

Ueber die Ursache dieser besonderen Wirkungen stellt Faraday keine eingehendere Ansicht auf, und meint nur, sie würde wahrscheinlich mit der Diffusionsgeschwindigkeit durch verschiedene poröse Körper zusammenhängen: eine Vermuthung, die schwerlich Aussicht auf Bestätigung hat.

Vergleicht man diese Versuche mit den älteren von Henry, so tritt ein bedeutender Unterschied bezüglich der hindernden Wirkung der verschiedenen Gase in die Erscheinung. Offenbar ist die grössere Leichtigkeit, mit der sich die von Henry angewendeten Platinschwamm-Thonkugeln erhitzen, der Grund gewesen, warum die Verzögerungserscheinungen, die bei Faradays relativ langsam wirkenden Platten so deutlich waren, dort sich nur wenige geltend machten. Noch auffälliger werden vermuthlich die Unterschiede sein, wenn man auch das gereinigte Platinblech verhindert, eine höhere Temperatur anzunehmen.

VII. Untersuchungen von Mitscherlich. An dem zu jener Zeit viel behandelten Problem der Aetherbildung aus Schwefelsäure und Alkohol entwickelte dann E. Mitscherlich im Jahre 1834 den Begriff der Contactwirkung, d. h. der Wirkung eines Stoffes durch seine blosse Gegenwart. Er beschrieb hierzu einen Versuch, der seitdem klassisch geworden ist. Zu einem bei 140° bis 150° siedenden Gemisch von Schwefelsäure, Alkohol und Wasser wird Alkohol in dem Maasse zugetropft, als Flüssigkeit abdestillirt. Es geht dann ein Gemisch von Aether und Wasser mit etwas Alkohol über, deren Gesamtzusammensetzung der des zutropfenden Alkohols entspricht; die Zusammensetzung der nachbleibenden Flüssigkeit bleibt demgemäss auch unverändert. Der Versuch kann beliebig lange fortgesetzt werden, und es wird dabei dauernd Alkohol in Aether und Wasser gespalten, ohne dass der Stoff, welcher die Spaltung bewirkt, die Schwefelsäure, eine Aenderung erfährt.

„Man hat die Aetherbildung dadurch zu erklären versucht, dass die Schwefelsäure durch ihre Verwandtschaft zum Wasser die Verbindung des einen Maasses Wasserstoffgases und $\frac{1}{2}$ Maasses Sauerstoffgases bewirke, indem sie sich mit dem gebildeten Wasser verbinde. Aus dem angeführten Versuche folgt jedoch, dass Wasser fortdauernd mit dem Aether über-