

wieder mit Auslassung der Stellen, die nur die Papierfabrikation angehen:

Ein für die Anstalt ungemein arbeitsreiches Jahr schloß mit Ende 1902. Wie in der Papierindustrie im allgemeinen, so auch in der Prüfungs-Anstalt, wechselten in diesem Jahre wiederholt massenhafter Andrang und Häufung der Anträge mit anhaltender Abflauung. Der Sommer insbesondere brachte stillere Zeit, so daß es möglich wurde, die seit langem vorbereitete Bearbeitung eines neuen Handbuchs für die Papier-Fabrikation, betitelt »Papier-Untersuchung« (Leipzig, Gifenschmidt & Schulze), zu Ende zu führen. Das Buch dürfte für Papiererzeuger wie Verbraucher von Wert sein, da es die gesammelten Erfahrungen einer langjährigen Praxis mit den neuesten Erkenntnissen und Forschungen in kurzem und gemeinverständlichem Vortrage bietet.

Die Inanspruchnahme der Anstalt übertrifft die der vorausgegangenen Jahre, ausgenommen 1901, welches Jahr eine etwas größere Anzahl der Prüfungsanträge brachte; dagegen ist in einzelnen Prüfungsarten eine stete Zunahme auch jetzt zu verzeichnen (z. B. wurden mikroskopische Faserstoffbestimmungen 385 gegen 328 im Vorjahre, Festigkeitsmessungen 177 gegen 162, Leimfestigkeitsprüfungen 247 gegen 214 gefordert). Reichlicher als sonst wurden Gutachten und Obergutachten in Prozessen amtlich gefordert.

Wesentlich mehr als sonst waren Gutachten über Tauglichkeit von Papierforten für gewisse Verwendungszwecke, namentlich über Druckpapiere von Interessenten beantragt worden.

Hierbei kam öfter eine neue Prüfungsmethode zur Anwendung, nachdem es der Anstalt gelungen war, eine solche aufzufinden. Diese ungemein einfache Prüfungsweise nach der Blattzahl, die nötig ist, um durchscheinendes Licht zu decken, die Deckkraft eines Papiers zu bestimmen, hat Widerspruch bisher noch nicht gefunden.

Um in gewohnter Weise alle Prüfungsanträge in kurzer Zeit erledigen zu können, wurden die ständigen Hilfskräfte vermehrt und ein neuer erweiterter Anstaltstarif mit reichlichem Anhang herausgegeben. In letztem sind Angaben über Handelsbrauch, Vorschriften für Papierverkauf zu amtlichem Gebrauch und Anhaltspunkte für Papierkäufer bei Bestellung und Wahl aller Papierforten zu finden. Dieser neue Tarif mußte schon zum Jahresende durch einen Nachtrag ergänzt werden, nachdem für Rohstoff und Materialprüfung zum Gebrauch in Papierfabriken neue oder vereinfachte Prüfungsmittel und Methoden von der Anstalt gesucht und ausprobiert waren.

Manche früher nicht auszuführende Prüfung, z. B. die der Festigkeit von Rohfasern (heimischer Zellstoffe wie ausländischer Faserstoffe) konnte erst zugesagt werden, nachdem die Anstalt durch Ergänzung ihrer Werkzeuge (Ankauf von Versuchsholländer, Schöpfrahmen etc.) zur Selbstanfertigung von Papierproben übergegangen war. Es wurden ferner Geräte und Instrumente auch zur Prüfung von Leimmaterial (Harzseifen, Tierleim, Gummi und Dextrin) z. B. zur Messung der Bindekraft von Tierleim, Schlemmvorrichtung für Füllstoffe u. dergl. angeschafft.

Wieder, wie in allen früheren Jahren, überwiegen die Anträge von Papier- und Zellstoff-Fabriken wesentlich die Anträge von Händlern und Konsumenten zusammen. Anträge vom Ausland kamen spärlicher als im Vorjahre ein, was sich auf erheblich verminderte Bezüge ausländischer Faserstoffe zurückführen läßt. (Der Bedarf an Holzstoff und Cellulose konnte in diesem Jahr vollkommener von deutschen Erzeugern gedeckt werden.) Immerhin sind auch jetzt aus Rußland, Finnland, Schweden, Osterreich-Ungarn, Frankreich, Schweiz und Italien von der Anstalt Zeugnisse oder Gutachten eingefordert worden.

Unsre große deutsche Druckindustrie hat sich, wie der Buchhandel, nur ungemein langsam daran gewöhnt, von den Einrichtungen der Anstalt entsprechend Gebrauch zu machen, obwohl die letztere dem Buchgewerbe durch billige Tariffätze das weiteste Entgegenkommen gezeigt hat. Man findet allmählich doch, daß es am falschen Platze sparen bedeutet, wenn bei Auswahl von Proben oder bei Kontrolle von Lieferungen ihr Rat nicht rechtzeitig eingefordert wird. Hingegen haben Behörden (Stadt- und Verkehrs-Aemter, Materialverwaltungen, staatliche Institute und Aemter) zum Teil bei jeder Neuvergebung von Lieferungen die eingeforderten Proben begutachten lassen und bei Lieferungen die Prüfung von Stichproben beantragt. Der Bezug preiswerter und zweckentsprechender Waren ist ihnen dadurch gewährleistet.

Der in diesem Jahre erfolgte Abschluß mehrerer Versuchsreihen, die, vor Jahren begonnen, zum Teil überraschende Ergebnisse lieferten, erlaubte es, einige allgemein interessierende Schlussfolgerungen zu ziehen und zu veröffentlichen, sowie dieselben in der Prüfungspraxis zu verwerten.

Das häufige Vorkommen säurehaltiger Papiere und deren nachteilige Verwendung für Drucksachen und Warenumschläge hatte veranlaßt, die Grenzen des Einflusses von Säure, dessen Dauer und deren Zerstörungswert in langen Zeiträumen zu beobachten. Die Ergebnisse dieser Versuchsreihen haben wir in unserm Buche »Papier-Untersuchung« niedergelegt, sowie z. T. in der Zeitschrift für angewandte Chemie 1903, Heft 2, veröffentlicht. Separatabdrucke hiervon versenden wir, soweit der Vorrat reicht, auf Verlangen. Ferner wurden die hygroskopischen Eigenschaften vieler Papierforten und deren Ursachen festgestellt, sowie die für den Mehrfarbendruck so wichtigen Erfahrungen über Grenzen und Ursachen der Dehnung von Papier im befeuchteten Zustande ermittelt und gesammelt. Papiere, die durch Imprägnieren, Pergamentieren oder durch sachgemäße Stoffbearbeitung luftdichten Abschluß erlangten, konnten auf diese Eigenschaft geprüft werden, nachdem sich die Anstalt einen zweckmäßigen Prüfungsapparat konstruiert hatte. Viele dieser Ergebnisse, wie die meist sehr zeitraubenden Klarstellungen und Versuche wurden in dem bereits erwähnten Buche niedergelegt, z. T. auch in Fachblättern veröffentlicht.

Besonders oft wurde die Anstalt in Anspruch genommen, um die Herkunft von Flecken im Papier zu erklären. Zumeist konnten dieselben auf die gewöhnlichen Ursachen, Metalleinsprenglinge von Eisen und Kupfer, Knotenbildung der Faserstoffe, Verunreinigung durch Kohle oder durch Harzpartikelchen, sogenannte Harzflecken, zurückgeführt werden. Weniger einfach lag die Sache in einem Falle bei Pergamentpapier, das mit weißen Flecken wie übersät erschien. Die mikroskopische Betrachtung zeigte, daß an diesen Stellen nur eine unvollkommene Pergamentierung stattgefunden hatte; eine Ursache davon konnte nicht sofort gefunden werden. Erst die Prüfung des Rohpapiers ergab eine reichliche Knotenbildung in der Papierbahn, womit das Auftreten der Flecken genügend erklärt war.

Verschiedentlich wurden Packpapiere mit überaus großer Festigkeit untersucht, sie zeigten trotz 140 g Quadratmeter-Gewicht bis zu 6,260 km Reißlänge und 5,58 Prozent Dehnung. Erklärung fanden: das Abstumpfen von Schneidmessern bei Schneiden von Cigarettenpapier, das Rauwerden von Kartonpapier beim Bedrucken, Farbveränderung von Klebestellen an Kuverts, das frühzeitige Verderben von Kalandervalzen und vieles mehr, was einzeln auszuführen untunlich ist. Das zeitweilige Versagen der Harzleimung, das vornehmlich in der heißen Jahreszeit, ungeachtet bewährten Leimverfahrens, besonders unsern Feinpapierfabriken nachteilig wird, veranlaßte die Anstalt seit Jahren, nach den Ursachen dieser Erscheinung zu suchen. Es