VII. *Der Brechungsindex electrischer Strahlen in Alkohol; von H. O. G. Ellinger.*

In einer früheren Mittheilung¹⁾ habe ich erwähnt, dass es mir gelungen sei, den Brechungsindex electrischer Strahlen in Wasser zu bestimmen und dabei einen der Theorie entsprechenden Werth gefunden habe. Auf ganz dieselbe Weise habe ich nun auch den Brechungsindex für Alkohol (96 Proc.) bestimmt. Zuerst überzeugte ich mich davon, dass die Strahlen sich durch den Alkohol fortpflanzen konnten, indem ich zwischen den Hertz'schen Spiegeln mit gemeinsamer Axenebene ein Gefäss aufstellte, das 1 m hoch, 1 m lang und ca. 8 cm breit war, und dessen Mitte 1 m über dem Fussboden lag; dieses Gefäss wurde ganz mit ca. 80 l Alkohol gefüllt und auf allen Seiten mit Metallplatten umgeben. Danach schloss ich den Alkohol in ein Holzgefäss ein, das die Gestalt eines Prismas hatte; es war 1 m hoch, 1.15 m lang, hatte einen Winkel von $8^{\circ} 16'$; und hielt so ca. 90 l. Im secundären Spiegel entstanden Funken, wenn die Spiegel einen Winkel von ca. 33° mit einander bildeten, während das Prisma in seiner Hauptstellung stand. Das gibt einen Brechungsindex für den Alkohol, der sehr nahe an 4,9 liegt, einen Werth, der sehr gut der Theorie entspricht, indem die Dielectricitätsconstante, wie dieselbe aus verschiedenen Versuchsreihen vorliegt, nur wenig von 4,9² abweicht.

Von sonst bemerkungswerthen Beobachtungen erwähne ich noch die Folgenden. Ich nahm den secundären Leiter vom Spiegel fort und hielt ihn senkrecht vor den primären Spiegel, indem die Strahlen sich nur durch die Luft fortpflanzten. Sehr leicht traten dann Funken in dem mit dem secundären Leiter verbundenen Funkenmikrometer auf, besonders wenn der Leiter sich in der Nähe der Axenebene befand. Aber auch wenn ich den Leiter entfernte, sodass nur das

1) H. O. G. Ellinger, Wied. Ann. **46**, p. 513. 1892.

Mikrometer den Strahlen ausgesetzt war, traten Funken deutlich hervor, wobei ich bemerke, dass die zwei senkrechten Metallstäbe des Mikrometers, zwischen den die Funken entstanden, nur die Längen von 7,3 und 4,7 cm hatten. Das Mikrometer befand sich in der Höhe des primären Funkens. Der Inductor wurde von vier Bunsen'schen Elementen getrieben.

Kopenhagen, November 1892.