Das Quecksilberoxyd, das alles Ammoniak enthält, wird unter Dekantieren filtriert und mit Wasser, welches im Liter 6 g Natriumhydroxyd und 8 g krystallisierte Soda enthält, ausgewaschen. Den Niederschlag samt dem Filter bringt man in einen Schloesing'schen Kolben, versetzt mit Wasser und 50 g Jodkalium und unterwirft der Destillation, wobei man wie bei der gewöhnlichen Ammoniakdestillation verfährt. Durch den Zusatz des Jodkaliums wird das Ammoniak in Freiheit gesetzt.

Die Methode gibt sehr genaue Resultate. Man kann sie auch auf Di- und Trimethylamin, ferner auf Mono-, Di- und Triäthylamin anwenden.

IV. Spezielle analytische Methoden.

1. Auf Lebensmittel, Gesundheitspflege, Handel, Industrie und Landwirtschaft bezügliche.

Von

L. Grünhut.

Die Analyse des Kautschuks, sowie der ihm verwandten Stoffe, der Guttapercha und der Balata, ist in den letzten zwei Dezennien durch eine grosse Reihe wertvoller Arbeiten nicht unwesentlich gefördert worden. Eine übersichtliche Zusammenstellung der Ergebnisse derselben ist seither in deutscher Sprache nur in einigen Sammelwerken über technische Analyse, zum Beispiel demjenigen von Lunge, versucht worden, war aber mit Rücksicht auf den zur Verfügung stehenden Raum gewissen Einschränkungen unterworfen. Man wird es unter diesen Umständen R. Ditmar¹⁾ Dank wissen, dass er nunmehr eine vollständige Darstellung des ganzen Gebietes unternommen hat, die sich nicht nur auf die Analyse der Rohstoffe und Fabrikate, sondern auch auf diejenige der bei der Fabrikation erforderlichen Hilfsstoffe erstreckt. Von der Absicht geleitet, dem Spezialchemiker auf diesem Gebiete alles für ihn erforderliche in einem Buche darzubieten, hat der Verfasser auch die Chemie des Kautschuks, der Guttapercha und Balata in den Rahmen seiner Darbietungen einbezogen. Wird man vielleicht vom didaktischen Standpunkte aus in Beziehung auf Auswahl des Stoffes und

¹⁾ Die Analyse des Kautschuks, der Guttapercha, Balata und ihrer Zusätze. Mit Einschluss der Chemie der genannten Stoffe. Mit 42 Textabbildungen und 4 Tafeln. VIII u. 288 Seiten. Wien und Leipzig. A. Hartlebens Verlag.

auf Form der Darstellung zuweilen mit dem Verfasser nicht übereinstimmen, so tut dieses natürlich andererseits der Brauchbarkeit des Buches als eines Hilfsmittels im Laboratorium keinerlei Abbruch, und als ein solches sei es auch hier empfohlen.

Bestimmung der Asche und der Aschenalkalität. Bei der Aschenbestimmung in pflanzlichen Substanzen empfiehlt E. Gutzeit¹⁾ die Zugabe von Kalziumorthophosphat. Man mischt dasselbe im Platintiegel mittels eines Platindrahtes innig mit der zu veraschenden Substanz und glüht gelinde, zuletzt bei aufgelegtem Deckel, bis der Rückstand völlig weiss erscheint. Man erhält so direkt eine kohle- und kohlensäurefreie Asche. Bei dieser Methode erfordert nur das Wägen des Kalziumphosphates eine gewisse Schnelligkeit, da es Wasser anzieht. Man führt daher die Wägung am besten zweimal aus, zuerst zur Bestimmung des ungefähren Gewichtes, dann, nach nochmaliger Erhitzung, zur Feststellung des genauen Gewichtes. Auch kann man den Platintiegel zur Wägung in ein leichtes Wägegglas mit eingeschlifftem Deckel setzen. Die zu veraschende Substanz, etwa 0,5 g, ist aus dem Wägeröhrchen hinzuzuwiegen. Bei der Veraschung wird der Platintiegel nicht stärker erhitzt, als dass der Boden in schwache Rotglut gerät; es kann also weder Phosphorpentoxyd, noch Kali sich verflüchtigen. Dennoch ist im Laufe einer Stunde die Veraschung beendet, besonders wenn man von Zeit zu Zeit mit einem Platindraht umrührt.

Die von Gutzeit erwähnte Verflüchtigung von Kali ist bekanntlich von Barth²⁾ als eine bemerkenswerte Fehlerquelle bei Aschenbestimmungen hingestellt worden. R. Woy³⁾ hat durch sorgfältige Nachprüfung in überzeugender Weise den Nachweis erbracht, dass Barth's Befürchtungen, die übrigens ohne analytische Belege veröffentlicht wurden, unberechtigt sind. Beim Veraschen von Weinstein, mit und ohne Zuckerzusatz, wurden niemals wirkliche Kaliverluste beobachtet, es zeigten sich vielmehr nur Verluste an Alkalität. Diese waren bedingt durch Aufnahme von Schwefelsäure, die aus den Verbrennungsprodukten des Leuchtgases stammte⁴⁾ Bei Anwendung des Veraschungs-

¹⁾ Chemiker-Zeitung **29**, 556.

²⁾ Vergl. diese Zeitschrift **35**, 426. — Vergl. auch Halenke und Müslinger, diese Zeitschrift **34**, 289.

³⁾ Zeitschrift f. öffentliche Chemie **8**, 389.

⁴⁾ Vergl. diese Zeitschrift **32**, 213; **45**, 367.