

Trockengehalts-Prüfung.

Ein ganzes Jahrzehnt hindurch ist die Frage der Erforschung des richtigen Trockengehalts für Holzstoff von Herrn Kirchner, dem Erfinder des bereits vielfach bekannten, gut eingeführten, sehr zuverlässigen Trockengehalt-Prüfers (s. Zt. auch patentirt gewesen) erörtert worden, und wir haben gesehen, dass alle Angriffe, die gegen die Methode Kirchners und seinen Apparat gerichtet waren, siegreich abgewehrt worden sind.

In No. 49 u. s. w. der Papier-Zeitung wurde die Frage der Trockengehaltsbestimmung erörtert und in deren Verlauf auch der Kirchner'sche Apparat beurtheilt. Ich erlaube mir zu Gunsten des angegriffenen Apparats eine Berichtigung, zumal Herr Kirchner, wie er mir dieser Tage mittheilte, nicht Zeit hat, sich selbst zu vertheidigen.

Als Grundlage für die hier folgenden Ausführungen dient mir mein eigenes Arbeiten mit dem Kirchner'schen Trocken-Apparat, bei welchem ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass ein besserer, schneller und sicherer arbeitender und dabei leichter zu handhabender Apparat nicht leicht zu finden sein wird. Ferner benutze ich die mir vorliegende, von Herrn Kirchner erst jüngst wieder mit aller Gründlichkeit abgefasste und im Druck erschienene Abhandlung über den von Herrn Fr. Plaschke in Aschaffenburg allein zu verfertigen Kirchner'schen Apparat.

Bis gegen das Ende der 70er Jahre hatten wir keine allgemein bekannten Regeln über Entnahme richtiger Generalproben, auch keine klare Definition über „absoluttrocken“ und „lufttrocken“, sondern nur zur Gewohnheit gewordene angenommene Gebräuche. Wir dürfen Herrn Kirchner wohl das Verdienst zuschreiben, in diesen Spalten zuerst bestimmte Erklärungen dieser Begriffe gegeben zu haben, deren Richtigkeit bis heute anerkannt wurde. Bei seinen Definitionen geht Herr Kirchner von einer mittleren Temperatur von 16° R oder 20° C und einer mittleren Feuchtigkeit — 55 pCt. Luftfeuchtigkeit mit Hottingers Prozenthygrometer gemessen — in unseren Papierlagerräumen aus und sagt: „Man lasse den zu untersuchenden Stoff so lange in einem so temperirten und feuchten Raum liegen (vielleicht 6–10 Tage), bis die Minimal-Gewichtskonstanz eintritt, und man erhält dann das Lufttrockengewicht „I“.“

Darauf trocknet man diesen Stoff in einem auf 100° C erwärmten, von einem 100° C warmen Luftstrom durchzogenen Raum und erhält das Absoluttrockengewicht a. Kirchner giebt nun die Formel $I = a + \frac{x \times a}{100}$

wobei x den prozentischen Zuschlag für Luftfeuchtigkeit bedeutet, der für jeden Stoff empirisch bestimmt werden kann.

Die Bestimmungen für x hat Kirchner sehr häufig und zuletzt unter Mithilfe eines unparteiischen Mannes der Wissenschaft, des Herrn Dr. Lepsius zu Frankfurt a. M., gemacht und stets — für die Praxis genommen — übereinstimmende Resultate erhalten. So fand er:

x = 12 pCt. für weisse und braune Holzschliffstoffe, und wären also z. B. bei 100° C gefundene 38 pCt. absolut = 42,56 pCt. lufttrocken und

x = 10 pCt. für Holz- und Stroh-Zellstoffe, also für gefundene 38 pCt. absolut = 41,8 pCt. lufttrocken.

Von der Richtigkeit dieser Zahlen wird sich Jeder bei einiger Praxis leicht überzeugen können. Natürlich wird bei Holzschliffstoff insbesondere x kleiner als 12 pCt., wenn man den Stoff zuerst in einem 100° C warmen Raum trocknet und dann in den mit 20° C — 55 pCt. luftfeuchten Raum zum Wiederaufnehmen der Feuchtigkeit legt, denn die bei 100° C verflüchtigten Oele und organischen Stoffe kann das später von den Fasern wieder aufgenommene hygroskopische Wasser nicht ganz ersetzen.

Für die Usancen des Handels und das Bedürfniss der Fabrikanten und Verbraucher feuchter Stoffe war es nöthig, den Trockengehalt schnell und sicher zu ermitteln.

Herr Kirchner erhielt aus den Kreisen der Holzstoff- und Papier-Fabrikanten die Anregung, eine Einrichtung herzustellen, mit der diese Aufgabe gelöst werden könnte, und zwar so, dass sowohl der entlegenste, aufs einfachste eingerichtete Holzschleifer, als auch die vollkommenst ausgestattete Papierfabrik nach gleichem Verfahren schnell, sicher und ohne grosse Umstände den fabrizirten oder empfangenen Stoff auf seinen wirklichen Trockengehalt prüfen könnten.

Seit jener Zeit hat Kirchner weder Zeit, Geld noch Mühe gescheut und ist nunmehr soweit, dass von seinem Apparat über 350 Stück — in Deutschland allein 220 Stück — im Betriebe sind, und dass diese, was die Hauptsache ist, sich der vollen Zufriedenheit ihrer Eigenthümer erfreuen, wie aus vielen Zeugnissen hervorgeht.

Insbesondere darf hervorgehoben werden, dass im Jahre 1883 schon bei der am 9. Dezember in Ulm stattgehabten Theilversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten dieser Apparat von den damals anwesenden Holzschliff-Fabrikanten bestens empfohlen wurde. Einige der bedeutendsten Papierfabriken schafften zu ihrem ersten Apparat einen zweiten und dritten dreimanteligen an, eine der grössten Cellulosefabriken Europas sogar fünf Apparate nacheinander mit einem Aufwande von etwa 2000 Mk.

Durch Ungeschicklichkeit, Unachtsamkeit, vielleicht auch aus Abneigung — aber nur bei Mangel an Wasser — kann der Apparat zum Schmortopf werden, so dass der Stoff dann dort „in der Hölle brätet“; aber daran ist der Apparat nicht schuld, sondern die falsche Behandlung der einfachen Einrichtung.

Es scheint wohl recht einfach, Säckchen von Müllergaze mit Holzstoff gefüllt dem Zuge warmer Luft auszusetzen und sie so auszutrocknen, doch dürfte dies zeitraubend sein, und der Stoff durch die lange Dauer verschiedenen störenden Einflüssen ausgesetzt werden.

Wenn, wie empfohlen, immerwährend gleich warme, auf das richtige

Maass erhitzte Luft die Trockenkammer durchstreichen muss, so gehört dazu stete Beaufsichtigung.

Da die Trockenproben lange Zeit in Anspruch nehmen, würde ein Arbeiter dieses übernehmen müssen, der wohl aus Versehen in den Apparat einmal zu viel Wärme einlassen wird, besonders wenn er längere Zeit nicht nachsehen kann und andere Arbeiten nebenher zu besorgen hat, die seine Gedanken von der Kammer ablenken.

Ob aber dann auch die Masse, die in Ballenform in der Kammer hängt, von dem Luftzug durchdrungen wird, oder ob der innere Theil weniger trocken wird, wie die an der Aussenseite befindlichen Fasern, ist eine Frage, die durch den weiteren Vorschlag, den Stoff über Kalk bei gewöhnlicher Temperatur nachzutrocknen, ihre Berechtigung finden dürfte. Angenommen, das vorgeschlagene Verfahren hielte alles Versprochene, so müsste es doch, um Gleichmässigkeit zu erzielen, in allen Schleifereien eingeführt werden.

Die Lufterwärmung soll dabei durch Dampf erzielt werden; aber hat denn jeder Holzschleifer, der nur sein Holz mit Rad oder Turbine schleift, Dampf?

Wenige werden sich zu ihren Trockenproben einen Extradampfkessel leisten!

Dazu ist die Trockenkammer von Holz, also leicht brennbar, der Kirchner'sche Apparat aber aus Kupfer, 3mantelig, mit gutem Zuge für den auf Sieben dünn ausgebreiteten Stoff versehen. Derselbe kann mit Dampf, Leuchtgas, Holzkohle, Koks, Spiritus, Holzabfällen oder Petroleum geheizt, also überall verwendet werden.

Dazu kommt selbstverständlich, dass man den Apparat, der mit Leichtigkeit 500 g Holzstoff oder Cellulose fasst, nicht erst füllt, wenn er auf eine Hitze von 100° C gebracht ist, sondern vor dem Anheizen, so dass die Hitze von etwa 20° C langsam bis zum Maximum von 100° C steigt, welches nicht überschritten werden kann. Da also das Wasser verdunstet, und mit dem warmen Luftzug der Dunst abgeführt wird und nicht verdampft, so wird der Apparat wohl auch den in No. 49 u. s. w. der Papier-Zeitung gebrachten Plänen dienen. Wir wollen uns durchaus nicht gegen Besseres verschliessen, aber es muss erst bewiesen werden, dass das Neue besser ist.

B. St.

Bleistift-Submission.

Nürnberg, 24. Dez. 1887.

Gestatten Sie uns, in Bezug auf den infolge unserer Einsendung vom 14. d. M. unter der Ueberschrift Bleistift-Submission auf Seite 1822 von No. 63 gebrachten Artikel berichtend zu bemerken, dass wir in unserm an das Kgl. Ministerium gerichteten Schreiben, in welchem wir uns über das Verfahren einer gewissen Königlichen Behörde beschwerten, nicht das Vermuthen aussprachen, dass genannte Behörde auch die mit angedeutete Bleistift-Firma selbst mit einer Einladung um Mitbewerbung bedachte.

So sonderbar uns auch das Verfahren dieser Behörde vorkam, eine Bleistiftfabrik einzuladen, ihre Offerte in den Erzeugnissen einer anderen Bleistiftfabrik einzureichen, so wollen wir doch zu deren theilweiser Entschuldigung anführen, dass in dem uns übersandten Verzeichniss des Bedarfs, welchen genannte Behörde zu vergeben hatte, auch grössere Mengen Roth- und Blaustifte, Tintenstifte u. s. w. vorkamen, und dieselbe wahrscheinlich in der irrigen Meinung, dass nur die Firma gute Bleistifte liefern könne, im vornherein die Absicht hatte, für ihren eigentlichen Bleistiftbedarf nur das Fabrikat dieser Firma in Betracht zu ziehen, währenddem sie für Farbstifte, Tintenstifte u. s. w. auch andere Firmen in Wettbewerb treten lassen wollte.

Würde diese Vermuthung, welcher wir auch in unserm Beschwerdeschreiben Ausdruck gegeben haben, sich nicht bestätigen, so wäre ja das Verfahren der betreffenden Behörde geradezu unsinnig und deshalb auch unmöglich gewesen.

Was den an unsere Einsendung geknüpften Gedankengang anbelangt, so können wir zu dem in dem Artikel in No. 63 ausgesprochenen Gedanken, es mögen Schritte unternommen werden, welche dazu führen sollen, dass eine Bleistift-Prüfungs-Anstalt errichtet, oder die Prüfung von Bleistiften von den Papier- und Tinten-Prüfungsanstalten mit übernommen werde, nur unsern Beifall aussprechen.

Die verehrliche Redaktion der Papier-Zeitung, welche schon durch Anregungen in ihrem Blatte so manches Gute und Neue unmittelbar und mittelbar geschaffen, hat vielleicht die Güte, die Sache dadurch einzuleiten, dass sie diejenigen Bleistiftfabrikanten, welche mit dem in No. 63 ausgesprochenen Gedanken einverstanden sind, auffordert, ihr ihre Namen bekanntzugeben. Die grösseren Bleistiftfabriken in Nürnberg u. s. w. zählen ja ohnedies zum grössten Theil zu den Abonnenten der Papier-Zeitung.

Kommt auf diese Weise dann eine Bleistift-Prüfungs-Anstalt zustande, so ist, wie in dem Artikel in No. 63 mit Recht ausgesprochen wurde, ein Weg gebahnt, um nach und nach (sehr rasch wird es allerdings nicht geben) das Vorurtheil zu beseitigen, welches vielfach dem Erfolg wirklich guter Erzeugnisse im Wege steht.

Vorläufig ist immerhin ein Anfang durch die in No. 63 veröffentlichte an unsere Firma gerichtete Erklärung des Kgl. Preussischen Ministeriums für öffentliche Arbeiten gemacht.

Wir werden nun einen Schritt weiter gehen und in einer zweiten Eingabe darum nachsuchen, dass das Kgl. Ministerium auch anderen Königlichen Behörden, welche Submissionen für Schreibwaaren auszuschreiben pflegen, die Erklärung zugehen lasse, dass es die Bevorzugung einer bestimmten „Marke“ nur wegen der „Marke“ nicht gestattet.

Eine wirkliche Abhilfe gegen das von uns wiederholt gekennzeichnete