

**254. L. Gabriel: Entgegnung auf die Bemerkungen etc. des
Hrn. W. Spring.**

Der Vorwurf, ich hätte in meinem Referat die Abhandlung des Hrn. Jannettaz irrhümlich als eine neue Widerlegung der Versuche des Hrn. Spring aufgefasst, ist unzutreffend, da mein Referat nichts weiter als eine Zusammenstellung der von Hrn. Jannettaz gewonnenen Resultate enthält.

**255. R. Blochmann: Phenolphthaleïn als Indicator zur
Bestimmung der Kohlensäure in Gasmischen.**

(Eingegangen am 12. April; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Baeyer's Phenolphthaleïn wurde zuerst von E. Luck¹⁾ als Indicator empfohlen und ist seitdem vielfach als Ersatz für Lakmus in der Alkalimetrie und Acidimetrie in Anwendung. Beim Titriren ammoniakhaltiger Flüssigkeiten ist es nicht brauchbar, zur Bestimmung alkalischer Erden und reiner Alkalien giebt es aber keinen schärferen Indicator als reines Phenolphthaleïn.

Beim Titriren von kohlensauren Alkalien erhält man nur in der Siedehitze brauchbare Resultate, in der Kälte tritt bereits Entfärbung ein, sobald jene in Bicarbonate übergeführt sind. Diese Entfärbung findet jedoch nicht plötzlich statt, es lässt sich daher die volumetrische Bestimmung von kohlensauren neben ätzenden Alkalien mittelst Phenolphthaleïn nicht mit derselben Schärfe anführen, mit der sich reine Alkalien und alkalische Erden bestimmen lassen. Die Eigenschaft der freien Kohlensäure auf die Phtaleïnlösung entfärbend zu wirken, welche das Titriren bei Gegenwart von kohlensauren Alkalien erschwert, begründet die Anwendung dieses Indicators zur Bestimmung von Kohlensäure in Gasmischen, welche keine andere Säure enthalten.

Füllt man ein Reagensglas mit ausgeathmeter Luft, setzt nun 1—2 ccm Kalkwasser und einige Tropfen Phenolphthaleïnlösung hinzu, so wird, wenn man das Gläschen mit dem Daumen verschliesst und umschüttelt, die Flüssigkeit nach kurzer Zeit entfärbt. Diese Entfärbung findet auch dann noch statt, wenn die Kohlensäure in grösserer Verdünnung vorhanden ist, als sie die freie atmosphärische Luft bietet. Man kann sich hiervon leicht mit Hülfe einer Flasche von etwa einem

¹⁾ Fresenius, Zeitschr. für anal. Chem. XVI (1877), 332.