— konzentrisch zu dieser Spindel — in eine zylindrische Ausbohrung der feststehenden Unterlage, beim Balancier Frosch genannt, passt. Will man nun ein Loch in einen Kork bohren, so befestigt man den entsprechenden Bohrer in dem Spindelfutter und steckt den nächst grösseren in den Frosch, legt sodann den Kork auf letzteren und treibt nun mit Hilfe des Handrades den Bohrer durch den Kork. Auf der Unterseite desselben dringt ersterer, ohne auf ein Gegenlager zu stossen, durch und gelangt in das Rohr des im Frosch sitzenden, nächst grösseren Bohrers. Hierdurch erreicht man einen durchaus glatten Ausschnitt und vermeidet zugleich ein Ausbrechen des Korkrandes, wie auch die Schneide des Bohrers sehr geschont wird. Die Korkbohrmaschine wird von der Firma Hermann Hanfland, Berlin N. O., Friedensstrasse 108, in den Handel gebracht.

Sammlungsschachteln mit durchsichtigem Deckel bringt Hermann Kunz-Krause¹⁾ in Vorschlag. Sie bestehen aus Holz, Pappe oder Metall und sind mit einem durchsichtigen Zelluloiddeckel versehen. Ein solcher ist leichter wie ein Glasdeckel und unzerbrechlich. Handelt es sich darum, den Inhalt vor Staub etc. vollständig zu schützen, so kann man die Ritze am unteren Deckelende mit einem Papierstreifen verkleben. Die Schachteln liefert Franz Hugershoff in Leipzig.

Als neuen Indikator empfehlen S. P. L. Sörensen und S. Palitzsch²⁾ das α -Naphtolphtalein. Dasselbe schliesst sich an das Phenol- und Thymolphtalein an und wird nach der von Grabowski angegebenen Methode dargestellt. Nach der durch Extraktion mittels Benzols erfolgten Reinigung des Präparats stellt dasselbe ein blassrotes bis gräulichrotes Pulver dar, welches folgende Konstitutionsformel besitzt:

Bisweilen enthält der Körper etwas Kristallbenzol, wodurch die Farbe mehr oder weniger beeinflusst wird. Als Indikator wird eine Auflösung von 0,1 g α -Naphtolphtalein in 150 ccm Alkohol und 100 ccm Wasser verwendet; mit dieser Flüssigkeit versetzt, sind stark saure Lösungen fast farblos und schwach saure rötlich gefärbt, während schwach alkalische Lösungen eine grünliche und stark alkalische eine blaue Färbung

¹⁾ Chemiker-Zeitung **36**, 44.

²⁾ Meddelelser fra Carlsberg Laboratoriet **9**, 1 (1910); durch Chemiker-Zeitung **34**, R. 577.

annehmen. Die Gegenwart von Eiweisspaltungsprodukten ist bei der Verwendung des Indikators nicht hinderlich, dagegen versagt derselbe, sobald genuine Proteinstoffe zugegen sind, welche sich mit einem Teil des Indikators zu farblosen Verbindungen vereinigen. Das früher als Indikator empfohlene p-Benzolsulfonsäureazo- α -naphtol¹⁾ kann auch bei Anwesenheit genuiner Proteinstoffe verwendet werden, doch zeigt es keinen scharfen Umschlag.

II. Chemische Analyse anorganischer Körper.

Von

H. Weber.

Zur qualitativen Analyse der Metalle ohne Anwendung von Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium verdampft G. P. Pamfil²⁾ mehrere Male mit Salpetersäure, wobei Zinnoxid und Antimontetroxyd abgeschieden werden. Silberchlorid, Merkurochlorid und Bleichlorid werden durch Salzsäure gefällt und Wismutoxychlorid durch Kochen mit Ammoniumchlorid abgeschieden. Das Filtrat wird mit Kalilauge alkalisch gemacht, das Ammoniak durch Kochen verjagt und durch Erhitzen mit Salzsäure wieder eine klare Lösung erhalten, aus welcher durch Kalilauge und Wasserstoffsuperoxyd nun die Oxyde und Hydroxyde von Mangan, Kobalt, Nickel, Kupfer, Quecksilber, Eisen, Titan, Zirkon, Uran und ein Teil des Magnesiums gefällt werden. Aus dem mit Salzsäure angesäuerten Filtrat scheidet sich dann auf Zusatz von Ammoniak das Aluminium als Phosphat oder Hydroxyd ab. Das angesäuerte Filtrat gibt mit Ammoniumkarbonat Baryum, Strontium und Kalzium als Karbonate und nach dem Ansäuern auf Zusatz von Ferrocyankalium das Zink. Durch weiteres Zufügen von Wasserstoffsuperoxyd und Äther fällt das Chrom, und es bleiben nur das Arsen und der Rest des Magnesiums gelöst, die zuletzt durch überschüssiges Ammoniak gefällt werden. Die weitere Trennung der einzelnen Elemente geschieht nach den bekannten Methoden.

D. A. Roche³⁾ weist in einer kritischen Besprechung der vorstehenden Methode darauf hin, dass der nach der Behandlung mit

¹⁾ Carlsberg Lab. Meddelelser 8, 97 (1909).

²⁾ Monit. Scient. (4) 24, II, 641; Journal of the chemical Society 100, II, 1030.

³⁾ Monit. Scient. (5) 1, I, 87; Journal of the chemical Society 100, II, 1031.