

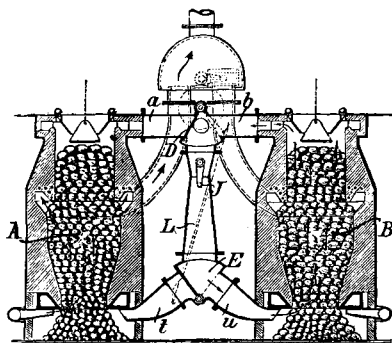
im Laufe der Zeit gesteigertem Anbau und Verbräuche der Camerunbohne ein Verfahren begründen, nach dem man die Verfälschung der Chocolate mit Rinder- oder Hammelfett nachweisen kann.

Von der Firma Theodor Hildebrand & Sohn wurde mir ein Fett zur Untersuchung übergeben, welches als Ersatz des Cacaofettes aus England unter dem Namen „Konvertüre“ eingeführt worden war; es erwies sich als identisch mit dem von Filsinger beschriebenen Fett, da die beiderseitigen Analysen völlig gleiche Resultate lieferten.

Filsinger's Analyse		Eigene Analyse	
Schmelzpunkt	29,2°	Schmelzpunkt	29,0°
Hübl'sche Jodzahl	4,70	Hübl'sche Jodzahl	4,72
Köttstorfer'sche		Köttstorfer'sche	
Verseifungszahl	248,2	Verseifungszahl	247,8
Hehner'sche Zahl	91,6	Hehner'sche Zahl	91,9
Schmelzpunkt der		Schmelzpunkt der	
Fettsäuren	27,7°	Fettsäuren	27,6°

## Brennstoffe, Feuerungen.

Zur Herstellung von Leuchtgas wird nach R. Mannesmann (D.R.P. No. 60551) die Kohle durch directe Erwärmung mittels Gas behandelt, welches in dem unteren Theil des Apparates durch Verbrennung von Koks erzeugt ist. Zu diesem Zweck wird aus dem oberen Theil des Gaserzeugers ein Theil des gebildeten Gases abgesaugt und in den unteren, mit glühendem Koks angefüllten Theil eingeführt, so dass das Gas sich hier erhitzt, als Wärmeträger wirkt und die Entgasung des frischen Brennstoffes



**Fig. 75.**

herbeiführt. Ist alsdann der Koks abgekühlt, so wird die Entgasung unterbrochen und durch Einführung von Verbrennungsluft ein Theil des Koks verbrannt, so dass der übrige Theil glühend wird und bei der folgenden Entgasung zur Erhitzung des abgesaugten Gases benutzt werden kann. Während der Er-

hitzung des Koks durch die Verbrennung eines Theiles desselben werden die Verbrennungsproducte in den Schornstein geleitet (Fig. 75).

Um das Verfahren ununterbrochen zu betreiben, werden zwei Apparate derart mit einander verbunden, dass in dem einen Leuchtgas hergestellt wird, während in dem anderen Apparat der Koks erhitzt wird. Dies geschieht in der Weise, dass die beiden aus den oberen Enden des Generatorpaares  $AB$  führenden Rohre  $ab$  und die beiden nach den unteren Enden der Generatoren führenden Rohre  $tu$  abwechselnd durch Absperrvorrichtungen  $D$  bez.  $E$  mit einer Leitung  $L$  mit Saugvorrichtung  $J$  in Verbindung gesetzt werden.

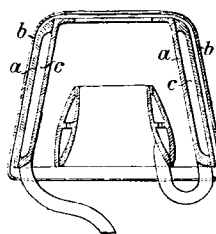
Der Apparat zur Erzeugung von Leuchtgas von H. Williams (D.R.P. No. 60448) wurde bereits (d. Z. 1891, 519) beschrieben.

Herstellung von Leuchtgas. Das Verfahren von J. H. W. Stringfellow (D.R.P. No. 60 269) besteht darin, dass man atmosphärische Luft bei gewöhnlicher Temperatur mit flüssigen Kohlenwasserstoffen carburirt und sodann die so carburirte Luft durch Wasser von normaler Temperatur hindurchstreichen lässt, wobei das Gas Wasserdunst aufnimmt. Hierdurch soll ein beständiges Gas von hoher Leuchtkraft erzeugt werden (?).

Zur Herstellung von Leuchtgas  
will G. S. Sandford (D.R.P. No. 60286)  
ein Gemenge von zerstäubtem Steinöl mit  
Wasserdampf und Luft in Retorten vergasen.

Zur Herstellung von Wasserstoff will H. Jägenhorst (D.R.P. No. 60287) Vergasungsretorten mit einem Gemisch von Eisenkörnern, Holzspänen und Kokspulver füllen.

Der Argandbrenner mit Vorwärmung von A. R. Sennet und R. Lavender



**Fig. 76.**

(D.R.P. No. 60498) ist von einer mit Hohlräumen *c* (Fig. 76) versehenen, durch die

Wärmestrahlung der Flamme erhitzten Kammer *a* umgeben, deren Hohlräume vom Gasstrom durchflossen werden, zum Zweck, letzteren vor seinem Eintritt in den Brenner zu erhitzen. Zur Verhinderung der Wärmestrahlung kann noch der Mantel *b* Anwendung finden.

Regenerativgaslampe von Th. C. J. Thomas (D.R.P. No. 60 470). Als Windschutzvorrichtung für Regenerativgaslampen ist eine innere und eine äussere Luftkammer *a* und *b* (Fig. 77) um den Regenerator *c* an-

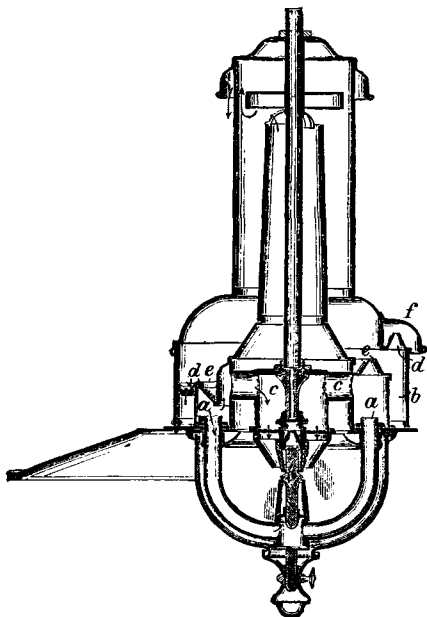


Fig. 77.

geordnet. Jede ist mit einem ringförmigen Luftkanal *d* und *e* oder mit einer ringförmigen Reihe von Luftkanälen für die zur Flamme ziehende Luft versehen, deren Querschnitt von aussen nach innen zunimmt. Die Lufteintrittsöffnungen in die äussere Kammer können dabei durch einen Windschirm *f* geschützt sein. Die rechte Seite der Figur zeigt eine andere Ausführung als die linke.

Die Feuerung von E. de Strens (D.R.P. No. 60 511) ist zusammengesetzt aus zwei übereinander liegenden Rosten, von denen der obere die frische Beschickung erhält und mittels Oberzuges die flüchtigen Producte verbrennt, während der untere mittels Unterzuges die vom oberen Roste abgegebenen entgasten Theilchen verbrennt, sowie einer gemeinsamen hinteren Mischkammer, in welche die Brenngase beider Feuer unmittelbar einströmen. (Schon oft versucht.)

Der Treppenrost von C. Bartel's Söhne (D.R.P. No. 60 539) besteht aus hohlen, nach dem unteren Ende des Rostes zu verzüngten Roststabträgern (Fig. 78),

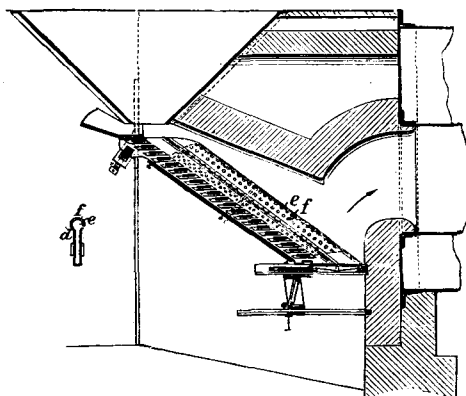


Fig. 78.

welche mittels getrennter Gruppen *d f* (s. Nebenfig.) verschieden weiter Löcher in den Seitenwänden und in dem erweiterten, bis über die Brennstoffschicht hinausragenden Kopfe *e* Luft zuführen.

### Hüttenwesen.

Der Muffelofen zum Trocknen und Rösten von Erzen der Chemischen Fabrik Rhenania (D.R.P. No. 61 043) erhält auf jeder Kopfseite ein festes Lager zur Aufnahme von Achsen mit Sternen und Räderwerk.

Der viermuffelige Ofen (Fig. 79 u. 80) ist zum Rösten von schwefelhaltigen Erzen bestimmt. Die Muffeln *JKLM* liegen über einander und werden von einem Feuerzug umspült. Die Achsen *B* sind auf der einen Seite in Lagern an den feststehenden Ständern *a* eingelegt, während auf der anderen Kopfseite des Ofens die Achsen *B* auf einer Schlittenführung zwischen Ständer *a'* und *c* gelagert sind und ein Verschieben in der Horizontalen ermöglichen. Auf den Achsen *B* sind die Sterne *DD'* *D''* befestigt, und auf diesen Sternen liegt eine Kette ohne Ende. Die Kette wird durch Gewichte, welche mittels Rolle und Kette mit den Achsen *B<sup>4</sup>* und *B<sup>5</sup>* in Verbindung stehen, stets in Spannung gehalten, damit dieselbe immer in wagrechter Lage die Sohlen bestreicht. Die Ketten *FF'* sind durch die Stücke *GG'* mit einander verbunden. An diesen Verbindungsstücken sind auch die Rührer und Schaufeln befestigt, und zwar in der Weise, dass die Rührer und Schaufeln zur Wirkung kommen, gleichgültig, ob die Kette durch Drehung um den Stern ihre Lage verändert. An den Verbindungsstücken *G*

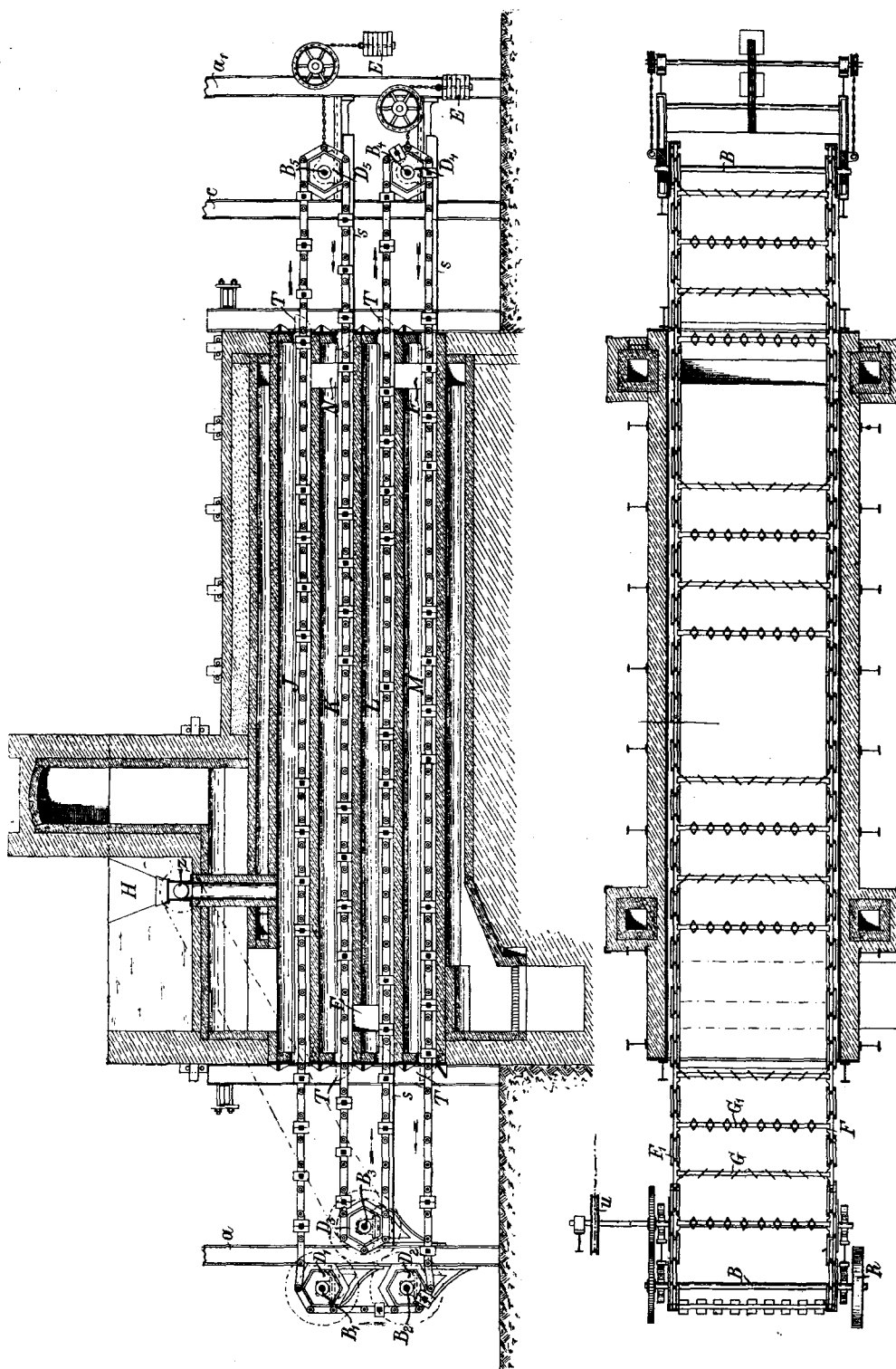


Fig. 79 und 80.

sind die Schaufeln und an  $G^1$  die Rührer angebracht.

Die Verbindungsstücke werden, um ein leichtes Auswechseln der schadhaften Rührer und Schaufeln zu ermöglichen, mit ihren Enden schwalbenschwanzförmig in die Ketten-

glieder eingelegt. Die offenen Kopfenden des Ofens werden durch Klapptüren  $T$ , welche sich von selbst schliessen, nachdem ein Rührer oder eine Schaufel den Ofen verlassen hat oder in den Ofen wieder eingetreten ist, geschlossen, und zwar sind die

Klappthüren so angebracht, dass sich dieselben in der Bewegungsrichtung der Ketten  $FF^1$  öffnen. Der Antrieb erfolgt von einer besonderen Betriebskraft vermittle der Rolle  $R$ .

Der Ofen arbeitet in folgender Weise: Bei  $H$  wird das Erz aufgegeben und gelangt vermittle einer von der Antriebswelle  $B$  aus durch Kette und Kettenräder  $u$  getriebenen Schnecke  $Z$  zuerst in die Muffel  $J$ , wird von dort zum Ende dieser Muffel befördert und fällt durch Verbindungskanal  $N$  in die Muffel  $K$ , wird von dort wieder bis zum Ende dieser Muffel geschafft und gelangt durch Verbindungskanal  $O$  nach Muffel  $L$  und von dort, wie vorhin, durch Kanal  $P$  zur Muffel  $M$  und wird am Ende dieser Muffel aus dem Ofen herausgeführt. Zwischen dem Ofen und dem Lagerständer  $a$  auf der einen Seite und  $c$  und  $a^1$  auf der anderen Seite sind an den Stellen, wo die Kette in den Ofen hineingeht, Tisch  $S$  auf Muffelhöhe angebracht, um die der Kette etwa anhaftenden kleinen Erz- bez. Materialtheilchen, die beim Heraustreten der Kette aus dem Ofen mitgeführt werden, wieder mit in denselben hineinzunehmen.

Die Entfernung der Drehachsen  $B$  und  $B$  vom Ofen ist aus dem Grunde so weit gewählt, um die Rührschaufeln und Krätzer vor dem Wiedereintritt in den Ofen abzukühlen.

Hüttenverein (D.R.P. No. 61 061) lässt die aus Kiesabbränden hergestellten Presssteine sintern, um dieselben für die Verhüttung geeigneter zu machen. Die Steine werden, nach-

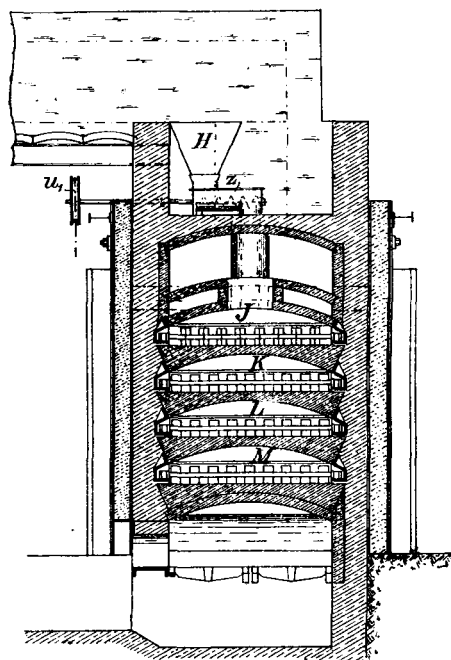


Fig. 81.

dem sie gepresst sind, ohne weitere Trocknung in einem Brennofen aufgestellt, welcher so eingerichtet ist, dass sowohl Koks- als auch

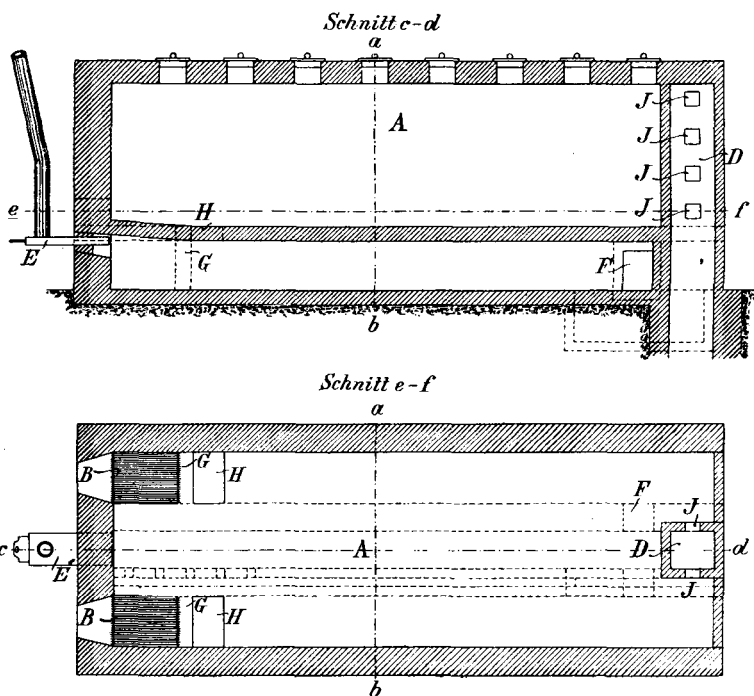


Fig. 82 und 83.

Verwerthung von Kiesabbränden. Der Georgs-Marien-Bergwerks- und

Gasfeuerung auf die Steine einwirken können. Der Eigenschaft der bei der Feuerung zu

verwendenden Hochofen- und ähnlichen Brenngase entsprechend, dass sie zur Erzielung stärkster Hitzeentwicklung einen längeren Weg bis zur Einwirkungs- oder Ausnutzungsstelle zurücklegen müssen, sind unterhalb des zur Aufnahme und zum Brennen der briquettirten Kiesabbrände (purple-ore) bestimmten eigentlichen Ofenraumes *A* (Fig. 81 bis 83) mehrere Längskanäle *C* angebracht, durch welche die Feuerungsgase strömen müssen, bevor sie in den oberen, mit Steinen besetzten Raum *A* gelangen können. Von hier ziehen sie schliesslich durch den am dem der Koksfeuerung entgegengesetzten Ende eingebauten Schornstein *D* als Verbrennungsgase ab.

Nach dem Einsetzen der Steine wird zweckmässig zum Behufe des Austreibens der in den Steinen vorhandenen Feuchtigkeit zunächst ein schwaches Koksfeuer auf den Rosten *B* entzündet. Ist die Feuchtigkeit aus den Steinen ausgetrieben, so wird Gas bei *E* in den mittleren Längskanal eingelassen und dabei angezündet. Die brennenden Gase treten durch verbindende Querkanäle *F* am Ende des mittleren Längskanals in die beiden diesen letzteren parallel laufenden Seitenkanäle, durch dieselben in umgekehrter Richtung, also nach dem Ofenende hinstreichend, wo sich die Koksfeuerung befindet, von der diese Kanäle aber durch unmittelbar hinter den Rosten eingemauerte Quermauern *G* getrennt gehalten sind. Dicht vor diesen Quermauern treten die brennenden Gase, senkrecht durch die Öffnungen *H* nach oben steigend, in den von den geformten Kiesabbränden besetzten Ofenraum *A* ein und ziehen durch diesen zugleich mit der von den Koksfeuern erzeugten Hitze in derselben Richtung, wie sie vorher den unteren mittleren Kanal durchströmten, nach dem Schornstein *D* hin und nach Eintritt in diesen durch die Öffnungen *J* abwärts dem Fuchs zu. Das Durchlassen der Gase und das Schüren der Koksfeuer wird nach eingetretener Hellroth- und schliesslich Weissglut der Briquettes noch nicht unterbrochen, sondern so lange fortgesetzt, bis die sämtlichen den Einsatz bildenden Steine gesintert sind, was nach mehrtägigem, fortdauernd erhaltenem Brennprocess der Fall ist.

Verfahren, um feste Körper in feuerflüssige Bäder einzuführen oder dieselben und feuerflüssige Bäder auf einander einwirken zu lassen von R. Mannesmann (D.R.P. No. 60 528). Die Einführung von Zusätzen, als Metallabfälle, Eisen- und Stahlspäne, Mangan- oder Eisenschwamm u. dgl. mehr oder weniger fein zer-

theilte Stoffe, in feuerflüssige Metallbäder, die in einem Ofen oder anderem Apparat der Einwirkung von heisser Luft oder heissen Gasen ausgesetzt sind, erfolgt in solcher Weise, dass eine Beeinflussung derselben durch Gase oder atmosphärische Luft ausgeschlossen ist. Dies wird dadurch erreicht, dass man die Zusätze in einen besonderen verschliessbaren Raum oder Schacht bringt und einen Theil des flüssigen Bades in diesen Raum einführt, so dass derselbe mit den Zusätzen in Berührung kommt, dieselben auflöst oder in sich aufnimmt und dem Bad auf diese Weise zuführt.

Der Raum zur Aufnahme jener Zusätze lässt sich so einrichten, dass er beständig nachgefüllt werden kann, so dass dann in

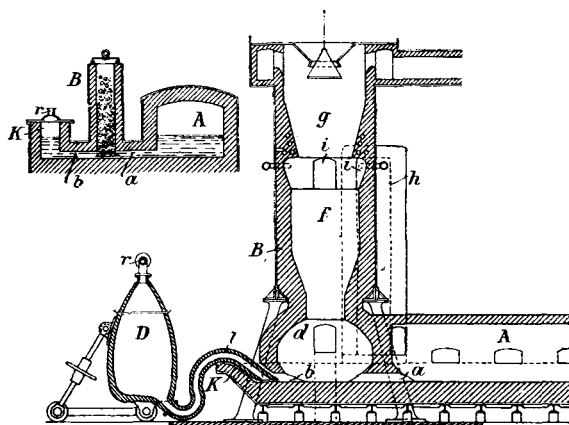


Fig. 84 und 85.

gewissem Sinne eine ununterbrochene Einführung der Zusätze in das Bad möglich ist, indem letztere oben in den Schacht gebracht und nach und nach am unteren Ende von dem Bade aufgenommen werden. Dieses Verfahren ist unter anderem vorthellhaft bei der Darstellung von Eisen und Stahl anwendbar, indem man z. B. oben aufgegebenes Eisenerz in dem Schacht zuerst erhitzt, dann röstet und endlich in Eisenschwamm umwandelt, bevor es in das Bad gelangt.

Der zur Aufnahme der Zusätze dienende Theil des flüssigen Bades kann mit den Zusätzen auf verschiedene Weise in Berührung gebracht werden. So lässt sich unter anderem der Schacht in der Nähe seines unteren Endes mit einer seitlichen Öffnung versehen, durch die der aus dem Ofen geschöpfte Theil des Bades eingeführt wird, um nach Aufnahme der Zusätze sich am unteren Ende des Schachtes wieder mit dem übrigen Bade zu vereinigen. Einfacher ist es jedoch, in der aus Fig. 84 der Zeichnung ersichtlichen Weise den Schacht *B* zur Aufnahme der Zusätze an seinem unteren Ende einerseits

mit einem Schmelzofen *A* durch einen Kanal *a* und andererseits mit einer Kammer *K* durch einen Kanal *b* zu verbinden, in welcher die Höhe des Spiegels des Bades verändert werden kann, so dass der den Kanal *a* und *b* und den unteren Theil des Schachtes *B* ausfüllende Theil des flüssigen Bades hin- und herfließt und dabei einen Theil der Zusätze aufnimmt und dem Schmelzofen *A* zuführt. Die Schwankungen des Flüssigkeitsspiegels in der Kammer *K* können durch einen mechanischen Verdränger oder durch Luftverdünnung und Verdichtung hervorgerufen werden, indem man die Kammer *K* luftdicht absperrt und durch ein Rohr *r* mit einer Luftpumpe oder mit einem Behälter für verdichtete Luft verbindet. Wird dann die Spannung in der Kammer *K* erhöht, so drückt die Luft das Bad aus der Kammer *K* durch den Kanal *b* und *a* in den Ofen *A* zurück. Lässt man die Luft aus *K* wieder entweichen, so fließt das Bad aus dem Ofen *A* wieder nach der Kammer. In beiden Fällen kommt das Bad mit den im unteren Theile des Schachtes *B* befindlichen Zusätzen in Berührung und nimmt dieselben in sich auf.

Diese Wirkung lässt sich noch steigern, wenn man den Kanal *a* und *b* so in den Schacht *B* einmünden lässt, dass das Bad bei seinem Durchgange kreisende Bewegungen ausführt. Eine derartige Anordnung der Kanäle zeigt der in Fig. 85 dargestellte Apparat. Hier mündet der Kanal *a*, welcher den Schacht *B* mit dem Ofen *A* verbindet, seitlich in die untere Kammer *d* des Schachtes *B*, und ferner ist der Kanal *b*, welcher von der Kammer *d* nach dem seitlichen Ausbau *K* des Schachtes führt, tangential angeordnet. Oberhalb der Kammer *d* verengert sich der Schacht zunächst, um dann in den etwas weiteren Theil *f* überzugehen, der die Zusätze aufzunehmen hat. Der dargestellte Apparat ist besonders zur Einführung von Eisenschwamm geeignet, der aus Erzen in dem als Ofen ausgebildeten Theil des Schachtes dargestellt ist. Zu diesem Zwecke werden die heißen Gase direct aus dem Ofen *A* durch einen seitlichen Kanal *h* und die Öffnungen *i* in den Raum zwischen *f* und *g* eingeleitet, so dass in dem Raum *g* eine Erhitzung, Vorwärmung, Trocknung und Röstung des Erzes eintritt. Alsdann wird das Erz in dem Raum *f* der Einwirkung reducirender Gase ausgesetzt, die in den unteren Theil des Raumes eingeleitet werden und die Umwandlung des Erzes in Eisenschwamm herbeiführen. Der auf diese Weise aus den Erzen gebildete Eisenschwamm sinkt dann unter dem Gewicht

des auf ihm ruhenden Erzes nach und nach in den unteren Theil des Raumes *f* und gelangt, je nachdem im Raume *d* das Bad lösend einwirkt, allmählich ganz nach unten, ohne dass er weiter mit der Atmosphäre oder mit den Ofengasen in Berührung kommt. Die Beimengungen werden hierbei durch die Hitze des Bades geschmolzen und können als Schlacke abgelassen werden. Die zur Auflösung der Zusätze erforderliche Bewegung des Bades wird hierbei durch den fahrbaren Kessel *D* vermittelt, dessen heberförmig gebogenes Rohr *l* in den seitlichen Ausbau *K* der Kammer *d* taucht und dessen oberer Theil durch ein Rohr *r* mit einer Saugleitung und einer Druckleitung verbunden ist. Indem man durch entsprechende Einstellung des Hahnes die Spannung im Innern des Kessels *D* wechselt, wird ein Theil des Bades in den Kessel *D* einströmen und aus demselben wieder in die Kammer *d* zurückgetrieben, wodurch eine strömende und infolge der Lage der Kanäle *a* und *b* auch eine kreisende Bewegung des in der Kammer *d* befindlichen Theiles des Bades erzeugt wird, welche die Aufnahme der Zusätze, hier des aus dem Schacht nachrückenden Eisenschwammes, zur Folge hat. Ist der Verbindungskanal *a* unterhalb des Metallspiegels im Ofen *A* angebracht, so kommt die aus den Beimengungen des Eisenschwammes sich ergebende Schlacke nur mit den Wänden des Raumes *d* des Ofens in Berührung und braucht nur aus diesem Raum zeitweise abgelassen zu werden. Es kann dann auch lediglich durch Bewegung der geschmolzenen Schlacke die Auflösung des Eisenschwammes herbeigeführt werden.

Das Verfahren zum Reduciren der sich beim Glühen von Draht oder Blech bildenden Oxydschicht (d. Z. 1891, 426) wird von C. F. Claus (D.R.P. No. 60 406) dahin ergänzt, dass die Innenfeuerung der Glühgefäße, statt mit Kohlenoxyd und Luft, durch unvollständige Verbrennung von Wasserstoff bez. Wassergas mit Luft bewirkt wird, so dass die Verbrennungsgase stets unverbrannten Wasserstoff oder unverbranntes Wassergas enthalten.

Zum Ausglühen von Eisen empfiehlt G. C. Fricker (D.R.P. No. 60 311) eine Glühkammer, welche von Wasserstoff durchströmt wird.

Bei der Vorrichtung zum Verzinken von Davies Broth. & Cp. (D.R.P. No. 60 085), bei welcher die zu verzinkenden Bleche mittels in Drehung versetzter Walzen durch

das Zinkbad hindurchgeführt werden, ist das die Bleche aus dem letzteren herausziehende Paar Walzen mit Vorsprüngen versehen, von welchen ein jeder der einen Walze bei Drehung der Walzen einem Vorsprunge der anderen Walze gegenübertritt, derart, dass die Bleche zwischen den Vorsprüngen fest gefasst werden, ohne das ruhige Auskrystallisiren des Metallüberzuges zu stören.

### Apparate.

Vacuumverdampfapparat. Nach C. Heckmann (D.R.P. No. 60588) ist in dem Gefässe *A* (Fig. 86), welches zum Theil mit Wasser gefüllt ist, eine Dampfschlange angeordnet, in welche durch das Ventil *a* beliebig hochgespannter Dampf eingelassen wird.

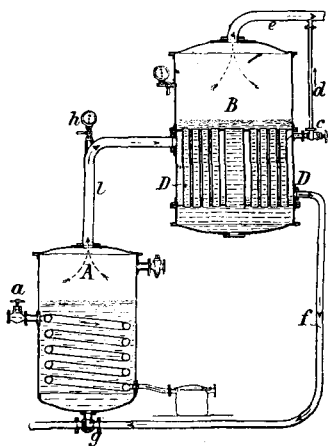


Fig. 86.

Die sich aus dem Gefäss *A* entwickelnden Dämpfe treten durch das Rohr *b* in die Heizkammer *D* des zur Concentration benutzten Verdampfapparates *B*. Die Dampfkammer ist durch das Ventil *c* und das Rohr *d* mit der Luftpumpe verbunden. Durch Öffnen dieses Ventils wird zunächst alle Luft, welche in dem Gefässe *A* und in der Dampfkammer *D* sich befindet, abgesaugt und hierauf das Ventil *c* geschlossen. Der Verdampfapparat *B* wird durch die Luftpumpe luftleer gepumpt. Die aus *A* steigenden Dämpfe erwärmen die in *B* befindliche Flüssigkeit, verflüssigen sich und treten durch das Rohr *f* und den Hahn *g* wieder in das Gefäss *A* zurück, auf diese Weise immer einen Kreislauf beschreibend. Durch das richtige Einstellen des Ventils *a* ist man leicht im Stande, die Dampfspannung und damit die Temperatur der aus *A* austretenden Dämpfe auf einer beliebigen Höhe zu halten, welche an dem Vacuummeter *h* immer sichtbar ist. Auf die Weise kann man die Temperatur des Heizmittels so regeln, dass dieselbe stets unterhalb der-

jenigen Temperatur erhalten werden kann, bei welcher die zu verdampfende Flüssigkeit einer Veränderung (Anbrennen, Zersetzen) ausgesetzt ist.

Der Bunsenbrenner von R. Röher (D.R.P. No. 60473) hat einen mit 3 Öffnungen versehenen Schiebering *k* (Fig. 87)

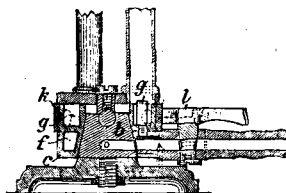


Fig. 87.

für den Luftzutritt. Die am Umfange des Ringes angebrachten Zähne greifen in ein Zahnsegment am Obertheil des Gasabsperrehahnes *l* ein, so dass Gas- und Luftzufluss gleichzeitig verringert werden. Für jeden Brenner ist eine Gaskammer *f* und eine Luftkammer *g* vorgesehen, deren Gehäuse *c* auf dem Kegel *b* drehbar ist, so dass durch Drehung von *c* die Flammen nach Bedarf gelöscht werden können.

Flüssigkeitsheber. Nach A. Nehren (D.R.P. No. 60446) wird durch das Bodenventil *f* (Fig. 88) Pressluft und die Förder-

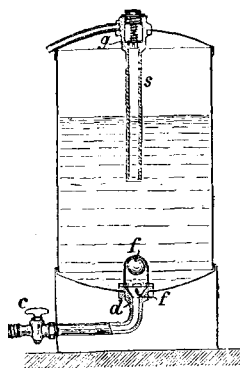


Fig. 88.

flüssigkeit eingeführt und durch Schliessung des Hahnes *c* abgesperrt. Die Ventilkugel *f* ist specifisch leichter als die Förderflüssigkeit, bleibt deshalb in erhobenem Zustand und lässt bei wieder geöffnetem Hahn *c* die Flüssigkeit unter Druck austreten. Ehe jedoch die Pressluft zum Ventil gelangen kann, hat sich *f* infolge des sinkenden Flüssigkeitsspiegels auf seinen Sitz *d* niedergelassen und verhindert so das Austreten der Pressluft. Eine in die Flüssigkeit hinabreichende Röhre *s* mit oberem Ventilabschluss *g* bewirkt, dass bei übermässiger Einfüllung von Förderflüssigkeit nur die zu viel eingeführte

Flüssigkeit, nicht aber Druckluft entweichen kann.

Zur Herstellung frostbeständiger, die Wärme schlecht leitender Rohre kocht man nach J. Humpert (D. R. P. No. 60550) gleiche Theile Harzöl und Kalkhydrat, trinkt und bestreicht mit der entstehenden seifigen Masse als Bindemittel Leinwand- oder Hanfgewebestreifen und wickelt dieselben über einen Dorn, auf dessen Enden man Flantschansätze mit radial gestellten spitzen Stiften geschoben hat, welche beim Aufwickeln der Streifen durch sie hindurchdringen und so den Flantsch fest und dauernd mit dem entstandenen Rohre verbinden. Dasselbe verbindet mit hoher Festigkeit gegen inneren Druck eine genügende Elastizität und Dehnbarkeit, um dauerndem Einfluss von Kälte, sowie auch Wechsel von Wärme und Kälte zu widerstehen.

Zur elektrolytischen Zerlegung von Salzlösungen, besonders Chloriden empfiehlt A. Riekmann (D.R.P. No. 60755) positive Elektroden aus Retortenkohle. Die aus einer grösseren Anzahl einzelner, in eine Bleiplatte  $e^3$  (Fig. 89 und 90) gefasster, gleich langer Stücke  $b^3$  aus Retortenkohle zusammengesetzte positive Elektrode ist in ein aus gebranntem Thon oder anderem der Ätzung widerstehenden Material hergestelltes, unten offenes cylindrisches Gefäss  $B$ , Glocke genannt, in der Art eingehängt, dass die Glocke mittels entsprechender Öffnungen in ihrer Oberseite über drei in der Bleiplatte  $e^3$  befestigte, hier aus Bleirohrstutzen bestehende Bolzen,  $c$ ,  $d$  und  $e$ , geschoben ist und auswechselbare Stücke  $g$  zwischen die Oberseite der Glocke und an den Bolzen befestigte Bunde oder flantschenartige Erweiterungen  $f$  eingeschoben sind. Hat die Elektrode Abnutzung erfahren, so ersetzt man die Stücke  $g$  durch andere, die entsprechend niedriger sind, so dass die Elektrode tiefer in die Glocke eingesenkt wird. Der Stutzen  $c$  dient zugleich zur Ableitung des im Innern der Glocke sich anhäufenden Chlors, zu welchem Zweck in diesen Stutzen gasdicht eine nach dem Chlorsammler führende Bleiröhre  $h$  gesteckt ist. In den Stutzen  $d$  ist der die Verbindung mit der positiven Polklemme der Elektrizitätsquelle herstellende Leiter  $j$  mit Blei oder anderem geeigneten Metall eingegossen. Der Stutzen  $e$  dient zur Aufnahme des einen Schenkels eines Hebers. Um die Stutzen herum sind die etwas weiteren betreffenden Öffnungen in der Glockenoberseite durch eine Packung aus asphaltir-

tem Asbest oder anderem geeigneten Material sorgfältig abgedichtet.

Die negative Elektrode  $t^1$  ist aus einer Anzahl von Metallgeflecht- bez. Metallgazelagen zusammengesetzt und in einen Metallring  $s^1$  gefasst, der durch den Leiter  $u$  mit der negativen Polklemme der Elektrizitätsquelle in Verbindung ist. Die — Elektrode  $t^1$  wird in geneigter Lage in den Trog  $A$  eingesetzt, so dass man sie an der einen Seite auf dem Boden des Troges aufrufen lässt und an der entgegengesetzten durch

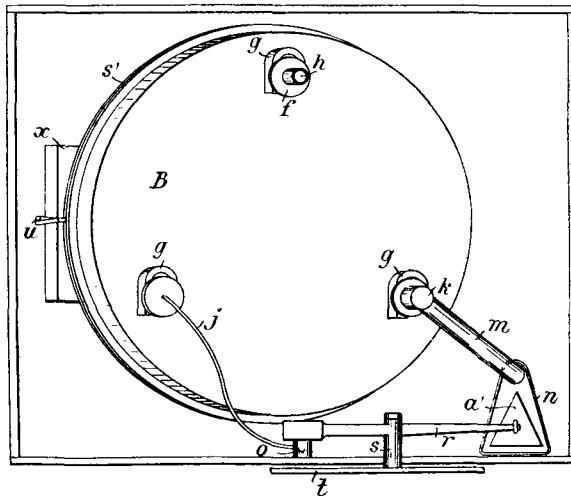
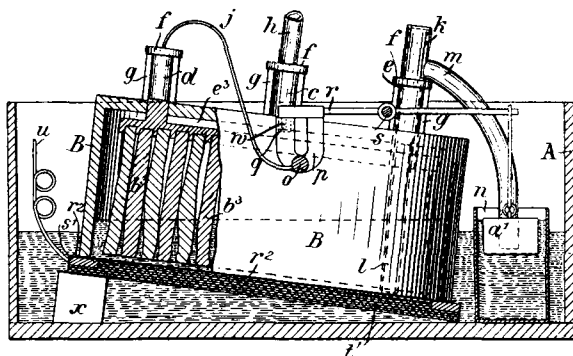


Fig. 89 und 90.

einen Block  $x$  stützt. Auf den Ring  $s^1$  wird ein Diaphragma  $r^2$ , z. B. aus Asbest oder Pergamentpapier bestehend, gelegt und dann die Glocke  $B$  aufgesetzt. Der Glockenrand und der Ring  $s^1$  sind möglichst abgeglichen, so dass das Diaphragma durch das Gewicht der Glocke dicht eingepresst gehalten wird; andererseits wirken auch, insbesondere an den Stellen, wo die Abgleichung zwischen Ring und Glockenrand weniger gut ist, die an der Oberfläche des Ringes sich entwickelnden Wasserstoffbläschen zur Verdichtung mit, indem sie durch ihren Druck das Diaphragma gegen den Glockenrand pressen. Das Diaphragma liegt in einigem Abstände von der + Elektrode, wodurch es der raschen



Zerstörung durch das entwickelte Chlor ent-  
rückt ist. Die Glocke wird mittels des  
Hebers mit so viel Salzlösung gefüllt, dass  
in ihr der Flüssigkeitsspiegel höher als im  
Trog *A* steht; infolge des hierdurch in der  
Glocke erzeugten Überdruckes wird das  
Diaphragma verhindert, sich unter dem Druck  
der Wasserstoffbläschen in die Glocke hin-  
einzustülpen, wodurch dasselbe einerseits  
der + Elektrode bez. dem Chlor zu sehr  
genähert und andererseits Veranlassung zur  
Bildung eines Wasserstoffansammlung gestat-  
tenden Raumes unterhalb des Diaphragmas  
gegeben würde.

Dieser verschiedene Flüssigkeitsstand dient  
ferner zur selbstthätigen Unterbrechung des  
Stromes. In die Glockenfüllung taucht bis  
etwa unterhalb der + Elektrode der im  
Stutzen *e* liegende, aus Glas bestehende  
Heberschenkel *l*, während der andere, aus  
einer Bleiröhre bestehende Schenkel *m* in  
ein in den Trog *A* eingesetztes Gefäss *n*  
taucht, welches bis zur gleichen Höhe des  
Flüssigkeitsstandes in der Glocke mit der  
Salzlösung gefüllt ist. In das Gefäss *n*  
taucht, entweder vollständig oder zum gröss-  
ten Theil, ein Gewicht *a*<sup>1</sup>, welches an einen  
Hebel *r* angehängt ist, der, mittels Dreh-  
zapfens *s* in einem Träger *t* gelagert, den  
Anker eines Hufeisenmagneten *p* bildet, mit  
dessen metallenen Träger *o* der Leiter *j*  
verbunden ist. Einer der Schenkel des  
Magneten *p* enthält eine mit Quecksilber  
gefüllte Vertiefung *q*, in welche ein am  
Ankertheil des Hebels *r* fester Stift *w*  
taucht; der Hebel *r* ist leitend mit der be-  
treffenden Klemme der Elektrizitätsquelle  
verbunden und wird am zweckmässigsten  
diese Verbindung mittels des Zapfens *s* her-  
gestellt. So lange, als der Flüssigkeitsstand  
im Gefäss *n* unverändert bleibt bez. nicht  
wesentlich verändert wird, bleibt auch das  
Gewicht ohne Wirkung und also der Strom-  
kreis geschlossen; sinkt dagegen der Flüssig-  
keitsstand in der Glocke aus irgend einem  
Grunde, z. B. durch Lockerung der Dia-  
phragmendichtung oder durch Zerreißen der  
letzteren infolge von Abnutzung, so tritt der  
Heber in Wirkung und saugt Flüssigkeit  
aus dem Gefäss *n* in die Glocke, und das  
Gewicht zieht um so stärker am Hebel *r*,  
je mehr es entblösst wird, und reisst schliess-  
lich den Anker ab, wodurch der Stift *w* aus  
dem Quecksilber gehoben, damit der Strom-  
kreis unterbrochen und also die Vorrichtung  
ausser Betrieb gesetzt wird. Um die An-  
sammlung von Gas (Chlor) im Heber *l* *m*  
zu verhüten, ist derselbe am Treffpunkt  
beider Schenkel nach oben zu einem Stutzen *k*  
verlängert, der aus Blei hergestellt ist und

zum Anschluss an eine Gasableitungsröhre  
dient.

### Organische Verbindungen.

Zur Glycerinprüfung empfiehlt Wel-  
mans (Pharmztg. 1892 S. 120) folgendes  
Verfahren: Man setzt in ein Wasserbad ein  
in einen Ring desselben passendes, ziemlich  
hohes Becherglas, das mindestens 4 bis 5  
Finger breit das Wasserbad überragt, füllt  
das Glas fast bis zum Rande mit Wasser  
und erhitzt nun das Wasserbad zum starken  
Sieden. Die Temperatur im Becherglase  
steigt bis auf 95°. Setzt man nun den  
Reagenscylinder mit dem Gemisch von Gly-  
cerin und Ammoniak unter fortwährendem  
sanften Hin- und Herbewegen in das Wasser,  
so tritt alsbald ein wallendes Sieden der  
ganzen Flüssigkeit ein, welchen Augenblick  
er für den richtigen zum Eintröpfeln der  
Silbernitratlösung hält. Die Silberreduction  
ist in vielen Fällen eine Folge nicht zweck-  
mässig gereinigter Reagircylinder und auf  
die Reinigung der letzteren bei Anstellung  
der Silbernitratprobe erhöhte Sorgfalt zu  
verwenden.

Zur Darstellung mono- und dial-  
kylirter p-Amidophenyl-oxytrichlor-  
äthane lässt man nach G. Zierold (D.R.P.  
No. 61551) in die Lösung von 14 Th. Chlo-  
ralanhydrid in 9 Th. Phenol bei Lufttem-  
peratur 12 Th. Dimethylanilin einlaufen.  
Unter häufigem Umrühren bleibt das Gemisch  
bei Lufttemperatur stehen und färbt sich  
nach etwa 24 Stunden grün. Nach einiger  
Zeit beginnt die Masse zu krystallisiren und  
immer dicker zu werden. Das Fortschreiten  
der Reaction wird in der Weise bestimmt,  
dass man eine Probe von etwa 20 g mit  
schwacher Natronlauge anrührt, filtrirt, mit  
Wasser wäscht und hierauf den Rückstand  
heiss in verdünnter Salzsäure löst, filtrirt,  
erkalten lässt, wieder filtrirt und den Rück-  
stand trocknet; man erhält so das gebildete  
Dimethyl-p-amidophenyl-oxytrichloräthan in  
Form seines salzsauren Salzes. Ist eine ent-  
sprechende Menge desselben gebildet und das  
Chloral aufgebraucht, so wird der Ansatz in  
der für die Probe angegebenen Weise weiter  
verarbeitet. Man erhält so das salzsaure  
Salz des Dimethyl-p-amidophenyl-oxytrichlor-  
äthans in nahezu quantitativer Ausbeute.  
Oder man löst 14 Th. Chloralanhydrid in  
30 Th. Phenol und lässt 12 Th. Dimethyl-  
anilin bei Lufttemperatur darauf einwirken.  
Nachdem die Reaction beendigt ist, trennt  
man die Krystallmasse von der Mutterlauge,  
wäscht den Rückstand zur Entfernung des  
Phenols mit verdünnter Natronlauge, presst

und trocknet denselben. Man erhält auf diese Weise die freie Base des Dimethyl-p-amidophenyl-oxytrichloräthans. Die Mutterlauge wird in diesem Falle, da sie fast nur Phenol enthält, als Verdünnung zum nächstfolgenden Ansatz gegeben. In beiden Beispielen kann man das Phenol der Base zugeben und in dieses Gemisch das Chloral bei gewöhnlicher Temperatur zugeben. Um aus den p-Amidophenyl-oxytrichloräthanen die entsprechenden p-Amidoaldehyde zu erhalten, behandelt man dieselben mit Natronlauge (von 26 Proc.) im Dampfbade, es spaltet sich Chloroform ab und der Aldehyd bleibt in der Reaktionsmasse zurück; derselbe wird nach dem Erkalten abfiltrirt, gepresst und getrocknet.

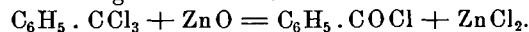
Zur Chloroformprüfung. Nach M. C. Traub (Schweiz. Wochenschr. 1892 No. 2) enthält Chloroform aus Chlorkalk Äthylidenchlorid. Dass aber noch andere Verunreinigungen vorkommen, zeigt die Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf Rohchloroform. Nicht selten hat man Gelegenheit, hierbei die Bildung eines blauen bis violetten Farbstoffes zu beobachten, welcher in der Säure sich aufgelöst findet, auch der in der Regel auftretende pfefferminzartige Geruch weist auf die Gegenwart einer Anzahl anderer Verunreinigungen hin.

Es gelingt nun allerdings, durch eine zweckentsprechende Behandlung mit Schwefelsäure und anderen Reagentien diese Stoffe zu entfernen und endlich ein Product zu erhalten, welches in nichts dem Chloroform Pictet nachsteht. Es besitzt wie dieses den gleich reinen Geruch und verhält sich gegen Reagentien und die Einwirkung des Lichtes ganz wie jenes. Traub empfiehlt nun folgende Verschärfung der Schwefelsäureprobe: Wird Chloroform und Schwefelsäure in gleichen Volumen gemischt und 6 bis 8 Tage vom Licht entfernt unter wiederholtem Umschütteln bei Seite gestellt, so darf zunächst keine Farbenveränderung eintreten. Man trennt dann beide Reagentien und lässt das in der Säure gelöste Chloroform ohne Anwendung von Wärme verdunsten. Die Säure wird mit 5 Th. Wasser verdünnt und mit 1 cc Zehntel-Normalsilberlösung vermischt. Es darf keine Veränderung eintreten. — Diese Probe hält nur ein sehr reines Product aus. Ein weiteres Kennzeichen verspricht die Einwirkung des Natriummetalls zu werden. Lässt man in einem Stöpselcylinder 0,2 g Natrium auf 5 cc Chloroform einwirken, indem man es 2 bis 3 Tage unter öfterem Erwärmen und Schütteln bei Seite stellt, so findet bei chemisch reinem alkoholfreien Chloroform

nur insofern eine sichtbare Änderung statt, als sich Kochsalz in weissen kleinen Krystallen abscheidet. Der Geruch bleibt ein angenehmer, die Einwirkung des Metalls ist eine träge. Je nachdem zum Verdünnen mehr oder weniger Alkohol verwendet wird, ist der Verlauf der Reaction ein mehr oder weniger lebhafter, es scheidet sich das Salz gelb bis braun gefärbt ab. Der braune Körper dürfte die von Hardy entdeckte Chloräthylaminsäure sein.

Eine Reihe von Chloroformmustern, welche der Pharm. Germ. III. entsprachen, lieferten bei der gleichen Behandlung ausserdem einen nicht zu verkennenden, namentlich beim Erwärmen deutlich hervortretenden Carbylamin-geruch, ein Umstand, welcher auf die Gegenwart eines stickstoffhaltigen Körpers hinweist, welchem vielleicht auch die erwähnte Bildung des blauen Farbstoffes zuzuschreiben ist.

Benzoylchlorid enthält nach E. Hoffmann und V. Meyer (Ber. deutsch. G. 1892 S. 209) zuweilen Bittermandelöl. Nun berichtet E. Nölting, dass Benzoylchlorid aus Benzotrichlorid und Bleioxyd oder Zinkoxyd technisch herstellbar ist, gemäss der Gleichung:



Nimmt man an, dass das „Benzoylchlorid techn.“ auf diese Weise bereitet war, so wäre das Auftreten von Bittermandelöl erklärlich. Das technische Benzotrichlorid enthält etwas Benzalchlorid, dies aber geht bei der Behandlung mit Metalloxyden in Benzaldehyd über.

### Farbstoffe.

Darstellung neuer Abkömmlinge des Alizarins der Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. (D.R.P. No. 60 855). Lässt man auf Alizarin oder seine Analogen, wie Purpurin, Flavopurpurin, Anthrapurpurin oder Anthragallol, einen grossen Überschuss von Schwefelsäureanhydrid in Form von hochprocentiger rauchender Schwefelsäure bei niedriger, 60° nicht übersteigender Temperatur einwirken, so entstehen in guter Ausbeute neue, in Wasser unlösliche Stoffe, aus denen sich durch verschiedenartige Behandlungsweisen neue, von den Ausgangsproducten völlig verschiedene Endproducte erhalten lassen. Am schnellsten und bequemsten erfolgt die Umwandlung der zuerst entstandenen Verbindungen in die Endproducte, wenn man dieselben in verdünnter Natronlauge löst und kochend mit Salzsäure zersetzt.

10 k gemahlenes, scharf getrocknetes Alizarin werden z. B. unter Vermeidung zu

grosser Temperaturerhöhung in 100 k rauchende Schwefelsäure von 70 Proc. Anhydridgehalt eingetragen. Man hält das Gemisch während 24 bis 48 Stunden auf 35 bis 40°, bis eine in Eiswasser gegossene Probe beim sofortigen Übersättigen mit Natronlauge eine gelbrothe Lösung gibt. Darauf giesst man das Reaktionsgemisch in 200 k Schwefelsäure von 66° B. oder Monohydrat und diese Mischung auf Eis. Es scheidet sich ein rothgelber Niederschlag ab, der abfiltrirt wird und jenes neue Alizarinderivat darstellt. Dasselbe kann direct zum Färben verwendet oder durch weitere Behandlung in andere neue Alizarinabkömmlinge übergeführt werden.

Um dieses erste Reactionsproduct rein zu erhalten, verfährt man am besten in der Weise, dass man es mit Nitrobenzol in der Kälte behandelt, worin es sich mit Leichtigkeit löst; auf Zusatz von Alkohol zu dieser Lösung scheidet es sich dann theilweise wieder aus und wird durch Umkrystallisiren aus Eisessig rein in Gestalt orangefarbener Blättchen, welche schwefelhaltig sind, erhalten.

Löst man dieses erste Einwirkungsproduct der rauchenden Schwefelsäure auf Alizarin in Natronlauge auf, säuert die Lösung in der Kälte mit Salz- oder Schwefelsäure unter Vermeidung eines zu grossen Säureüberschusses an, so erhält man eine klare rothbraune Lösung, welche beim Kochen einen reichlichen Niederschlag eines neuen Productes abscheidet, welches durch Filtriren und Waschen isolirt werden kann. Im Filtrat ist kein oder doch nur spurenweise Farbstoff nachzuweisen. Dieses neue Product lässt sich am besten in der Weise chemisch rein gewinnen, dass man es zunächst aus kleinen, dünnwandigen Retorten trocken destillirt und dann aus Eisessig, in welchem es jedoch nur sehr schwer löslich ist, oder besser aus Nitrobenzol umkrystallisirt. Es bilden sich so prächtige granatrothe Krystallnadeln, welche bei 280° noch nicht schmelzen.

In Natronlauge löst sich das neue Product, welches seiner charakteristischen Eigenschaft wegen, mit Thonerde einen bordeauxfarbenen Lack zu geben, als Alizarinbordeaux bezeichnet wird, mit rothvioletter Farbe auf, welche wenig von derjenigen des Alizarins verschieden ist. Während sich aber letzteres in concentrirter Schwefelsäure mit rothbrauner Farbe löst, ist die Lösung des Alizarinbordeaux in diesem Lösungsmittel lebhaft blauviolett. Ebenso färbt das neue Product Beizen in vom Alizarin völlig verschiedenen, für sämtliche Beizen

bedeutend blauerer Tönen an. So erzeugt es auf Thonerdebeizen bordeauxrothe, auf Chrombeizen sehr schöne violettblaue und auf Eisenbeizen ebenfalls blauviolette Töne.

Dieses zweite Product, das Alizarinbordeaux, ist nicht mehr schwefelhaltig, und mehrere Analysen haben für Tetraoxyanthrachinon stimmende Zahlen ergeben. Dagegen scheint das schwefelhaltige directe Einwirkungsproduct der rauchenden Schwefelsäure auf Alizarin, der neutrale Schwefelsäureäther des Alizarinbordeaux des Tetraoxyanthrachinons zu sein, da eine Schwefelbestimmung hierfür genau stimmende Zahlen ergab.

Ausser auf Alizarin lässt sich das Verfahren in ganz gleicher Weise auch auf Purpurin, Flavopurpurin, Anthrapurpurin und auf Anthragallol anwenden. Man erhält dann zuerst die Schwefelsäureäther der Oxydationsproducte, welche durch Erhitzen mit Säuren oder kochendes Ausfällen aus der alkalischen Lösung in diese selbst übergehen.

Die so erhaltenen neuen Endproducte unterscheiden sich bezüglich Färbung und Lösung in concentrirter Schwefelsäure in der gleichen Art und Weise von den Ausgangsproducten, wie das aus Alizarin entstehende Alizarinbordeaux vom Alizarin.

Gelbe Farbstoffe aus Dehydrothiotoluidin nach Kalle & Co. (D.R.P. No. 61 204).

*Patent-Anspruch:* Verfahren zur Darstellung gelber Farbstoffe durch Behandeln der Chrominbase — des Einwirkungsproductes von 2 Mol. Schwefel auf 2 Mol. Dehydrothiotoluidin —, sowie deren Methyl- und Äthyl derivative mit rauchender Schwefelsäure.

### Patentanmeldungen.

Klasse:

(R. A. 18. Febr. 1892.)

8. Sch. 7597. Apparat zum Dämpfen und Fixiren von Geweben, Gespinnsten u. s. w. mit Einrichtung zum gleichzeitigen Kühlen, Trocknen und Imprägniren. (Zus. z. Pat. No. 60 602.) — C. A. M. Schulze in Crimmitschau. 21. Oct. 1891.
18. D. 4980. Verfahren zum Ausgleichen der chemischen Zusammensetzung und zum Ausscheiden von Gasen in flüssigem Flusseisen. — R. M. Daelen in Düsseldorf. 7. Nov. 1891.
40. K. 9082. Verfahren zur Gewinnung von metallisch reinem Wolfram. — Dr. M. Krieg in Magdeburg. 26. Sept. 1891.
75. K. 8785. Verfahren und Apparat zur Darstellung von Ätzalkalien bez. von Alkalicarbonaten und Salzsäure. — The Kayser Patent-Company in New-Jersey. 15. Juni 1891.
- R. 6725. Albumin-Diaphragma für elektrolytische Zellen. — A. Riekman in London. 7. Juli 1891.
80. A. 2853. Herstellung von Gefässen oder Formstücken aus Steinkohlentheerpech und Kalk. — Accumulatorenfabrik, Actiengesellschaft in Hagen i. W. 6. Juli 1891.
22. C. 3644. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen unter Anwendung von Diamidonaphtalin- $\alpha$ -disulfosäure und Diamidonaphtalin- $\beta$ -disulfosäure. — Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M. 26. März 1891.
- C. 3645. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen

- durch Combination von 1 Äquivalent Diamido- $\alpha$ -naphtalindisulfosäure mit 1 oder 2 Äquivalenten Paranitrodiazobenzol. — Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M. 26. März 1891.
22. F. 5163. Verfahren zur Herstellung einer concentrirten nicht alkoholischen **Myrrhenharzlösung**. A. Flüge, Frankfurt a. M. 8. Januar 1891.
25. S. 6178. Verfahren zur Herstellung von umflochtenen **Gummischläuchen**, auch solchen, welche in der Längsrichtung nicht dehnbar sind. — Ch. Fr. Simon in Bristol.
32. A. 3003. Verfahren zur Herstellung von **Glasgefäßen** aus Glastafeln. — J. Armstrong, Phönix Works, Albion, England. 12. Januar 1892.
- G. 7091. Verfahren zur Herstellung von marmorirten **Gläsern**. — C. Fr. E. Grosse in Berlin N.W. 28. Oct. 1891.
- G. 7151. Umwandlung des stumpfen Aussehens von durch Sandstrahl bearbeiteten **Glasflächen** in ein fettglänzendes. — Glasfabrik Carlswerk Lippert & Sohn in Bunzlau in Schles. 3. Dec. 1891.
- W. 8051. Verfahren zur Herstellung rosenrothen und orangerrothen **Glases**. — Franz Welz in Klostergrab, Böhmen. 5. Dec. 1891.
40. B. 12 591. **Flammofen**. — Fr. Gordon Bates in Philadelphia.
48. C. 3661. Verfahren zur Herstellung von Schrift oder Zeichnungen auf **Email**. — J. Cavalli, 192 Kensington Park Road in London. 7. April 1891.
- J. 2689. Vorrichtung zum Entfernen **verzinkter** Gegenstände aus dem Bade. — Th. Jones in Netherton, England.
53. G. 6926. Verfahren und Apparat zum Räuchern von **Fleisch** und Fleischwaaren. — O. Graf in Kottbus. 25. Juli 1891.
- O. 1601. Verfahren und Apparat zum Schutz von **Kochsalz** vor dem Zerfließen an der Luft. — Ch. E. Ongley und O. de Lacy Ballert in New-York.
75. V. 1721. Verfahren und Darstellung reiner **Salpetersäure**. — Dr. Fr. Valentiner in Leipzig-Plagwitz. 7. Sept. 1891.
- (R. A. 25. Febr. 1892.)
8. H. 11 325. Vorrichtung zum **Färben**, Bleichen und Waschen von Garn. — Dr. J. Herzfeld und H. Stommel in Mülheim a. Rhein. 27. Juli 1891.
- S. 5799. Verfahren zum raschen **Färben** und Trocknen von fertigen Strohhüten oder dergl. — E. Baylies Seaver in Boston.
10. A. 2991. Verfahren zur Herstellung eines der Steinkohle nabekommenden **Brennmaterials** aus Torf. — F. G. Angel in Jönköping, Schweden. 31. Dec. 1891.
- E. 3325. Ofen zum continuirlichen **Verkohlen**, besonders von Torf. (Zus. z. Pat. No. 53 617.) — Nils Karl Herman Ekellund in Jönköping, Schweden. 23. Dec. 1891.
- H. 9721. Herstellung von **Briquettes**. (Zus. z. Pat. No. 50 601.) — Dr. Fr. Hulwa in Breslau. 31. Januar 1890.
12. B. 12 143. Verfahren zur Darstellung von p-**Phenetol**- und p-Anisolarbamid. — Dr. J. Berlinerblau in Sosnowice. Russ.-Polen. 1. Juli 1891.
- F. 5690. Koch-, Schmelz- oder **Verdampfgefäß**. — Th. Frederking in Leipzig. 23. Oct. 1891.
22. F. 5512. Verfahren zur Darstellung eines blauen direct färbenden **Diazofarbstoffes** aus Dianisidin und Dioxynaphtalinmonosulfosäure. (Zus. z. Pat. No. 57 166.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 13. Juli 1891.
- R. 6733. Verfahren zur Überführung der **Diazofarbstoffe** aus Azoxyanilin in Trisazofarbstoffe, welche sich vom Diamidooxyazobenzol ableiten. — D. A. Rosenstiehl in Paris.
49. H. 11 575. Verfahren zum Erhitzen und Schweißen mittels **Elektricität**. H. Howard in Coomb's Wood Tube Works. England. 19. Oct. 1891.
- Sch. 7649. Verfahren zur Herstellung von metallenen **Flaschen**. — Firma Schmölle & Co. in Berlin C. 23. Nov. 1891.
- St. 2957. Verfahren und Loth zum Löthen von **Aluminium**. — Otto Steuer in Dresden-A. 8. Juli 1891.
75. E. 3227. Verfahren zur Darstellung von Kalium- und **Natriumhydroxyd** und -Carbonat. — Dr. Fr. Eichstädt in Göteborg, Schweden. 31. Aug. 1891.
- Sch. 7391. Gefäß zur Darstellung von **Chlor** oder Chlorwasserstoffsäure aus Chlormagnesium. — Th. Schloessing in Paris.
- (R. A. 29. Febr. 1892.)
6. H. 11 447. Apparat zum **Filtern** von Flüssigkeiten. Firma O. Hentschel in Grimma. 5. Sept. 1891.
12. F. 5309. Verfahren zur Darstellung von **Camphocarbonsäure** aus Campher. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 20. März 1891.
22. F. 4898. Verfahren zur Darstellung von Sulfosäuren des **Allizarinbordeaux** und seiner Analogen. (Zus. z. Pat. No. 60 855.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 25. Juli 1890.
- F. 5010. Verfahren zur Darstellung von Oxydationsproducten des **Allizarins** und seiner Analogen sowie von Schwefelsäureäthern derselben. (Zus. z. Pat. No. 60 855.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 4. October 1890.
- F. 5278. Verfahren zur Darstellung von Oxydationsproducten des **Allizarins** und seiner Analogen sowie von Schwefelsäureäthern derselben. (Zus. z. Pat. No. 60 855.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.
10. März 1891.
- L. 6400. Verfahren zur Darstellung orangerother **Farbstoffe** der Acridinreihe. — A. Leonhardt & Co. in Mülheim i. H. 16. Dec. 1889.
32. H. 11 649. Verfahren zur Herstellung eines **Kunststeins** mit Glasoberfläche. — R. Hankow in Berlin S. 10. Nov. 1891.

## Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Oberschlesischer Bezirksverein.

Die 1. ordentliche Sitzung wurde am 6. Februar d. J. vom Vorsitzenden Mazurke-Borsigwerk in Wiener's Hôtel zu Kattowitz mit einer Begrüßung der versammelten Mitglieder und Gäste eröffnet. Herr Mazurke bemerkt, dass es ihm angenehm ist, die Mittheilung machen zu können, dass der Verein bereits in der ersten Sitzung eine Verstärkung durch 5 Mitglieder erfahre.

Bezüglich des Analysen-Gebührentarifes erwähnt der Vorsitzende, dass im Vorjahre eine endgültige Beschlussfassung zwar nicht zu Stande gekommen sei. Da es sich aber nur um kleine Meinungsverschiedenheiten bezüglich einzelner Sätze

gehandelt habe, so sei die Hoffnung berechtigt, die Vorarbeiten als nicht vergebliche zu betrachten. Es werden alsdann einstimmig in die Redactionscommission gewählt die Herren: Berlinerblau, Vita und Mazurke, denen es anheimgestellt wird, die Commission durch ein 4. Mitglied zu verstärken.

Die Commission übernimmt, den im Vorjahre ausgearbeiteten Tarif mit anderen Tarifen zu vergleichen und in Druck zu geben.

G. Mazurke bespricht alsdann die üblichen Methoden der Kohlenstoffbestimmung im Eisen. — Bei Zinkbestimmungen erwähnt derselbe, dass Differenzen bis zu 2 Proc. als zulässig erachtet werden, bevor eine Controlanalyse durch einen Schiedsrichter vorgeschrieben wird.