

welches theilweise flüssige Producte aus dem Raum *a* entfernen soll, hauptsächlich aber den Zweck hat, während der Verkohlungs Gase, kalt oder erhitzt, wieder zuzuführen und dadurch die flüchtigen Destillationsproducte zu verdünnen und mit sich fortzuführen, hierdurch den Verkohlungsprocess zu beschleunigen und die entstehende Holzkohle fester zu machen. Nach Beendigung des Processes bezweckt dasselbe Rohr *g* die Zuführung von kalten sauerstoffarmen Gasen, um die fertige Holzkohle u. s. w. abzukühlen. Zwischen dem Rohr *d* und dem Rohr *g* ist aussen ein beliebiger Kühlapparat eingeschaltet, der zweckmässig in der Höhe des Rohres *d* aufgestellt wird und dadurch eine Circulation von Gasen bez. Dämpfen innerhalb des Verkohlungsraumes nach aufwärts, ausserhalb desselben jedoch nach abwärts, von *d* nach *efg* bewirkt. Dieser Kreislauf, sowohl während als auch nach dem Verkohlungsprocess, kann auch durch verschiedene mechanische Hilfsmittel und in diesem Falle auch in entgegengesetzter Richtung erreicht werden. Ebenso können statt der Destillationsgase andere Gase verwendet werden. Die beim Verkohlungsprocess durch das Rohr *g* nicht angesaugten Gase gelangen durch eine hinter dem Kühlapparat vorhandene Zweigleitung nach dem Rohre *m* und von hier aus durch ein oder mehrere Rohre *n* in den Raum *r*, um hier als Brennstoff zu dienen.

Um den Verkohlungsraum *a* füllen und entleeren zu können, sind sowohl die Thür *t* als auch eine Öffnung *o* im oberen Theile vorhanden. Die Feuergase werden theils durch Verbrennen von beliebigem Brennstoff auf den Herden *hh'*, theils durch Verbrennen der bei *n* eintretenden Gase entwickelt. Die Hitze kann nun entweder von dem Raum *r* aus sich durch alle Rohre gleichmässig vertheilen und nach *r'* zum Kamin *k* gelangen, oder man lässt durch entsprechende Stellung der Schieber *c* die Feuergase zuerst von der untersten Etage von *r* durch die unterste Rohrreihe nach der untersten Etage von *r'*, von hier aus durch die zweite Rohrreihe nach der zweiten Etage von *r*, dann durch die dritte Rohrreihe nach der dritten Etage von *r'* und schliesslich nach dem Kamin gehen.

Hüttenwesen.

Eisenuntersuchung. Die Untersuchung der Kladnoer Brückenbaumaterialien beschreibt sehr ausführlich H. Gollner (Techn. B. 24 S. 1).

Analysen, ausgeführt im Laboratorium des Generalprobiramtes in Wien, theilt E.

Priwoznik (Bergh. J. 40, Sonderabdr.) mit.

Spatheisenstein von der Peter Tunner-Etage des Bergbaues Söberhaggen in Eisenerz, untersucht von H. Peterson und F. Lipp:

	I	II	III	IV
Eisenoxydul	46,41	44,61	44,61	45,51
Eisenoxyd	3,86	1,90	4,29	1,86
Manganoxydul	3,50	3,20	3,34	3,92
Kupfer	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Thonerde	—	2,60	1,04	2,27
Kalk	2,10	1,90	3,55	1,30
Magnesia	3,61	3,10	3,01	2,35
Kieselsäure	5,10	9,60	4,00	8,60
Kohlensäure	34,80	32,60	35,90	34,20
Schwefelsäure	0,925	0,71	0,583	0,206
Phosphorsäure	0,064	0,076	0,038	0,083
	100,369	100,296	100,361	100,299

Spiegeleisen aus Eisenerz (I) und Witkowitz (II) enthielt nach L. Schneider und Peterson:

	I	II
Kohlenstoff, chem. geb.	4,486	4,74
Silicium	0,280	0,826
Phosphor	0,073	0,141
Schwefel	0,012	0,008
Mangan	2,914	13,10
Kobalt und Nickel	Sp.	—
Kupfer	Sp.	0,109
Eisen a. d. Abgange	92,235	81,076

Weisses Roheisen aus Eisenerz, untersucht von F. Lipp:

	I	II	III
Kohlenstoff, chem. geb.	3,42	3,10	3,825
Silicium	0,156	0,171	0,249
Phosphor	0,086	0,075	0,068
Schwefel	0,031	0,028	0,029
Mangan	0,863	0,842	0,989
Kobalt	Sp.	Sp.	Sp.
Kupfer	Sp.	Sp.	Sp.
Eisen a. d. Abgange	95,444	95,784	94,840

Giessereiroheisen aus Heft (I) und aus Schwechat (II), untersucht von F. Lipp:

	I	II
Kohlenstoff, chem. geb.	0,463	0,227
Graphit	2,692	2,864
Silicium	3,857	1,511
Phosphor	0,067	0,215
Schwefel	0,019	0,023
Mangan	3,941	4,778
Kobalt	—	Sp.
Kupfer	—	Sp.
Eisen a. d. Abgange	88,961	90,382

Graues Roheisen, vom Radwerke No. 4 in Vordernberg (I), vom Gusswerke in Mariazell (II), aus Schwechat (III) und aus Hiefau (IV), untersucht von E. Priwoznik, L. Schneider und F. Lipp:

	I	II	III	IV
Kohlenstoff, chem. geb.	0,850	0,54	0,31	2,324
Graphit	3,160	2,70	2,95	0,221
Silicium	1,229	2,373	1,54	0,094
Phosphor	0,093	0,057	0,165	0,089
Schwefel	0,018	0,022	0,025	0,090
Mangan	3,099	3,520	3,856	1,497
Kupfer	—	0,025	0,003	Sp.

Graues Roheisen, vom fürstlich Schwarzenberg'schen Eisenwerke in Trofaiach (I), Puddelroheisen, von der Eisenwerks-Verwaltung Ruzskitza, untersucht von E. Priwoznik und H. Peterson:

	I	II
Kohlenstoff, chem. geb.	0,80	3,03
Graphit	2,33	0,13
Silicium	0,816	0,314
Phosphor	0,145	0,831
Schwefel	0,062	0,026
Mangan	0,984	1,602
Kupfer	Sp.	0,006
Eisen a. d. Abgange	94,863	94,061

Die beim Erblasen des Puddelroheisen II erhaltene Hochofenschlacke enthält:

	Proc.
Kieselsäure	39,05
Thonerde	11,29
Eisenoxydul	4,24
Manganoxydul	20,73
Kupfer	Sp.
Kalk	17,31
Magnesia	4,74
Natron (m. etw. K.)	1,44
Schwefelcalcium	0,88
Phosphorsäure	0,20

Friseisen aus Krieglach (I), aus demselben erzeugter Cementstahl (II), aus diesem Cementstahl erzeugter Tiegelgussstahl (III) der österreichisch-alpinen Montangesellschaft, untersucht von E. Priwoznik und L. Schneider:

	I	II	III
Kohlenstoff, chem. geb.	0,091	1,120	1,100
Silicium	0,021	0,032	0,238
Phosphor	0,043	0,038	0,043
Mangan	0,051	0,080	0,095

Friseisen, aus Donawitz (I und II), aus Krieglach (III), untersucht von E. Priwoznik und L. Schneider:

	I	II	III
Kohlenstoff, chem. geb.	0,12	0,036	0,160
Silicium	0,028	0,006	0,019
Phosphor	0,056	0,052	0,059
Schwefel	0,011	0,008	0,011
Mangan	0,200	0,067	0,090
Kupfer	0,018	0,007	0,025
Eisen a. d. Abgange	99,567	99,824	99,636

Puddelrohstahl, aus Donawitz (I), ungekohlter Stahl (II), rückgekohlter Stahl (III), untersucht von E. Priwoznik, L. Schneider und F. Lipp:

	I	II	III
Kohlenstoff, chem. geb.	0,900	0,109	0,332
Silicium	0,163	0,006	0,004
Phosphor	0,022	0,026	0,023
Schwefel	0,007	0,043	0,023
Mangan	0,111	0,241	0,218
Kupfer	—	Sp.	—
Eisen a. d. Abgange	98,792	99,575	99,400

Tiegelstahl von Böhler & Co. (I und II), Wolframstahl aus Kapfenberg (III), untersucht von E. Priwoznik und L. Schneider:

	I	II	III
Kohlenstoff, chem. geb.	1,062	1,123	2,072
Silicium	0,187	0,354	0,700
Phosphor	0,016	0,024	0,030
Schwefel	0,013	0,014	0,011
Mangan	0,160	0,216	1,539
Kupfer	0,010	Sp.	0,010
Kobalt u. Nickel	Sp.	Sp.	—
Wolfram	0,447	—	6,140
Eisen a. d. Abgange	98,105	98,269	89,498

Chromstahl von der österreichisch-alpinen Montangesellschaft, untersucht von Priwoznik und Peterson:

	I	II
Kohlenstoff, chem. geb.	1,78	1,50
Silicium	0,56	0,26
Phosphor	0,038	0,032
Schwefel	0,024	0,018
Mangan	0,76	0,45
Kupfer	Sp.	Sp.
Chrom	1,34	2,74
Eisen a. d. Abgange	95,498	95,000

Wolframlegirung aus Kapfenberg, untersucht von Schneider:

	I	II	III
Eisen	68,70	68,50	68,40
Wolfram	16,23	16,46	16,66
Zinn	14,20	14,40	13,80
Mangan	0,75	0,45	0,55
Kupfer	Sp.	Sp.	Sp.
Phosphor	0,022	0,021	0,024
Schwefel	0,026	0,022	0,025
Kohlenstoff	0,368	0,382	0,350

Wolframlegirung, einges. von der österreichisch-alpinen Montangesellschaft, untersucht von Schneider:

	I	II	III
Kohlenstoff, chem. geb.	0,36	0,22	3,50
Wolfram	18,40	19,10	82,20
Zinn	4,15	3,90	—
Arsen	Sp.	Sp.	—
Kupfer	0,64	0,60	0,01
Mangan	0,18	0,17	—
Chrom	—	—	1,20
Silicium	0,09	0,16	0,39
Schwefel	0,02	0,02	0,01
Phosphor	0,01	0,01	0,05
Eisen a. d. Abgange	76,15	75,82	12,64

Die Trennung von Mangan und Eisen geschieht, insbesondere wenn es sich auch um die quantitative Bestimmung von Nickel und Kobalt in Eisen- und Stahlsorten handelt, häufig nach der Acetatmethode. Die Zuverlässigkeit dieser Methode, welche bekanntlich auf der Fällung des Eisens durch essigsäures Natron beruht, ist mehrfach angezweifelt worden. Thatsächlich ist es bei Anwendung ungeeigneter Filter schwer, oft sogar unmöglich, den voluminösen Niederschlag von basisch-essigsäurem Eisenoxyd vollkommen auszuwaschen. Befolgt man aber die Vorsicht, die saure, eisenchloridhaltige Lösung mit kohlensaurem Ammon so weit zu neutralisiren, dass nach hinreichender Verdünnung und Zusatz von essig-

saurem Natron das Eisen schon in der Kälte als basisch-essigsaures Eisenoxyd herausfällt, sorgt man ferner dafür, dass dieser Niederschlag auf einem entsprechend grossen Filter, oder je nach der Menge des Niederschlages auch auf zwei solchen Filtern gesammelt, und um das Zusammensetzen des Niederschlages zu verhindern, mit heissem Wasser rasch ausgewaschen wird, so gibt die Methode selbst bei nur einmaliger Fällung des Eisens durch essigsaures Natron befriedigende Resultate.

Von Roheisen werden 3 g, von Stahl 5 g in einer entsprechend grossen Platinschale in Salzsäure aufgelöst und aus dieser Lösung hierauf durch Eindampfen zur Trockne die Kieselsäure ausgeschieden. Das Filtrat von der Kieselsäure versetzt man vorsichtig mit concentrirter Salpetersäure, um das Eisenchlorür in Chlorid umzuwandeln, und füge sodann soviel kohlen-saures Ammoniak hinzu, dass ein bleibender Niederschlag entsteht. Nachdem dieser Niederschlag durch Zusatz einiger Tropfen verdünnter Salzsäure wieder aufgelöst worden ist, verdünne man die in einem geräumigen, gläsernen Kochkolben befindliche, dunkelrothe Lösung so weit, dass auf 1 g Eisen $\frac{2}{3}$ l Wasser kommen. Setzt man nun essigsaures Natron, und zwar auf 1 g Eisen 20 cc der concentrirten Lösung, zu, so scheidet sich der grösste Theil des Eisens als basisch-essigsaures Salz schon in der Kälte ab. Vollendet wird die Abscheidung des Eisenniederschlages erst in der Kochhitze. Nach dem Absetzen des Eisenniederschlages giesse man die über demselben stehende klare Flüssigkeit zuerst auf ein Filter, dessen Durchmesser 30 bis 35 cm beträgt, decantire einige Male, bringe hierauf auch den Niederschlag auf dasselbe und wasche endlich mit heissem Wasser, das man aus der weiteren Röhrenöffnung der Spritzflasche kräftig auf den Niederschlag fliessen lässt, ohne Unterbrechung bis nahe zum Verschwinden der Chlorreaction aus. Das Filtriren und Auswaschen des Niederschlages darf nicht mehr Zeit als 30 Minuten in Anspruch nehmen. Das Filtrat, welches alles Mangan, Nickel und Kobalt, ausserdem aber auch Kupfer enthält, wird durch Abdampfen concentrirt und in der auf das Volumen von 200 cc eingeeengten Lösung nach vollzogener Abscheidung des Kupfers zur quantitativen Trennung des Mangans von Kobalt und Nickel nach einer der bekannten Methoden geschritten. Zeitraubend ist bei der beschriebenen, an sich hinreichend scharfen Trennungsmethode das Erwärmen der mit Natriumacetat versetzten, verhältnissmässig grossen Flüssigkeitsmenge

bis zum Kochen und das Einengen des manganhaltigen Filtrates und Waschwassers auf ein entsprechend kleines Volumen.

Zur Bestimmung des Mangangehaltes in Eisen- und Stahlsorten löst Schneider die zu untersuchende Eisen- oder Stahlprobe in Salpetersäure, oxydirt mit Wismuth-tetraoxyd und trennt die Lösung der Übermangansäure vom überschüssigen Wismuthhyperoxyd durch ein Asbestfilter. Das violette Filtrat wird hierauf mit einer Lösung von Wasserstoffsuperoxyd von bekanntem Wirkungswerthe bis zum völligen Verschwinden der violetten Farbe titrirt. Die nach der neuen Methode erlangten Resultate stimmen mit den nach bereits bewährten Bestimmungsmethoden erhaltenen Zahlen gut überein (Z. 1888, 415).

Siliciumbronze, einges. von der österreichisch-alpinen Montangesellschaft, untersucht von F. Lipp:

	I	II
Kupfer	96,890	99,730
Zinn	1,331	0,110
Blei	0,013	Sp.
Zink	1,645	0,034
Eisen	0,024	0,113
Silicium	0,004	0,025
Phosphor	0,001	Sp.
Schwefel	Sp.	—

Manganlegirungen, hellklingend, weiss (I), gelblich (II), untersucht von E. Priwoznik, weiss (III) (Mangan-Neusilber), untersucht von Peterson:

	I	II	III
Kupfer	80,28	82,25	78,16
Mangan	18,13	8,22	12,00
Eisen	0,96	—	3,15
Zink	—	9,53	5,90
Nickel	—	—	0,45
Blei	—	—	0,034

Mangankupfer wurde zuerst von dem um die Nickelindustrie verdienten, i. J. 1849 verstorbenen R. v. Gersdorff an der bestanden Spiegel- und Smaltefabrik in Schlöglmühl bei Wiener-Neustadt dargestellt. Später befassten sich mit diesem Gegenstande: A. Schrötter, J. Percy, A. Parkes, A. Valenciennes und Allen. Gegenwärtig wird Manganmetall, Mangankupfer und Manganbronze an der Isabellenhütte bei Dillenburg (Prov. Hessen-Nassau) fabrikmässig erzeugt. Die vorstehend mitgetheilten Analysen beziehen sich jedoch nicht auf die Producte der genannten Hütte, sondern auf die von Schrötter durch Reduction eines Gemenges von Manganoxyduloxyd und Kupferoxyd mit der entsprechenden Menge Kohle bei starker und anhaltender Glühhitze versuchsweise dargestellten Legirungen, welche, wie aus dem Nickelgehalt des Mangan-Neusilbers hervorgeht, mit Gersdorff'schem Mangankupfer

verschmolzen worden sein dürften. Die Legirungen des Mangans mit Kupfer oder mit Kupfer und Zink lassen sich gut hämmern, zwischen Walzen gut strecken und eignen sich, wie Neusilber, zur Erzeugung verschiedener Hausgeräthe, Kunst- und Luxusgegenstände.

Legirungen aus Blei und Silber. I. J. 1870 wurden Legirungen erzeugt und Musterstücke derselben in Papier aufbewahrt. Ein Theil dieser Legirungen bestand aus Zinn und Blei, ein anderer aus Silber und Blei, welch beide letzteren Metalle bei fünf Mustern in folgendem Verhältnisse legirt waren:

		Silber	Blei
No. 5	Schmelztemp.	472°, 2,0 Th.,	8,0 Th.
- 6	-	506°, 2,5 -	7,5 -
- 7	-	540°, 3,0 -	7,0 -
- 8	-	575°, 3,5 -	6,5 -
- 9	-	609°, 4,0 -	6,0 -

Bei einer kürzlich vorgenommenen Musterung dieser Vorräthe zeigten sich die aus Zinn und Blei bestehenden Legirungen vollkommen unverändert. Dagegen hatten sich die angeführten, mit No. 5, 6, 7, 8 und 9 bezeichneten, aus Silber und Blei bestehenden Barren, welche 7 cm lang, 2,5 cm breit und 7 mm dick waren, während ihres mehr als 20 jährigen Liegens in eine spröde, aschgraue, erdige Masse verwandelt, die an der Bruchfläche eine röthlich-gelbe Farbe zeigt und sich im Achatmörser zu einem schmutziggelben Pulver zerreiben lässt, das unter dem Mikroskop keine metallischen Bestandtheile zu erkennen gibt. Die chemische Untersuchung ergab, dass die Veränderung durch Oxydation des in der Legirung enthaltenen Bleies bewirkt wurde, und zwar zeigt sich bei No. 5, 6, 7 und 8 das gesammte in der Legirung enthaltene Blei oxydirt, während sich im Innern des Barrens No. 9 ein 2 mm dickes, metallisches Band befindet, das von der Oxydation noch nicht betroffen worden ist.

Verfahren zur Erzeugung von Metallschwamm (besonders Eisen) direct aus Erzen von Th. S. Blair (D.R.P. No. 65 684) ist dadurch gekennzeichnet, dass die oxydischen Erze durch Hindurchleiten von heissem, unter Druck stehendem, cyanhaltigem Gas zu Schwamm reducirt und dieser durch Hindurchleiten eines kalten indifferenten Gases so weit gekühlt wird, dass eine nachträgliche Oxydation des Schwammes durch den Sauerstoff der Luft nicht mehr eintreten kann.

Zur Gewinnung von Metallen will N. Lebedeff (D.R.P. No. 66 692) das

Verfahren nach Pat. 57 768 (Z. 1891, 604) in folgender Weise abändern. Das Metallbad *e* (Fig. 101) befindet sich auf der in dem Ofenmauerwerk *a* eingeordneten Sohle *b*, über welcher das Ofengewölbe *c* angebracht ist, und ist mit Schalen *d* aus Graphit oder ähnlichem, für Kohlenoxyd in der Hitze durchdringlichem Material theilweise bedeckt, so dass noch ein genügender Theil der Oberfläche für das Entweichen der in dem Bade sich entwickelnden Gase freibleibt.

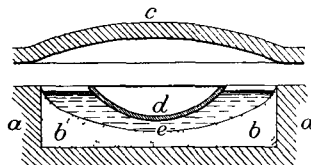


Fig. 101.

Infolge der Durchlässigkeit der Behälter *d* für Kohlenoxyd bei hoher Temperatur soll dieser Bestandtheil der Flammengase durch die von den betreffenden Behältern gebildeten Trennungswände, welche in vorliegendem Fall allerdings auf der Schmelze ruhen, anstatt dieselbe zu umschliessen, diffundiren und auf das oxydische Metallmaterial reducirend wirken.

Eisenlegirungen. Nach H. Pidot (D.R.P. No. 67 101) bildet Eisen mit Kupfer Legirungen, Eisensilber und Ferrobronze genannt.

Gusseisenabfälle, Späne o. dgl. werden in ein Salzsäurebad eingetaucht, durch welches ein Kohlensäurestrom geleitet wird, um die Bildung von bestimmten Eisenchlorüren und -chloriden zu verhindern. Hierauf wird ein Dampfstrahl durch das Bad getrieben, die Flüssigkeit abgelassen, die Rückstände getrocknet und mit anderen Metallen legirt. Zur Herstellung des sog. Eisensilbers werden Kupfer, Zink und Eisen in etwa folgenden Verhältnissen legirt: Kupfer 40 Proc., Zink 25 Proc., Eisen, wie oben beschrieben vorbereitet, 35 Proc.

Wenn aber Kupfer oder Kupfer und Zink einzeln oder als Messing mit dem Eisen legirt werden sollen, soll das Verfahren dahin abgeändert werden, dass man Kupfer bez. Kupfer und Zink oder Messing dem Eisen zusetzt, während sich letzteres noch in dem Salzsäurebad befindet, anstatt die Legirung nachher in dem Schmelztopf vorzunehmen. Das Eisen wird in das Salzsäurebad gestellt und bleibt so lange darin, bis die Flächen desselben durch Einwirkung der Säure rein werden. Hierauf wird ein Dampfstrahl ungefähr $\frac{1}{2}$ Stunde lang und danach ein Strom Kohlensäure ebenfalls die-

selbe Zeitdauer durch das Bad hindurchgeschickt. Letzteres geschieht einmal täglich, bis das Bad ungefähr 3 Tage gestanden hat, während der Dampfstrahl nicht wiederholt wird. Nachdem das Bad 3 Tage gestanden hat, währenddessen die Säure ab und zu durch Zusatz erneuert und wiederholt benutzt werden kann, wird Kupfer bez. Kupfer und Zink hinzugesetzt, welche Metalle sich bald mit dem Eisen mischen. Nachdem das Bad noch 5 Tage gestanden hat, werden die Metalle zu einer gepulverten Masse, wonach die Flüssigkeit abgelassen werden kann. Um die Bildung dieser Masse zu beschleunigen, setzt man Sägespäne hinzu, während sich erstere noch im Bade befindet, so dass eine teigartige Masse entsteht, die dann auf einem Herd geröstet und carburirt wird. Die Masse wird hierauf in einem geeigneten Schmelztopfe geschmolzen und andere Metalle bez. Legirungen, wie z. B. Kupfer, Messing, Zink, Aluminium, Blei, Zinn, Nickel, Mangan o. dgl. in den gewünschten Verhältnissen zugesetzt. (Wie umständlich.)

Zur elektrolytischen Gewinnung von Chrom löst man nach E. Placet und J. Bonnet (D.R.P. No. 66 099) ein Chromsalz in so viel Wasser auf, dass dieses etwa zum fünften Theil gesättigt ist, fügt sodann Stoffe, welche das abzuschheidende Metall chemisch nicht beeinflussen, z. B. Alkali- oder Erdalkalisulfate oder Chloride, allein oder in Verbindung mit organischen Stoffen, z. B. Gummi oder Dextrin bis zur Sättigung hinzu und elektrolysiert dieses Gemisch in kaltem oder warmem Zustande. Dabei muss der Chromsalzgehalt des Bades möglichst constant gehalten werden.

Entstehung der Blei-, Zink- und Eisenerzlagerrstätten in Oberschlesien bespricht H. Höfer (Österr. Zft. Bergh. 1893 S. 79).

Platinvorkommen. A. Inostranzeff (C. r. 116 S. 155) berichtet über die Aufindung einer primären Lagerstätte des Platins am östlichen Abhange des Urals auf dem Berge Solovieff, auf welchem verschiedene Flüsse des platinführenden Beckens von Nijny-Taguisk entspringen. Es finden sich dort 0,35 m dicke Einschlüsse, bestehend aus Chromeisenstein und Serpentin, in welchen Platin in mikroskopisch kleinen Körnern eingebettet ist.

M.

Die Bestimmung des Aluminiums in Stahl und Ferroaluminium führt P.

Rozycki (Mon. sc. 1892 S. 815) in der Weise aus, dass er 0,2 bis 2 g der gepulverten Probe in einem Platinschiffchen, welches in ein Verbrennungsrohr eingeführt wird, im Sauerstoffstrom glüht. Während reines Aluminium bekanntlich nur in sehr fein vertheiltem Zustande sich bei Rothglut zu Thonerde verbrennen lässt, geschieht dies in seinen Legirungen ohne Schwierigkeit. Nachdem die Oxydation vollendet, glüht man weiter in einem Strome trockenen Salzsäuregases. In dem Platinschiffchen hinterbleibt reine Thonerde. Ist dieselbe mit Kieselsäure verunreinigt, so kann diese leicht durch Abrauchen mit etwas Flusssäure und Glühen entfernt werden.

M.

Zum Nachweis des Goldes in verdünnten Lösungen benutzt T. R. Rose (Chem. N. 66 S. 271) seine Eigenschaft, mit Zinnchlorür die als Cassius Goldpurpur bekannte Verbindung zu geben. Entweder wird die Zinnchlorürlösung in die dünne Goldlösung gegossen oder bei sehr verdünnten Lösungen die zum Kochen erhitzte Goldlösung in ein grosses Becherglas, welches für 1 l Lösung einige cc gesättigter, mit Salzsäure angesäuerter Zinnchlorürlösung enthält, rasch eingegossen. Bei einer hundertmillionstel Goldlösung wurde so ein Niederschlag von bläulich purpurner Farbe erhalten.

M.

Glas, Thon, Cement.

Wasserdichter Cement wird nach A. Nieske (D.R.P. No. 66 524) erhalten, wenn man gewöhnlichen Cement mit etwa 10 Proc. essig- oder palmitinsaurer Thonerde vermischt. Soll der Cement mit der Eigenschaft der Undurchlässigkeit gegen Wasser auch noch die der Feuerbeständigkeit vereinen, so erhält er ausserdem noch einen Zusatz eines Chromoxydmagnesiagemisches, das am besten eine Zusammensetzung von 32 bis 42 Th. Chromoxyd, 18 bis 22 Th. Thonerde und 18 bis 20 Th. Magnesia hat.

Das Verfahren zur Herstellung von Retorten, Schalen u. dgl. von A. Lotz (D.R.P. No. 66 103) besteht darin, dass man Magnesiahydrat mit gelatinöser Kieselsäure (bis zu 10 Proc.) oder einer Lösung von Kieselsäure in Wasser mischt und die aus der so erhaltenen Masse geformten Gegenstände brennt. Durch die Anwendung der Kieselsäure in dieser Form soll eine gleichmässige Vertheilung in der Masse erzielt werden.

Zur Herstellung von Cementmörtel wird nach F. L. Smidth & Cp. (D.R.P. No. 66 378) gewöhnlicher Cement (Portlandcement, Romancement u. dgl.) mit einem Magermittel, z. B. Sand, trocken vermahlen und das so erzeugte Mahlgut mit einem Magermittel (Sand, Kies u. dgl.) gemischt.

Das Verfahren zur Bearbeitung von Cementmörtel von O. Böcklen (D.R.P. No. 66 415) besteht darin, dass der mit Sand o. dgl. versetzte und angefeuchtete Cementmörtel einem hohen Druck unter gleichzeitiger seitlicher Verschiebung der einzelnen Körner ausgesetzt wird. Dies kann z. B. erreicht werden durch das Hin- und Herbewegen einer schweren Walze auf der Masse oder durch die Bearbeitung in einem Kollergange, oder durch Pressen bei schräger und veränderbarer Druckrichtung der Pressplatte oder durch Schlagen mit Hämmern u. s. w. Hierbei soll eine Gefahr, dass der Mörtel vorzeitig erhärte, nicht vorhanden sein.

Zur Herstellung eines dem Portlandcement ähnlichen Fabrikates aus Romancement werden nach C. v. Forell (D.R.P. No. 66 392) Romamente, also thonreiche Mergel, wie solche unter Beimischung von Kalk zur Portlandcementfabrikation verwendbar sind, bis zur Austreibung der Kohlensäure gebrannt, bis zur Staubfeinheit zerkleinert und sodann mit Kalk in Form von hydratisirtem Staubkalk in den ungefähren Mengen vermischt, die zur Fabrikation von Portlandcement erforderlich sind.

Zur Herstellung von künstlichen Steinen wird nach O. Terp (D.R.P. No. 65 407) gebrannter Magnesit mit oder ohne Zusatz von Marmormehl, Sand, Erdfarben und Füllstoffen in eine Flüssigkeit eingemischt, welche aus 64 Th. gesättigter Chlormagnesium-, 33 Th. gesättigter Chlorcalciumlösung, 1 Th. Chlorwasser und 2 Th. Salzsäure besteht. Nachdem die Masse hart geworden, wird sie in ein Bad von gleichen Theilen einer gesättigten Chlormagnesium- und Chlorcalciumlösung gebracht, dann getrocknet und schliesslich mit Paraffin- oder anderen Ölen getränkt bez. tüchtig abgerieben.

Herstellung wetterbeständiger Platten, Ziegel u. dgl. aus Magnesiacement. Nach Salzbergwerk Neustassfurt (D.R.P. No. 64 540) werden aus Magnesiacement hergestellte Gegenstände da-

durch wetterbeständig gemacht, dass man dieselben mit einer wässrigen Lösung von solchen Stoffen behandelt, welche sich mit der Magnesia verbinden und dadurch einen schützenden Überzug bilden (Kohlensäure, Magnesiumbicarbonat, Thonerdesulfat oder Wasserglas). Kohlensäure und Magnesiumbicarbonat haben die gleiche Wirkung und erzeugen Magnesiumcarbonat; Thonerdesulfat wird durch die Magnesia in Magnesiumsulfat und Thonerdehydrat zerlegt, welches letztere sich mit der Magnesia zu Thonerdemagnesi-hydrat verbindet; Wasserglas bildet Magnesiumalkalisilicat und Alkalichlorid.

Harte und abwaschbare Gypsgegenstände erhält man nach A. Schleisner (D.R.P. No. 65 271) dadurch, dass man gebrannten Gyps mit einer Lösung von Ammoniumtriborat anrührt und nach dem Giessen erhärten lässt, oder dass man aus Gyps auf gewöhnlichem Wege hergestellte oder denselben enthaltende Gegenstände mit der erwähnten Lösung tränkt. Die Ammoniumtriboratlösung wird durch Lösen von Borsäure in warmem Wasser und Hinzusetzen der nach der Formel $(\text{BO}_3)_3 \text{H}_8 \text{NH}_4$ berechneten Menge von Ammoniak erhalten; dieses Salz bildet sich nur bei Temperaturen oberhalb 30° und zeichnet sich vor den anderen bis jetzt dargestellten borsäuren Ammoniumsalzen durch seine grosse Wasserlöslichkeit aus.

Unorganische Stoffe.

Herstellung von Alkalisuperoxyd nach H. Y. Castner (D.R.P. No. 67 094). In dem Ofen A (Fig. 102 bis 104) ist ein Rohr B vorgesehen, welches durch Endplatten C dicht geschlossen wird. In das Rohr B mündet das Luftzuführungsrohr D, welches mit geeignetem Abschlussorgan E versehen ist, während am hinteren Ende des Rohres B ein geeignetes Abführungsrohr F angebracht wird. Der Ofen hat eine oder mehrere Feuerungen G. Das zu oxydirende Alkalimetall wird in Aluminiumbehälter H gebracht, die auf kleine, auf Schienen laufende Rollwagen J gesetzt werden können. Es dürfte sich empfehlen, den Ofen zuerst bis auf eine Temperatur von etwa 300° anzuheizen, worauf die Behälter H mit dem Alkalimetall in das Rohr B eingeführt und in demselben entlang gefahren werden, so dass sie die ganze Länge des Rohres einnehmen. Darauf wird Luft, welche von aller Feuchtigkeit sowie aller Kohlensäure befreit worden, durch das Rohr B gedrückt oder gesaugt, bis eine genügende

Menge solcher Luft durch den Apparat gegangen ist, um eine Voroxydation des Alkalimetalles zu veranlassen. Hierauf wird die zugelassene Menge Luft durch Einstellung des Ventils *E* derart geregelt, dass ein stetiger Luftstrom von bestimmter Menge für einen bestimmten Zeitabschnitt durch den Apparat streicht. Bei dieser Behandlung wird das Metall an dem Ende des

Natriumsuperoxyd zur Spiritusreinigung. 1 hl Spiritus wird mit 100 bis 500 g Superoxyd versetzt, nach 24 Stunden wird rectificirt. (Rev. chim. ind. 1893 S. 44.)

Chlorkalkformel. J. Myers (Z. anorg. 1893 S. 186) will für Chlorkalk die Formel OCaCl_2 haben.

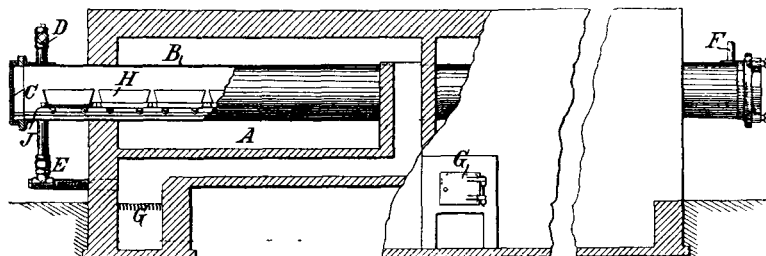


Fig. 102.

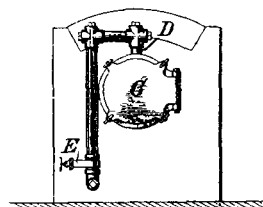


Fig. 103.

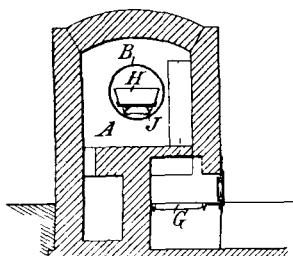


Fig. 104.

Rohres, an welchem die Luft eintritt, sehr schnell oxydirt, so dass es möglich wird, die Behälter an jenem Ende des Rohres zunächst zu entfernen und durch andere, mit frischem Metall besetzte an dem anderen Ende des Rohres zu ersetzen, wobei die Rollwagen allmählich nach vorn gestossen werden. Hierdurch wird also das Oxyd, kurz bevor es aus dem Rohr *B* entfernt wird, der Einwirkung von reiner Luft unterworfen, während das Metall an dem anderen Ende des Rohres *B* durch Luft langsam oxydirt wird, welche fast sauerstofffrei ist, und die Kästen zwischen den Enden entsprechend mehr oder weniger schnell oxydirt werden, je nachdem sie dem einen oder anderen Theil des Rohres näher liegen.

Natriumsuperoxyd in der Analyse. Nach W. Hempel (Z. anorg. 1893 S. 193) lässt sich Wolframmineral durch Schmelzen mit 4 Th. Natriumsuperoxyd im Silbertiegel sehr leicht aufschliessen. Ebenso Titaneisenstein. Zur Schwefelbestimmung in Pyrit, Zinkblende u. dgl. erhitzt man die Probe mit 2 Th. Soda und 4 Th. Natriumsuperoxyd. Die Schmelze löst man in Wasser, filtrirt, säuert an und fällt mit Chlorbaryum.

Zur Bestimmung des Stickstoffes in der Nitrocellulose empfiehlt E. Keussler (Z. anal. 1893 S. 51) das bekannte Hofmann'sche Eudiometer.

Hülsen für Sprengsätze stellt J. Paulus (D.R.P. No. 67 076) durch Giessen aus leichtflüchtigen Metallegirungen her. — Schutznael für Sprengkapsel-Zündschnüre von O. Wolf (D.R.P. No. 66 156) besteht aus einer unten stumpfen, einer in der Längsrichtung durchschnittenen Röhre gleichgestalteten und mit einem Handgriff versehenen Nadel, in welche die Zündschnur hineingelegt und dadurch geschützt wird.

Patrone zum Sprengen mittels comprimierten Knallgases von W. Ochsé (D.R.P. No. 67 153) besteht aus einem geschlossenen Gefäss, in welches mit Spitzen versehene Elektroden gasdicht eingesetzt sind, zu dem Zweck, in dem Gefäss befindliches Wasser zunächst zu elektrolysiren und sodann das unter eigenem Druck comprimierte Knallgas durch einen von den Spitzen überspringenden elektrischen Funken zur Explosion zu bringen.

Patentanmeldungen.

Klasse:

(R. A. 5. Jan. 1893.)

12. B. 12 531. Apparat zur Gewinnung von Sauerstoff und Stickstoff aus atmosphärischer Luft. — H. Brier in Crosshill. 13. Oct. 1891.
- F. 5950. Verfahren zur Darstellung basischer Disulfidverbindungen (Thiurete) und von Salzen derselben aus Alkyldithiobiureten. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 13. Juni 1892.
- F. 6368. Verfahren zur Darstellung von Dihydro-p-äthoxyantipyrin. (Zus. z. P. 66 612) — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 11. Nov. 1892.

12. H. 12304. Verfahren zur Reinigung von rohem **Toluolsulfonamid**. — F. von Heyden Nachf. in Radebeul. 19. Mai 1892.
- J. 2706. Anslaugeapparat für **Kalk**. — H. J. E. Jensen und E. F. G. Bnsch in Hamburg. 29. Januar 1892.
- R. 7503. Verfahren zur Darstellung von **Di-p-anisylguanidin** sowie eines Benzoylderivats. (Zus. z. P. 66 550.) J. D. Riedel in Berlin N. 12. Aug. 1892.
22. A. 3205. Verfahren zur Darstellung eines schwarz-violetten basischen **Farbstoffes** aus p-Phenylendiamin und Chinondichlorimid. — Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin SO. 24. Aug. 1892.
- F. 5106. Nenerung in dem Verfahren zur Darstellung neuer **Alizarinfarbstoffe**. (Zus. z. P. 64 418.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 26. Nov. 1890.
- L. 5878. Verfahren zur Darstellung von Orangefarbstoffen der **Acridinreihe**. — A. Leonhardt & Co. in Mühlheim i. H. 6. Febr. 1890.
- R. 7434. Verfahren zur Darstellung eines rothen, Baumwolle direct färbenden **Disazofarbstoffes**. — J. Rohner in Basel. 18. Juli 1892.
- W. 8484. Verfahren zur Darstellung von **Auramin**. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 14. Juli 1892.
40. D. 5201. Vorrichtung zur ununterbrochenen **elektrolytischen** Verarbeitung von Legirungen und Erzen. — A. Dietzel in Pforzheim. 30. April 1892.
- N. 2521. Muffelofen für die Darstellung von **Zink**. — E. Nolte in Dortmund und F. Benninghoven in Iserlohn. 7. Oct. 1891.
75. L. 6577. Verfahren zur Darstellung von **Chlor**. — F. M. Lyte und O. J. Steinhart in London. 27. Febr. 1891.
- (R. A. 9. Jan. 1893.)
12. A. 3101. Verfahren zur Herstellung von **Salicylid** und Polysalicylid. — Actiengesellschaft für Anilin-Fabrikation in Berlin SO. 12. April 1892.
- C. 3973. Darstellung unlöslicher Metallchloride mittels **Elektrolyse**. — S. C. C. Currie in Philadelphia. 4. Jan. 1892.
- D. 5388. Verfahren zur Darstellung von p-Äthoxyacetyl-**amidochinolin**. (Zus. z. P. No. 60 308.) — Dahl & Comp. in Barmen. 3. Oct. 1892.
18. M. 7620. Kohlung von **Eisen** in der Giesspfanne durch Ziegel aus Kohle und Kalk. — J. Meyer in Düdelfingen. 3. Nov. 1890.
22. B. 13709. Verfahren zur Herstellung von reiner β_1 -Naphthol- α_1 -monosulfosäure. — I. A. F. Bang und M. C. A. Ruffin in Paris. 13. Sept. 1892.
- F. 5711. Verfahren zur Darstellung von Oxydationsproducten des **Alizarins** und seiner Analogen, sowie von Schwefelsäureäthern derselben. (Zus. z. P. 60 855.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 7. Nov. 1891.
23. Sch. 7735. Herstellung von festen Kali- und Kalinatronseifen. — G. Schicht in Aussig. 12. Jan. 1892.
- (R. A. 19. Jan. 1893.)
12. D. 5029. Verfahren zur Darstellung von **Ferricyan-salzen**. — Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt vorm. Rössler in Frankfurt a. M. 18. Dec. 1891.
- F. 6321. Verfahren zur Darstellung von **Monochlor-aceton**. — P. Fritsch in Ludwigshafen a. Rh. 25. Oct. 1892.
22. F. 6253. Verfahren zur Klärung bez. Entharzung von **Farbholzextracten**. — A. Foelsing in Niederlahnstein. 10. Sept. 1892.
- S. 6414. Verfahren zur Herstellung von **Ölfrüissen** aus harten bez. schwer schmelzenden Gummiarten und Gummiharzen. — G. H. Smith in West-Kensington. 19. Jan. 1892.
- (R. A. 23. Jan. 1893.)
12. F. 6250. Verfahren zur Darstellung von Homologen des **Isochinolins**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 8. Sept. 1892.
- H. 12 675. Verfahren zur Darstellung von **Chlor-yoxybenzoesäure** unter Benutzung des durch Patent No. 60 637 geschützten Verfahrens. — F. von Heyden Nachf. in Radebeul. 10. Sept. 1892.
- K. 10014. Verfahren zur Darstellung von einfachen oder gemischten **Äthern** der Fettreihe mittels aromatischer Sulfosäuren. — Fr. Kraft und A. Roos in Heidelberg. 29. Aug. 1892.
22. B. 13509. Verfahren zur Darstellung von alkylirten **m-Amidophenolen**. (Zus. z. P. 44 792.) — Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh. 20. Juli 1892.
22. C. 4237. Verfahren zur Darstellung von beizenfärbenden **Disazofarbstoffen** aus Diamidosalicylsäure. (Zus. z. Patentanm. C. 4164 Kl. 22.) — Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M. 9. Aug. 1892.
- F. 5814. Verfahren zur Darstellung von hydroxylreichen Farbstoffen der **Alizarinreihe**. (Zus. z. P. 64 418.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 19. Januar 1892.
- F. 6416. Verfahren zur Darstellung eines Säurefarbstoffes der **Malachitgrünreihe**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 5. Dec. 1892.
- K. 9725. Verfahren zur Darstellung eines violett-schwarzen **Farbstoffs** aus β^1 -Amido- α^1 -naphtholmonosulfosäure. (Zus. z. P. 63 043.) — Kern & Sandoz in Basel. 19. Mai 1892.
- L. 6957. Apparat zur Herstellung von **Bleiwass**. — L. Labois in Paris. 17. Sept. 1891.
- O. 1778. Verfahren zur Darstellung von **Trisazofarbstoffen** aus gemischten Congofarbstoffen, welche Amidophenolsulfosäure als Componente enthalten. — K. Öhler in Offenbach a. M. 12. Juli 1892.
40. A. 3229. Vorrichtung zur Condensation von Säuren aus Rauch- oder **Röstgasen**. — Actiengesellschaft Georg Egestorff's Salzwerke in Linden bei Hannover. 15. Sept. 1892.
75. B. 13 862. Verfahren und Apparat zur **Elektrolyse** unter gleichzeitiger Centrifugirung des Elektrolyten. — H. Blackman in New-York. 24. Oct. 1892.
- F. 6248. Verfahren und Apparat zur elektrolytischen Gewinnung von **Chlor** und Ätzalkalien. — C. A. Faure in Paris. 7. Sept. 1892.
- P. 5576. Apparat zur Darstellung eines innigen Gemenges von **Salzsäuregas** und Luft für den Deacon-Process und ähnliche Processen. — A. R. Pechiney & Co. in Salindres. 27. Januar 1892.
- V. 1780. Verfahren zur Darstellung von **Salpetersäure** und Alkalicarbonat aus Alkalinitrat. — A. Vogt in London und C. J. Wichmann in Hamburg. 16. Jan. 1892.
- (R. A. 16. Febr. 1893.)
23. T. 3315. Apparat zum Reinigen von gebräuchtem **Öl**. — O. K. Thomassen in Christiania. 30. Dec. 1891.
24. K. 10 215. Verschluss für die Stochöffnungen von **Gasgeneratoren**. — Firma Friedr. Krupp in Essen a. d. R. 24. Nov. 1892.
26. H. 12 683. Rotirender **Gaswäscher**. — M. Hempel in Berlin N. 12. Sept. 1892.
62. L. 7415. Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von **Kochsalz** durch Schmelzen. — A. L. Lawton in Rochester und W. S. Dodge in Washington. 23. Mai 1892.
- (R. A. 20. Febr. 1893.)
8. M. 8840. Verfahren zur Verzierung wasserdichter **Stoffe**. — G. Ch. Mandleberg in Manchester. 16. April 1892.
- Z. 1464 u. 1466. Verfahren, wollene und baumwollene Stückwaaren mehrfarbig zu **färben**. (Zus. z. P. 65 785.) — Fr. Züllessen & Sohn in Krefeld. 28. Nov. bez. 1. Dec. 1891.
10. Sch. 8371. Feueranzünder aus **Torf**. — G. Schmidt in Oldenburg i. Gr. 29. Oct. 1892.
12. D. 5046. Neuerung an **Trichtern**. — A. Diehl in Meran. 28. Dec. 1891.
- W. 8385. Verfahren und Vorrichtung zur Trennung von **Gasen** verschiedener Verdichtbarkeit. — F. Windhausen in Berlin NW. 16. Mai 1892.
22. C. 3556. Verfahren zur Darstellung von **Disazofarbstoffen** aus Amidonaphtholdisulfosäure. — L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. 27. Dec. 1890.
- D. 5370. Verfahren zur Darstellung von β -Dinaphthyl-m-phenylendiamin. — Dahl & Comp. in Barmen. 21. Sept. 1892.
- F. 5854. Verfahren zur Darstellung von **Farbstoffen** aus der Klasse der Alizarin-Cyanine. (Zus. z. P. 62 018.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 5. Febr. 1892.
- F. 6327. Verfahren zur Darstellung rother Farbstoffe aus **Rhodamin** und Dinitrochlorbenzol. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. 28. Oct. 1892.
26. H. 11 690. Erzeugung von **Wassergas** mit nur einem Regenerator. — W. H. Harris in Boston. 23. Nov. 1891.
55. M. 9495. Apparat zur Nutzbarmachung der schwefligen Säure aus den bei der Holzzellstofffabrikation gebrauch-

- ten **Sulfidlaugen**, zwecks Herstellung zweifach schweflig-saurer Kalklösung. — Maschinenbauanstalt Golzern (vorm. Gottschald & Notz) in Golzern i. Sachsen. 21. Januar 1893.
82. O. 1671. **Schnittzelttrockenapparat**. — F. E. Otto in Dortmund. 7. Oct. 1892.
89. S. 6875. Bleichen von **Stärke** mit Chlor und Ozon. — Siemens & Halske in Berlin SW. 3. Oct. 1892.

(R. A. 23. Febr. 1893.)

8. K. 10203. Neuerung bei der Anwendung des **Chromfluorids** und der basischen Chromfluoride in der Färberei und Zeugdruckerei. (Zus. z. P. 44 493.) — R. Koepf & Co. in Ostrich. 18. Nov. 1892.
- L. 7554. **Appreturverfahren** für baumwollenen gewirkten Handschuhatlas. — F. A. Landgraf in Chemnitz. 15. Aug. 1892.
12. G. 7655. Verfahren zur Darstellung von reinem **Fluoraluminium**. — Grabau's Aluminiumwerke in Tiotha bei Halle a. S. 19. Aug. 1892.
- H. 12 274. Verfahren zur Herstellung von essigsaurem Natrium aus den Abwässern der **Zellstoff-Fabrikation**. — W. H. Higgin in Levers Grange. 7. Mai 1892.
- R. 7142. Gewinnung von **Kohlensäure** aus Kalkstein und dergl. — D. Rylands in Starfoot. 19. Febr. 1892.
22. F. 5995. Verfahren zur Darstellung von violetten **Säurefarbstoffen** der Triphenylmethanreihe. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 13. Oct. 1891.
- G. 7422. Verfahren zur Darstellung von beizenfärbenden schwarzen **Polyazofarbstoffen** aus Dioxynaphthomonosulfosaure. — Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. 25. April 1892.
- G. 7690. Verfahren zur Darstellung einer β -**Amido-oxy-naphthoesulfosaure**. — Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. 7. Sept. 1892.
23. D. 5449. Maschine zum Anschmelzen eines gerieften Aufsteck-Conus an **Kerzen**. — H. Doelle in Leipzig. 17. Nov. 1892.

(R. A. 27. Febr. 1893.)

12. A. 3192. Verfahren zur Herstellung von **Salicylchloroform**. — Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin SO. 12. April 1892.
- E. 3638. Behälter für **elektrolytische** und andere chemische Zwecke. — Elmore's German & Austro-Hungarian Metal Comp. in London. 5. Nov. 1892.

12. M. 8418. Verfahren zur Herstellung von **Piperazin**. — Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin N. 5. Oct. 1891.
- P. 5530. **Destillir säule** mit Capillarkanälen. — L. Pontalhé in Malo. 22. Dec. 1891.
- W. 8781. Verfahren und Apparat zur Abscheidung von in **Alkohol**, Aether oder Chloroform gelösten festen oder flüssigen Stoffen ohne Verdampfung des Lösungsmittels. (Zus. z. P. 57 393.) — C. Weitenkamp in Berlin NO. 10. Dec. 1892.
22. F. 5892. Verfahren zur Darstellung von **Farbstoffen** aus der Klasse der Alizarineyanine bez. Oxyanthradichinone. (Zus. z. P. 62 018.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 27. Febr. 1892.
- G. 7845. Verfahren zur Darstellung eines blauen, wasserlöslichen **Triphenylmethanfarbstoffs**. — J. R. Geigy & Co. in Basel. 14. Juli 1892.
- K. 9952. Verfahren zur Darstellung des **Indulins** $C_{14}H_{13}N_4$. — Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. 12. Aug. 1892.
- L. 6343. Verfahren zur Darstellung blauer basischer **Farbstoffe**. (Zus. z. P. 62 367.) — A. Leonhardt & Co. in Mühlheim i. H. 24. Oct. 1890.
- L. 7689. Verfahren zur Darstellung blauer basischer **Farbstoffe**. (Zus. z. P. 62 367.) — A. Leonhardt & Co. in Mühlheim i. H. 15. Nov. 1890.
- R. 7262. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen der **Indulinreihe** aus symmetrischen p-Diamidodialkylthioharnstoff. — J. Rohrer in Basel. 14. April 1892.
- F. 5251. Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von hydroxylreichen **Farbstoffen** der Alizarinreihe. (Zus. z. P. 64 418.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 25. Febr. 1891.
- F. 5825. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus der Klasse der **Alizarineyanine**. (Zus. z. P. 62 018.) — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. 22. Jan. 1892.
48. W. 8811. Verfahren zum **Verzinnen** gusseiserner Gegenstände. — Wolf, Netter & Jacobi in Berlin SW. 20. Oct. 1892.
75. A. 3307. **Elektrolytische** Vorrichtung. — E. Andreoli in London. 30. Dec. 1892.
78. C. 4350. Verfahren zur Herstellung einer für die Bereitung von **Nitrocellulose** geeigneten Cellulose. (Zus. z. P. 60 233.) — I. Lifschütz und die Chemische Fabrik Grunau, Landshoff & Meyer in Grunau bei Berlin. 22. Nov. 1892.

Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

Die Aichung chemischer Messgeräte ist u. a. in der Hauptversammlung unserer Gesellschaft in Goslar im Jahre 1891 verhandelt worden (d. Z. 1891 No. 20). Die Kaiserl. Normal-Aichungs-Commission hat nunmehr einen Entwurf zu einer Bekanntmachung fertiggestellt, betreffend die Aichung chemischer Messgeräte (S. 188) und hat den Vorstand unserer Gesellschaft aufgefordert, maassgebende Mitglieder derselben zur Äusserung zu veranlassen. Leider war die Zeit zu kurz, die Angelegenheit in den Bezirksvereinen zu verhandeln und musste der Vorstand es dabei bewenden lassen, den Entwurf von einigen Mitgliedern der Gesellschaft kritisiren zu lassen und diese Kritiken in seiner Antwort an die Kaiserl. Normal-Aichungs-Commission zu verdichten. Diesen Herren, besonders Herrn Director Hofmann in Schalke, der schon in Goslar in der Angelegenheit berichtet hat, wird hierdurch für ihre freundliche Mitwirkung bestens ge-

dankt und findet der Leser in Folgendem das Begleitschreiben der Kaiserl. Normal-Aichungs-Commission zum Entwurfe, den Entwurf selbst und die Antwort des Vorstandes.

Berlin, den 7. Februar 1893.

An

den Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für angewandte Chemie

Herrn Dr. Krey

Hochwohlgeboren
zu Webau.

Euer Hochwohlgeboren beehrt sich die Normal-Aichungs-Kommission in der Anlage 10 Abzüge eines Entwurfs zu einer „Bekanntmachung, betreffend die Aichung von chemischen Messgeräthen“ mit der ergebenen Bitte zu übersenden, eine Durchsicht desselben durch maassgebende Mitglieder der Gesellschaft gefälligst veranlassen zu wollen. Da dieser Entwurf nach eingehenden Verhandlungen mit den betreffenden Interessenten- und Fachkreisen entstanden ist, glaubt die Normal-Aichungs-Kommission, dass derselbe auch den Zwecken der Gesellschaft hin-