suchen über die technische Anwendung desselben befas-
sen wollte.

Auf Veranlassung meines Freundes Giseke habe ich eine Prüfung des mir eingesandten Selens vorgenommen und dasselbe rein gefunden. Die so interessante neue Auffindung des Selens durch Hrn. Guardin Böttger ist um so erwünschter, als eine andere frühere Quelle des so seltenen Körpers in der Eckeborner Grube bei Tölkerode am Harze schon seit einigen Jahren versiegt ist.

Dr. Bley.

Eisenoxyd- und Thonerdebestimmung ;

von

Dr. Gräger.

Es sind zwar bereits mehrere Methoden bekannt, vermittelt welcher man die genannten Körper nicht allein leicht trennen, sondern auch genau bestimmen kann; es möchte daher ziemlich überflüssig erscheinen, dieselben noch mit einer neuen zu vermehren. Erwägt man jedoch, dass diese beiden Körper sich unter den mannigfachsten Verhältnissen einander begleiten, so wird man es für möglich halten, dass in dem einen Falle diese, in dem andern jene Methode den Vorzug verdienen könne; ausserdem ist ja auch ein Vorschlag noch kein Gregorianisches Kalender-Edict. Man wolle mir also die folgenden Mittheilungen gestatten.

Die in Vorschlag zu bringende Methode ist eine Combination des Liters mit der Waage.

Nachdem man Thonerde und Eisenoxyd auf die gewöhnliche Weise mittelst Ammoniak gefällt und ausgewaschen hat, löst man den Niederschlag in der kleinsten nöthigen Menge Salzsäure, neutralisirt die Flüssigkeit mit Ammoniak, wobei selbst eine schwache Fällung nicht nachtheilig ist, und fällt dann Eisenoxyd und Thonerde

durch Schwefelammonium, löst den entstandenen Niederschlag sofort abermals in Salzsäure mit einem kleinen Säureüberschuss und entfernt durch schwaches Erwärmen in einem Becherglase den Schwefelwasserstoff. Es ist nicht nöthig, jetzt die Flüssigkeit zu filtriren, selbst wenn sie von abgeschiedenem Schwefel ziemlich stark getrübt sein sollte; man titirt mit zweifach-chromsaurem Kali und findet so die Menge des vorhandenen Eisenoxyds. Nun wird filtrirt und das Ganze mit Ammoniak gefällt, der Niederschlag auf dem Filter ausgewaschen, getrocknet, gegläht, gewogen. Sein Gewicht, minus dem des gefundenen Eisenoxyds und dem des entstandenen Chromoxyds, ist das Gewicht der Thonerde.

Enthält die zu untersuchende Substanz, beziehentlich Flüssigkeit, neben Eisenoxyd und Thonerde auch Eisenoxydul, und will man dessen Menge besonders bestimmen, so ändert sich das Verfahren etwas. Man leitet alsdann so lange durch die völlig klare, von Salpetersäure und Chlor völlig freie Flüssigkeit gewaschenes Schwefelwasserstoffgas, bis alles Eisenoxyd in Eisenoxydul verwandelt ist, sammelt den abgeschiedenen Schwefel auf einem Filter, trocknet und wägt. Sein Gewicht bezieht man auf den Sauerstoff des Eisenoxyds. Weiter verfährt man wie oben, d. h. man titirt die Flüssigkeit durch chromsaures Kali, fällt alsdann durch Ammoniak, zieht von dem Gewicht des Niederschlages Eisenoxyd und Chromoxyd ab, wo man in dem verbleibenden Reste die Thonerde hat; von dem Gewichte des Eisenoxyds das zuerst mittelst Schwefelwasserstoff Gefundene, verwandelt den Rest des Eisenoxyds durch Rechnung in Eisenoxydul. Selbstredend kann man auch im ersten Falle, wo alles Eisen als Oxyd vorhanden ist, dessen Reduction durch Schwefelwasserstoff bewirken; allein man gewinnt dadurch Nichts, denn statt des Titirens mit chromsaurem Kali, muss man dann das Eisenoxydul, um das Eisenoxyd mit der Thonerde durch Ammoniak fällen zu können, durch Chlor oder Salpetersäure oxydiren. Wenn in dem zweiten Falle die Menge

des vorhandenen Eisenoxyds, beziehentlich des abgeschiedenen Schwefels, sehr gering ist, so thut man besser, den letzteren mit dem Filter durch Digestion mit Salpetersäure in Schwefelsäure zu verwandeln, diese durch ein Barytsalz zu fällen und den Sauerstoff aus dem schwefelsauren Baryt zu berechnen.

Zur Toxikologie.

Gutachtlicher Bericht über die chemische Untersuchung der Leichenreste des zu Frose verstorbenen Ackermann Gottlieb Krummhaar;

von

Dr. L. F. Bley.

Der Ackermann Gottlieb Krummhaar, ein schwächlicher Mann, der schon langjährig an Brustbeschwerden gelitten, hatte in den nasskalten Wintertagen des Monats März aus einem Forst am Harze eine Fuhre Holz geholt und erkrankte nach dem Genusse eines aus Kartoffeln, Kohl und andern Gemüsen in heisser Asche (einer sog. Grude) bereiteten Speise nebst seinen Tischgenossen, wurde von Brechen und Laxiren befallen. Der hinzugerufene Arzt glaubte die Zeichen einer Arsenikvergiftung vor sich zu haben und behandelte sämtliche Kranke mit Eisenoxydhydrat; die jüngeren kräftigen Familienglieder wurden wiederhergestellt, der Vater aber, der eben gedachte Gottlieb Krummhaar, ein Mann von einigen und 50 Jahren, starb nach fünf Tagen. Von dem zu Hülfe gerufenen Arzte war von den Speiseresten etwas einem nahe wohnenden Apotheker zur chemischen Prüfung übergeben, welcher darin Spuren von Arsenik gefunden zu haben vorgab. Demselben wurde auch die chemische Untersuchung der Eingeweide, namentlich des Magens des verstorbenen Mannes, übertragen, in diesen Organen aber kein Gift gefunden. Behufs eines Obergutachtens kamen die ergangenen Acten an die Regierungsbehörde. Auf