

F. Gerhard*) benutzt das von Divers und Shimidzu**) vorgeschlagene Verfahren durch Erwärmen von Magnesiumhydrosulfid arsenfreien Schwefelwasserstoff zu gewinnen. Statt aber das Magnesiumhydrosulfid in der von den Genannten angegebenen Weise zu bereiten, gewinnt er es durch Wechselersetzung der Sulfide oder Hydrosulfide der Alkalien oder auch des Schwefelcalciums***) mit Magnesiasalzen. Ohne von den gebildeten Alkalisalzen etc. zu trennen, erwärmt man gelinde und erhält so einen ganz gleichmässigen, leicht regulirbaren Gasstrom.

H. Hager†) schlägt vor zur Bereitung arsenfreien Schwefelwasserstoffs reines Schwefelzink und reine Salzsäure zu benutzen. Zur Herstellung des Schwefelzinks kocht man entsprechende Mengen von Zinkoxyd oder Zinkvitriol und Schwefel mit überschüssiger Natronlauge, trennt es dann von der Flüssigkeit, versetzt die feuchte Masse mit $\frac{1}{10}$ Volumen weissem Bolus und formt daraus Stängelchen, die zur Benutzung aufbewahrt werden. Die Entwicklung muss, falls man einen raschen Schwefelwasserstoffstrom wünscht, durch gelindes Erwärmen beschleunigt werden.

Auf das Vorkommen von durch organische Substanzen verunreinigter Salzsäure macht Fr. Schroeder††) aufmerksam. Diese meist von sonstigen fremden Stoffen freie Säure wird als Nebenproduct bei der Herstellung gewisser organischer Substanzen gewonnen und ist meist durch ihren Geruch leicht von der auf gleichem Wege vorsichtiger hergestellten, sehr reinen Salzsäure zu unterscheiden.

Zum pharmaceutischen Gebrauch ist die Säure jedenfalls unzulässig. Für rein chemische Anwendung empfiehlt sie sich, abgesehen von anderen vielleicht noch nicht zu Tage getretenen Uebelständen, schon ihres Geruches halber nicht.

Auch im hiesigen Laboratorium ist diese Verunreinigung der käuflichen reinen Salzsäure beobachtet worden. W. F.

Zur Herstellung von neutralem Lackmuspapier gibt K. Mays†††) folgende Vorschrift: 100 g Lackmus werden ohne vorheriges Pulvern

*) Archiv der Pharmacie [3. R.] **23**, 384.

) Vergl. diese Zeitschrift **24, 243.

***) Das im Handel vorkommende ist leider zu unrein, dagegen ist das aus Gyps und Kohle erhaltene recht geeignet.

†) Pharmaceutische Centralhalle [N. F.] **5**, 212.

††) Archiv der Pharmacie [3. R.] **23**, 386.

†††) Chemisches Centralblatt [3. F.] **17**, 99.

mit 700 cc Wasser zum Kochen erhitzt, und dieses abgegossen. Der Rückstand wird nochmals mit 300 cc Wasser aufgekocht. Die vereinigten Auszüge lässt man 1—2 Tage absitzen, säuert dann mit Salzsäure an und dialysirt gegen strömendes Wasser. Nach 3—4 Tagen ist die Flüssigkeit neutral. Man thut jedoch besser, im Ganzen 8 Tage zu dialysiren. Mit dieser neutralen Lackmuslösung tränkt man nun in bekannter Weise ungeleimtes Papier.

II. Chemische Analyse anorganischer Körper.

Von

E. Hintz.

Ueber Elektrolyse. Alexander Classen's »quantitative chemische Analyse durch Elektrolyse«^{*)} ist in zweiter Auflage erschienen. Ich verfehle nicht, auf dieses Buch hinzuweisen, welches vor allem die von dem Verfasser angewandten Apparate und ausgearbeiteten Methoden in übersichtlicher Form zusammengestellt enthält, somit dessen reiche Erfahrungen darbietet.

Martin Kiliاني^{**)} schlägt vor, aus Lösungen, welche Salze verschiedener Metalle enthalten, die einzelnen Metalle elektrolytisch nach einander rein und vollständig auszufällen, indem man verschieden starke Ströme anwendet, und zwar in der Art, dass die Stromstärke zunächst nur ausreicht, um das am leichtesten fällbare Metall niederzuschlagen, das dann abscheidbare aber noch nicht.

Der Process verläuft somit in der Weise, dass je mehr sich von dem unter Einwirkung des schwachen Stromes fällbaren Metall ausscheidet, desto schwächer auch der Strom wird, und schliesslich an dem in den Stromkreis eingeschalteten Galvanometer ein Ausschlag nicht mehr zu bemerken ist, ein Zeichen, dass nun kein bei der herrschenden elektromotorischen Kraft fällbares Metall mehr zugegen ist, sondern nur noch solche Salzlösungen vorhanden sind, welche den schwachen Strom nicht leiten und demgemäss auch nicht zersetzt werden.

Wechselt man nun die negative Elektrode und verstärkt die elektromotorische Kraft, so kann man ein zweites Metall fällen.

^{*)} Berlin, Verlag von Julius Springer. 1886.

^{**)} Berg- u. Hüttenm. Ztg. 42, 375, 399 und 423; vom Verfasser eingesandt.