

neue Verfügung ist jetzt dem freien Willen ein Ziel gesetzt. Ebenso wurde vor 2 Jahren eine amtliche Verfügung für die Amtsgerichte erlassen, ihren Bedarf von der „Kölnischen Ztg.“ zu beziehen.

Könnten die oberen Behörden nicht ohne solches Monopol ihren Untergebenen Vorschriften in Qualität und Format machen, welchen der Händler gerne nachkommen würde. Wovon soll denn der kleine Papierhändler existieren und seine hohen Steuern zahlen, wenn es so fortgeht. Ich glaube, dass es an der Zeit ist, höheren Orts dieserhalb vorstellig zu werden, damit dieser unheilvollen Fluth ein Damm gesetzt werde, die Vorstände der Papiervereine sollten die Sache zu der ihrigen machen, da der Schaden auch sie trifft, und an maassgebender Stelle die Sache zur Sprache bringen.

G. J.

Anm. d. Red. Die Grundlagen für die von unserem geschätzten Korrespondenten gewünschten Vorschriften betr. Format und Qualität sind in den in Nr. 30 mitgetheilten „Bestimmungen“ (Papiernormalien) gegeben. Herr Fr. Wilh. Abel, Magdeburg, hat mit seinen Normal-Papieren und seiner Schrift darüber gezeigt, wie man es dem kleinsten Händler und Buchbinder ermöglichen könnte, die Behörden ihres Wohnorts mit vorschriftsmässigen Papieren zu versorgen. Zur allgemeinen Einführung dieser Art des Vertriebes bedarf es jedoch eines Beschlusses des Staatsministeriums dahin gehend, dass von einer amtlichen Prüfung der Papiere abgesehen werden dürfe, wenn der Lieferant das amtliche Prüfungsergebniss der betr. Sorten beifügt und für dessen Richtigkeit haftet. Selbstverständlich muss es den Behörden überlassen bleiben, sich durch nachherige Prüfung der Papiere zu überzeugen, dass dieselben den amtlichen Bestimmungen entsprechen. Die Kosten dieser Prüfung wären bei Beträgen von weniger als 1000 M. von den Behörden zu tragen, wenn sich das Papier vorschriftsmässig erweist, andernfalls vom Lieferanten. Bei Beträgen von mehr als 1000 M. stets von Letzterem.

Es werden jetzt schon von sachverständiger Seite Schritte gethan, um solche Aenderungen der Bestimmungen herbeizuführen, die im Interesse der Behörden wie des Handels liegen, und es wäre desshalb sehr zweckmässig, wenn diese Bestrebungen durch Vorstellungen aus Interessenten-Kreisen und deren Vereinen unterstützt würden, wie unser geschätzter Korrespondent empfiehlt.

Verunreinigung der Luft durch Papierstoff-Fabriken.

Der Coesliner, nahe bei der Stadt Coeslin gelegenen Papier- und Holzstoff-Fabrik (Natron bezw. Sulfatverfahren) war am 15. Juli 1884 eine Polizei-Verfügung zugegangen, dahingehend:

„die Erzeugung und Verbreitung übelriechender, gesundheitsschädlicher Dämpfe bei einer Konventionalstrafe von 60 Mk. oder 6 Tagen Haft für jeden Kontraventionsfall zu unterlassen.“

Gegen diese Verfügung hatte die Fabrik beim Obergerichtsgericht Beschwerde erhoben, dort wurde dieselbe in dem am 25. Oktbr. er. abgehaltenen Termin zurückgewiesen, und die Verfügung der Polizei bestätigt.

Nach zwei technischen und vier medizinischen Gutachten, von welchen letzteren je 2 und 2 sich widersprachen, kam die angerufene wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen zu dem Schluss, dass die (an sich ungefährlichen) Dämpfe durch Verunreinigung der Luft, und dadurch, dass sich die so verunreinigte Luft über Coeslin häufig ausbreitet und die Einwohner der Stadt am Genuss der frischen Luft behindert, die Gesundheit zu gefährden geeignet sind.

Mitscherlich Patent-Prozess.

Von betheiligter Seite wird uns mitgetheilt, dass die Klage des Herrn Professor Dr. Mitscherlich gegen Brune & Kisker, Cellulose-Fabrik in Nestersitz a. Elbe, Böhmen, auf Rechnungslegung auch in letzter Instanz abgewiesen worden ist.

Rehse's Papierprüfer.

(Beschrieben und dargestellt in No. 39.)

Berlin, 27. Oktober 1886.

Bekanntlich beruht die Konstruktion dieses sinnreich erdachten und exakt ausgeführten Apparates darauf, dass man das zu prüfende Papier in einer Kreislinie trommelfellartig festspannt und dann auf die Mitte desselben vermittels eines ebenen runden Stempels einen Druck wirken lässt, den man steigert, bis plötzlich der Bruch erfolgt. Das Maass dieses Druckes gestattet dann ein Urtheil über die grössere oder geringere Festigkeit eines Papiers, während aus dem Maasse der hierbei stattfindenden Durchbiegung sich wiederum ein Schluss auf die Dehnbarkeit des Papiers ziehen lässt. Es ist dies eine Untersuchung, die in wenigen Minuten gemacht werden kann, und die sonach dem Fabrikanten sowohl wie dem Papierhändler gestattet, in kurzer Zeit ein Urtheil über die Qualität eines Papiers zu gewinnen.

Zu dem Apparate wird eine Gebrauchs-Anweisung gegeben, gegen welche, so weit sie sich auf die praktischen Manipulationen erstreckt, ich nichts zu erinnern habe. Dagegen befindet sich in derselben auch die Bemerkung, dass die Qualität des Papiers von dem Verhältnisse der Haltbarkeit desselben zur Dehnbarkeit abhängig sei, wobei unter Haltbarkeit das relative Maass des Druckes, bei dem der Bruch erfolgt, und unter Dehnbarkeit das Maass der Durchbiegung verstanden ist. Da ich der Meinung bin, dass dieser Satz unrichtig ist und zu grossen Irrthümern führen kann, vielleicht auch schon geführt hat, will ich meine Ansicht über den zweckmässigsten Gebrauch des Apparates nachfolgend anführen, sie dürfte für Diejenigen von Interesse sein, welche sich desselben bedienen.

Handelt es sich darum, zu ermitteln, ob ein Papier von bestimmtem Gewicht besser sei, als ein anderes von gleichem Gewicht, so giebt die obere Skala des Apparats ohne weiteres Aufschluss über die Festigkeit, d. h. den zum Durchbrechen des Papiers vermittels des Stempels erforderlichen Druck; während die Differenz der Skalen ein Urtheil über die hierbei erfolgten Dehnungen gestattet. Will man dagegen Papiere von verschiedenem Gewicht nicht nur vergleichen hinsichtlich ihrer Festigkeit, sondern auch hinsichtlich der Qualität des verwendeten Stoffes, so erhält man das letztere Verhältniss nur, wenn man den zum Durchbrechen erforderlichen Druck der oberen Skala durch das Gewicht der Flächeneinheit, etwa eines qm. dividirt. Es ersieht sich dies leicht, wenn man berücksichtigt, dass Papiere aus gleichem Stoff aber von verschiedener Dicke eine um so grössere Zerreiissfestigkeit haben müssen, je dicker sie sind, während sie doch beim Zerreiissen eine gleiche Dehnung haben.

Zerreiisst z. B. ein Papier bei dem Drucke 6,4 der Skala, ein anderes bei dem Drucke 4,2, während die Gewichte eines Quadratmeters sich wie 7:4 verhalten, so verhalten sich die Qualitäten hinsichtlich ihrer Festigkeit wie $\frac{6,4}{7} : \frac{4,2}{4}$ d. i. wie 0,91:1,05. Das Dünnere ist also von besserer Qualität.

Wenn der Apparat hiernach seiner Konstruktion nach wohl geeignet für den vorliegenden Zweck erscheint, so glaube ich doch hinzufügen zu müssen, dass die gewählten Dimensionen, 7 mm Durchmesser des Stempels, 15 mm der Schale, zu gering sind, um bei wiederholten Versuchen mit demselben Papierbogen übereinstimmende Resultate ergeben zu können. Ich bin der Meinung, dass, wenn man einen Stempel von 15 mm Durchmesser und eine Schale, deren Innenkante 30 mm Durchmesser hat, anwendete, man bessere Resultate erhalten müsste. Da der Erfinder auch grössere Apparate auf Bestellung anfertigt, wird derselbe jedenfalls auch Erfahrungen mit denselben schon gemacht haben.

Fink, Professor.

Kleben von Papier auf Metall.

Nürnberg, 25. Oktober 1886.

Ich hätte kaum erwartet, dass die Papier-Zeitung auch bis in die Tiefen Russlands dringt. (Ist dort recht verbreitet. D. Red.) Bekomme ich da heute einen sehr schönen Brief von Moskau, worin mir ein Leser der Papier-Zeitung seinen Dank für meinen Gummi-Artikel, der am 7. Oktober abgedruckt war, ausdrückt und sich noch einigen Rath über die Fabrikation flüssigen Dextrin's erbittet. Ich entsprach dem Wunsche gern und freue mich, Ihnen davon schreiben zu können.

Da die technischen Notizen, wie es scheint, doch mit Aufmerksamkeit in der Papier-Zeitung verfolgt werden, so will ich noch ein Mittel verrathen, um Etiketten auf Eisentheile dauernd zu befestigen, ohne beim Chemiker vorher in die Lehre zu gehen. In der Stereotypie kennen wir das Mittel schon längst. Da man häufig die Gussbogen in das Giessinstrument klebt, der Bogen aber stets abspringt, wenn heisses Metall daran kommt, so streicht man das Giessinstrument an der Giessbogenseite vorher mit einer rohen Zwiebel nach Kräften ab, und der Bogen klebt derart, dass oft Stunden dazu gehören, ihn wieder loszubringen, ganz gleich, ob der Bogen mit Stärke, Gummi oder Leim bestrichen war. Ich glaube, dass sich das Mittel auch für kalte Metalle bewähren wird.

Ihr alter Mitarbeiter

Carl Kempe.

Vergilben des Papiers.

Von Professor Dr. Julius Wiesner.

Herr Dr. Leithe, Direktor der Bibliothek der k. k. technischen Hochschule zu Wien, hat, veranlasst durch eine starke Vergilbung zahlreicher in den 60er und 70er Jahren ausgegebenen, in der genannten Bibliothek aufgestellten Werke, an mich das Ersuchen gestellt, ihm die Ursachen bekanntzugeben, welche zu dieser unwillkommenen und sich so rasch einstellenden Veränderung heutiger Druckwerke führen. Die Schädigung solcher Werke selbst bei einer Aufstellung, bei welcher Bücher älteren Ursprunges völlig unversehrt bleiben, ist bekannt genug und fordert die Vorstände grosser Büchersammlungen recht dringend auf, durch geeignete Aufstellung der Bücher dem Umsichgreifen der genannten Veränderung des Papiers möglichst zu steuern. In der Hoffnung, durch passende Aufstellung der Bücher dem Uebel Einhalt zu thun, wird Direktor Leithe durch den Umstand bestärkt, dass mehrere Exemplare ein und desselben Werkes in verschiedenen Bibliotheken in sehr verschiedenem Grade vergilbt erscheinen.

Die Angaben über das Zustandekommen des raschen Vergilbens heutiger Papiere, welche ich in der Literatur vorfand, waren so ungenügend, dass ich mich zur Anstellung besonderer Versuche veranlasst sah, deren Ergebnisse ich hier in Kürze mittheilen will.

Zuerst aber noch einige Worte über die bisherigen, das Vergilben betreffenden Ansichten. Es ist allgemein bekannt, dass man zwischen dem im Laufe langer Zeiträume sich einstellenden Vergilben der Papiere und jenem Gelbwerden zu unterscheiden habe, welches viele heutige Papiere schon nach kurzer Zeit zeigen, namentlich, wenn solche der Luft frei ausgesetzt sind. Die erstere Art des Vergilbens wird auf eine Humifizierung zurückgeführt, wofür aber bisher noch keine Belege beigebracht worden. Die letztere Art, das rasche Vergilben, und nur mit diesem werde ich mich in diesem Aufsätze beschäftigen, wird derzeit ausschliesslich dem Holzschliffpapiere zugeschrieben. Aus Nadelholz erzeugtes Papier soll der Vergilbung mehr unterliegen als Papier, welches aus Laubholz bereitet wurde. Aus jungem Holze erzeugte Papiermasse soll besonders rasch vergilben. Viele betrachten auch diese Art der Vergilbung als eine durch Feuchtigkeit begünstigte rasche Humifizierung der Holzfaser des Papiers. Dieser Ansicht scheint auch Prof. Hoyer hinzuneigen, obwohl einige