

78. Leo Liebermann: Ein Apparat zur Bestimmung des Schmelzpunktes leichtflüssiger Metalle und Legierungen.

(Der Kgl. ungar. Academie d. Wissenschaften vorgelegt am 17. October 1881.)
(Eingegangen am 22. Februar; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

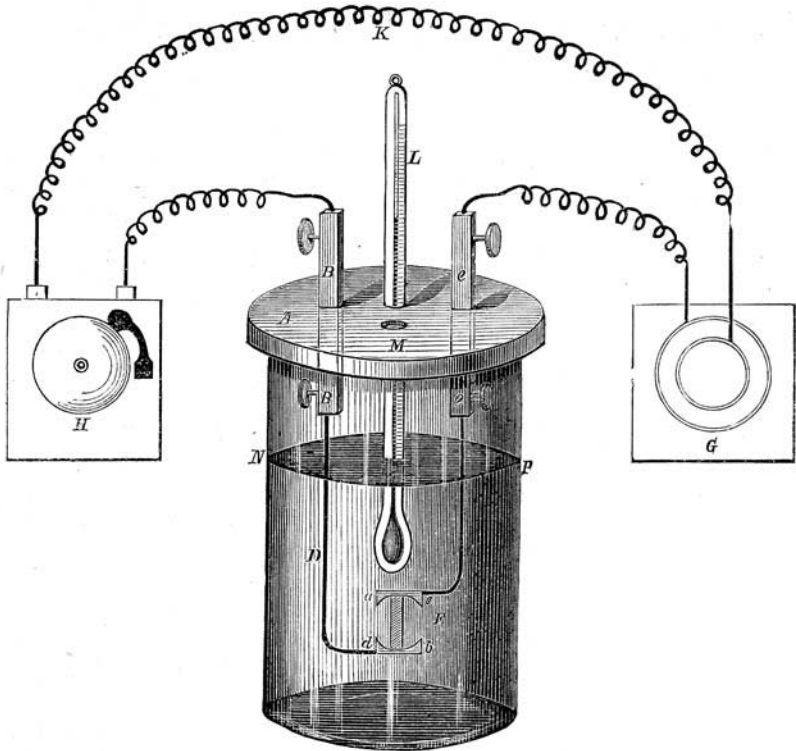
Wir besitzen bekanntlich bisher keine Methode, mit deren Hilfe wir den Schmelzpunkt leicht flüssiger Metalle und Legierungen genau bestimmen könnten. Es gelingt dies noch eher bei reinen Metallen, wenn wir nicht denjenigen Punkt, bei welchem das Metall zu erweichen beginnt, sondern den Erstarrungspunkt beobachten, wo dann das im flüssigen Metall befindliche Thermometer längere Zeit constant denselben Grad zeigt. — Bei Legierungen ist auch dies nicht anwendbar, weil sich beim Erkalten verschiedene chemische Verbindungen bilden und so das Thermometer nicht auf einem, sondern auf vielen Punkten kürzere oder längere Zeit stehen bleibt. Die Zeit ist oft so kurz, dass man nicht entscheiden kann, ob hier wirklich ein Stehenbleiben des Quecksilberfadens stattgefunden habe oder nicht.

Ich habe nun einen kleinen Apparat construiert, der sehr gute Dienste leistet, sowohl bei Metallen, als Legierungen. — In eine Korkplatte sind zwei aus Messing gefertigte Säulchen eingelassen. Jedes Säulchen ist an beiden Enden in der Richtung der Längachse bei etwa auf $\frac{1}{4}$ der Länge des Säulchens eingebohrt und seitlich mit kleinen Schrauben versehen. In das untere Ende jedes Säulchens werden starke Platindrähte (*D F*) geschoben, welche so gebogen sind, wie die nachstehende Figur zeigt. — Die Platindrähte sind an ihren Enden *a* und *b* mit Plättchen aus reinem Graphit (*e, d*) versehen, welche mit ihren ausgehöhlten Seiten einander zugekehrt sind. — Zwischen diese Graphitplättchen wird der kleine etwa ein Centimeter lange und 1 bis 2 mm dicke Stift, aus demjenigen Metall oder derjenigen Legierung gefertigt, deren Schmelzpunkt man bestimmen will, senkrecht gestellt, wie in der Zeichnung zu sehen. — Die oberen Enden der Säulchen werden mit Hilfe von Leitungsdrähten, einerseits mit dem kleinen Element *G*, andererseits mit der electricischen Glocke *H* verbunden, welche letztere direkt durch *K* verbunden sind. — Durch die Korkplatte geht noch das Thermometer *L*. *M* ist eine Oeffnung für die Dämpfe oder Gase.

Die hier beschriebene Vorrichtung wird in das Becherglas *N* getaucht, welches bis *p* mit Oel gefüllt ist, auf einem Dreifuss steht und von unten her erwärmt wird.

Solange das Stiftchen zwischen den Graphitplättchen ungeschmolzen ist, ist der Strom geschlossen und die Glocke läutet fortwährend. Im

Momente des Schmelzens jedoch wird die Verbindung zwischen den Platindrähten *D*, *F* unterbrochen, und das Läuten hört auf. In diesem Augenblicke wird am Thermometer abgelesen. —



Folgende Versuchsreihen (einer grösseren Serie entnommen) mögen die Brauchbarkeit meines Apparates beweisen:

Versuche mit Zinn¹⁾
(im Oelbade).

Versuch	I:	Schmelzpunkt	=	228°	C.
»	II	»	=	228	»
»	III	»	=	227	»
»	IV	»	=	228	»
»	V	»	=	228	»
»	VI	»	=	227.5	»
»	VII	»	=	228	»

¹⁾ Das Zinn war nicht chemisch rein.

Den Erstarrungspunkt des nämlichen Zinns, fand ich nach der gebräuchlichen Methode, bei 228—230° C. Ich habe den Schmelzpunkt desselben Zinns mit meiner Vorrichtung auch im Luftbade und im Kohlensäurestrome bestimmt, doch sind hier die Resultate, wenn auch ganz brauchbar, doch nicht so übereinstimmend wie im Oelbade.

Schmelzpunkt des Zinns im Kohlensäurestrome:

Versuch	I	=	227°	C.
»	II	=	227	»
»	III	=	229	»
»	IV	=	230.5	»

Schmelzpunkt des Zinns in Luft:

Versuch	I	=	227°	C.
»	II	=	229	»
»	III	=	227	»
»	IV	=	230	»

Schmelzpunkt eines Zinnamalgams:

	in Oel		in Kohlensäure
I	= 98° C.	I	= 96° C.
II	= 98 »	II	= 94 »

Budapest, Chemische Staats-Versuchsstation.

Laboratorium des königl. Thierarzneinstitutes.

79. Leo Liebermann: Schweflige Säure im Wein.

(Eingegangen am 22. Februar; verlesen in der Sitzung von Hrn. Pinner.)

Die in Heft II, p. 154 dieses Jahrgangs dieser Berichte erschienene Arbeit von B. Haas: »Die Bestimmung der schwefligen Säure im Weine«, veranlasst mich zu folgender Mittheilung:

Im August 1881 erhielt ich vom königl. Ungarischen Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel den Auftrag, über ein an die Ungarische Regierung gerichtetes Promemoria des Herrn Professor Dr. L. Rösler in Klosterneuburg, in Angelegenheit der Verwendung der schwefligen Säure in der Kellerwirthschaft, mein Gutachten abzugeben. Genanntes Promemoria wendet sich gegen eine Verordnung des königl. Ministeriums des Inneren, derzufolge jeder Wein, welcher nach V. Wartha's Methode untersucht, schweflige Säure enthält, vom Consum so lange auszuschliessen sei, bis die schweflige Säure durch Oxydation unschädlich geworden. Professor Rösler betonte vorzüg-