

Herrn Direktor W a i b e l .

Bez.: Thoriumanalysen. Schreiben der Erprob. v. 16.9.1938.

Nach Rücksprache mit Herrn Laube schlagen wir vor:
1.) Da die Schwierigkeiten weniger in der Ausführung der Analysen selbst als in der Probenahme liegen, so ist in Zukunft eine Vermeidung grösserer Differenzen nur durch eine entsprechende Probenahme zu ermöglichen. Der wechselnde Feuchtigkeitsgehalt lässt es leicht möglich erscheinen, dass die zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten genommenen Proben nicht übereinstimmende Analyseergebnisse bringen. Man ist daher gezwungen, sich auf eine einrige Probenahme zu einigen und diese für verbindlich zu erklären.

Zweckmässig wird diese Probenahme durch einen vereinigten Probenehmer ausgeführt.

Die Laboratorien der verschiedenen Firmen hätten dann nur noch für gleiche Analyseergebnisse aus dieser alleinigen Probe zu sorgen, was sich wahrscheinlich leicht bewerkstelligen lässt.

2.) Um eine grössere Klarheit in das Zustandekommen des Endergebnisses zu bringen, empfehlen wir, nicht nur den Gehalt an Thorium, sondern auch den Gehalt an Trockensubstanz anzugeben. Auf diese Weise wird sich klar zeigen, ob die Differenzen herrühren von Unterschieden, welche in Wasser gefunden wurden oder von verschiedenen Ergebnissen der Thoriumbestimmungen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die eigentlichen Thoriumbestimmungen leicht zu befriedigender Übereinstimmung gebracht werden können.

Die Abrechnungen müssten also enthalten:

- a) Das Nettogewicht der feuchten Masse,
- b) das daraus und aus der Wasserbestimmung errechnete Gewicht der Trockensubstanz,
- c) die aus b) und aus der Thoriumbestimmung errechnete Menge ThO_2 .

3.) Nachstehend folgt ein kurzer Vorschlag über Probenahme und Analyserdurchführung:

1. Der Probenehmer hat mindestens sechs unter sich gleichartige Teile der von ihm gegebenen Durchschnittsprobe in Flaschen von ca. 200 ccm abzufüllen und zu versiegeln.

Diese Flaschen werden in der üblichen Weise an die Interessenten verteilt bzw. aufbewahrt.

2. Für die Wasserbestimmung wird eine versiegelte Probeflasche geöffnet und brutto gewogen. Der Inhalt wird in eine, bei 110° getrocknete, vorher tarierte, Porzellschale gespült und 10 Stunden lang bei 110° getrocknet und dann erneut gewogen. Ebenso wird die Probeflasche nach dem Austrocknen zurückgewogen.

Der Gewichtsverlust der Masse beim Trocknen ergibt den Wassergehalt.

3. Die Trockenmasse wird gepulvert und feinst vermengt.

20 g davon werden in verdünnter Salpetersäure 1 : 4 gelöst. Die Lösung wird auf 200 ccm aufgefüllt. In 10 ccm der Lösung (= 1 g der Trockenmasse) wird das Thorium in bekannter Weise als Oxalat bzw. Subphosphat bestimmt.

Rae

Ddr. Gr,
Lb.