bliebenen Reste saurer Milch auf die frische Füllung übertragen wird, ist also wahrscheinlich verschieden vom Kumys- und Kefir-Pilze.

Um mich über die Gegenwart des Alkohols zu vergewissern, hatte ich eine kleine Flasche mit 30 Stunden alter Omeire gefüllt und zur Verhinderung weiterer Gährung mit Salicylsäure versetzt. Nach meiner Rückkehr aus Hereroland — es waren inzwischen drei Monate vergangen — destillirte ich die Flüssigkeit ab und bestimmte den Alkohol als Jodoform. Ich fand 0,007 Proc. Alkohol. Leider hatte ich nicht auch eine Probe frischer Omeire mitgenommen und kann daher nur die Vermuthung aussprechen, dass die frische Omeire wahrscheinlich mehr Alkohol enthält, dass derselbe aber bei dem Aufbewahren des Getränkes schon während des ersten Tages zu Essigsäure oxydirt wird.

Darstellungsverfahren für die seltenen Erden der Hainstädter Ceritthone.

Von Dr. Jones Rudolph Strohecker.

Nachdem die Untersuchung des Materials, welches durch die in neuerer Zeit eingeführte arzneiliche Verwendung des Ceroxyds das pharmaceutische Interesse auf sich lenkt, ihre, in meinen beiden ersten Abhandlungen (Journal f. pr. Chemie 1886. Seite 132 und 260) beschriebene, primitive Stufe passirt hatte, sowie zufolge Kritik einer eigenen Controlle unterworfen worden war (Keim, Technische Mittheilungen, München 1886, Nr. 23 u. 24, und Chemisches Centralblatt 1. September 1886) stellte sich die Ursache heraus, aus welcher in den meisten Fällen das Cer auf gewöhnliche Weise nicht ausgeschieden werden kann, und handelte es sich deshalb darum, ein wenigstens befriedigendes Darstellungsverfahren für die seltenen Erden der Ceritthone aufzufinden.

Die Ursache, aus welcher das Cer der Abscheidung, beziehungsweise sogar der Beobachtung gewöhnlich sich entzieht, ist Anwesenheit von Fe^2O^3 ; enthält der Ceritthon mehr als circa 0,5 Proc. desselben, so gewinnt man mittelst Oxalsäure und Kaliumsulfat nicht die Niederschläge, wie bei der Verarbeitung des Cerits, sondern eisenreiche. Das aus dem Alaunniederschlage mit KHO abgeschie-

dene Oxyd ist lederbraun, welche Farbe es auch beim Glühen behält, und verhält sich als eine sehr innige Oxydverbindung von Fe und Ce, über deren Constitution bis jetzt nichts Näheres bekannt ist. Schlechthin scheint dieser Körper von manchem Chemiker „Eisen-oxyd“ genannt worden zu sein.

Es wurden deshalb sehr zahlreiche Trennungsversuche desselben vorgenommen, unter welchen eine Krystallisation von Cerosulfat vorkommt; es schossen nämlich aus einer schwefelsauren Auflösung eisenhaltigen „Hainstädter“ Cers spitze Pyramiden an, die von mir und dann von einem Mitgliede der Berliner Universität geprüft worden sind. Da nun weitere beschleunigte Krystallisationsversuche eine zwar sehr reichliche Ausbeute, jedoch keine eisenfreien Krystalle ergaben, so musste ein rein chemisches Verfahren ausgesucht werden; für das brauchbarste habe ich folgendes gehalten.

Der rothe Ceritthon (Nr. 1) wird mit reiner HCl bis zur Entfärbung, der bituminöse gleich lange gekocht, das Filtrat zur Entfernung von SiO^2 und Al^2O^3 — daneben BeO — mit Aetzkali behandelt und der ausgewaschene Niederschlag (bestehend aus Fe^2O^3 , Ce^2O^3 , LaO , eventuell DiO , YO , CaO , MgO und Phosphaten) wieder in HCl gelöst und mit KHS (nicht $(\text{NH}^4)^2\text{S}$) versetzt; hierbei geht PO^4H^3 in Lösung und die Erden fallen sämmtlich wieder nieder. Aus der erneuten salzsauren Auflösung wird mittelst Natriumacetats und Natriumhypochlorits alles Fe und Ce abgeschieden, während alle übrigen Erden in Lösung bleiben.

Der meist lederfarbige Oxydniederschlag von Fe und Ce wird in HCl gelöst, die Lösung mit überschüssigem NH^4Cl , um Cersalmiak zu bilden, stark gekocht und mit SO^2 vollkommen reducirt, mit NH^3 neutralisirt und mit $(\text{NH}^4)^2\text{S}$ das FeO ausgefällt. Das Filtrat enthält Cersalmiak; dasselbe wird eingetrocknet und der Rückstand geglüht, wobei citronengelbes Ce^3O^4 (Atomg. 92,1) hinterbleibt, welches im Tiegel in seiner Farbe leuchtet. Das von Ce und Fe befreite, die übrigen Erden enthaltende Filtrat wird mit überschüssigem NH^4Cl gekocht, um La-, Y- eventuell Di-Salmiak zu bilden, sodann CaO mit Ammoncarbonat entfernt und das weitere Filtrat mit KHO bis zur Verjagung des NH^3 gekocht; der hierbei entstandene Niederschlag wird mit Oxalsäure behandelt, so dass die Oxalate von La, Y, Di sich niederschlagen und MgO in Lösung geht. Nach Glühen des Oxalatniederschlages löst man in SO^4H^2 und bildet

Alaune, von welchen derjenige des La und eventuell Di auf dem Filter zurückbleibt, derjenige des Y in das Filtrat geht.

Will man nun den Theil des BeO , welcher durch HCl ausgezogen und mit Al^2O^3 gesondert wurde, gewinnen, so neutralisirt man die alkalische Lösung der beiden Erden nahezu mit reinem HCl und schliesslich mit Essigsäure, erhitzt zum Sieden und extrahirt den erhaltenen Niederschlag nach vorheriger Reinigung von SiO^2 (durch wiederholtes Auflösen, Eintrocknen und wiederholte Fällung) mittelst Ammoniumcarbonats.

Indem ich diesen vorläufigen Abschluss meiner Untersuchung der Oeffentlichkeit übergebe, bemerke ich ausdrücklich, dass ich längst Bekanntes an einem neuen Beispiele, welches die seiner Beschaffenheit entsprechende Behandlung bedarf, gezeigt, m. W. eine Methode zur praktischen Ausbeutung der Hainstädter Ceriththone aus bekannten Daten zusammengefügt habe, und die zur Sache hinzutretenden neuen Forschungsfragen — ob hier ein **Neocerium** vorliege und von welcher Zusammensetzung das lederbraune Oxyd, sowie die früher beschriebenen blauen Körper sind — anderen Interessenten einstweilen überlasse.

B. Monatsbericht.

Allgemeine Chemie.

Bestimmung der Dichte des Stickoxydes bei -100° . — Bekanntlich verwandelt sich das ungesättigte Molekül NO^2 , welches wir in der dissociirten Untersalpetersäure annehmen müssen, bei mässiger Abkühlung in das gesättigte N^2O^4 . Es schien deshalb nicht unmöglich, dass auch das Molekül NO , dessen Struktur mit den allgemeinen Principien der Valenzlehre in Widerspruch steht, nichts anderes sei, als das Product der Dissociation einer unbekannten Verbindung N^2O^2 . G. Daccomo und Victor Meyer suchten durch den Versuch dies zu entscheiden, erhielten aber keine Anhaltspunkte für diese Ansicht; jedenfalls existirt bei -100° eine Verbindung N^2O^2 noch nicht.

Von zwei genau gleichen Luftthermometern wurde das eine mit Luft, das andere mit Stickoxyd gefüllt. Die Sperrflüssigkeiten (Schwefelsäure) beider wurden in gleiches Niveau gestellt und nun die Luftthermometer mittelst fester Kohlensäure und Aether auf -100° abgekühlt. Die Contraction beider Gase war genau dieselbe, das Stickoxyd hatte also keine Aenderung seiner Dichte erlitten. (*Ber. d. d. chem. Ges.* 20, 1838.) C. J.

Pharmaceutische Chemie.

Ueber Amylenhydrat. Von B. Fischer. Das neuerdings als Hypnotikum warm empfohlene Amylenhydrat ist einer der der Formel $\text{C}^5\text{H}^{12}\text{O}$ ent-