Missbrauch bei Braunsteinanalysen.

Von

Demselben.

Es ist mir wiederholt bekannt geworden, dass Verkäufer und Käufer von Braunstein, welcher kohlensaure alkalische Erden enthält, übereingekommen sind, es solle derselbe nach dem von Will und mir angegebenen Verfahren geprüft werden, ohne vorher die kohlensauen alkalischen Erden zu entfernen oder ohne für die daraus sich entwickelnde Kohlensäure einen Abzug zu machen. Ich habe geglaubt, auf diese Sache aufmerksam machen zu sollen, weil sie mir nicht allein als ein Missbrauch der oben erwähnten Methode erscheint, sondern weil es überhaupt mit chemischen Untersuchungen Hohn treiben heisst, wenn man aus Kohlensäure, welche sich aus kohlensaurem Kalk entwickelt, Manganhypoxyd berechnet. Die chemische Analyse darf nie auf Irrwege führen und wenn auch der Verkäufer und der (erste) Käufer einverstanden sind. Ich spreche hier nicht von in Spuren vorhandenen kohlensauen alkalischen Erden, sondern von Mengen, welche — wenn man sie nicht berücksichtigte — den Gehalt an Manganhypoxyd um Procente erhöhen würden.

Bericht über die Fortschritte der analytischen Chemie.

I. Allgemeine analytische Methoden, analytische Operationen, Apparate und Reagentien.

Von

R. Fresenius.

Bestimmung des specifischen Gewichtes von Dämpfen bei sehr hohen Temperaturen. Um Dämpfe bei sehr hohen Temperaturen zu bestimmen, d. h. bei solchen, welche über dem Siedepunkt des Zinks (1040° C.) liegen, bedienen sich Sainte-Claire Deville und Troost*) einer besonders construirten Muffel, welche in einem eigens ein-

*) Compt. rend. 56. No. 19. 892.

gerichteten Ofen liegt. Letzterer wird mit sehr dichtem Brennmaterial (Gaskohle) geheizt und erhitzt die Muffel überall möglichst gleichmässig. In diese Muffel werden zwei mittelst derselben Form dargestellte und somit nahezu gleichgrosse Porzellanballons gebracht. Dieselben sind zuvor mit trockner Luft gefüllt und sammt ihren Porzellanstopfen gewogen worden; sie werden, um einem Anhaften an die Muffelwände vorzubeugen, mit Platinblech umhüllt. In den einen Ballon bringt man, ehe man ihn in die Muffel stellt, die zu untersuchende Substanz, der andere enthält Jod oder auch nur trockne Luft. Sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist, schliesst man sie beide zugleich, indem man mittelst des Knallgasgebläses die Stopfen aufschmelzt. In Betreff der dabei zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln und anderer Einzelheiten verweisen die Verfasser auf ihre frühere, diesen Gegenstand betreffende Abhandlung.*)

Von Resultaten, welche bei so hohen Temperaturen erhalten worden sind, erwähne ich folgende:

			gefunden:	berechnet:
Selen	bei	1420° C.	5,68	5,54
Tellur	„	1390° „	9,00	8,93
Tellur	„	1439° „	9,08	8,93

Versuche zur Entscheidung der Frage, ob Chlorammonium und andere flüchtige Körper von sogenannter anormaler Dampfdichte beim Uebergang in Gasform sich zersetzen oder nicht. Wie ich bereits S. 187 dieses Jahrganges mitgetheilt habe, hat Sainte-Claire Deville gezeigt, dass Ammoniakgas und Chlorwasserstoffgas bei 350° C. zusammentretend eine beträchtliche Temperaturerhöhung bewirken, und daraus den Schluss gezogen, dass sich die beiden Gase bei dieser Temperatur verbinden, und dass somit die Annahme falsch sei, Salmiakdampf stelle bei 350° C. nur ein Gemenge von Ammoniak und Chlorwasserstoffgas dar. Sainte-Claire Deville und Troost**) haben jetzt noch eine weitere Methode angewandt, um die ausgesprochene Ansicht zu stützen. Sie legten 2 Porzellanröhren neben einander in einen Ofen und erhitzen sie auf denselben Temperaturgrad. Die eine Röhre war am einen Ende geschlossen und enthielt Salmiak, durch die andere wurde ein Strom von Ammoniakgas geleitet. Während nun das letztere Rohr in Folge theilweiser Zersetzung des Am-

*) Annal. de Chim. et de Phys., 3° ser. t. 58. 257.

**) Compt. rend. 56. No. 19. 896.