No.	Bezeichnung	Silbergehalt auf trockenem Wege.	Silbergehalt nach der Methode von Benedikt und Gans.	Differenz gegen die Probe auf trockenem Wege.
1.	Antimonhaltiges unreines Hüttenblei.	0,448 %	<div> <div>0,454 %</div> <div>0,449 <</div> </div>	<div>0,006 %</div> <div>0,001 <</div>
2.	Unreines Hüttenblei.	0,231 <	<div>0,219 <</div> <div>0,225 <</div> <div>0,211 <</div> <div>0,214 <</div>	<div>0,012 <</div> <div>0,006 <</div> <div>0,020 <</div> <div>0,017 <</div>
3.	Pattinson-Blei.	0,065 <	<div>0,072 <</div> <div>0,070 <</div> <div>0,078 <</div> <div>0,080 <</div>	<div>0,007 <</div> <div>0,005 <</div> <div>0,013 <</div> <div>0,015 <</div>
4.	Pattinson-Blei.	—	0,009 <	—
5.	Bleiglanz.	0,580 <	<div>0,556 <</div> <div>0,568 <</div> <div>0,573 <</div> <div>0,586 <</div>	<div>0,024 <</div> <div>0,012 <</div> <div>0,007 <</div> <div>0,006 <</div>
6.	Muldenblei aus Lautenthal.	0,0030 <	0,0034 <	0,0004 <
7.	Raffinirtes Blei.	0,00060 <	0,00054 <	0,00006 <

Zur maassanalytischen Bestimmung der Schwefelsäure nach der Chromatmethode fällt man nach K. Farnsteiner¹⁾ die nahezu zum Sieden erhitzte, mit Salzsäure schwach angesäuerte Lösung durch eine gemessene überschüssige Menge einer Chlorbaryumlösung von bekanntem Gehalt. Man erhitzt noch einige Zeit, setzt kohlenensäurefreies Ammoniak bis zur schwach alkalischen Reaction zu und fällt darauf den Ueberschuss von Chlorbaryum durch ein gemessenes Volumen einer Lösung von neutralem chromsaurem Kali von bekanntem Wirkungswerth. Nach dem Erkalten bringt man die Flüssigkeit, welche nun einen geringen Ueberschuss von chromsaurem Kali enthält, mit dem Niederschlag in einen geeigneten Messkolben, füllt bis zur Marke auf, schüttelt gut

¹⁾ Chemiker-Zeitung **16**, 182. — Vergleiche auch diese Zeitschrift **29**, 684 und **30**, 712.

durch und filtrirt nach dem Absitzen des Niederschlags die Hälfte der Flüssigkeit ab. Diese wird entweder in einem Becherglase, oder besser in einer weithalsigen, durch einen Glasstöpsel verschliessbaren Flasche mit Jodkalium und Salzsäure versetzt und nach einigen Minuten das ausgeschiedene Jod mit einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron titirt.

Zur Berechnung muss der Gehalt der Chlorbaryumlösung genau bekannt sein und ferner die Beziehungen der Chromatlösung einerseits zur Chlorbaryumlösung und andererseits zur Natriumhyposulfitlösung.

Diese Methode führt jedoch bei grösseren Mengen von Schwefelsäure nicht zu brauchbaren Resultaten, da sowohl der schwefelsaure Baryt, als auch der chromsaure Baryt chromsaures Kali mit niederreissen. Für die Bestimmung kleinerer Schwefelsäuremengen (0,02 bis 0,04 g SO_3) ist dagegen die Methode nach dem Verfasser zu empfehlen, zumal, wenn anstatt des chromsauren Kalis chromsaures Ammon zur Anwendung kommt. Wie zur Bestimmung der Schwefelsäure in der Soda, dem Kochsalz, der Potasche und dem Chlorkalium eignet sich die Methode auch für gewöhnliche Wasser. Von diesen werden 100 bis 200 cc zur Zerlegung der Carbonate mit wenig verdünnter Salzsäure erhitzt und die Schwefelsäure mit Chlorbaryum gefällt. Darauf macht man die Flüssigkeit mit kohlensäurefreiem Ammoniak eben schwach alkalisch, fügt sofort die Chromatlösung zu und verfährt wie angegeben.

Von störendem Einfluss auf diese Bestimmung im Wasser können im Allgemeinen nur Eisenoxyd und salpetrige Säure werden; Salpetersäure in normalen Mengen ist ohne Belang. Das Eisenoxyd wird schon durch den Zusatz von Ammoniak entfernt; zur Beseitigung der salpetrigen Säure wendet man mit Vortheil reinen Harnstoff an. Man setzt, während man zur Austreibung der Kohlensäure erhitzt, einige Krystalle desselben dem angesäuerten Wasser zu; nach dem Aufhören der Gasentwicklung ist die Flüssigkeit frei von salpetriger Säure, sofern Harnstoff in genügender Menge zugefügt wurde.