Lücke in seiner Elektronenhülle aufweist, gebunden wird. LEWIS schlug vor, den Akzeptor des Elektronenpaares als Säure und dessen Donator als Base zu bezeichnen. Diese im allgemeinen sehr gut brauchbaren Definitionen von Säuren und Basen stoßen im besonderen, gerade in den für die analytische Chemie wichtigen Fällen auf unüberwindlich scheinende Schwierigkeiten. Es ist z. B. nicht möglich, die Stärke von Säuren und Basen eindeutig zu erklären und eine einzige Liste der Säuren und Basen, nach ihrer Stärke geordnet, aufzustellen.

Die Verfasser schlagen deshalb eine Definition allgemeiner Art vor, die sich auf den Austausch von „Teilchen“ (Elektronen, Protonen, Ionen, Molekülen) im Laufe der Reaktionen gründet. Man erhält auf diese Weise ebenso viele Reaktionstypen, als es Teilchen gibt.

Wenn das ausgetauschte Teilchen ein Proton ist, spricht man nach der BRÖNSTEDSchen¹ Theorie von einer Säure-Base-Reaktion. Der Donator des Protons ist eine Säure, der Akzeptor eine Base. Ähnlich verallgemeinern die Verfasser die Definition der Komplexe. Diese sind Verbindungen in Lösung, ob nun Ionen oder Moleküle, wie z. B. HgCl^+ , HgCl_2 , HgCl_3^- . Die Säuren sind Komplexe des Protons. Die Bezeichnung „Salze“ soll den Verbindungen im festen Zustande vorbehalten bleiben.

R. LANG

Die pH-Messung mit Hilfe von Indikatorpapier liefert nach I. H. FÖRCH² nur deswegen ungenaue Ergebnisse, weil einmal das Papier als solches sauer reagiert und zum anderen beim Eintauchen des Indikatorpapiers in die zu prüfende Flüssigkeit der Farbstoff teilweise in Lösung geht, so daß dann der Vergleich mit der Farbskala unsicher wird. Er empfiehlt daher, ein Reagensglas mit der zu untersuchenden Lösung etwa 2 cm hoch zu füllen und einen Streifen Indikatorpapier von gleicher Länge einzulegen. Nach kurzem Umschütteln wird bei Schräghalten des Glases, wobei das Indikatorpapier an der vom Beschauer abgewandten Seite des Glases anliegen soll, mit der Farbskala verglichen. L. ACKER.

Eine einfache Vorrichtung zur Kontrolle der Schwingungen der Waage bei Halbmikrowägungen wird von J. T. STOCK und M. A. FILL³ angegeben. Gute analytische Waagen lassen nach der Schwingungsmethode eine Genauigkeit von 0,01 bis

Abb. 1

0,02 mg erreichen. Diese Genauigkeit ist für Halbmikrowägungen zu fordern. Um die Waage in Schwingungen zu versetzen, die leicht so reguliert werden können, daß sich die Amplitude über die ganze Zeigerskala erstreckt, wird empfohlen, die Arretierung der Waage vorsichtig zu lösen und mittels der in Abb. 1 skizzierten

¹ BRÖNSTED, J. N.: Rec. trav. chim. **42**, 718 (1923); Z. phys. Chem. **169** A, 52, 361 (1934); J. phys. Chem. **30**, 377 (1936).

² Chem. Weekbl. **45**, 190 (1949).

³ Metallurgia (Manchr.) **40**, 232 (1949).