

142. L. u. A. Kofler: Zu den „Bemerkungen zur Methodik der thermischen Analyse binärer Systeme“ von H. Rheinboldt*).

[Aus d. Pharmakognost. Institut d. Universität Innsbruck.]

(Eingegangen am 14. Mai 1941.)

Die Bemerkungen Rheinboldts beziehen sich auf die Arbeiten von A. Kofler: „Thermische Analyse im heizbaren Mikroskop“ (eingegangen am 8. 7. 1940)¹⁾ und von L. Kofler und R. Wannenmacher (eingegangen am 18. 11. 1940)²⁾. Rheinboldt hatte, wie er in einer Anmerkung angibt, bei Abfassung seiner Bemerkungen in São Paulo (Brasilien) die Arbeit von A. Kofler noch nicht in Händen. Seine Ausführungen sind geeignet, den Eindruck zu erwecken, als hätten wir ohne entsprechenden Hinweis „Überlegungen und Beobachtungen“ Rheinboldts als unsere eigenen ausgegeben.

Demgegenüber sei festgestellt, daß A. Kofler in der Arbeit „Thermische Analyse im heizbaren Mikroskop“ Rheinboldts Methode wie folgt zitiert:

„Von H. Rheinboldt wird daher an Gemischen der Schmelzvorgang in einer geeigneten Apparatur mit der Lupe verfolgt, wobei er den Beginn der Verflüssigung, das „Auftauen“, bestimmt. Die „Taupunktskurve“, welche die Temperaturpunkte des Auftauens verschiedener Gemische miteinander verbindet, fällt mit der eutektischen Geraden zusammen. Bei Gemischen, die sich in ihrem Mischungsverhältnis der einen Substanz nähern, konnte Rheinboldt mit seiner Methode nicht mehr genau den Eintritt des Schmelzens bei der eutektischen Temperatur erkennen, sondern bei einer höheren, so daß die Kurve praktisch gegen die reinen Substanzen bzw. gegen eine eventuell auftretende Molekülverbindung ansteigt.“

Der Vorteil der Rheinboldtschen Methode besteht in der Ermittlung der eutektischen Temperatur und der Kombination der aus dieser sich entwickelnden „Taupunktskurve“ mit der Erstarrungskurve. Die Frage nach der Existenz einer Verbindung kann oft schon nach wenigen Versuchen entschieden werden.“

Anschließend erläutert sie die Vorteile des Arbeitens auf dem Heitztisch und beschreibt an Hand von Beispielen eine zweckmäßige Arbeitsweise. Allerdings wurde inzwischen durch die von A. Kofler³⁾ entwickelte Kontaktmethode das Erkennen bestimmter Beziehungen zweier Stoffe wie: Molekülverbindungen (auch wenn diese nur unterhalb der eutektischen Temperatur beständig sind), Mischungslücken der flüssigen Phasen, Isomorphie und Isodimorphie, auf eine andere, wesentlich einfachere und anschauliche Basis gestellt.

Rheinboldt zitiert aus der Arbeit von Kofler und Wannenmacher²⁾ die einleitenden Sätze und fährt dann fort: „Der Inhalt dieser Sätze ist im wesentlichen identisch mit den Überlegungen und Beobachtungen, die uns vor mehr als 15 Jahren zur Einführung unserer „Auftau-Schmelzmethode“ als neuer Methode zur thermischen Analyse binärer Systeme veranlaßten.“ Der Inhalt unserer Sätze geht nicht auf Rheinboldt zurück. Diese Erkenntnisse sind viel älter, sie stammen von Roozeboom (1899), Tammann u. a. Autoren und sind in jedem einschlägigen Lehrbuch nachzulesen. Es lag daher kein Grund vor, in diesem Zusammenhang Rheinboldt zu zitieren. Der Ausdruck „Auftaupunkt“ wurde von Rheinboldt beim Arbeiten im Capillarröhrchen geprägt „wegen der Ähnlichkeit der Erscheinung mit der auftauenden Schnees“. Diesen Ausdruck auch für das mikroskopische Arbeiten zu benützen, liegt keine Veranlassung vor, treffender ist hier die alte und auch sonst überall übliche Bezeichnung „eutektische Temperatur“.

*) B. 74, 756 [1941].

1) Ztschr. physik. Chem. [A] 187, 201 [1940].

2) B. 73, 1388 [1940].

3) Ztschr. physik. Chem. [A] 187, 363 [1941].