

# Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.  
Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.

Erhaltene Anzeigen  
können nicht zurückgezogen werden.

Manuscripte  
werden nicht zurückgegeben.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.

Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M.,  
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.  
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M., Ausl. 6 M.  
Deutsche Post-Zeitung-Preisl. No. 1141.  
Gegründet 1877. — Viermal prämiirt.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung“ ist nur mit Angabe der Quelle gestattet (Gesetz vom 11. Juni 1870).

Nummer 24.

Cöthen, den 24. März 1886.

Jahrgang X.

## Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1886 der  
„Chemiker-Zeitung“

baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals (Seitens des Abonnenten) gilt als Weiterbestellung.

Die „Chemiker-Zeitung“ kostet (wöchentlich 2 Nummern gr. Quart.) durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisl. 1886 No. 1141) u. Buchhandlungen des In- u. Auslandes bezogen p. Quartal 4 M. durch die Exped. der Zeitung in Cöthen u. unter Streifband Inland 5 M (jährlich 20 M.), Ausland 6 M (jährlich 24 M.).

Die „Chemiker-Zeitung“, gegründet 1877, viermal prämiirt, erscheint wöchentlich 2 Mal im größten Quartformat, sauber gehöft und beschnitten, und ist von allen chemischen Zeitschriften am reichsten illustriert.

Die „Chemiker-Zeitung“ widmet sich mit größtem Erfolge seit nahezu 10 Jahren den praktischen und Ständes-Interessen

der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie, sowie verwandter Fachkreise, ohne jedoch den theoretischen Theil zu vernachlässigen. Sie bietet ihren Lesern einen so reichhaltigen Stoff, wie er nur auf Grund langjähriger literarischer Verbindung mit den berufensten Vertretern der Wissenschaft und Technik beschafft werden kann.

Die „Chemiker-Zeitung“ bringt: Original-Abhandlungen über wichtige Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte über Versammlungen wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über Ausstellungen etc. Mittheilungen aus der technischen und analytischen Praxis. (Vereinbarungen eintheiliger analytischer Methoden.) Berichte aus den Gebieten der Technologie und der Montan-Industrie. Original-Beschreibung neuer Patente nebst nachgemachten Vertheilungen. Facsimile des In- und Auslandes. Chemisches Repertorium (Wochenbericht der „Chemiker-Zeitung“), Uebersicht über das Gesamtgebiet der reinen und angewandten Chemie. Zahlreiche, gute Abbildungen. Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden Personen und Preisausschreiben. Kritische Besprechung der neuen Fachliteratur. Regler Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken Correspondenz und Briefwechsel. Tagesgeschichte, Handels- und Marktnachrichten aus den Hauptplätzen. Ein- und Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten, amtliche Verordnungen und sämtliche behördliche Erlasse. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).

Wie die technische Seite unserer Wissenschaft, so findet auch die theoretische Chemie die hervorragendste Pflege im

## Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung“. Dasselbe wird durch tüchtige Fachmänner auf Grund aller nammentwerthen Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, erscheint gesondert vom Haupttheile, mit selbstständigem Inhaltsverzeichnis, bildet daher ein unentbehrliches Nachschlagebuch

für das Gesamtgebiet der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Die „Chemiker-Zeitung“ ist das billigste, reichhaltigste und einflussreichste Fachorgan.

Insertionspreis pro einspaltige Petitzeile 30 Pf., bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. — Beilagengebühren nach Uebereinkunft.

## Zur Taxfrage für Chemische Analysen.

※ In einer kürzlich in der „Chemiker-Zeitung“ abgedruckten Correspondenz) wurde der Fall mitgetheilt, dass ein „Chemiker“ sich für ein Honorar von 0,50 M öffentlich anbietet zur Untersuchung von Wollstoffen auf Beimengung fremder pflanzlicher Fasern, sowie auf Echtheit und Unschädlichkeit der Färbung. Leider ist dieser Fall nicht vereinzelt, vielmehr drängen sich überall Leute vor, welche oft ohne die genügenden Kenntnisse und Erfahrungen, ja ohne selbst die nöthigen technischen Hilfsmittel zu besitzen, zu Untersuchungen jeder Art für ein Honorar bereit sind, das absolut in keinem Verhältnisse zur verlangten Arbeit steht. In den Kreisen der hierdurch besonders betroffenen Handels-Chemiker werden diese Uebelstände schwer empfunden, wie mannigfache an uns ergangene Zuschriften erkennen lassen. So schreibt uns ein Handels-Chemiker aus seiner eigenen Praxis Folgendes:

„Der Titel „Chemiker“ ist leider nur zu vielen Missbräuchen ausgesetzt.

) Chem.-Ztg. 1886. 10, 176.

Ich wundere mich nur, dass nicht schon früher agitirt wurde, den Titel „geprüfter Chemiker“ von einem Staatsexamen abhängig zu machen.“ Erst gestern hat ein Apotheker, den ich zufällig vom Laboratorium her kenne, und der sich ebenfalls „Chemiker“ zu nennen pflegt, bei mir angefragt, wo man gute Analysenwagen kauft. Zugleich hat er mich gebeten, ihm einen Bericht über eine Weimanalyse zu überlassen, da er gerade Gelegenheit gehabt habe, eine solche Analyse auszuführen. So lange solche Leute sich noch erdreisten dürfen, den allgemeinen Titel „Chemiker“ zu führen und Weimanalyse ohne Waage anzustellen, so lange wird auch keine Besserung der Zustände eintreten. Zudem verlangen dann diese Pseudocollegen in der Regel nur einen kleinen Bruchtheil der amtlichen Gebühren, was unsere Forderungen in den kleinen Augen des Publikums hoch erscheinen lässt. In einer mir benachbarten Stadt übernimmt ein Apotheker die Prüfung einer Weinprobe für 1—2 M, während wir 8—13 M berechnen. Wenn das Publikum wüsste, dass der Chemiker über seine Fähigkeiten in einem Examen Zeugnis abgelegt hätte, so würden wir uns in den Augen desselben erst die nöthige Achtung verschaffen, und es käme uns in wohl seltener vor, dass man über den Ausruf chemischer Untersuchungen in wohl seltener Weise sprechen hörte, als dies leider heutzutage der Fall ist.“

Es ist auffallend, dass die vorstehend geschilderten Misstände Seitens der Behörden, resp. des Staates weiter geduldet werden. Wir haben es hier mit einem Betrage zu thun, der unbestraft geübt wird, und doch um so schwerer geahndet zu werden verdient, als das betrogene Publikum nicht nur am Vermögen, sondern unter Umständen auch an der Gesundheit geschädigt wird.

Die Analyse und das Gutachten des Pflüschers sind absolut werthlos, folglich wird der bezahlende Empfänger des Gutachtens betrogen. Da weiter der Pflüschler sich seiner eigenen Schwäche am besten bewusst ist, so wird er, um einer Zeugnisaussage vor Gericht auszuweichen, welche event. in Gegenwart von Sachverständigen zu erfolgen hätte, in den meisten Fällen über die untersuchte Waare ein günstiges Urtheil abgeben. Gesundheitsschädliche Stoffe existiren nun in so fern für ihn, als er dieselben dem Publicum im Interesse seines Geldbeutels und vor Einsendung der Waare als Schreckgespenst vorführt. So kann es denn kommen, dass ein von einem Pflüschler als „reiner Naturwein“ angesprochenes schädliches Gebräu zum Nachtheile des Consumenten weiter getrunken wird.

Wir wollen natürlich nicht ausschliessen, dass auch Ausnahmen von der Regel stattfinden, d. h. dass der Pflüschler Dreistigkeit genug besitzt, auf Grund seiner ohne Sachkenntnis, aber mit um so mehr Leichtsinng angestellter Analyse ein ansprechendes Gutachten abzugeben, welches event. zu einer Klage wegen Betruges führt. Wie mancher agenshener und ehrenhafter Geschäftsmann weiss aber auch ein Lied zu singen über die Gewissenlosigkeit, mit welcher durch solche Pflüschler der gute Ruf seiner Firma befeckt wird.

Hier ist es ohne Zweifel Sache des Staates, durch gesetzliche Bestimmungen diesem Unwesen zu steuern und für eine gewissenhafte und sachkundige Controle der Nahrungs- und Genussmittel die erforderlichen Garantien zu schaffen. Wir sind weit davon entfernt, einem Monopolisiren der Untersuchungsämter das Wort zu reden, vielmehr wünschen wir freie Concurrenz für die Chemiker, wie sich die Aerzte derselben erfreuen. Aber gerade wie Letztere sich dem Staate gegenüber ausweisen müssen über die Erlangung des für ärztliches Prakticiren erforderlichen Wissens und Könnens, gerade so soll die Erlaubnis zur Eröffnung eines Untersuchungsamtes, eines Handelslaboratoriums abhängig gemacht werden von einem amtlichen Ausweis über die Aneignung der hierzu erforderlichen Fähigkeiten. Und ebenso wie der Arzt an eine vom Staate vorgeschriebene Taxe gebunden ist, so muss auch eine staatliche Taxe für solche chemische Untersuchungen geschaffen werden, welche unter das Gesetz vom 14. Mai 1879 betref. Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln etc. fallen. Der „Kurfürst“

) Die „Chemiker-Zeitung“ trifft dieser indirekte Vorwurf jedenfalls nicht, da dieselbe seit ihrem Bestehen auf das Entschiedenste für Einführung eines Staatsexamens eingetreten ist.

und der „Analysepfuscher“ aber müssen gleichfalls mit demselben Maasse gemessen werden, d. h. beide fallen unter das Strafgesetzbuch.

Einen Schritt auf dem ange deuteten Wege hat z. B. Baden gethan, indem die dortige Regierung das Recht zur Ausführung von Nahrungsmittelanalysen mit amtlichem Charakter ausschliesslich den Laboratorien der Hochschulen und vereinzelt Chemikern zuerkannt hat, welche speciell vom Ministerium zu diesem Amte ernannt werden und nach festgesetztem Tarife arbeiten. Erforderlich ist aber unseres Erachtens unbedingt, dass diese Berechtigung zur Eröffnung eines Untersuchungs-laboratoriums nicht von der jeweiligen Geneigtheit der Regierung, sondern ausschliesslich von einem Befähigungsnachweise abhängig gemacht wird, dass also das Princip der freien Concurrenz gewahrt bleibt.

### Zur Nichtigkeitserklärung von Patenten.

※ In jüngster Zeit gelangen wiederholt Anfechtungsklagen gegen ertheilte Patente zum Austrag, welche, auf Grund „mangelnder Neuheit“ der Erfindung erhoben, mit der Nichtigkeitserklärung der betr. Patente endeten. In verschiedenen an uns gerichteten Zuschriften wird ein derartiges Verfahren des Patentamtes resp. des Reichsgerichtes scharf angegriffen, und auch wir sind der Ansicht, dass dasselbe eine gewisse Härte in sich schliesst. Ein Patentinhaber, der unter Aufwand von Mühe und Kosten das Patent erlangte, hat selbstverständlich das grösste Interesse daran, seine Erfindung in vortheilhafter Weise auszubuten. Er wird also, in dem festen Glauben, ein rechtskräftiges Patent zu besitzen, oft unter bedeutendem Capitalaufwand, die erforderlichen Schritte zur lucrativen Ausnutzung seiner Erfindung treffen. Die Gültigkeit seines Patentes anzuzweifeln, glaubt der Erfinder um so weniger Ursache zu haben, als ja sein Gesuch 8 Wochen öffentlich ausgelegen hat, ohne dass Einspruch gegen dasselbe erhoben wäre, oder da es trotz erfolgter Einsprüche ertheilt worden ist.

Da wird plötzlich von irgend einer Seite die Nichtigkeitsklage gegen sein Patent angestrengt, und eines Tages erhält der Erfinder die amtliche Mittheilung, dass sein Patent ungültig sei, weil die Erfindung zur Zeit der Anmeldung „nicht neu“ gewesen wäre. Später datirende ausländische Patente verfallen gleichfalls, und somit ist der Aufwand an Zeit, Mühe und Kapital vergebens gewesen.

Nichtsdestoweniger findet sich die Bestimmung, dass ein Patent nachträglich vernichtet werden kann, wenn sich herausstellt, dass die Erfindung zur Zeit der Anmeldung nicht neu gewesen ist, in den Patentgesetzen sehr vieler Länder. Die Gesetzgeber liessen sich bei Aufnahme dieser Bestimmung von dem Gedanken leiten, dass ein Patent stets eine Beschränkung der Gesamtheit zu Gunsten eines Einzelnen bedeute, diese Beschränkung aber aufgehoben werden müsse, wenn sie zu Unrecht erfolgt war. Eine Existenzvernichtung des Erfinders wird mit der Ungültigkeitserklärung seines Patentes nicht in directe Verbindung gebracht, da dem Erfinder unbenommen bleibt, auch nach erfolgter Aufhebung des Patentschutzes die Erfindung auszunutzen, mit dem Unterschiede allerdings, dass er jetzt mit der Concurrenz Anderer zu rechnen hat.

Das für die auswärtigen Patente angewendete Capital dürfte freilich in den meisten Fällen verloren sein, weil eine rationelle Ausbeutung der Erfindung im Auslande nach dem Verfall des Patentes nicht mehr möglich ist.

Die übliche Vorrüfung und achtwöchentliche Auslegung der Patentanmeldung kann die Neuheit oder das Bekanntsein einer zu patentirenden Erfindung nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, da für erstere sonst die Zahl der Prüfungsbeamten verzehnfacht werden müsste und bei der öffentlichen Auslegung doch nur verhältnissmässig wenig Interessenten von der Erfindung Kenntniss nehmen können.

Es ist also die möglicher Weise erfolgende Nichtigkeitserklärung eines Patentes ein Risiko, welches jeder Patentsucher auf sich nehmen muss und welchem er um so mehr vorbeugen kann, je gründlicher er sich über alle zu seiner Erfindung in Beziehung stehenden früheren Veröffentlichungen etc. zu orientiren sucht.

### Zur Fabrikation von Rhodansalzen.

Von Dr. Friedrich Nafzer.

Der Artikel „Anregung zur Fabrikation von Rhodansalzen“ von R. Gasch,<sup>2)</sup> der von der Aufmunterung kleiner Provinzial-Ammoniakfabriken zur Fabrikation von Rhodansalzen spricht, giebt mir Veranlassung zu folgenden Bemerkungen.

Den Rhodansalzen scheint nach Allem ein wachsender Verbrauch für manche Zwecke der Färberei und Druckerei und als Ausgangsproduct für Farbkörper bevorzuzustehen. Leider aber hat mit der vermehrten Verwendung derselben ein steter Preisrückgang der Präparate und fortwährende Erhöhung der Rohmaterial-

preise stattgefunden. Dadurch ist schon seit einiger Zeit die künstliche Darstellung der Rhodansalze unrentabel geworden, und die Verarbeitung von Gaswässern erweist sich nur in ganz besonders günstigen Fällen als lucrativ, da Gaswasser von 10 und 15 ° B. von den Gasfabriken meines Wissens für gewöhnlich nicht geliefert wird. Gaswasser von 4 ° B. gilt schon für sehr stark und ein spezifisches Gewicht von 2—3 $\frac{1}{2}$ ° B. ist das gewöhnliche. Deshalb ist die Industrie schon seit mehreren Jahren auf die sog. Laming'sche Eisenoxyd-Gasmasse als Ausgangsmaterial für Rhodansalze gekommen, da dieses Product ziemlich viel, oft bis zu 6 und 8 Proc. Rhodanammonium enthält, und die grösste Menge der im Handel vorkommenden Rhodanpräparate stammt aus dieser Quelle. Leider aber ist die Darstellung reiner Rhodansalze aus dieser Masse nicht so einfach, wie es nach den Darstellungen des Herrn R. Gasch scheint. Wie derselbe richtig bemerkt, ist das Rhodanammonium — und dieses allein ist das in dem angeführten Rohmateriale vorkommende, technisch verwerthete Rhodansalz — in Gaswasser und Gasmasse mit Ammoniaksalzen gemengt, ausserdem finden sich in der Gasmasse noch oft bis zu 5 Proc. Ferrocyanalze, deren Gewinnung oder Verarbeitung auf Berlinerblau zwar schon lange, so viel mir bekannt, zuerst von der Chem. Fabrik von Seybel & Wagemann in Liesing bei Wien ausgeführt wird, aber bei der in den letzten Jahren aufgefundenen billigen Darstellung der Blutlaugensalze kaum noch einträglich erscheint.

Der allein mit Erfolg betretene Weg der Trennung von Ammoniak- und Rhodansalzen durch partielle Krystallisation ist zwar mit viel Verlust und Schwierigkeiten verbunden, aber immer noch der am besten zum Ziele führende. Eine ganze Reihe von Patenten verzichtet auf eine Gewinnung der Rhodansalze aus der Laming'schen Masse, sucht den Schwefel des Rhodans zu eliminiren und Ferrocyanalze daraus darzustellen, rationeller wäre es aber jetzt, wo die Rhodanpräparate eben so viel Werth besitzen, wie die Ferrocyanverbindungen, letztere in erstere überzuführen. Der hierzu nöthige Schwefel ist überreichlich, bis zu 40 Proc., in der Gasmasse selbst vorhanden, aber dieses Problem ist noch zu lösen. So ist die Technik zur Zeit genöthigt, Rhodan- mit Ammoniaksalzen gemengt aus der Masse zu extrahiren, und dieses Extract auf Handelsproducte zu verarbeiten, durch eine zweite, alkalische Extraction Ferrocyanalze zu gewinnen, um Blutlaugensalze oder Berlinerblau daraus zu erhalten, und endlich den Schwefel, sei es vor der Salzextraction mittelst Schwefelkohlenstoffs oder Theerölen oder überhitzten Wasserdampfes auszuziehen, oder wenn es möglich ist, nach der Salzextraction durch Abrieten denselben zur Schwefelsäurefabrikation zu benutzen. Schliesslich wird auf bekannte Weise die ausgebrauchte Masse zur Wiederverwendung in der Leuchtgasfabrikation alkalisirt. Man sieht aus dem Angeführten, dass die Fabrikation der Rhodanpräparate noch andere Fabrikationen bedingt, um rationell betrieben werden zu können, und nur Fabriken mit den nöthigen Einrichtungen und tüchtiger chemischer Leitung werden dabei Erfolge erzielen. Ausserdem spielt die Beschaffung des Rohmaterials eine nicht zu unterschätzende Rolle, denn der Verbrauch an Gasmassen ist selbst bei grossen Gasfabriken nicht so bedeutend, dass die Fabrikation von Rhodansalzen mit ihrer kostspieligen Einrichtung darauf gegründet und ohne Unterbrechung fortgeführt werden könnte. Mein Vorschlag, mit dem sich sicher auch Herr R. Gasch einverstanden erklärt, wäre, dass die kleineren Gasfabriken ihre Rhodansalze nicht, wie meistens bisher geschehen, verloren geben, sondern dieselben aus ihrer Masse mit Wasser extrahiren und das Extract den Rhodansalzfabriken zur Weiterverarbeitung überlassen. Damit wäre dienen gedient und theuere Einrichtungen vermieden. Für die Techniker und Chemiker der Gasanstalten und Cokereien wäre aber die schöne und aussichtsreiche Aufgabe gestellt, die Bedingungen zu erforschen, unter denen sich möglichst viel Rhodanammonium aus Ammoniumhydroxidsulfid und Ammoniumcyanid bildet, ohne dass Güte und Menge des Leuchtgases leiden. Herr R. Gasch hat hierzu sehr schätzenswerthe Andeutungen gegeben, und ich möchte mir gestatten, auf die in England erzielten Erfolge der Beschickung der Retorten mit etwas Kalk hinzuweisen. Es ist festgestellt worden, dass hierdurch der Stickstoffgehalt der Kohlen bedeutend besser ausgenutzt wird, und durch geeignete Ablassvorrichtungen wäre es vielleicht auch zu erzielen, dass die rhodanreichen Gaswässer vor dem Vermengen mit den rhodanärmeren gewonnen werden könnten.

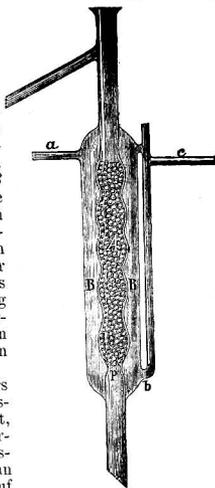
Zum Schluss möchte ich noch beifügen, dass die Fabrikation der Rhodansalze in Deutschland in solchem Umfange in Betrieb ist, dass dem Verbrauche vollständig genügt wird. Den kleineren Gas- und Ammoniakfabriken diene aber der Rath, die Fabrikation der Rhodansalze den grossen rationell arbeitenden und sachgemäss eingerichteten Rhodansalzfabriken zu überlassen und sich auf Extraction ihrer Massen zu beschränken.

<sup>2)</sup> Chem.-Ztg. 1886. 10, 274.

**Siederohr für Trennungsdestillationen.**

Von Dr. Rud. Rempel.

Es sind bereits viele Constructionen für diesen Zweck vorhanden, doch haben sie, abgesehen von constructiven, grösstentheils theoretische Mängel. Die einen beruhen vorzugsweise nur auf der Rectification<sup>1)</sup>, wie Linnemann's und Hempel's Siederöhre die und ihre Abänderungen, anderen auf der Dephlegmation<sup>2)</sup> wieder von Winssinger.<sup>3)</sup> Nebenstehend abgebildeter Apparat soll beide Principe in vernünftgemässer Weise verbinden. Die zu scheidenden Dämpfe durchströmen den mit Glasperlen gefüllten Rohrtheil A, in welchem sie durch die B durchfließende Flüssigkeit theilweise verdichtet und beim Zurückfließen über die Glasperlen durch die entgegenkommenden Dämpfe rectificirt werden. Die Dephlegmir-Flüssigkeit tritt bei a in B ein und wird über b bei c abgeführt. Diese Stromrichtung verursacht, dass sich unten in B wärmere Flüssigkeitsschichten befinden als oben. Dadurch erreicht man eine bedeutend bessere Abscheidung der schwerer flüchtigen Bestandtheile des Dampfes, da die rectificirende Wirkung des Dampfstromes noch dadurch unterstützt wird, dass die an den Flächen von A herabfließende Flüssigkeit von kälteren auf wärmere Stellen stösst.



Das Siederohr eignet sich besonders für die Trennung einer Flüssigkeitsmischung, die unter 100° versiedet, da man in diesem Falle als Dephlegmir-Flüssigkeit das aus dem Kühler austretende Wasser benutzen kann. Man verbindet einfach den oberen Ablauf des Kühlers mittelst Kautschukschlauch mit a. Das Dephlegmirwasser lässt sich dann leicht durch Vermehren oder Vermindern des Zuflusses in den Kühler auf die erforderliche Temperatur bringen. Selbstredend kann man das Siederohr auch für alle anderen Flüssigkeitsgemische benutzen, wenn man für eine geeignete Dephlegmirflüssigkeit (Amylalkohol, Glycerin, Paraffinöl u. a.) Sorge trägt.

Die Wahl der Glasperlen ist für die Brauchbarkeit der Vorrichtung sehr wesentlich. Für leichtbewegliche Flüssigkeiten wählt man Perlen von 4—5 mm im Durchmesser, für schwer siedende und ölige solche von 6—7 mm und mehr. Das Platindrahtnetz p muss weitmässig sein.

Ich benutzte diesen Apparat für die Zerlegung von Fuselöl, zu welchem Zwecke er sich vorzüglich bewährte.

**Zur Darstellung von saurem Natriumpyrophosphat.**

Von Dr. K. J. Bayer.

Bei der Durchsicht des Jahrganges 1883 der „Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft“ finde ich auf S. 1677 ein Referat über eine grössere Abhandlung der Sitzungsber. d. kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften 1883 von C. Rammelsberg.

Es betrifft das Referat die Darstellung des sauren Pyrophosphates des Natriums, das ich bereits im Jahre 1869 im „Journal für praktische Chemie pag. 502“ beschrieb.

Es heisst dort wörtlich:

„Pyrophosphorsaures Natron (saures.)

Vor Kurzem stellte ich dieses Salz mit Krystallwasser in grossen durchsichtigen, abgeplatteten hexagonalen Prismen dar, der Formel  $\text{NaOH} \cdot \text{PO}_5 + 6\text{aq}$  entsprechend.

Ber. Gef.

$\text{HO} = 38,12 \text{ Proc.}$   $38,03 \text{ Proc.}$

An sehr trockner Luft verwirrt es ein wenig nach längerem Liegen. Zur Darstellung löste ich einfach das, aus essigsaurer Lösung des  $2\text{Na}^2\text{O} \cdot \text{PO}_5 + 10\text{aq}$  durch Weingeist gefallte und etwas abgewaschene pulverförmige Salz in Wasser und dampfte zur Krystallisation ein.

Es war mir ein Leichtes, aus einer nur wenig dem Volumen nach betragenden Lösung bedeutende Krystalle zu erhalten. Ein geringer Rückhalt an essigsaurer Salz scheint die Krystallisation zu begünstigen. Erwärmt man die Krystalle mit Wasser, so zerfallen sie zu Pulver, welches sich dann sehr leicht in Wasser löst.“

<sup>1)</sup> Diese Ausdrücke gebrauchte ich in dem in der Technik gebräuchlichen Sinne.

<sup>2)</sup> Chem.-Ztg. 1883. 7. 1615.

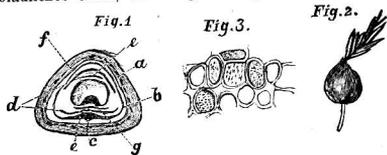
**Ueber neue Drogen.**

\* *Coix lacrima* L. In neuerer Zeit verwendet man einen spiritösen Auszug der Samen dieses interessanten Grasses als angeblich gut wirkendes Mittel gegen Rheuma. Das Decoct soll harnabsondernd wirken. In Ostasien dienen sie gegen Blasenkrankheiten.

Sonst verwendet man noch die stärkereichen Samen in China und Japan, wo man die Pflanze anbaut, z. B. bei Canton und Nagasaki, zu feinen Bäckereien, ebenso wie die Samen der süsseren *C. agrestis* W. Die Stengel dienen zu Flechtereien. Aus den ganzen steinharten Früchten macht man im Orient Rosenkränze.

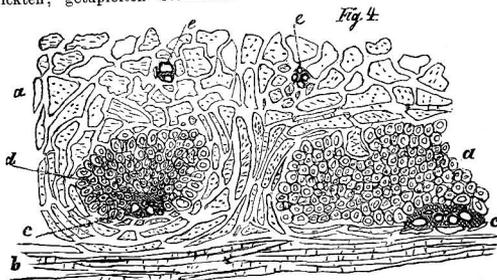
Jedenfalls verdient die Droge ihrer interessanten Beschaffenheit wegen eine Besprechung.

Das Achaenium ist ca. 5 mm lang, eben so breit, auf der Seite, wo sich das Scutellum befindet mit einer tiefen Längsfurche versehen. Das Achaenium wird von einer etwa 0,5 mm dicken steinharten Schale umgeben, die aus der äusseren Hüllspelze entsteht, die andere Hüllspelze, die mit der Achse verwachsen ist (welche letztere also ebenfalls von der Steinschale umschlossen wird), die Deckspelzen und die Lodivulae finden sich zwischen Schale und Frucht und hüllen die letztere ein (Fig. 1. a Steinschale, b die zwei Hüllspelzen mit der Achse c, d die Deckspelzen, e die Lodivulae, f die Frucht, g das Scutellum). Die Farbe dieses ganzen Gebildes ist ein bläuliches Grau, die Länge beträgt 8 mm die Breite etwa



6 mm. Unter der Spitze ist die Steinschale durchbohrt, hier geht die Achse durch und trägt weiter oben weitere Blüthen (Fig. 2). Die Form ist gerundet dreieckig, nach oben spitz zulaufend. Dieser Form und dem Aussehen der Frucht verdankt die Pflanze den Namen: Hiobs-, Moses-, Maria-, Jesuthränen. Sonst finden sich noch im Mittelalter die Namen: grosser Steinsame (cf. den Namen bei Plinius) und Lithagrostis.

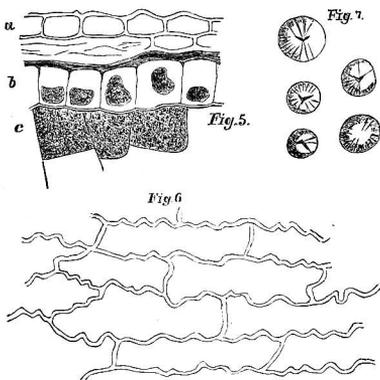
Die Steinschale enthält in ihrer äusseren Partie reichlich Kieselsäure (Fig. 3 Theil der Epidermis nach anhaltendem Glühen in einem Tropfen concentrirter Schwefelsäure; die Aussenwand der meisten Tropfen concentrirter Schwefelsäure; die Aussenwand der meisten Zellen ist fein getüpfelt), sie besteht sonst aus ziemlich stark verdickten, getüpfelten Steinzellen von sehr unregelmässiger Form



(Fig. 4a). Nach innen schliesst sich daran eine starke Schicht tangential gestreckter, stark verdickter, ebenfalls getüpfelter Zellen (Fig. 4b). Auf der äusseren Grenze dieser Schicht befindet sich ein Kreis schwacher Gefässbündel (Fig. 4c), die nach aussen von einem starken Bündel verdickter, basifaserartiger Zellen begleitet werden (Fig. 4d). Auch ausserhalb dieses Kreises finden sich schwache Bündel, denen aber die Bastfasern fehlen (Fig. 4e).

Das Achaenium ist von hellbrauner Farbe. Die Frucht- und Samenhaut ist wenig entwickelt. Die äusserste Schicht (Fig. 5a) besteht aus ziemlich grossen Zellen mit geschlängelten Seitenwänden, die etwa 2 bis 3 mal so lang wie breit sind und ein recht charakteristisches Aussehen haben (Fig. 6). Die übrigen Schichten sind sehr zusammengefallen und wenig hervortretend. Es lassen sich in der Fruchtschale noch zwei Zellenlagen, in der Samenschale deren drei bis vier unterscheiden. Das Endosperm wird zu äusserst aus einer Schicht ziemlich grosser Kleberzellen gebildet, die je einen rundlichen Klumpen als Inhalt führen, welcher aus Protein und Fett besteht (Fig. 5b). Die nächsten 3—4 Schichten enthalten Amylum, dessen einzelne Körner aber erheblich kleiner sind, als die der tiefer gelegenen Schichten. Die in diesen Schichten überwiegende Grundsubstanz besteht aus Protein und einer geringen Spur Fett (Fig. 5c).

Die Zellen des Scutellum enthalten Fett, Protein und keine Stärke. Die Stärke des eigentlichen Mehlkörpers besteht aus rundlichen oder etwas polyédrischen Körnern, die bis zu 12 Mikromillimeter gross sind. Schichtung habe ich auch nach Behandlung mit Chromsäure nicht sehen können. In der Mitte haben die Körner meist einen kurzen



Spalt. Ausserdem sind sie fast ausnahmslos mit feinen radialen Rissen durchsetzt, wodurch sie ein recht charakteristisches Ansehen erhalten (Fig. 7). —

## Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

### Gewichtsanalytische Manganbestimmung.

Von C. Reinhardt.

(Schluss.)

Jüptner verfährt wie folgt:

Die in einem 1-l-Messkolben befindliche salzsaure Eisenoxydlösung wird mit Natriumcarbonatlösung versetzt, bis der grösste Theil der freien Säure fast abgestumpft ist, sodann wird Chlorammonlösung zugesetzt und in der Kälte mit Baryumcarbonat gefällt. Nach Zusatz von überschüssigem Ammoniak digerirt man längere Zeit unter häufigem Umschütteln, fällt sodann zur Marke, schüttelt gut durch und filtrirt durch ein trockenes Filter in ein trockenes Becherglas. In einem bestimmten Volumen des Filtrats wird siedend das BaO durch verdünnte Schwefelsäure gefällt, filtrirt und im Filtrate das Mn durch Ammon und Schwefelammon gefällt. Der MnS-Niederschlag wird auf einem kleinen Filterchen abfiltrirt und mit schwefelammonhaltigem Wasser ausgewaschen. Das Abflussrohr des Trichters verschliesst man sodann mit Gummischlauch, Ausflussspitze und Quetschhahn und giebt in den Fällungskolben heisse Essigsäure<sup>6)</sup>, schwenkt um und giesst die Säure auf Filter, lässt genügend einwirken, öffnet den Quetschhahn, lässt die Manganacetatlösung in eine gewogene Platinerschale fließen, wäscht gut nach, dampft den Schaleninhalt zur Trockne, erhitzt allmählich bis zum Glühen, lässt im Excicator erkalten und wägt das  $Mn_2O_4$ .<sup>7)</sup>

Durch Baryumcarbonat wird vorhandenes Zink nicht abgeschieden, Cobalt und Nickel nur in Spuren. Namentlich verhindert Salmiakzusatz das Ausfällen des Nickels durch Baryumcarbonat, es müssen daher Zink, Cobalt und Nickel auf geeignete Weise vor der Manganfällung abgeschieden werden.

Nickel- und Cobaltsulfid sind übrigens bei Luftabschluss in Essigsäure fast unlöslich, so dass die Sulfide beim Auflösen des MnS in Essigsäure auf dem Filter zurückbleiben.

Wenn man das Mangan auf gewöhnliche Weise, nach Abscheidung des Eisens, mit Brom in ammoniakalischer Lösung fällt, so werden die Oxyde des Ca, Mg, Ni, Co, Ba etc. zum Theil mit niedergewaschen. Wird dann das Mangansuperoxydhydrat durch Glühen in  $Mn_2O_4$  übergeführt, so enthält der Niederschlag  $CaCO_3$ ,  $MgCO_3$ ,  $BaCO_3$ , NiO und  $Co_2O_4$ . Glüht man den  $Mn_2O_4$ -Niederschlag über dem Gebläse, so nimmt das Gewicht des Niederschlages ab in Folge des  $CO_2$ -Verlustes des  $CaCO_3$ ,  $MgCO_3$  und  $BaCO_3$ . Glüht man ferner den erhaltenen Niederschlag von  $Mn_2O_4 + BaO + CaO + MgO + NiO + Co_2O_4$  im Wasserstoffstrom, so erhält man:  $MnO$ ,  $CaO$ ,  $MgO$ ,  $BaO$ , Ni und Co.

Ich hatte nun die Absicht, das Mangan in dem erhaltenen, über dem Gebläse geglühten unreinen Manganoxyduloxyd-Niederschlag indirect zu bestimmen aus dem sich ergebenden Sauerstoffverlust beim Reduciren des  $Mn_2O_4$  im Wasserstoffstrom. — Calcium und Magnesium bleiben nach wie vor als Oxyde im Rückstande, wären jedoch Co und Ni in grösserer Menge vorhanden, so würde diese indirecte Manganbestimmung an Genauigkeit verlieren.

Die Umrechnung des Sauerstoffverlustes in Mn ist sehr einfach:

<sup>6)</sup> Chem.-Ztg. 1886, 10, 323, 357.

<sup>7)</sup> Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn v. Jüptner wird zum Lösen des MnS Eisessig (Acid. acetic. glacial) verwendet.

15,96 g O entsprechen: = 212,28 g  $MnO = 164,4$  g Mn oder 1 g Sauerstoff = 10,3007 g Mangan.

Wie ersichtlich, ist das Verhältniss etwas ungünstig, man könnte jedoch mit Hilfe einer feinen Wage immerhin brauchbare Resultate erzielen, wenn nicht an einem anderen Umstande die ganze indirecte Bestimmung scheitern würde. — Es ist bekannt, dass ganz reines geglühtes  $Mn_2O_4$  eine lockere hellbraune Masse bildet, die jedoch, sobald irgend eine Verunreinigung durch fremde Basen stattgefunden hat, in einen gesinterten Zustand übergeht. Dieser letztgenannte Umstand ist es, welcher einer vollständigen Reduction des Niederschlages im Wasserstoffstrom hindernd entgegentritt und eine indirecte Mn-Bestimmung geradezu unmöglich macht.

Beleg-Analysen. Eine Mangansulfatlösung wurde mit Ammoniumsulfid gefällt, durch ein Doppelfilter filtrirt, mit schwefelammonhaltigem Wasser ausgewaschen, getrocknet, im gewogenen Platintiegel versacht, geglüht und gewogen. Der Rückstand war von hellbrauner Farbe und lockerer Beschaffenheit.

Man erhielt: 0,1127 g  $Mn_2O_4$ , entsprechend: 0,08117 g Mangan. Das Manganoxyduloxyd wurde mit  $SO_2$  und einigen Tropfen verdünnter  $H_2SO_4$  behandelt, auf der Asbestplatte eingedampft, über der Lampe schwach geglüht, erkalten lassen und gewogen.

Man erhielt: 0,2232 g  $MnSO_4$ , entsprechend: 0,08120 g Mangan. Die beiden Resultate differiren um 0,08120 — 0,08117 = 0,00003 g Mn, also eine Uebereinstimmung, wie sie kaum besser gedacht werden kann. — Da jedoch diese Uebereinstimmung nur eine zufällige sein könnte, so führe ich weitere Belege an.

2 g Ferromangan löste man in HCl 1,19, fügte ein Löffelchen  $KClO_3$  hinzu, dampfte zur Trockne, nahm mit HCl und Wasser auf, filtrirte in einen 1 l fassenden Messkolben, füllte nach dem Erkalten zur Marke und mischte gut durch. — Von dem Filtrate entnahm man 100 cem = 0,2 g Ferromangan in einem 1 l fassenden Erlensmeyerkolben, kochte diese Lösung mit 10 cem  $HNO_3$  1,4 und verfuhr im Uebrigen genau wie angegeben. Das erhaltene MnS wurde durch Glühen in  $Mn_2O_4$  übergeführt und direct durch Behandeln mit  $SO_2$  in  $MnSO_4$  verwandelt.

Man erhielt:

pro 0,2 g Ferromangan = 0,3745 g  $MnSO_4$ ,

.. 0,2 .. = 0,13624 .. Mangan,

.. procentual: 500 · 0,13624 = 68,120 Proc. Mangan.

Das  $MnSO_4$  löste man in Wasser, filtrirte die  $SiO_2$  ab und fällte das Filtrat mit 25cem Bromsalzsäure, 60cem  $NH_4OH$  und Ammonstrom.

Man erhielt:

pro 0,2 g Ferromangan = 0,18885 g  $Mn_2O_4$ ,

.. 0,2 .. = 0,136028 .. Mangan,

.. procentual: 500 · 0,136028 = 68,014 Proc. Mangan.

Das Manganoxyduloxyd wurde wiederum in  $SO_2$  gelöst und das  $MnSO_4$  geglüht und gewogen.

Man erhielt:

pro 0,2 g Ferromangan = 0,37585 g  $MnSO_4$ ,

.. 0,2 .. = 0,13673 .. Mangan,

.. procentual: 500 · 0,13673 = 68,365 Proc. Mangan. (Maassanalytisch von C. Meineke nach seiner Permannatmethode bestimmt = 68,32 Proc. Mn.)

Vergleichen wir die Resultate der beiden  $MnSO_4$ -Bestimmungen, so ergibt sich eine Differenz: pro 0,2 g Ferromangan = 0,00049 g Mn.

Die Differenz betrüge z. B. bei 1 g Einwaage nur 0,049 Proc. Mn. — Da man indessen nur  $\frac{1}{2}$  g in Arbeit genommen hat, so steigt die Differenz auf 68,365 Proc. — 68,120 Proc. = 0,245 Proc. Mn an.

Selbst beim genauesten und peinlichsten Arbeiten wird man sich bei so hochprocentigen Producten auf Resultate gefasst machen müssen, welche unter sich um einige  $\frac{1}{10}$  Proc. differiren, aus dem einfachen Grunde, weil nur Bruchtheile eines Grammes verarbeitet werden können.

Die Zusammensetzung zweier Mangan-Niederschläge aus Erzlösungen möge zum Schluss noch erwähnt werden.

a) 1 g Brauneisenstein wurde in HCl gelöst. In dem salzsauren Filtrate fällte man das Eisen drei Mal wie angegeben mit Ammoncarbonat und Ammonacetat. — Das Mangan wurde nach N. Wolff gefällt und die Manganfällung wie angegeben behandelt. — Der Mangansuperoxydhydrat-Niederschlag enthielt:

1. 0,01162 g  $SiO_2 + BaSO_4 = 1,162$  Proc. Der  $SiO_2$ -Gehalt war verschwindend klein, man rechnete daher die 1,162 Proc.  $BaSO_4$  in  $BaO$  um = 0,763 Proc.  $BaO$ .

2. 0,0006 g  $Fe_2O_3 + Al_2O_3 = 0,06$  Proc.  $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ .

3. 0,00112 g  $(Co + Ni)S_2 = 0,112$  Proc. Da das Glühen der Sulfide mit Schwefelpulver im Wasserstoffstrom eine constante Verbindungen liefert, so dürfte diese Bestimmung nicht ganz genau sein, immerhin giebt sie einigen Anhalt über die Menge der beiden Körper.

Die qualitative Analyse hat ergeben, dass Co vorwaltend vorhanden war.

4. 0,21053 g  $MnS = 0,1329$  g Mn = 13,29 Proc. Mangan.

5. Auf Calcium und Magnesium wurde nicht geprüft.

b) 1 g Brauneisenstein behandelt wie sub a angegeben. Der Mangansuperoxydhydrat-Niederschlag enthielt:



dieser Neuerung zu Grunde liegt, ist jedenfalls sehr bemerkenswerth. Sollte es aber nicht richtiger sein, die Zerstäubungs- und Mischungsrichtung zwischen C und D einzuschalten? Die beabsichtigte Mischung erfolgt nur dann, wenn die Dämpfe gleichzeitig verflüssigt werden; anderenfalls trennen sich die Dämpfe wieder von der Flüssigkeit.

### Tagesgeschichte.

☞ **Berlin.** Die Zuckersteuer-Commission hat in 12 Sitzungen die Frage nach allen Richtungen eingehend erörtert, und war so schliesslich zu einem Gesetzentwurf gelangt, welcher in allen wesentlichen Bestimmungen der Regierungsvorlage direct widersprach. Am 18. d. M. ist nun der Reichstag in die zweite Berathung der Vorlage eingetreten. Nach mehrtägiger Verhandlung wurden im Ganzen die Commissionsvorschläge angenommen, einschliesslich der Beseitigung der Steuerfreiheit des Melassezuckers; demnach soll von den Fabriken, welche selbstgewonnene Melasse zu verzeuern, ein Steuerzuschlag von 10 Pf für den Doppelcentner der zu verzeuerten Rüben erhoben werden, von den rein gewerblichen Melasse-Entzuckerungsanstalten aber eine Melassesteuer von 3.80 M für 100 kg Melasse; die Rückvergütung für Rohzucker soll vom 1. October d. J. ab 16,80 M betragen. — Am 15. d. M. ist der Reichstag in die Berathung der Anträge zur Arbeiterschutzgesetzgebung eingetreten. — Am 13. d. M. hat der Reichstag die Anträge Ausfeld, betr. die Zulassung des Rechtsweges in Zollstreitigkeiten und die Befreiung der Umschliessung einer Waare von der Verzollung, angenommen. — Der dem Abgeordnetenhaus zugegangene, in seinem wesentlichen Theile übrigens noch aus der Landtagssession 1882/83 bekannte Gesetzentwurf über den Bau neuer Schifffahrtskanäle und die Verbesserung vorhandener Schifffahrtsstrassen enthält eine wirtschaftliche That ersten Ranges, und ist demnach mit Recht in diesem Sinne von dem Handelstage begrüsst worden. — Dasselbe Interesse betrifft den Gesetzentwurf bei der Vertiefung des Fahrwassers der Unterweser. Dieses grossartige Unternehmen, welches Bremen bekanntlich auf eigene Kosten (mit einem zu 30 Millionen Mark veranschlagten Aufwande) ausführen will, soll bewirken, dass auch grosse Seeschiffe, mit Ausnahme der allergrössten, bis nach Bremen herauffahren können. Als Entgelt soll Bremen eine Schifffahrtsabgabe auf der Unterweser erheben dürfen. — Der Reichskanzler hat dem Bundesrathe die Mittheilung über das Ergebnis der zweiten Konferenz zur Vorberathung einer Literaconvention und die aus dieser Konferenz hervorgegangenen anderweitigen zugehörigen Entwürfe mit dem Antrage auf zustimmende Gutheissung vorgelegt. — Unter den verschiedenen zur Alkoholbesteuerung in der Schweiz zur Berathung stehenden Systemen dürfte das der Fabriksteuer die meiste Aussicht auf Annahme haben. — Der Umstand, dass kürzlich im Ostende Londons eine grosse Zuckerraffinerie, bei welcher 500 Arbeiter angestellt waren, aus Mangel an Absatz geschlossen wurde, giebt neuen Stoff zu Klagen gegen das Ausland und dessen Schutzzölle. Diesmal aber richten sich die Klagen hauptsächlich gegen Russland, welches seit dem 21. November des vorigen Jahres nicht weniger als 500 000 L. an seine Zuckerverzeuger in Prämien gezahlt und es letzteren dadurch ermöglicht hat, bis gegen Ende Februar 396 Millionen Pfund Zucker los zu werden.

\* **Dessau.** Nach dem, dem anhaltischen Landtage zugegangenen Etat des Salzbergwerks Leopoldshall wird die Gesamtförderung an Salzen für 1886/87 auf 230 992,5 t veranschlagt, wogegen für 1885/86 nur 220 992,5 t veranschlagt waren. Das Mehr kommt auf Rechnung des Kainits. Man hofft, eine Gesamteinnahme von 2 842 000 M zu erzielen, gegen 2 437 018 M im Vorjahre. Der zu erwartende Betriebsüberschuss beträgt 1 440 000 M, während derjenige des letzten Jahres zu 1 120 000 M veranschlagt war.

† **Wiesbaden.** Das hiesige chemische Laboratorium von Geh. Hofrath Professor Dr. R. Fresenius war während des Wintersemesters 1885/86 von 90 Studierenden besucht (darunter 7 Hospitanten). Davon waren 58 aus dem deutschen Reich, 6 aus Oesterreich-Ungarn, 6 aus Nord-America, 5 aus England, 5 aus Russland, 3 aus Frankreich, je 2 aus der Schweiz und aus Holland, je 1 aus Luxemburg, aus Schweden und aus Norwegen.

† **Wien.** Das k. k. Finanzministerium hat beschlossen, den Verkauf von gemahlenem Schibker Steinsalz, von Schibker, Grün- und Spica-Steinsalz in Naturalstücken aus der Saline Wieliczka, sowie von Schibker und Grün-Steinsalz in Naturalstücken aus der Saline in Bochnia zur Ausfuhr in das Ausland (Russland und Preussen) vom 1. Juli 1886 bis 30. Juni 1888 und event. weiterhin im Concurrenzwege sicher zu stellen. Die nach bestimmten Vorschriften abzufassenden Offerten sind bis 30. April 1886 im Präsidialbureau des k. k. Finanzministeriums, Wien, einzureichen.

☞ **Wien.** Die Mehrzahl der in Wiener Apotheken conditionirenden Provisoren und Assistenten richtete an das k. k. Ministerium des Innern eine Collectivpetition, welche hauptsächlich die Vermehrung von Apotheken im Auge hat. Die Petenten sind gegen die Freigabe der Pharmacie, da der Zudrang zu dieser Wissenschaft ein stetig steigender ist und die absolvirten Pharmaceuten nicht placirt werden können.

☞ **B. Lille.** Ingenieur Grognot empfiehlt das Bleichen aller Arten von Fettkörpern mittelst der Zerstäuber von Körting durch atmosph. Luft, welcher man, wenn nöthig, noch andere Gase, wie Chlor, ozonisirte Luft, schweflige Säure etc., beimischen könne; Luft allein genüge in den meisten Fällen. Das Verfahren soll billiger sein als die bisher üblichen, und sehr befriedigende Resultate ergeben. — In der Deputirtenkammer wurde ein Gesetzentwurf, betreffend den Verkauf von Butter, eingereicht. Unter dem Namen „Butter“ darf nur reine, natürliche Butter, ohne irgend welche Beimengung von Margarin, Fetten, Oelen oder anderen ähnlichen Substanzen, zum Verkauf oder zur Exportation gebracht werden. — Betreffend den Maximalgehalt an Alkohol der in Frankreich importirten Weine wurde der Vorschlag gemacht, denselben von 15 auf 12 Proc. herabzusetzen; der Ueberschuss über 12 Proc. soll als Alkohol verzollt werden. Hierdurch will man der Einfuhr von Alkohol durch fremde, namentlich spanische Weine vorbeugen. Bis dahin sollen jährlich circa 500 000 hl Alkohol aus den importirten spanischen Weinen abdestillirt werden sein. — Im regierungsräthlichen Budget für 1887 wird vorgeschlagen, die Alkoholsteuer von 156 auf 215 Fr. pro 1 hl zu erhöhen.

☞ **Manchester.** Das Darniederliegen der Industrie und die noch immer andauernde Kälte erhöhen den Nothstand der unbefähigten Arbeiter. Wesentliche Besserung verspricht in hiesiger Gegend die Inangriffnahme des Baues des Canals Manchester-Liverpool. — Im kommenden Jahre wird die British Association ihre Jahresversammlung in Manchester abhalten; Sir Henry Roscoe ist zum Präsidenten für 1887 ernannt worden.

☞ **Genua.** Vom 1. April an werden die italienischen Postämter auch den Einzug von Wechseln aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Schweiz, Belgien, Portugal u. Rumänien übernehmen. Protestbesorgung durch die Post findet nicht statt. Die zum Posteingang gelangenden Wechsel dürfen auch den Betrag von 1000 Lire nicht übersteigen.

☞ **B. B. Neapel.** Vor einigen Tagen war der Schluss der jährlichen italienischen Ausstellung für Producte der Weintrauben (Wein, Liqueur, Brantwein), zugleich Ausstellung für dazugehörige Maschinen (Pressen, Destillirapparate). Resultat: Fortschritte in der Herstellung von fertigen Weinen zum Export (bekanntlich dienten früher italienische Weine ausschliesslich als Verschnitteweine im Auslande). — In der kgl. landwirthschaftlichen chemischen Versuchsstation zu Rom wurden Versuche angestellt mit einem neuen Destillirapparate von Prof. König in Asti, mit sehr günstigen Resultaten. Material: Gemisch von vorberobenen Weinen, Gehalt 7,5 Proc. Alkohol. Destillationsdauer verhältnissmässig kurz. Product im Durchschnitte 93 Proc. Die letzten Destillationsantheile gingen über mit einem Gehalte von 91,6 Proc. — Auf Anregung der Regierung findet eine internationale Ausstellung in Conegliano (Venetien) statt von Apparaten und Maschinen, sowie Mitteln zur Bekämpfung der Rebenkrankheiten. Das anerkannt beste Mittel ist bis jetzt Kalkmilch oder Staub von Calciumhydroxyd. Die meisten Maschinen sind daher bestimmt zur Anbringung dieses Mittels auf die Pflanze. Aus dem Auslande sind 51 Aussteller vertreten. — Am 12. d. Ms. fand ein Brand in einer Schwefelreinigungsanstalt (Bes. Grass) in Catania (Sicilien) statt. 7 Arbeiter wurden verwundet.

☞ **Preisaus schreiben.** Nach dem von der philosophischen Facultät zu Breslau am 8. März verkündeten Urtheil über das Resultat ihres 1883 erlassenen Preisaus schreibens<sup>9)</sup>, betr. den Einfluss der Entwicklung der wissenschaftlichen Chemie in den letzten 20 Jahren auf Industrie, Handel und Nationalwohlstand, hat keine der eingegangenen Bearbeitungen honorirt werden können.

☞ **Personalien.** Ernannt: Regierungsrath Prof. Dr. Friedr. Arzberger, Wien, zum Director der Normal-Alchymie-Commission mit dem Titel und Charakter eines Ministerialrathes. — Dr. W. Frosch, Assistent am chemischen Universitäts-Laboratorium in Wien, zum Referenten für pharmaceutische Angelegenheiten im Sanitätsdepartement der k. k. Statthalterei.

☞ **Ge storben.** Am 15. März in Frankfurt a. M. der Geh. Sanitätsrath Dr. med. Georg Varrentrapp im Alter von 77 Jahren. Der Verstorbene erwarb sich besondere Verdienste um die öffentliche Gesundheitspflege in Deutschland und gründete die erste deutsche Zeitschrift für Hygiene. — Ignaz Moser, Ritter von Moosbruch, Leiter der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien, Vizepräsident der k. k. Landwirthschaftlichen Gesellschaft, Ritter des Ordens der eisernen Krone dritter Classe, am 17. März in Wien, im 65. Lebensjahre. — Prof. Bochefontaine in Paris im Alter von 45 Jahren an den Folgen einer Bluthvergiftung. Der Verstorbene unterzog im Interesse der Wissenschaft seinen Körper häufig gefährlichen Experimenten, denen er schliesslich zum Opfer fiel. Ein Gegner der Pasteur'schen Anschauungen, versuchte Bochefontaine während der Cholera in Marseille eine aus den Ansetzungen eines Cholera-kranken hergestellte Pille, ohne wesentliche Nachtheile hiervon zu haben.<sup>10)</sup>

☞ **Zürich.** Vorlesungen an der Eidgen. Polytechnischen Schule. Sommersemester 1886. Abelzanz: Anorganische Chemie. Barbieri: Photographisches Praktikum. Benacker: Ueber Kraftthermometer. Bertschinger: Uebungen im Bestimmen der Petrefacten für Anfänger und Vorgesüchtete. Constan: Chemie des Naphthalins, Anthracens und Diphenyls; Elemente der anorganischen Chemie. Cramer: Pflanzenphysiologie mit Experimenten; Kryptogamen; das Polarisationmikroskop und seine Anwendung, experimentell; Mikroskopische Uebungen (mit Dufour). Culmann: Spectralanalyse. Escher;

<sup>9)</sup> Chem.-Ztg. 1883, 7, 473.

<sup>10)</sup> Chem.-Ztg. 1885, 9, 1653.



## Uebertragung von Patenten.

- 30 829. Benzaldehyde, Verfahren zur Herstellung von substituirten — und von substituirten Indigo, Theilweise abhängig vom Patente No. 19 768. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 12. Juni 1883 ab.
- 30 864. Benzaldehyde, Verfahren zur Herstellung von substituirten — und von substituirtem Indigo. Zusatz zum Patente No. 80 329. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 6. Mai 1884 ab.

## Ertheilung von Patenten.

- 35 499. Absorptions-Eismaschinen, glockenförmiger Kühler für —, welcher gleichzeitig als Druckwindkessel wirkt. F. Schmidt, Nordhausen am Harz. Vom 2. August 1885 ab.
- 35 441. Ammoniakgas-Compressionspumpen, Neuerung an —. III. Zus. zum Pat. No. 17 373. A. Osenbrück, Hamburg. Vom 6. September 1885 ab.
- 35 351. Brauwasser, Apparat und Verfahren zur Brauchbarmachung von —. D. Kayser, Dortmund. Vom 18. September 1885 ab.
- 35 392. Chocoolade und Cacao, Neuerung an dem unter No. 22 555 patentirten Kuhlapparat für —. Zusatz zum Patente No. 22 555. Gebr. Stollwerek, Köln. Vom 3. October 1885 ab.
- 35 407. Cokesöfen, Vorrichtung zum gleichzeitigen Heben beider Thüren von horizontalen —. Gebr. Röschling, Saarbrücken. Vom 2. Sept. 1885 ab.
- 35 415. Compressionspumpen, Einrichtung zum Zurückführen des in die Stoffbüchse entweichenden flüchtigen Körpers an — für Maschinen zur Kälteerzeugung. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 9. April 1885 ab.
- 35 438. Eisen, stückförmige kohlenzureiche Alkalien zur Entphosphorung des — und Gewinnung des Phosphors. B. Osann, Potsdam. Vom 28. Juni 1885 ab.
- 35 898. Element, trockenes. K. Pollak, Sankt, Galizien, u. G. W. v. Nawrocki, Berlin W. Vom 28. August 1885 ab.
- 35 430. Gase, Verfahren zur continuirlichen directen Bestimmung des specifischen Gewichts, des Druckes und der Bestandtheile von —, sowie des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten mittelst gewöhnlicher Hebelwaagen. F. Lux, Ludwigshafen a. Rh. Vom 28. October 1885 ab.
- 35 866. Gase, Veroren - Deckel - Befestigung. W. Th. Walker, London. Vom 18. Juni 1884 ab.
- 35 409. Heftvorrichtung zur Herstellung von —. C. F. H. Schäffer, Ottenven. Vom 11. October 1885 ab.
- 35 896. Primäre und secundäre Volta'sche Batterien, Construction der Electroden für —. Electriciteits Maatschappij System „de Khotinsky“, Rotterdam. Vom 18. Juli 1885 ab.
- 35 432. Quecksilber-Luftpumpen, Neuerungen an —. W. F. Donkin, Upper, England. Vom 10. November 1885 ab.
- 35 347. Schwefelsäure, Ausflussrohr mit Ausgleichgefäss an Concentrationsgefässen — für —. Ch. A. Bartsch, Bridgeport, Amerika. Vom 19. Mai 1885 ab.
- 35 411. Trockenapparate, Rührwerk für — u. dergl. mit federnder Verbindung zwischen Scheuflern und Rührarmen. Zeitzer Eisengieserei u. Maschinenbau-Aetien-Gesellschaft, Zeitz. Vom 20. October 1885 ab.

## Oesterreich-Ungarn.

- Emulsion, Maschine zum Auftragen von — auf photographische Platten. Eli John Palmer, Toronto, Canada. 2. Januar 1886.
- Verzuckerung, Verfahren zur — ohne Anwendung des Malzes. Gabriel Czeeczka und Joseph Reis, Prag. 25. Januar 1886.

## England.

3770. Aluminium, Neuerungen in der Darstellung von — aus Aluminiumsalzen. J. B. Spence. 17. März 1886.
3562. Amine, Neuerungen in der Trennung von — oder organischen Basen. J. B. Cohen. 13. März 1886.
35832. Asphalt, Neuerungen in der Darstellung von künstlichem —. W. E. Constable. 18. März 1886.
35867. Basisches Futter für metallurg. Apparate. H. Harnet. 18. März 1886.
3561. Brennstoff, Neuerungen an den Maschinen zur Herstellung von künstlichem —. J. A. Yeaton und R. Middleton. 13. März 1886.
3494. Conservirung, von thierischen und pflanzlichen Stoffen. A. Th. Wedelin. 12. März 1886.
3732. Färben, Neuerungen im — von Textilstoffen. H. Kershaw. 17. März 1886.
3744. Färben, Neuerungen im — von Wolle oder anderen Textilfasern. Th. Holliday. 17. März 1886.
3597. Gas, Darstellung von — für Gasmaschinen. F. Windham. 16. März 1886.
3713. Gas, Neuerungen in der Darstellung und Nachbarmachung von — aus Kohlenwasserstoffen. W. Edwards. 17. März 1886.
3511. Gerbverfahren für Häute. J. S. Billwiller. 12. März 1886.
3702. Gold- und silberführende Materialien, Verfahren zur Behandlung gewisser Arten von — behufs Erleichterung der Abscheidung der darin enthaltenen Metalle. E. B. Pernell. 16. März 1886.
3564. Götliche Obertheile, neues Verfahren zur Erzeugung einer — auf Gegenstände aus Metallen oder Legirungen. Ch. Clarke. 16. März 1886.
3582. Kohle, Neuerungen an Apparaten zum Trocknen von — oder ähnlichem Materiale. J. A. Yeaton und R. Middleton. 13. März 1886.
3728. Metall und Glas, Verfahren zum Verbinden von —. B. B. Schneider. 16. März 1886.
3644. Oele, Neuerungen in der Extraction von — aus flüchtigen Lösungsmitteln. A. W. M. Hlwa. 15. März 1886.
3749. Oele, Neuerungen in der Abscheidung von Mineral- oder anderen — aus Oelen oder Substanzen von verschiedener spec. Gewicht. A. F. Craig, A. Neilson und J. Snodgrass. 17. März 1886.
3826. Oxyde, Neuerungen in der Bildung organischer — und in der Oxydation von in Flüssigkeiten suspendirten oder gelösten Substanzen. J. G. Lorrain. 16. März 1886.
3549. Petroleumrückstände, Verfahren zur Behandlung von Hydrocarbonölen und —. L. M. Becker. 12. März 1886.
3578. Schiesspulver, Neuerungen in der Darstellung von —. A. H. Burnford. 13. März 1886.
3592. Schiesspulver, Neuerungen in der Darstellung von —. O. Bowen, A. S. Tomkins und J. Cobelick. 13. März 1886.
3512. Schmiermittel. E. J. Dighy. 12. März 1886.
3518. Schmiermittel. B. J. Hicks und J. Kirkwood. 12. März 1886.
3701. Sprengstoffe, Neuerungen in der Darstellung von —. Fr. B. W. Roberts, R. Gausden und A. Luck. 16. März 1886.
3609. Vacuumpfannen, Neuerungen an — zum Concentriren von Zuckersürlösungen. J. D. Scott und A. Scott. 15. März 1886.

- 3730/31. Wasser, Neuerungen im Reinigen von — und Apparat hierzu. Ch. W. Burton und F. T. Moison. 16. März 1886.
3555. Wole, Neuerungen an Apparaten und Verfahren zur Behandlung von — 3555. Wole, Neuerungen an Apparaten und Verfahren zur Behandlung von — und ähnlichen Stoffen behufs Reinigung und Gewinnung der Fette aus denselben. A. B. O. Connor und J. H. Wilson. 13. März 1886.
3566. Zucker, Neuerungen in der Gewinnung von — durch Electrolyse. E. Fabrig. 23. März 1886.
3727. Zucker, Neuerungen im Raffiniren von — und Apparate hierzu. Societé nouvelle des raffineries de Sucre de St. Louis. 16. März 1886.

## Frankreich.

- 172 644. Azofarben, Fixation von — auf Baumwolle oder andere pflanzliche Fasern. Holliday. 1. December 1885.
- 172 612. Briquettes, Maschine zur Herstellung von —. Balcke u. van den Dale. 30. November 1885.
- 172 614. Briquettes, Fabrication von — aus Kohlenklein, Sägespänen etc. Saltery. 30. November 1885.
- 172 607. Conservirung, neue Verfahren zur — organischer Stoffe, besonders von Nahrungsmitteln. Tribouillet & Husson. 30. November 1885.
- 166 190. Eisenblech, Verfahren zur Darstellung von künstlichem —. (Zus.-Pat.) E. Balcke. 27. November 1885.
- 171 154. Farbstoffe, Verfahren zur Darstellung basischer gelber und brauner —. (Zusatz-Patent.) Leonhardt & Co. 27. November 1885.
- 172 740. Motor, der mittelst einer Explosion von Nitroglycerin getrieben wird. Wolf & Pictet. 5. December 1885.
- 172 608. Puddelföhr, doppelte, mit grosser Production, in weichen Sohle und Wände Wasserschläuche haben, Societé des aciéries de France. 30. Nov. 1885.
- 172 725. Schmiedeeisen, Verfahren zur Herstellung von — oder Stahl direct aus Erz und Ofenanlagen zu diesem Zwecke. Husgafvel. 4. December 1885.
- 172 695. Sprengstoffe, Verfahren zur Darstellung von — aus Kohlenwasserstoff, Schwefel und Kalisulphat. Bichel. 3. December 1885.
- 172 662. Stahl, neues basisches Futter für die zur Herstellung von Guss — dienenden Apparate. Gibaud. 28. November 1885.
- 172 623. Strontiumhydrat, neues Verfahren zur Reinigung von —. Trachsel. 1. December 1885.
- 172 738. Zuckersäfte, Verfahren zur Reinigung von —, Syrup und Melassen. Societé anonyme de raffinage special des melasses. 5. December 1885.

## Amerika.

- 336 970. Amalgamator. J. Wilkins, Baltimore, Md. 2. März 1886.
- 337 122. Erze, Apparat zum Anreichern von —. F. H. Blake, Pinal, Ariz. Ter. 2. März 1886.
- 337 246. Gas, Reinigung von Kohlen- — und Gewinnung von Ammoniak und anderen Producten aus denselben. C. F. Claus, London. 2. März 1886.
- 337 005. Gasbefeuchter. G. E. Johnson, Albion, Ind. 2. März 1886.
- 339 941. De. Verfahren und Apparat zur Destillation von —. J. W. Norton und F. H. Rouse, Kinzua, Pa. 2. März 1886.
- 337 197. Schwefelwässriges Gas, Apparat zur Darstellung von reinem —. F. Randon, New-Orleans, La. 2. März 1886.
- 337 035. Seife. C. H. Walker, Sandy Lake, Pa. 2. März 1886.
- 337 026. Wasser, Reinigen von —. H. H. Smith, Wilmington, N. C. 2. März 1886.

## Briefwechsel.

Leinberg. S. P. In Betreff der Neuerungen in der Bleiweissfabrikation verweisen wir Sie auf die diesbezüglichen zahlreichen Mittheilungen in der „Chemiker-Zeitung“. Besondere Aufmerksamkeit hat Gardner's sog. electricer Bleiweissprocess erregt, über welchen Sie ausführlich in „Chem.-Ztg. 1884, S. 1219“ berichtet finden. Ueber die neuesten von Gardner getroffenen Modificationen dieses Verfahrens wollen Sie in „Chem.-Ztg. 1886, 10, 302“ nachsehen.

Prag. K. S. Geben Sie uns umgehend Ihre genaue Adresse an. 2 Sendungen von uns — Sie kamen mit dem Vernerk „Nähere Adresse erwünscht!“ zurück.

Riedern bei Markdorf. O. H. ad 1. Die Darstellungsmethode von Thiocyanaten aus Schwefelkohlenstoff, Schwefelammonium und Schwefelkalkum hat technische Anwendung gefunden. Am besten hat sich die Fabrication aus Schwefelkohlenstoff und Ammoniak bewährt. In Deutschland arbeiten unsere Wissens nur noch 2 Fabriken nach dieser Methode, ad 2. Gegenwärtig werden die Rhodanverbindungen in Deutschland fast ausschliesslich aus Gaswasser und Gasesäure, sog. Rhodan- oder Eisenoxyl-Gasesäuremasse gewonnen, ad 3. Erschöpfende Abhandlungen über die Fabrication von Rhodansalzen giebt es nicht. Ueber Schwefelkohlenstoff handelt ausführlich Braun's Artikel in Hofmann's Bericht über die Entwicklung der chemischen Industrie.

Saarbrücken. P. L. Die Trennung von Thonerde und Eisenoxyl bewirkt P. Vignon durch Trimethylamin, welches beide Oxyde fällt und, im Ueberschuss zugesetzt, nur Thonerde wieder auflöst. Nach Vignon gehört diese Trennung zu den einfachsten und genauesten der analytischen Chemie. Es wäre zu wünschen, dass das Verfahren auch von anderer Seite auf seine Brauchbarkeit geprüft würde.

Schloss Wolsberg bei Thurnau. J. B. Für die Untersuchung von Nahrungsmitteln empfehlen wir Ihnen: „Dr. F. Elsner. Die Praxis des Nahrungsmittelchemikers. 3. Auflage. Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1885.“ Die Untersuchung von Rohstoffen etc. finden Sie sachgemäss beschrieben in „Dr. J. v. Liebig. Chemisch-technische Analyse. Handbuch der analytischen Untersuchungen zur Beaufichtigung der chemischen Grossbetriebe. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig. 1881.“

Schwerin. A. L. Wollay's „160 Etiketten für die gebräuchlichsten Reagentien des chem. Laboratoriums, nach dem System der Normallösungen zusammengestellt“, erhalten Sie durch Dr. Rob. Muencke, Berlin.

Stettin. A. B. Leider kann gegenwärtig noch jeder Chemiker ein Handelslaboratorium errichten, ohne dass er nöthig hätte, irgend einen Ausweis über sein Wissen und Können zu liefern. Die nahe liegenden Nachteile dieses Systems haben wir mehrfach beleuchtet, auch auf Abänderung als Handelschemiker nicht direct verknüpft. Eine Vermeidung ist mit der Niederlassung als Handelschemiker verbunden, in welchem ein contractliches Verhältnis mit der Behörde oder einer städtischen Verwaltung in Bezug auf die Untersuchung, oder geniesst er das Vertrauen derselben, so liegt es in seinem eigenen Interesse, die Vermeidung bei der betr. Behörde zu beantragen.







Für eine Fabrik in Böhmen, die neben der Holzdestillation die Erzeugung von Essigsäure und verschiedener Metallsalze betreibt, wird ein erfahrener und energischer

# Chemiker

als Betriebsleiter und event. Director gesucht. Offerten mit Angabe der bisherigen Erfahrungen und der Gehalts-Ansprüche unter A. 2572 an die Exped. d. Ztg. (2870)

**Schiesspulver.**  
Gesucht für Australien bei sehr gutem Gehalt u. dauerndem Engagement ein in der Schiesspulver-Fabrikation durch und durch praktisch erfahrener, zuverlässiger, der engl. Sprache mächtiger Werkführer. Beste Referenzen erforderlich. Joseph Mackay, 53 Bentinck Street, Glasgow. (2856)

**Ein Chemiker.**  
Dr. phil., mit Ingenieurstudium und Praxis, besten Zeugnissen und Empfehlung, sucht Stellung. Offerten unter B. 2732 an die Exped. d. Ztg. (2732)

**Ein junger Chemiker,**  
Dr. phil., früher Universitäts-Assistent, der bereits dem Betriebe einer Essigsäure-fabrik vorstand, sucht, gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, eine Stelle im Betriebe einer chemischen Fabrik. Geßl. Offerten sub U. 457 an R. Mosse, Berlin. (6131)

Für Traubenzucker und Stärke-rüper-Fabriken. (2854)

Ein älterer Siedemeister, seit 20 Jahren beim Fach, in der Fabrikation von Caramel, Zucker u. Syrup, sowie krystallinischem Traubenzucker (96%) u. Couleur bewandert, sucht, gestützt auf gute Empfehlungen, sofort Engagement. Auch erbietet sich derselbe, neue Fabriken nach d. neuest. Systemen einzurichten. Meldungen erbittet W. Lehmann, Magdeburg, Schrotdorferstr. 16.

**Existenz**  
können Viele sich noch gründen durch rat. Verwerthung d. Weinhefe u. Trester, verbunden mit Weinstein-Raffinerie, Fabrikeinrichtungen u. prakt. Anl. 1887. Friedr. Holl, Worms a. Rh.

Eine praktisch erfahrene **Persönlichkeit** übernimmt die Einrichtung, bezw. Umänderung chem.-technischer Anlagen, Construction und Besorgung v. Apparaten u. Maschinen, Ausarbeitung von Patentschriften etc., sowie sonstige in die chem.-technische Branche schlagende Arbeiten. Geßl. Dresden unter P. 2764 an die Exped. d. Ztg.

**Von Chemikern,**  
die praktische Erfahrung haben, wird Auskunft gewünscht über die Fabrikation von Superphosphaten nebst Angabe der hierzu erforderlichen Maschinen, sowie Errichtungen nach neuestem Systeme; ebenso wäre eine Rentabilitätsberechnung erwünscht. Im conventienden Falle würde alsdann d. Posten eines chemisch-technisch. Leiters besetzt werden. Offerten unter H. 2812 an die Exped. d. Ztg. (2812)

Wer fabricirt **Collodium-Mallex?**  
Offerten unter M. X. 2858 an die Exped. d. Ztg. (2858)

**Chemisches Etablissement,**  
dicht bei Berlin, hochrenomirt (Specialität), zu verkaufen. Mässige Anzahl. Advr. unter F. D. 1107 durch Rud. Mosse, Berlin W. (6133)

Eine leistungsfähige **Schwefelkohlenstoff-Fabrik** hat grössere Posten Fabrikate abzugeben, speciell für chemische Zwecke verwendbar, dergl. auch für **Gummifabriken.** Reflectanten wollen ihre Adresse unter H. 33177 an Haasenstein & Vogler, Magdeburg einsenden.

Wegen Betriebsveränderung hat eine Rohzuckerfabrik abzugeben **12 Knochenkohlenfilter** mit vollständiger Armatur und diverse Theile von der Betriebs-einrichtung der Knochenkohlen-wiederbelebungs-Station. Offerten unter Z. V. 2863 an die Exped. d. Ztg. (2863)

Eine complete, noch nicht gebrauchte galvanische **Verzinkungs-anlage.** (6165) nebst dynamo-electr. Maschine Nr. 11 von S. Schückerl, Würzburg, wird zu verkaufen gesucht. Off. unter U. N. 386 an Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.

Offerten in **Grauspießglanzern** werden erbeten unter E. S. 2875 an die Exped. d. Ztg. (2875)

Zusendung von Preisverzeichnissen von Apparaten und Rohmaterialien für die chemische Industrie erbeten unter F. 2877 an die Exped. d. Ztg. (2877)

**Nickelgruben und Hütte** unter vortheilhaften Bedingungen zu verkaufen. 1 Complex 9 120 000  $\text{m}^3$  Nickel, 1 Complex 33 000 000  $\text{m}^3$  Nickel und 38 000 000  $\text{m}^3$  silberhalt. Blei und Kupfer. Die Nickelzerze sind hochhaltig, sehr rein und billig zu fördern. Georg Dahm, Cöln. Comptoir: Langgasse 25. (2831)

**Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.**  
In chemischer Vorlesung, wie bisher, den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hilfsfach erlernen wollen, auf gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirtschaft etc. bekannt zu machen. (Special-course für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmittel-untersuchung, Bacteriologie). Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. Das Sommer-Semester beginnt am 28. April. Statuten und Vorlesungs-Verzeichnisse sind durch die Exped. d. Ztg., durch C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen. (6166)

Wiesbaden, im März 1886.  
Dr. R. Fresenius, Geheimer Hofrath und Professor.

**Jeckeln & Saenger,**  
Gold- und Silber-Scheid-Anstalt, Frankfurt a. M., empfehlen Feingold, Silber in jedem Gehalt, salpetersaures Silber, Goldchlorid, Ankauf von Gold und Silber-Scheidgut, photogr. Rückständen, nach Gehaltsangabe der Königl. Probranstalt hier. (2850)

**Zu kaufen gesucht**  
1 gebrauchte, aber gut erhaltene grössere (2857)

**Centrifuge.**  
Offerten mit Preis- und Constructionangaben erbeten an die Exped. d. Ztg. unter U. 2857.

Wer übernimmt d. Einrichtung u. gibt Plan mit Kostenberechnung, der Fabrikation von **Blutlängensalz, Pariserblau, Cyankalium, Mineralfarben, spec. Chromfarben?**

Offerten erbeten unter X. 2770 an die Exped. d. Ztg. (2770)

Wer kennt eine rationelle Methode, wie man grössere Mengen gewöhnlicher **Schellackpolitur**

rasch so filtrirt, dass das Filtrat eine klare Lösung gibt. (Papier und Filz arbeiten zu langsam)? Offerten unter R. 2872 an die Exped. d. Ztg. (2872)

Wer liefert Maschinen zur Herstellung von **Asbest-Platten, -Ringen** etc.?

Offerten sub F. 2876 an die Exped. d. Ztg. (2876)

Wer liefert **Aetznatron** in Pulverform? Offerten mit genauer Preisangabe erbeten an die Exped. d. Ztg. sub E. 2815.

Wer liefert (2765) **Apparate zur Bromgewinnung** oder kann mit Erfahrungen darin dienen? Offerten unter A. 2765 an die Exped. d. Ztg.

**Blut.**  
Frisches Rinderblut in flüssigem oder geronnenem Zustande sind pro Woche 7 Fass à ca. 3 1/2 Ctr. (früher chemische Zwecke etc. abzugeben - Befoderung per Wasser oder Bahn. - Offerten unter H. L. 367 an Invaliden-dank Dresden erbeten. (5607)

**Muffenröhren,**  
in getrockneten Formen aufrechtstehend, und zwar mit Muffe nach unten, gegossen, **Flanschenröhren**  
in getrockneten Formen aufrechtstehend gegossen in allen Dimensionen bis 1200 mm Weite, nebst Formstücken hierfür als Specialität die **Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges.** in Bayenthal bei Köln am Rhein. (2169)



**Chemische Fabrik zu Heinrichthal, Act.-Ges., Heinrichthal, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,** liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- u. Schwefelsäure **Bisulfat** mit 50-60% schwefl. Säure, in Blechtrommeln u. Barrels, **Chlorbaryum**, calc., schön weiss, mit 85-90-proc. wasserfr. BaCl<sub>2</sub>, **Chlorcalcium** mit 60-70-proc. festem Chlorcalcium, (2803) **Weinsteinpräparat** (saures schwefelsaures Natron), **Antichlor** (ausgeschw. Natron), **Eisenvitriol** zu billigsten Preisen und steht auf Anfrage mit Preis-Offerten gern zu Diensten.



**Tanen-Packpapiere,**  
feste netz brüchige, sowie billigere, zu gewöhnl. Einschlägen in Rollen und Bogen, in weiss und gefärbt, auch doppelseitig und mit Pergamentpapierern empfiehlt

Max Dreverhoff, Dresden N. 6.



**Grosse Ersparnis** an Zeit, Raum, Tüchern, Bedienung, Dampf, Kraft und Monteurus. **Unersetzlich** bei Schnellfiltrationen nicht ganz unlös. Subst. **Absolute Auswaschung** unter Anwendung von heissem oder kaltem Wasser, Luft, Dampf, Compressor u. Depression. Durch langjähr. Erfahrung vielfach **verbesserte Construction.** Best. empfohlen für: **Zuckerfabriken, Melassezucker-, Stärkefabriken, Brauereien, Färbereien, Farben-, Dinger- und chemische Fabriken** etc. Desgl. f. **Laboratorien: Milchatur-Nutschen mit Luftpumpe, Dampfmaschinen, Dampf-, Luft-, u. Kohlensäurepumpen, Transmissionen** nach deutschem u. amerikan. (Sellers) System.

**G. Polysius, Dessau,**  
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1939)

**Volkmar Hänig & Comp., Dresden,**  
Kupferwarenfabrik, Apparatenbauanstalt u. Metallgiesserei, liefern (2860) **Transportable Dampfkochapparate**, von 3-100 l Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, u. genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. Feststehende Dampfkochapparate in jed. Grösse. **Extractionapparate mit Rückflusskühler.** Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

# E. de Haën, Chemische Fabrik, List vor Hannover.

**Salmiak**, sublimirt u. krystallisirt  
**Kohlensaures Ammon**  
**Salmiakgeist** — Albumin  
**Antimonpräparate** — Arsensäure  
**Arsensäure Salze**  
**Benzin** aus Steinkohlentheer  
**Baryumoxyd**  
**Wasserstoffsuperoxyd**  
**Baryhydrat** — Chlorbaryum  
**Bergblau** — Bleisuperoxyd  
**Borsäure**

**Borsaures Mangan** (Siccatif)  
**Bromkalium** — Cadmiumpräparate  
**Carbolsäure** — Chloraluminium  
**Chlorcalcium** — Chlorsäure Salze  
**Chenisch reine Säuren**  
**Chlorschwefel** — Chlorzink  
**Chromalaun** — Chromoxyd  
**Chromsaure Salze** — Cyankalium  
**Schwefelsaures Natron** und Kalk  
**Eisenchlorid** — Eisenoxyd  
**Fluorwasserstoffsäure**, Fluorsalze

**Glycerin** — Goldschwefel  
**Holzgeist** — Kalihydrat u. Kalisalze  
**Cobaltoxyd** und Salze  
**Kohlensäurer Kalk** — Kupferoxyd  
**Manganverbindungen** — Mirbanöl  
**Molybdänverbindungen**  
**Naphtalin** — Natronhydrat  
**Nickelpräparate**  
**Oxalsäures Kali** neutral  
**Phosphorsäure Salze**  
**Quecksilberpräparate**

**Rhodansalze** — Salpeters. Ammon  
**Salpeters. Baryt**, Strontian u. a.  
**Chemikalien für Feuerwerke**  
**Salpêtresaures Natron**  
**Schwefel präcipitirt**  
**Schwefeleisen**  
**Schwefelkohlenstoff**  
**Schwefelnatrium**  
**Schwefelsäures Ammon**  
**Schwefels. Kali** — Schwefelleber  
**Schwefelsaures Mangan**

**Schwefelsäure Salze** — Tannin  
**Thonerdehydrat** — Thonerdetron  
**Uebermangansäures Kali**  
**Unterschwefelsaures Natron**  
**Uranoxyd** — Vanadinsäure, Ammon  
**Wismuthpräparate**  
**Wollfaser**  
**Wolframsäure Salze**, Zinnoxid  
**Zinnsalze** — Zinkpräparate  
**Birkentheeröl** (Juchtenöl)  
 u. s. w.

Ausführliche Preiscurante werden auf Verlangen zugesandt.

(2167)

Anerbietungen, betreffend Fabrikation neuer Artikel und Ankauf von Patenten, werden gern entgegengenommen.

## Oeffentliche Versteigerung einer Fabrik in Böhmen.

Vom k. k. Bezirksgericht Falkenan a. d. Eger ist auf Ansuchen des Gefertigten als Bevollmächtigten des Besitzers, die freiwillige, öffentliche Feilbietung der lastenfrennen Fabriksrealität No. 488 und 485 mit allem Zubehör in Königsberg bewilligt und zu diesem Zwecke der Termin in der Kanzlei No. 2 dieses Gerichts auf den

**31. März d. J. um 10 Uhr Vormittags**

(ohne Wartestunde) angeordnet worden, worauf Kauflustige mit dem Bemerkn aufmerksam gemacht werden, dass der Kaufpreis nach Abrechnung des als Vadium zu erzielenden Angelds von M 8000, oder 6. W. fl. 5000, unter Zugrundelegung eines Amortisationsplans gestundet werden kann.

Die für Farbenerzeugung zuletzt in Betrieb gewesene Fabrik wechselte vor ca. 4 Jahren den Besitzer, um einen Preis, der sich weit unter den Entstehungskosten bezifferte, und ist seither absichtlich außer Betrieb gehalten worden. Das Fabrikgrundstück umfasst ein arrondirtes Areal von 5 1/2 Hectar und ist unmittelbar an der Eger und der Station Königsberg der Buschthaler Eisenbahn gelegen. Die Gebäulichkeiten, Directions- und Beamten-Wohnungen sind in gutem Zustande, ebenso die Dampfmaschinen von 40 Pferdekraften, mehrere Dampfkessel von zusammen 220 Quadratmeter Heißeiche, nebst Druckkessel, Luftpumpen, Filterpressen und sonstigem Inventar.

Kohlenzeche innerhalb 5 Minuten von der Fabrik. Schwefelkies-Kohlenlager ebenfalls in nächster Nachbarschaft. Schwefelkräfte in der nächsten Umgebung sehr billig und im Ueberflus zu haben.

Für jede Grossindustrie vorzüglich geeignet, dürfte die Anlage u. A. auch zufolge der Gebäude und maschinellen Einrichtungen, sowie des Waldreichthums der Gegend, zur Einrichtung einer

## Cellulose-Fabrik

hervorragend günstig zu verwenden sein.

Nähere Auskunft ertheilt der Gefertigte, bei welchem die Bedingungen und der Grundbucheextract, auch Pläne und Ansichten der Realität eingesehen werden können und auf Verlangen auch in Copie verabfolgt werden.

**Dr. G. Habermann, Advokat, Eger (Böhmen).**

(6122)

Wir haben 250 Centner doppeltgereinigtes, wasserfreies

## Fuselöl

aus Kartoffelspiritus abzugeben.

Halberstadt, im März 1886.

**D. Götze & Zimmermann, Spiritfabrik.**

(6163)

## 20 Stück Centrifugen,

Patent Feska, mit Unterbetrieb, mit kupferner und eiserner Trommel, 930 mm Durchmesser, 500 mm hoch, auch kleinere Construction, sowie

**I. Schimmel'sche Centrifuge** mit Oberbetrieb, mit Kupfertrommel, 610 mm Durchmesser, 290 mm hoch, offerire sehr billig.

**Magdeburg. M. Szafranski.**

**Siegener Verzinkerei Actien-Gesellschaft, Geisweid, Kr. Siegen.** (6128)

**Verzinkerei, Verbleicerei, Blechbearbeitungsfabrikation, Dach-, Brücken-, u. Trägerwellblechfabrikation,**

**Eiszellen**

aus verzinktem oder verbleichtem Eisenblech in jeder Form u. Grösse aus verzinntem und billig angefertigt.

Prospecte stehen zu Diensten.

Berlin W., 14. März 1886.

## Bekanntmachung.

Erweiterung des Postanweisungsverkehrs mit Japan.

Vom 1. April ab können nach Japan, und zwar nach den Orten Higo, oder Kobe, Yokohama, Kioto, Nagasaki, Osaka, Tokio und Yokohama, durch die deutschen Postanstalten Zahlungen bis zum Betrage von 500 Franken im Wege der Postanweisung vermittelt werden. Der einzuzahlende Betrag ist auf dem 1. ost-Asienischen Postamt in der Frankfurterwährung anzugeben; die Umwandlung in die Markrechnung wird durch die Einfuhrungs-Postanstalt bewirkt. Die Gebühr beträgt 20 Pf für je 20 M, mindestens jedoch 40 Pf. Der Abschnitt kann zu schriftlichen Mittheilungen jeder Art benutzt werden. Nach Tokio und Yokohama können die Postanweisungs-zahlungen auch telegraphisch, gegen Entrichtung d. Telegrammgebühren überwiehen werden.

**Der Staatssecretär des Reichspostamts, v. Stephan.** (6469)

Jahresbericht über d. Fortschr. auf d. Gebiete d. Pharmacognosie, v. Wiggers u. A. Jahrg. 1—11. 1867—77. Geb. Statt M 102.20 nur M 56. Zu kaufen gesucht: Muspratt, Chemie, S. Aufl. Geb. Geb. Alfred Lorenz, Antiquariat, Leipzig, Augustenstr. 2. Catalog für Chemie gratis.

## Bisulfat

ist billig abzugeben. Gef. Anfragen unter L. 2805 an die Exped. d. Ztg. (2805)

Ein noch gut erhaltener Solel-Ventz'scher Polarisations-Apparat wird zu kaufen gesucht. Off. L. 1306 Centr.-Annonc.-Bür. William Wilkens, Hamburg.

Ein fahrbarer Steinbrecher, sehr gut erhalten, billig zu verkaufen. (2917) Engelb. Eick, Elberfeld.

## J. Hauser, Mechaniker, Ebingen, Würtbg.

Den Hll. Chemikern u. Apothekern empfehle ich mich z. Repariren von Waagen und Gewichtn jeder Art auf Feinste u. Billigste. Schadhafte Feinde auch durch neue von mir ersetzt werden.

## Filter- und Pressfilter

für alle Zwecke. (2571) Klein & Quenzer, Kleinheubach u. Hll. Fabrik technischer Gewebe.

## Max Abratzky, Bernburg.

Maschinenöl (2536) f. Landw. u. Industrie. Maschinen- u. Lederfett, L. Wagenfett.

## Königl. Sächs. Polytechnikum Dresden.

Die Vorlesungen des Sommersemesters 1886 beginnen Montag den 3. Mai. „Statut“ und „Studienordnung“ sind gleich dem „Programm“ unentgeltlich von der Direction zu beziehen — geben Aufschluss über die Organisation des Polytechnikums und die Aufnahme als Studirender; über die Zulassung von Hospitanten zu Fachstudien enthält das Programm nähere Angaben. Aufnahmeprüfungen finden nicht statt. Die Inscription beginnt Sonnabend den 1. Mai. Anmeldungen, für welche ein Formular ausgegeben wird, sind mit den erforderlichen Zeugnissen vor diesem Zeitpunkt einzureichen. Dresden, den 16. März 1886.

Die Direction des Königl. Polytechnikums. Dr. Gustav Zenner.

**Dampfentwässerer** (Wasserschneider) D. R. P. 29 575.



Bester und zweckmässigster Apparat zur Erzielung durchaus trockenen Dampfes. (1176) Vortheile: 1) Erhöhung des Nutzeffectes, daher fall schädlicher Wasserschläge, daher 4) besseres Dichthalten der Rohrtau-Packungen, Hähne, Ventile etc. 5) Leichte einfache Montage. 6) Zuverlässige Leistung. 7) Keinerlei Reparaturen. 8) Keine Ueberbürdung der Rohrtau. 9) Billiger Preis. Die Lieferung erfolgt ab Lager unter Garantie. Preislisten auf Verlangen gratis und franco. Prof. Maschinen- u. Dampfessel-Armaturen-Fabrik **DICKER & WERNEBURG, HALLE A. S.**

## Friedrich Grohé, Cöln,

Leder- und Treibriemenfabrik, empfiehlt:

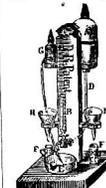
## Leder-Treibriemen

jeder Art, genäht oder nur gekittet, unter Garantie höchster Leistungsfähigkeit. (2573)

Nähriemen, Kordelriemen, Pumpenklappen, Riemen-Näh- und Pumpen-Leder in Häuten, sowie sämmtliche Leder-Artikel für technische Zwecke.

## Eph. Greiner, Stützerbach i. Thür.,

— Glas-Instrumenten- und Apparat-Fabrik — für Chemie, Physik, Pharmacie, Meteorologie und Technologie, liefert als Specialität: Präcisions-Instrumenten und sämmtliche Apparate und Geräthschaften von Glas, Holz, Metall und feinstem Porzellan für das Laboratorium. (479)



Alkalimeter u. Titrir-Apparat System A. Knauer, patentirt, sowie alle bekannten Apparate für Chemiker etc. — Normal-Thermo-Alkoholometer, sowie alle anderen. Aräometer, Milchprober, Saccharometer etc. u. s. w. Barometer und Normal-Thermometer; sehr genau justirte Anilin-, Bades-, Cylinder-Fenster-, Glasstab-, Gählerkel-, Keller-, Maisch-, Oelbad- und Zimmer-Thermometer, Büretten, Pipetten, Cylinder, Messuren, Misch-, Gramm-, Koch- und Liter-Flaschen, Koebbecher. Vorzüglich geschl. Glasbläse. Glaswolle. Glasröhren, leuchtfähige Stützgerüste und schwerflüssige Substanzen in allen Weiten.

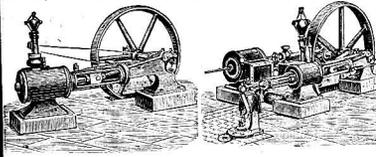
Illustr. Catalog steht Ihnen gern gratis u. franco zu Diensten. **Wichtiges Detail! Exakte Ausführung! Correspondenz: Deutsch, französisch, englisch.**

## Gasreinigungsmasse,

**Quellenocker**, natürliches Eisenoxydhydrat, gegenwärtig bei mehr als 300 Gaswerken stabil verwendet. (2126) **Heinr. Mattoni, Franzensbad, Böhmen.**

**Wollumpenabfälle**  
zur Blutlaugen- und Düngerfabrikation,  
**Starke Säcke**  
25 und 30 Pfennige pro 1 Stück, (2675)  
**Prima Dachpappen**  
von 20 Pfennig an bis zu 37 1/2 Pfennige pro 1 Quadratmeter.  
**Packpapiere**  
Druck-, Schreib- und Cementpapiere aller Art, sowie Pappen  
empfehlen zu den billigsten Tagespreisen  
**Gebr. Salomon, Hannover.**

**Eincylindrige und Compound-Dampfmaschinen**



mit Flachschieber-Präcisions-Steuerung u. anderen Neuerungen,  
in jeder Grösse, liefern unter Garantie des geringsten Dampf-  
verbrauches (5037)  
**Mend & Hambrook, Ottensen bei Altona.**

**Neuester patent. Verkohlungs-Apparat**  
mit stehenden Retorten und mittelst überhitzten Dampfes  
für Holz, ausgeblaugte Gerberlohe u. Farbholz, Säge-  
späne, Torf, Knochen, Braun- und Steinkohlen etc.  
bei gleichzeitiger Gewinnung der Nebenprodukte, als: Kohle, Theer,  
schwefels. Ammoniak, Holzessig, essigs. Kalk, essigs. Natron, Holz-  
geist (Methylalkohol), Essigsäure, Paraffin, Phytogen, Leuchtgas etc.  
**Garantirte Ausbeute:**  
**Aus 100 kg lufttrocknem Holze:** (292)  
2-5 Proc. Theer, 22-40 Proc. Holzessig (mit 5-7 Proc. Kohlenstoff-  
chemisch reiner Essigsäure und ebensoviel wasserhellem  
Methylalkohol), 20-27 Proc. Kohle, 35-40 ctm Leuchtgas.  
**Aus 100 kg gepresstem u. trockenem Hochmoortorf:**  
49-51 Proc. harte Glanzkohle (besonders für metallurgische  
Zwecke geeignet), 42-53 Proc. Theer, 32-37 Proc.  
Ammoniakwasser und Holzgeist, 32-35 ctm Leuchtgas.  
**Aus 100 kg unentleimtem Knochenstroh:**  
67.5-69 Proc. Patentepodium mit 5.5-9 Proc. Kohlenstoff-  
gehalt, 12-16 Proc. schwefelsaures Ammoniak, 12-15 ctm  
Leuchtgas, welches durch Analysen von Prof. Dr. Moser,  
Dr. O. Kohlrausch in Wien und der erzherr. Leim- und  
Spodiumfabrik in Saybusch festgestellt ist.  
Einfacher, billigster, geruch- u. gefahrloser Betrieb, prakt. bewährt.  
**Abt. Zwilling, Wien IX, Seegrasse No. 6.**

**Gg. Wenderoth, Cassel,**  
Fabrik chem.-pharmac. Apparate u. Utensilien,  
Cartonnagen u. Papierwaaren.  
Lithographie, Buch- und Steindruckerei.  
**Eigene Malerei**  
für Glas- und Porzellan-Gefässe, Schilder etc.  
unter Garantie für Haltbarkeit der Schrift  
Übernahme vollständiger Apotheken  
Einrichtungen. (616)  
Prompte u. exacte Auslieferung, Billige Preise!  
Bei vollständigen Einrichtungen besondere Begünstigungen.




**Chem. Fabrik auf Actien**  
(vormals E. Schering),  
**Berlin N., Fennstrasse 11-12.**  
Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik.  
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen. (2579)

**Manganerz,**  
prima kaukasisches, (2515)  
ab Lager Hamburg und Antwerpen und auf Lieferung.  
**Schulte & Schemmann, Hamburg, Importeure.**

- Zu verkaufen sind:**
- 1 Universalstahl nach Bunsen, von schwarz lackirtem Guss-  
eisen, mit Gabel, Gaslampe,  
Lampenteller, 3 Klemmen,  
3 Ringen (Einkaufspreis M3.20).
  - 1 Bürettenagere auf Holzfuss  
für 8 Büretten (Einkaufspreis  
M 4).  
— auf polirt. Holz m. Porzellan-  
fuss für 6 Büretten (Einkauf-  
preis M 6).
  - 10 Büretten in verschiedener  
Grösse und Calibrirung (Ein-  
kaufspreis M 24).
  - 8 Messspitetten (Einkaufspreis  
M 9.50).
  - 1 Mischcylinder à 1000 cem, ge-  
theilt in 10 cem (Einkauf-  
preis M 6).
  - 2 Retortenhalter aus Holz (Ein-  
kaufspreis M 4.60).
  - 5 Flaschen mit Tubus am Boden,  
von 1-3 l Inhalt (Einkauf-  
preis M 10).
  - 15 Messflaschen in den ver-  
schiedensten Grössen, mit ver-  
schiedener Marke (Einkaufspreis  
M 9).
  - 10 Wouffsche Flaschen m. 2 Tuben  
(Einkaufspreis M 14).
  - 1 Extractionsapparat nach Thorn.  
5 Messuren aus Zinn, Inhalt 1000,  
500, 250, 100, 50 cem (Ein-  
kaufspreis M 20).
  - 1 Diamantmörser von Stahl (Ein-  
kaufspreis M 9).
  - 1 Reibschale aus Porzellan, 300mm  
Durchmesser (Einkaufspr. M6).
  - 1 Endiometer (Einkaufspreis M1).
  - 3 Florentiner Flaschen (Einkauf-  
preis M 5.50).
  - 5 Eisenschalen, innen u. aussen  
emallirt, halbkugelförmig, mit  
Henkel und Ausguss. Durch-  
messer 375, 280, 240, 220,  
150 mm (Einkaufspreis M24.50).
  - 2 verschliessbare Schränke mit  
Glasthüren, Höhe 1 m, Breite  
1,2 m, resp. Höhe 1 m, Breite  
1,07 m.  
Offerten unter **M. L. 4590** an die  
Exped. d. Ztg. (4590)

**Asbest**  
-Platten, Rings-, Packungen  
-Fasern für Filter etc. tief. billigst  
in reiner Waare die Asbestfabrik  
Gebr. Plüger, Hannover. (1066)

**Bors. Manganoxydul,**  
chemisch rein, (2674)  
empfehlen billigst als Special-  
Kühne & Peschel, Hannover.

**Bauxit**  
mit ca. 65 Proc. Thon- und nur  
ca. 13 Proc. Eisengehalt liefert  
franco jeder Station  
**K. Weisenburger**  
Frankfurt a. M. (2773)

**Eine Pumpen-Anlage,**  
bestehend aus  
1 messing. Saug- u. Druckpumpe  
auf Pfosten (zum Befestigen an  
der Wand), 3.9 m lang mit  
kupfern. Windkessel, messing.  
Auslaufhahn und Schwungrad-  
betrieb (Schwungrad 1.300 m);  
Schmiedeiserner verzinkte Druck-  
rohrleitung 42 mm nebst ver-  
zinkten T- und Bogenstücken,  
17 m verzinkt. Saugrohr 50 mm,  
1 messing. Lüftbahn, ferner  
30 m gummirter prima Hanf-  
schlauch in 3 Stücken mit ein-  
gebundenen Verschraubungen,  
nebst Aullörlgestrich.  
1 Strahlrohr mit Mundstück in  
Eisenschraubung  
zu verkaufen.  
Die Anlage ist sehr gut erhalten.  
Offerten mit Preisangeboten  
unter **U. 4993** an die Exped. d.  
Ztg. erbeten. (4593)

Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.  
Soeben erschienen:  
**Organische Farbstoffe.**  
Von  
**Dr. R. Nietzki,**  
Privat-Dozent an der Universität Basel. (2816)  
In biegsamen Leinwandband gebunden 3 Mark 60 Pf.  
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

**J. E. Naehrer,**  
Chemnitz i. S.  
20 Beckerstr. 20  
Pumpen- & Maschinenfabrik  
Nachrer's Reibschale Pumpen  
zu Heimen, Kottbus, Leipzig & Halle (381)



**Undichte Ventile**  
hat Niemand, der  
**Jenkin's Abschluss-Ventile**  
verwendet  
VON  
**Schaeffer & Oehlmann,**  
Berlin N. 4. (2032)

**Lanolin**  
in anerkannt vorzüglicher Reinheit und schön weiss empfiehlt  
unter billigster Berechnung die  
**Chem. Fabrik Göttingen Dr. G. Heiner, Göttingen (Württemberg)**  
und deren Depots. (2604)

**Luftheizungen**  
für technische Zwecke, (2212)  
Darren l. jed. Material als: Knochenmehl, Knochengries, Leder-  
abfälle, Horn etc. — Trockenstuben l. Leinfabr., Färbereien etc.  
Vorzüge: Billige Anlagekosten, grosser Heizeffect, guter Luft-  
wechsel, gering. Kohlenverbrauch, fast rauchlose Verbrennung.  
**I. A. Topf & Söhne, Erfurt,** Specialgeschäft für  
Heizungsanlagen.

**Gallowaykessel**  
u. Cornwallkessel mit Gallowayröhren (als Specialität),  
sowie auch andere Dampf-  
kessel nach bewährten  
Systemen liefert  
**Maritz Jahn, Cera, Brau.**  
Maschinenfab., Eisengieserei  
und Kesselschmiede.  
Ausführliche Prospekte und Anschläge gratis. (1917)



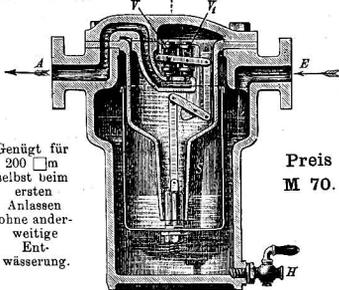
Auf allen  
Ausstellungen  
nur erste  
Preis und  
vielmahl in In-  
u. Auslande  
Patente.  
**Analysen-Waagen**  
der besten, bewährtesten und  
neuesten Constructionen  
liefert (969)  
**F. Sartorius, Göttingen.**  
Constructionsbureau für Waagen zu wissenschaftlichen Zwecken u. Fabrikanlagen  
mit Betriebskraft.

Vertical text on the right edge of the page, partially cut off, containing various notices and advertisements.

**Thonwarenfabrik J.R. Geith, Coburg.**

Wien 1873: Fortschrittsmed., Halle a. S.: 1881 Gold. Med., Antwerpen 85, Nürnberg 85, liefert: **Säuregefäße** für alle Zwecke d. chem. Industrie, insbesondere auch **Condensatoren - Anlagen**, **Thonhähne**, **Kühlmaschinen** in verschiedenen Dimensionen, ferner vorzüglich bewährte **Steine u. Platten** für Sulfat- und Sodaöfen, rotirende Sodaöfen, Schwefelkiesöfen, sehr **säurebeständige Steine** für Gloverthürme u. Gay-Lussac-Apparate, **Küsten für galvanoplast. Zwecke**, **Feuerfeste Steine** in allen Formen (2800 Modelle vorhanden), **Feuerfesten Mörtel**, **Gasretorten**, **Röhren u. Muffeln** aller Art. Illustr. Preislisten, Voranschläge u. Zeichnungen stehen zu Diensten. (2255)

**Körting's Doppelventil-Condenswasser-Ableiter.**



Genügt für 200 l/m selbst beim ersten Anlassen ohne anderweitige Entwässerung.

Preis M. 70.

**Vorteile:** Bequeme Zugänglichkeit sämtlicher Theile ohne Ausschaltung des Topfes. Fähigkeit, grosse Wassermengen plötzlich zu entleeren und dennoch gleichmäßige Ableitung kleiner Wassermengen. Feinste Arbeiterzeugen.

Filialen: Berlin, London, Petersburg, Wien, Mailand, Barcelona, Paris, Stockholm, Amsterdam.

3 Goldene Medaillen: Antwerpen 1885. 41 goldene u. silberne Medaillen etc.

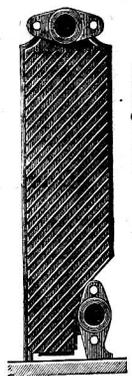
**Gebr. Körting, Hannover.**

Fabrik von Strahlapparaten u. Pulsometern, Centralheizungen, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

**Körting's neue patent. Diagonal- u. Batterie-Heizelemente** übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen eine gleiche Wärmemenge abgeben.

**Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter**, D. R. P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. Billiger Preis. (721)

**Dampfstrahl-, Luftsaug- und Luftdruck-Apparate**, Dampfstrahl- und Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15-40%), Kraftgewinn, Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren z. Speisung d. Dampf-Kessel mit bis zu 65°C. heissem Wasser, Saughohle bei kaltem Wasser 8 m.



Körting's Patent-Batterie-Element.

**F. A. Hesse Söhne, Hedderheim**

bei Frankfurt a. M.

**Kupferwalz- u. Hammerwerk.**

Fabrikation von Kupferblechen, Scheiben, Böden und Vacuumschalen. Rund- und Vierkantkupfer; Kupferbändern, Kupferdraht, rund und fagomirt, Kupferdrahtseilen für Blitzableiter, Kupferrohren und Nieten.

**Specialitäten:**

Chemisch reiner Kupferdraht für electrotechnische Zwecke mit garantirter höchster Leitungsfähigkeit in Adern bis zu 60 kg schwer. Bänder, Drahtseile, Bleche und Anoden aus chemisch-reinem Kupfer. Kupferrohren ohne Lötmaht. (2872)

**Geschweisste Hessel-Arbeiten L. A. Riedinger Augsburg.**



**Dynamit-Actien-Gesellschaft vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Süßbush (Rheinprovinz), Janák (Böhmen), Freßburg (Ungarn). — Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.



Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders. (1163)

Specialitäten: Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprengelatine (D. R. P. 4829). Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten.



Berlin 1879 — Porto Alegre 1881 — Moskau 1882 — Berlin 1883, Goldene Medaille. Amsterdam 1883 — Teplitz 1884. Ehren-Dipl. I. Preis.



**Vorzüge vor Holzfassern und gewöhnlichen Eisenfässern:** Absolut dicht, keine Leakage u. Verunstaltung, ca. 30 Proc. leichteres Gewicht, grosse Fracht- und Zollerparnits, roststicher, feuerfest, gefahrlos, stoss- und fallsticher, grösste Dauerhaftigkeit und Billig.

Unsere Weißblechfässer werden von Versandt auf absolute Dichtigkeit mit 2 Atmosphären Druck probirt und sind mit unserer Schutzmarke und unserem Firma-Stempel versehen. D. R. P. a. Gener. Vertriebs für Deutschland durch die Firma Bahr & Ziehlmann Berlin N. W., Lönnebergstrasse 67. — Dresp. Correspondenz-Zeitung.

**Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,**

Chaussee-Strasse No. 113. (2775) Abteilung II.

Verzinkerei, Verbleierei u. Weißblechfass-Fabrik.

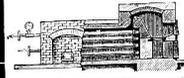
**HANIEL & LUEG Düsseldorf-Grafenberg.**



(318)

**Dampfüberhitzer**

patentirtes und nachweislich bestes System.



**Vorzüge:** Einseitig geschlossene Rohre. Freie Ausdehnung. Leichte Auswechslung ohne Aufbruch des Mauerwerkes. Höchster Effect. Ausföhrung completer Destillations-Anlagen etc. (2094)

**Richard Lehmann, Ingenieur, Dresden.**

**Jenkin's**  
**Schieber-Abschlussventile.**



Zweifellos die besten Ventile, von keinem andern Ventile übertroffen, in vielen chem. Fabriken seit Jahren ausschliesslich in Anwendung.  
In einer Fabrik allein über 2000 Stück.  
Für alle Zwecke verwendbar. Unbedingt sicherer Abschluss.  
Grösste Dauerhaftigkeit für laugenartige Flüssigkeiten und Dämpfe.  
Preisliste, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.  
**Gustav Reisser, Stuttgart, Sofienstrasse 30.**  
Generalvertreter für Europa. (2852)

Vertretung und Lager für Oesterreich-Ungarn: **Russ & Conditt** in Wien, Himmelfortgasse 26.

**Kirberg & Hüls,**  
Maschinenfabrik, Eisengießerei und Mühlenbauanstalt,  
**Hilden bei Düsseldorf,**  
liefern als langjährige Specialität alle nöthigen Maschinen  
und Apparate für die (2788)  
**Bleiweiss-, Mennige- und Farben-Fabrikation**  
nach den neuesten Erfahrungen.  
Prima Referenzen über die vielen Ausführungen in Deutschland,  
Frankreich, Spanien, Italien, Belgien, Holland etc.

**Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.**  
D. R.-P. No. 16327. (2648)

Brause Brause

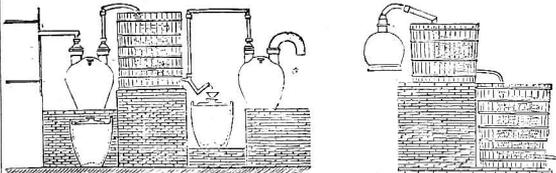


geschlossen. in Thätigkeit.

Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder  
Wartung. Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland.  
**Walther & Co. in Kalk a. Rhein.**

**Kupferrohre. Stahlrohre.**  
**ROHREN**  
SCHMIEDEEISERNE GUSSEISERNE (S. 117)  
**H. ROSENTHAL, Berlin N. Chausseestrasse 113.**

**Thonkühlschlangen (Specialität)**  
in bewährten completen Einrichtungen  
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigsäurefabrikation.



Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. Grosse Eindampfschalen mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. Abdampfkessel mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. Einsätze in Autoclaven zur Darstellung von Methylsalin. Anlagen und grosse Abtreibtöpfe zum Abblöhen und Bleichen der rohen Salpetersäure. Salzsäure-Tourills, Lötungsrohre von 15—650 mm im Lichten etc. etc.

**Neu!** — Thonkühlschlangen mit gewelltem Rohrdurchschnitte, — **Neu!**  
weit leistungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).

**Thonwaarenfabrik f. chem. Apparate Ludwig Rohrmann,**  
Krauschwitz bei Muskau (Oberlausitz).  
Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. (1752)

**E. Leybold's Nachfg., Köln.**  
Einrichtung  
chemischer Laboratorien  
mit allen Apparaten und Utensilien.  
**Mechanische Werkstätte für physik. Apparate**  
zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.  
**Glasfabrik und Lampen-Glasbläserei.**  
Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien  
sind stets in reicher Auswahl vorrätzig, unter Anderen:  
Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher  
Qualität von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.  
Besonders machen wir aufmerksam auf die in unsern Werk-  
stätten gefertigten (2509)  
Reagentienläser mit eingebrauntem, email Schild,  
wie wir sie an vielen Universitäten des In- und Auslandes  
geliefert haben.  
Preis-Courante 1) für chemische, 2) für pharmaceut. Artikel,  
3) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

CO<sub>2</sub> CO<sub>2</sub>

**Tropfbar für Kohlensäure zur**  
**Mineral-Wasser-Fabrikation.**  
DEUTSCHE REICHS-PATENT  
Schnellste, sauberste und beste Methode  
BROCHÜREN, PREIS-COURANTEN, AUSKUNFT GRATIS  
**Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie**  
BERLIN, SW. Linden-Str. 20/21



Specialität:



Hebevorrichtungen.

**Gaube, Gockel & Co.,**  
Oberlahnstein  
a. Rhein.  
Krahne jeden Systems,  
Waaren-Anzüge, Kabel,  
Winden, Flaschenzüge etc.  
sowie  
eiserne Handfuhrgeräthe. (2719)

**Petroleumraffinerien**  
zur Darstellung von prima raffiniertem Petroleum, vorzüglichstem Maschinenöle (Schmieröle),  
Paraffin, Vaseline etc. aus den verschiedensten Arten von Rohpetroleum.  
**Dampfüberhitzungsapparate**  
unübertroffen.  
**Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig,**  
Maschinenfabrik und Eisengießerei. (2784)

**C. Heckmann,**  
Berlin S.O. (2749)  
**Rectification u. Destillation,**  
auch im Vacuum, von Spiritus, Aether, Benzol, Anilin,  
Naphthol, Essigsäure, Stearin, Glycerin, Bernstein, Wasser.  
**Vacuum-Apparate** jeder Art und Grösse.  
**Extractions-Apparate.**  
Blüthenzüge auf Eisen nach Graham's Patent.

# Hydr. Pressen u. Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen  
und in vorzüglich bewährter Construction  
**Hebel- und Schrauben-Pressen**  
in allen gewünschten Grössen liefern billigst u. schnell  
**Wegelin & Hübner, Halle a. S.**  
Maschinenfabrik und Eisengiesserei. (1863)



## Die Füllhorn-Mark

(im Preis neuerdings ermässigt) bietet allein Garantie für echten Ohlendorff'schen Pern-Guano.  
Man achte genau auf die Aufschrift der Säcke u. Plombe und hüte sich vor den im Handel erscheinenden Nachahrunge.



Hamburg und Emmerich a. Rh.  
**Anglo-Continental (vorm. Ohlendorff'sche) Guano-Werke.**  
Erste Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guano. (5119)

## Reines Wollfett, absolut ammoniakfrei,

Reines Wollfett mit Wasser **Marke J. D. Riedel** Reines Wollfett m. Glycerin „Marke Handel“  
zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbgrundlage von unibertroffener Reinheit, nach „seinem Patent angemeldetem Verfahren“ dargestellt, Kilo 4 M incl. — Quantitäten billiger.  
**Pepsin** Germ. solub. Ph. G. II „Marke Riedel“  
**Pepsin** pur. granulat. (1:100) „Marke Riedel“  
**Pepsin** pur. in lamell. (1:100) „Marke Riedel“  
**Pepsin** c. amylo „Marke Riedel“ (2595)  
in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft.  
Ferner habe ich auf Wunsch mehrerer Geschäftsfreunde, als Ersatz der im Kleinverkauf verbotenen Oxalsäure, eine wasserlösliche, giftfreie Putzsäure dargestellt, die ich in sauberen Originalbeutchen zum 10 Pf-Verkauf — sowie auch lose — abgebe. Muster zu Diensten.

**J. D. Riedel, Berlin N., Gericht-Str. 12.**

## Lanolin - Creme - Erzeugnisse von Jünger & Gebhardt in Berlin.

Das seit Ende vorigen Jahres in ärztlichen Kreisen seiner vorzüglichen Eigenschaften wegen so rasch in Aufnahme gekommene Lanolin ist, da es in der Haut und in den Haaren als deren natürlicher Bestandteil enthalten ist, in den kosmetischen Erzeugnissen gewissermassen eine Ergänzung der Natur selbst. Es bildet in Folge dessen einen Grundstoff für Toilet-Zwecke, der nicht nur allen bisher erstrebten Anforderungen entspricht, sondern dieselben in vielen Beziehungen noch übertrifft.  
Wir empfehlen die von uns aus bestem Lanolin der Herren Benno Jaffe & Darmstädter in Charlottenburg bereiteten  
**Lanolin-Creme** gegen aufgesprungene Haut „per Dose M 2  
**Lanolin-Pomade**, gegen Schuppen, nicht abfettend „ „ „ 2  
**Lanolin-Creme-Seife**, allen hies. bekannten Seifen für d. Hauptpflege überlegen „ „ Stück „ 0,75  
Zu haben in allen grösseren Drogen-Handlungen etc.

**Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungs- methode für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen damit verwandten Industrien, sowie für Dampfkessel aller Systeme, Pfannen, Dampn s. w., gewährt infolge bester Brennmateriale Ausnutzung den sparsamsten u. dabei vollkommen rauch- u. rauchfreien Betrieb.**

Meine 13 1/2-jährige Thätigkeit als erster Ingenieur und bevollm. Vertreter des Techn. Bureau Friedr. Siemens setzt mich in den Stand, alle derartigen Anlagen, nach bewährten Systemen und mit den neuesten Verulkommungen und Verbesserungen der Gasfeuerungskunde versehen, zur Ausführung zu bringen.  
Spezielle Auskünfte über ihre Vortheile und Anwendbarkeit erteilt  
**Dresden, (1806) Richard Schneider, Civil-Ingenieur.**  
Hobstrasse 4.

Geldene Staatsmedaille.

## Schmelztiegel,



(2658)  
Schmiedeeisen od. aus Stahl.  
Geschweisste Tiegel in jeder Grösse u. Wandstärke liefert  
**W. Fitzner, Laurahütte,**  
Obereschlesien,  
Dampfkesselfabrik u. Brückenbauanstalt.

## Glüh-Brenn-Schmelz-Trocken-Oefen

anlangen corrigirt von  
**C. Weigelin, Stuttgart,**  
Technisches Bureau für Feuerungs-Einrichtungen. (2525)

## C. Blumhardt & Modert

Simonshaus N. Vorwinkel, Rheinstr.



Eiserne Schiebkarren, Saackkarren und Handfuhrgeräte jeder Art, Ballon-Karren u. Ausgussapparate für chem. Fabriken. Feste und bewegliche schmalspurige Bahnen u. dazu passende Wagen. (1712)

## Trocken-Anlagen

liefert zu allen Zwecken vorzüglich die altbewährte Firma:  
**J. H. Reinhardt, Würzburg, (2545)**

## Filter- und Presstücher

für jede Fabrication.  
**Gottschalk & Co., Cassel, mechanische Weberei.**

## Kisten, Holzcartons

für alle Produkte und Fabrikate liefert in jeder Grösse und Holzstärke aus bestem Holze solid gearbeitet bis zum Nageln fertig  
**G. F. Hase, Dampfsägewerk Schandau.**

Eigene Gruben. Triglismühle. Massenproduction.  
**Schwerspath, Braunstein, Fluss-spath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisen-oxyd in vorzüglic. Qualität, roth od. flet, gemahlen, empfindlich billigst (1245) Kämping, Gerggen- u. Gombung**  
**Heinr. Thomas, Arnstadt.**

## Dampfüberhitzungsapparate

für Temperaturen von 400—700° und darüber. 1754)  
Vorzügliche Verbindung der Rohre, leichte und billige Ergänzung der verbrannten Theile.  
Destillationen, Extraktionen und Filtrationen für die verschiedenen Zweige der chem. Grossindustrie.  
**Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei in Halle a. S.**



übernimmt den Bau runder Dampfschornsteine aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter besonderer Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit.  
Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

## Der österr. Verein für chem. u. metall. Production in Aussig a. d. E. (1855)

liefert **Thonwaren** u. zwar:  
Condensationsgefässe für Salzsäure und Salpetersäure (Bombonnes) u. ganze Condensationsanlagen für beide Säuren. Chlorentwickler, sowie Thonapparate für die chemische Grossindustrie; former Thonhähne in allen Dimensionen, feuerfeste Steine; Steine für Rohsaedöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfitöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleich- und Röhren in allen Dimensionen etc. Der Bezug von unserer Thonwaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwarenfabrik den Vorzug, dass alle Produkte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constant ist und stets wieder von Neuem erprobt wird  
Die Direction des österr. Vereins für chem. und metallurg. Production in Aussig an der Elbe.

## Act.-Gesellsch. „Lauchhammer“.

Hauptcomptoir: Lauchhammer, Prov. Sachsen. (2554)  
Technisches Bureau: Berlin, Charlottenstrasse 50—51.  
Eisengiessereien in Lauchhammer, Gröditz und Burg-hammer. Walzwerk und Rohrhütte in Riessa.  
Bauguss; schiedelaiserne Dächer; Abdampfpfannen, Sulfat-pfannen, Schmelzgefässe f. chem. Fabr.; Rührwerke und -Maschinen; Aufzüge; Regulatoren f. Dampfmaschinen (Pat. Pröll); Emaille-waren; Eisenconstr.; Röhren-Façonstücke aller Art, roh u. emailirt; Dampfkessel (System Bunt); Kesselstein-Abscheider, D. R. P. 27 993; schiedelaiserne Röhren für Gas- und Wasserleitungen, patent-geschweisste Röhren f. Dampfkessel u. a. Zwecke, auf hohen Druck probirt.  
aller Länder werden prompt, correct nachgesucht durch

**PATENTE C. Kessler, Patent- u. technisches Bureau.**  
Berlin S.W. II, Königgrätzerstrasse 47.  
Ausführliche Prospekte gratis. (12668)

## Eismaschinen

zur Eiszeugung, zur Kühlung von Räumen und Flüssigkeiten, für Brauereien, Stearin- u. Paraffinabriken, für chem. Fabriken, Molkerien, Schlachthäuser, Fischhandlungen  
liefern in best bewährtester Ausführung für jede gewünschte Leistung. (1444)  
Billigste und zuverlässigste Maschine.

**Wegelin & Hübner, Halle a. S., Maschinenfabrik u. Eisengiesserei.**

# Die Actien-Maschinenfabrik Sangerhausen

empfiehlt für alle Industrien:

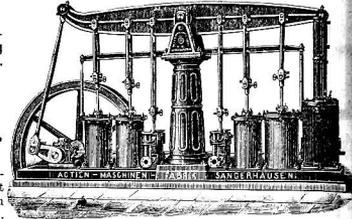
## Kroog's Patent - Filterpressen

verschiedener Systeme und Constructionen bis 1 □ m Pressfläche in Eisen; Holz und Bronze. Vollkommenste Verdrängung der Flüssigkeiten aus den Presskuchen. Geringster Tücherverbrauch. Ueber 1500 Stück in Betriebe.

**Schnellfilterpressen** mit Zwillingrahmen für dünne Kuchen.

## Laboratoriums filterpressen.

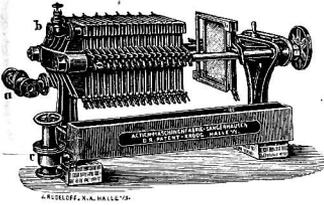
Ferner **Vacuumpressen** und **Luftcompressoren** mit potenziert Leistung durch Unschädlichmachen der schädlichen Räume mittelst Druckausgleich. Patent Burckhardt u. Weiss. Das Leistungsfähigste u. Vollkommenste was darin existirt unter garantirter Vollleistung in jeder Construction.



**Pumpen** in den verschiedensten Constructionen für kalte und heisse Flüssigkeiten, Säuren etc.

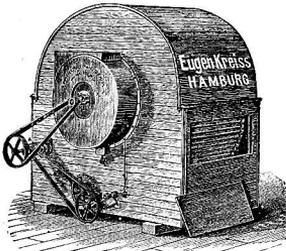
**Monteju für Dampf, Luft und zu Säuren.**

**Dampfmaschinen mit Präcisions-Schiebersteuerungen** mit und ohne Condensation. (2497)



## Schutz des Arbeiters vor Staub!

Prämiirt 1895:  
Antwerpen, Paris, Königsberg.

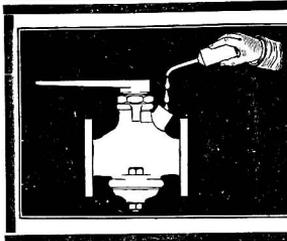


Ueber 500 Stück im Betriebe.

## Entstaubung von Räumen u. Maschinen. Gewinnung des Staubes.

Referenzen aus der chemischen Industrie:

- J. J. Langen & Söhne, Zuckerrfabrik, Cöln. (2658)
- Chs. de Vos & Co., Zuckerrfabrik, Itzehoe (Holst.).
- F. Seitsam, Chemische Düngerfabrik, Forchheim (Bayern).
- Jacob Hennige, Zuckerrfabrik, Magdeburg.
- Zuckerrfabrik Frankenthal, Frankenthal a. Rh.
- Chemische Düngerfabrik, Rendsburg.
- Gehr. Kolter, Bleiweissfabrik, Zülpich.
- Bonner Bergwerks- u. Hüttenverein, Cementf., Oberkassel (Bonn).
- Gehr. Dannenbaum, Zuckerrfabrik, Sudenburg-Magdeburg.
- H. Scheidemann, Chemische Düngerfabrik, Landshut a. I.
- Berische Zuckerraffinerie, Potsdam.
- Herzogliche Salzwerke, Leopoldshall b. Staffort.
- E. Merck, Chemische Fabrik und Gewürzmühle, Darmstadt.
- Münzing & Co., Weinsteinfabrik, Heilbronn.
- Chemische Fabrik Buckau, Act.-Ges., Buckau-Magdeburg.
- Badische Gesellschaft für Zuckerrfabrikation, Waghäusel i. Bad.
- Zuckerrfabriken Frankfurt und Glogau.
- Badische Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
- Erste Pester Knochenmehl- u. Spodumfabrik, Budapest.
- Troppauer Zuckerraffinerie-Act.-Ges., Troppau (Oest.-Schles.).
- Raffinerie Parisienne, Zuckerraffinerie, St. Quentin bei Paris.
- Mits. van Herck & Cie, Raffinerie Anversoise, Antwerpen.
- G. H. Salomonson, Superphosphatfabrik, Rostock a. d. M.
- Gesellschaft für Knochenkohlen-Fabrikation, St. Petersburg und Moskau.



## Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz).

**Selbstdichtende Hähne für Dampf** mit Vorrichtung zum Schmieren in Betriebe.

Massen-Fabrikation.

Langjahr. Erfahrung für jeden. speciellen Gebrauch.

40000 Stück im Betriebe.

Grosses Vorrathslager.

Probeshähne werden auf 1/2 Jahr unentgeltlich zum Gebrauch geliehen. (2839)

**H. GRÜSON** Chemische Fabrik

**Buckau-Magdeburg**

**DURCHSCHNITTLICHE JAHRESPRODUCTION 12,000,000 KILO**

Spezialität: Hartgussfabrikation

verschiedenartig und exportirt hauptsächlich nach:

- England
- Frankreich
- Belgien
- Österreich
- Ungarn
- Preussen
- Sachsen
- Schweden
- Dänemark
- Norwegen
- Schwiz
- Polen
- Russland
- Indien
- Australien
- China
- Japan
- Brasilien
- Argentinien
- Chile
- Peru
- Ecuador
- Venezuela
- Kolumbien
- Guatemala
- Honduras
- Nicaragua
- Cuba
- Santo Domingo
- Haiti
- St. Domingo
- St. Pierre
- St. Vincent
- St. Lucia
- St. Kitts
- St. Eustachius
- St. Thomas
- St. John
- St. Kitts
- St. Lucia
- St. Vincent
- St. Eustachius
- St. Thomas
- St. John

1895

## La Sûreté du Commerce.

Société anonyme.  
Capital: 2000000 de Francs.  
3, rue d'Uzès, Paris.  
Renseignements Commercial.

Cette Administration, fondée en 1857, est patronnée et spécialement recommandée aux négociants par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, dans une note insérée sur son ordre au Moniteur de décembre 1863, qu'il la rappelle à différentes reprises. (2802)

## Cölln-Meissener Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik

Richard Müller & Co., Cölln(Elbe)-Meissen.  
Chamottesteine u. Chamotteformsteine f. Kesselfeuernngen, Formsteine aller Art. [Knochenkohlenlignitlöfen etc.]  
Complete Kalköfen etc. (2001)  
Chamottethon, gemahlene Chamotte, Chamotteörtel, Plasterplatten in allen Stärken, glatt u. gemustert für Fabrik-, Hof-, Stall- u. Kellerräume, Durchfahrten u. Trottoirs etc.  
Fussbodenbeläge in härtester Qualität aus Thon- und Steinmasse, einfarbig und mehrfarbig in antiker Imitation, glatt oder mosaik, für Entrees, Corridore, Hausfluren, Verkaufslökalen, Badezimmer, Veranden, Kirchen, Schulen etc.

**Glycerin,** roh, raff. u. destill., Ref. als Spec.  
**H. Flemming, Kalk,** chemische Fabrik. (1690)  
Prämiirt Düsseldorf 1880 bronzenes Med., Antwerpen 1885 silberne Medaille.

Meinen illustr. Catalog über Aquarien, Terrarien, Zimmerfontainen, Fische, Reptilien, Amphibien, Seethiere und die neuesten Bienezuchtgeräthe versende auf Verlangen grat.  
M. Siebened, Mannheim.

## Ernst Förster & Co., Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei, Neustadt-Magdeburg. (2734)

Gegründet 1840.  
Spezialität: Fertigerzeugung von Maschinen, Steinbrechmaschinen, Kollergänge, Brechschnecken, Mahlgänge, Schleuder-, Glocken-, Walzen-, Kugelmöhlen etc. Locomobilen mit ausziehbaren Röhrenkessel.

Vortretter gesucht. — Preislisten gratis und franco.

Errichtet 1862. **Franz Clouth,** 1895 Antwerpen 3 gold. Med.  
**Rhein. Gummi-Waaren-Fabrik Nippes-Cöln.**

Spezialitäten für chemische Fabriken:

- Gummi-Fabrikate** zu techn. Zwecken, als Schläuche zu Gas, Wasser, Dampf, Essig- u. Säure-Leitungen, Eschwäuche u. starken Druck, Saugschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre und Platten, Pumpenklappen, Cosus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Freibriemen etc. etc.
- Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
- Wasserdichte Wagentecken,** sowie für Laboratorien, aber Art, **Gussstücke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken und Laboratorien. (1878)
- Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken.

Auf Bestellung werden Gegenstände nach Mass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

# Lanolin

nach Professor Oscar Liebreich empfehlen die Unterzeichneten für Pharmacie und Parfümerie.  
Broschüren über das Lanolin stehen gratis und franco zu Diensten.  
Vor unreinen Präparaten wird gewarnt. (2642)  
Benno Jaffé & Darmstädter, Charlottenburg b. Berlin.

## Die chemische Fabrik H. Trommsdorff, Erfurt

liefert (1139)

wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

## Sorge & Schma,

Berlin N.O., Neue Königstr. 16.

### Maschinen - Treibriemen

eigener Fabrik, aus bestem eichenlohgegerbtem Kernleder.

### Techn. Gummiwaaren, Schläuche etc., Maschinenöle.

sowie sämtliche Artikel zum Fabrikbedarf. (1803)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

### Doppel - Kern - Hanfriemen.

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar, vollständiger Ersatz für Baumwoll-Riemen u. ca. 20 % billiger als diese.



## Borax, Borflaure, Zinnoxid, (1522)

eig. Fabrikat, offeriren billigst:  
Runkel, Hartin & Co. Köln a. Rh., chemisches Fabrik.  
Agent. an gröss. Plätzen gesucht.

## Echtes Linoleum (Kork-Teppich).

Billigste Bezugsquelle im Fabrik-Depot von (2424)

Jul. Henel vorm. C. Fuchs, k. k. u. k. Hoflieferant, Breslau. Qualitäts-Proben u. Muster franco.

**Hartblei (2663) und Antimonialblei** zu Maschinenheilen und chem. Apparaten fabricirt als Specialität der ganzen Bergwerkszweige in Böhmf.

**PATENTE**  
Alle Länder besorgt u. verortheilt  
C. Greiner, Pat.-Anw., Altona-Str. 11  
Ankauf über Patents und Patent-Anmeldungen. Vertretung in allen Patent-Angelegenheiten. (2111)

**Antichlor, Schwefelnatrium,** cryst.  
Verein chem. Fabriken, Mannheim. (996)

**S. Jourdan, Mainz,** Papierfabrik, (2713)  
offerirt als Specialität:  
Goudronné Paack, p. 100kg M44  
Tauen glacé „ „ M 88  
Ha. Bast „ „ M 85  
Imit. Japan. Perg. „ „ M 90  
Seidenp. „ „ M 100.



**Eiserne Karren, Wagen f. Schienenbahnen,** liefert in bester Ausführung die Fabrik von (2717)  
**Karl Weiss, Siegen.**

**Casseler Brau** und die daraus hergestellten Fabrikate liefert billig  
**Georg Trömmel jun., Cassel.**

**A. L. Hercher**  
Draht-Gewebe u. Geflechte. (2827)  
Hühnerhöfe. Draht. Stachel. Draht. Draht. Vollständige Einzäunungen. Draht-u. Eisen-Gitter-Arbeiten.

**Zinn, Kupfer, Blei, Zink** und deren Compositionen enthaltende Rückstände, Schlamm, Aschen und Schlacken kauft zu höchsten Preisen (2585)  
**Heribert Höveler, Papenburg,** Aufbereitungs-Anstalt metallischer Gekräzte und Rückstände.

**Glycerin,** alle Sorten roh destillirt u. raffin., speciell chemisch rein, liefert die **Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.** (2806)

## H. F. Stollberg, Maschinenfabrik, Offenbach a. Main (1109)

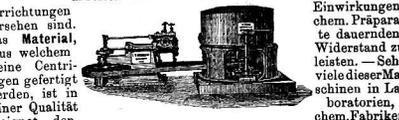
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:  
Pulverisirtrromeln, Disintegratoren, Kollergänge, Mischmaschinen neuester Construction, Siebmaschinen, Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen.  
Qualificirter Restaurateur steht zu Diensten.

Garantirt **DeSSERT- und Medicinal-Weine** ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala, M 1,50 pro 1 Liter im Fasse. 10 ganze Flaschen M 16 incl. Kiste. **M. Fraenkel & Co., Cöln a. Rh.** Import ausl. Weine.

## C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik, Chemnitz, Sachsen, (1837)

liefert als langjährige Specialität **Centrifugaltrockenmaschinen**

Deutsches Reichs-Patent, zum Ausschleudern chem. Flüssigkeiten, mit Unterbetrieb, welche kein Fundament erfordern, vollständig gerauscht arbeiten und mit besonderen Schutz-



Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Läschen chem. Fabriken (2393)  
Spezielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten.

## Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel fabrik Dürr & Co., Ratingen

**Circulationsröhren-Dampfkessel,** mit vollständig getrennter Wasserdampfreculation, sowie selbstthätiger Schlammbenutzung in den Oberkesseln. — Jede Anwendung von Dichtungsmaterial ist total ausgeschlossen. — Garantie für absolute Betriebssicherheit u. gegen Ansetzen von Kesselstein in den Röhren. — Ausführl. ganz in Schiederschen angestellten wissenschaftl. Untersuchungen haben eine Netto-Verdampfung von 9,3 kg bei einem Nutzeffect der Kesselanlage von 70,6 Proc. ergeben. (965)



chemische Fabrik, **Höchst a. M.** offeriren als Specialitäten:  
**Brechweinstein** techn. kryst. u. pulv.  
**Alle Sorten Russ**  
für Buchdruck, Lithographie, Buntpapier, Lackleder, Wachstuch, Gummiwaaren etc. etc. (1516)

## Fr. Neumann, Berlin N., Chausseestrasse 112

Fabrik von Apparaten für die chem. Industrie, in Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.  
**Destillir- und Rectificirapparate** für Spiritus, Benzol, Anilin, Glycerin, Methylalkohol und Essigsäure.  
**Einrichtungen für continüirliche Stearin- und Wollfett-Destillationen.** (2885)  
Armaturen, Hähne und Ventile in Kupfer, Phosphorbronze, Messing und Eisen, eigener Fabrik.  
**Condenswasser- Ableiter.**

## Linoleum Korkteppich

anerkannt bester, höchst eleganter Fussbodenbelag. Von Aerzten u. Architekten sehr empfohlen.  
Reizende Parquet- und Teppichdessins. (759)  
Muster-collection franco.  
Wachstuchfabrik Klinger & Heun, Siegmars i. S.

## Geraer Mineralmühle, Oswald Herrfurth,

Oswald Herrfurth,

Specialität:

Schwer- und Leichtspath,

Gera, Reuss. (2373)

## Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate für chemische Fabriken (1196)

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für Holzgeist und Essigsäure nach langjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate. — Ferner Apparate für Alcohol absolut., Aether-Anlagen mit Rectification, Vacuum, Verdampfpfannen, Abdampfschalen.  
Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasfeuerung.  
**Kupferwaarenfabrik Friedrich Tribensee, Berlin S., Luisenufer 3 a.**

## F. A. Robert Müller & Co., chemische Fabrik, Schönebeck a. E.

**Pat. Verfahren (D. R. P. 31864) z. Reinigung städtischer Canalwässer (931) und gewerblicher Effluvia.**

## Maschinenfabrik Buckau, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg in Buckau-Magdeburg (1290)

Sozietät 1838. empfiehlt sich zur Lieferung von Dampfmaschinen jeder Art, Dampfkesseln etc., sowie maschinellen Einrichtungen für chem. Fabriken.

Besten wasserhellen  
**Schwefelkohlenstoff**  
doppelt u. dreifach rectificirt,  
empfehlen billigst (1558)  
**Rengert & Co., Berlin C.**  
Schwefelkohlenstoff-Fabrik.

**v. Rad & Hirzel,**  
Fabrik chem. Producte,  
Pfersee b. Augsburg,  
liefern in anerkannt vorz.igl.  
Qualität: Brechstein, Tannin,  
Zinnpräparate, holzsaures  
u. salpetersaures Eisen (Eisensolze),  
Salmitkegel in versch. Stärken,  
Phosphorsäure, schweflige Säure,  
Cyankalium etc. (2691)

**NEWTON, CHAMBERS & CO.**  
(1695) LIMITED,

**THORNCLIFFE**  
SHEFFIELD-ENGLAND.  
Destillateure von Steinkohlentheer  
und Fabrikanten (nach dem  
Davis'schen patent. Verfahren)  
von chem. reinen 90 u. 50-proc.  
Benzolen, Toluol, Xylol, Solvent-  
Naphth., Carbonsäure u. Gresole,  
Schwefels. Ammoniak, Anthracen.

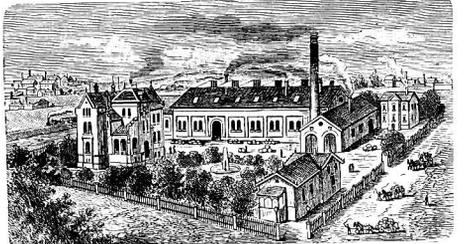
**Bittersalz,**

la. cryst. zu Drogenzwecken, f.ia.  
zu technischen Zwecken, liefern  
wir in bester weisser Waare. Für  
Apotheken empfehlen wir ausser-  
dem chlorirtes Bittersalz, der  
neuen deutschen Pharmacopoe  
entsprechend. (2518)

Master gratis und franco.  
**Wüstenhagen & Co.,**  
chemische Fabrik,  
Hecklingen in Anhalt.

**Dortmunder Gummi-Waaren-Fabrik.**

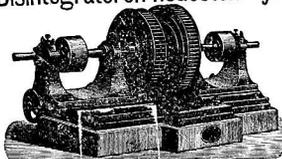
Prämirt auf der Gewerbe-  
und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.



Prämirt auf der Gewerbe-  
und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf.

Specialität: Technische Gummifabrikate für chem. Fabriken.  
**Carl Pahl, Dortmund.** (1341)

**Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297**



mit glasharten Gussstahl-Stäben,  
Steinbrecher verbesserter Con-  
struction zur Herstellung eines er-  
weichten Chausseematerials, sowie für  
alle andere Zerocke; Brechschrecken,  
einfache und doppelte Walzwerke,  
Polwerke, Kollergänge, Kugel-  
müllern, Coarsbrecher, Mahlschne-  
schneid-, Cylind. und Wurf-Siebe  
(sogenannte Chasseres), Transport-  
schnecken, Elevatoren, Mischma-  
schinen für trockne und nassee Dünner,  
Fasspackmaschinen, hydraulische  
Pressen mit und ohne Pumpwerk ar-  
beitend, Accumulatoren und Press-  
pumpen jeder Grösse, Sandaufbereitungs-  
u. Seimergängemaschinen für Giesereien und Walzwerke.  
Complet. Einrichtungen für: Cement, Tripplith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin  
und Chemische Fabriken, fert. Anlagen zur Herstellung von: feuerfesten und basischen  
Steinen, Thon- und Cementplatt u. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabri-  
kation liefern als Specialität

**Brinck & Hübner**

Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

**Aluminium- u. Magnesium-Fabrik.**  
Patent Grätzel, Bremen.

Zu bedeutend herabgesetzten Preisen.  
**Magnesium** in Barren für metallurg. Zwecke.  
**Magnesium** in Pulver f. Feuerwerks-Technik.  
**Magnesium** in Draht u. Band f. Beleuchtungs-  
zwecke.  
**Magnesium** in Platten u. Blech z. Verarbeitung  
als Metall und für galvanische Elemente.  
**Aluminium- und Magnesium-Fabrik**  
Patent Grätzel  
Bremen. (2720)

**Braunstein**  
und Flussspath

in allen Sorten  
liefert billigst  
**Christ Gottlob Foerster,**  
Immenau (Thür.) (2144)

Chem. Roh- u. Halbproducte  
zur  
**Anilinfarbenfabrikation**  
in jeden Quantitäten und  
zu den billigsten Preisen.  
**L. v. Rudorff, Frank, a. M.**

Als **Bleilöther,**  
empfiehlt sich (2578)  
**E. W. Tornau, Halle a. S.**

Grösste Ausbeute. — Billigster Betrieb.

**Öel- und Fett-Extraction.**

Patent Jos. Merz.  
Bestbewährte Apparate zur  
**Entölung** von Raps-, Lein-, Ricinus- u. a. Samen,  
Palmkern, Presskuchen, Sanza und allen  
öhlhaltigen Substanzen;  
**Entfettung** v. Knochen, Wolle, Griefen, Putzmaterial,  
Reinigungs-Rückständen der Paraffin-  
und Vaseline-Industrie, fetthaltigen Ab-  
fällen etc. bei gleichzeitiger (2162)  
**Trocknung** ohne besondere Trockenapparate.  
Viele Apparate in Betrieb. **J. Merz,** Chemiker, **Brünn** (Mähren).  
Aenderung bestehender Extraktionen.

Januar 1881 und 1884, sowie die Nummern des I. Quartals 1886 werden nachgeliefert.

**INHALT.** Zur Taxifrage für chemische Analysen. — Zur Nichtigkeitsklärung von Patenten.  
— Zur Fabrikation von Rhodanatselen, von Dr. Friedrich Nagler. — Siederohre für Trennungsglas,  
destillationen, von Dr. R. Rempel (mit Abbild.). — Gewichtsanalyt. Manganbestimmung, von  
Dr. K. J. Bayer. — Ueber neue Drogen (mit Abbild.). — Gewichtsanalyt. Manganbestimmung, von  
Dr. C. Reinhardt (Schluss). — Selbstsichere Hähne mit Schmelzvorrichtung (mit Abbild.). — Vorrichtung zum  
wagar. Akademien der Wissenschaften. — Kugelmühle, D. R. P. (mit Abbild.). — Sitzung der  
Einlampe der Linsen in Natriumdampfesseln mittelst gespannter Dampfe, D. R. P. — Neuerung  
Glaswannenöfen, D. R. P. (mit Abbild.). — Verfahren und Apparat zur Destillation und gleich-  
zeitigen Reinigung von Petroleum, Thier und Theerölen, Harz und Harzölen etc., ev. auch zur Zer-  
setzung derselben und gleichzeitigen Reinigung der Zeretzungsproducte, D. R. P. (mit Abbild.).  
Tagesgeschichte. Berlin. Dessau. Wiesbaden. Wien. Lille. Manchester. Genua. Neapel.

Prüfungsarbeiten, Personalien. — Vorlesungen an der k. k. Polytechnischen Schule im Sommer-  
Semester 1886: Zürich.  
Literatur. Literarische Angaben. — Nietzki, Dr. R., Organische Farbstoffe. — Birnbach,  
Prof. Dr. K., Leitfaden der chemischen Analyse für Anfänger. — Rosen, Hermann v., Chemische  
und pharmakologische Untersuchungen über die Lobelin nicotianifolia.  
Patentliste. Deutschland. Oesterreich-Ungarn. England. Frankreich. Amerika.  
Handelblatt. Vom italienischen Olivenölmarkt. — Amtliche Verordnungen: Oesterreich-  
Ungarn. Schweiz. — Verordnungen: Tarifveränderungen. — Handelsregister. — Nachrichten:  
Hamburg. Bremen. Berlin. Halle a. S. Ofenbach a. M. Wien. London. Antwerpen. Marseille.  
— Handelsnachrichten.  
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

**Abonnements-Annahme:**  
Leipzig: Georg Böhme, Königstr. 5.  
Adelöide: F. Basewald.  
Alexandrien: F. Hoffmann.  
Amsterdam: Seyffardt'sche Buchhandlung.  
Antwerpen: Max Kornicker'sche Buchhandlung.  
Barcelona: I. Sturzenegger.

Basel: Louis Jenke.  
Brüssel: C. Muquardt's Hofb., 45 Rue de la Régence.  
Buenos Aires: Ernst Nolte.  
Bukarest: Sotsehek & Co.  
Capetown: Michaelis & Braun.  
Kopenhagen: Brodrene Salmansen.  
London: A. Siegle, E.C.O., 30 Lime Street.  
Madrid: Libreria Nacional y Extranjera, Jacometrezo 59.

New-York: E. Steiger & Co., 25 Park Place.  
Paris: Haar & Steinert, Rue Jacob 9.  
Rio de Janeiro: Rich. Mathes, Rua do Hospicio 71.  
St. Gallen: Huber & Co.  
St. Petersburg: Aug. Deubner, Newsky-Prospect 10.  
Stockholm: Loeström & Co.  
Zürich: Hermann Lüscher, Via di Po 19.  
Wien: Oscar Frank, I., Kärntnering 6.