

gen des „III. internationalen Congresses für angewandte Chemie“ eine Berichtigung (S. 1054 d. Z.) eingesendet.

Zu derselben habe ich vorerst zu bemerken, dass ich nicht nur über den Vortrag Seidel's, wie der genannte Herr hervorzuheben scheint, in dieser Zeitschrift referirt habe, sondern auch über denjenigen Müllner's, und über die darauf folgende Berathung, sowie endlich über den Beschluss, welchen die Section IX. D auf Sembritzki's Antrag gefasst hat.

Einige unwesentliche Berichtigungen Seidel's welche ihre Veranlassung theils in der undeutlichen Sprechweise des Vortragenden, theils darin zu suchen haben, dass ich mein Referat kurz nach Schluss des Congresses in der Sommerfrische, ohne literarische Behelfe zur Hand zu haben, verfasste, werden hiermit als berechtigt anerkannt. Hierzu gehören insbesondere Eigennamen, sowie Namen einiger chemischer Verbindungen.

Dass Dr. Seidel die Eigennamen insbesondere nicht nur undeutlich ausspricht, sondern auch sehr undeutlich schreibt, ergibt seine eigene Berichtigung auf S. 1054 d. Z.; er schreibt oder der Setzer wenigstens las:

Dr. Harpf statt Dr. Harpf.

„Dr. Viggs Beutner Drewsen in Bousdalens“ statt „Dr. Viggo Beutner Drewsen in Bonsdalens“. So, wie ich hier zuletzt angegeben, heisst der Erfinder nämlich in Wirklichkeit, wie sich jeder durch einen Blick in das D.R.P. No. 67 889 überzeugen kann.

Eine andere Reihe von Bemerkungen Seidel's zu meinem Berichte und zwar zu

S. 876 links Z. 10 von unten,

S. 877 rechts Z. 22 von unten,

S. 881 links Z. 7 von unten

kann ich nicht als richtig anerkennen und muss unbedingt darauf bestehen, dass die diesbezüglichen Stellen genau den Sinn wiedergeben, welchen die Worte Seidel's hatten, beziehungsweise welchen ein Sachverständiger aus seinen Worten entnehmen konnte und einzig und allein entnehmen musste.

Da aus den betreffenden Stellen meines Referats ohnedies klar hervorgeht, um was es sich handelt, so unterlasse ich es hier, um diese Erwiderung nicht unnöthig auszudehnen, näher auf die Bemerkungen Seidel's einzugehen. Sollte es jedoch gewünscht werden, bin ich auch gerne bereit, die Unstichhähigkeit seiner diesbezüglichen Bemängelungen eingehend nachzuweisen.

Die ganze Art und Weise übrigens, wie Dr. Seidel in seinem Vortrage nur immer sich in den Vordergrund stellte und die Arbeiten Anderer von oben herab beurtheilte, hat in letzter Zeit von dritter und vierter Seite eine sehr herbe Kritik erfahren. Es betrifft dies nämlich Seidel's Beurtheilung des Dorenfeldt'schen Verfahrens (Papierztg. 1898, 1652), die Sulfitablauge einzudampfen und als Brennmaterial zu verwerthen.

Dorenfeldt (Wochenbl. f. Papierfabr. 1898, 2816 u. 2967) selbst, sowie ein Dr. Leffler (Papierztg. 1898, 3050) sind in der letzten Zeit sehr energisch für das Verfahren des ersteren eingetreten und heben insbesondere hervor, dass die Rechnungsmethode Seidel's bezüglich des

Kohlenverbrauches (1 kg Kohle für 10 hl Lauge) eine falsche ist, da man in mehrfachen Vacuumdampfern durch Ausnutzung der latenten Verdampfungswärme bedeutend mehr Flüssigkeit mit geringeren Kohlenmengen einzudampfen vermag.

Dorenfeldt fand ferner den Heizwerth der Inkrusten von 1 l Ablauge mit 530 bis 560 w. Meine Fussnote in meinem Bericht S. 878 rechts, dass der Trockenrückstand für sich allein nicht brennt, sondern fortwährender Erhitzung von aussen bedarf, steht hiermit nicht in Widerspruch, denn dieselbe bezieht sich erstens auf kleine Versuche im Porzellantiegel, und zweitens würde man ja nach Dorenfeldt's Vorschlag die Lauge in eigens construirten rotirenden Öfen zur Verbrennung bringen und dabei den calorischen Werth derselben ganz anders ausnutzen als in den bis jetzt gebräuchlichen Calciniröfen.

Dass die Arbeiten Dorenfeldt's übrigens von sachverständiger Seite eine ganz andere ungleich günstigere Beurtheilung erfahren, dürfte mit unzweifelhafter Klarheit aus dem Umstände hervorgehen, dass der genannte Herr gelegentlich des Preisausschreibens der Zellstoff-Fabrik Unterkochen in Württemberg (Preis 10 000 Mark für ein Verfahren zur Unschädlichmachung der Sulfitablauen) unter 83 Bewerbern den Sieg davongetragen und obigen Preis durch einstimmigen Beschluss des Preisgerichtes zugesprochen erhalten hat (Wochenbl. f. Papierfabr. 1898, 3596). Ob er denselben für die oben erwähnte Methode, die Ablauge einzudampfen und ihren Brennwerth auszunutzen, oder für ein anderes Verfahren erhielt, wurde bis heute in den Fachblättern noch nicht mitgetheilt.

Przibram, 27. November 1898.

Elektrochemie.

Der elektrische Ofen von C. L. Wilson, Ch. Muma, J. W. Unger, H. Schneckloth, A. P. Brosius und J. C. Kuchel (D.R.P. No. 99 956) besteht aus einem Fundament 10 (Fig. 284 bis 287) aus Ziegelsteinen, auf welchem eine Elektrode 11 angebracht ist, zu welcher durch ein eingelegtes Rohr 12 ein Leitungskabel 13 führt, das mit einer Elektricitätsquelle 14 in Verbindung steht. Auf dem Fundament ruht ein Gehäuse 15, welches die zu behandelnde Mischung von Kalk und Kohle aufnehmen soll. Dieses Gehäuse 15 besteht aus zwei Theilen, welche durch Gelenk 16 und an der entgegengesetzten Seite durch eine Klinke 17 mit einander verbunden sind, so dass man nach Beendigung des Prozesses das Gehäuse 15 auseinanderklappen kann. Die obere Wand des Gehäuses 15 hat in ihrer Mitte eine Öffnung 18, durch welche eine beweglich aufgehängte Elektrode hindurchgeht. Ferner hat die obere Wand des Gehäuses 15 eine Anzahl Öffnungen 19, welche

durch Schieber 20 geschlossen werden können. Über dem Fundament 10 ist eine zweite Elektrode 21 aufgehängt, welche durch die Öffnung 18 in das Gehäuse 15 hineinragt und auf- und abbeweglich ist. Die Elektrode 21 ist mit einem metallenen Ringe 22 versehen, mit welchem ein Leitungskabel 23, welches von der Elektricitätsquelle 14 kommt, verbunden ist. Die Elektrode 21 ist aus einer Anzahl Kohlenstäbe gebildet, welche durchgehende Öffnungen 24 in der Richtung ihrer

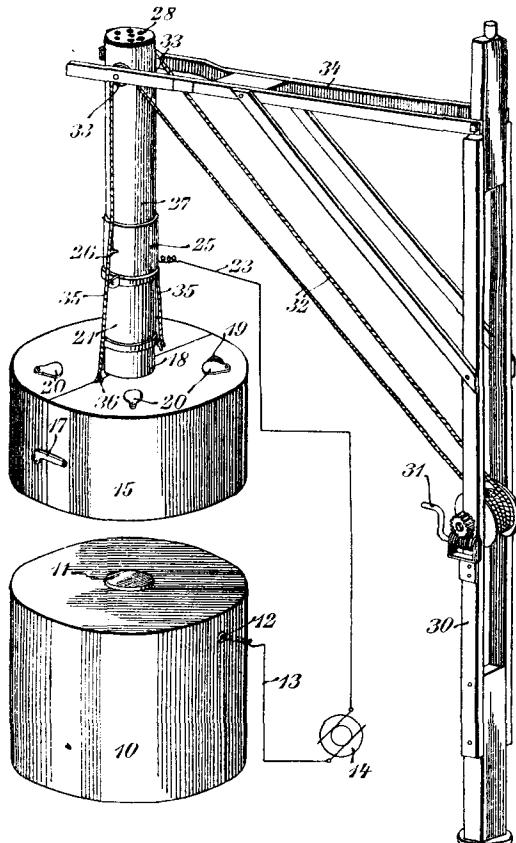


Fig. 284.

Längsachse haben und mittels Cements oder einer anderen geeigneten Substanz zu einem Bündel zusammengefügt sind. Am oberen Ende der Elektrode 21 befindet sich ein Ring 25 mit zwei Haken 26, welche einander gegenüberstehen. Der Ring 25 sitzt zur Hälfte auf der Elektrode 21 und mit der anderen Hälfte umschliesst er eine auf der Elektrode 21 aufsitzende Verlängerung 27 aus einem isolirenden Material, welche gleichfalls mit durchgehenden Öffnungen 28 in der Richtung der Längsachse versehen ist, welche mit den Öffnungen 24 in der Elektrode 21 correspondiren.

Ein Krab 30, welcher mittels der Handkurbel 31 betätigten werden kann, dient zum Auf- und Abbewegen der Elektrode 21. Die

Seile 32 laufen über Rollen 33, welche auf den äussersten Enden der Auslegearme 34 angebracht sind. Die Seile 32 sind an den Haken 26 des Ringes 25 befestigt, und von diesen Haken 26 gehen zwei weitere Seile 35 nach dem Haken 36, welche an dem Gehäuse 15 einander gegenüber angebracht sind.

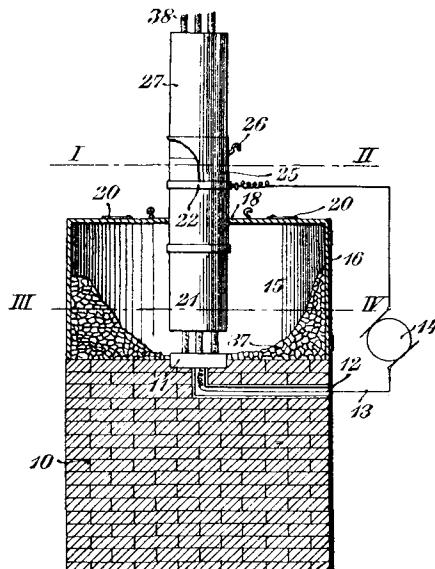


Fig. 285.

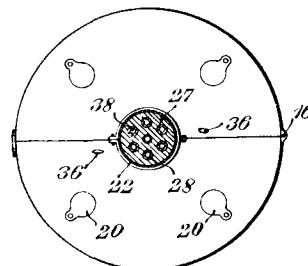


Fig. 286.

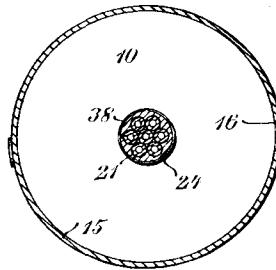


Fig. 287.

Die letzteren Seile 35 sind so lang, dass die Elektrode 21 so weit auf- und niederbewegt werden kann, dass das untere Ende derselben im tiefsten Standpunkt auf der Elektrode 11 aufliegt und im höchsten Standpunkt sich dicht unter der oberen Wand des Gehäuses 15 befindet, ohne dass die Seile 35 straff gezogen werden. Wenn aber die Elektrode 21 ihren höchsten Punkt er-

reicht hat und die Seile 32 durch den Krahnen noch weiter angezogen werden, so spannen sich die Seile 35 an und das Gehäuse 15 wird vom Fundament 10, auf welchem es ruht, abgehoben.

Bei der Inbetriebsetzung des Ofens bringt man Calciumcarbid 37 in körniger Beschaffenheit zuerst unter das Gehäuse 15 auf das Fundament 10 und etwas angehäuft an den Seitenwandungen des Gehäuses 15. Eine Anzahl Stäbe 38 aus einem Gemisch von Kalk und Kohle werden in die Öffnungen 28 der oberen Verlängerung 27 der Elektrode 21 gesteckt, so dass sie auch durch die Öffnungen 24 der Elektrode 21 hindurchgehen und bis auf die auf dem Fundament 10 liegende Elektrode 11 aufstossen.

Chemische Fabrik „Elektron“, A.-G. (D.R.P. No. 99958) bringt das bei der Elektrolyse der Chloralkalien erhaltene Amalgam fein zerstäubt mit dem Zersetzungsmittel in Berührung. Es sei z. B. in Fig. 288 *a* das elektrolytische Gefäss, in welches die Anoden *b* eintauchen. Die Kathode wird von einer am Boden befindlichen Quecksilberschicht *c* gebildet. Diese Quecksilberschicht steht durch Rohre *d e* mit einem Behälter *f* in Verbindung. In das obere Ende des Rohres *e* mündet eine Dampf- oder Luftdüse *g*, welche das aus *a* nach *f* steigende Amalgam in dem Behälter *f* zerstäubt, so dass die feinsten Amalgamtheilchen mit dem Dampf oder der Luft in innige Berührung kommen und rasch der Reaction unterliegen.

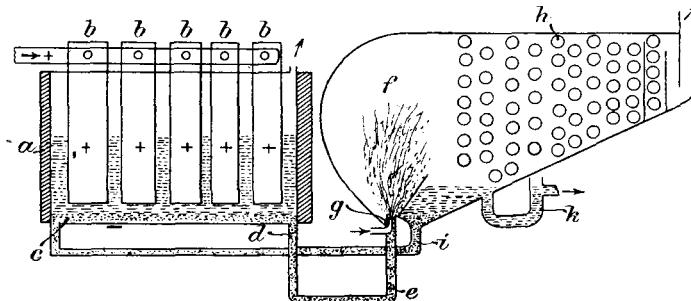


Fig. 288.

Wird der elektrische Strom eingeschaltet, so soll sich zwischen den beiden Elektroden ein Lichtbogen bilden und die aus Kalk und Kohle bestehenden Stäbe werden rasch geschmolzen. Das geschmolzene Material vermischt sich aber mit dem körnigen Calciumcarbid 37, welches neben der Elektrode 11 auf dem Fundament 10 liegt, und es bildet sich eine geschmolzene Masse innerhalb des Gehäuses 15. Diese Schmelze ist ein sehr guter Elektricitätsleiter, und in dem Maasse, in welchem es im Gehäuseraum emporsteigt, wird mittels des Krahnen die obere Elektrode 21 angehoben, so dass eine gewisse Entfernung zwischen der Elektrode 21 und der Oberfläche des geschmolzenen Calciumcarbids erhalten wird, so dass stets ein elektrischer Lichtbogen sich bilden kann. Der Process wird fortgesetzt, bis das Innere des Gehäuses 15 sich fast vollständig mit geschmolzenem Calciumcarbid angefüllt hat, worauf der elektrische Strom ausgeschaltet und der Krahnen weiter betätigkt wird, um das Gehäuse 15 vom Fundament 10 abzuheben. Alsdann kann das Product langsam abkühlen und in bekannter Weise weiter behandelt werden.

Apparat zum Abscheiden des Quecksilbers aus Alkaliamalgamen. Die

Durch Kühlrohre *h* werden die Reactionsprodukte kondensirt, welche sich in dem Behälter *f* sammeln. Das unten befindliche Quecksilber gelangt durch das Rohr *i* in den Behälter *a* zurück, während die darüber stehende Alkaliverbindung als Hydroxyd nach dem Sammelgefäß *k* abläuft bez. bei Verwendung von trockener Luft als Oxyd periodisch aus dem Reactionsraum entfernt wird. Auf diese Weise wird im ununterbrochenen Betriebe das Quecksilber rasch von dem Alkalimetall geschieden und dieses in Form seines Oxyds bez. Hydrats gewonnen.

An Stelle von Luft und Wasser kann man auch andere Stoffe mit dem Amalgam zerstäuben, wenn solche im Stande sind, mit dem Alkalimetall Verbindungen einzugehen, und es dadurch von dem Quecksilber trennen. So kann man das Amalgam mit absolutem Alkohol zerstäuben. Es scheidet sich dann das Alkalimetall als gelöstes Alkoholat ab. Bei entsprechendem Wassergehalt des Alkohols entsteht alkoholische Alkalilauge.

Brennstoffe, Feuerungen.

Vorrichtung zum Trocknen und Verkohlen von Holz, Torf u. dgl. von

H. Fischer (D.R.P. No. 99 683) besteht aus drei übereinander angeordneten Theilen, nämlich aus zwei eingemauerten Kesseln und einem wegnahmbaren Behälter; letzterer wurde in Fig. 289 fortgelassen. Diese drei luftdicht verschliessbaren Theile stehen durch weite Rohre mit einander in Verbindung, welche Absperrschieber tragen. Jeder Kessel ist mit einem besonderen Rührwerk und einem Thermometer versehen. Der obere (Trockner) trägt eine Zuleitung für durch Abwärme überhitzten Abdampf bez. trockene warme

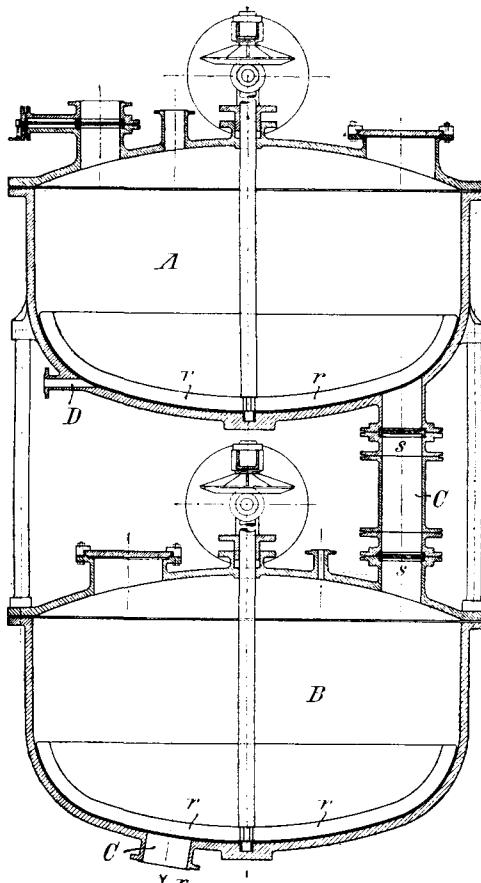


Fig. 289.

Luft, der untere (Verkohler) steht mit einer Vacuumpumpe in Verbindung. Die Gas- bez. Dampfabzugsrohre beider Kessel sind am äusseren Ende hydraulisch abgeschlossen, am inneren aber mit Staubfangvorrichtungen ausgerüstet. Der Trockner wird durch die abziehende Wärme des unteren Kessels, sowie durch Verbrennung der bei der Verkohlung auftretenden, nicht condensirbaren Gase auf einer möglichst constanten Temperatur gehalten. Der Verkohler wird durch freies Feuer oder Generatorgase geheizt.

Das zu verkohlende Material wird in den Trockner gefüllt, dessen Rührer stets im Gange ist, und welcher stets eine Tempe-

ratur von etwa 130° aufweist. Von einem gewissen Zeitpunkt an wird heißer trockener Dampf oder Luft eingeblasen. Durch dessen directe Berührung mit dem Holz wird eine scharfe Trocknung und zugleich Auflockerung des zerkleinerten Holzes verursacht. Nach erreichter Trocknung wird der Kesselinhalt durch den Rührer in den Verkohler entleert bei geöffnetem Schieber zwischen den beiden Apparaten. Bei seiner Füllung hat der untere Kessel eine Wärme von etwa 150° und ist sein Rührer im Gange. Ist der obere Kessel entleert, so wird er ausser Verbindung mit dem unteren gebracht und von Neuem mit Holz gefüllt, während dieses nunmehr in derjenigen Zeit auf die Verkohlungstemperatur weiter erhitzt wird, welche die höchstmögliche Ausbeute an Rohessig und die vortheilhafteste Verminderung der nicht condensirbaren Gase erfordern. Während der Verkohler jedoch von 150° bis auf die Verkohlungstemperatur gebracht wird, wird er durch die angehängte Luftpumpe möglichst evakuiert, worauf sogleich trockener Dampf oder ein indifferentes Gas an Stelle der Luft eingelassen wird, bis der Druck im Kessel dem äusseren Druck wieder gleicht. Die Verkohlung geht alsdann in Abwesenheit von Luft vor sich, so dass eine theilweise Verbrennung der sich entwickelnden gasförmigen Destillationsproducte nicht stattfinden kann. So erzielt man eine höhere Ausbeute, besonders an Holzgeist, gegenüber den bisher angewendeten Verkohlungsverfahren. Die genannten Producte werden in einen Kühler abgesaugt. Nach beendeter Verkohlung wird das Rührwerk abgestellt und man lässt Kessel sammt Inhalt auf etwa 150° abkühlen, worauf die feinkörnige Holzkohle durch den Rührer in einen Behälter entleert wird, um hier unter Luftabschluss vollkommen zu erkalten. Der Verkohler wird nun von Neuem gefüllt.

Hüttenwesen.

Analyse von Wolfram-Eisen. Die Aufschliessung von Eisenlegirungen führt man oft durch Schmelzen mit Natriumsuperoxyd aus, was den Übelstand hat, dass dabei stets die benutzten Tiegel stark angegriffen werden. Im Allgemeinen benutzt man Nickeltiegel. Da aber Nickelsalze häufig sehr störend in der Analyse sind, so wendet A. McKenna (Eng. Min. 1898, 607) statt dessen Kupfertiegel an, die ebenso widerstandsfähig sind. Sind nur Eisen, Wolfram, Silicium, Kohlenstoff und Spuren von Mangan zu bestimmen, so schmilzt man die fein gepulverte Probe mit dem sechsfachen Gewicht

Natriumsperoxyd kurze Zeit in heller Rothglut, laugt die Schmelze mit heissem Wasser aus, fügt etwas Alkohol hinzu und kocht, um alles Mangan unlöslich zu machen, und filtrirt. Bei völliger Aufschliessung befindet sich alles Wolfram mit einem Theil des Siliciums im Filtrat, Eisen, Mangan, Kupfer (aus dem Tiegel) und der Rest des Siliciums auf dem Filter. Man dampft das Filtrat mit Salzsäure zur Trockne, nimmt mit Wasser und verdünnter Säure auf, filtrirt und hat nun Wolframsäure und SiO_2 auf dem Filter. Den das Eisen enthaltenden Rückstand löst man in verdünnter Salpetersäure, dampft ebenfalls mit Salzsäure zur Trockne, nimmt auf und filtrirt durch dasselbe Filter, auf dem man nun Wolfram und das gesammte Silicium hat. Durch Abrauchen mit Flusssäure kann man die Menge des letzteren ermitteln. Eisen, Mangan und Kupfer werden in bekannter Weise getrennt. Bei Anwesenheit von Chrom und Aluminium findet man beide mit dem Wolfram im löslichen Theil der Schmelze, doch sind sie durch Eindampfen mit Salzsäure leicht vom Wolfram zu trennen. Der Kohlenstoff der Legirung wird völlig in Natriumcarbonat übergeführt und kann, wenn durch Wahl einer geeigneten Tiegelform der Zutritt der Luft beim Schmelzen möglichst vermieden wird, in diesem hinreichend genau bestimmt werden.

T. B.

Im Giessen dünner Eisenstücke hat O. S. Garretson (Am. Iron 1895, 656) Bemerkenswerthes geleistet. Er goss eine eiserne Medaille, deren Dicke an den Hauptstellen zwischen $1\frac{1}{4}$ und 1,7 mm lag. Dabei war die Schrift sehr deutlich zum Ausdruck gebracht. Das Metall hatte folgende Zusammensetzung:

Gebundener Kohlenstoff	0,63 Proc.
Graphit	3,02
Mangan	0,27
Phosphor	0,482
Schwefel	0,079
Silicium	1,95

T. B.

Apparate.

Verdampfapparat, besonders für Säuren, der Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actiengesellschaft (D.R.P. No. 99768). Ein Hartbleicylinder A (Fig. 290) ist mit spitzwinklig oder senkrecht gestellten Tellern B besetzt, welche zur Aufnahme der verdünnten Säure dienen und, stufenförmig nach unten gehend, von einem zum anderen fortschreitend, einen zunehmenden Durchmesser erhalten, so dass die durch Rohr C zugeführte Säure, über den Teller-

rand fliessend, von Teller zu Teller fallen muss. Dieser Verdampfkörper ist von einem weiteren Hartbleicylinder D umgeben, auf dessen Boden d sich die concentrirte Säure ansammelt, um durch den Säureabfluss E fortgeführt zu werden. Der Deckel d' trägt ein Dunstrohr F zur Abführung der Wasserdämpfe ins Freie. Im Innern des Verdampfkörpers A sind Feuerzüge angeordnet, die

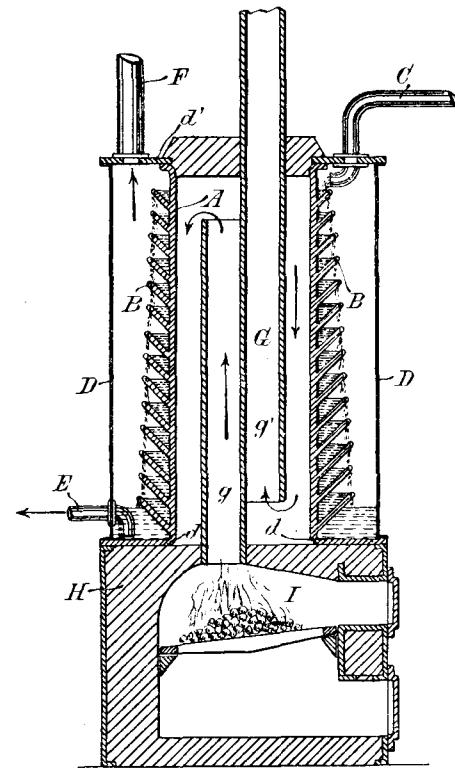


Fig. 290.

aus einem doppelten Scharmette- oder Eisenrohr G bestehen können. Das dargestellte Doppelrohr G zeigt einen aufsteigenden Feuerzug g , aus dem die Feuergase in den Cylinder A schlagen, um von hier durch den Zug g' fortgeführt zu werden. Der Verdampfkörper A mitsamt seiner Ummantelung D steht auf einem Feuerraum H , der im vorliegenden Falle aus einer Rostfeuerung I besteht. Aus dem Feuerraum H schlagen die Flammen in den ersten Feuerzug g .

Der Jeffrey-Columbian Separator von R. F. Wentz (Eng. Min. 1898, 579) hat in der Cement-Industrie gute Aufnahme gefunden und wird auch bei der Verarbeitung von Erzen, Kalk, Sand, Phosphat und dgl. benutzt. Der Rahmen aus Kernholz, an dem das Sieb befestigt ist, wird durch excentrische Stangen in Bewegung erhalten. Man kann ihm eine beliebige Neigung geben. Eine besondere Vorrichtung sorgt dafür, dass

das zugeführte Material über die ganze Oberfläche des Siebes gleichmässig vertheilt wird. Besondere Vorzüge sind, dass die Maschen sich nicht verstopfen, dass zu derselben Zeit verschiedene Grade von Feinheit erreicht werden können, und die geringe Abnutzung.

T. B.

Organische Verbindungen.

Darstellung von o- und p-Amido-benzaldehyd nach Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (D.R.P. No. 100 968).

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Darstellung von o-Amidobenzaldehyd und p-Amidobenzaldehyd, darin bestehend, dass man das o- oder p-Amidobenzylidenanilin oder dessen Homologe, sowie die Sulfosäuren dieser Basen in der Wärme mit Wasser oder mit wässerigen Lösungen von Alkalibisulfiten behandelt.

2. Die besonderen Ausführungsformen des durch Patentanspruch 1 geschützten Verfahrens unter Verwendung der nachstehenden Basen:

o- oder p-Amidobenzylidenanilin,
o- oder p-Amidobenzylidentoluuidin,
o- oder p-Amidobenzylidenxylidin;

oder der nachbenannten Sulfosäuren:

o- und p-Amidobenzylidenanilinsulfosäuren,
o- und p-Amidobenzylidentoluuidinsulfosäuren,
o- und p-Amidobenzylidenxylidinsulfosäuren.

Caseinverbindungen nach von Rad (D.R.P. No 100 874).

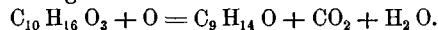
Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Verbindungen des Caseins mit Schwermetallen, wie z. B. Quecksilber, Silber, Eisen, darin bestehend, dass man freies Casein in Alkohol suspensionsirt und mit concentrirten wässerigen oder alkoholischen Lösungen der betreffenden Metallsalze auf dem Wasserbade kocht.

Thiopurine von Böhringer & Söhne (D.R.P. No. 100 875).

Patentanspruch: Die Darstellung von schwefelhaltigen Derivaten des Purins (Thiopurinen) durch Behandlung von halogensubstituirten Purinen mit Alkalihydrosulfid.

Zur Kenntniss der Terpene und ätherischen Öle. Nach umfassenden Versuchen von O. Wallach (Lieb. Ann. 302, 371) geht Rechts-Fenchon $C_{10}H_{16}O$ durch Reduction in Links-Fenchylalkohol über. Aus diesem entsteht durch das Chlorid hindurch durch Abspaltung von Salzsäure Fenchon $C_{10}H_{16}$. Bei der Oxydation liefert dieses merkwürdiger Weise zwei Säuren $C_{10}H_{16}O_3$, die sich durch ihren Schmelzpunkt (138° bez. 152°) unterscheiden und die polarisierte Licht in verschiedener Richtung und Stärke drehen. Natürlich ist ein derartiges Verhalten nur erklärbar durch das Vorhandensein mehrerer asymmetrischer Kohlen-

stoffatome. Auch durch Erwärmen mit verdünnten Säuren lässt sich die Umwandlung von Rechts-Fenchon in Links-Fenchon ausführen. Die Säuren entstehen ferner direct durch Oxydation von Fenchylchlorid. Bei weiterer Oxydation zerfallen sie nach der Gleichung:

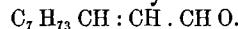


Die Verbindung $C_9H_{14}O$, Fenchocamphoron, ist dem Camphor zum Verwechseln ähnlich.

T. B.

Über das Lemongrasöl hat W. Stiehl (J. prakt. 58, 51) Versuche angestellt. Schimmel & Co. hatten zuerst aus Lemongrasöl einen Aldehyd $C_{10}H_{16}O$, das Citral, dargestellt, welches sich mit dem Semmler'schen Geranal identisch erwies. Dodge erhielt einen zweiten Aldehyd $C_{10}H_{16}O$, den Citriodoraldehyd. Einen dritten Lemongrasaldehyd, den Stiehl mit Allo-Lemonal bezeichnet, hat Barbier entdeckt. Alle drei unterscheiden sich durch ihr Verhalten gegen Natriumbisulfit. Citral-Natriumbisulfit geht nach einiger Zeit, wenn man die Doppelverbindung mit der Flüssigkeit, aus der sie sich abgeschieden hat, erwärmt, unter Bildung einer Sulfosäure in Lösung, aus der weder durch kaustische noch durch kohlensaure Alkalien der Aldehyd regenerirt wird. Die Bisulfitverbindung des Citriodoraldehyds verflüssigt sich ebenfalls wieder bei längrem Stehen, es lässt sich aus der Lösung ein Körper

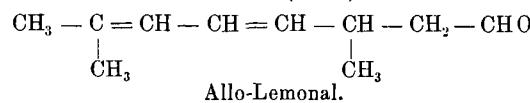
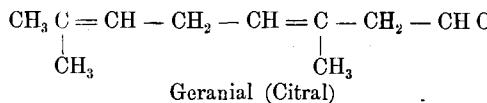
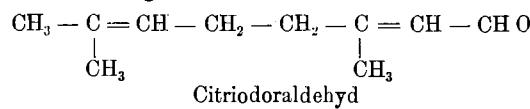
$C_{10}H_{16}O \cdot 2 NaHSO_3 + 4 Na_2SO_3 + 50 H_2O$ isoliren, der nur durch kaustische Alkalien zerlegt werden kann. Auf Grund des ähnlichen Verhaltens des Zimtaldehyds gibt man dem Citriodoraldehyd die Formel



Aus der Allo-Lemonal-Bisulfitverbindung wird schon durch geringe Temperaturerhöhung der Aldehyd wieder abgespalten. Weitere gute Dienste zur Identificirung der Aldehyde leisten die α -Alkyl- β -Naphtocinchinsäuren, während die Semicarbazone nur mit Vorsicht zu benutzen sind.

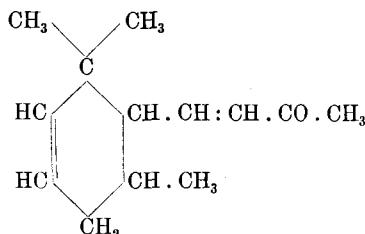
Hefelmann fand, dass der Gehalt des Lemongrasöls an Citral nur etwa 13 Proc. beträgt bei einem Gesammtaldehydgehalt von 80 bis 85 Proc. Ebenso konnte Stiehl, der die Gesammtaldehyde des natürlichen Lemongrasöls mit Aceton condensirte, in dem erhaltenen Product zwar das für Citral charakteristische Tiemann'sche Pseudojonon nachweisen, aber nicht isoliren. Bei der Untersuchung der durch ihr Verhalten gegen Natriumbisulfit isolirten Aldehyde fand er nun, dass sowohl Allo-Lemonal als auch Citriodoraldehyd mit Säuren sich in Geranal um-

lagern. Behandelt man daher natürliches Lemongrasöl zunächst mit Säuren, so kann man durch Condensation mit Aceton leicht Pseudojonon erhalten. Umgekehrt lässt sich Geranal mit Natriumacetat in die beiden anderen Aldehyde umlagern. Diese Übergänge lassen sich durch einfache Bindungsverschiebungen erklären:

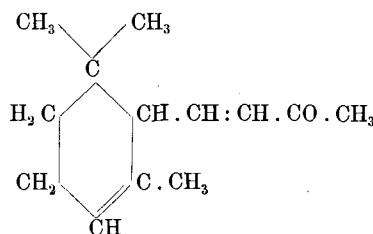


Tiemann stellt auf Grund seiner Untersuchungen über das Iron und Jonon vier Structurisomere auf, von denen man erwarten kann, dass sie Veilchengeruch besitzen:

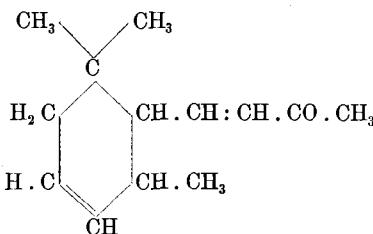
A.



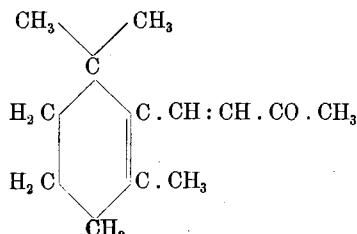
B.



C.



D.



Bewiesen ist, dass A und B dem Iron bez. Jonon zukommen; letzteres ist synthetisch aus Geranal und Aceton erhalten. Nach Stiehl kommt C dem Cyclo-Allo-Lemonylidenaceton (β -Veilchenketon), D dem Cyclo-Citriodorylidenaceton (α -Veilchenketon) zu. Beide sind die Hauptbestandtheile des „Veilchenöl künstlich“ von J. Ziegler, das wahrscheinlich noch geringe Mengen von Condensationsproducten eines vierten von Stiehl im Lemongrasöl gefundenen, aber noch nicht näher untersuchten Aldehyds enthält. Cyclo-Geranylidenaceton (Jonon) kann im „Veilchenöl künstlich“ nicht enthalten sein, da Geranal primär im natürlichen Lemongrasöl kaum vorzukommen scheint und etwa gebildetes Geranal nach dem Verfahren als Jonon nicht in das „Veilchenöl künstlich“ übergehen könnte.

T. B.

Über Asphalt. S. F. Peckham (J. Chemical 17, 1003) empfiehlt als Lösungsmittel für Asphalt statt des schwer rein zu haltenden Schwefelkohlenstoffs trockne Naphta (Siedepunkt 78° und höher), Terpentinspiritus und Chloroform. Zum Nachweis der mineralischen Beimengungen im Trinidad-Pech extrahirt er mit Chloroform und untersucht den Rest unter dem Mikroskop. Da Verf. nach diesem Verfahren neben Silicium nie Thon oder Aluminiumoxyd bemerkte, so nimmt er an, dass diese organisch gebunden sind. Die Analyse des Land-Asphalts von Trinidad ergibt C = 88,43 Proc., H = 11,57 Proc.; das See-Pech enthält 88,51 Proc. C und 11,49 Proc. H. Beide haben also gleiche Zusammensetzung.

T. B.

Über Asphalt. H. Endemann (J. Chemical 17, 1005) erhielt Asphaltogen, wie es als Destillationsrückstand aus Texas-Asphalt erhalten wurde, mehrere Tage an der Luft auf 200°. Die Substanz verlor ihre Löslichkeit in Äther, blieb aber in Chloroform löslich. Nach dem Abdestilliren des letzteren hinterblieb ein spröder, schwarzer Körper von der Zusammensetzung $C_{26}H_{36}$. Im Asphaltin ist das Verhältniss von Kohlenstoff zu Wasserstoff $C_{26}H_{36}$. Durch Oxydation von flüssigem Asphalt kann also kein fester Asphalt erhalten werden. Durch Zusatz von Petrolin wird der Körper wieder weich. Mit Petrolin bezeichnet Verf. den in Petroläther löslichen Theil des Asphalts. Es enthält die flüchtigen Kohlenwasserstoffe, jedoch höchstens 25 Proc. Paraffin. Endemann wendet sich dann gegen eine Ansicht Richardson's, der dem Schwefel im Asphalt

polymerisirende Eigenschaften zuschreibt. Er erhielt bei der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf Asphalt, der 33 Proc. Petrolin enthielt, nur 8 Proc. Paraffin. Endlich erwähnt Verf., dass Schwefelkohlenstoff zur Extraction von Harzen untauglich ist, wenn es sich darum handelt, auch den Schwefel in den Rückstand zu bekommen. Bei Verwendung einer reichlichen Menge Chloroform fand er, dass bei der Extraction von Texas-Asphalt, welcher 0,95 Proc. Schwefel enthielt, nur 0,1 Proc. im löslichen Theil zurückblieb.

T. B.

Patentanmeldungen.

Klasse: (R. A. 24. Nov. 1898.)

22. R. 11 249. Lacke aus Kautschuk und dem Saft der Rhus vernicifera. — Rhus Compagnie, G. m. b. H., Feuerbach b. Stuttgart. 19. 6. 97.
23. H. 21030. Reinigung von Benzin. — F. Hesselbach, Erlangen. 6. 10. 98.

(R. A. 28. Nov. 1898.)

12. K. 16 401. Monomethyl- bez. Monoäthyläther des Homobrenzkatechins; Zus. z. Pat. 95 339. — Kalle & Co., Biebrich a. Rh. 29. 3. 98.
— T. 5724. Gewinnung gereinigter Kiesel-säure und Kiesel-flusssäure aus den bei der Reinigung von Graphit mittels wässriger Flusssäure entstehenden Laugen. — F. A. Hoppen, Berlin. 18. 1. 98.

(R. A. 1. Dec. 1898.)

12. G. 11 971. Abscheidung von reinem p-Chlorbenzaldehyd aus Gemischen von o- und p-Chlorbenzaldehyd unter gleichzeitiger Gewinnung von m-Nitro-o-chlorbenzaldehyd oder m-Nitrobenzaldehyd-o-sulfosäure. — Gesellschaft für chemische Industrie in Basel, Basel. 29. 11. 97.
— H. 19 574. Herstellung von Calciumcarbid. — H. L. Hartenstein, Bellaire. 29. 11. 97.
22. D. 9054. Darstellung eines braunen Baumwolle ohne Beizen anfärbbenden Farbstoffes. — Dahl & Co., Barmen. 9. 6. 98.
— G. 11 461. Herstellung eines Ersatzmittels für Leinöl-firnis. — J. Goldblum, Lublin. 8. 5. 97.
— Sch. 13 665. Herstellung eines wetterfesten sandstein-ähnlichen Anstrichs auf Mauerwerk. — C. Schlüter, Bochum. 18. 5. 98.

(R. A. 5. Dec. 1898.)

12. F. 10 585. Darstellung von Acetylphenylglycin-o-carbonsäure. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 16. 2. 98.
— F. 11 054. Darstellung von Derivaten des *oxy-Dioxypyridins*. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 28. 7. 98.
22. B. 20 717. Darstellung gelbrother basischer Stoffe der Phthaleinreihe. — Basler Chem. Fabrik, Basel. 29. 4. 97.
75. R. 12 213. Laugetrommel. — H. Recht, Hodolein bei Olmütz. 14. 6. 98.
78. S. 11 685. Herstellung von Chloratsprengstoffen; Zns. z. Pat. 100 522. — Société de Produits Chimiques et d'Explosifs Bergès, Corbin & Cie, Grenoble. 11. 8. 98.

(R. A. 8. Dec. 1898.)

12. C. 7617. Darstellung von wasserlöslichem Queckeilber. — Chemische Fabrik von Heyden, G. m. b. H., Radebeul b. Dresden. 18. 6. 98.
— L. 11 784. Darstellung gemischter Azokörper. — Walther Löb, Bonn. 29. 11. 97.
— W. 13 741. Desinfektion vorgeklärter Schmutzwässer, welche Kohlensäure, Carbonate, Salze des Eisens, Aluminiums etc. gelöst enthalten, durch Chlorkalk. — R. Wagnitz, Berlin. 19. 2. 98.
— W. 13 762. Herstellung von schwefelsäurefreiem Natrium-bichromat. — R. Wedekind & Co., Ürdingen a. Rh. 24. 2. 98.
22. G. 10 243. Darstellung von substantiven Baumwoll-farbstoffen aus alkylsubstituierten β , α -Amidonaphthal- β -sulfosäuren. — J. R. Geigy & Co., Basel. 23. 12. 95.
— K. 16 787. Darstellung von Tetrabrom- und Tetrajod-Fluorescein. — D. Rud. Krügner, Frankfurt a. M. Bockenheim. 7. 7. 98.

(R. A. 12. Dec. 1898.)

12. A. 5791. Darstellung von Acetamidestern aromatischer Carbonsäuren. — Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 17. 5. 98.
— P. 8877. Klärung von städtischer Spüljacche und sonstigen stickstoffhaltigen Abwässern. — F. Eichen, Wiesbaden. 24. 4. 97.
— S. 10 569. Erdalkalimetalcarbide. — F. Sebaldt, Furth b. Chemnitz i. S. 30. 7. 97.
— W. 13 738. Darstellung von Carbiden. — C. Wehner, Leipzig u. M. Kandler, Leipzig. 18. 2. 98.
22. A. 5835. Darstellung eines blaurothen Wollfarbstoffes. — Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 10. 6. 98.
— E. 5938. Darstellung von nicht oxydirenden Bronze-farben. — C. Eiermann, Fürth i. B. 13. 5. 98.
— Z. 2594. Darstellung einer Lack- und Farbenbeize. — G. Zonca & Co., Kinzingen a. Main. 25. 6. 98.
75. B. 23 305. Darstellung von Natriumbisulfit aus Soda. — E. Basse u. G. Faure, La Tage par Blesle, Frankr. 30. 8. 98.

Verein deutscher Chemiker.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Bezirksverein für Sachsen und Anhalt.

Sitzung am 5. November 1898 in Halle a. S. Grand Hôtel Bode.

Der Vorsitzende eröffnet 7 1/2 Uhr Abends die Sitzung mit dem Ausdruck des Bedauerns über den geringen Besuch bei der Wichtigkeit des einzigen Gegenstandes der Tagesordnung: „Die geplante Stellenvermittlung des Vereins Deutscher Chemiker und ihre Organisation.“ Als Berichterstatter fungiert Dr. E. Erdmann. Es sind 13 Mitglieder und zwei Gäste anwesend.

Der Gegenstand der Tagesordnung wird unter Zugrundelegung des Berliner Entwurfs und des Erdmann'schen Berichts lebhaft discutirt und beschlossen, den Vorstand zu beauftragen, eine Denkschrift zu verfassen und dem Vorstand des

Hauptvereins einzureichen, welche die in der Befreiung hervorgetretenen Ansichten wiedergeben soll. Besonders betont wird, in Anlehnung an den Bericht Erdmanns die Notwendigkeit einer lebhafteren Beteiligung der Bezirksvereine an der Stellenvermittlung als sie der Berliner Entwurf vorsieht. Dem Ausschluss von Nichtvereinsmitgliedern von der Stellenvermittlung wird rückhaltslos zugestimmt.

Professor Dr. H. Erdmann macht darauf aufmerksam, dass entgegen der Mittheilung auf Seite 1024 der Vereinszeitschrift¹⁾ in Halle 5 Vorlesungen aus dem Gebiete der technischen Chemie gehalten werden von 3 Lehrern.

Die früheren zwanglosen geselligen Zusammenkünfte an jedem ersten Montag im Monat

¹⁾ Vgl. jedoch S. 1169 d. Z.; d. Red.