wird. Das aufgeschlossene Produkt wird mit Salzsäure 1:2 behandelt, aus der Lösung die Kieselsäure abgeschieden und im Filtrat, welches mit Ammoniak und Weinsäure versetzt ist, das Eisen mit Schwefelwasserstoff gefällt, während ZrO_2 quantitativ in Lösung bleibt. Für technische Zwecke empfiehlt es sich, die Trennung des Zirkons vom Eisen durch fraktionierte Kristallisation aus Salzsäure vorzunehmen, wobei das Zirkon als Oxychlorid sich ausscheidet, während Eisen in Lösung bleibt. Aus dem Oxychlorid erhält man Zirkondioxydhydrat durch Lösen in Wasser und Fallen mit Ammoniak. Auf diese Weise hergestelltes Zirkondioxydhydrat, welches nach dem Pressen 7,7–8,3 Proz. ZrO_2 enthielt, wurde mit Stärkekleister vermischt und die erhaltene Gallerte mit geglühtem Zirkondioxyd oder mit brasilianischer Zirkonerde, die durch Behandeln mit Salzsäure gereinigt war, derart geknetet, daß eine gut formbare Masse entstand. Aus dieser Masse geformte Tiegel wurden im Hempel'schen Widerstandsofen auf 2000–2300° erhitzt. Auf diese Weise wurden sehr widerstandsfähige Gefäße erhalten, die mechanisch widerstandsfähig, chemisch schwer angreifbar und gegen Temperatureinflüsse sehr unempfindlich waren. Vorder Gebläseflamme hellgeglühte Tiegel können, ohne zu zerspringen, in kaltes Wasser getaucht werden. Der Schmelzpunkt des Tiegelmateriale liegt sicher außerordentlich hoch, da bei 2300° noch kein Schmelzen eintrat. Grube.

Priest, Ueber die Nitration der Baumwolle und Beiträge zur Kenntnis der Zellulose. (Zeitschr. f. angew. Chem. 23, 1009 1018, 1910.)

Es wurde die Einwirkung verschiedener Reagenzien auf Schießwolle, auf Kollodiumwolle und auf Baumwolle untersucht. Hierbei wurde folgendes festgestellt:

1. Schießwolle, die aus normal vorbereiteter Baumwolle hergestellt war, wird durch wässrige und alkoholische Natronlauge schon in der Kälte zersetzt, beim Kochen mit wässriger Natronlauge wird sie um so schneller zersetzt, je konzentrierter die Natronlauge ist. Ebenso wird Nitrozellulose durch Natriumalkoholat und Wasserstoffsperoxyd zersetzt, wobei die Zellulose nicht regeneriert, sondern zerstört wird. Kalilauge zersetzt Schießwolle heftiger, Bariumhydratlösung weniger heftig als Natronlauge. Wird Nitrozellulose mit Schwefelnatriumlösung (1:4) 10 Minuten gekocht, so wird sie denitriert, bei längerer Kochdauer wird auch die Zellulose angegriffen. Schwefelammonium spaltet bei gewöhnlicher Temperatur in wenigen Tagen sämtliche Salpetersäure ab, ohne die Zellulose erheblich anzugreifen.

2. Nitrozellulose, die aus stark gebleichter Baumwolle hergestellt war, wird in wenigen Tagen durch wässrige Natronlauge vollkommen zerstört. Schwefelammonium spaltet in 4 Tagen sämtliche Salpetersäure ab, wobei jedoch die Zellulose stärker angegriffen wird, als beim ersten Präparat.

3. Schießwolle, die aus merzerisierter Baumwolle gewonnen war, wird durch wässrige Natronlauge am wenigsten stark zersetzt, Schwefelammonium denitriert sie vollständig, wobei die Zellulose nur wenig angegriffen wird.

4. Kochende 0,5 n Natronlauge zersetzt normal vorbereitete Baumwolle zu 9 Proz., stark gebleichte Baumwolle zu 41 Proz., merzerisierte Baumwolle zu 6 Proz. bei zweistündigem Kochen. Kalte Natronlauge wirkt weniger energisch.

5. Verschiedene Baumwollsorten werden durch starke Schwefelammoniumlösung (49,9 g H_2S in 1 Lit. 25prozentigem NH_3) nur wenig angegriffen.

6. Verschieden hergestellte Kollodiumwollen verhalten sich gegen 0,5 n wässrige Natronlauge ähnlich wie die Schießwollen 1. und 2.

7. Starkes Schwefelammonium spaltet aus Kollodiumwolle bei gewöhnlicher Temperatur in wenigen Tagen alle Salpetersäure ab. Hierbei geht, wie sich aus den Kupferzahlen des Rückstandes ergibt, die Zellulose in Oxyzellulose über. Grube.

Ricke, R., Darstellung von Gefäßen aus Zirkonerde. (Zeitschr. f. angew. Chem. 23, 1019 bis 1020, 1910.)

Verf. weist anlässlich der Veröffentlichung der Bayer'schen Versuche (s. vorige Seite) darauf hin, daß er bereits 1908 Versuche angestellt und im „Sprechsaal“ veröffentlicht habe, bei denen es ihm gelungen sei, ohne Zirkonhydrat, nur aus Stärkekleister oder Weizenmehl und mit Salzsäure gereinigter Zirkonerde Tiegel herzustellen, die, bei ca. 1450° gebrannt, Temperaturen von 2000° aushalten. Auch nach einer ähnlichen Methode, wie das Verfahren von G. Keppeler und Spangenberg zum Gießen von Tonwaren, lassen sich Tiegel formen. Grube.

Bücherbesprechungen.

Grundriß der Chemie für Techniker. Von Dr. H. Hahn. (148. Band der Bibliothek der gesamten Technik, 2. Teil, Organische Chemie. Jänecke, Hannover. In Leinen geb. 3 Mark. 146 Seiten.)

Gemäß dem Umfange und dem Charakter des Büchleins, wie er im Titel zum Ausdruck kommt, sind nur diejenigen organischen Verbindungen und Vorgänge aufgenommen, die von allgemeinem Interesse sind. An entsprechenden Stellen sind kurze Abschnitte über Seifenfabrikation und Verwandtes eingefügt; bei den Kohlehydraten wird Schießbaumwolle, Kollodium erwähnt und etwas ausführlicher die Gärungsgewerbe behandelt; weiter finden sich Notizen über Gerberei, Steinkohlendestillation, Farbstoffe, Alkaloide, ätherische Öle, Harze, Kautschuk usw., Eiweißstoffe. So erscheint das Werkchen ganz geeignet, dem chemiefremden Leser Lust zu weiterem Studium zu machen.

Dem Referenten fiel auf, daß in dem 6. Abschnitt des allgemeinen Teils, der von den chemischen Operationen handelt und der wohl besser unmittelbar nach dem 3. Abschnitt seinen Platz fände, die für das Buch gerade neu gezeichneten Figuren eine Unzweckmäßigkeit an den Liebigkühlern enthalten: Die Kühlwasserzuführung ist an der untersten, die Abführung an der obersten Stelle des Kühlmantels anzubringen. E. Brauer.

Das Oedem. Eine experimentelle und theoretische Untersuchung der Physiologie und Pathologie der Wasserbindung im Organismus. Von Dr. M. H. Fischer. (Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden.)

Aus der Einführung von Dr. W. Ostwald „Der Verfasser hat dem Unterzeichneten den ehrenvollen, aber nicht ganz leicht zu erfüllenden Auftrag erteilt, dem vorliegenden Werke einige einführende Worte mitzugeben. Nicht leicht ist dieser Auftrag auszuführen darum, weil Prof. Fischer's Buch unbedingt zu denjenigen gehört, welche „für sich selbst sprechen“. Der Unterzeichnete kann zunächst nur seiner aufrichtigen Bewunderung für die auf so breiter