

Fortschritte der Buntpapierfabrikation

Von August Weichelt

Fortsetzung zu Nr. 43. Nachdruck verboten

Glacé-Papier (Fortsetzung)

Satinweiss wurde, wie in Nr. 14 der Papier-Zeitung d. Js. berichtet, erst später von England eingeführt; dieser Stoff machte in vielen Fällen das Feuchten überflüssig, man war mit dem Glanz, den man durch trockenes Bürsten erreichte, damals zufrieden, jetzt ist dem allerdings nicht mehr so.

Leider halte auch dies neue Weiss seine Uebelstände, es kam oft vor, dass die fertigen, vorher schön glänzenden Papiere nach kurzer Zeit so matt aussahen, als ob sie mit feinem Puder überzogen wären. Wenn man mit einem weichen Lappen darüber fuhr, so blieb dieser Puder daran hängen, und der Glanz kam wieder zum Vorschein. Nach genauen Untersuchungen fand man, dass sich namentlich bei etwas feuchter Luft eine Art Oxyd bildete, jedenfalls ein Auswittern von Kalk, denn wenn man ein vorher in reinem Wasser gefeuchtetes Stück rothes Lackmuspapier darauf legte, so färbte sich dieses sofort blau, während blaues Lackmuspapier unverändert blieb. Dieselbe Erscheinung zeigte sich auch später bei dem Kaufmannschen und anderem *Satinweiss*, nicht immer, nur ab und zu, genau so wie beim englischen. Alle Versuche, diesem Uebelstand beim Mischen abzuwehren, waren vergeblich. Dann stellte ich mir selbst *Satinweiss* aus Gogoliner und auch aus böhmischem Weisskalk mit schwefelsaurer Thonerde her, nahm zum Verdünnen der aus $34\frac{1}{2}$ kg Kalkbrei und $18\frac{1}{2}$ kg Thonerde erhaltenen dicken *Satinmasse* etwa 200 l Wasser, siebte fein und filtrirte. Dieses *Satinweiss* aus beiden Kalksorten hatte genau denselben Uebelstand, am Kalk konnte es demnach nicht liegen. Dann machte ich dasselbe noch einmal, vertheilte aber zum Verdünnen die *Satinmasse* in zwei Fässer, sodass ich statt 200, 400 l Wasser geben konnte. Das so verfertigte Weiss war besser, damit gestrichene Papiere hatten über $\frac{1}{2}$ Jahr gelegen ohne an Glanz zu verlieren, und ein Muster davon, welches ich mir aufhob, hat heute nach mehr als acht Jahren noch reinen Glanz. Später hatte ich eine grosse Anlage zur *Satinweiss*-Fabrikation in Schottland zu machen, dort wurde die Einrichtung, s. Bild 98 in Nr. 14 der Papier-Zeitung d. Js., so getroffen, dass jede 235 kg Kalkbrei nach dem Verarbeiten zu *Satinmasse* erst mit 1000 l Wasser in das Dünnrührwerk herunter gewaschen wurden, wo dann wenigstens bis zum vollständigen Herabsieben in die Gruben *KK* noch 2000 l Wasser zugelassen wurden. Muster von dem damals so erzeugten *Satinweiss* sind heute ebenfalls noch gut, folglich kann es nur daran liegen, dass bei der Fabrikation mit zu wenig Wasser gearbeitet wird, und man sollte jedes *Satinweiss*, welches diesen Fehler hat, dem Fabrikanten zur Verfügung stellen.

Wenn man die mit *Satinweiss* gestrichenen Kartonnagenpapiere, gleichviel ob weiss oder bunt angefärbt, erst satinirt, dann bürstet und dabei eine mit *Carnaubawachs* ausgegossene Rinne (Wachsleiste) quer über eine der Bürstenwalzen so anbringt, dass man dieselbe mittels zweier Stellschrauben beliebig fest gegen die Bürste drücken kann, so nimmt letztere etwas Wachs von der Leiste ab und überträgt dieses auf das Papier, welches dadurch höheren Glanz bekommt.

Bienenwachs eignet sich dazu nicht, es ist zu weich. Auch wenn es mit *Carnaubawachs* gemischt wird, schmiert es die Bürsten voll und verursacht Streifen auf dem Papier.

Eine geeignete Mischung zum Ausgiessen der Rinnen und zur Benutzung für Papier, welches vor dem Bürsten satinirt wird, ist halb *Carnaubawachs* und halb Paraffin. Letzteres allein ist ebenfalls zu weich und schmiert. Man kann sogar vorher satinirte Papiere feuchten und dann mit Anwendung dieser Wachsmischung bürsten, dabei verliert das Papier zwar etwas von der *Satinage*, sein Aussehen wird aber nicht ungeschön.

Eine Mischung von 204 kg *Satinweiss*, 67 l selbstgekochtem Lederleim (oder statt dessen 43 l Kölner Leimlösung 1:3 und 20 l Wasser) und 3 l magere Milch gaben 12500 51×76 cm grosse Bogen Kartonnagen-Glacé. Wenn China Clay beigemischt werden soll, so kann man auf 10 kg trockenen Clays für Kartonnagenzwecke 5 bis 6 l Leim rechnen und auf 10 kg *Blanc-fixe* etwa $1\frac{1}{2}$ l.

Manchmal kommt es vor, dass eine mit gewöhnlichem Leim angemachte Mischung *Satinweiss* nicht flüssig werden will. Wasserzusatz würde die Mischung nur dünn machen, die Deckfähigkeit nehmen und zu Schaumbildung beim Streichen

sehr beitragen. Rührt man aber eine Handvoll Chlorbaryumsalz zu einer solchen Mischung, so bekommt sie sofort Fluss. Wo viel Weiss zu Chromo oder Glacé verarbeitet wird, entsteht auch viel weisses Farbenwasser beim Auswaschen, welches sehr werthvoll ist. Stellt man einige reine Fässer auf, in denen man das weisse Wasser sammelt, und kocht dann die vollen Fässer mittels eines schwachen direkten Dampfrohres, so schlägt sich alle Farbe nieder, was durch Zusatz von ein wenig Chlorbaryum begünstigt wird. Das leimhaltige unreine Wasser lässt man ab, wäscht den Niederschlag einigemal aus und sammelt denselben dann in einem besonderen Fass, wo er sich selbst immer mehr verdickt und vom Wasser abscheidet. Diese Arbeit, welche nur vorgenommen wird, wenn gerade eine halbe Stunde Zeit übrig ist, verursacht kaum Kosten. Man glaubt nicht wie bald man ein Fass voll dicker Auswaschfarbe auf diese Weise erhalten kann, welche zu Kartonnagen-Glacé als Beimischung sehr gute Verwendung findet, und wovon das Kilo doch wenigstens 8 bis 10 Pf. Werth hat.

Ein schön glänzendes Kartonnagenpapier erhält man aus 120 kg *Blanc-fixe*, 40 kg *Satinweiss*, 40 l Leim 1:3, 4 kg Talkum und 16 kg Wachsseife. Dieses Papier wird einmal gebürstet, wobei eine Wachsleiste aus *Carnaubawachs* gegen die erste Bürstenwalze gesetzt wird, dann womöglich mit wenig Friktion leicht friktionirt.

Besonders feine Papiere werden auch heute noch zweimal gestrichen, wozu sich Mischungen aus einem Theil *Blanc-fixe* und einem Theil *Satinweiss* mit etwas Bienenwachs sehr gut eignen. Auf ganz ähnliche Weise werden auch die Farben für druckfähige Glacé-papiere gemischt, nur wird dazu etwas mehr Leim gegeben. Man rechnet etwa auf 10 kg *Blanc-fixe* 1 kg guten Kölner Leim und auf 10 kg *Satinweiss* $1\frac{1}{4}$ kg davon.

Nachfrage nach sogenanntem *waschbarem Glacé* namentlich für Kartonnagen war früher schon vorhanden, bisweilen wurden auch solche Papiere erzeugt. So mischte man z. B. 450 Pfund *Satinweiss* mit einer Lösung aus 28 Pfund unlöslichen Laktarins von J. Hofmeier in Wien (Kasein) 1,4 Pfund Borax und 140 Pfund Wasser, es fehlte aber an einem Mittel, um das durch Borax löslich gewordene Laktarin wieder unlöslich zu machen. Bei manchen bunten Farben war das eher möglich durch Zusatz von Chromkalilösung und Ammoniak-Kupfer, dieses Mittel war aber für Weiss nicht verwendbar. Gute Ergebnisse erreichte man dadurch, dass man an das frisch gefärbte Laktarinpapier essigsäure oder ameisensäure Dämpfe streichen liess. Die probeweise so hergestellten Glacé-papiere hatten vollständig wasserunlöslichen Strich, man konnte aber nicht den ganzen Färbesaal mit solchen Dämpfen füllen. Ein leichter Holzkasten, der hinter der Streichmaschine angebracht war, und durch den das Papier lief, enthielt unten eine Schale mit Säure, worunter eine Spirituslampe brannte. Dieses Verfahren wäre ja gut gewesen, nur hätte der Kasten etwas grösser und fester gebaut sein und zur Erzeugung von Dämpfen hätte man eine Dampfheizung einlegen müssen. Man scheute aber die Ausgaben und befürchtete, dass die Säuredämpfe dem Papier nachtheilig sein könnten, kurz man kam damit nicht weiter und musste sich auf andere Weise helfen.

Zunächst wurden wieder 450 Pfund *Satin* mit 250 Pfund Laktarinlösung gemischt, dazu 20 Pfund weisse Bienenwachs-lösung und 20 Pfund weisse Schellacklösung gegeben, wozu später, nachdem sich der Farbstrich etwas brüchig zeigte, noch ein paar Töpfchen Kölner Leimlösung kamen, welche die Brüchigkeit beseitigten. Dieses Papier war trotz des vielen Laktarins nicht nur geschmeidig, sondern bekam beim Bürsten auch schönen waschbaren Glanz.

Spätere Versuche, Kasein mit Ammoniak gelöst zu *Satinweiss* zu verwenden, waren nicht zufriedenstellend, auch Soda ist nicht recht geeignet. Borax scheint für *Satinweiss* das einzig richtige Kasein-Lösungsmittel zu sein. Durch Zusatz von Formaldehyd (Patent Schering), etwa 2 pCt. des trockenen Kaseingewichts, wird die Farbschicht unlöslich.

Man kann sich aber auch so helfen, dass man das Wasser, womit die gestrichenen Rollen vor dem Bürsten gefeuchtet werden, mit etwas Essig-, Ameisen- oder einer sonst dazu geeigneten Säure mischt, dies wirkt dann genau so wie Säuredämpfe.

Ultramarin-Glacé wird meist aus Teigblau gemischt, 10 kg Teigblau, 1 bis $1\frac{1}{2}$ kg Wachsseife, 4 l Wasser und 2 bis $2\frac{1}{2}$ l Leimlösung sind die annähernden Mischungsverhältnisse.

Etwa dieselben Verhältnisse sind auch für andere Teigfarben maassgebend, welche theils rein, theils mit Weiss gemischt Verwendung finden.

Fortsetzung folgt