

werden die geeigneten Spindeln aus diesem von Fall zu Fall ausgewählt, so daß ihre Anzahl und der Gesamtumfang des von ihnen überdeckten Meßbereichs für die wechselnden Dichten der zu untersuchenden Flüssigkeiten ausreicht.

Die vorstehend gemachten Vorschläge bittet der Verfasser einer genaueren Durchsicht unterziehen zu wollen und ihm Bemerkungen dazu möglichst bald unmittelbar zugehen zu lassen. Er wird dann in einer zweiten Veröffentlichung gegebenenfalls abgeänderte endgültige Vorschläge zur Vereinheitlichung machen. [A. 186.]

Bestimmung der Kieselsäure im Ferrosilicium.

Von Dr.-Ing. HUGO DUBOVITZ, Budapest.

(Eingeg. 1.7. 1923.)

Eisen mit etwas höherem Siliciumgehalt ist weder in Säuren noch im Königswasser löslich. Es wird daher das abgefeilte, ganz feine Eisenpulver mit Soda oxydiert, welchem man, damit es nicht schmelzen soll, mehr oder weniger Magnesia zusetzt (Rothe- oder Eschkasches Gemenge). Dieses Verfahren ist nicht das angenehmste, da das vollständige Aufschließen bei einmaliger Schmelzung nur selten gelingt, was auch verständlich ist, da es sich um eine Reaktion zwischen zwei festen Körpern handelt, auch besteht die Gefahr, namentlich bei größerem Eisengehalt, daß das Eisen den Platintiegel angreift.

Viel einfacher gelangt man mit dem im folgenden zu beschreibenden Verfahren zum Ziel. Da dieses Verfahren in der mir zugänglichen Literatur nirgends beschrieben ist, muß ich annehmen, daß es neu ist.

Die Bestimmung des Siliciums im Ferrosilicium basierte ich auf den Umstand, daß sich das fein zerfeilte Ferrosilicium bei 80–90° in starker Natron- oder Kalilauge unter Wasserstoffentwicklung auflöst, wobei es sich in Wasserglas umwandelt und in Lösung bleibt. Ebenso löst sich das eventuell anwesende Siliciumdioxyd, wie auch Eisen und die eventuell vorhandenen übrigen Bestandteile gleichfalls in Lösung gehen. Das Verfahren hat den großen Vorteil, daß man keinen Platintiegel benötigt, da ein Nickeltiegel gerade so gut verwendbar ist.

Zur Analyse muß das Material sehr fein zerfeilt oder gepulvert sein. Je nach der Menge des Siliciums werden 0,3–1 g in einen Nickeltiegel eingewogen, mit etwa 15 ccm 40%iger Natron- oder Kalilauge übergossen, mit Nickeldeckel bedeckt und mit einer kleinen Flamme (die Stichflamme des Brenners genügt) nur so stark erwärmt, daß die Flüssigkeit nicht siedet. Sobald sich die Lauge ein wenig erwärmt, tritt starke Wasserstoffentwicklung ein, so daß, um Verluste durch Spritzen zu vermeiden, in der ersten Viertelstunde der Tiegel bedeckt bleiben muß. Sobald man sich vorsichtig überzeugt hat, daß die Gasentwicklung aufgehört hat, verstärkt man die Flamme (oder nähert den Tiegel zur Flamme), bis die Lauge (bei bedecktem Tiegel) ganz schwach zu sieden beginnt. In einer halben Stunde ist die Probe in der Regel aufgelöst, worauf die Flamme entfernt, der Tiegel ein wenig abgekühlt, und sein Inhalt in eine verdünnte Salzsäure enthaltende Porzellanschale geschüttet wird. Sollte am Boden der Schale dennoch wenig unaufgeschlossene schwarze körnige Substanz sein, spülen wir diese ebenfalls in die Porzellanschale. Diese schwarzen Körner können unaufgeschlossene Ferrosiliciumteile, Eisen- oder Kohlenteilchen sein. Zur salzauren Lösung geben wir etwas Salpetersäure und überführen die Kieselsäure in der üblichen Weise in unlösliche Form und bringen sie dann aufs Filter. Etwa vorhandene Eisenteilchen lösen sich beim Erwärmen mit Salzsäure, die Kohlenteile gelangen mit der Kieselsäure aufs Filter und verbrennen später. Das schwere Ferrosilicium liegt am Boden der Porzellanschale, so daß die über ihm stehende Flüssigkeit und der Kieselsäureniederschlag leicht abgeschüttet werden können. Den unaufgeschlossenen Teil spülen wir auf ein kleines (3 cm) Filter und verbrennen es im Tiegel mit Bunsenflamme (nicht Gebläse), bei welcher Temperatur das Ferrosilicium unverändert bleibt. Sein Gewicht wird von der abgewogenen Substanz abgezogen und die Kieselsäure auf diese Differenz bezogen.

Da die Kieselsäure einen geringen Eisengehalt aufweist, so wird zur ganz genauen Bestimmung die Kieselsäure mit Fluorwasserstoff verraucht oder mit Soda aufgeschlossen und wieder abgeschieden gewogen.

Bei geringer Übung erreichen wir leicht, daß sich das Ferrosilicium, namentlich bei größerem Siliciumgehalt, ganz auflöst, und daß die beschriebene Analyse in einigen Stunden beendet ist. [A. 153.]

Rundschau.

Über das angebliche Vorkommen von Platin in Deutschland teilt die Preußische Geologische Landesanstalt folgendes mit:

In den letzten Jahren sind wiederholt auf Grund nichtamtlicher Untersuchungsergebnisse Gesteine Deutschlands als hochplatinhaltig und die Vorkommen als abbauwürdig hingestellt worden. Die zahlreichen Untersuchungen bei den unterzeichneten amtlichen Stellen und Speziallaboratorien ergaben jedoch nur negative Befunde oder so geringe Gehalte an Platin, daß von einer Abbauwürdigkeit nicht die Rede sein kann. Fand sich einmal Platin in nennenswerter Menge, so zeigten mehrere Proben desselben Gesteines so differierende, meist negative Werte, daß unmöglich aus den doch nur verhältnismäßig geringen Mengen des untersuchten Gesteins ein Schluß auf den Platin gehalt des ganzen Vorkommens gezogen werden durfte.

Die Unterzeichneten sind daher auf Grund eingehender Untersuchungen zu dem Ergebnis gekommen, daß bis jetzt ein Gestein mit abbauwürdigen Mengen an Platin in Deutschland nicht gefunden wurde. Die entgegenlautenden höheren Befunden an Platin einiger anderer nichtamtlicher Untersuchungsstellen sind auf eine bisher nicht genügend geklärte Weise, anscheinend durch die Analysenmethode oder platinhaltige Zuschläge bei der Untersuchung, unabsichtlich vorgetäuscht worden. Es ist sehr wohl möglich, daß neben anderen Fehlerquellen die hohen Platinbefunde auf den als Zuschlag verwendeten, häufig Platin in wechselnden Mengen enthaltenden Magnetkies zurückzuführen sind. Es ist daher durchaus unzulässig, bei der Untersuchung platinverdächtiger Gesteine platinhaltige Zuschläge zu verwenden. Infolge des wechselnden Platingehaltes der Zuschläge ist es auch nicht statthaft, den gefundenen Gehalt der Leerböden bei der Untersuchung der Gesteine selbst in Abzug zu bringen.

Ebenso muß darauf hingewiesen werden, daß bei Werbezwecken etwa vorliegende amtliche Untersuchungsergebnisse mit negativem Befunde nicht verschwiegen werden dürfen, da sonst eine Irreführung und Schädigung der öffentlichen Interessen zu befürchten ist.

Prof. R. Ganßen, Chem. Laboratorium der Preuß. Geologischen Landesanstalt, Berlin.

Prof. C. Schiffner, Hüttenmännisches Institut der Sächs. Bergakademie, Freiberg i. Sachsen.

Geh. Bergrat Prof. Dr. Pufahl, o. Professor a.d. Technischen Hochschule, Berlin.

Prof. Dr. Krug, a. o. Professor a. d. Technischen Hochschule, Berlin.
Dr. Graumann, Hamburgische Münze mit Staatshüttenlaboratorium.

Dr. W. Heraeus, Platschmelze W. C. Heraeus, Hanau.
Dr. Wilh. Siebert, Platschmelze G. Siebert, Hanau.

Neue Patentgebühren. Laut Reichsanzeiger vom 30. 11. ist mit Wirkung vom 1. 12. ein neuer Tarif für patentamtliche Gebühren in Kraft getreten. Hierzu bemerkt unser patentkundiger Mitarbeiter:

Das Patentamt hat in letzter Zeit eine Unmenge Bestimmungen getroffen, um mit der Marktentwertung Schritt zu halten. Es hat auch andere wichtige Neuerungen eingeführt, von denen erwähnt seien: die Verlängerung der Patentdauer auf 18 Jahre, die Einführung einer Bestimmung, daß auch für Zusatzpatente Jahresgebühren gezahlt werden müssen, und zwar die Hälfte derjenigen der Hauptpatente. Bis her konnte man eine Taxe noch sechs Wochen nach Fälligkeit bezahlen und dann noch innerhalb von weiteren sechs Wochen unter Zahlung einer Strafe. Jetzt kann die Taxe innerhalb zweier Monate nach Fälligkeit entrichtet werden, nach Ablauf dieser Frist nur unter Zuschlag. Eine wichtige Neuerung ist die, daß das Patent nicht gelöscht wird, ohne daß der Patentinhaber auf die Nichtzahlung der Taxe aufmerksam gemacht wird. Das Patent wird dann sofort gelöscht, wenn er nicht die Gebühr bis zum Ablauf eines Monats nach Zustellung der Erinnerung mit dem Zuschlag bezahlt. — Der Zuschlag beträgt 25 % der Taxe.

Die Gebühren des neuen Tarifes lauten in Goldmark:

I. bei Patenten für die Anmeldung 6; für das 1. Patentjahr 8, für das 2. Jahr 11, für das 3. Jahr 15, dann steigend bis zum 6. Jahr um je 5 bis auf 30. Für die folgenden Jahre betragen die Gebühren jährlich steigend 50, 75, 100, 150, 200, 300, 450, 600, 750, 1000, 1250, 1500. — Für die Einlegung der Beschwerde 6; für den Antrag auf Erklärung der Nichtigkeit oder auf Zurücknahme oder auf Erteilung einer Zwangslizenz 20; für die Anmeldung einer Berufung 50;

II. bei Gebrauchsmustern für die Anmeldung 4; für die Verlängerung der Schutzfrist 40;

III. bei Warenzeichen für die Anmeldung — Anmeldegebühr 6; für die Anmeldung — Klassengebühr 2; für die Eintragung 6; für die Erneuerung — Erneuerungsgebühr 25; für die Erneuerung — Klassengebühr 2; für die Anmeldung eines Verbandszeichens — Anmeldegebühr 30; für die Anmeldung eines Verbandszeichens — Klassengebühr 5; für die Eintragung eines Verbandszeichens 30; für die Erneuerung eines Verbandszeichens — Erneuerungsgebühr 120; für die Erneuerung eines Verbandszeichens —