möglichst vermieden werden muss, da sich sonst ein starker Russansatz bildet und die Tiegel stark angegriffen werden. Die Urtheile über die Brauchbarkeit hängen sehr wesentlich von den Erwartungen, respective Anforderungen ab, welche die einzelnen Autoren gestellt haben. Diejenigen, welche die Nickeltiegel an Stelle der Platintiegel zu Gewichtsbestimmungen aller Art zu benutzen gedachten, fanden in der beim Glühen sich ergebenden Inconstanz des Gewichtes ein wesentliches Hinderniss und erklären die Geräthe für unbrauchbar. Ebenso zeigte sich, dass beim Eindampfen von Milch in Nickelschalen etwas Nickel gelöst wird, so dass man sie zur Bestimmung des Abdampfungsrückstandes von Milch nur benutzen kann, wenn man jedes Mal die leere Schale vorher wiegt, was bei Platinschalen nicht erforderlich ist.

Die Autoren, welche nur die Verwendung an Stelle der Silbertiegel, also namentlich zur Ausführung alkalischer Schmelzen, in Betracht ziehen, finden die Tiegel ganz geeignet. Bei oxydirenden Schmelzen geht stets etwas Nickel mit in die Schmelze. Es ist zwar auch bei Platin und Silber häufig zu beobachten, dass etwas Metall von der Schmelze aufgenommen wird, doch ist zu beachten, dass das Nickel unter Umständen störender sein kann und seine Entfernung jedenfalls nicht so leicht ist, wie die des Silbers.

Die combinirte Anwendung von Phenolphthalein und Blau Poirier
C. L. B. empfiehlt Hugo Goebel*) zur Bestimmung von kohlen-saurem Natron neben Natronhydrat im käuflichen Aetznatron.

Danach soll man die Flüssigkeit, deren Volumen 50 cc nicht übersteigen soll, mit einem Tropfen Phenolphthaleinlösung (1 Theil auf 90 Theile 90 procentigen Alkohol) versetzen, kalt bis farblos titriren, hierauf einen Tropfen einer Lösung von Blau Poirier**) (1 : 400 Theile Wasser) zusetzen und bis zum Eintritt der dunkelblauen Farbe weiter titriren.

Der Säureverbrauch bis zum Verschwinden der rothen Farbe entspricht der Menge des vorhandenen Aetznatrons + der Hälfte des kohlen-sauren Natrons***), die dann bis zum Eintritt der dunkelblauen Färbung verbrauchte Säure entspricht somit der Hälfte des vorhandenen Carbonats. Der Verfasser empfiehlt, fast die gesammte nothwendige Säure-

*) Chemiker-Zeitung **13**, 696.

) Vergl. diese Zeitschrift **27, 37.

***)) Vergl. diese Zeitschrift **24**, 223, respective **21**, 102.

menge nebst dem Phenolphthaleïn zuerst in das Kölbchen zu bringen, die zu untersuchende Flüssigkeit zuzusetzen und dann zu Ende zu titrieren. Die von dem Verfasser mitgetheilten Belege ergaben genau das gleiche Resultat, wie es bei der Methode der Ausfällung des Carbonates mit Chlorbaryum erhalten wurde.

Zur Aufbewahrung der Kieselfluorwasserstoffsäure verwendet Alfred Ziegler*) an Stelle der meist üblichen Glasflaschen, die bekanntlich ziemlich stark angegriffen werden, Hartgummiflaschen, wie sie zur Versendung und Aufbewahrung der Flusssäure allgemein benutzt werden.

Bei Aufbewahrung in Glasflaschen zeigt die Säure sehr bald einen ziemlich bedeutenden Abdampfungsrückstand, während frisch dargestellte oder in Gummiflaschen aufbewahrte sich fast ohne Rückstand verflüchtigen lässt.

II. Chemische Analyse anorganischer Körper.

Von

E. Hintz.

Bei der Analyse des Kobellits von Ouray, Colorado, hat sich Harry F. Keller**) eines von dem gewöhnlichen etwas abweichenden Verfahrens bedient.

Der Kobellit ist nach dem Verfasser ein Mineral von der Formel $2(\text{Pb}, \text{Ag}_2, \text{Cu}_2) \text{S} \cdot (\text{Sb}, \text{Bi})_2 \text{S}_3$, neben welchem kleine Mengen von Schwerspath, Kupferkies und Zinkblende vorkommen.

Bei der Analyse wurde das Mineral mit Salpetersäure oxydirt, was bei geeigneter Behandlung in kurzer Zeit vollständig gelingt. Es wurde dann auf dem Wasserbade die überschüssige Salpetersäure entfernt und der Rückstand hierauf mit reinem kohlensaurem Natron in wässriger Lösung andauernd und wiederholt ausgekocht, bis keine Schwefelsäure mehr aufgenommen wurde. In der von den ungelösten Oxyden und Carbonaten abfiltrirten Lösung fand sich aller Schwefel als schwefelsaures Natron, mit Ausnahme desjenigen, welcher in Form von schwefelsaurem Baryt vorhanden war. Die alkalische Lösung war durch eine Spur Kupfer bläulich gefärbt und enthielt noch geringe Mengen von

*) Chemiker-Zeitung **13**, 433.

) Zeitschrift für Krystallographie etc. **17, 67; vom Verfasser eingesandt.