

ich Ihnen nur einige Umriss der gegenwärtigen Ansichten in diesem eigenthümlich complicirten, weil nicht immer offenen, Versuchsfelde gegeben habe.

### Elektrochemie.

Elektrolytischer Apparat zur Herstellung von Bleichflüssigkeit. Nach M. Haas und F. Oettel (D.R.P. No. 101 296) werden unterhalb der Elektroden tote Räume gebildet, welche weder vom Flüssigkeits- noch vom elektrischen Strom berührt werden und dazu dienen, Schlamm aufzunehmen, ohne dass derselbe einen Kurzschluss zwi-

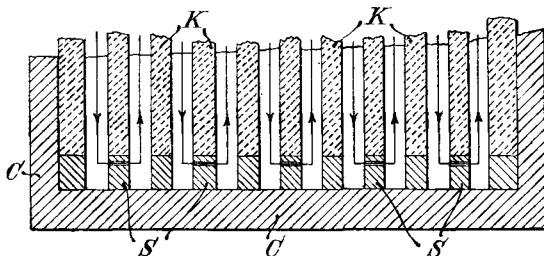


Fig. 31.

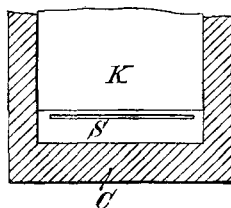


Fig. 32.

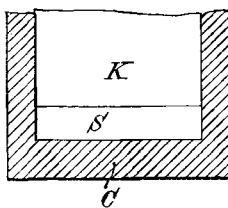


Fig. 33.

schen je zwei Elektrodenplatten bewirken kann. Die einfachste Ausführungsform dieses Principes besteht darin, dass sich unterhalb der einzelnen Elektroden Querstege aus nicht leitendem Material befinden, welche abwechselnd Öffnungen und keine solche besitzen; diese Öffnungen dienen zur Circulation der Lauge. Durch Drehen des Apparates um 90° und Ausspülen mit einem kräftigen Wasserstrahl kann eine Reinigung in kürzester Zeit ohne nennenswerthe Betriebspause bewirkt werden. In Fig. 31, 32 und 33 ist C der als Gefäß dienende Cementtrog mit verticalen Nuthen, in welche die Kohlenelektroden K nebst den Stegen S eingeschoben sind. Von diesen Stegen ist der 2., 4., 6. u. s. w. mit einem Loch oder Schlitz zur Circulation der Lauge versehen.

Elektrischer Ofen. Nach C. Mayer (D.R.P. No. 101 131) hat die als Elektrode dienende Grundplatte a (Fig. 34) an ihrer Unterseite Ansätze b aus Metall, welche mit

kegelförmigen Bohrungen versehen sind. In diese Bohrungen passen Kupferkegel c, welche auf lothrecht beweglichen, vom Kniehebel e bethätigten Stempeln sitzen und durch biegsame Leitungsschnüre an die Stromleitung d angeschlossen sind. In gelöstem Zustand setzt sich die Grundplatte a auf geeignete Unterstützungsflächen auf, auf welchen sie leicht in den Ofen hinein- und wieder herausbewegt werden kann, zu welchem Zwecke

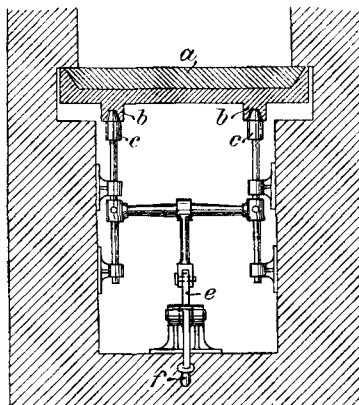


Fig. 34.

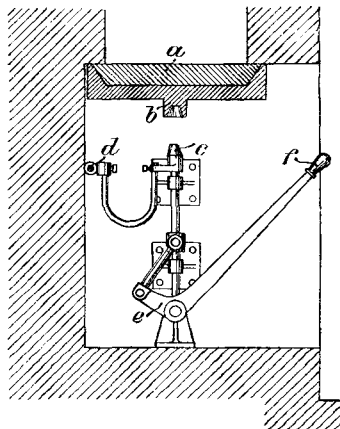


Fig. 35.

man ein System von Rollen oder dergl. verwenden kann. Um den Anschluss der Grundplatte herzustellen, genügt es, den Griff f des Kniehebels e herab- und dadurch die Contactkegel c emporzudrücken, welche letztere sich fest in die Ansätze b einsetzen und die ganze Grundplatte nach oben in den Ofenschacht pressen, indem sie gleichzeitig die elektrische Verbindung der Elektrode mit der Leitung in vorzüglicher Weise herstellen. Eine Arretirungsvorrichtung hält den Hebel in seiner unteren Lage fest. Auf gleich einfache Weise wird durch Lösung der Arretirung und Empordrücken des Handgriffes f die ganze Verbindung wieder gelöst und die Grundplatte auf ihre Unterstützungsflächen niedergelassen.

Gewinnung der organischen Stoffe der Tangarten. Nach A. Krefting (D.R.P. No. 101 484) hat sich bei Ausführung des Patentes 95 185 gezeigt, dass die Kosten für die Säure erspart werden können, wenn man die Lösung des Tangs, anstatt dieselbe mit einer Säure zu versetzen, der Einwirkung des elektrischen Stromes aussetzt. Die organischen Stoffe schlagen sich an dem positiven Pole nieder und können leicht von der Anode mechanisch entfernt werden, während das gleichzeitig gebildete Alkalimetall in bekannter Weise entzogen werden kann, beispielsweise durch Verwendung von Quecksilber als Kathode. In dieser Weise kann die Alkalilösung, welche zum Lösen des Tangs oder der Tangsäure erforderlich ist, regeneriert werden.

Anstatt die Tanglösung allein zu elektrolysiren, kann dieselbe mit verschiedenen Salzen versetzt werden, um den elektrischen Widerstand der Lösung zu verringern. Wenn beispielsweise Natriumsulfat zu der Tanglösung hinzugefügt ist, so zersetzt der elektrische Strom das Salz derartig, dass Schwefelsäure an der Anode und metallisches Natrium an der Kathode gebildet wird. Die erhaltene Schwefelsäure fällt dann die organischen Substanzen aus der Lösung aus. Man kann auch die Lösung des Tangs mit Chloriden versetzen, wodurch gleichfalls der elektrische Widerstand der Lösung verringert wird, während zugleich eine Bleichung der niedergeschlagenen organischen Substanzen erreicht wird. Das an der Anode gebildete Chlor veranlasst die Bleichung der niedergeschlagenen organischen Stoffe.

Über die erste Production von Calciumcarbid und Acetylen in den Vereinigten Staaten macht F. P. Venable (Am. Iron 1898, 875) Mittheilung. Um möglicherweise ein stark positives Reduktionsmittel für Aluminiumdarstellung zu erhalten, erhitzte Willson Kalk mit Theer und dergl. in einem Schmelzofen. Eine harte, krystallinische Masse, die mit Wasser heftig Gas entwickelte, war das Resultat. Verf. untersuchte dasselbe und fand Acetylen. Diese Versuche wurden im Frühjahr 1893 angestellt. Ein Jahr später war das neue Beleuchtungsmittel eingeführt. T. B.

### Brennstoffe, Feuerungen.

Verfahren der trockenen Destillation des Holzes von M. Waisbein (Organ des südrussischen Technologenvereins 1898, 32). Die bei der trockenen Destillation des Holzes nach dem herrschenden

Verfahren erhaltene Ausbeute der Destillationsproducte ist nicht so gross wie die mögliche Ausbeute, weil ein Theil der sich schon gebildeten Destillationsproducte dank den grossen Temperaturunterschieden an den verschiedenen Theilen der Retorte wieder zersetzt wird. Verf. stellte, um diesen schädlichen Einflüssen möglichst zu begegnen, bereits 1891 als Student unter der Leitung des Prof. A. Lidow Versuche an, indem er durch die Retorte mit dem Destillationsgute einen Strom von Leuchtgas leitete. Das Leuchtgas trat unter einem gewissen Drucke in die Retorte und bewirkte, dass die schon entstandenen Producte schneller dem Kreise der hohen Temperatur entrissen wurden (analog den Wirkungen des von Schapiro beschriebenen Ventilators und des von A. Schmidt vorgeschlagenen Injectors). Die hierbei erzielten Resultate waren zwar günstiger als die vom Verf. bei der Destillation nach dem alten Verfahren erhaltenen, aber die Zersetzung der schon gebildeten Destillationsproducte konnte nur zum Theil verhindert werden. Verf. entschloss sich deshalb, die Wärmequelle dem Destillationsgute nicht durch die Retortenwände zuzuführen, sondern sie direct mit dem Destillationsgute in Berührung zu bringen. Zu dem Zwecke stellte derselbe Versuche mit heissen Gasen an, wobei er aus Rücksicht auf Billigkeit und Einfachheit der Darstellung zu seinen Versuchen Generatorgas wählte. (Die Idee, sich der Hitze der heissen Gase zu bedienen, indem man dieselben in Berührung mit dem Destillationsgute zur Zersetzung desselben bringt, war zuerst von Schwarz in seinem Ofen angewendet worden. Violetta schlug vor, die Destillation in der Atmosphäre des überhitzten Dampfes durchzuführen. Weiss und Gütler schlugen vor, die Zersetzung des Holzes in einer Atmosphäre von heissen Gasen unter Erwärmung der Retorte von Aussen zu bewirken. 1892 entwarf Verf. ein Project zur Zersetzung von Sägespänen in der Atmosphäre der Generatorgase. 1894 patentirte Gütler einen Apparat zur speciellen Darstellung von Kohle für Pulver, wobei die äussere Heizung der Retorte aufgegeben war.)

Da die Temperatur des Generatorgases vor dem Eintritt desselben in die Retorte zwischen gewissen Grenzen regulirt werden kann, so war es möglich, den Eintrittsgasen annähernd die gewünschte Temperatur zu geben. Bis 150° findet noch keine Zersetzung des Holzes statt, es entweicht nur das hygroskopische Wasser. Bei 150° beginnt sich die Holzmasse zu zersetzen. 150 bis 280° bilden sich vornehmlich Sauerstoffverbindun-