

112. Franz Fischer und Max Wolf: Bemerkung zu der Notiz des Hrn. de Hemptinne »Über die Synthese des Wasserstoffsuperoxyds«¹⁾.

[Aus dem Elektrochem. Laboratorium der Technischen Hochschule Berlin.]
(Eingegangen am 7. März 1912.)

Wenn wir hier auf die Notiz des Hrn. de Hemptinne eingehen, die er vor kurzem unter dem Titel: »Über die Synthese des Wasserstoffsuperoxyds« in diesen Berichten veröffentlicht hat, so tun wir dies deshalb, weil Anzeichen dafür vorliegen, daß die Notiz des Hrn. de Hemptinne ihrer Kürze halber von manchen Lesern unrichtig aufgefaßt wird.

Hr. de Hemptinne stellt darin fest, daß Beobachtungen, die er bereits vor einigen Jahren gemacht, aber in einer in Deutschland wenig bekannten Zeitschrift publiziert habe, mit dem Resultat unserer Untersuchungen »Über die Synthese von ganz hochprozentigem Wasserstoffperoxyd mit Hilfe der stillen elektrischen Entladung«²⁾ übereinstimmen.

Was nun die Publikationen des Hrn. de Hemptinne angeht, so haben wir das erwähnte D. R.-P. seinerzeit nachträglich durch das Chemische Zentralblatt gefunden und in unserer Mitteilung nicht nur angeführt, sondern auch inhaltlich besprochen (s. S. 2960 u.), insbesondere auch darauf hingewiesen, daß die Patentbeschreibung keinerlei Zahlen über die Ausbeuten — worauf es doch recht wesentlich ankommt, wenn sie als Literaturstelle aufgefaßt werden soll — enthält, und daß in ihr aber schon stehe, daß es bei Wasserstoffüberschuß besser ginge als bei Sauerstoffüberschuß (s. S. 2961 u.).

Die Publikationen des Hrn. de Hemptinne in den *Annales de la société scientifique de Bruxelles* kannten wir nicht, weil wir die Zeitschrift nicht besitzen und auch das Chemische Zentralblatt sie nicht referiert. Wenn sich nun der Inhalt der Untersuchungen des Hrn. de Hemptinne mit dem der unserigen deckte, so könnte man annehmen und aus der Notiz des Hrn. de Hemptinne herauslesen, daß wir unabhängig von ihm einige Jahre später die gleichen Entdeckungen gemacht hätten.

Dies trifft aber nicht zu, sondern es ergänzen sich durch den Umstand, daß Hr. de Hemptinne Physiker ist (er ist Professor der Physik an der Universität Löwen in Belgien), wir aber vorwiegend chemische Interessen verfolgen, die beiderseitigen Arbeiten auf das glücklichste. Wir, als Chemiker, haben gefunden, daß man direkt

¹⁾ B. 45, 230 [1912].

²⁾ B. 44, 2956 [1911].

ganz hochprozentiges Wasserstoffperoxyd erhält, und daß die Reaktion $H_2 + O_2$ fast quantitativ im Sinne der Wasserstoffperoxyd-Bildung verläuft. Wir haben Versuche unter vermindertem Druck, ferner Versuche mit Knallgas gemacht, das durch Beimengung fremder Gase verdünnt war; von alledem steht in den Arbeiten des Hrn. de Hemptinne nichts.

Die Feststellung des quantitativen Ablaufes der Reaktion der Wasserstoffperoxyd-Bildung aus $H_2 + O_2$ scheint uns vom Standpunkt der Theorie, und die Tatsache, daß man ganz hochprozentiges Wasserstoffperoxyd, bei Verwendung von flüssiger Luft 87-prozentiges, direkt erhalten kann, vom Standpunkt der Praxis das Hauptergebnis unserer Untersuchungen zu sein; denn die Entstehung verdünnter, wäßriger Lösungen von Wasserstoffperoxyd hat sowohl vom Standpunkt der Theorie als der Praxis erheblich geringeres Interesse. Hr. de Hemptinne, der im wesentlichen die physikalischen Seiten des Problems bearbeitet hat, berichtet über Obiges nichts.

Seine Arbeitsweise weicht völlig von der unserigen ab. So bringt er meist direkt in den nach unten etwas verlängerten Entladungsraum der Berthelotschen Röhre einige Kubikzentimeter Permanganatlösung und stellt die Zeit bis zur Entfärbung fest. Hochprozentiges Wasserstoffperoxyd, worauf es uns ankam, hat er deshalb nie gehabt.

Charlottenburg, März 1912.

Berichtigung.

Jahrg. 45, Heft 3, S. 440, 90 mm v. o. lies: »folgendes **M**aterial« statt
»das Material«.