

wird, für die ein völlig befriedigender Ersatzstoff noch nicht gefunden sei. Bei der in den letzten Jahren wiederholt besprochenen »mineralischen Leimung« wird Harz durch einen Mineralstoff, nämlich durch aus Wasserglas dargestellte Kieselsäure, ersetzt. Solche mineralische Leimung wird bisher wenig benutzt, kann aber in Zukunft starke Anwendung finden. Sie gibt dem Papier nicht die Leimfestigkeit, die sich mit tierischem und mit Harzleim erzielen läßt, aber sie genügt in manchen Fällen, namentlich für Zeitungsdruckpapier und ähnliches, und ihre Anwendung, nötigenfalls unter Mitverwendung von Harzleim, kann den Harzverbrauch wesentlich herabsetzen. In Amerika wird für Zeitungsdruck Harzleim nicht verwendet, nur schwefelsaure Tonerde zugesetzt. Ueberhaupt sei hierbei kein eigentliches Leimungsbedürfnis vorhanden, nur die Gewohnheit habe vielleicht veranlaßt, daß solches Papier geleimt werde. Mineralleimung wäre indes in diesem Falle der Harzleimung vorzuziehen, weil Kieselsäure nicht, wohl aber Harz von ölhaltiger Druckfarbe gelöst wird. Harz mache also Papier gegen ölhaltige Druckfarbe nicht leimfest. Auch fällt der Druck auf mineralisch geleimtem Papier besser aus als auf harzgeleimtem.

Bei mineralischer Leimung hat man ursprünglich Kieselsäure aus Wasserglas, das im Holländer zugesetzt wird, mit einer Mineralsäure, z. B. Schwefelsäure, gefällt. Da aber derartige starke Säuren den Fasern schaden und andere Uebelstände verursachen, hat man die Säure durch schwefelsaure Tonerde ersetzt, deren Umsetzung mit Wasserglas kieselsaure Tonerde ergibt, die sich auf den Papierfasern niederschlägt. Jedoch verliert dadurch das Papier an Glanz und Klang. Redner hat nun bei seinen Versuchen Sulfitlauge an Stelle von schwefelsaurer Tonerde als Fällungsmittel verwendet und ist zu ermutigendem Ergebnis gelangt. Dabei wird auf die Papierfaser kieselsaurer Kalk niedergeschlagen, und es hat sich gezeigt, daß dieser Glanz und Klang des Papiers erhöht und anscheinend auch die Festigkeit des Papiers erheblich steigert. Bei Verwendung von Sulfitlauge wird allerdings das Papier schwach gelblich gefärbt; vielleicht läßt sich aber diese Wirkung durch Waschen im Holländer beseitigen oder verringern. Mineralische Leimung veranlaßt kein Nachgilben des Papiers, während bei Harzleimung das allmähliche Oxydieren des Harzes oft gelbliche Färbung des Papiers zur Folge hat. Nach Redners Ueberzeugung kann gewöhnliches Druckpapier mit Wasserglas und Sulfitlauge befriedigend geleimt werden. Falls stärkere Leimung erforderlich ist, z. B. für Umschlagpapier, läßt sich die Mineralleimung durch Harzleimung verstärken. Allgemeine Anwendung eines derartigen Leimungsverfahrens würde beträchtliche Verringerung im Harzverbrauch zur Folge haben, und das wäre ja unter den jetzigen Verhältnissen wünschenswert.

Prof. Klason erhielt das Versprechen, daß in einer Zeitungspapierfabrik sein Leimverfahren erprobt werden solle. *bg.* (Svensk Pappers-Tidning)

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker

Fachrundschau über den mechanischen Teil der Zellstoff- und Papierfabrikation

Im Auftrag des Vereins verfaßt von *Alfred Lutz* in *Groß-Lichterfelde-W.*

(In den Literaturangaben bedeutet W.-B. = Wochenblatt für Papierfabrikation; P.-Z. = Papier-Zeitung; P.-F. = Papier-Fabrikant. Die Zahlen bedeuten Nummern des Jahrgangs und Seitenzahlen)

Schluß zu Nr. 33, S. 1273

6. Ausrüstung (Veredlung) von Papier

P. (aus Oesterreich). Ausschuß. P.-Z. 34, 39 (1909).

Verf. hatte bei feinen und feinsten Papieren 10 bis 12 v. H. Ausschuß, bei handgeklebtem Karton und sehr geschulten Arbeiterinnen 12 bis 15 v. H., bei maschinengeklebtem Karton 5 bis 10 v. H. mehr.

L. Ausschuß-Verhütung. P.-Z. 34, 72 (1909).

Durch scharfe Ueberwachung der Kalander-, Querschneider- und Sortierarbeit läßt sich erhebliche Verminderung des Ausschusses erzielen. Eingehende Ratschläge dafür werden gegeben. 15 v. H. Ausschuß sind bei Schreibpapier zu viel; 10 v. H. sollen nicht überschritten werden.

— 1. — *Kalander und Kalanderwalzen. Zentralbl. f. d. österr.-ung. Papierind. 27, 143—146 (1909).*

Schadhaftwerden von Papierwalzen ist fast stets auf Oel zurückzuführen, das an die Walzenoberfläche oder durch die Endverschlüsse hindurch an die Achse gekommen ist. Außer öldichten Endverschlüssen werden öldichte Lager (Ringschmierlager mit Filzdichtung für die unterste und oberste Walze, Kugellager für die mittleren Walzen) empfohlen.

J. Kleinewefers Söhne, Krefeld. Papierkalander mit Sicherheitsvorrichtung gegen Brüche. P.-Z. 34, 470 (1909). (Die Walze)

Wenn das Papier beim Abreißen sich um eine Walze wickelt, werden die darüber liegenden angehoben, bis dadurch ein elektrischer Kontakt gegeben wird, der einen Hufelsenmagneten betätigt und dadurch ein die Papierzufuhr unterbrechendes Messer freigibt.

Gotthold Schauwecker. DRP 204 110. (Kl. II.) Papierbeschneidemaschine, insbesondere zum Schneiden schmaler Streifen. P.-Z. 34, 376 (1909). W.-B. 40, 614.

Der Anschlag für das Papier ragt rechenförmig von unten durch Schlitz der Auflegeplatte und ist senkrecht verstellbar, sodaß er auch unter den Preßbalken treten und so das Papier bis dicht an das Messer heranschleichen kann. Es kann dadurch beim Schneiden schmaler Streifen das Papier voll ausgenützt werden.

F. W. Vickery. Querschneider. Engl. Patent. The World's Paper Trade Review 51, Nr. 4, 40 (1909).

Beim Vorschub wird das Papier durch einen hinter dem Messer auf der Messertrommel sitzenden, federnden Bügel entlang einer Platte geführt, die es zwischen einen umlaufenden Gurt und eine auf diesem liegende Walze leitet. Das Papier wird dann durch den etwas rascher angetriebenen Gurt glattgezogen und nach dem Schnitt ausgeführt. Der Durchgang des Papiers durch den Querschneider soll sehr sicher vor sich gehen.

Schneider. Wasserdichte Pappen. P.-Z. 34, 473 (1909).

Die Pappen werden je 3 Minuten in Zinnsalzlösung 1:5, dann in die Lösung einer fettreichen Seife gelegt und schließlich in der Pappen-Trockenkammer oder in der Nähe von Dampfrohren zum Trocknen aufgehängt.

Jervis R. Harbeck in Detroit, Michigan. Amerik. Patent 909 590. Zusammenkleben von Faserflächen. P.-Z. 34, 301 (1909).

Die eine Fläche wird erst mit dem Leim bestrichen, dann ein Härtungsmittel (Formaldehyd u. dgl.) aufgespritzt, ehe man die zweite Faserfläche auflegt.

7. Sonderpapiere

Ein Pappenfabrikant. Maschinenglatte Pappen. P.-F. 7, 180—181 (1909).

Bei Anfertigung von Prägepappen auf Langstiebmaschinen wird zur Erzielung einer gleichmäßigen, geschlossenen Oberfläche ein feines Obersieb verwendet und der Stoff mit direktem Dampf erwärmt. Die Pressung in der Gautsche und Naßpresse ist gering. Vor dem letzten Trockenzylinder ist ein Bürstenfeuchter eingeschaltet. Nur der letzte Trockenzylinder hat einen Trockenfilz sowie eine Anpreßwalze, welche die feuchten Pappen gegen den glatten, mäßig warmen Zylinder preßt und ihnen so die gewünschte Glätte gibt.

Thomas Malcolm in Hartford, Connecticut, amerik. Patent 906 044, Herstellung von Kunstlederpappe. P.-Z. 34, 351 (1909).

Altes Leder wird im Holländer vorsichtig zu schmierigem Ganzstoff gemahlen und dann in einer durchlässigen Preßform zu Pappe verarbeitet. Während des Pressens wird der Stoff zur besseren Verfilzung der Fasern durch einen Luftstrom aufgewühlt. In die noch flüssige Masse wird ein Drahtnetz eingebettet, durch dessen Maschen hindurch die Fasern sich vereinigen.

Max Wüst, Berlin. Herstellung von Banknoten und Briefmarken in den Ver. Staaten von Amerika. P.-Z. 34, 480—481 (1909).

Das Papier für die amerikanischen Staatsbanknoten trägt auf der Rückseite Reihen von Seidenfasern, ungefähr 5 cm von jedem Ende entfernt. Das Papier für Steuerzeichen und dergleichen für Postwertzeichen hat natürliches Wasserzeichen. »U. S. I. R.« bzw. »U. S. P. S.« lautend. Alle diese Papiere