Ueber die Bestimmung der zurückgegangenen Phosphorsäure nach der Oxalat-Methode im Vergleich zu der in den Vereinigten Staaten als maassgebend anerkannten Modification der Citrat-Methode.

Von

C. Glaser.

Bekanntlich wird hier die zurückgegangene Phosphorsäure durch halbstündige Digestion mit 100 cc Ammoncitratlösung von 1,09 specifischem Gewicht bei constanter Temperatur von 65° C. bestimmt. Das etwas Umständliche dieses Verfahrens liess es wünschenswerth erscheinen, die Bedingungen zu ermitteln, unter denen sich durch Anwendung von Ammoniumoxalat wenigstens für Fabrikszwecke befriedigend genaue Resultate erzielen lassen. Die Erfahrung mehrerer Jahre führte uns zu folgender Methode.

Nach dem Ausziehen der löslichen Phosphorsäure unter Beobachtung der üblichen Vorsichtsmaassregeln wird das Filter sammt Rückstand in ein bedecktes Becherglas gebracht und alsdann mit 100 cc einer kalt gesättigten Lösung von Ammoniumoxalat 10 Minuten lang gekocht, filtrirt und mit heissem Wasser ausgewaschen. Das Filtrat kann unter Zusatz von Salpetersäure gekocht und die Phosphorsäure alsdann weiter bestimmt werden, falls die indirecte Bestimmung nicht vorgezogen wird.

Besonders bei aufgeschlossenen Phosphaten mit geringem Eisengehalt liefert diese Methode gute Resultate. Dagegen ist bei natürlichen Guano-sorten und Eisenphosphaten eine weitere Modification nothwendig.

Zur Orientirung mögen folgende Beleganalysen dienen:

		Citratmethode		Oxalatmethode	
Aufgeschlossenes Süd-Carolina-Phosphat I.	Lösl. Phosphors.	9,85 Proc.	} Bodenlösl.	9,73 Proc.	} Bodenlösl.
	Zurückgeg. "	3,28 "		3,24 "	
	Unlösl. "	2,62 "		2,74 "	
	Total "	15,75 Proc.		15,71 Proc.	
Aufgeschlossenes Süd-Carolina-Phosphat II.	Lösl. Phosphors.	11,74 Proc.	} Bodenlösl.	11,78 Proc.	} Bodenlösl.
	Zurückgeg. "	2,85 "		2,67 "	
	Unlösl. "	1,28 "		1,40 "	
	Total "	15,87 Proc.		15,85 Proc.	
Aufgeschlossenes (Land-rock-) Phosphat.	Lösl. Phosphors.	11,02 Proc.	} Bodenlösl.	11,10 Proc.	} Bodenlösl.
	Zurückgeg. "	2,45 "		2,28 "	
	Unlösl. "	3,96 "		4,09 "	
	Total "	17,43 Proc.		17,47 Proc.	

Baltimore, 30. December 1884.