

# Über das Verhalten der Kolloide in organischen Lösungsmitteln (Organosole) bei der kritischen Temperatur des Lösungsmittels.

Von

E. A. SCHNEIDER.

Neuerdings hat SPRING in *dieser Zeitschrift*<sup>1</sup> einige Versuche „über die Möglichkeit des Gaszustandes für gewisse Metalle bei einer unter dem Schmelzpunkte liegenden Temperatur“ mitgeteilt. Anschließend an SPRINGS Auffassung erschien es mir wünschenswert, das Verhalten der von mir neuerdings dargestellten kolloidalen Lösung des Silbers in Äthylalkohol<sup>2</sup> (Organosol  $\text{Ag}[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]$ ) bei der kritischen Temperatur des Äthylalkohols zu prüfen.

Das Organosol war durch zwölf tägige Dialyse des gereinigten Hydrosols in absoluten Alkohol erhalten worden. Es verdient bemerkt zu werden, daß die Farbe desselben prächtig weinrot war, nicht chlorophyllgrün, wie bei der ersten Darstellung. Dieser Umstand spricht jedenfalls zu Gunsten der Auffassung, daß die Farbe der kolloidalen Silberlösungen auf Partikelgröße und nicht auf Allotropie beruht.

Das Organosol wurde in Röhrchen, die zur Hälfte oder zu zwei Drittel mit demselben angefüllt waren, eingeschmolzen und in einer BARUSSCHEN Siederöhre<sup>3</sup> im Dampfe von siedendem Amylbenzoat erhitzt. Das nicht ganz reine Amylbenzoat siedete bei  $250^\circ$ — $255^\circ$ , also etwa  $20^\circ$  oberhalb der kritischen Temperatur des Äthylalkohols.

Bei dieser Temperatur trat Koagulation des Röhreninhaltes ein. Das Silber ballte sich zu einer rötlich-braunen Masse zusammen, die beim Erkalten des Alkohols nicht wieder in Lösung ging. Beim Öffnen der Röhre war schwacher Druck bemerkbar. Das Coagulum löste sich aufs leichteste in Wasser mit roter Farbe, die bald in ein schmutziges Gelb-grün überging.

Die obige Mitteilung mag nicht ohne Interesse sein, wenn man sie im Zusammenhange mit dem bis jetzt bekannten Verhalten der

---

<sup>1</sup> *Diese Zeitschr.* 1, 240. <sup>2</sup> *Ber. deutsch. chem. Ges.* 25, 1164.

<sup>3</sup> *Phil. Mag.* 29, (1890), 143.

Krystalloide bei der kritischen Temperatur des jeweiligen organischen Lösungsmittels betrachtet.

Schon vor längerer Zeit haben HANNAY und HOGARTH<sup>1</sup> Versuche über das Verhalten der Lösungen einiger Salze in Alkohol, Äther und anderen organischen Lösungsmitteln mitgeteilt. Ihrer Angabe zufolge vermögen verschiedene Salze bei der kritischen Temperatur des Lösungsmittels in Lösung zu verbleiben.

Ich gedenke, das Verhalten anderer Organosole (Äther, Chloroform) des Silbers bei der kritischen Temperatur des jeweiligen Lösungsmittels zu untersuchen. In Anbetracht der langen Zeitdauer, welche diese Versuche erfordern werden, habe ich mich entschlossen, diese kurze Mitteilung zu veröffentlichen.

---

<sup>1</sup> *Chem. News*, **40**, 256.

---