

den bei langsam abgekühlten oder in Sand gegossenen Proben erhaltenen Werten sehen lassen können. Die Analysenmethoden umfassen die Bestimmung von Silicium, Schwefel, Phosphor, Mangan, Kohlenstoff, Titan und Kupfer und sind zum größten Teil wohlbekannt. Es werden nun bestimmte Einzelheiten der Handhabung usw. besprochen, und in den meisten Fällen sowohl die gravimetrischen als auch volumetrischen Methoden angegeben. Für die Bestimmung des Siliciums wird die wohlbekannte Drownsche Methode oder die Chlorwasserstoffsäuremethode von Ford herangezogen. Für die Bestimmung des Schwefels bedient man sich der Jodtitrationmethode unter Anwendung verschiedener Absorptionsmittel, von denen eine ammoniakalische Lösung von Cadmiumchlorid wohl am geeignetsten ist. Die Nützlichkeit der Jodtitration wird voll anerkannt, dennoch sollte diese Methode beschränktere Anwendung finden. Bei der gravimetrischen Bestimmung des Schwefels werden 5 g in starker Salpetersäure gelöst; man filtriert zur Entfernung der Kieselerde und des graphitischen Kohlenstoffes und fällt dann in der leicht mit Salzsäure angesäuerten Lösung das Bariumsulfat. Im Rückstand bleibt eine kleine Menge Schwefel, und es werden die zu seiner Gewinnung nötigen Maßregeln angegeben. Der Phosphor wird bestimmt durch die Säure-Alkali-Titrationsmethode und durch Wägen des gelben Präzipitates, auch durch Fällen mit Magnesiamischung. Für die volumetrische Bestimmung werden 2 g in Salpetersäure vom spezifischen Gewichte 1.13 gelöst, der gebundene Kohlenstoff wird mit Ammoniumpersulfat oxydiert, Silicium und Graphit werden durch Filtration entfernt. Es folgt dann Oxydation mit Kaliumpermanganat, als Reduktionsmittel ist eine verdünnte Ammoniumbisulfatlösung am empfehlenswertesten. Der Niederschlag wird auf einem 9 cm-Filter gesammelt, zuerst mit kalter 2%iger Salpetersäure und hierauf mit 1% Kaliumnitrat gewaschen. Die Titration wird in Gegenwart des Filtrierpapiers durchgeführt. Bei der gravimetrischen Bestimmung löst man in Salpetersäure (1.2), dampft bis zur Trockene ein, glüht den Niederschlag und fällt vollständig in Gegenwart eines bekannten Überschusses an Salpetersäure. Die Bedingungen sind so ausgearbeitet, daß der Zusatz von je 25 cm³ Ammoniak und starker Salpetersäure eine genügende Menge von Ammoniumnitrat, in Ergänzung des durch die Molybdänmischung und des durch den vorgeschriebenen Überschuß (10 cm³) Salpetersäure gebildet, liefert. Dieser Überschuß ist notwendig zur Erzielung einer vollständigen Fällung. Es wird dann das Verfahren bei Gegenwart von Titan besprochen. Als Normalmethode für die Bestimmung

von Mangan wird die kolorimetrische Persulfatvergleichsmethode von Walters angegeben; erwähnt wird die Titration mit Natriumarsenit nach vorhergegangener Fällung des Silbers mit Natriumchlorid. Bei der gravimetrischen Bestimmung arbeitet man mit 5 g der Probe nach dem bekannten Verfahren von Ford. Das gefällte Mangandihydroxyd wird auf einem Asbestfilter gesammelt und in verdünnter Ammoniumbisulfatlösung gelöst. Auf die genaue Einhaltung aller Maßregeln bei der Fällung des Manganphosphats ist besonderes Gewicht zu legen. Für die Bestimmung des Gesamtkohlenstoffes wird die direkte Verbrennung empfohlen, außer dieser wird auch die vorherige Auflösung besprochen. Für die Bestimmung des Kohlenstoffes kann man folgende Wege wählen: 1. Absorption in Ätzkalilösung und Bestimmung ihrer Gewichtszunahme. 2. Titration der Ätzkalilösung mit eingestellter Salzsäure unter Verwendung von Methylorange als Indikator. Das überschüssige Alkali wird sorgfältig mit Salzsäure neutralisiert, bis die Rosafärbung des Phenolphthaleins verschwindet, hierauf wird Methylorange zugesetzt und mit der Normalsäure zu Ende titriert. 3. Absorption in Bariumhydroxydlösung und folgendes Glühen des Bariumcarbonates. 4. Titration des überschüssigen Bariumhydroxydes mit einer eingestellter Salzsäurelösung. Der graphitische Kohlenstoff wird bestimmt durch Lösen in Salpetersäure vom spezifischen Gewichte 1.13 und Messen des durch Verbrennen und Absorption erhaltenen Kohlendioxydes, oder durch Bestimmung des Gewichtsverlustes nach dem Glühen des vorher getrockneten und gewogenen Filters und Niederschlags. Der Unterschied zwischen Gesamtkohlenstoff und graphitischem Kohlenstoff wird als gebundener Kohlenstoff angesehen, dieser kann auch noch kolorimetrisch bestimmt werden. Für die Bestimmung des Titans wird die kolorimetrische Methode nach vorheriger Abscheidung mit Natriumhyposulfit aus schwach angesäuerter Lösung empfohlen. Zum Vergleich dient eine aus einer konzentrierten Titansäure hergestellte Titansulfatlösung. Kupfer wird bestimmt durch Lösen in Salpetersäure (1.2) und Eindampfen mit Schwefelsäure. Kieselsäure wird entfernt, das Eisen wird durch Kochen mit Ammoniumbisulfat reduziert und das Kupfer sodann mit Natriumbisulfat gefällt. Der geglühte Niederschlag wird vom anhaftenden Eisen, wenn notwendig, befreit. Bei der volumetrischen Bestimmung bedient man sich der bekannten Kaliumjodid-Natriumsulfat-Titration mit geringen Modifikationen. — Bei allen Methoden werden auch die genauen Stärken der verwendeten Lösungen angegeben.

(Fortsetzung folgt.)

Nekrolog.

Bergdirektor Albin Waltl †.

Auf einer dienstlichen Inspektionsreise in Krain begriffen, starb Bergdirektor i. R. Albin Waltl am 23. Juli i. J. in Tschernembl plötzlich an Herzlähmung.

Im nachfolgenden sei in flüchtigen Zügen der Lebensgang des Verbliebenen wiedergegeben.

Albin Waltl wurde am 29. Februar 1852 am Knappenberg bei Hüttenberg in Kärnten geboren. Nach Aneignung der geforderten praktischen Kenntnisse im Eisensteinbergbaue zu Hüttenberg, bezog er im Herbste 1870 den zweijährigen Kurs an der Bergschule zu Klagenfurt, die er im Juli 1872

mit sehr guten Erfolgen absolvierte. Nach neuerlicher kurzer Verwendung am genannten Erzberge trat er, um seine praktische Ausbildung auch bei anderen Bergbauen zu erweitern, hierauf in die Dienste der I. k. k. priv. Donaudampfschiffahrtsgesellschaft beim Steinkohlenbergbaue in Fünfkirchen und später in jene der Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft im Lavantale



in Kärnten, woselbst er besonders bei den Schurfbohrungen sich als „strebsam und tüchtig“ erwiesen hatte. Hierauf wurde Waltl zur weiteren Dienstleistung bei derselben Gesellschaft zum Braunkohlenbergbaue in Liescha übersetzt, nachher als Betriebsleiter bei den in Kärnten gelegenen gesellschaftlichen Kohlenbergbauen bestätigt und nach dem Ableben des bisherigen Vorstandes des Lieschaner Bergbaues in Anerkennung seiner

Leistungen 1897 zum Bergverwalter ernannt und mit der Leitung dieses Bergbaues betraut. In diese Zeit fällt auch seine Wahl in den Ausschuß der Bergbaugenossenschaft für den Sprengel des k. k. Revierbergamtes Klagenfurt. Infolge Verkaufes von Liescha an die Grafen Henckel von Donnersmark wurde Waltl 1899 zum Braunkohlenbergbaue nach Köflach überstellt, im Mai 1900 an Stelle des in den Ruhestand tretenden bisherigen Leiters von Köflach zum Vorsitzenden des Vorstandes der dortigen Bruderlade und im Mai 1901 zum Bergdirektor in Köflach ernannt. In Würdigung seiner Erfahrungen erfolgte später auch seine Ernennung zum Beisitzer des Schiedsgerichtes der Bruderladen des k. k. Revierbergamtes Graz.

Mit 1. Jänner 1909 trat Waltl nach nahezu 37jähriger Tätigkeit in den Ruhestand und übersiedelte nach Cilli. Von hier aus versah er noch die ihm übertragene Inspektion über die gesellschaftlichen Bergbaue, Freischürfe und den Grundbesitz in den Revierbergamtsbezirken Cilli und Laibach, welcher Tätigkeit er bis zu seinem Lebensende mit Interesse oblag. Während seines Aufenthaltes in Cilli wurde er auch zum Beisitzer des Schiedsgerichtes für die Bruderladen des Revierbergamtsbezirkes Cilli berufen und zum Vorsitzenden der untersteirischen Bruderlade gewählt, welche Stellungen er bis zu seinem Tode gewissenhaft bekleidete.

Neben seinen beruflichen Arbeiten entfaltete Waltl auch ein mehrfaches Wirken in der Gemeindevertretung, im Ortschaftsrate, wofür ihm auch die Anerkennung nicht versagt wurde. Mit großer Gewissenhaftigkeit und Umsicht führte er ferner durch mehr als 20 Jahre die meteorologischen Beobachtungen, für welche „eifrige und ersprißliche“ Tätigkeit ihm aus Anlaß der Feier des 50jährigen Bestehens der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, die Anerkennung des Unterrichtsministers und des Direktors dieser Anstalt ausgesprochen wurde.

Albin Waltl lebte seit Februar 1876 mit seiner Frau in glücklichster Ehe. Seine Leiche wurde nach Graz übergeführt und daselbst am 26. Juli im Leonharder Friedhof im Familiengrabe beigesetzt.

Aus einfachen Verhältnissen arbeitete sich Albin Waltl mit emsigem Fleiße und unverdrossener Ausdauer allmählich zu einer schönen Lebensstellung empor; er wirkte mit voller Hingebung zum Dienste und war stets von gewissenhafter Pflichterfüllung durchdrungen.

Seine treue Gesinnung, sein Gerechtigkeitssinn und sein Wohlwollen sichern ihm ein dauerndes Andenken. Glückauf.

Ja

Metallnotierungen in London am 22. November 1912. (Laut Kursbericht des Mining Journals vom 23. November 1912.)

Preise pro englische Tonne à 1016 kg.

Metalle	Marke	Londoner Discount	Notierung						Letzter Monats- Durchschn.
			von			bis			
			‰	£	sh	d	£	sh	
Kupfer	Tough cake	2 1/2	83	0	0	84	0	0	82-125
"	Best selected	2 1/2	83	0	0	84	0	0	82-6255
"	Elektrolyt	netto	84	15	0	85	5	0	84-4375
"	Standard (Kassa)	netto	77	15	0	77	15	0	76-812
Zinn	Standard (Kassa)	netto	226	15	0	226	15	0	228-75
Blei	Spanish or soft foreign	2 1/2	18	0	0	18	3	9	20-640625
"	English pig, common	3 1/2	18	10	0	18	12	6	21-09375
Zink	Silesian, ordinary brands	netto	26	10	0	26	15	0	27-5
Antimon	Antimony (Regulus)	3 1/2	38	0	0	39	0	0	36-125
Quecksilber	Erste*) u. zweite Hand, pro Flasche	3	7	12	6	7	8	0	*) 8—

Oktober 1912