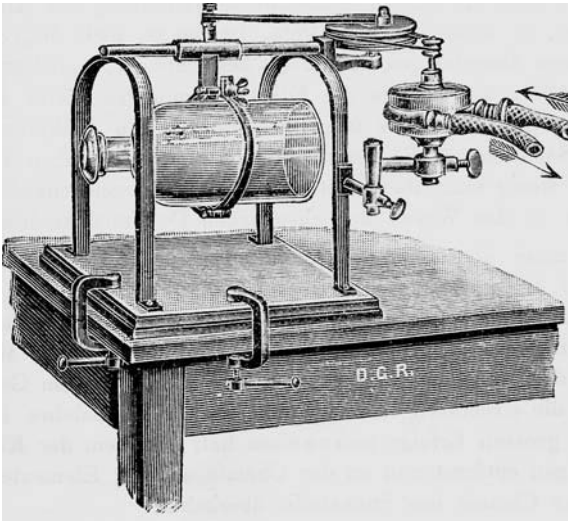


328. C. Maull: Ueber ein neues Schüttelwerk.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 11. Juni vom Verf.)

Die bisher üblichen Schüttelvorrichtungen für Laboratoriumszwecke erfüllen ihre Aufgabe in wenig zufriedenstellender Weise, da bei fast allen das gleiche Princip vorherrscht, dass das Gefäß, welches die zu schüttelnde Flüssigkeit enthält, rotirt wird. Nach dem Gesetz der Centrifugalkraft wird hierdurch aber stets eine Trennung der Flüssigkeiten eintreten, und wenn Letztere sehr verschiedene specifische Gewichte haben, — ein Fall, der hauptsächlich in's Auge zu fassen ist, — so ist die Trennung eine so vollkommene, dass man bereits in der Technik quantitative Bestimmungen darauf begründet. Ein anderes Modell, dessen Wirkung auch auf dem gleichen Princip, — dem Hin- und Herbewegen des Gefäßes — beruhen sollte, litt an anderen Mängeln, die ich nicht näher erörtern möchte, so dass der Apparat wegen der in ihm auftretenden Reibung gar nicht functionirte.



Die Construction des beistehend abgebildeten Schüttelwerkes hat den Vorzug, dass das Letztere überall, selbst wo nur geringer Wasserdruk vorhanden, angewandt werden kann, und zwar dient als Triebkraft die fast in jedem Laboratorium angewandte Rabe'sche Turbine. Der Apparat ist auf einer starken, eisernen Platte montirt und ist so construirt, dass Flaschen und Gefässe jeder Form leicht eingespannt und geschüttelt werden können. Auch ist die Länge des Schüttelweges und damit die Geschwindigkeit durch eine auf der Scheibe angebrachte Schraube beliebig verstellbar. Ich brachte 100 cem Wasser und

100 ccm Benzol nach kaum 2 Minuten langem Schütteln zur völligen Emulsion.

Das neue Schüttelwerk dient mittelst der Rabe'schen Turbine zum Schütteln von Flaschen oder Cylindern bis zu 500 g Inhalt. Sollen Flüssigkeiten in grösseren Quantitäten, bis zu 5 L, andauernd geschüttelt werden, so ist die Anordnung des Schüttelwerkes so gewählt, dass die Flaschen unten auf einem auf der Platte angebrachten Schlitten bewegt werden. Als Triebkraft dient in diesem Falle ein Heissluftmotor.

Das Schüttelwerk wird von der Fabrik chemischer Apparate Max Kaehler & Martini, Berlin W., hergestellt.

Organ. Laboratorium der technischen Hochschule, Charlottenburg.

329. K. Auwers und C. Beger: Anwendung der Friedel-Crafts'schen Reaction auf Thiophenoläther.

(Eingegangen am 25. Juni.)

Nachdem Gattermann¹⁾ gezeigt hatte, dass Phenoläther noch besser als aromatische Kohlenwasserstoffe für die verschiedenen Formen der Friedel-Crafts'schen Synthese verwertbar sind, durfte man bei den Aethern der Thiophenole mit ziemlicher Sicherheit das gleiche Verhalten voraussetzen. Die im Folgenden mitgetheilten Versuche haben diese Erwartung in vollem Maasse bestätigt.

Als Ausgangsmaterial diente der Aethyläther des gewöhnlichen Thiophenols, welchen man leicht durch Digestion von Thiophenol²⁾ mit Jodäthyl und alkoholischem Kali im geschlossenen Rohr erhält. Als sehr bequem für derartige Operationen haben sich weite Mannesmann'sche Stahlröhren in der von Ullmann³⁾ und Walz angegebenen Form erwiesen. Ein solches Rohr wurde in der Regel mit 40 g Thiophenol, 30 g Aetzkali, 130 g Jodäthyl und 200 g 95 procentigem Alkohol beschickt, darauf an einem starken Stativ etwa zu einem Drittel seiner Länge in ein tiefes Oelbad gehängt und in dieser Lage ungefähr 40 Stunden ohne Unterbrechung auf 120°—130° erhitzt. Aus dem Reactionsproduct wurde der Alkohol abdestillirt, der Rück-

¹⁾ Diese Berichte 23, 1199

²⁾ Das Thiophenol haben wir uns zum Theil selbst nach dem Leuckart'schen Verfahren dargestellt (Journ. f. prakt. Chem. [2] 41, 186); eine grössere Menge erhielten wir durch gütige Vermittlung des Hrn. Geh.-Rath V. Meyer von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., wofür wir unseren verbindlichsten Dank sagen.

³⁾ Diese Berichte 27, 380.