Ueber die Anwendbarkeit des Phenolphthaleins als Indicator *) hat K. Tumsky **) Versuche angestellt, aus denen er schliesst, dass der genannte Indicator weniger empfindlich sei, wie Lackmus und sogar durch Ammoniakdämpfe und verdünnte Lösungen von kohlensauen Alkalien nicht verändert werde.

O. Miller ***) erklärt demgegenüber auf Grund von Versuchen von S. Prochorow und P. Wisocky das Phenolphthalein, wenn es rein ist, als einen sehr guten Indicator, während es in unreinem Zustande sich dazu nicht eignet. Ebenso lässt es sich nicht zur Herstellung eines Reagenspapiers verwenden

Zur Bereitung einer empfindlichen Lackmustinctur hat M. Kretzschmar †) vor einiger Zeit eine Methode angegeben, die auf der Reindarstellung des Azolitmins beruht.

Fr. Stolba ††) empfiehlt nun folgende, auf das gleiche Princip gegründete Methode: Gewaschene Leinwand oder ebensolcher Baumwollstoff wird mit gewöhnlicher Lackmustinctur getränkt, sodann in fünf- bis zehnprocentige Schwefelsäure getaucht. Der Lackmusfarbstoff schlägt sich sofort auf der Faser nieder. Wird nun der Stoff zuerst mit gewöhnlichem, dann mit destillirtem Wasser gewaschen, bis sich dieses nicht mehr färbt, sodann in destillirtes, mit einigen Tropfen sehr schwacher Aetzlauge versetztes Wasser getaucht, so löst sich das Azolitmin sofort und die Lösung färbt sich schön dunkelblau. Durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure wird die Lösung alsdann vorsichtig neutralisirt.

Zur Herstellung von metallischem Kupfer zur Elementaranalyse empfiehlt Th. Weyl †††) die Reduction von Kupferoxyd mit Hülfe von dampfförmiger Ameisensäure, da man dabei sicher die vielfach als Fehlerquelle bezeichnete Verdichtung von Wasserstoff auf dem Kupfer vermeidet. Der Verfasser erhitzt das in einem Verbrennungsrohr befindliche Kupferoxyd mässig und leitet dann die Dämpfe von Ameisensäure darüber, die er in einem Erlenmeyer'schen Kölbchen zum Sieden erhitzt. Dieses ist mit dem Verbrennungsrohr durch ein kurzes weites

*) Vergl. diese Zeitschrift **16**, 332 und **21**, 102.

) Z. rusk. chim. obsc. **12, 358. — Chem. Centralblatt [3. F.] **12**, 26.

***) Z. rusk. chim. obsc. **12**, 461. — Chem. Centralblatt [3. F.] **12**, 137.

†) Diese Zeitschrift **19**, 341.

††) Listy chem. **6**, 7. — Chem. Centralblatt [3. F.] **12**, 770.

†††) Ber. d. deutschen chem. Gesellsch. z. Berlin **15**, 1139.