

Man kann demnach vor der Hand mit allen Methoden, die auf der Oxydation mit Chamäleon beruhen, noch keine absoluten Bestimmungen ausführen, sondern man erhält nur relative Zahlen, die unter einander, jedoch nur in so weit vergleichbar sind, als sie sich auf gleichartige Gerbmaterien beziehen, während man nicht etwa den Chamäleonverbrauch eines Eichenextractes mit dem eines Fichten- oder Kastanienextractes vergleichen darf, um daraus einen Schluss auf die gerbende Wirkung und den Handelswerth der Gerbmaterien zu ziehen.

Simand beabsichtigt deshalb mit Hilfe seiner gewichtsanalytischen Methode, die Gewichtsmengen der in den verschiedenen Gerbmaterien vorkommenden Gerbsäuren zu bestimmen, welche gleich viel Chamäleon reduciren, wie 63 Gewichtstheile Oxalsäure. Er hat eine vorläufige Bestimmung mit Eichenrindengerbsäure gemacht, die ihm statt des von Oser gefundenen Werthes 62,32 den Werth 60,11 gab.

Ob man, wenn man auch wirklich auf diese Weise die absoluten Gewichtsmengen der einzelnen Gerbstoffe bestimmen kann, daraus auf ihren Handelswerth einen besseren Schluss ziehen kann, wie aus den jetzigen Bestimmungen, bleibt zweifelhaft, da jedenfalls die gerbende Wirkung gleicher Gewichtstheile der verschiedenen Gerbstoffarten nicht gleich gross ist.

IV. Specielle analytische Methoden.

Von

F. Hofmeister und W. Lenz.

1. Auf Lebensmittel, Gesundheitspflege, Handel, Industrie, Agricultur und Pharmacie bezügliche.

Von

W. Lenz.

Zur Wasseranalyse. Die zur Härtebestimmung verwendete Seifenlösung bereitet C. R. C. Tichborne *) indem er zu 5 cc Oelsäure und 50 cc Alkohol im Becherglase 2 Tropfen Phenolphthalein und so viel titrirte Natronlauge gibt, bis die Mischung fleischfarbig geworden.

säure und z. B. die Fichtengerbsäure das nämliche Reductionsverhältniss wie die Galläpfelgerbsäure habe, so entbehren derartige Angaben der thatsächlichen Begründung.

*) The Analyst 7, 198.

Die Lösung ist alsdann neutral. Ein weiterer Tropfen der Natronlösung verwandelt die Fleischfarbe in Magentaroth, und bei weiterem Zusatz wird die Flüssigkeit wieder farblos, sobald ein zweites Aequivalent Natron verbraucht ist. Ist die Hälfte dieses zweiten Aequivalentes Natron zugesetzt, so beginnt die Lösung sich zu verdicken, und nach vollständiger Zugabe desselben wird die Lösung zu einer festen Gallerte. Zur Anwendung zieht der Autor dieses letztere Salz vor, es schäumt besser, und die Lösung ist haltbarer. Welches Salz man aber auch darstellen möge, man verdünnt schliesslich auf das erforderliche Volumen mit Hülfe einer Mischung aus gleichen Theilen Alkohol und destillirtem Wasser.

Die von H. W. Langbeck*) angegebene Methode der alkalimetrischen Härtebestimmung mit Hülfe von $\frac{1}{100}$ Normalalkali, $\frac{1}{100}$ Normal-essigsäure und Nitrophenol**) als Indicator kann hier, ebenso wie eine Modification der Bestimmung des Permanganatverbrauchs von Wasser nach Frank P. Perkins,***) nur erwähnt werden.

Untersuchung der Milch. Nach umfangreichen Versuchen von Louis Janke†) gibt das Eintrocknen von 10 g Milch ††) in einem circa 50 cc fassenden Hoffmeister'schen Schälchen bei 100° C. bis zum constanten Gewicht und Wägen nach völligem Erkalten im Exsiccator über Schwefelsäure eben so genaue Resultate für die Trockensubstanz, als das Trocknen derselben Menge mit 20 g Seesand. Durch Extraction des ohne oder mit Seesand erhaltenen Trockenrückstandes (welcher mit dem Schälchen zerrieben wird) im Soxhlet'schen Heber-Extractionsapparate erzielt man gewichtsanalytisch für den Fettgehalt Resultate, welche mit den nach Soxhlet's aräometrischer Methode †††) erhaltenen übereinstimmen. Bei Untersuchung von 147 Proben normaler Kuhmilch erhielt Janke für das specifische Gewicht bei 15° C. §) als

*) Chem. News 43, 161.

**) Diese Zeitschrift 21, 100.

***) The Analyst 7, 66.

†) Repert. der analyt. Chemie 2, 33.

††) welche nach Gerber und Radenhausen (Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1879, 39) am besten mit Essigsäure oder Alkohol coagulirt werden. Vergl. übrigens Th. Schuntz, Repert. d. analyt. Chemie 2, 46.

†††) Diese Zeitschrift 20, 452; 21, 422.

§) ermittelt mit Hülfe des von Soxhlet angegebenen Aräometers mit weiter Scala.