sammengewicht und die Menge des einen Bestandtheils kennt, sind die allgemeinen Formen der mit bestimmten Factoren in R. Fresenius' Anleitung zur quantitativen Analyse, VI. Aufl., Bd. 2, S. 131 angegebenen Formeln.

Bezeichnet W das Gewicht der Mischung, w das des gemeinsamen Bestandtheils, x das Gewicht des Salzes mit dem grössten Gehalt an dem gemeinsamen Bestandtheil, y das Gewicht des Salzes mit dem kleinsten Gehalt an dem gemeinsamen Bestandtheil, a den Gehalt eines Gewichtstheiles des Salzes x an dem Bestandtheil W, b den Gehalt eines Gewichtstheiles des Salzes y an dem Bestandtheil w, so ist:

$$y = \frac{w - aW}{b - a} \text{ und } x = W - y; \text{ oder}$$

$$x = \frac{w - bW}{a - b} \text{ und } y = W - x.$$

Bedeutet ferner A das Moleculargewicht des Bestandtheiles x und B das des Bestandtheiles y und ist W' das Gewicht, welches an Stelle von W vorhanden sein müsste, wenn w nur in Form des Salzes x vorläge, W'' das, welches vorhanden sein müsste, wenn w nur in Form von y zugegen wäre, so ergeben sich folgende Formeln:

$$x = \frac{A(W'' - W)}{B - A} \text{ und } y = W - x \text{ oder}$$

$$y = \frac{B(W - W')}{B - A} \text{ und } x = W - y.$$

Zur Bestimmung von Chlor, Brom und Jod behandelt Landris die Silbersalze mit Brom-, später mit Jodkalium, er erhält alsdann:

a, b und c sind die Moleculargewichte von AgCl, AgBr und AgJ.

x, y und z sind die in W enthaltenen Mengen der verschiedenen Salze.

Aus diesen Daten lässt sich nun folgende Formel ableiten:

$$x = \frac{a(W' - W)}{b - a},$$

$$y = \frac{b(W'' - W')}{c - b} - \frac{b(W' - W)}{b - a},$$

$$z = W'' - \frac{b(W'' - W')}{c - b}.$$

Zur Bestimmung der Aufnahmefähigkeit der Ackererde an Wasser hat J. L. Beeson¹⁾ einen neuen Apparat construiert, der sich

¹⁾ Journal of the chemical Society 17, 769.

für den genannten Zweck gut eignet und eine Bestimmung in verhältnissmässig kurzer Zeit gestattet.

Die Vorrichtung besteht aus einer Bürette mit durch Kautschukschlauch unten angesetzter Λ -förmiger Röhre. Das untere rechte Ende der Letzteren ist mit einer Ausflussspitze, Schlauch und Quetschhahn versehen, das andere linke Ende dagegen ist durch einen längeren Schlauch mit dem unteren dünnen Ende einer Extractionsröhre nach Stützer verbunden. In dieses Rohr, das an seinem engen Theil mit einer Marke gezeichnet ist, bringt man einen siebartigen Boden, mit angeschmolzener längerer, an beiden Enden offener und oben umgebogener Capillare. Ueber das Sieb wird ein Stückchen Filtrirpapier gelegt und alsdann ein gewogenes Quantum Erde eingefüllt. Das Papier ist vorher anzufeuchten. Nach der Einfüllung der Erde wird der Apparat so eingestellt, dass das Wasser einerseits auf der Marke im unteren Theile des Extractionsrohres und andererseits auf dem Nullpunkt der Bürette einsteht. Dann wird die Bürette so weit gehoben, dass Wasser über der Erde steht. Ist dies erfolgt, so senkt man die Bürette wieder und liest nach richtiger Einstellung des Wassers auf die Marke im Extractionsrohr die Differenz in der Bürette ab.

Ueber Destillationen im luftleeren Raum macht L. Lederer¹⁾ Angaben. Zur Vermeidung eines Siedeverzugs bei Destillationen im luftverdünnten Raum hat bekanntlich Anschütz²⁾ empfohlen in das Destillationskölbchen eine Capillare einzuschmelzen. Dieselbe leistet im Allgemeinen gute Dienste, lässt sich aber bei schmierigen Substanzen nur schwer reinigen. Diesem Uebelstande begegnet L. Lederer nun dadurch, dass er ein birnförmiges Destillationsgefäss mit seitlichem Tubulus benutzt. In diesem Tubulus steckt ein Stopfen mit Glasrohr, das an beiden Enden fein ausgezogen ist. Das Rohr kann jederzeit leicht herausgenommen und gereinigt werden.

Zum Wechseln der Vorlage bei fractionirter Destillation ohne Unterbrechung der letzteren verbindet Lederer den Kühler mit einem cylindrischen, mit Hahnrohr versehenen Gefässe, das mit seinem engen Theil in den Stopfen der eigentlichen Vorlage reicht. Will man die Letztere durch eine neue Vorlage ersetzen, so braucht man nur den Hahn des Zwischengefässes zu schliessen, welches

¹⁾ Chemiker-Zeitung **19**, 750.

²⁾ Vergl. diese Zeitschrift **29**, 174 (1890).