composition aus gewöhnlichem weißem Sand (Quarzsand) und Pottasche mit Soda. Dieses Gemenge wird in einem Weiß-Ofen völlig geschmolzen, d. h. Pottasche und Soda schließen den Sand und die Kiesel-erde auf, und man erhält ein völlig durchsichtiges hartes Glas. Dieses Glas wird pulverisirt und chemisch gereinigt, dann mit Wasser gekocht. Man erhält dadurch eine dem Firniß ähnliche Masse, welche mittelst einer Senfwage oder Säurenwage gemessen wird. Aber diese Waagen sind kein richtiges Mittel, um den richtigen Bestand der Kiesel-erde anzuzeigen, sie sind vielmehr ein Mittel, wenn man nicht praktisch sicher ist, sich selbst zu täuschen, denn nach meiner Erfahrung geben diese Waagen, wie z. B. die Baumé-Waage, Stoppani u. s. w. nur die Grade der in dem Glase enthaltenen Alkalien (Pottasche oder Soda), an. Man lasse sich daher nicht irre führen, wenn man glaubt, ein scharfes Glas sei besser als ein dünnflüssigeres.

Die beste Probe ist die: Man nimmt in eine Tasse oder Schale eine bestimmte Quantität Wasserglas, wiegt dieselbe genau, setzt der Hälfte des Gewichtes concentrirte Schwefelsäure hinzu. Es erfolgt unter Brausen ein körniger Niederschlag. Man setzt man Wasser zu und rührt das Ganze ein wenig um, und gießt dann die Flüssigkeit oben ab. Nachdem die ganze Flüssigkeit abgeseigt, bringe man den Niederschlag auf eine heiße Platte und trockne ihn.

Soll das Wasserglas der Empfehlung würdig und dem Zweck entsprechend sein, so muß die niedergeschlagene Kiesel-erde wenigstens 40 bis 44 % des Gewichtes betragen haben, welches das Wasserglas vor der Prüfung wog.

Diese Probe sei hiermit einem jeden Interessenten empfohlen. Die Alkalien müssen während und nach dem Anstrich mit Wasserglas durch die in der Luft enthaltene Kohlensäure zerlegt und ausgeschieden werden. Durch diesen Zerlegungsproceß oder Verwitterung wird die Kiesel-erde frei und ist dadurch im Stande, sich zwar langsam aber sicher zu verbinden. Auf diesem Wege erhält man einen unübertrefflichen Cement. Diese langsame Verbindung führt häufig zu Irrthümern; denn es ist nicht zu leugnen, daß man bei jedem neuen Industriezweig nicht immer die gehörige Zeit abwartet, bevor man die Prüfung der Solidität übernimmt. Daher gebe ich aus Erfahrung einem jeden zu bedenken, daß öfters eine vollkommene Erhärtung des Anstriches 3 bis 4 Wochen gedauert hat. Also vor dieser Zeit kann man auf ein günstiges Resultat der Prüfung keinen Anspruch machen.

Diese Andeutungen mußte ich der guten Sache wegen vorausschicken.

Anstrich auf Holz.

Man tränkt das Holz einmal mit Wasser verdünntem Wasserglas (3 Theile Glas und 1 Theil Wasser). Nach 24 Stunden streicht man mit nicht verdünntem Wasserglas dasselbe noch einmal; alsdann setzt man Farbe aber nicht zu viel hinzu und giebt dem Holze jede beliebige Farbe.

Zu weiß nehme ich erst geschlemmte Kreide, in verdünntem Wasserglas gerieben, dann Zinkweiß oben auf.

Zu gelb, Ocker, Goldocker, Rennige u. s. w.

Zu blau, billiges Ultramarin, wie Meißnerblau oder Steinblau.

Zu braun, Umbraun.

Zu schwarz, Frankfurter Schwarz oder auch Peinschwarz.

Zu roth, Bolus, Zinnober u. s. w.

Ueberhaupt lassen sich auch Metallsalze oder Metalloxyde anwenden, wie Mangan, Braunstein, schwefelsäurefreies Eisen-oxyd (da man dasselbe nicht immer so erhält, muß man sich dasselbe noch einmal glühen, damit die Schwefelsäure ausgetrieben wird). Bleiweiß oder andere Bleifarben, wie Chromgelb u. s. w. sind nicht zu empfehlen.

Die Manipulation oder Anwendung des Wasserglases auf Sand-, Ziegel- und Mauersteine ist ganz ein und dieselbe, wie die auf Holz.

Die Anwendung zum Anstrich der Häuser auf Putz ist folgende:

Man tränkt die Wand, worauf der Putz kommen soll, einmal mit verdünntem Wasserglas. Nachdem dieselbe trocken wurde oder Mörtel ebenfalls ein wenig verdünntes Wasserglas bei und trage den Putz dünne auf. Nachdem derselbe trocken geworden, tränkt man denselben wieder mit etwas verdünntem Wasserglas. Ist auch dieser Anstrich trocken, so kann man dem ungeschwächten Wasserglas jede oben angegebene beliebige Farbe zusetzen und man wird ganz sicher sein Ziel erreichen.

Der Anstrich geschieht mit Borstenpinseln, die man nach dem Gebrauch wieder in Wasser aufbewahrt. Ueber Nacht darf keine angemachte Farbe stehen bleiben; daher darf man nicht mehr anmachen, als man zu verbrauchen gedenkt.

Hat der Anstrich einige Tage an der Luft getrocknet, so wende man in dringenden Fällen eine Waschung an, um den Niederschlag der Kiesel-erde, welcher durch die Kohlensäure der Luft erfolgen sollte, zu beschleunigen. Diese Waschung ist eine Lösung von 4 Lth Salinial in einem Maß kochenden Wasser. Damit überzieht man den Anstrich und man wird den Zweck schneller erreichen.

Jeder Anstrich kann bestens lackirt werden und man erhält einen schönen Glanz.

Bei Gegenständen wie Schiffe, Ziegeldächer, welche fortwährend verschiedener Temperatur ausgesetzt sind, wendet man am vortheilhaftesten Metalloxyde oder Metallsalze an, welche in Verbindung mit Wasserglas, sogenannte unauflöbliche Doppelsalze bilden. Dahin gehören namentlich: Zinkweiß, Eisenoxyd (geglühtes), Mangan, Braunstein u. s. w., indem man diese feinen Pulver mittelst einer feinen Siebkannenbrause oder dem ähnlichen Instrument auf das nasse Wasserglas aufsiebt. Zinkweiß kann man gleich damit anmachen. Dann überzieht man das Aufgesiebte wieder mit Wasserglas und fährt so fort bis man glaubt, der Anstrich sei stark genug.

Zu einer Fläche von 6 Qu.-Ellen ist ein Pfund Wasserglas reichlich genug.

Die vortheilhaftesten meiner Erfahrungen dieser letzteren Art erstrecken sich auf feuchte Wände, Rauchgruben u. s. w. Man trockene die feuchten Wände mittelst Hitze etwas ab und verfährt wie oben.

Anwendung zu Dachpappen.

Man lege die Pappe 5 Minuten in ganz heißes Wasserglas, ziehe sie heraus und besiehe dieselbe auf beiden Seiten