

schwach auf bei Azetessigsäure und β -Oxybuttersäure, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass sich Azeton bildet.

Die Bestimmung von Phenol in Gegenwart von Hexamethylentetramin und Formaldehyd haben L. V. Redman, A. J. Weith und F. P. Brock¹⁾ geprüft.

Nach ihrem schon früher²⁾ bekannt gegebenen Verfahren lässt sich Phenol in wässriger Lösung am besten durch Bromierung in der Weise bestimmen, dass man die auf etwa n_{1000}^D verdünnte saure Lösung nach dem Hinzufügen der Bromidbromatlösung eine Minute schüttelt, dann Jodkalium zusetzt, wieder eine Minute schüttelt, und dann das ausgeschiedene Jod mit Thiosulfat titriert.

Die Anwesenheit von Hexamethylentetramin stört diese Bestimmungsmethode nicht; nur bei sehr grossem Überschuss wirkt das freie Jod auf das Hexamethylentetramin unter Bildung eines roten, körnigen oder kristallinischen Niederschlages, welcher sich jedoch bei Zusatz des Thiosulfats unter Rückbildung des freien Jods leicht löst, so dass also auch in diesem Falle die Bestimmung nicht beeinflusst wird.

Dagegen erhält man bei Gegenwart von Formaldehyd infolge Brombindung zu hohe Resultate. Führt man diesen jedoch durch Zusatz von Ammoniak in Hexamethylentetramin oder Ammoniakaldehydzwischenprodukte über, so lässt sich auch hierbei die Bestimmung des Phenols glatt ausführen.

Eine neue Reaktion des Resorzins gibt Paride Torti³⁾ an. Wird eine Spur Resorzin mit einigen Tropfen Salpetersäure, D. 1,40, erwärmt, so entsteht eine tiefe Rotfärbung. Diese Reaktion ist sehr charakteristisch und scharf und tritt noch mit 0,25 mg Resorzin ein. Beim vorsichtigen Eindampfen der Farbstofflösung fallen nach dem Erkalten sehr kleine, rotbraune, zerbrechliche Kristallnadeln aus, welche in Wasser, Alkohol, Äther und Chloroform löslich sind.

Eine neue Reaktion des Guajakols führt Paride Torti⁴⁾ in der Weise aus, dass er dieses mit Salpetersäure, D. 1,40, erwärmt, wobei eine tiefe Rotfärbung entsteht. Der Farbstoff ist in Wasser, Alkohol, Chloroform und Äther löslich. Aus der ätherischen Lösung scheiden sich beim Verdunsten kleine, leuchtendbraune Kristalle aus. Eine wässrige Guajakollösung gibt mit obiger Salpetersäure eine rote Färbung, welche bald über Orange in Gelb übergeht, und zwar tritt der Farbwechsel um so schneller ein, je verdünnter die Lösung ist. Die Reaktion ist noch mit 0,25 mg Substanz zu erkennen.

Nachweis und Unterscheidung von Eiweisstoffen in plastischen Massen behandelt F. Steinitzer⁵⁾ in einer Arbeit, in welcher er zunächst die Mittel, welche Leim und Gelatine, Eier- und Bluteiweiss,

1) Chem. News **110**, 42 (1914). — 2) Vergl. diese Ztschrft. **53**, 200 u. 523 (1914). — 3) Boll. Chim. Farm. **53**, 265 (1914); durch Chem. Zentrbl. **85**, II, 1477 (1914). — 4) Boll. Chim. Farm. **53**, 299 (1914); durch Chem. Zentrbl. **85**, II, 1477 (1914). — 5) Kunststoffe **5**, 73 (1915); durch Ztschrft. f. angew. Chem. **28**, II, 332 (1915).

Kasein, Kleber, Ossein, Keratin und Fibrin harten, sowie verschiedene Reaktionen in Tabellen zusammenstellt. Dann werden die Füllstoffe und die geschmeidig machenden und die wasserabstossenden Stoffe besprochen und gezeigt, welche Reaktionen nach Feststellung der Gegenwart von Eiweissstoffen zur Feststellung der Art der Eiweissstoffe und ihrer Härtung dienen können. Wird Ledermehl als Füllstoff verwendet, so kann aus einem Stickstoffgehalt nicht auf die Anwesenheit anderer Eiweissstoffe geschlossen werden, auch sind dann die beschriebenen Reaktionen nicht ohne weiteres anwendbar.

IV. Spezielle analytische Methoden.

Von

L. Grünhut.

1. Auf Lebensmittel und Gesundheitspflege bezügliche.

Maßanalytische Zuckerbestimmung. N. Schoorl¹⁾ hat sein früher beschriebenes Verfahren²⁾ auch auf die Ermittlung von Galaktose, Mannose, Arabinose, Xylose und Rhamnose ausgedehnt. Bei Benutzung von Fehling's Lösung und unter Einhaltung der in der älteren Arbeit angegebenen Versuchsbedingungen, insbesondere einer Kochdauer von 2 Minuten, gilt die folgende Tabelle.

ⁿ / ₁₀ Thiosulfat ccm	Galaktose mg	Mannose mg	Arabinose mg	Xylose mg	Rhamnose mg
1	3,3	3,1	3,0	3,1	3,2
2	7,0	6,3	6,0	6,3	6,5
3	10,4	9,5	9,2	9,5	9,9
4	14,0	12,8	12,3	12,8	13,3
5	17,5	16,1	15,5	16,1	16,8
6	21,1	19,4	18,7	19,4	20,2
7	24,7	22,8	21,9	22,8	23,7
8	28,3	26,2	25,2	26,2	27,2
9	32,0	29,6	28,6	29,6	30,8
10	35,7	33,0	32,0	33,0	34,4
11	39,4	36,5	35,4	36,5	38,0
12	43,1	40,0	38,8	40,0	41,6
13	46,8	43,5	42,2	43,5	45,2
14	50,5	47,0	45,6	47,0	48,8
15	54,3	50,6	49,0	50,6	52,4

¹⁾ Chem. Weekbl. 12, 481 (1915); durch Chem. Zentrbl. 86, II, 203 (1915).
²⁾ Vergl. diese Ztschrft. 39, 473 (1900).