

Augenblick, wo die Industrie ein Auge darauf wirft, zum wertvollen Artikel. Es kommt noch hinzu, daß die Textilindustrie sich aller verspinnbaren Fasermaterialien bemächtigt, indem sie einen höheren Preis dafür anlegt. Die Folge davon war, daß wir bisher nur drei Stoffe besitzen, welche einen brauchbaren Ersatz für Lumpen liefern: Holz, Stroh und Alfa oder Esparto.

Zu diesen pflanzlichen Ersatzstoffen treten die mineralischen Füllstoffe als Thon, Schwespat, Gips hinzu, deren Anwendung der Vortragende für voll berechtigt ansieht. Gewisse Papierarten, namentlich solche, die recht glatt sein sollen, erfordern Füllstoffe durchaus, und es sind diese nicht zu entbehren.

Eine Mittelstellung zwischen diesen Füllstoffen und den eigentlichen Zellstoffen nimmt der berühmte Holzschliff ein. Das Holz besteht im wesentlichen aus Zellulose oder Zellstoff, einem Körper, der, einmal gebildet, keinen weiteren Wandlungen unterliegt; sodann aber aus inkrustierenden Substanzen, welche in einem steten Umbildungsprozeß begriffen, gegen chemische Einwirkungen wenig widerstandsfähig sind und keine feste Form besitzen. Wird die Holzmasse nicht von diesen Substanzen chemisch gereinigt, sondern nur mechanisch zerkleinert, so erhält man nur Holzschliff, ein Material von geringer Verfilzbarkeit und chemischer Beständigkeit. Die mit Zusatz von Holzschliff hergestellten Papiere sind deshalb wenig dauerhaft, verändern sich durch die Einwirkung von Licht und Luft rasch und werden brüchig. Trotzdem wird Holzschliff in ausgedehntem Maße verarbeitet, wogegen nichts zu sagen, falls man eben Holzschliffpapier nur zu Preßzeugnissen oder Schriftstücken anwendet, die eine längere Aufbewahrung nicht erheischen.

Zellstoff bildet eine weitere Stufe. Hier sind die inkrustierenden Substanzen durch chemische Operation beseitigt und es bleibt die reine Zellulose übrig. Aus Strohcellstoff läßt sich jetzt, meint Herr Frank, ein schönes, weißes, dem Fabrikat aus Lumpen nahezu gleichkommendes Papier herstellen. Leider fehlt es vielfach an Stroh, zumal dieses Material schwer zu transportieren ist und man der Feuergefährlichkeit wegen größere Vorräte nicht anhäufen kann. Gleiches gilt vom Alfa, welches besonders in Algerien wild wächst; leider ist aber dessen Bezug in Deutschland sehr schwierig, und wir wären dadurch gegen England und Frankreich sehr im Nachteil, besäßen wir nicht große Waldungen und die Möglichkeit, Holzcellstoff in größeren Mengen billig darzustellen. Holz ist überdies seiner Ausgiebigkeit wegen das günstigste Material. Zur Herstellung von 1000 kg. reinem Zellstoff braucht man nämlich etwa:

2100 kg Esparto, welche	300 M kosten.
2400 „ Stroh, welche	120 „ „
6 Kubikmeter Fichtenholz, welche	96 „ „

Namentlich Fichtenholzzellen eignen sich überdies zu Papier besser als Alfa-, Stroh- und Laubholzzellen.

Von der Bedeutung der deutschen Zellstofffabrikation geben folgende Zahlen einen Begriff: Wir besitzen jetzt 60 Fabriken, welche täglich 2000 Kubikmeter Holz verarbeiten und einen Jahresumsatz von etwa 30 Millionen M bewirken. Diese Industrie hat die Ausfuhr deutscher Papiere zu hoher Blüte gebracht und die Lumpenpreise bedeutend herabgedrückt. Sie versorgt zum Teil bereits das Ausland mit Zellstoff. Besonders leistungsfähig sind die Aschaffenburgische Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation und die Barziner Papierfabrik des Fürsten Bismarck.

Soweit Herr Frank. Was nun die Prüfung der Papiere auf Holzschliff anbelangt, so teilt die »Papierzeitung« einen Fall mit, aus welchem hervorgeht, daß in bestgeleiteten Fabriken und bei Anwendung aller Vorsicht Papier erzeugt werden kann, welches den Anforderungen der Behörden nicht genügt. Andererseits zeige der Fall aber auch den Nutzen der Papieruntersuchung, die wahrscheinlich Dinge aufdecken wird, von denen man bisher nichts wußte. Hoffentlich werden sich daher der Prüfungsanstalt in Berlin und der soeben eröffneten Leipziger mit der Zeit noch weitere hinzugesellen.

Schließlich sei erwähnt, daß Prof. Wiesner in Wien soeben in einem prachtvoll ausgestatteten Werke: »Die mikroskopische Untersuchung des Papiers« auf Grund seiner Prüfung der ältesten orientalischen und europäischen Papiere den Nachweis geführt hat, daß man auch in alter Zeit niemals rohe Baumwolle, sondern stets Habern gebrauchte, und daß die Erfindung des Lumpenpapiers wahrscheinlich auf die Araber zurückzuführen sei. Ferner wurde festgestellt, daß die Araber zum Leimen ihres Papiers Stärkekleister verwendeten.

Wir kommen nun zu den die Papierfabrikation betreffenden Patenten. Eug. Hermite in London, dessen Papierbleichverfahren wir s. B. erwähnten, erhielt unter Nr. 42455 ein Patent auf einen Apparat zur Präparierung von Lösungen, welche zum Bleichen von Papier mittels Elektrolyse dienen. Der Apparat ist so gebaut, daß die Lösung der elektrischen Wirkung vollkommen und in wirksamer Weise unterzogen wird. — Ferner erhielten F. Leonhardt in Rostwiz und P. Priem in Chemnitz ein Patent auf eine Holzzerkleinerungsmaschine für Zellstofffabriken (Nr. 42701), und A. Schleipen in Köln unter Nr. 42200 ein Patent auf eine Wasch- und Sortiervorrichtung für Torffasern und sonstige Papierrohstoffe.

Wir schließen hieran einen kurzen Bericht über vier Patente aus der Klasse Druckerei.

D. Mergenthaler in Baltimore ist, wie bereits erwähnt, unermülich in der Erfindung von Maschinen zum Ersatz des Typensatzes, ohne daß bisher etwas über die Einführung solcher Maschinen verlautet hätte. Der Zweck der neuesten, unter Nr. 42171 patentierten erscheint nicht ganz klar. »Mittels derselben«, schreibt der Erfinder, »erfolgt die Herstellung von Typenstangen für den Abdruck einer ganzen Zeile durch Handhaben eines Tastenwerks«. Anscheinend handelt es sich um eine Vorrichtung, mittels welcher man in eine weiche Masse mittels Stempels eingeprägte Vertiefungen oder Erhabenheiten zu Zeilen formt und die Zeilen einem Gießapparat zuführt. Die Stempel oder Typen, die dazu dienen, entnimmt der Setzer einer Anzahl Röhren, aus welchen sie durch ein Tretwerk ausgelöst werden. Wir haben es also hier anscheinend mit einer Setzmaschine zu thun, deren Typen statt in üblicher Weise zu Zeilen gereiht, gleich zur Erzeugung einer Stereotypplatte benutzt werden, und zwar sind die Schriftbilder entweder erhaben, in welchem Falle eine Papiermatrize entsteht, oder vertieft, wobei gleich eine aus einzelnen Zeilen bestehende Platte gebildet wird. Man braucht nachher nur die Zeilen zu Kolonnen zu formen. Doch ist das alles noch sehr Zukunftsmusik und es wird noch viel Wasser den Berg hinablaufen, ehe wir uns von dem Satz aus beweglichen Typen zu emanzipieren vermögen.

Praktischer ist jedenfalls das Patent Nr. 42399, welches Huch & Co in Offenbach erteilt wurde. Es betrifft eine Kolonnenschnur-Rute an Ausschluß-Eckstücken, Regletten und Stegen. Die Neuerung bezweckt ein leichteres und haltbareres Ausbinden der Typenkolonnen und verhütet das Herausziehen bzw. Umfallen der Typen beim Ausbinden der Kolonnenschnur in der Maschine.

Jr. K. Hölzle & C. Spranger in München verdanken wir (Patent Nr. 42454) eine Tiegeldruckpresse, durch welche man im Stande ist, mit einem Male in zwei Farben zu drucken. Das Farbwerk ist deshalb in zwei Teile geteilt. Man kann aber auch nur eine Farbe drucken. — Der Baginiermaschinenknopf von H. Lütke in Berlin endlich (Nr. 42383) soll das geräuschvolle Arbeiten der bisherigen Baginiermaschinen beseitigen.

Aus einem Vortrage des Ingenieurs Pilz im Berliner Maschinenmeisterverein entnehmen wir die Angabe, daß es der Maschinenfabrik von Hummel in Berlin gelungen sei, Notationsmaschinen durch Gummiunterlagen so zu isolieren, daß die Schallwirkungen sich nicht mehr zur unmittelbaren Nachbarschaft fortpflanzen, was bereits zu sehr unangenehmen