

ihren Bedarf vergab, weil die öffentliche Mittheilung solcher Mindestpreise einzelnen Fachgenossen schaden kann. Die Annahme des Vorschlags, dass die Behörden künftighin selbst die Preise feststellen und das beste dafür angebotene Papier nehmen sollen, erscheint sehr unwahrscheinlich, weil es für Behörden und sogar für Sachverständige zu schwierig wäre, unter den vielen vorgelegten Proben das wirklich beste Papier zu ermitteln. Wie viel Zeit und Kosten müssten wohl aufgewendet werden, um alle Muster, wie die Gerechtigkeit erfordern würde, prüfen zu lassen? Und auch dann würden sich wahrscheinlich die Unberücksichtigten ebenso beklagen wie gegenwärtig.

Katzen auf der Papiermaschine.

Ein nicht zu unterschätzender Missstand zeigt sich bei gefärbten oder gebläuten Papieren in sogen. Katzen, welche aus Anhäufungen einzelner Fasertheilchen bestehen, die sich aneinander lagern, sich ineinander verschlingen und zu Stücken von verschiedener Länge zusammenspinnen. Bei lang gemahlenem, sehr schmierigem Zeuge bilden sich solche Katzen an verschiedenen Theilen der Papiermaschine. So lange die Fasertheilchen mit Wasser vermischt sind, finden dieselben Gelegenheit zur Bildung von Katzen. Ich beobachtete dieselbe am häufigsten in Stoffbüten mit stehendem Rührer. Hier bildeten sich die Katzen an den Querarmen des Rührers, und zwar nur an den Theilen, welche ab und zu aus der Flüssigkeit herausragen. Rauhe Oberfläche der Arme begünstigt die Bildung der Katzen, da an der rauhen Fläche die längeren Fasern haften. Kommt ein solcher Querarm aus der Flüssigkeit, so erleiden die daran hängenden Fasern durch den Luftzug, welchen die Bewegung des Rührers verursacht, Schwingungen, welche Verschlingung der Fasern mit den zunächst liegenden veranlassen. Dieser Vorgang geht weiter, bis je nach der Beschaffenheit des Zeuges Katzen von 6—8 cm Länge an den Querarmen hängen.

Ragten die Querarme der Rührer nicht aus der Flüssigkeit, war also die Bütte voll, so habe ich keine Katzenbildung beobachtet, auch wenn längere Zeit aus der Bütte gearbeitet und das Verarbeitete durch Zulassen ersetzt wurde.

Die Geschwindigkeit, mit welcher die Rührer gingen, war nicht ohne Einfluss auf die Bildung der Katzen; je schneller die Rührer gingen, desto leichter bildeten sich dieselben. Auch dieses Vorkommen sollte dazu veranlassen, dem Gange der Rührer die nöthige Beachtung zu schenken, den Umlauf derselben aufs Nöthigste zu beschränken, so dass der Rührer gerade rasch genug geht, um das Zeug am Absetzen zu verhindern und die Fasern sowie Füllstoffe in gleichmässiger Vertheilung zu erhalten. Wenn sich auch Vorrichtungen an der Papiermaschine befinden, welche die Katzen zurückhalten, so wirken diese doch nur, bis Ueberhäufung stattfindet, abgesehen von dem Stoffverlust durch die Katzen, welcher bei einiger Umsicht vermieden werden kann.

Bei Büten mit liegendem Rührer habe ich die Bildung von Katzen in der Bütte weniger beobachtet. Die Faser haftet an den Armen des liegenden Rührers weniger fest, so dass ein Zusammenspinnen wie beim stehenden nicht möglich ist. Kommt solches auch bei einzelnen Fasern vor, so fallen diese bei der höchsten Stellung des Armes ab und werden später durch den Strom der Flüssigkeit wieder zerfasert.

Weitere Gelegenheit zur Katzenbildung habe ich im Vertheilungskasten gefunden, in welchem das Zeug mit dem Wasser des Siebes gemischt wird. Dieser Kasten hat eine Scheidewand aus Holz, von welcher aus irgend einer Ursache ein Stück abgestossen war, so dass eine rauhe Fläche entstand, an der sich Fasern ansetzten, welche mit Luft in Berührung kamen und gleichfalls Katzen bildeten.

An den verschiedenen Stellen, an welchen die Entstehung von Katzen beobachtet wurde, geschah dies in der Luft. Nur wenn die Faser sich ab und zu ausserhalb der Flüssigkeit befindet, ist es möglich, dass sich dieselbe zu Katzen zusammendreht. Durch Bewegung der Flüssigkeit wird das Zusammenspinnen begünstigt, doch reicht diese allein nicht aus, wie in der nach dem Vertheilungskasten führenden Stoffrinne am deutlichsten zu sehen ist. Dort lagert sich an Stellen, an welchen die Flüssigkeit weniger Zug hat, wohl Zeug ab, es bilden sich aber keine Katzen.

An den Ueberläufen, welche die Flüssigkeit von dem Sandfange nach der Knotenmaschine führen, lassen sich beide Arten von Ablagerung beobachten. Rauhe Stellen an der Kante des Ueberlaufes, an welche auch Luft gelangen kann, werden immer Anlass zur Bildung von Katzen geben, während solche auf dem Ueberlauf selbst nur eine Abscheidung oder Ansammlung von Stoff verursachen.

Eine andere Stelle zur Bildung von Katzen beobachtete ich, nachdem an der Papiermaschine ein neuer Kasten für die Platten der Knotenmaschine angebracht worden war. Die Schlitzlöcher der Platten waren nach unten ausgehöhelt, so dass dort ein Raum für Luft ent-

standen war, der beim Durchlaufen des Zeuges als Luftleere wirken sollte. Das Zeug kam fast vollständig frei von Katzen auf die Platten der Knotenmaschine und lief anfangs leicht durch, obgleich es lang und schmierig gemahlen war. Nach einigen Stunden Arbeit bildeten sich jedoch Katzen, welche am unteren Theil der Knotenplatten hängen blieben, und wovon sich einzelne Theilchen ablösten und mit ins Papier kamen. Da dieselben durch die schwingende Bewegung, welche sie in der Flüssigkeit hatten, von dem darin vorhandenen Farbstoff etwas aufnehmen, z. B. bei weissem Papier von dem in der Flüssigkeit enthaltenen Ultramarin, so hatten die abgelösten Theile mehr Farbe als die ursprüngliche Masse und ergaben blaue Flecke im Papier, welche Ausschuss verursachten. Ausserdem ging der Stoff weit schwieriger durch die Knotenplatten, nachdem diese angefangen hatten sich mit Katzen vollzusetzen. Es wurde stärkeres Schlagen der Knotenmaschine nöthig, wodurch dann wieder die vorhandenen Unreinigkeiten gewaltsam durchgepresst wurden, und nach wenigen Stunden Arbeit musste die Knotenmaschine wiederholt gereinigt werden.

Das Vorkommniss war so störend, dass die Anfertigung von gebläutem oder farbigem Papier ganz unterbrochen werden musste, bis die Ursache ermittelt und das Uebel abgestellt war.

Der erwähnte Einfluss der Luft auf die Bildung der Katzen gab mir Veranlassung, die Katzenbildung in der Bauart des Plattenkastens zu suchen, und meine Annahme wurde bestätigt, als ich den Kasten ändern liess.

Die Vorderwand, d. h. die der Papiermaschine zunächst liegende Wand des Kastens, in welchem die Platten sassen, reichte 30 mm weit unterhalb der Platten hinab. Die Seitenwände ragten nach hinten zu weniger weit hinab, und die Hinterwand stand nur etwa 10 mm nach unten vor. Der Kasten mit den Knotenplatten liess sich nach Bedarf mehr oder weniger in die Flüssigkeit einhängen. Der tief herabgehende Rand machte sich bei Beginn der Arbeit nicht störend geltend, und der Wasserstand auf den Knotenplatten war so, dass bei gelindem Schlagen die Platten nur schwach mit Flüssigkeit bedeckt waren. Dadurch, dass das unter den Platten befindliche Zeug durch den tief herabhängenden Rand des Kastens am Abfließen behindert war, blieb es länger unter dem Knotenfänger und wurde durch das Schlagen mit der vorhandenen Luft durchgepeitscht. Es setzten sich infolgedessen Fasern in den Schlitzlöchern der Knotenplatten an, und die längeren Fasern spannen sich durch das Peitschen mit Luft mit den zunächst liegenden längeren Fasern zusammen und bildeten die Katzen.

Das Zeug wurde dadurch eines grossen Theils seiner längeren Fasern beraubt. Nachdem der tief nach unten ragende Rand der vorderen Längswand bis auf etwa 15 mm abgehobelt war, während die Hinterwand unverändert blieb, konnte das unter den Platten befindliche Zeug unbehindert abfließen, und obwohl durch das Schlagen der längeren Fasern noch einige Katzen entstanden, so behielt doch das Zeug die meisten längeren Fasern, und die Bildung von Katzen in der Knotenmaschine war nicht grösser, als sie im allgemeinen bei lang und schmierig gemahlenem Zeuge ist.

Äusserungen über andere Ursachen der Katzenbildung seitens der Fachgenossen wären sehr erwünscht. Vorstehende tragen vielleicht dazu bei, den Missstand etwas zu beseitigen. M...

Elektrische Bleiche.

Nach dem englischen Patent No. 13 193 wird Papierstoff aus Esparto, Stroh, Holz usw. mittels unterchlorigsauren Natrons gebleicht, welches man durch elektrolytische Zersetzung von Chlornatrium erhält. Bei der praktischen Ausführung des Verfahrens wird Seewasser in mehr oder minder konzentriertem Zustande als Elektrolyt verwandt. Der benutzte Bottich ist vorzugsweise lang, hoch und eng und an den Langseiten mit zwei Reihen Elektroden besetzt, welche so angeordnet sind, dass die Flüssigkeit durch den elektrischen Strom unter Bildung von Natriumhypochlorit rasch zersetzt wird.

Die Elektroden bestehen aus Kohlenstückchen, die zwischen den Maschen eines aus Bleidraht hergestellten Gewebes festsitzen, Plättchen, Stangen oder dergl. werden aus pulverisirter und mit Bindemittel versehener Holzkohle angefertigt.

Das unterchlorigsaure Natron hat im Zustande des Entstehens (in statu nascendi) sehr hohe Bleichkraft und behält diese einige Zeit, wenn es in geschlossenen Gefässen aufbewahrt wird. Es kann auch im voraus bereitet und vor Benutzung durch den elektrischen Strom zunächst verstärkt werden, um darauf unmittelbar in die Bleichholländer eingeführt zu werden.