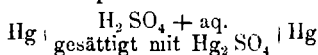
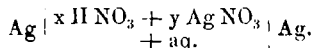


Elektroch. 5, 85). Experimentelle Prüfung einer von Warburg gegebenen theoretischen Berechnung der Polarisationscapacität an Zellen:



und



F. Braun: Über Lichtemission an einigen Elektroden in Elektrolyten (Ann. Phys. 65, 361). Verfasser berichtet über Lichterscheinungen an Elektroden aus Al (Mg, Zn) in geeigneten Elektrolyten. Die Vorgänge stehen allem Anschein nach in nahem Zusammenhang mit der besonders beim Aluminium beobachteten Erscheinung der Ventilwirkung. Eine systematische Untersuchung ist im Gange.

Fleming: Die elektrolytische Corrosion von Wasser- und Gasleitungen durch die Rückleitungsströme der elektrischen Bahnen, (Vortrag, gehalten vor der British Assoc. in Bristol, Electrician 41, 689). Verfasser schildert auf Grund von eingehenden Versuchen die Schäden, welche Gas- und Wasserleitungen durch die Nachbarschaft von elektrischen Bahnen mit nicht isolirter Schienenrückleitung erleiden können. Es ist nachgewiesen, dass auch bei Einhaltung der amtlichen 1,5 V., welche eine solche Röhre positiv gegen die Schiene zeigen darf, die Gefahr nicht vermieden ist.

Über Metallniederschläge und die Erscheinungen, welche an solchen durch Absorption elektrolytisch abgeschiedener Gase eintreten, handelt eine Arbeit von F. Winteler (Z. Elektroch. 4, 338).

Das Studium der Herstellung anorganischer und organischer Präparate mit Hilfe der Elektrolyse ist lebhaft im Gange. Auf anorganischem Gebiete steht die Elektrolyse im Vordergrund des Interesses.

F. Förster: Über die Darstellung der Überchlorsäure und ihrer Salze mit Hilfe der Elektrolyse (Z. Elektroch. 4, 386). Verfasser zeigt, dass in einer NaClO_3 -Lösung sich mit sehr guter Stromausbeute Perchlorat herstellen lässt. In alkalischer Lösung ist die Ausbeute bei weitem nicht so gut, weshalb eine unmittelbare Gewinnung von Perchloraten aus Alkalichloriden nicht thunlich erscheint, da die als Zwischenkörper auftretenden Chlorate nur in alkalischer Lösung mit Erfolg elektrolytisch gewonnen werden können.

H. Bischoff und F. Förster: Beitrag zur Kenntniss der Elektrolyse von Chlorcalciumlösungen (Z. Elektroch. 4, 464) finden die bessere Stromausbeute bei der Darstellung des chlorsauren Calciums als des Kalisalzes begründet in der Bildung eines Diaphragmas von $\text{Ca}(\text{OH})_2$ an der Kathode, wodurch die Reducationswirkung an der Kathode in sehr engen Grenzen gehalten wird. Da $\text{Ba}(\text{OH})_2$ leicht löslich ist, so verhält sich in dieser Beziehung Baryumchlorid den Alkalichloriden analog.

F. Oettel: Elektrolyse der Chlorcalciumlösungen (Z. Elektroch. 5, 1) bestätigt im Wesentlichen die Resultate von Bischoff und Förster.

Eine weitere Arbeit von F. Förster und O. Günther: Elektrolyse von Zinkchlorid-

lösung und die Natur des Zinkschwammes. (Z. Elektroch. 5, 16) zeigt, dass die Bildung des Zinkschwammes durch die gleichzeitige Abscheidung von Wasserstoff veranlasst wird.

Emil Bose.

Apparate.

Rührvorrichtung für Abdampfapparate. Nach H. J. E. Hennebutte (D.R.P. No. 101 920) steht auf dem Boden des Bottichs *A* (Fig. 114) ein Dreifuss, der eine bewegliche Glocke *H* trägt, deren Abstand vom Bottichboden mittels einer Stellschraube *h* geregelt werden kann. Diese Umrührglocke hat seitlich ein Tauchrohr *i*, dessen Länge etwas geringer ist als die der Glocke selbst.

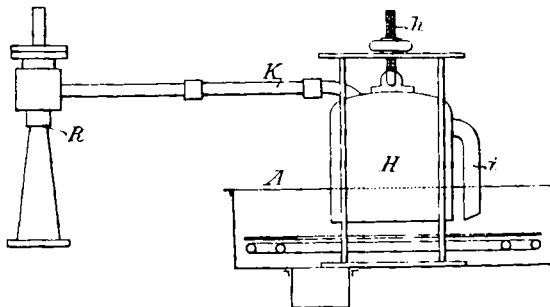


Fig. 114.

Oben geht von der Glocke ein Stutzen *K* ab, der durch einen kabelartig umhüllten Kautschukschlauch mit einem Ejektor *R* in Verbindung steht. Wenn man mittels eines in den Ejektor *R* eingelassenen Dampfstromes in dem Glockenkörper Luftleere erzeugt, so sucht sich die Glocke, welche nur einige Centimeter tief in die syrupartige Flüssigkeit eintaucht, mit Flüssigkeit zu füllen, da aber ihr Tauchrohr *i* nicht ganz bis zum unteren Glockenrande herabreicht, so tritt, sobald der Flüssigkeitsspiegel im Bottich entsprechend gesunken ist, Luft in die Glocke, worauf die Flüssigkeit infolge ihres Gewichtes plötzlich wieder herabfällt. Die Saugwirkung wird so geregelt, dass die Wechsel im Ansaugen und Ausstossen mit einer Schnelligkeit auf einander folgen, die genügt, ein unaufhörliches Umrühren der Masse, d. h. eine Reihe von Wellenbewegungen zu erzeugen, die eine rasche Trennung des Wasserdampfes von der Flüssigkeit herbeiführen. Die Vorrichtung soll besonders zum Abdampfen von glycerinhaltigen Seifensiedereilaugen und anderen dicken Flüssigkeiten verwendet werden.

Der Vacuumdestillirapparat von H. Stitz (D.R.P. No. 102 527) besteht aus einem Behälter *a* (Fig. 115) mit Rohr *b*, welches einerseits als Heizrohr für die zu verarbeitende Flüssigkeit, andererseits aber auch als

Kühlrohr für die in dem oberen Theil des Raumes *a* entstehenden Dämpfe dient. Das Heizen der Flüssigkeit und zugleich das Absaugen der Dämpfe vermittelt ein Dampfstrahl-Gasabsaugeapparat *d*, in welchen durch das Rohr *c* der Dampf eintritt, während die Gase bez. Dämpfe durch das Rohr *e* abgesaugt werden. Der Heizdampf und die abgesaugten Gase durchströmen gemeinsam das Rohr *b*, welches 1. die Wärme an die es

wie in der Zeichnung angedeutet. Zur Entfernung des Destillationsrückstandes ist bei dem Apparat unten ein Ablasshahn *i* vorgesehen.

Schlauchfilter von L. Audonnet (D.R.P. No. 102357) besteht aus einem hohlen Kabel oder Schlauch von kreisförmigem Querschnitt, der auf einer rotirenden Trommel so angeordnet ist, dass das Kabel während der Filtrationsthätigkeit sich auf- und abwickelt und eine mit dem Apparat verbundene Waschvorrichtung durchzieht, welche ohne Unterbrechung des Processes die ganze Filterfläche nach und nach reinigt. Die Filtrationsfläche kann in eine gewisse Anzahl Elemente von geringer Länge eingetheilt sein, welche behufs Reinigung einzeln ausgeschaltet werden können, während die übrigen in Function bleiben.

Eine neue Filtersubstanz. G. Wm. Sargent und J. K. Faust (J. Amer. 1899, 287) beschicken eine Filtriröhre mit Sand, der durch etwas Glaswolle am Durchfallen gehindert wird. Darüber wird eine dünne Lage Asbest festgesaugt. Dann wird etwas verdünnte Salpetersäure einige Male durchgegeben, und das Filter ist fertig zum Gebrauch. Vor dem gewöhnlichen Asbestfilter hat dieses den Vorzug, dass man keiner so dicken Lage der Filtermasse bedarf, um ein Durchlaufen des Niederschlages zu verhüten. Verf. benutzen das Filter zur Trennung des Mangandioxydniederschlags von der salpetersauren Lösung. Nach völligem Auswaschen wird das Filter mit dem Niederschlage in ein Becherglas entleert und das Dioxyd mit Ferrosulfat reducirt u. s. w. Sand und Asbest werden wiederholt gebraucht. Auch zur Filtration von Ammoniumphosphormolybdat ist das Filter mit Vortheil zu verwenden, indem vor allem das unangenehme Kriechen des Niederschlages vermieden wird. Das Lösen desselben mit Ammoniak geschieht zweckmässig auf dem Filter. T. B.

Unorganische Stoffe.

Zum Trocknen von Superphosphat in der Aufschliesskammer will W. Flecken (D.R.P. No. 102316) heisse Luft durch die noch in breiigem Zustand befindliche frische Superphosphatmasse hindurchdrücken. Die Luft tritt bereits unter schwachem Druck aus, bevor die erste Mischung von Phosphat mit Säure aus dem Aufschliessapparat in die Kammer gelangt ist. In dem Maasse, in welchem das Superphosphat sich durch die folgenden Mischun-

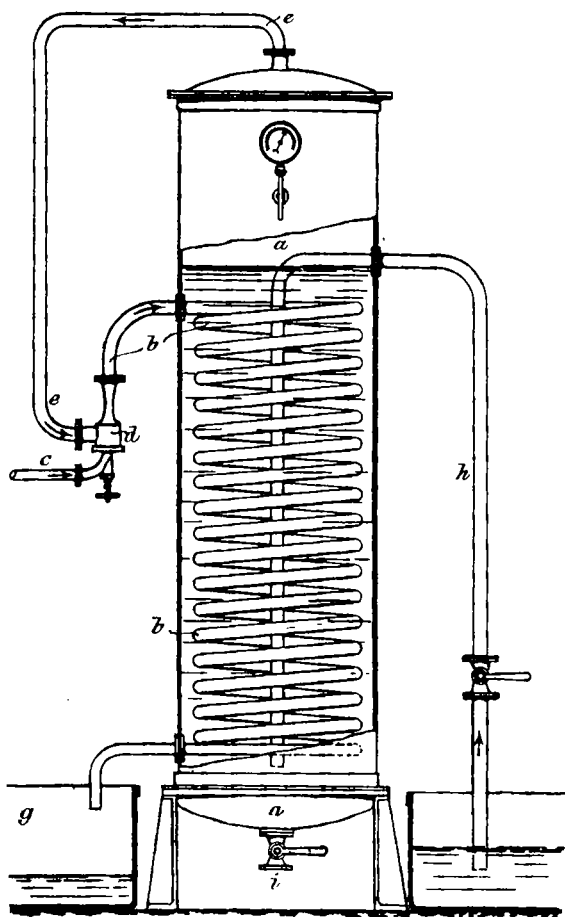


Fig. 115.

umgebende, zu verarbeitende Flüssigkeit abgibt, dieselbe also heizt, und 2. dadurch die Condensation der Gase verursacht, so dass dieselben am Ende des Rohres *b* als Destillat in ein hierfür bestimmtes Gefäss *g* ablaufen. Dadurch, dass die entstehenden Dämpfe ununterbrochen aus dem Raum *a* abgesaugt werden, entsteht im oberen Theil desselben ein Vacuum, und es findet daher die Verdampfung unter Vacuum und bei einer demselben entsprechenden niederen Temperatur statt. Das Anfüllen des Apparates geschieht dadurch, dass man die zu verarbeitende Flüssigkeit selbstthätig durch das im Raum *a* vorhandene bez. leicht zu erzeugende Vacuum vermittels eines Rohres *h* ansaugen lässt,