

freien Restes der Holzsubstanz, eher meinen Angaben entspricht als der Zusammensetzung, die für das Lignin bisher angenommen wurde. Wenn man im Fichtenholze einen Cellulosegehalt von 48 Proc. annimmt, so ist der Heizwerth des Lignins (Cellulose = 4188 W.E.) 5904 W.E. Aus meinen Angaben berechnet sich aber unter Zugrundelegung der Dulong'schen Formel ein Heizwerth von 6173 W.E. für das aus ligninsulfosaurem Kalk regenerierte Lignin.

Ich kann mir nicht verhehlen, dass die Berechnungen aus dem Heizwerth des Holzes wenig beweisen, da die Angaben über Cellulosegehalt der Hölzer variieren und auch die Dulong'sche Formel von der Praxis abweichende Resultate ergibt, möchte aber doch auch auf diese Möglichkeit, Licht in die Zusammensetzung des „Lignins“ zu bringen, hingewiesen haben.

Um auch den technologischen Theil meiner letzten Abhandlung zu ergänzen, theile ich mit, dass das Dorenfeldt'sche Verfahren zur Ausnutzung des Heizwerthes der Sulfitablaage unter gleichzeitiger Regeneration des Schwefels tatsächlich seit kurzer Zeit in der Cellulosefabrik Wolfach ausgeübt wird und, soweit mir berichtet ist, gut funktionirt.

Vom Standpunkte der Theorie ist die Combination des Dorenfeldt'schen Verfahrens eine sehr glückliche, und es ist zu erwarten, dass bei technisch höchst vollkommener Apparatur die Frage der kostengünstigen Vernichtung der Sulfitablaage nicht mehr lange als ungelöst betrachtet werden darf.

Apparat zur Entwicklung von trockenem Salzsäuregas. Von A. Gwiggnner.

Ein Apparat zur Erzeugung von Chlorwasserstoffgas aus Chlorammon und concentrirter Schwefelsäure wurde zuerst von L. L. de Koningk angegeben. Eine Modification dieses Apparates beschrieb R. Wollny. Bei Anwendung desselben stellten sich aber verschiedene Übelstände ein, welche zur Construction des nebenstehend abgebildeten Apparates führten. Der etwa 200 ccm fassende, absichtlich schlank gehaltene Scheidetrichter enthält concentrirte, chemisch reine Schwefelsäure und endet im Entwicklungsgefäss in eine 2 mm starke, seitlich gebogene Ausflussspitze; durch Drehen des Trichters kann der Ausfluss der Säure auf immer neue Partien des Chlorammons bewirkt werden. Das 10 cm weite cylindrische Entwicklungsgefäss hat

in der 7 cm weiten Öffnung eine Glaskappe mit Tubus für den eingeschliffenen Säuretrichter und seitlichem Gasableitungsrohr mit Hahn. Unten endet der Entwicklungscylinder konisch zulaufend in eine etwa 15 mm weite und 12 cm lange Röhre. Im konischen Theile befinden sich Stücke von Glasröhren, auf welche der Salmiak in möglichst grossen Stücken eingebracht wird. Der Chlorammonbehälter ist in das Abfallsäuregefäß eingeschliffen und ragt mit seinem Röhrenende ungefähr 10 cm in ein 25 mm weites, am Boden aufgeschmolzenes Glaszyllinderchen, welches, gefüllt mit der abfallenden Ammoniumsulfatlösung, gleichzeitig den Druck des entwickelten Chlorwasserstoffgases regulirt.



Fig. 1.

Die seitlich angeschmolzene Glasröhre des Untersatzgefäßes wird behufs Absorption des Chlorwasserstoffgases aus der Sulfatlösung mit einer mit Wasser beschickten Waschflasche verbunden.

Der Apparat hat sich bei einer nunmehr zweijährigen Verwendung im Hüttenlaboratorium sowohl bei zahlreichen Arsenbestimmungen nach dem Destillationsverfahren wie bei anderen analytischen Operationen ausserordentlich bewährt. Die Vortheile dieses nach bekannten Prinzipien zusammengestellten Apparates sind die Möglichkeit einer raschen und reinlichen Füllung, einer vorzüglichen Ausnützung der Säure und regelmässiger Gang

der Entwicklung bei geringer Aufsicht, welche Vorzüge die Tropfapparate überhaupt auszeichnen. Ein Schäumen ist vollkommen ausgeschlossen, welchen Übelstand die oben genannten Constructionen sehr häufig zeigen. In guter Ausführung wird der beschriebene Apparat von W. J. Rohrbeck's Nachfolger in Wien geliefert. Für selteneren Gebrauch dürfte sich eine kleinere Ausführung empfehlen.

Trzynietz in österr. Schlesien.

Erwiderung.

In der Sitzung des Würtemberger Bezirksvereins des Vereins deutscher Chemiker vom 12. October dieses Jahres sprach Herr Dr. Eberle über die Werthbestimmung der Gerbstoffextracte. In diesem Vortrage¹⁾ citirte derselbe einen Artikel von uns, welchen wir in der Fachzeitung: „Schuh und Leder“ 1899, Heft 42, veröffentlicht hatten. In dieser Veröffentlichung haben wir ein Rechenexempel in der Weise ausgeführt, dass wir sagten: Wenn der Käufer nach einem bestimmten Gehalte kauft, und der Extract so und soviel weniger enthält, so bezahlt er den Extract um so und soviel theurer.

An dieser Thatsache wird wohl nicht zu rütteln sein. Herr Dr. Eberle führt an der Hand einiger Beispiele an, dass von ein und derselben Probe, welche von verschiedenen Gerbereichemikern untersucht worden ist, verschiedene Resultate gefunden worden sind, und betont mit Recht, dass diese Unzuverlässigkeit sehr geeignet ist, Lieferanten in ungerechtfertigter Weise zu schädigen. Wenn Herr Dr. Eberle unsere Notiz in der vorerwähnten Sitzung weiter vorgelesen hätte, würde jeder seiner Zuhörer erkannt haben, wie die Sache aufzufassen ist. Der Schluss unseres Artikels lautete nämlich folgendermaassen:

„Man sieht, dass hier eine Analyse sehr am Platze ist und sich reichlich bezahlt macht. Dies sehen auch reelle Extractfabrikanten gern ein, und es hat sich neuerdings bei vielen Käufen ein Modus herausgebildet, der beide Theile, Consument und Verkäufer, ganz zufriedenstellt. Dieser Modus besteht darin, dass der Abschluss auf Basis eines festgesetzten Gerbstoffgehaltes nach unserer Analyse geschieht. Nach dieser wird der Gehalt garantirt. Von jeder Sendung wird aus mehreren Fässern eine Probe zusammengegossen und immer

zur Untersuchung uns eingesandt. Was wir an Gerbstoff weniger als den garantirten Gehalt finden, wird dem Abnehmer vergütet, was wir darüber finden, wird dem Lieferanten gutgeschrieben, d. h. der Lederfabrikant bezahlt tatsächlich nur pro kg Gerbstoff. Durch diesen Modus fällt jeder Einwand über die Unzuverlässigkeit der Gerbstoffbestimmungsmethode fort, sowie auch, dass verschiedene Chemiker verschiedene Resultate finden. Deshalb bestreben wir uns, unsere Kundschaft darauf hinzuweisen, stets nur nach unserer Analyse zu kaufen und die gekaufte Waare auch bei uns wieder untersuchen zu lassen. Wird so verfahren, dann werden auch Misshelligkeiten, wie sie in letzter Zeit vorgekommen sind, aus der Welt geschafft.“

Auch wir unterschreiben voll und ganz, was Herr Dr. Eberle über die immer noch nicht aus der Welt geschaffte Unsicherheit der Gerbstoffbestimmungsmethode gesagt hat. Diese ist trotz aller Conferenzen nicht aus der Welt geschafft, sie wird auch unserer Ansicht nach nicht aus der Welt geschafft werden können, so lange wir mit einem so unsicheren Material, wie es die gepulverte Haut ist, arbeiten müssen. Unleugbar fest steht jedoch, dass diese Unsicherheit soweit wie möglich behoben wird, wenn, wie wir es in dem citirten Artikel gesagt und in späteren Veröffentlichungen wiederholt haben, stets nach der Analyse eines bestimmten Chemikers gekauft wird und die Lieferung wieder von demselben Chemiker untersucht wird.

Auch uns ist sehr wohl bekannt, dass außer den gerbenden Stoffen noch andere Factoren wie Löslichkeit, Farbe etc. für die Werthbestimmung in Betracht gezogen werden sollten. Leider hat der Chemiker zur Feststellung dieser Werthe noch keine zuverlässigen Methoden oder Normen, sodass einzig und allein die Praxis bislang den Ausschlag giebt. Die Erfahrungen, welche der Gerber bei den einzelnen Extracten macht, lassen ihn das Gute bald erkennen. Wieviel Gerbstoff jedoch ein Extract enthält, muss er vorher wissen, um seine Gerbbrühen danach anstellen zu können.

Wir wissen außerdem sehr wohl, dass die durch die Analyse gefundenen Zahlen nur relativer Art sind; ihren Werth behalten sie jedoch durch die Controle, welche sie auszuüben im Stande sind, immer vorausgesetzt, dass ein und derselbe Chemiker, nach dessen Analyse die Waare gekauft ist, auch der Controleur ist.

Versuchsstation des Vereins Deutscher Gerber
Berlin N. Dr. Maschke & Wallenstein.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse vom 6. December 1900.

Der Secretär legt eine Arbeit von Hofrat J. M. Eder vor: System der Sensitometrie photographischer Platten. — Dr. Clauer

überreicht eine Abhandlung: Zur Kenntniss der Eugenolglykolsäure, in welcher festgestellt wird, dass diese Verbindung, entgegen der bisherigen Annahme, mit einem Molekül Krystallwasser kry stallisiert. Zur Charakterisierung wurden Metallsalze, Ester, das Amid, Anilid und Hydrazid dargestellt. Bei den Bromirungsversuchen entstand eine Dibrom-eugenolglykolsäure, daneben jedoch ein alkaliun-

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1900, 1196.