

Bei der folgenden Versuchsreihe habe ich gleichzeitig die Angaben der Babo'schen und der Guyot'schen (verfertigt von Salleron) Wage mit in den Kreis der Beobachtung gezogen.

Trauben vom	Specificisches Gewicht.		Extract nach Balling.	Z u c k e r .					Guyot- Salleron's Wage.
	Pycnometer.	Meine Mostwage.		Titirt mit Chamäleon in 100 Grm. Most.	Balling'sches Extract minus 4,3.	Meine Most- wage.	Klosterneu- burger Wage.	Guyot's Wage.	
2. Septbr.	1,0644	1,0640	15,7	11,97	11,3	11,25	13,5	15,0	12,5
6. "	1,0614	1,0617	15,0	10,11	10,3	10,75	12,5	14,0	11,5
12. "	1,0727	1,0724	17,5	12,76	13,2	13,25	15,0	16,75	14,0
18. "	1,0669	1,0670	16,3	12,8	12,00	12,25	13,5	15,25	12,6
22. "	1,0743	1,0757	17,989	14,2	13,6	14,0	15,0	16,5	14,0
26. "	1,0595	1,0696	10,2	11,07	10,2	10,75	12,00	13,25	10,75
28. "	1,0615	1,0666	15,023	11,28	10,72	10,75	12,5	14,0	11,25
2. Octbr.	1,0707	1,0713	17,164	11,8	12,6	12,75	14,25	16,0	13,25
3. "	1,0692	1,0691	17,814	11,5	12,51	12,5	14,1	15,5	13,25
6. "	1,0648	1,0659	17,79	11,88	11,49	11,75	13,0	14,5	12,0

Wie aus dieser Versuchsreihe ersichtlich, ist die von mir angenommene Ziffer von 4,3 % für Nichtzucker diejenige, welche in allen Stadien der Reife gleichmässig die geringsten Abweichungen ergibt.

Budapest, im October 1876.

Zur Eisenbestimmung mit Zinnchlorür.

Von

Dr. H. Uelsmann

in Königshütte.

Seit längeren Jahren sämmtliche im hiesigen Laboratorium vorkommenden Eisenbestimmungen nach obiger Methode ausführend, erlaube ich mir nachstehend einige bei der praktischen Ausführung sich darbietende Punkte derselben zu berühren, ohne damit Anspruch auf völlige Neuheit der Einzelheiten machen zu wollen.

Die eine chemische Reaction der von Fresenius, Mohr u. A. vielfach empfohlenen Methode besteht bekanntlich darin, zu einer heissen sauren Lösung von Eisenchlorid, die mit bekannter Eisenlösung vorher auf gleiche Weise titrirte Zinnchlorürlösung bis zum Verschwinden der gelben Oxydfarbe zu setzen, und danach durch einfachen Ansatz den Eisengehalt zu berechnen. Zwei Einwände machten sich gleich anfangs gegen das Verfahren geltend: Das Zinnchlorür hält sich nicht, muss häufig wieder titrirte werden, was die Arbeit umständlich und zeitraubend macht, — und ferner: Die Zersetzung verläuft nicht glatt, man braucht das eine Mal zu der gleichen Eisenmenge mehr, das andere Mal weniger Zinnlösung.

Der erste Einwand ist richtig, — der Uebelstand kann aber so leicht gehoben werden, dass er factisch heut nicht mehr existirt. Fresenius hatte (diese Zeitschrift 2, 58) Röhren mit Phosphor und Pyrogallussäure zur Absorption des Sauerstoffes der über dem Zinnchlorür in der Aufbewahrungsflasche stehenden Luft vorgeschlagen, Andre eine darauf schwimmende Schicht Petroleum. Ich benutze seit Jahren eine etwa 6 Liter haltende, am Boden mit Tubulus versehene Flasche, aus welcher unten mittelst Glashahns die Lösung abgelassen wird, wodurch jede Erschütterung der Oberfläche unterbleibt. Die beim Ablassen nachdringende Luft passirt ein oben an der Flasche mittelst einer zweimal gebogenen Röhre befestigtes Kochfläschchen, worin eine concentrirte Lösung von pyrogallussaurem Kali enthalten ist. Durch diese Lösung, sowie dadurch, dass die obere Schicht des Zinnchlorürs stets dieselbe bleibt, hält sich der Titer am unteren Ablauf so unverändert, dass derselbe innerhalb 4 Wochen allerhöchstens um 0,1 CC. differirte. Ist die Flasche zu etwa $\frac{2}{3}$ leer, so wird sie wieder frisch beschickt und mittelst bekannter Eisenlösung der Titer am andern Tage bestimmt. Quetschhahnbüretten haben sich bei längerem Gebrauch als nicht praktisch erwiesen, weil selbst bei bestem Schluss die Lösung zwischen den Gummiwänden efflorescirt. Ich benutze Büretten mit Glashahn. Der zweite Einwand ist insofern hinfällig, als die Reaction in stark saurer, heisser Lösung stets ganz gleichmässig und so elegant erfolgt, dass man über den letzten Tropfen nie im Zweifel ist, wenn man die Operation in einer Porzellanschale vornimmt. Für die Bestimmung von Eisenerzen, deren hier täglich 10—20 ausgeführt werden, ist das Zurücktitriren mit Jod als unnöthig aus diesem Grunde aufgegeben worden, da sich auch zeigte, dass bei richtiger Ausführung unter Anwendung von 1,5 Gr. Substanz der

Ueberschuss an Zinnchlorür 0,05 CC. nie überstieg. Es nimmt danach eine Eisenbestimmung mit dieser Methode, vom Abwägen an gerechnet, etwa 5 Minuten in Anspruch: Erhitzen des Erzes in einer Porzellanschale mit concentrirter Salzsäure bis nahe zum Sieden und, ohne abzufiltriren, Zugabe des Zinnchlorürs, — das ist die ganze Operation. Gegenüber der Chamäleonmethode, welche Abdampfen der salzsauren Lösung mit Schwefelsäure, Abfiltriren, Reduction mit Zink etc. erfordert, ohne deshalb irgendwie genauer zu sein, liegt der Vortheil obigen Verfahrens besonders für Hüttenwerke, welche vor Allem schnell wissen wollen, wie gehaltvoll ihre Erze, Möller und Gattirungen sind auf der Hand und ich nehme für dieselbe, gerade für diese Zwecke den entschiedensten Vorzug in Anspruch, gegenüber der Aeusserung von Mohr, welcher in seiner Titirmethode 4. Aufl. p. 429 sagt, dass diese Methode zur Hüttenmännischen Verwerthung sich weniger eigene.

Ueber die salpetersaure Molybdänlösung.

Von

Dr. H. Uelsmann.

In dieser Zeitschrift 15, 290 findet sich eine Mittheilung von M. Jungck, wonach die zur Fällung der Phosphorsäure dienende Molybdänlösung am Licht starke gelbe phosphorfremde Rinden absetzen solle, im Dunklen aber nicht. Falls man nicht annimmt, dass die dortige Lösung kiesel säurehaltig war, was bei Salpetersäure mir wiederholt vorgekommen, ist mir obige Angabe unerklärlich. Ich verbrauche im hiesigen Laboratorium wöchentlich durchschnittlich 10—15 Liter Molybdänlösung, welche in grösseren Mengen auf einmal bereitet wird und dann oft Monate lang in weissen Glasflaschen im hellen Zimmer stehen bleibt. Noch nicht einmal seit 7 Jahren ist jedoch ein auch nur annähernd unter obige Notiz zu bringender Niederschlag bemerkt worden, nach dem Absitzenlassen der ersten entstandenen geringen Trübung sind und bleiben die Lösungen klar.

Eine Flasche von weissem Glase, mit etwa 6 Liter Lösung, steht seit 5 Wochen am Fenster, direct von der Sonne beschienen, sie ist so klar wie anfangs, und dem gegenüber dürfte sich die a. a. O. vermuthete