

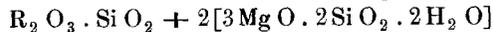
Mineral, so liesse sich das südafrikanische Gestein mit dem wohlbekannteren Chertzolin-Gestein vergleichen.

Die Diamanten werden am häufigsten, oder, wie behauptet wird, ausschliesslich nur in der Nähe von Dioritdämmen, welche das Hauptgestein durchschneiden, angetroffen. Aus den Charakteren der aus verschiedenen Plätzen kommenden Diamanten glauben Verfasser schliessen zu dürfen, dass das eigentliche Stammlager der Diamanten gar nicht weit von ihrem Fundort wäre.

Das obenerwähnte, dem Vermiculit ähnliche Mineral wird als neue Species beschrieben und ihm der Name „Vaalit“ gegeben, nach dem Vaal-Flusse. Es krystallisirt in hexagonalen Prismen, deren Winkel nahezu  $60^\circ$  und  $120^\circ$  sind. Kleine Stückchen von Krystallen auf Platinblech erhitzt, blähen sich zu etwa dem Sechsfachen des ursprünglichen Volumen auf; pocht man die Krystallstückchen zu Pulver, so tritt beim Erhitzen keine solche Aufblähung ein. Bei der Analyse ergaben sich die folgenden Zahlen:

Kieselsäure . . . .	40.833
Thonerde . . . .	9.801
Eisenoxyd . . . .	6.844
Chromoxyd . . . .	Spuren
Magnesia . . . .	31.338
Wasser . . . .	9.717
Kohlensäure . . . .	Spuren
Natron . . . .	0.670
	<hr/> 99.203.

Es liesse sich daher den Verfassern zufolge die Formel:



für den Vaalit aufstellen.

#### 294. Specificationen von Patenten für Grossbritannien und Irland.

3052. J. Hargreaves und T. Robinson, Widnes, Engl. „Darstellung von Glaubersalz.“

Datirt 16. October 1872.

Die Specification enthält nichts chemisch Neues, sondern giebt bloss Details für die Construction der Oefen, in denen das Kochsalz der Schwefligsäure ausgesetzt wird.

3067. W. Morgan-Brown, London. (Für F. O. Möller, Paris.) „Schutzmittel für Holz, Metall, Stein u. s. w.“

Datirt 17. October 1872.

Eine aus

Gastheer . . . . .	55 pCt.
Thonmergel (geschlämmt)	35 -
Bleiacetat . . . . .	5 -
Alaun . . . . .	3 -
Ammonsulfat . . . . .	2 -

bestehende Composition soll, auf Holz, Stein, Metall u. s. w. aufgetragen, einen wasserdichten Schutz für dieselben bilden.

3080. H. Bethell, London. „Mittel, das Sauerwerden von Bier zu verhüten.“

Datirt 18. October 1872.

Zusatz von Potasche und Ammoncarbonat — 1 Unze Potasche und einige Grains Ammonsalz auf 9 Gallonen Bier.

3094. E. C. Nicholson, Herne Hill bei London. „Darstellung von Anilinfarben.“

Datirt 19. October 1872.

Das Wesentliche in der Darstellung ist die Substitution eines Gemisches von Salpeter- und Salzsäure für die Arsensäure. Auf 3 Gewichtstheile käuflichen Anilins werden 1 Gewichtstheil Salpetersäure von 0.142 spec. Gew. und 1 Gewichtstheil Salzsäure von 0.116 spec. Gew. genommen, und das Ganze wird auf etwa 175° bis 205° erhitzt.

3095. A. P. Price, London. „Wiedergewinnung der Arsensäure aus Anilinarsenaten.“

Datirt 19. October 1872.

Zur Abscheidung der Arsensäure aus ihren Verbindungen mit Rosanilin und andern Anilinbasen wird gewöhnlich Kalk benutzt. Patentinhaber schlägt vor, statt dessen Ammoniakflüssigkeit zu gebrauchen, damit die Arsensäuren aus der entstandenen Ammonverbindung durch Abdestilliren des Ammoniaks wiedergewonnen werden mögen. Man führt die durch Verdampfen des Destillationsrückstandes gewonnene arsenige Säure in bekannter Weise in Arsensäure über.

3101. W. R. Lake, London. (Für J. W. und J. S. Hyatt, Albany, V. St.) „Darstellung von Schiessbaumwolle.“

Datirt 21. October 1872.

Die Eigenthümlichkeit des Verfahrens ist die Verarbeitung der in üblicher Weise durch Schwefel- und Salpetersäure in Pyroxylin übergeführten vegetabilischen Faser in die für verschiedene Zwecke geeignete Form. Das wohl ausgewaschene und getrocknete Pyroxylin wird mit gepulvertem Kamphergummi zusammengerieben, und die hierdurch entstandene Lösung wird durch hydraulische Pressen in die gewünschten Formen gebracht.

3103. R. F. Fairlie, London. „Auslaugen von Rohsalpeter.“

Datirt 21. October 1872.

Modification im Mechanismus des üblichen Auslaugeverfahrens, welches den Zweck hat, die Menge des zum Auslaugen dienenden Wassers zu vermindern.

3154. R. Knott, Bolton, Engl. „Wasserdichter Schutz für Mauerwerk.“

Datirt 24. October 1872. P. P.

Leim . . . . .	2 Pfund
Kalibichromat . . . . .	$\frac{1}{4}$ -
Wasser . . . . .	1 Gallone

3194. T. Cobley, Dunstable, Engl. und J. E. Poynter, Glasgow. „Gewinnung von Aetzbaryt.“

Datirt 28. October 1872. P. P.

Schwefelbarium, erhalten durch Reduction von schwefelsaurem Baryt, wird mit

ungefähr einem Viertel seines Gewichtes „Kreosotöl“ (schwererer Theil von Theerdestillat) vermengt und das Gemenge bei ziemlich hoher Temperatur erhitzt. Die entweichenden brennbaren Gase werden zur Feuerung der Retorten bei dieser Operation und der Pfannen, in welchen die Aetzbarylösung eingedampft wird, benützt. Als Rückstand in der Retorte bleiben Kohle und Aetzbaryt; die erstere dient zur Reduction des schwefelsauren Baryts.

3198. J. Foley, Montreal, Canada. „Papierbrei.“

Datirt 28. October 1872.

Das Patent handelt erstens von der Verwerthung eines neuen Rohmaterials für Zwecke der Papierfabrication und zweitens von der Zubereitung desselben vor der Aetzkalkbehandlung. Der zu benutzende Rohstoff ist *Zizania aquatica*, eine in Canada und den Vereinigten Staaten in grosser Menge vorkommende und daselbst „wilder Reis“ genannte Pflanze. Es wird vorgeschlagen, die kurz geschnittenen und zerquetschten Fasern in hermetisch verschliessbare Cylinder zu bringen, und diese luftleer zu pumpen und nachher mit Aetzkalklösung zu füllen. Das mehrstündige Kochen mit der Lauge mag unter vermehrtem Drucke stattfinden.

Die weitere Bearbeitung weicht von den üblichen Methoden nicht ab.

3261. J. A. Wanklyn, London. „Darstellung von Sauerstoffgas.“

Datirt 2. November 1872.

Patentinhaber hat beobachtet, dass Kupferoxyd seinen Sauerstoff leicht an Aetzbaryt — der hierdurch in Bariumperoxyd übergeht — abgiebt. Es wird nun in gegenwärtiger Specification vorgeschlagen, diese Eigenthümlichkeit, in Gemeinschaft mit der Eigenschaft metallischen Kupfers, bei höherer Temperatur Sauerstoff zu binden, zur Abscheidung des Sauerstoffs aus der atmosphärischen Luft zu benutzen. Aetzbaryt wird mit wenigstens seinem halben Gewichte Kupferoxyd gemengt in einer eisernen Retorte auf Rothgluth erhitzt, und nachher Dampf über die rothglühende Masse geführt, wodurch das gebildete Peroxyd seinen Sauerstoff abgiebt.

Wenn aller entbindbare Sauerstoff so fortgenommen worden ist, wird die Dampffuhr abgesperrt und etwas atmosphärische Luft durch die Retorte passirt, worauf dann wieder die Behandlung mit Dampf folgt u. s. w.

Statt des Aetzbarysts mag Aetzkalk oder Manganoxyd, oder eine Mischung des letztern mit Aetzbaryt oder Aetzkalk in Verwendung kommen.

3270. C. Rave, Curaghem, lez. Bruxelles, Belgien. „Gewinnung von Farbstoff aus Farbhölzern.“

Datirt 4. November 1872.

Die Hölzer werden zu Pulver reducirt und dann geröstet, bevor man sie mit Wasser oder Weingeist extrahirt.

3272. J. R. Williams, Manchester, „Cement.“

Datirt 4. November 1872. P. P.

Der in Rede stehende Cement dient zur Befestigung von Eisen in Stein, Mauerwerk u. dergl. und besteht aus einem Gemenge von Gyps oder Portlandcement mit etwas Zinkstaub.

3286. T. R. Horton, Glasgow. „Eisen- und Stahlfabrikation.“

Datirt 6. November 1872.

Beschreibt einige (nicht wesentliche) Verbesserungen im mechanischen Theil des Bessemerprocesses.

3306. H. Page, London. „Papierbrei.“

Datirt 7. November 1872.

Ausgenützter Hopfen wird, wie irgend eine andere vegetabilische Faser, mit Aetzlauge behandelt und in üblicher Weise weiter verarbeitet.

## 3309 H. Deacon, Widnes Engl. „Bleichflüssigkeit.

Datirt 7. November 1872.

Anstatt Aetzkalk und Wasser zur Absorption des Chlores zu benützen, wird kohlsaurer Kalk und Wasser für diesen Zweck vorgeschlagen, und zwar wird entweder fein vertheiltes Carbonat, wie solches in der Causticirung von Soda und Potasche erhalten wird, genommen, oder es werden Klumpen von Kalkstein in Thürmen aufgeschichtet, fortwährend mit Wasser benetzt und so einem Chlorstrome ausgesetzt.

## 3322. W. Marriott, Huddersfield, Engl. „Bleiweissfabrication.“

Datirt 8. November 1872.

Zu feinem Pulver reducirtes Blei wird in Kammern auf bekannte Weise mit Kohlsäure und Essigsäuredämpfen behandelt. Die Specialität ist die Reduction des Metalles zu Pulver, und dies wird durch Einströmen hochehitzen Wasserdampfes in das geschmolzene Metall bewerkstelligt — das Blei wird zu einem feinen Mehle zerstäubt.

## 3323. A. M. Clark, London. (Für E. Deïss, Marseilles.)

„Reindarstellung von Stearin.“

Datirt 8. November 1872.

Um die Kuchen von Rohstearin von der Oelsäure zu befreien, behandelt man selbe, anstatt, wie üblich, sie heiss zu pressen, mit Schwefelkohlenstoff.

## 3435. C. de Sainte-Marie, Port St. Marie, Frankr. „Behandlung von Häuten“

Datirt 9. November 1872.

Man badet die Häute, nachdem sie mittelst Aetzkalken von Fleisch und Haar befreit worden sind, in einer wässrigen Lösung von schwefelsaurem Ammoniak, oder von schwefelsaurem Ammoniak und Glaubersalz. Im ersteren Falle werden 6 bis 11 Pfund Ammonsulfat auf 800 bis 1000 Quart Wasser genommen; im letzteren Falle 11 Pfund Ammonsulfat mit 22 Pfund Glaubersalz auf 800 bis 1000 Quart Wasser. Es soll diese vorläufige Behandlung die zum Gerben erforderliche Zeit bedeutend abkürzen und sodann, im ersteren Falle, ein weiches dehnbare Material liefern, im letzteren die Häute für die Annahme von Farbstoffen besser geeignet machen.

## 3350. H. H. Murdoch, London. (Für B. Picard, Paris.)

„Gerben von Häuten.“

Datirt 11. November 1872. P. P.

Anstatt die natürlichen Gerbstoffe direct anzuwenden, extrahirt Patentbesitzer dieselben mit kochendem Wasser, concentrirt den Auszug und bringt diesen mit den zu gerbenden Häuten in Berührung.

## 3417. Professor F. Hahn, Berlin. „Darstellung von Schmiedeeisen und Stahl.“

Datirt 16. November 1872.

Es handelt sich in diesem Verfahren um die directe Ueberführung des aus den Erzen freiwerdenden Roheisens in Stahl und Schmiedeeisen. Das im Fluss befindliche Rohmaterial strömt aus dem Hohofen in eine Kammer, in welche mittelst Gebläse atmosphärische Luft eingeführt wird, und die mit einer Anzahl Querstangen aus feuerfestem Thone versehen ist, um das geschmolzene Metall schauerförmig zu zertheilen, wodurch es mit dem Sauerstoff der eingeblasenen Luft in innige Berührung gebracht und so von seiner überschüssigen Kohle und zum Theil auch einigen seiner Verunreinigungen befreit wird.

3421. T. Bagley, Birmingham. „Firnis für Eisen und andere Metalle.“

Datirt 16. November 1872.

Damarharz . . . . .	40—60	Pfund
Copal - . . . . .	10	-
Kowrie . . . . .	3	-
Fichten - (rohes) . . . . .	84	-
- - (gereinigtes). . . . .	20	-
Kochsalz . . . . .	16	-
Terpentinöl . . . . .	51	-
Harzöl . . . . .	51	-
Benzolin . . . . .	570	-

Die Harze werden geschmolzen, wenn im Flusse, mit dem Kochsalz verührt, die Masse wird auf etwa 20° abkühlen gelassen, und derselben dann die Oele und das Benzolin zugesetzt.

Der Firnis trocknet und erhärtet mit grosser Schnelligkeit und ist auch als Ueberzug auf Holz empfehlbar.

3437. H. E. Wagner, Copitz bei Dresden. „Tracirpapier.“

Datirt 18. November 1872.

Das Papier wird durch Eintauchen in Benzin transparent gemacht und sodann, bevor das Benzin sich verflüchtigt, in eine Siccativlösung getaucht. Ein vom Patentinhaber für diesen Zweck besonders gut befundenes Siccativ wird folgendermassen bereitet: 1 Pfund Bleispäne und 5 Pfund Zinkoxyd werden zusammen mit  $\frac{1}{2}$  Pfund erhärtetem Venetianischem Terpentin in 20 Pfund ganz gereinigtem Leinfirnis etwa 8 Stunden gekocht und nachher zum Abkühlen und Absetzen für einige Tage bei Seite gestellt. Die angesammelte klare Schicht wird abgossen und derselben 5 Pfund reiner weisser Westindischer Copallack und  $\frac{1}{2}$  bis 1 Pfund in Weingeist oder Aether gelöstes Sandarach-Harz zugesetzt.

3460. A. Morgan, London. „Reinigung von Gummiarten.“

Datirt 20. November 1872.

Das Material wird, um Farbstoffe wegzuschaffen, mit warmer, dünner alkalischer Lauge gewaschen, zunächst in Wasser, um von anhaftender Lauge zu befreien, sodann in eine Bleichkalklösung gebracht, hernach wieder mit reinem Wasser ausgewaschen und schliesslich in Säcken gepresst.

3464. E. Hills, Warsash, Engl., und B. Biggs, London.  
„Behandlung von Cloakenstoffen.“

Datirt 20. November 1872.

Die Cloakenflüssigkeit fliesst in eine luftdicht verschliessbare Kufe, in welche von einer Seite Aetzkalk eingeführt, von einer zweiten ein Luftstrom durch das Schlammgemenge getrieben wird. Das durch den Kalk frei gesetzte Ammoniak wird, gleichzeitig mit Schwefelwasserstoffgas, durch eine zweite mit der ersten in Verbindung stehende Kufe geführt, welche mit wässriger Lösung von Schwefligsäure oder mit dünner Salzsäure gefüllt ist; in beiden Fällen wird das Ammoniak fixirt und Schwefel aus dem Schwefelwasserstoff abgeschieden.

3477. P. Jensen, London. (Für T. Brooks, Minerva, Ohio,  
V. St.) „Stahlfabrikation.“

Datirt 21. November 1872.

Ein vorzüglicher Werkzeugstahl soll sich durch das Zusammenschmelzen der folgenden Bestandtheile ergeben:

Stangeneisen . . . . .	74	Pfund
Wolfram . . . . .	14	Unzen
Holzkohle . . . . .	8	-
Mangan . . . . .	3	-
Flussspath . . . . .	8	-

Wird eine besonders feine Stahlorte gewünscht, so nimmt man statt metallischen Wolframs das Kalksalz desselben und zwar in bedeutend geringerer Menge, — bloss  $2\frac{1}{2}$  Unzen wolframsauren Kalkes.

Einer zweiten Mischungsvorschrift nach wird die Menge des Mangans auf  $\frac{1}{2}$  Unze vermindert und ferner 1 Unze Wismuth hinzugefügt.

Der Gebrauch von schwedischem Stabeisen, Marke K. B., soll für die Reinheit der Produkte unerlässlich sein.

**3497. T. H. Cotton, Huddersfield, Engl. „Feuermaterial.“**

Datirt 22. November 1872. P. P.

Es wird vorgeschlagen, ein in Strahlen in den Feuerraum eingeführtes Gemisch von irgend einem Theeroel und Wasserdampf — letzterer von wenigstens 10 Pfund auf den Quadratzoll — als Heizmaterial zu gebrauchen.

**3501. J. H. Player, Birmingham. „Phosphor.“**

Datirt 22. November 1872. P. P.

Die bei der üblichen Darstellung von Phosphor entstehenden gasförmigen Phosphorverbindungen (Phosphorwasserstoff u. a.) werden in Kupfervitriollösung geleitet, das jene Verbindungen zerlegt und den Phosphor in Gestalt von Kupferphosphid abscheidet.

[Es ist wohl die in den letzten Jahren aufgetauchte Phosphorbronze, die die Darstellung von Phosphorkupfer nutzbringend machen dürfte.]

**3503. W. Birch, London. „Künstliches Fischbein.“**

Datirt 22. November 1872<sup>1)</sup>.

Ein ganz gutes Substitut für Fischbein soll aus Huf und Horn der Wiederkäuer, durch starkes Erweichen und folgendes Zusammenrollen derselben zu Platten erhalten werden. Das zu bearbeitende Material wird seinen Fasern nach gespalten und dann in einer Salleeabkoechung bei Siedehitze digerirt. Für die genannte Abkoechung nimmt man 8 Pfund Salbei (Blätter und Stengel) auf 20 Gallonen Wasser, in welchem letzterem 6 Unzen Potasche gelöst werden. Das nahezu breiförmig gewordene Material wird in hydraulischen Pressen zu Platten gepresst, diese durch Walzen zu irgend beliebiger Dünne reducirt und dann in lange Stäbe gespalten.

Aus entsprechend dünnen Platten mögen dünne Fasern geschnitten werden, die an der Stelle von Borsten verwandt werden können.

**3505. R. F. L. Jenner, Kidwelly, Süd - Wales. „Feuerfeste Ziegel.“**

Datirt 23. November 1872.

In der üblichen Darstellungsweise der sogenannten Dinasziegel wird dem Thone eine kleine Menge Kalk zugesetzt, um die Thonerdeheilchen besser mit einander zu verbinden und um gleichzeitig, das Baeken zu begünstigen. Der Zusatz von Kalk vermindert aber die Widerstandsfähigkeit der Ziegel gegen ganz hohe Hitzegrade, und Patentinhaber begiebt sich jenes Zusatzes und unterwirft den geschlämmten Thon in der Ziegelbildung einem sehr mächtigem Drucke, wodurch eine solche Adhäsion zwischen den Thonpartikeln erzeugt wird, dass die Ziegel direkt in die Oefen gebracht und gebrannt werden können.

**3529. D. Curror und J. Dewar, Edinburg. „Reinigung von Cloakenwässern.“**

Datirt 25. November 1872. P. P.

Man filtrirt die Wässer durch Torf (roh oder verkohlt, für sich allein, oder vermengt mit Sand, Kalk, Thon u. dergl.) und verwendet nachher das Filtrirmaterial zu Dungzwecken.

<sup>1)</sup> Ist nahezu gleichlautend mit Pat. Spec. 1879/1872. D. B. VI, 1553.

3576. C. D. Abel, London. (Für L. Gailbordt, St. Petersburg.)

„Künstliches Feuermaterial.“

Datirt 28. November 1872. P. P.

Es wird behauptet, dass Kalkwasser ein vorzügliches Bindemittel für Kohlenstaub sei, und dass letzterer leicht zu Ziegeln, Blöcken u. s. w. geformt werden kann. Man wendet die Flüssigkeit kochend an.

3585. F. M. Lyte, Asnières bei Paris. (Für Storck u. Co., ebendasselbst.) „Verbesserungen in der Darstellung von Phosphorsäure.“

Datirt 28. November 1872.

Siehe Französ. Pat. 95990. Datirt 15. Juli 1872. Diese Berichte VI, 1564.

3609. T. Richardson, J. W. Richardson und A. Spencer, West-Hartlepool, Engl. „Eisen- und Stahlfabrikation.“

Datirt 30. November 1872.

Der zum Verbrennen der Kohle aus dem Roheisen erforderliche Sauerstoff wird in Gestalt von Hämatit, Buntkupfererz, oder sonst einer sauerstoffhaltigen Metallverbindung zugeführt. Man lässt das im Fluss befindliche Rohmaterial auf die gepulverten Oxyde rinnen.

3616. J. C. Ramsdon, Halifax und J. M. Tankard, Bradford, Engl. „Färben von Woll- und Baumwollgespinnsten.“

Datirt 30. November 1872.

Man setzt die zu behandelnden Stoffe der Einwirkung von gasförmigen Kohlendestillationsprodukten in geschlossenen Kammern aus.

[Es ist sehr schwer, aus der Patentbeschreibung klar zu ersehen, um was es sich eigentlich handelt.]

3620. J. C. Ramsdon, Halifax und J. M. Tankard, Bradford, Engl. „Färben von Woll- und Baumwollgespinnsten.“

Datirt 2. December 1872.

Die mit Bleiacetat gebeizten Stoffe werden mit Schwefelkohlenstoff behandelt. Legt man zwischen letztere und das Gewebe Dessein-Patronen, so können beliebige Zeichnungen hervorgerufen werden.

3628. C. von Hennings, Hamburg. „Decoct von Eberesche.“

Datirt 2. December 1872.

Die eingedickte wässrige Abkochung der Eberesche soll ein gutes Mittel gegen Heiserkeit, Schnupfen u. s. w. sein.

3642. C. W. Siemens, London. „Eisen- und Stahlfabrikation.“

Datirt 3. December 1872.

Das hier beschriebene Verfahren bewerkstelligt die direkte Ueberführung der Erze in Schmiedeeisen und Stahl, und werden alle Operationen, Erhitzen, Reduciren, Ausschmelzen und Raffiniren in einem Ofen zu Wege gebracht. Der Ofen ist ein revolvirender und steht mit einem Gasregenerator in Verbindung. Das Erz wird in erbsengrosse Stückchen gebrochen und mit Kalk oder sonst einem Flussmittel gemengt in den cylindrischen Ofen gebracht. Die Menge des Flussmittels wird so regulirt, dass es in Gemeinschaft mit dem Gangstein nur mit sehr wenig Eisenoxydul sich zu einer basischen und flüssigen Schlacke verbinde. Die so zubereitete Charge wird in den erhitzten, langsam sich drehenden Ofen geladen und hier auf Hellrothgluth gebracht, was gewöhnlich in etwa 40 Minuten zu Stande kommt. Es wird nun irgend eine reine Kohle, Holzkohle, Anthracit, schwefelfreie

Coaks, in den Ofen eingeführt und gleichzeitig die Zufuhr von Gas abgesperrt; die rasch eintretende Reduction liefert so viel Kohlenoxyd, dass es beinahe hinreicht, die im Innern des Ofens erforderliche hohe Hitze zu unterhalten; immerhin muss aber heisse Luft aus den Regeneratoren zugeführt werden. Der Ausschluss des von gewöhnlichen, schwefelhaltigen Kohlen stammenden Heizgases während des kritischen Momentes, wo das Erz durch Reduction schwammig wird (in welchem Zustande es experimentellen Wahrnehmungen zufolge schwefelhaltige Gase in geringerer Weise absorbt), sichert dem freiwerdenden Metalle eine verhältnissmässig bedeutende Reinheit.

In ungefähr einer Stunde ist die ganze Masse in vollem Flusse; man zapft die Schlacke ab, lässt wieder Heizgas in den Ofen treten und vermehrt die Umdrehungsgeschwindigkeit bedeutend; die Eisenmasse wird hierdurch zu einem (oder mehreren) Klumpen geformt, der herausgenommen und in üblicher Weise durch Hämmern, Walzen u. s. w. verarbeitet wird. Soll Gussstahl dargestellt werden, so vermehrt man die Menge der behufs Reduction zugesetzten Kohle und trägt, nach dem Abzapfen der Schlacke, 10—18 Procent Spiegeleisen in den Rotator ein.

Der Zusatz von Kohle variirt von 40—50 Theile auf 100 Eisen oder Stahl. Die ganze Operation vom Laden des Rotators bis zur Herausnahme des Metalles nimmt blos 2 Stunden in Anspruch.

Der Rotator ist ein an den Enden kegelförmig abgestutzter Cylinder; an einem Ende ist die Eintrittsöffnung für die Heizgase und die Austrittsöffnung für die Verbrennungsgase, am andern die zum Einladen erforderliche Thüre. Zwei oder auch mehr projectirende Reifen im Innern des Cylinders dienen zur Theilung der Metallgasse in zwei oder mehr Klumpen. Der aus Bauxit mit etwas Graphit bestehende feuerfeste Ueberzug des Innern wird auf folgende Weise hergestellt: Der Bauxit wird mit etwa 10 Procent Graphit innig vermengt zu Ziegeln geformt und diese in Oefen gebrannt. Es findet hier Reduction des im Bauxite enthaltenen Eisenoxydes zu Eisen statt, und es entsteht ein äusserst flusswiderstehendes Material. Die Ziegel werden in lockerer Weise in den Cylinder eingelegt, und, nachdem man den letzteren auf hohe Weissgluth gebracht hat, trägt man Eisenhammerschlag oder sonst ein reines Eisenoxyd ein; das geschmolzene Oxyd zieht sich in die Ritzen und Spalten des Ziegelüberzuges und cementirt diesen fest zusammen.

### 3668. E. W. Newton, London. (Für B. Glöckner, Tschirndorf Preussisch Schlesien.) „Darstellung von Gussstahl und Raffination von Roheisen.“

Datirt 4. December 1872.

Schmiedeeisen- und Stahlahfälle (Dreh- und Feilspäne) werden auf Rothgluth erhitzt, mit  $\frac{1}{2}$  bis 2 pro Cent Soda und  $\frac{1}{2}$  bis 2 pro Cent Harz bestreut und auf selbe dann im Fluss befindliches Roheisen strömen gelassen.

Zusatz von Soda und Harz allein genügt zur Raffinirung von Roheisen.

### 3680. T. Petitjean, London. „Galvanisches Vergolden und Versilbern.“

Datirt 5. December 1872.

Der zu fertigende Artikel wird in Glas modellirt; auf dieses Modell schlägt man in üblicher Weise eine dünne Schicht von Gold oder Silber nieder, und auf diese Schicht lagert man dann — gleichfalls auf galvanischem Wege — ein billigeres Metall, etwa Kupfer, in irgend beliebiger Dicke ab.

Die Gold- oder Silberoberfläche soll sich durch besonders feine Glätte und hohe Politur auszeichnen.

Matirt man das Glas (mittelst Schmirgelpulver u. s. w.), so erhält man einen entsprechend matten Goldüberzug, und radirt man Ornamente oder sonst eine Zeichnung auf das Modell, so erscheinen dieselben im Goldüberzuge in matten Linien auf glänzendem Grunde.

3700. A. G. Brookes, London. (Für G. Hoevelmann, Barmen, Preussen.) „Maschinen-Motivkraft.“

Datirt 6. December 1872.

Ein Gemenge von Wasserdampf und den gasförmigen Verbrennungsprodukten des Heizmaterials. Dies letztere wird in einer im Innern des Dampfkessels placirten Kammer verbrannt, in welche man die erforderliche Luft comprimirt einführt.

3736. W. R. Lake, London. (Für Z. G. Simmons, Kenosha, Wiscon., V. St.) „Telegraphendraht-Isolator.“

Datirt 9. December 1872.

Ein Theil Kohlentheer mit zwei Theilen Holzkohle oder Sägespänen.

3737. W. R. Lake, London. (Für R. Kersting, Grand Rapids, Mich., V. St.) „Klären von Firniss.“

Datirt 9. December 1872.

Um das Klären von Firnissen, das gewöhnlich durch bei Seite Stehenlassen bewerkstelligt wird, zu beschleunigen, setzt man der Flüssigkeit ein aus gleichen Theilen bestehendes Gemenge von gepulvertem Marmor und gleichfalls pulverisirten gebrannten Austerschalen zu. Auf 10 Gallonen Firniss nehme man  $\frac{1}{2}$  Pfund von jedem der genannten Materialien. Innerhalb 48—54 Stunden sind alle Unreinigkeiten zu Boden gegangen.

Das Verfahren soll sich ebenso gut für Terpentinöl, Melasse, Syrupe u. dergl. eignen.

3755. General Scott, Ealing bei London. „Verwerihung der Cloakenwässer.“

Datirt 11. December 1872.

Das Nene des hier patentirten Verfahrens ist, dass die Wasserlosette nicht mit reinem Wasser, sondern mit durch Zusatz von Kalk und folgendes Absetzen gereinigter Cloakenflüssigkeit versehen werden.

---

## 296. A. Henninger, aus Paris, 15. Juli 1874.

Academie, Sitzung vom 22. Juni.

Hr. Berthelot zieht aus interessanten theoretischen Betrachtungen den Schluss, dass der bei der Auflösung eines wasserfreien Salzes in Wasser stattfindende Wärmeeffect bei einer bestimmten Temperatur gleich Null werden und darüber das Zeichen wechseln muss. Diese theoretische Schlussfolgerung bestätigt nun Hr. Berthelot durch eine Reihe Beispiele. So zeigt er, dass wasserfreies Natriumsulfat bei seiner Auflösung in Wasser von  $+21^{\circ}.5$  Wärme entwickelt, während bei  $+3^{\circ}$  eine Wärmeabsorption stattfindet; der Nullpunkt, bei dem weder Wärmeabsorption, noch Wärmeentwicklung die Auflösung des Salzes begleitet, liegt bei  $+7^{\circ}$ . Krystallisirtes kohlen saures Kalium  $\text{CO}^3 \text{K}^2 + 1\frac{1}{2} \text{H}^2 \text{O}$  löst sich bei  $+17^{\circ}.6$  mit Temperaturerniedrigung, während bei  $32^{\circ}$  Wärme frei wird; der Nullpunkt liegt bei  $25^{\circ}$ . Bei Chlornatrium nimmt die Wärmetönung mit der Temperatur sehr ab;  $\text{NaCl}$  in  $15 \text{H}^2 \text{O}$  gelöst, absorhirt  $-0.8$  Cal. bei  $15^{\circ}$ , während