

6 Stunden war die Leitfähigkeit um 18% gestiegen und blieb von da an konstant. Bei näherer Untersuchung stellte sich folgendes heraus: die Leitfähigkeit nahm auch zu, wenn reines Pyridin oder auch Pyridin in wässriger Lösung zu reinem destilliertem Wasser zugesetzt wurde; bei Anwesenheit von Alkali, also auch, wenn das Wasser bereits pyridinhaltig war, war die Zunahme der Leitfähigkeit eine geringere. Diese Leitfähigkeitszunahme zeigte sich außer bei dem bereits erwähnten Kahlbaumschen Pyridinpräparat auch bei dem reinsten (auf dem Wege über das Zinksalz gewonnenen) Pyridin von Erckner, blieb aber bei dem weniger reinen Kahlbaum'schen Präparat I vollständig aus. Ebenso blieb diese Zunahme bei den beiden vorerwähnten Präparaten aus, wenn sie nachträglich über Phosphorpentoxyd oder Metaphosphorsäure abdestilliert wurden, und war auch durch eine neuerliche Destillation über Kalk oder Kali nicht wieder zu erzielen. Dies weist deutlich auf eine sekundäre Reaktion hin, die durch eine spurenweise¹⁾ Verunreinigung, möglicherweise durch eine oxydierbare Base hervorgerufen zu sein scheint. Um aber vollständig sicher zu sein, daß es weder die Neutralisation des Pyridin noch seine Hydratisierung ist, die eine meßbare Zeit erfordert, untersuchte ich die Leitfähigkeit des Pyridin-Wasser-, beziehungsweise Pyridin-Phenolgemisches nach der Methode von Benedicks,²⁾ die innerhalb $\frac{1}{250}$ Sekunde Messungsergebnisse lieferte. Sie sei hier kurz wiedergegeben:

Die beiden zu messenden Lösungen sind zunächst getrennt in einem Mischungsapparat, dessen Elektroden in einem Stromkreis mit einem Saitengalvanometer liegen; durch diesen Stromkreis fließt ein Wechselstrom. Im gleichen Augenblick, in dem der Mischungsapparat geschlossen wird und die beiden Lösungen miteinander reagieren können, wird automatisch ein photographischer Registrierapparat in Bewegung

1) Daß die Verunreinigung nur spurenweise vorhanden sein kann, beweist die vollkommene Konstanz des Gefrierpunktes einer wässrigen Pyridinlösung — die Methode der Leitfähigkeitsmessung ist eben ungemein empfindlich.

2) Zeitschr. für phys. Chemie, 70, 12 bis 27 (1909).