

Silbercalorimeters ist durch kleine Korrekturen für Luftgehalt, Strahlung usw. zu berichtigen. Der stündliche Temperaturanstieg kann auf diese Weise mit einem Fehler von etwa 1% genau gemessen werden. Im einzelnen wurde je *g* Radium und Stunde eine Wärmeabgabe von 133,0 cal festgestellt. Weitere Einzelheiten in der Originalarbeit.

Auf die Vorteile der elektrischen Kompensation bei der Mikrocalorimetrie hat A. Tian<sup>1)</sup> hingewiesen, wobei zum Ausgleich der Wärmeentwicklung zweckmäßigerweise der Peltiereffekt herangezogen wird. Als Calorimeter dient ein solches von möglichst kleinem Ausmaß und großer Oberfläche, so daß die Wärme rasch an eine äußere, dicht anschließende Metallhülse abgegeben wird. Der Peltiereffekt wird im Metall dieser Hülse erzeugt, ebenso trägt diese die Lötstellen der Thermoelemente. Als äußerer Wärmeschutz des Gerätes dient ein in den Boden des Calorimeterraumes eingelassener gut isolierter Wasserbehälter. Einzelheiten über den Bau, die Betriebsweise und die Fehlermöglichkeiten des Gerätes sind in der Originalarbeit einzusehen. H. Brückner.

Eine praktische Methode zur Erzielung beständiger niedriger Temperaturen gibt J. W. Sulzow<sup>2)</sup> an. Er benutzt dabei Lösungen von  $\text{CaCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$  in Wasser, von denen eine Lösung von 1,43:1 bei  $-54,9^0$  eine solche von 1,25:1 bei  $-39,9^0$  und eine von 0,85:1 bei  $-22,7^0$  gefriert und diese Temperatur längere Zeit konstant erhält. Sulzow gibt solche Lösungen zu etwa 200–250 *ccm* in Gläser von 500 *ccm* und bringt sie durch flüssige Kohlensäure oder flüssigen Sauerstoff zum Gefrieren. Die gefrorenen Massen halten die Temperatur beim Auftauen im Zimmer ohne jegliche Isolierung dabei 30–40 Minuten konstant und können daher bequem im Laboratorium bei den verschiedensten Bestimmungen wie z. B. zur Bestimmung des Erstarrungs- oder Gefrierpunktes der Schmieröle benutzt werden. W. Dehio.

## II. Chemische Analyse anorganischer Stoffe.

Von

W. Dehio. H. Brückner. W. M. Hartmann.

Eine Aluminiumbestimmung in Aluminiummetall und dessen Legierungen hat J. J. Lurje<sup>3)</sup> angegeben. Die Methode beruht auf der elektrolytischen Abscheidung der hauptsächlichsten Metalle wie Ag, Cu, Fe, Cr, Ni, Co, Mn, Sn, Mo usw., während Al, Ti, Zr, V, U, Be und Mg zurückbleiben. Die zurückbleibenden Elemente kommen außer Mg nur sehr selten in Frage. Letzteres bleibt bei der Bestimmung in Lösung. Zur Elektrolyse dient ein sehr einfacher Apparat (aus Abb. 7, S. 117, ersichtlich), der aus einem Schütteltrichter mit sehr breiter Öffnung besteht, in dessen Ablaufrohr ein Glasrohr eingeschmolzen ist, dessen oberes Ende ein eingeschmolzenes Häkchen aus Platindraht berührt, welches man mit dem negativen Pol durch einen Draht verbinden kann. Im oberen Teil

<sup>1)</sup> Journ. de chim. physique **30**, 665 (1933). — <sup>2)</sup> Betriebslaboratorium (russ.) **3**, 557 (1934). — <sup>3)</sup> Betriebslaboratorium (russ.) **3**, 495 (1934).