

durch Beschreibung der Verfahren von Salom, Keith, Betts, Tommasi, Lodygine. Eine eingehende Beschreibung der elektrischen Bleiraffinationsanlage in Trail nach dem Verfahren von Betts gibt A. G. Wolf<sup>92</sup>). Die Anlage in Trail liefert ca. 70 t raffiniertes Blei täglich. Die Betts'sche Bleielektrolyse ist inzwischen auch nach England gekommen, und auch in Deutschland ist eine größere Versuchsanlage in Betrieb.

(Schluß folgt.)

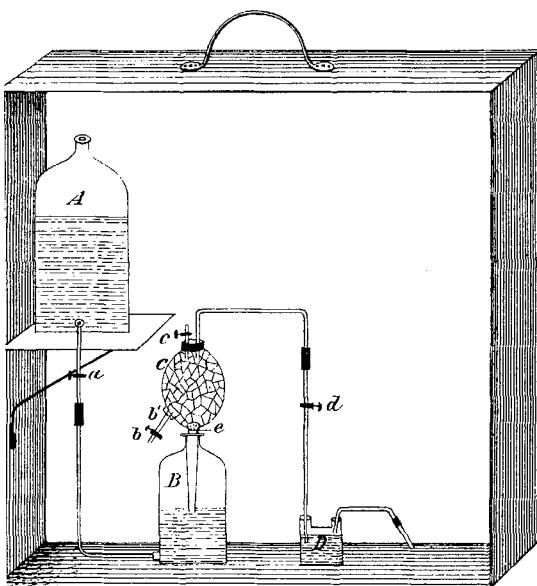
## Gasentwicklungsapparat nach Erper.

Mitteilung aus dem chemischen Laboratorium der elektro-  
chemischen Fabrik Keipen, Rhein.

Von Dr. L. GUTMANN.

(Eingeg. 7.7. 1908.)

Der nebenstehend abgebildete Apparat ist für solche Laboratorien geeignet, die größere Mengen an Kohlensäure, Schwefelwasserstoff usw. benötigen, und ist deshalb von großem Vorteil, weil er



bei ständiger Benutzung eine vollkommenere Ausnutzung der Säure und ein bequemes Ablassen der verbrauchten Säure gestattet, ohne daß der Apparat auseinandergenommen werden muß.

Der Apparat besteht aus: Säurebehälter A, Nachentwicklungsflasche B, Behälter C zur Auf-

92} Metallurgie 1908, 68.

nahme von Marmor, Schwefeleisen usw., Waschflasche D, Glashähnen a, b, c, d und Abläfrohr b'. Das Steigrohr des Behälters C ist bei e durch einen mehrfach durchbohrten Gummistopfen oder eine Porzellanplatte abgeschlossen.

Beim Ablassen der verbrauchten Säure im Behälter C werden die Hähne a und d geschlossen, b und e geöffnet; Hahn d dient zum Unterbrechen des Gasstromes. Bei der Erneuerung des Materials im Behälter C wird Hahn a geschlossen.

## Filtrierspirale.

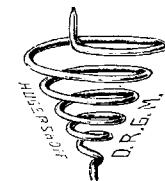
Von H. STOLTZENBERG, Halle.

(Eingeg. d. 24.7. 1908.)

Die Trichter mit Riffeln, die zum schnellen Filtrieren jetzt allgemein üblich sind, haben den Nachteil, daß bei glatt anliegenden Filtern die durchgedrungene Flüssigkeit an den Stellen, wo die Erhöhungen der Riffeln liegen, vom Filter selbst am Hinunterlaufen gehindert wird. Faltenfilter legen sich nach kurzer Zeit an die Wandungen der Trichter und hindern an ihrem unteren Teile, wo die Falten dicht liegen, die Flüssigkeit am Ablaufen.

Diese Nachteile vermeidet die Filtrierspirale.

Man legt ein einfaches oder Faltenfilter in sie wie in einen Trichter hinein und hält an dem oberen schräg aufwärts gerichteten Ende fest oder setzt das Ganze in einen gewöhnlichen Trichter und filtriert.



Die Flüssigkeit dringt an den freien Stellen zwischen den Windungen durch das Papier hindurch und läuft herunter, bis sie auf die Spirale trifft, an der entlang sie im schnellen Strom nach unten geführt wird, ohne sich jemals zu stauen, wie dies bei Faltenfiltern oder den sogen. Patenttrichtern eintritt. Flüssigkeit, die sich einmal an den Spiralen gesammelt hat, kommt nicht wieder mit dem Filter in Berührung. Die Schnelligkeit des Filtrierens wird also erhöht.

Die einzelnen Spiralwindungen sind, wie aus der Figur ersichtlich, oben weit und unten eng gehalten, um an der Stelle des größeren Druckes auch dem Papier mehr Halt zu verleihen. Die letzte nach unten gebogene Windung der Filtrierspirale unterstützt den schwächsten Punkt des Filters, so daß ein Durchreißen der Spitze nicht leicht eintritt.

Die Filtrierspirale wird von der Firma Franz Hugershoff, Leipzig, Carolinenstr. 13, angefertigt.

## Referate.

## I. 5. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel, Wasserversorgung und Hygiene.

**E. Wörner. Zur Bestimmung der Phosphorsäure in Nahrungsmitteln. (Z. Unters. Nahr.- u. Gebr. 1908, 15, 732-734. 15/6. 1908. Posen.)**

1—5 g Substanz werden im Rundkolben mit 10 ccm einer Mischung gleicher Raumteile Schwefel- und Salpetersäure gelinde erwärmt, bis Dunkelfärbung eintritt, dann langsam tropfenweise Salpetersäure weiter unter Erwärmung zugesetzt, bis keine Dunkelfärbung mehr auftritt, bis zum Entwickeln von Schwefelsäuredämpfen stark erhitzt, nach dem Er-