

inhalt nicht genau zu bestimmen ist, erhält man erst genügend genaue Angaben, wenn 100 m Papier gestrichen sind. Dann muß ein Zehntel des Ansatzes für 1000 m verbraucht sein, in unserm Falle also 1500 ccm. Wurde mehr verbraucht, so muß entweder die Flüssigkeit verdünnt oder die Entfernung der Abstreifvorrichtung verkürzt werden. Was von beiden zu geschehen hat, darüber entscheidet folgender praktische Versuch. Man belichtet ein Stückchen in gewöhnlicher Weise unter einer Zeichnung, wässert es und macht die oben beschriebene Reißprobe. Wenn man sieht, daß die Lösung zu tief eingedrungen ist, dann verkürzt man die Einwirkungsdauer durch Verstellen der Abstreifvorrichtung. Ist die Tiefe des Einsinkens aber regelrecht, dann verdünnt man die Lösung so, daß in der Flüssigkeitsmenge, die beim Streichen von 100 qm aufgebraucht ist, 50 g Ferricyankalium (und das entsprechende Ferriammoniumziträt) enthalten sind. Dies berechnet man am einfachsten nach folgendem Beispiele:

Gesetzt, es seien für 100 qm 2000 ccm verbraucht. Darin sind enthalten (unter Zugrundelegung der 15 Liter für 1000-qm-Vorschrift) 66,6 g Ferricyankalium. 100 qm sollen enthalten 50 g Ferricyankalium, saugen aber 2000 ccm Flüssigkeit auf. Mithin muß die Lösung so verdünnt werden, daß in 2000 ccm 50 g des erwähnten Salzes vorhanden sind. Man setze also auf je 1500 ccm der Lösung 500 ccm Wasser zu.

Hat dagegen das Papier auf 100 Quadratmeter weniger als 1500 ccm Flüssigkeit aufgenommen, so ist die Menge der lichtempfindlichen Salze geringer als sie normalerweise sein soll, und es besteht die Gefahr, daß der Grund der Lichtpausen zu blaß ausfällt. In diesem Falle muß entweder die Entfernung der Abstreifvorrichtung erweitert, damit bei längerer Einwirkungsdauer das Papier mehr Flüssigkeit aufsaugt, oder der Gehalt der Flüssigkeit an lichtempfindlichen Salzen muß durch Hinzufügen gleicher Teile von beiden der Vorratslösungen verstärkt werden. Auch hierüber entscheidet wieder die praktische Probe, die, so wie oben erwähnt, angestellt wird. Ergibt sie, daß ein weiteres Einsinken der Mischung noch tunlich erscheint, so kann, wenn noch zugänglich, die Abstellvorrichtung noch weiter entfernt werden. Kann dies aber nicht geschehen oder ist die Mischung schon zu tief eingesunken, dann muß man zum Verstärken der Lösung schreiten. Die Berechnung hierfür möge folgendes Beispiel erläutern:

Angenommen, es seien nur 1200 ccm statt 1500 ccm von 100 Quadratmetern aufgesaugt worden. 1200 g Lösung enthalten 40 g Ferricyankalium statt 50 g in 1500 ccm. Es sind also auf je 1200 ccm der ursprünglichen Lösung noch 10 g Ferricyankalium hinzuzufügen. Diesen 10 g entsprechen 50 ccm der Vorratslösung. Außerdem sind noch 50 ccm der Ammoniumferrizitratlösung hinzuzufügen. Dadurch wird aber die Flüssigkeitsmenge von 1200 auf 1300 ccm erhöht und die Rechnung etwas verwickelter als im vorigen Falle. Für die Praxis jedoch genügt es, wenn wir rechnen wie folgt: In 1200 ccm sollen 50 g Ferricyankalium enthalten sein, mithin in 100 ccm 4,166 g. Es sind darin enthalten nur 40 g, folglich fehlen noch 10 g, die 50 ccm Vorratslösung entsprechen. Diese 50 ccm müssen mit gleichen Teilen Ammoniumferrizitratlösung vermischt werden und vermehren die Flüssigkeitsmenge um 100 ccm. Für diese 100 ccm sind also nochmals 4,166 g Blutlaugensalz hinzuzufügen, die in rund 20,8 ccm Vorratslösung enthalten sind. Nehmen wir nun rund 30 ccm Ferricyankalium- und 30 ccm Ammoniumferrizitratlösung, so können wir die dadurch wiederum bewirkte Raum-inhaltsvermehrung vernachlässigen und haben nun in 1360 ccm 56 g, das ist in 100 ccm 4,110 g und für praktische Zwecke hinreichend genau.

Zu bemerken ist hier noch, daß, wenn die Flüssigkeit allzubald nach dem Auftragen von dem Papier abgestreift wird, sich bei körnigem Papier in den Vertiefungen mehr Flüssigkeit ansammelt als an den Erhöhungen. Dadurch wird der Grund unruhig, gekörnt und fleckig. Bei Rohpapieren, die zu dieser Erscheinung neigen, soll die Regelung der Auftragsmenge nur durch den Wasserzusatz zur lichtempfindlichen Mischung erfolgen.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß, wenn man Papierrollen von anderer Breite als 100 cm verarbeitet, zur Bestimmung der richtigen Auftragsdichte die präparierte laufende Meterzahl in Quadratmeter umzuwandeln ist, wobei 150 laufende Meter 66—67 cm breiten Papiers, 133,3 m, 75 cm breit und 80 m, 125 cm breit, 100 Quadratmetern (100 m 100 breit) entsprechen.

Statt der erwähnten, selbst hergestellten Mischung von braunem Ammoniumferriziträt (nach dem Deutschen Arznei-

buche) und Zitronensäure kann auch das grüne Ammoniumferriziträt, das fertig bezogen werden kann, benutzt werden. Wie schon erwähnt, wechselt aber die Zusammensetzung in ziemlich weiten Grenzen, doch sollen hier praktisch erprobte Vorschriften, denen die Zusammensetzung der Handelsware von E. Merck in Darmstadt entspricht, mitgeteilt werden.

Fortsetzung folgt.

* * *

Beim Durchlesen des in Nr. 1 veröffentlichten Abschnittes aus Herrn H. Wandrowski's unter der Presse befindlichem Buch über Herstellung von Lichtpauspapier finde ich in der Einleitung folgende Stelle:

Für die Negrographie und andere Bichromatverfahren können gebrauchsfertige Papiere nicht im Vorrat angefertigt werden.

Dies entspricht nicht meinen Erfahrungen. Ich habe vor Jahren schon in England Bichromatpapier für Negrographie hergestellt und mit großem Erfolge in Rollen vertrieben. Dieses Papier hielt sich ebenso lange wie Negativ- oder Positivpapier. Ich ließ das Verfahren und die Herstellung fallen, als seinerzeit das Dorellsche Trockenverfahren aufkam und dem Negrographie-Verfahren vorgezogen wurde. Ich habe nicht gehört, daß andere haltbares Bichromatpapier hergestellt hätten, und warte nur auf geordnete Zeiten, um mein Bichromatverfahren wieder auszuüben, nachdem die Preise der Negativ- und Positiv-Pausen sehr in die Höhe gegangen sind und den Wettbewerb der teureren aber weit schöneren Negrographie-Pause nicht mehr erschweren.

Otto Andersch, Berlin W 57

Druckfirnis

In Ihrer Nr. 102 von 1915 haben wir den Wunsch nach Druckfirnis-Ersatz gelesen. Wir stellen einen Firnisersatz her, welcher von ersten Firmen empfehlend begutachtet worden ist, worüber wir eine Abschrift der Firma X & Co. in A anschließen. Diese will auf Grund der mit unserem Firnis-Ersatz gemachten Erfahrungen diesen selbst in Verkehr bringen, wie aus ihrem Schreiben hervorgeht. Wir haben dies aber abgelehnt, weil wir den Vertrieb selbst übernehmen. Unser Druckfirnis-Ersatz erzielt selbst auf hartem und stark geleimtem Papier glatten, sofort einschlagenden Druck, und die damit verarbeiteten Farben sind luft- und lichtecht.

Krücken-Nonnenmacher, Mannheim

Der Einsender empfiehlt sein Erzeugnis auch durch Anzeige in dieser Ausgabe.

Weihnachtsnummern privater Kriegszeitungen

Viele unserer großen Firmen haben die lobenswerte Einrichtung getroffen, ihre zahlreichen im Felde stehenden Mitarbeiter durch eine nach Bedarf herauskommende eigene Zeitung über die Ereignisse im Geschäft zu unterrichten. Auch veröffentlichen diese Zeitungen Feldpostbriefe und Feldadressen der Geschäfts-Angehörigen und ermöglichen dadurch, daß diese voneinander Kenntnis erlangen und miteinander in Verbindung treten. Die Weihnachtszeit veranlaßte die Leiter dieser Kriegszeitungen zur Herausgabe besonders umfangreicher und mit Bildern geschmückter Weihnachtsnummern. Zwei solcher Erzeugnisse liegen uns vor: Das eine ist von der Firma *Heinrich Franck Söhne* in Ludwigsburg, der Herstellerin eines bekannten Kaffeeersatzes, herausgegeben. Das Heft ist sehr reichhaltig, künstlerisch geschmückt und trefflich gedruckt. Es enthält neben vielen literarischen und künstlerischen Gaben eine Anzahl Feldpostbriefe, die Namen aller im Felde stehenden Mitarbeiter sowie der Gefallenen und der für Tapferkeit Ausgezeichneten. Das Heft konnte dank der Mitarbeit zahlreicher Künstler und Kunstdruckereien außerordentlich mannigfaltig und unterhaltend gestaltet werden, wobei der Firma zugute kam, daß sie in Künstler- und Druckerkreisen dank ihrer außerordentlich lebhaften Tätigkeit im Reklamewesen zahlreiche Freunde besitzt.

Ein ähnliches Erzeugnis, wenn auch in einfacherem Kleide, ist der Feld-Kurier für die J. & P.-Feldkrieger, der für die Krieger der Firma *Holländische Margarine-Werke Jürgens & Prinzen G. m. b. H.* in Goch erscheint. Auch dieses Heft ist reichhaltig, hat ähnlichen Inhalt, wenn auch keine farbigen Bilder und dürfte den im Felde stehenden Angehörigen der Firma viel Freude machen. Aus beiden Heften geht unter anderem hervor, daß diese Geschäfte ihre Krieger und deren daheimgebliebene Angehörige nicht nur mit Drucksachen sondern auch mit Geld und notwendigen Nahrungs- und Genußmitteln reichlich unterstützen.