

Diese Gewichts- oder Wassergehalts-Zunahme hat ihr Ende auch nach 14 Tagen noch nicht erreicht; (sie wurde noch in kleiner Menge bei Asbest, in grösserer Menge bei dickem Press-Span noch weitere 6 Tage von uns gefunden).

Die Wasser-Aufnahme hat sich im allgemeinen bei allen Papieren in ziemlich verhältnissmässiger Weise derart vollzogen, dass Papiere, die nach kurzer Frist (6 Stunden) wenig Wasser (im Verhältniss zum Eigengewicht des Papierstückes) aufgenommen hatten, auch nach 14 Tagen noch die geringste Zahl aufweisen, wie es bei Asbestpapier 2511 und 2512 der Fall ist, während bei hohen Anfangswerthen, z. B. bei 2513 und 2514, auch nach langer Beobachtung noch die höchsten Zahlen der Wasseraufnahme gefunden wurden.

Die Pressspanarten 2515, 16, 17. weisen unter einander keine wesentliche Verschiedenheit auf, während die Sorten 2518 und 2519 in Folge ihrer grossen Dicke günstigere Verhältnisse bringen.

Die Wasseraufnahme veränderte bei Asbest und bei Pressspan das Ansehen der Oberfläche wenig, während sich an den einfachen Papieren 2513 und 2514 nicht nur Eindringen der Feuchtigkeit (Erweichen), sondern auch ein kräftiges Beschlagen der Oberfläche mit Thautropfen, also ein Kondensiren des Wassers zeigte.

Die geringste Wassermenge im Verhältniss zum Gewichte des Papierstoffes hat das Asbestpapier (2511 und 2512) aufgenommen, wobei noch zu bemerken ist, dass bei 2512 anfänglich eine schwächere Aufnahme als bei 2511 eintrat, während der Unterschied später fast ausgeglichen erschien. Die höchste Ziffer ist bei Asbest 6,4 pCt. Wasser.

Anfänglich schwach, später stark zunehmend, verhielten sich die dicksten Sorten Pressspan, welche Werthe von 16,1—19,7 pCt. in langer Frist erlangten.

Mit Werthen von 4,5 bis 6,2 pCt. beginnend und in Höhe von 21,3 bis 22,5 pCt. endend, stellen sich die schwächeren Pressspanarten.

Am ungünstigsten zeigt sich das Packpapier 2513 und noch mehr das Pergamentpapier 2514, das von 12,9 pCt. beginnend, eine Wassermenge bis 63,9 pCt. erlangte.

Sollte es nun auch für Ihre Zwecke weniger auf die Menge des in den Stoff eindringenden Wassers als auf die sich an der Oberfläche ansammelnde ankommen, so zeigen auch hier die Papiere 2513 und 2514, wie bereits bemerkt, die ungünstigsten Verhältnisse.

In Streitsachen hat die Anstalt gleichfalls wiederum öfter die thatsächlichen Unterlagen zu ermitteln gehabt.

In einem Falle wurde die Frage aufgeworfen, ob die vorhandene Casein-Leimung als thierische Leimung zu betrachten sei. Die Frage ist unsers Erachtens zu verneinen, da hier der herrschende Sprachgebrauch entscheidend ist. Niemand wird unter thierischer Leimung eine solche mit Casein verstehen, obwohl dasselbe auch thierischen Ursprungs ist, da es aus Milch gewonnen wird.

Sehr oft kommen, wie früher, so auch jetzt, noch Anfragen über Preise von Papieren und Anträge auf Gutachten, ob ein Papier preiswerth sei oder nicht.

Die Anstalt befasst sich jedoch prinzipiell nicht mit Preis-Auskünften und weist, was auch an dieser Stelle betont werden soll, diese Aufträge grundsätzlich ab.

Wohl aber ertheilt sie, wie hervorgehoben werden mag, um Missverständnissen vorzubeugen, vergleichende Gutachten über Gleichwerthigkeit von Papieren, von denen Proben eingesandt werden, so dass auch in Preisfragen Jedem gedient werden kann, wenn er den Werth seines noch nicht erprobten Fabrikates beurtheilen will. Es ist ja nur nöthig, dass er es mit einem ihm als preiswerth bekannten und für den Zweck erprobten vergleiche lässt.

Zu Aufträgen besonderer Art ist auch in diesem Jahre mehrmals das Misslingen von Drucken die Veranlassung gewesen. Der Gedanke liegt ja sehr nahe, dass in solchen Fällen der Drucker sich fragt, ob vielleicht die Beschaffenheit des Papiers an dem Misslingen schuld gewesen sei. Es ist dies manchmal der Fall, meist aber hat der Drucker Unrecht.

Lieferungs-Bedingungen sind im ganzen wenig gefordert worden, und doch könnte so Mancher gerade in dieser Beziehung gewiss grossen Vortheil von der Erfahrung ziehen, welche die Anstalt nach so langem Bestehen in der Hand eines im Papierhandel bewanderten Praktikers besitzt.

Für Reklamezwecke wurde die Anstalt gleichfalls in Anspruch genommen, um, gestützt auf die Untersuchung, positive Werthe für die Eigenschaften, auf die es ankam, beim Angebot zu geben. Auch zu diesem Zwecke wird die Anstalt noch viel zu wenig benutzt.

Wiederum wurden in diesem Jahre auch Gutachten darüber gefordert, ob ein pflanzliches Rohprodukt (Zuckerrohr-Abfälle, Bambus, Palme usw.) ein für die Papier-Industrie brauchbares Faserprodukt zu geben verspreche. Wir haben uns erst neulich in der Papier-Zeitung geäussert, welche Anwartschaft auf Gelingen derartige Versuche haben. Auch in diesen Fällen konnte das Urtheil kein anderes sein, als: Eine Verarbeitung ist möglich, aber es ist fraglich, ob sie mit Vortheil möglich ist.

Technischer Rath wurde in mehreren Fällen begehrt, so z. B. über geeignete Behandlung von Papieren, die als Cigarettenpapier dienen sollen. Ferner auch in Leimungsfragen. In 2 Fällen sind nämlich Untersuchungen der Leimung beantragt worden, aus denen am deutlichsten hervorgeht, wie mangelhaft die Vorgänge, die sich bei den einzelnen Handgriffen der Stoffleimung abspielen, bekannt sind, sodass die Fabrikation auf Herumprobiren angewiesen ist und die Ursachen des Misslingens der Leimung verborgen bleiben.

Diese zu ermitteln, was unsere Aufgabe war, erfordert oft ausgedehnte Untersuchungen, nicht nur der Rohstoffe, sondern auch der Fabrikationswässer, sowie der Abwässer, und doch ist nicht immer mit voller Gewissheit die Ursache festzustellen, weil oft nachträglich unkontrollirbare Dinge im Spiele sind.

Es würde gewiss der Mühe lohnen, wenn die günstigsten Bedingungen für die Erreichung der Leimfestigkeit mit dem geringsten Material-Aufwande einmal einer planmässigen und gründlichen Untersuchung unterzogen würden. Unseres Erachtens wäre es eine Aufgabe, deren Lösung zu fördern sich die bestehenden Fabrikanten-Vereine angelegen sein lassen müssten, da sie doch unmittelbares, praktisches Interesse an derselben haben.

Um einigermaassen einen Begriff davon zu geben, wie die Anstalt derartige Aufgaben behandelt, sei ein Bruchstück aus einem solchen Gutachten hier abgedruckt:

•Die sämtlichen Untersuchungen des Wassers und der Rohmaterialien haben also ein lediglich negatives Resultat ergeben. Es ist in keiner Weise die gesuchte und vermuthete Veranlassung hierin zu finden.

Es muss sonach beim Suchen nach den Ursachen des ungünstigen Ausfalles der Papiere von den Materialien abgesehen und die volle Aufmerksamkeit dem Leimverfahren und der Papierbildung vom Sieb bis zum Trockencylinder zugewendet werden.

Der Hauptfaktor bei der Leimung ist die Vertheilung der Harztheilchen.

Diese feine Vertheilung ist von so wesentlichem Einfluss auf das Gelingen der Leimung, dass Papiere, welche auch die nöthige Menge Harz oder selbst mehr, als sonst an Leim-Material erforderlich ist, enthalten, doch nicht leimfest werden, sobald die Vertheilung nicht fein genug erzielt wurde.

Nach unsern, im Eingange erwähnten Beobachtungen an Ihren Papieren ist es sehr wahrscheinlich, dass auch in dem vorliegenden Falle die Bedingungen, von denen die möglichst feine Ausscheidung des Harzes abhängig ist, nur ungenügend erfüllt gewesen sind.

Diese Bedingungen sind: ein möglichst grosser Ueberschuss der Seife an freiem Harz, angemessene Verdünnung der Leimmilch vor Eintrag des Stoffes in den Holländer und möglichst grosser Kohlen säuregehalt des Wassers.

Da letzterer nach der Temperatur wechselt und um so geringer wird, je höher die Temperatur steigt, so kann andauernde Wärme von sehr ungünstigem Einfluss sein. Fällt aber schon an und für sich die Emulsion bei höherer Temperatur weniger fein aus, so wird man diese, wo es angängig ist, fern zu halten suchen, und wird es erklärlich finden, dass besonders im Sommer über ungenügenden Ausfall der Harzleimung geklagt wird.

Die Verwendung freier Schwefelsäure als Beigabe vor dem Leimen im Holländer kann ein weiterer Grund sein, dass das Harz in grösseren Theilchen ausfällt, als erwünscht ist. Es sind eben alle Einflüsse zu vermeiden, die ein heftiges Ausfällen des Harzes veranlassen.

Sind aber die Bedingungen für den feinen Ausfall des Harzes ungünstig, dann vermag jedenfalls auch der Alaun nicht den Leim so vollständig und gleichmässig zurückzuhalten, wie es erforderlich ist, um Leimfestigkeit zu erzielen.

Zum Schlusse sei noch auf den neuen Tarif der Anstalt aufmerksam gemacht, der auch diesmal allerlei Wissenswerthes über die Prüfungs-Bestimmungen, Methoden und deren rationelle Anwendung enthält und der durch eine reichere, auf die Zweckmässigkeit- und Probemässigkeit-Lieferungen besonders Rücksicht nehmende Gliederung so praktisch wie möglich zu gestalten gesucht wurde.

Aus diesem Tarife wird auch Jeder herauslesen, dass die Anstalt bestrebt ist, die Prüfungen nicht schablonenhaft zu behandeln, insbesondere auch bemüht ist, stets den Kernpunkt der Sache zu berücksichtigen, und die Arbeiten nicht weiter auszudehnen, als es für den gerade vorliegenden Zweck nothwendig ist, um ein sachgemässes Urtheil zu gewinnen.

Leipzig, im März 1894.

Kontrolle von Wasserläufen.

Fluorescein, der durch Erhitzen von Phthalsäure mit Resorcin dargestellte Farbstoff, hat ein so ungeheures Färbvermögen, dass er sich zur Verfolgung unterirdischer Wasserläufe benützen lässt. Selbst in vierzigmillionenfacher Verdünnung ertheilt Fluorescein dem Wasser noch einen deutlich grünen Schimmer. Wie wir im »Prometheus« lesen, wurden kürzlich dem Joux-See im Jura, welcher keinen sichtbaren Abfluss hat, einige Liter Fluorescein-Lösung zugesetzt, und nach 59 Stunden fand man nicht nur die Quelle der Orbe, deren Abfluss nach dem Rhein geht, sondern auch das Wasser eines dem Genfer See, also der Rhone zufließenden Baches, grün gefärbt. Es lassen sich Fälle denken, wo sich von der grossen Färbekraft des Fluorescein auch im Fabrikbetrieb Vortheil ziehen liesse, wie z. B. zum Entdecken von undichten Stellen in Wasser-Zu- oder -Ableitungen.