ziehung zwischen diesen beiden Werthen kennt und den einen derselben bestimmt hat, auch den anderen berechnen kann.

Um diese Beziehung festzustellen hat der Verfasser 9 Substanzen zu Grunde gelegt, deren Schmelzpunkte er nach einer anderen, früher von ihm angegebenen Methode bestimmt hat, über welche in dieser Zeitschrift **17**, 468 berichtet worden ist. *)

Fundamentalwerthe

	Schmelzpunkt**)	Schmelzzeit
S	118	0
Ag O, NO ₅	233	10
KO, NO ₅	368	26,8
KO, Cl O ₅	388	31
Tl Cl	453	44
Pb Cl	524	56
K J	668	108
K Cl	770	180
Na O, CO ₂	854	241

Diese Werthe trägt er in ein Coordinatensystem ein (die Schmelzpunkte als Abscissen, die Schmelzzeiten als Ordinaten), construirt daraus eine Curve, entnimmt aus derselben für jede Einheit der Schmelzzeit den zugehörigen Schmelzpunkt und stellt diese Werthe in einer Tabelle zusammen. Die nach dieser Methode ausgeführten Bestimmungen ergeben recht befriedigende Resultate. Trotzdem gibt der Verfasser seiner älteren (specifischen Wärme-) Methode den Vorzug, weil sie ganz unabhängig von Fundamentalwerthen ist. Die neue Bestimmungsart empfiehlt er als verhältnissmässig sehr einfach vorzugsweise zu Controlversuchen.

Zur Bestimmung hoher Siedepunkte bringen Thomas Carnelley und W. Carleton-Williams***) eine Reihe von Substanzen mit hohem bekanntem Schmelzpunkte †) in den Dampf der siedenden Flüssigkeit.

*) Der Name des Verfassers ist dort in Folge eines Druckfehlers nicht ganz richtig. Es steht dort Carnelly, während es Carnelley heissen muss.

) Die in dieser Zeitschrift **17, 469 gegebenen Zahlen sind, wie der Verfasser jetzt mittheilt, etwas zu niedrig, weil bei deren Berechnung ein nicht ganz richtiger Wasserwerth des Calorimeters benutzt worden war, was sich erst nach Veröffentlichung seiner ersten Abhandlung herausstellte.

***) Journ. of the chem. soc. 1878, 281.

†) Die Schmelzpunkte der von den Verfassern angewandten Substanzen waren meist nach einer der im vorigen Artikel erwähnten Carnelley'schen Methoden bestimmt.

Dieselben werden zum Theil schmelzen, zum Theil nicht, und der gesuchte Siedepunkt liegt dann zwischen dem höchsten Schmelzpunkte der ersten und dem niedrigsten der zweiten Gruppe.

Die Verfasser haben diese Annäherungsmethode bei niedrigen Temperaturen mit dem Quecksilberthermometer controlirt und richtig gefunden, wie denn überhaupt nur dann ein Fehler möglich ist, wenn der betreffende Dampf auf die eingeführten Körper chemisch einwirkt.

Gasanalyse. Clemens Winkler hat kürzlich den Schluss seiner Anleitung zur chemischen Analyse der Industriegase*) herausgegeben, über deren frühere Lieferungen H. Fresenius in dieser Zeitschrift 16, 216 und 17, 186 berichtet hat. Während die erste Abtheilung dieses trefflichen Buches die qualitative Analyse der Gase, die erste Lieferung der zweiten Abtheilung die Apparate zur Ausführung quantitativer Gasanalysen für technische Zwecke und ihre Handhabung umfasste, haben wir in der jetzt erschienenen Lieferung den bei weitem wichtigsten Theil des ganzen Werkes vor uns, nämlich die Beschreibung der Methoden zur quantitativen Bestimmung und Trennung der Gase. Der Verfasser hat die Methoden, soweit sie ihm nicht schon als zuverlässig bekannt waren, fast alle durchgeprüft und bietet daher nur Bewährtes. Gar manche von den Lesern dieser Zeitschrift haben dem Erscheinen der Schlusslieferung des Winkler'schen Buches mit Spannung entgegengesehen, sie werden in dem nun vollendeten Werk einen guten Führer und treuen Rathgeber auf dem wichtigen aber oft schwierigen Gebiet der technischen Gasanalyse finden.

Stathmetometrische Methode der chemischen Analyse. Unter diesem Namen empfiehlt H. Hager**) wiederholt für manche Fälle, in denen man die Maassanalyse als solche nicht anwenden kann, als Ersatz ein derselben völlig nachgebildetes Verfahren, bei dem jedoch überall das Wägen an die Stelle des Messens tritt. Die stathmetometrischen Normallösungen enthalten daher nicht in 1000 cc, sondern in 1000 g ein Aequivalent. Statt der Büretten bedient man sich der Tropfgläser.

*) Der genaue Titel ist: „Anleitung zur chemischen Untersuchung der Industrie-Gase von Dr. Clemens Winkler, Bergrath, Professor der Chemie an der K. S. Bergacademie Freiberg. Zweite Abtheilung: Quantitative Analyse. Zweite (Schluss-) Lieferung. Mit 41 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Freiberg, J. G. Engelhardt'sche Buchhandlung (M. Isensee) 1879.

**) Pharm. Centralhalle 20, 9.