

er die gleiche Sortierung und Entwässerung durchgemacht hat, und nur der Ueberschuß kommt auf die Naßmaschinen. Gekocht wird in aufrechten Kesseln mit Ausmauerung, die mit einer Zement-Bleiglätte-Mischung gedichtet ist. Die Lauge wird mit Kalkmilch in 3 Bottichen bereitet, die in Stufen aufgestellt sind. Das Gas, welches aus Louisiana-Schwefel in wagerechten Drehöfen erzeugt ist, wird mit Vakuum-Pumpen durch die hinabfließende Kalkmilch gesaugt.

Das Holz wird aus dem Flusse durch Förderer gehoben, teils für den Winter aufgeschichtet, teils in den Holzraum befördert und hier den Maschinen zugeschwemmt.

Im Holländersaal arbeiten vier große, unmittelbar von den Motoren angetriebene Holländer. Der Stoff geht dann durch Jordanmühlen, die auch unmittelbar vom Motor angetrieben werden, in die Papiermaschinenbütten und wird aus diesen in die Verteilungskästen gefördert.

Die beiden Pusey & Jones'schen Papiermaschinen, mit den Holländern auf gleicher Höhe, sind ungewöhnlich groß. Die Brustwalze ist 166 Zoll, das Sieb 164 Zoll breit, der Trockner besteht aus 36 Zylindern, mit einem oberen und zwei unteren Filzen. Jede Maschine braucht zu ihrem Antrieb etwa 350 PS, von denen 250 von einer Dampfmaschine mit Geschwindigkeitsreglung, deren Abdampf die Trockner heizt, und 100 von anderen Motoren geliefert werden. Die Maschinen sind mit 3 Pressen ausgestattet, von denen die beiden ersten aus oberer harter Fichtenholzwalze und unterer Walze mit Gummimantel bestehen. Obwohl die Maschinen mit 550—580 Fuß (im Mittel 170 m) minutlich laufen, sah ich in den 1½ Stunden, die ich dabei zubrachte, das Papier nur einmal brechen. Die Tages-Erzeugung beträgt 50 amerik. Tonnen (etwa 45 000 kg) auf jeder Maschine, und einmal wurden 56½ Tonnen erreicht. Der Ausschub wird durch ein Loch im Boden in das Erdgeschoß befördert, hier in einem Holländer gemahlen und in einen Vorratsbottich abgelassen, aus dem die Bütten gespeist werden. Das Siebwasser wird in den Holländern wieder verwendet. Das fertige Erzeugnis kommt vom Papiersaal aus unmittelbar in die Eisenbahnwagen. Das Kesselhaus ist mit von Abdampf erhitzten Vorwärmern und von den Rauchgasen erwärmten Economisern versehen.

Aehnlich günstig wie in St. Croix sind die Bedingungen in den Fabriken der *Great Northern Paper Co.* in *Millinocket* und *East Millinocket*. Hier ist eine in geraden Straßen angelegte Stadt erstanden, die von dem malerischen großen Hotel der Gesellschaft überragt wird. Auch die *Millinocket-Mill* besteht aus Holzschleiferei, Sulfitstoff- und Papierfabrik und liefert Zeitungspapier wie St. Croix. Das Wasser wird in Warren-Filtern gereinigt. Die Dampfkessel arbeiten mit Vorwärmern, Economisern, beweglichem Rost und mechanischer Handhabung, und verdampfen mit 1 Pfund Kohle etwa 7—11 Pfund Wasser. Auch hier wird die ganze Fabrik mit Ausnahme der Papiermaschinen mit Wasser und Elektrizität angetrieben, und der Holzraum ist ebenso wie in St. Croix eingerichtet.

Der von 60 3pressigen Schleifern erzeugte Holzschliff wird auf Planknotenfänge gepumpt und läuft aus diesen durch filzlose Entwässerer zu den Naßmaschinen oder in Bütten, welche die Holländer speisen. In gleicher Weise wird mit dem Sulfitstoff verfahren, der in aufrechten, ausgemauerten Kochern, ausgefugt mit Zement-Bleiglätte-Mischung, gekocht wird. Die Herstellung der Lauge erfolgt in Burgess-Türmen, die 3 Bottiche übereinander enthalten, durch welche die Kalkmilch ununterbrochen herabfließt, während das Gas von unten nach oben und der Ueberschuß in die Vorratsbottiche für die fertige Lauge gesaugt wird, in die auch das Abgas der Kocher und die während des Kochens ausgeschiedene Lauge geleitet werden. Louisiana-Schwefel wird in senkrechten Drehöfen gebrannt.

Holländer- und Papiermaschinensaal befinden sich auf gleicher Höhe. Der als Füllstoff dienende Agalit kommt in Stücken nach *Millinocket* und wird hier in einer besonderen Anlage gebrauchsfertig gemacht. Er wird in einer Kugelmühle gemahlen, mit Wasser angerührt, auf einen Sand- und Knotenfänger gepumpt und in Vorratsbottiche abgelassen, aus denen er den Holländern zugeführt wird. Unter dem Holländer- und Maschinensaal befinden sich 16 wagerechte Stoffbütten, je 2 für jede der 8 Maschinen. Der Stoff wird von den Holländern in die untere Bütte abgelassen, aus dieser durch die daneben stehende Jordanmühle in die obere und zur Maschine gepumpt. Das Erd-

geschoß enthält für jede Maschine eine Dampfmaschine mit Geschwindigkeitsreglung, deren Abdampf die Trockner speist, sowie Holländer für den Ausschub, der durch den Boden des Maschinensaales fällt, und Vorratsbottich für den so gewonnenen Stoff.

Die 8 Maschinen, 152 Zoll breit, von *Rice, Barton & Fales* gebaut, stehen sämtlich in einem Raum nebeneinander — ein gewaltiger Anblick. Sie laufen mit Geschwindigkeiten bis 480 Fuß (145 m) und erzeugen täglich insgesamt etwa 280—300 Tonnen Papier. Das Erzeugnis wird vom Papiersaal aus in die Eisenbahnwagen verladen, für die eine Halle vorgesehen ist, die 8 Wagen auf 2 Gleisen aufzunehmen vermag.

Die Fabrik in *East Millinocket*, 14 km von *Millinocket* entfernt, ist noch im Bau begriffen. In dieser Anlage, bestehend aus Holzschleiferei und Papierfabrik, soll mit Wasser, Elektrizität und Dampf, wie in *Millinocket*, gearbeitet werden. Die Dampfkessel-Anlage entspricht der in *Millinocket*, das Wasser wird nicht filtriert. Die Papiermaschinen und Holländer stehen im 1. Stock, während sich alles übrige im Erdgeschoß befindet. Die drei 158 Zoll breiten *Rice, Barton & Fales'schen* Maschinen haben je 32 Trockenzylinder mit 4 Filzen und 4 Pressen, von denen 3 aus einer oberen hölzernen und einer unteren Walze mit Gummimantel bestehen.

Bemerkenswert ist ferner, daß nach dem *Eibel'schen* Verfahren das Brustwalzen-Ende des Siebtisches um 12 Zoll gehoben ist, wodurch größere Geschwindigkeit der Maschine und besserer Schluß des Blattes erzeugt werden sollen, weil die Zulaufgeschwindigkeit des Stoffes sich mehr der des Papiers nähert. In *Millinocket* werden auf zwei Maschinen Versuche mit dem Verfahren gemacht, die aber noch kein Ergebnis gezeitigt haben. (Wir werden über dieses Verfahren demnächst eingehend berichten. *Schriftleitung*)

Am nächsten Morgen besuchte ich die Buchpapierfabrik der *Eastern Manufacturing Co.* in *South Brewer, Maine*. Als Rohstoffe dienen Lumpen, Natron- und Sulfitstoff und Holzschliff, von denen nur der Natronstoff gekauft wird. Dampfkessel und Filteranlage weisen besonders auf. Als Antriebskräfte dienen Wasser und Elektrizität und für die Papiermaschinen Dampf.

In der Sulfitstofffabrik machen die Holzstückchen eine eigenartige Naßsortierung durch. Sie kommen in einen Kasten mit Wasser, in dem die schweren Stücke unter-sinken, während die leichten, schwimmenden vom Förderriemen dem Kocherhaus zugeführt werden. Die untergesunkenen gehen durch eine Siebtrommel, die auf einem Ofen steht, sodaß das Holz getrocknet wird, und fallen dann abermals in einen Wasserkasten, aus dem die schwimmenden ebenfalls den Kochern zugeführt werden. Auf dem Wege zum Kocherhaus wird der größte Teil des Wassers auf Schüttelsieben ausgeschüttelt. (Dieses dem patentierte Verfahren zur Reinigung der Hackspäne beruht auf dem höheren spezifischen Gewicht der astigen Holzstücke, soll sich aber in mehreren amerikanischen Anlagen nicht bewährt haben. *Schriftleitung*) Gekocht wird in aufrechten Kesseln, deren Ausmauerung mit einer Glycerin-, Zement-, Bleiglättedichtung versehen ist. Die Lauge wird in drei in Stufen aufgestellten Bottichen bereitet, wobei das aus Louisiana-Schwefel in horizontalen Drehöfen bereitete Gas folgende Kühlung durchmacht: Der Kühler besteht aus einer Reihe spitzwinklig gebogener Rohre, die miteinander verbunden und gegeneinander versetzt aufgestellt sind, wie beistehend skizziert. Der Stoff wird abgeblasen, in einen aus Planknotenfängen bestehenden Reiniger und aus diesem in eine Bleichanlage gepumpt, die aus einer Reihe von Bottichen besteht. Der gebleichte Stoff geht auf eine Trockenmaschine. Die Holzschleiferei besteht aus drei Schleifern, Planknotenfängen, senkrechten Zentrifugal Sortierern und Naßmaschinen. Der gekochte, gebleichte und gewaschene Haderstoff wird in Entwässerungskästen abgelassen. Auf dem Holländersaal arbeiten Holländer verschiedener Bauart, aus denen der Stoff in Jordanbütten abgelassen und durch Jordanmühlen zu den Maschinenbütten gepumpt wird. Von den fünf Papiermaschinen haben zwei ununterbrochene Reihen von Trocknern, die drei übrigen sind mit sogenannten »breakers«

