Ueber einen Fall, in welchem einerseits (Ciotto) bei einer gerichtlichen Untersuchung von Leichentheilen Reactionen des Strychnins erhalten worden sind, während andererseits (Selmi) diese Reactionen dem Vorhandensein eines dem Strychnin ähnlichen Ptomaines zugeschrieben worden sind, berichtet ausführlich Th. Husemann;*) ich begnüge mich, das Original zu citiren. Ueber die Natur der Ptomaine vergleiche auch A. Casali,**) welcher dieselben für Amidosäuren hält, ähnlich den Gallensäuren, die ebenfalls bei dem gewöhnlichen Verfahren zur Aufsuchung der Alkaloide in die Auszüge eingehen und wie die Ptomaine sowohl mit salpetriger Säure als auch mit unterbromigsaurem Natron Stickstoff entwickeln. Bezüglich der Versuche dieselben zu destilliren siehe A. Soldaini.***)

Untersuchung von Schriftproben.†) Bei der grossen Mannigfaltigkeit der jetzt in den Handel gebrachten Schreibtinten wird es in gerichtlichen Fällen nicht selten wichtig sein, die Identität oder Verschiedenheit von Schriftproben auf chemischem Wege darzuthun. William Thomsen ††) empfiehlt zu diesem Zweck folgende Reagentien: 1) Verdünnte Schwefelsäure. 2) Starke Salzsäure. 3) Etwas verdünnte Salpetersäure. 4) Schweflige Säure in Lösung. 5) Aetznatronlösung. 6) Kalt gesättigte Oxalsäurelösung. 7) Chlorkalklösung. 8) Zinnchlorürlösung. 9) Zinnchloridlösung. Behufs Anwendung wird jedes Reagens zur Befeuchtung eines oder mehrerer Striche oder Buchstaben der Schrift benutzt, und nach einigen Secunden der Ueberschuss durch Löschpapier entfernt. Das Verhalten verschiedener Schriftproben gegen die Reagentien ist je nach der verwendeten Tinte ein sehr verschiedenes. Einzelne Tinten geben mit demselben Reagens gleiche Reactionen, lassen aber bei Anwendung des nächsten Reagens deutliche Unterschiede hervortreten. Auch mit dem Alter der Tinten (und durch andere geringfügige Umstände) tritt eine Aenderung im Verhalten derselben zu Reagentien ein, so dass durch eine systematische Behandlung unter Umständen auch die Frage entschieden werden kann, ob dieselbe Tinte früher oder später auf das Papier getragen wurde. Hierbei sind nicht allein die am

*) Arch. d. Pharm. **219**, 187.

) Gazz. chim. 1881, 314; Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. z. Berlin **14, 2706.

***) Rendicont. d. Istituto lombard. **14**, 353—372, durch Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. z. Berlin **15**, 542.

†) Vergl. diese Zeitschrift **9**, 282.

††) Chemical News **42**, 32.

besten mit Hilfe der Lupe zu beobachtenden Farbenwandlungen der Schriftzüge durch die Reagentien, sondern auch die Zeit, in welcher dieselben hervorgebracht werden, von Wichtigkeit. Tage und Wochen lang, nachdem die Reagentien angewendet worden sind, können noch die eingeleiteten Reactionen weiter fortschreiten.

Sollen Schriftzüge eisenhaltiger Tinte, welche z. B. zwecks Fälschung auf chemischem Wege durch Zerstörung der Gallusfärbung verlöscht worden sind, wieder sichtbar gemacht werden, so befestigt man das zu prüfende Papier nach P. Palmieri*) über einem Glase, in welchem sich eine Mischung aus concentrirter Salzsäure und concentrirter Lösung von Kaliumsulfocyanid befindet, und bedeckt das Ganze mit einer Glocke. Die Dämpfe der frei werdenden Sulfocyanwasserstoffsäure färben das Papier rosa, während die eisenhaltigen Spuren der verlöschten Schrift durch die gemeinschaftliche Einwirkung von Salzsäure- und Rhodanwasserstoffdämpfen intensiv roth werden. Zur Ueberführung dieser vergänglichen Färbung in Schwarz kann man die betreffenden Stellen mit einem in Galläpfelauszug getauchten Bäschchen befeuchten.

V. Aequivalentgewichte der Elemente.

Von

W. Fresenius.

Die Aequivalentgewichte des Ytterbiums und Scandiums hat L. F. Nilson**) durch Ueberführen der reinen Erden in die Sulfate bestimmt und dabei, unter Anwendung von Erden verschiedener Darstellungen, folgende Resultate gefunden:

Für das Ytterbium gaben 7 Versuche im Mittel 86,50, wenn man die Formel der Ytterbinerde zu Yb_2O_3 und das Aequivalentgewicht des Sauerstoffs = 8 annimmt.

Für das Scandium gaben 4 Versuche unter den gleichen Annahmen im Mittel 22,01.

Auf die sehr umständliche Art der Reindarstellung der Substanzen kann ich hier nicht näher eingehen, sondern muss mich mit dem Hinweis auf das Original begnügen.

*) Annuario della R. Scuola Superiore di Agricoltura in Portici Vol. sec. 1880.

**) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. z. Berlin 13, 1430 und 1439.