Ueber eine angebliche „Salpetrige Säure-Reaktion“ eines Wasserleitungswassers.

Von A. Bömer in Münster i. W.

Vor einiger Zeit wurde die Verwaltung eines städtischen Wasserwerkes von militairischer Seite darauf aufmerksam gemacht, dass das Wasserleitungswasser eine sehr starke Salpetrige Säure-Reaktion zeige und seine Verwendung daher bedenklich erscheine.

Eine seitens des Wasserwerkes uns überbrachte Probe des Wassers zeigte in der That auf Zusatz von Jodzinkstärkelösung und Schwefelsäure sofort eine intensive Blaufärbung. Bei genauer Besichtigung des Wassers liessen sich in demselben äusserst feine schwarze Flöckchen erkennen, die sich beim Stehenlassen des Wassers allmählich zu Boden setzten. Nach dem Filtriren zeigte das Wasser auf Zusatz von Jodzinkstärkelösung und Schwefelsäure keine Blaufärbung mehr. Die schwarzen Flöckchen aber erwiesen sich bei der Untersuchung als Manganoxyd bezw. Superoxyd. Sie waren dadurch, dass sie bei Gegenwart von Chloriden und freier Schwefelsäure aus der Jodzinkstärkelösung Jod frei machten, die Ursache der Blaufärbung, der vermeintlichen Salpetrige Säure-Reaktion gewesen.

Kurze Zeit nachher erhielten wir durch das Wasserwerk ein Stück Bleirohr zugesandt, in dem sich ein starker dunkelbrauner bis schwarzer Belag befand, dessen Analyse folgende Zahlen ergab:

In der Trockensubstanz				
Mangan- oxydul	Eisenoxyd	Kalk	Disponibler Sauerstoff	Sand, Thon etc. (aus der Differenz)
72,41 %	1,98 %	1,02 %	14,40 %	10,19 %

Hiernach bestand der Rohrbelag im Wesentlichen aus einem Gemisch von Manganoxyd und Mangansuperoxyd, und war dieser Körper jedenfalls eine Ablagerung der früher beobachteten feinen schwarzen Flöckchen, welche die angebliche Salpetrige Säure-Reaktion hervorgerufen hatten. Woher diese Manganverbindungen rührten, ob aus den Bodenschichten — es handelte sich um Grundwasser — oder aus den Eisenrohren der Leitung, konnte nicht ermittelt werden. Auch später wurde das Auftreten der schwarzen Manganflöckchen nochmals kurze Zeit beobachtet.

Dieser Fall mahnt zur Vorsicht. Es dürfte sich stets empfehlen, die auf salpetrige Säure mit Jodzinkstärkelösung zu prüfenden Wasser, falls dieselben nicht vollständig klar erscheinen, durch ein vorher ausgewaschenes Filter zu filtriren.

Ueber Lessive Phenix.

Von A. Bömer in Münster i. W.

Das mit vieler Reklame von der Firma L. Minlos & Co. in Köln-Ehrenfeld in den Handel gebrachte, angeblich nach dem Patent J. Picot in Paris hergestellte Waschpulver „Lessive Phenix“ hat nach einer hier ausgeführten Analyse folgende Zusammensetzung:

Wasser	37,11%	Gesammtalkalinität (berechnet als Na-	
Glühverlust	4,12 -	triumkarbonat)	57,85%
Glührückstand	58,77 -	Freies Alkali (berechnet als NaOH) .	2,64 -
In Wasser unlöslich	0,51 -	Kieselsäure	3,82 -
Fettsäuren (in Form von Seife) .	2,19 -	Schwefelsäure	0,18 -
		Chlor	1,00 -

Zu einem ähnlichen Ergebnisse führte auch eine an anderer Stelle¹⁾ kürzlich veröffentlichte Analyse; dieselbe ergab:

Wasser	41,47%	Fettstoffe	2,00%
Soda	50,87 -	Rückstand	2,73 -
Kochsalz	2,93 -		

Hiernach ist die uns vorliegende Probe „Lessive Phenix“ nichts anderes als eine etwa $2\frac{1}{2}\%$ Seifenpulver enthaltende Roh-Krystallsoda, die ausserdem noch über $2\frac{1}{2}\%$ freies Alkali enthält.

Nach Angabe der Fabrik soll die Soda in der Lessive Phenix nicht die Wirkung der gewöhnlichen Soda haben, sondern milder wirken, da sie im deformirten (!) Zustande vorhanden sei.

Der Preis der Lessive Phenix beträgt 50 Pfg. pro 1 kg.

Referate.

Allgemeine analytische Methoden und Apparate.

P. Pichard: Nachweis und schnelle Bestimmung des Mangans in den Pflanzen und den Ackererden durch eine kolorimetrische Methode. — Compt. rend. 1898, 126, 550.

Verf. benutzt die von Hoppe-Seyler angegebene Reaktion zum Nachweis sehr geringer Mengen von Mangan durch Erhitzen der wässerigen chlorfreien Manganlösung mit Mennige oder Bleisuperoxyd und verdünnter Salpetersäure zur kolorimetrischen Bestimmung. 0,5 oder 1 g der getrockneten und gepulverten Erde werden zwecks Zerstörung der organischen Substanzen schwach geglüht, der Glührückstand mit kohlensaurem Natron oder Kali geschmolzen. Die Schmelze wird gepulvert, mit salpetersäurehaltigem Wasser aufgenommen und mit 0,5 g Mennige oder Bleidioxyd, 4 ccm Wasser und 2 ccm Salpetersäure versetzt und gekocht. Die bei Anwesenheit von Mangan roth gefärbte Flüssigkeit wird von dem unlöslichen Rückstand abgossen, auf die Hälfte des Volumens eingedampft und die Intensität der Färbung mit einer Lösung von bekanntem Gehalt an Mangan verglichen.

Die Bestimmung des Mangangehaltes in organischen Substanzen erfolgt in gleicher Weise in der Asche derselben.

J. Mayrhofer.

M. P. Cornette: Ueber die Entfärbung von Flüssigkeiten durch Eisenhydroxyd. — Annales d. Pharm. 1898, 4, 1—7, 62—67.

Beobachtungen, nach welchen gefälltes Eisenhydroxyd nicht nur Fettemulsionen zu resorbiren, sondern auch im hohen Grade entfärbend zu wirken vermag, gaben die Veranlassung zu einer Anzahl von Versuchen, welche über die Brauchbarkeit des

¹⁾ Pharm. Post 1898, 31, 215.