

# Chemiker-Zeitung

Central-Organ

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit dem Supplement:

Chemisches Repertorium.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einseitigen Petitzeile 30 Pf

Bei Wiederholungen angemessener Rabatt.

Erbilliche Aufträge

können nicht zurückgegeben werden.

Manuscripte

werden nicht zurückgegeben.

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

Nummer 78.

Cöthen, den 28. September 1887.

Jahrgang XI.

## Einladung zum Abonnement.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1887 der seit 1877 in Cöthen erscheinenden

### Chemiker - Zeitung

(Herausgeber: Dr. G. Krause in Cöthen)

bedilgt entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Exp. in Cöthen bewirken zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Solange ein Abonnement nicht vor Quartaalschluss gekündigt wird, gilt dasselbe als fortbestehend.

Die „Chemiker-Zeitung“, wöchentlich 2 Nummern gross Quart 4 10–20 Seiten, kostet: d. Post (Preisliste 1887: No. 1217 u. Buchl. des In- u. Auslandes pro Quartal 4 M., durch die Exped. in Cöthen unter Streifenband Inland 3 M (jahr. 20 M); Ausland 4 M (jahr. 24 M).

Die „Chemiker-Zeitung“ ist nicht nur das reichhaltigste und einflussreichste,

sondern auch das billigste Fachorgan.

Sie ist in ihrem

### Hauptblatt

seit 10 Jahren in erfolgreichster Weise Vorkämpferin für die Stände- und gewerblichen Interessen der Chemiker und sichert zugleich ihren Lesern in Folge ihrer literarischen Verbindung mit den ausgezeichneten Männern der Wissenschaft und Technik den denkbar schnellsten Einblick in die jeweiligen Fortschritte der technischen Chemie.

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

### Chemischen Repertorium

der „Chemiker-Zeitung“. Dasselbe erscheint gesondert vom Haupthefte und mit selbständigem Inhaltsverzeichnis (Autoren- und Sachregister), wird durch Special-Fachmänner auf Grund aller irgend wie vorkommenden Zeitschriften des In- und Auslandes bearbeitet, bietet somit die umfassendste und vollständigste Uebersicht über die gesammte Fachliteratur und ist daher

ein unentbehrliches Nachschlagewerk für das

Gesamtpublikum der wissenschaftlichen und praktischen Chemie.

Das mit der „Chemiker-Zeitung“ verbundene

### Handelsblatt

wird von tüchtigen Fachmännern in allen grösseren Handelsplätzen bearbeitet und hat sich seit lange als praktischer u. zuverlässigster Rathgeber auf commerciellem Gebiete erwiesen.

Die „Chemiker-Zeitung“ ist zugkräftigste Publicationsmittel.

Insertionspreis pro 10seitige Petitzeile 30 Pf.  
Probennummern kostenfrei von der Expedition in Cöthen.

## Zur Reform des deutschen Patentgesetzes.

Die von der Reichs-Regierung angestrebte Reform des Patentgesetzes macht es den mit der einschlägigen Materie Vertrauten zur Pflicht, auf Grund ihrer Erfahrungen etwaige Lücken zur Sprache zu bringen, um dadurch Gelegenheit zur Ausfüllung derselben zu bieten.

Die „Chemiker-Zeitung“, resp. deren Herausgeber, ist bereits mehrfach in diesem Sinne thätig gewesen und möchte auch heute wieder die Aufmerksamkeit auf einen Gebrauch des Patentamtes lenken, der durch zweckentsprechende Modification wesentlich mehr Nutzen stiften könnte, als dies gegenwärtig der Fall ist.

Unter den amtlichen Publikationen des Patentamtes figurirt eine Rubrik, in welcher diejenigen Patente namhaft gemacht werden, welche erloschen sind. In sehr vielen Fällen, und zwar in allen, in denen in Folge Vergesslichkeit des Patentinhabers die rechtzeitige Einsendung der Patentgebühren an das Patentamt unterblieb, ist dem Erfinder wenig damit geholfen, wenn ihm antichemisch von dem Erlöschen seines Patentes Mitteilung wird, wogegen ihm sehr wesentlich hätte genützt werden können, wenn er auf die ihm drohende Gefahr rechtzeitig wäre aufmerksam gemacht worden.

Wir meinen daher, das Patentamt sollte jeden Patentinhaber anstatt ihn von dem Erlöschen seines Patentes auf dem Wege der Correspondenz in Kenntniss zu setzen, wenn er die Taxe an dem Fälligkeitstage nicht gezahlt hat, durch eine gedruckte Mahnung an die Zahlung erinnern, mit gleichzeitigem Hinweis darauf, dass nach Ablauf der — ohnedies gewährten — dreimonatlichen „Notfrist“ das Patent unabänderlich verfallen würde. Hierdurch würde unzweifelhaft vielen Patentinhabern ein wirklicher Dienst erwiesen, welcher die dem Patentamte aufgebürdete Mehr-Arbeit und Unkosten reichlich aufwiegen dürfte.

Ein anderer wunder Punkt ist folgender:

Handelt es sich um eine Beschwerde gegen einen Beschluss des kais. Patentamtes, so sind mit der Einlegung der Beschwerde M 20 für die Kosten des Beschwerde-Verfahrens an die Kasse des kais. Patentamtes zu zahlen. Erfolgt die Zahlung nicht, — so heisst es im Patentgesetze — dann gilt die Beschwerde als nicht erhoben. Nun kann der Fall eintreten, dass auf irgend eine Weise die vom Beschwerdeführer als „Postanweisung“ einzuzahlenden M 20 durch ein Versehen nicht an die Kasse des Patentamtes gelangen, ohne dass der Absender hiervon Kenntniss erhält. Das Patentamt wird dem einfach die Beschwerde unberücksichtigt lassen und nach Ablauf der 4-wöchentlichen Beschwerdefrist dem Beschwerdeführer mittheilen, dass — da die Gebühr nicht eingegangen ist — die Beschwerde als nicht erhoben gilt und die erstinstanzliche Entscheidung Rechtskraft erlangt hat.

Es wäre hier für den Beschwerdeführer von wirklichem Nutzen, wenn das Patentamt in einem solchen Falle statt dieser Zuschrift vielleicht wiederum ein gedrucktes Circular an den Beschwerdeführer sendet und die Zahlung reclamirt, resp. denselben benachrichtigt, dass zwar die Beschwerde rechtzeitig eingetroffen, aber die Zahlung ausgeblieben ist.

## Stimmen deutscher Chemiker aus dem Auslande.)

Im Auslande lebt eine nicht geringe Anzahl deutscher Chemiker, welche die „Chemiker-Zeitung“ als ihren zuverlässigen Berater schätzen, sich durch dieselbe über das Wirken und Schaffen ihrer Fachgenossen unterrichten und über die volkswirtschaftlichen und socialpolitischen Bestrebungen des Heimatlandes, so weit dieselben die chemische Technik berühren, auf dem Laufenden erhalten. In den von unseren Freunden im Auslande an uns gerichteten Schreiben wird häufiger der Ansicht Ausdruck gegeben, dass der deutsche Chemiker über die auswärtigen Verhältnisse nicht genügend orientirt sei, dass ihm in vielen Fällen, wenn er selbst sein Wissen und Können im Auslande zu verwerthen suche, eine sichere Operationsbasis fehle, welche ihn vor Enttäuschungen und pecuniären Verlusten schütze. Es ist oftmals von deutschen Fachgenossen, welche in der Ferne ihr Brot essen, an uns geradezu die Anfrage gerichtet, ob es denn nicht möglich sei, durch die „Chemiker-Zeitung“ in der Art aufklärend zu wirken, dass die Verhältnisse der einzelnen hier überhaupt in Betracht kommenden Länder von Chemikern, denen, vermöge längerer Thätigkeit im Auslande, ein sicheres Urtheil zustände, im Interesse der Fachgenossen wahrheitsgemäss besprochen würden.

Es ist gewiss, dass derartige, wirklich zuverlässige Mittheilungen manches Gute stiften würden, und sind wir gern bereit, in angeredeter Sinne thätig zu sein, wodurch uns zugleich Gelegenheit geboten würde, Uebelstände, mit denen der deutsche Chemiker im

Chem.-Ztg. 1887. II, 815, 847.

Auslande zu kämpfen hat, zur Sprache zu bringen und die Interessen unserer in der Ferne wohnenden deutschen Fachgenossen möglichst zu wahren. Wirklich fruchtbringend könnte ein derartiges Vorgehen nur werden, wenn wir ausgiebigste Unterstützung seitens der im Auslande lebenden deutschen Chemiker finden, denen es in erster Linie obliegt, das nöthige Material für eine vorurtheilsfreie und wahrheitsgemässe Beschreibung der jeweiligen Verhältnisse zu liefern.

Es handelt sich in erster Linie darum, mitzuthellen:

- 1) Welchen Stand die chemische Industrie in einem Lande einnimmt?
- 2) Welche Fabrikkate sie erzeugt?
- 3) In welcher Weise sie bezüglich der maschinellen etc. Einrichtungen der Fabriken mehr oder weniger abhängig oder unabhängig vom Auslande ist?
- 4) Ob die Unternehmungen deutsche Gründungen oder in Händen von Deutschen sind?
- 5) Ob die staatlichen Zustände, die Zoll- und Steuergesetze etc. der Entwicklung der chemischen Industrie günstig oder ungünstig sind, und ob speciell deutsche Unternehmungen von denselben anders beeinflusst, resp. mit anderem Maasse gemessen werden, als Unternehmungen der Inländer?
- 6) Ob in den Fabriken viele deutsche Chemiker beschäftigt sind, ob diese in den Ausschlag gebenden oberen Stellungen thätig sind und welche sociale Stellung dieselben einnehmen?
- 7) Ob endlich Uebelstände existiren, unter denen der deutsche Chemiker leidet, und welche Maassregeln zu deren event. Beseitigung anzustreben wären.

Wir glauben, vorstehende Auseinandersetzung nicht besser zum Abschluss bringen zu können, als wenn wir aus Briefen auswärtiger Freunde diejenigen Stellen wiedergeben, welche die erwähnten Verhältnisse direct berühren:

**Mittheilungen aus Belgien.** In Belgien ist in den letzten Jahren eine nicht unbedeutende Zahl deutscher Chemiker speciell in der Zuckerindustrie angestellt worden; dieselben haben mit der Eilersucht der sog. Contramaîtres, die natürlich jeder Controle ihrer bisherigen Wirtschaft abhold sind, viel zu kämpfen, und finden häufig auch bei der Fabrikleitung nicht die genügende Unterstützung. Allerdings haben sich Viele derselben die Hauptstücke des Misserfolges selbst zuschreiben, indem sie sich mit ungenügenden sprachlichen und praktischen Kenntnissen, und zuweilen mit sehr ungerechtfertigten „wissenschaftlichen“ Präntationen, an ganz fremde Verhältnisse heranwagen. Wirklich tüchtige, und auch des Französischen mächtige Kräfte haben jedoch auch hier schöne Erfolge erzielt, und dauernde Stellungen errungen.

**Mittheilungen aus Russland.** Die Stellung der chemischen Industrie in Russland ist, so weit ich es bemerken kann, keine besonders hervorragende. Da die Fabriken jedoch zumeist von deutschen Directoren geleitet werden, so ist die Leitung derselben im Allgemeinen als gut zu bezeichnen. Die vorzüglichsten hier erzeugten Producte sind: Schwefelsäure, Petroleum, (Kerosin), Ceresin, Paraffin, Schwefelsäure Thonerde, Alaun, Natriumsulfat, Salzsäure, Chlorzink, Salpetersäure, Blanc fixe, chromsaure Kalk, Leim, Holzessig, holzessigsaurer Kalk, Blei etc., Zucker, Ammoniakpräparate, Soda, Phosphor, Gummiartikel, Cement u. dergl. mehr. Bezüglich maschineller Einrichtungen hat es grosse Schwierigkeiten, sich mit denselben im Inlande gänzlich zu versehen, und ist man in 10 Fällen 9 mal darauf angewiesen, seinen Bedarf hierin trotz hoher Zölle vom Auslande zu beziehen. Der grösste Theil der chemischen Unternehmungen ist in den Händen von Deutschen, zum Theil solchen, die bereits russische Unterthanen wurden. Auch existiren schon einige national-russische chemische Unternehmungen, die principiell keine Ausländer engagiren wollen. Da sich diese Tendenz in letzter Zeit mehr und mehr Anbahner erobert, so dürfte sich für den Zuzug deutscher Chemiker nach Russland Vorsicht empfehlen. Von staatlichen Zuständen und Gesetzen, die Bezug auf die chemische Industrie hatten, kann man bis jetzt in Russland noch nicht sprechen, doch sucht der Staat die Industrie durch hohe Eingangszölle möglichst zu schützen, und sind daher diese sowohl, als auch die Steuerverhältnisse der Entwicklung der chemischen Industrie ausserst günstig, wie die hohen Dividenden der Actienunternehmungen dies vielfach beweisen.

Wenn auch viel gegen die specifisch deutschen Industrie-Unternehmungen im Allgemeinen geifert wird, so kann man doch bislang nicht von einer Bevorzugung der russischen gegenüber den deutschen Unternehmungen sprechen; ob jedoch nicht in Kürze Beschlüsse gefasst werden, die gewisse Beschränkungen der deutschen Unternehmungen bedingen, kann nicht als sicher hingestellt werden. Bei industriellen chemischen Unternehmungen sind vielfach deutsche Chemiker thätig und zwar vom leitenden Director herab bis zum

Erwähnt sei ein Umstand, der sich im Auslande häufig vorfindet; es handelt sich um das deutsche Chemikerproletariat. Gewöhnliche Schwindler, die eben nur etwas von Chemie gehört haben, sie allein sind schuldig, wenn der deutsche Chemiker in Missereid kommt, abgesehen von dem materiellen Schaden, den sie durch Herunterdrücken der Gagen resp. Honorare verursachen. Diesem Uebelstand ist thatsächlich nie wie in Deutschland angestrebt wird, durch Einführung eines Staatsexamens für Chemiker vorzubeugen.

Zu beachten ist, dass die vorstehenden Mittheilungen nur ganz im Allgemeinen Anhaltspunkte bieten können, da in jedem der einzelnen Länder, aus denen Russland besteht, die Zustände in gewissen Grenzen verschieden sind. So ist z. B. der westliche Theil, nämlich das Königreich Polen und das Fürstenthum Lithauen, in der Industrie, die bis unlangst meistens in den Händen der Deutschen war, schon weit vorgeschritten. Der bekannte kaiserliche Ukas, der die Industrie und das Landbesitzthum aus den Händen der Ausländer in den westlichen Provinzen Russlands zu nehmen strebt, kann weitreichende Folgen in dieser Richtung haben. Der Ukas, den die Regierung streng auszuführen begehrt hat, ist noch durch ein ministerielles Circular verstärkt worden. Dazu hat man jetzt auch an ein verbessertes Gesetz von 1876 erinnert, auf Grund dessen man die ausländischen Kaufleute das Land zu verlassen auffordert. Deshalb verreisen schon viele Deutsche nach den mittleren Gouvernements Russlands, oder bestreben sich, russische Unterthanen zu werden. Ungeachtet dessen, dass die Stimmung der Polen gegen die Deutschen seit einigen Jahren eine gereizte war, hat doch in der einheimischen Bevölkerung des Königreichs Polen der russische Ukas keinen Beifall gefunden. Jedenfalls sind die Aussichten für das deutsche Element hier bis auf Weiteres beschränkt.

## Die bolivianische Silber-Amalgamation. II.)

Von Dr. H. J. Pfeifer.

Das neue System der „Tinas“ unterscheidet sich von dem älteren Verfahren dadurch, dass die Amalgamation nicht in kleinen Fondos von höchstens 150 Pfd. Erz-Charge durch Handarbeit, sondern in grösseren Gefässen, Tinas genannt, in Chargen von 20 bis 25 Quintales (à 46 kg) durch mittelst Wasser- oder Dampfkraft betriebene Rührwerke geschieht. Es wird hierbei bedeutend an Heizmaterial und Arbeitslohn gespart; die Durcharbeitung der ganzen Masse erfolgt viel besser und gleichmässiger; die Erwärmung, der Zusatz von Quecksilber, sowie der ganze Gang der Operation kann besser kontrollirt werden als bei den Fondos, und last not least: es wird dabei weniger gestohlen.

Die Tinas sind cylindrische Kessel aus Kupferguss (mit 6 Proc. Zinnzusatz) mit flachem Boden, von 1,50 m Durchmesser und 0,75 m Tiefe, welche über einer Feuerung eingemauert sind, deren Zug einmal um die Tina herum und dann in einen ca. 30' hohen Schornstein geht. Die Feuerung ist von Ladrillos (Backsteinen) oder feuerbeständigem Bruchstein, die Ummauerung und der Schornstein von Adobes (ungebrannten Lehmziegeln). Die Gusstärke der Tina ist 3—4 cm, am Boden bis zu 6 cm; ihr Gewicht ist ca. 40 Quintales, während ein Fondo etwa 6 Quintales wiegt. In der Mitte des Tinas-Bodens ist innen eine Nabe angezogen, worin das Ende der verticalen Rührwerksaxe steht und läuft. Das Rührwerk hat vier horizontale Arme, welche mit hölzernen Schuhen versehen sind und damit auf dem Boden schleifen. Das Rührwerk (cruzeta) ist ebenfalls aus derselben Kupferlegirung (mit 6 Proc. Zinn) gegossen wie die Tinas und die Fondos, ebenso auch die 12—15 cm starke Rührwerksaxe, so weit sie innerhalb der Tina steht; ausserhalb derselben ist sie von Eisen. Da die Wände der Tina, sowie das Rührwerk und seine Axe sich sehr rasch abnutzen, so müssen sie ziemlich stark im Guss gemischt werden.

Gewöhnlich stehen 3—5 Tinas in einer Reihe; die Transmission für die Rührwerke ist auf einem Gestell aus Winkelisen und Brückenträgern gelagert. Die Kraftübertragung erfolgt von der horizontalen Hauptwelle aus mittelst Riemen für jede Tina besonders, so dass jede einzelne ausgedrückt und wieder in Betrieb gesetzt werden kann. Die Uebersetzung auf die verticale Rührwerksaxe geschieht durch conische Zahnradpaare. Das Rührwerk soll 20—25 Umdrehungen pro Minute machen und erfordert zum Betriebe ca. 3 Pferdekkräfte pro Tina. Die Charge für 1 Tina ist gewöhnlich 20 Quintales Quemadillo, 2 Quintales Salz, ca. 700 l Wasser und, je nach dem Feingehalt des Erzes, 50—80 Pfd. Quecksilber. Zuerst wird die Tina mit dem nöthigen Wasser gefüllt, das Salz darin aufgelöst, dann langsam erwärmt, und unter Umrühren nach und nach das geröstete Erzmehl durch ein Sieb eingetragten, um Knollenbildung zu vermeiden; zuletzt streut man mittelst eines Beutels aus grobem Leinzeug das Quecksilber portionenweise ein, so dass es möglichst fein vertheilt und mit blanker Oberfläche in die Masse gelangt. Die Erwärmung wird unter ständigem Umrühren allmählich gesteigert, zuletzt bis auf 110° C. Ist die Reduction und

Amalgamation beendet, was man durch Schlämmen kleiner gezogener Proben auf einem Holzstellerchen ersieht, so entfernt man den Holzzapfen, worin die Abzugsöffnung hart über dem Boden der Tina zugestopft war, und lässt durch Rinnen den Inhalt in den Petro fließen, während das Röhrwerk abgestellt ist. Das schwere Amalgam bleibt hierbei auf dem Boden der Tina zurück und wird in der Tina selbst wiederholt mit Wasser, unter Ingangsetzung des Röhrwerks, ausgewaschen, bis es genügend rein ist und ausgeschöpft und in den Brennaum gebracht werden kann. Im Brennaum ist die Behandlung des Amalgams (pella) dieselbe, wie beim Fondo-Verfahren. Eine Operation dauert incl. Fällung und Entleerung der Tina etwa 4 Stunden; gewöhnlich werden in Tag 3 Operationen pro Tina gemacht. 3 Tinias, welche bequem von 4 Arbeitern bedient werden können, verarbeitet also pro Tag 180 Quintales geröstetes Erz, wozu bei dem alten Verfahren 24 Fondos mit je 5 Chargen und 28 Arbeiter nöthig sind, da die Unterhaltung der 12 Feuerungen 4 Mann oder Jungen beansprucht. Bei 3 Tinias hat man nur 3 Feuerungen 3 mal zu unterhalten, während bei gleicher Leistung bei den Fondos 12 Feuerungen 5 Mal zu versorgen sind; die Ersparnis an Brennmaterial und Arbeitslohn ist damit genügend erklärt. Der Verbrauch an Quecksilber ist geringer, da die nöthige Menge genauer abgemessen werden kann; die pella ist deshalb auch etwas fester und reichhaltiger als beim Fondo-Verfahren. Etwa mit dem extrahirten Erzschlamm (Relaves) fortgeführten Silber oder Amalgam wird durch Aufschwämmen der Masse im Petro und durch mehrmaliges Auswaschen darin und in den folgenden Cacheluas, nach vorhergegangenem Einstreuen von etwas frischem, feinertheiltem Quecksilber, noch gewonnen, und zwar erhält man auf diese Weise durchschnittlich noch 5 Proc. der ganzen Silberausbeute.

Eine Tina hält durchschnittlich 100 Operationen aus, bis sie leck wird; sie hat dann in der Regel 12 Proc. an Gewicht verloren und ist besonders an den Seiten stark abgenutzt. Ein für Bolivien durchaus nicht zu verachtender Vorzug dieses neuen Verfahrens besteht darin, dass hierbei in Folge der Vereinfachung des Betriebs, der wesentlichen Verminderung der Arbeiterzahl und leichteren Controle derselben, bedeutend weniger gestohlen werden kann und gestohlen wird, als beim Fondo-Betrieb. Anstatt 5 × 24 fondadas mit ihren 28 Arbeitern beim Fondo-Verfahren, hat der Administrator des Ingenios hier nur 3 × 3 Tininachargen mit 4–5 Arbeitern zu beaufsichtigen. Ein mir befreundeter Administrator berechnet die Ersparnis durch Diebstahlsverminderung allein auf 6 Proc. der ganzen Ausbeute.

Wie gesagt, die Betriebsergebnisse des Tina-Verfahrens sind sehr günstige gegenüber dem alten Fondo-Verfahren: Im Ingenio Piloozo z. B. werden Erze von 30–50 Mark Feingehalt p. caj. verarbeitet, mit einem Silberverlust von 25 Proc. bei 30 Mark Feingehalt, und von 20 Proc. bei 50 Mark Feingehalt, gegen Verlust von 40–30 Proc. beim Fondo-Verfahren. 1 Pfd. Quecksilber (460 g) producirt dort jetzt 0,35 Mark Silber, früher nur 0,25 Mark.

Die extrahirten Rückstände, die sogenannten Relaves, enthalten meist noch ziemlich Zinn in Form von Zinnoxid; dieses wird gewonnen durch mehrmaliges Waschen u. Schlämmen der Relaves über schwach geneigte Flächen, wobei das schwerere Zinnoxid zurückbleibt, die leichteren Theile jedoch fortgeschwemmt werden. Man erhält so ein unreines Zinnoxid (barilla) von 60–66 Proc. Zinngehalt als gelb- oder rothbraunes, stark eisenhaltiges Pulver, das derzeit in Oruro mit 10 Cents pro 1 Proc. (also mit Bol. 6 bis 6,50 pro Quintal) bezahlt und meist über Arica nach Europa exportirt wird. Geringe Mengen werden auch im Lande selbst verschmolzen, jedoch ist die Beschaffung des Brennmaterials (Holzkohlen) so kostspielig und schwierig (zeitweise sogar unmöglich), dass wenig oder gar kein Gewinn dabei bleibt, obgleich im Lande selbst ein ziemlich grosser Bedarf an Zinn ist.

Einige Ingenios, welche nicht genügend Wasserkraft haben, besitzen zur Aushülfe Dampfkessel und Maschinen und benutzen dann den Dampf auch zur Heizung der Tinias, indem sie ihn direct durch ein Rohr in den Tina-Inhalt einleiten. Dies ist jedoch durchaus keine Ersparnis an Brennmaterial, noch eine Vereinfachung des Betriebs. Die Ingenios sind auf Wasserkraft als Motor angewiesen, denn der Dampfmaschinenbetrieb würde sich hierzulande so theuer stellen, dass er für die Tinias nur in den seltensten Fällen noch anwendbar sein dürfte. Man hat deshalb die Dampfkesselanlagen nur zur Aushülfe und Unterstützung der zeitweise ungenügenden Wasserkraft, als Reserve, niemals als ausschliessliche Betriebskraft.

Oruro, Bolivien, Januar 1887.

### Beschlüsse

#### des Vereins schweizerischer analyt. Chemiker, betr. den Nachweis fremder Weinfarbstoffe.

1) Pflanzenfarbstoffe. Zur Prüfung des Weins auf Färbung mit natürlichen Farbstoffen können die bisherigen Methoden beibehalten werden, ein entscheidender Werth kann denselben jedoch mit Ausnahme in Betreff des Cochenille-Farbstoffs nicht beigemessen werden.

2) Rosanilinfarbstoffe, Fuchsin, Cerise (basische Farbstoffe). Es werden die bisher üblichen Methoden zur Prüfung des Weins auf diese Farbstoffe beibehalten.

3) Farbstoffe, welche die Sulfon-Gruppe enthalten. Säure-Fuchsin, Säure-Cerise etc., sowie Azofarben (Bordeauxroth, Ponceau, Congo etc.).

Als einfachste Methode zum Nachweis dieser Farbstoffe wird das folgende, von Cazeneuve vorgeschlagene, Verfahren empfohlen.

Zu 10 cem Wein wird eine kleine Messerspitze voll (0,2 g) gelbes Quecksilberoxyd im Probirglas zugesetzt und wenigstens eine halbe Minute lang tüchtig geschüttelt. Das Glas wird in einen ersten Schütteln bis zum Sieden erwärmt und hierauf durch ein doppeltes Filter abfiltrirt. Besteht der Weinfarbstoff ganz oder theilweise aus Säurefuchsin oder einem der gebräuchlichen Azofarbstoffe, so bleibt das Filtrat roth, während der natürliche Weinfarbstoff zerstört wird. — Die Wirkung des Quecksilberoxyds ist hier nicht oxydirend, sondern daselbe wirkt auf den Weinfarbstoff lakcidirend. — Bei sehr gerbstoffreichen Naturweinen ist das Filtrat bisweilen schwach grau. — Die Empfindlichkeit dieser Methode ist für die Azofarbstoffe etwas weniger gross, als für die Säurefuchsin. — Das rothe Quecksilberoxyd kann zu diesem Zweck nicht verwendet werden.

Zur Untersuchung der einzelnen Farbstoffe dieser Art oder wenigstens der Gruppe, welcher diese angehören, hat Prof. H. Wolff in Winterthur folgende Methode ausgearbeitet:

10 cem Wein werden mit 10 cem einer kaltgesättigten Quecksilberchloridlösung geschüttelt, sodann mit 10 Tropfen Kalilauge (spec. Gewicht 1,27) versetzt, wieder geschüttelt und durch ein trockenes Filter filtrirt.

Das Filtrat kann sein: 1) schwach gelblich (auch bei natürlichem Weinfarbstoff). Man versetzt mit Essigsäure bis zur sauren Reaction. Das gelbliche Filtrat wird schön rosa: Säurefuchsin; 2) gelbroth-rosa-rotviolett. Das Filtrat wird mit Salzsäure angesäuert; a) die Farbe bleibt unverändert oder wird nur rosa: Oxyazofarben, wie Bordeaux, Ponceau etc. (Man dampft das Filtrat im Wasserbade ein und bestätigt die Gegenwart der Oxyazofarben durch die Reaction mit conc. Schwefelsäure); b) Die Farbe geht von gelbroth über in binaroth bis blauviolett: Amidooxyazofarben (Congo Benzopurpurin, Methylen etc.). Abt. in feinsten Niederschlag über gelbroth.

Anmerkung. Geht die ursprüngliche biauerothe Farbe des mit Salzsäure angesäuerten Filtrates über in gelbroth, um mit Ammoniak wieder hergestellt zu werden, so ist der Farbstoff Cochenille oder Orseille, welche beiden aber nur nachweisbar werden, wenn sie in ziemlicher Menge vorhanden sind.

### 60. Versammlung

#### deutscher Naturforscher u. Aerzte in Wiesbaden.

#### II. und III. Allgemeine Sitzung.

9. Die zweite allgemeine Sitzung wurde am Donnerstag, den 22. September, früh um 9 Uhr durch den Geh. Hofrath Prof. Dr. Fresenius mit der Mittheilung eröffnet, dass auch Seitens der Stadt Cöln die Einladung vorliege, die nächste Naturforscher-Versammlung in ihren Mauern abzuhalten. Die Abstimmung ergiebt Cöln als nächstjährigen Versammlungsort. — Geh. Rath Prof. Dr. Virchow-Berlin erstattet nunmehr den Bericht der im vorigen Jahre gewählten Commission zur Berathung einer event. Aenderung der Statuten. Die Commission ist dadurch, dass mehrere der Mitglieder an den Berathungen nicht theilnehmen konnten, verhindert gewesen, letztere zu Ende zu führen, und schlägt deshalb vor, die Angelegenheit noch um 1 Jahr zu vertagen. Der hierauf von Dr. Lassar-Berlin gestellte Antrag: „Die bisherige Commission bleibt fortbestehen, sie hat aber das Recht, sich zu cooptiren und Ersatzmänner zu wählen, in unumschränkter Machtvollkommenheit“ wird angenommen.

Nach Erledigung dieser rein geschäftlichen Angelegenheiten hielt der Geh. Rath Prof. Dr. Virchow einen Vortrag über Transformismus, unter welchem Namen die Franzosen dasjenige Gebiet von Erscheinungen zusammenfassend, welches wir unter dem Namen „Darwinismus“ verstehen. Diese abweichende Benennung Seitens der Franzosen hat insofern Berechtigung, als schon vor Darwin französische Gelehrte, wie Lamarck, de St. Hilaire, gegen die von Darwin vertretene Unveränderlichkeit der Arten ankämpften. Reicher erkennt an, dass der Darwinismus sich als höchst befruchtender Gedanke erwiesen habe, was uns aber nicht hindern dürfte, zu unterscheiden, wie es mit dem directen Nachweise der transformistischen Erfolge stehe. Von der vormaligen Existenz des Proanthropos, d. i. des vorausgesetzten Vornmenschen, sei noch keine Spur aufgefunden. Die diluvialen Menschen hätten nach allen bisherigen Beobachtungen keine unvollkommenere Organisation, als die heutigen sog. Wilden, und davon, dass irgend ein Stamm der jetzt lebenden Wilden als ein Zwischenglied zwischen dem Menschen und irgend einer Thierart angesehen werden dürfe, könne gar nicht die Rede sein. Selbst nicht solche Unterschiede, denen der Werth von Artnmerkmalen beigelegt werden möchte, seien aufgefunden worden. Er, Redner, stehe den Lehren des Transformismus durchaus nicht feindlich, sondern freundlich gegenüber, könne aber ihr Anhänger nicht sein, so lange nicht Beweise für ihre Richtigkeit vorlägen. Bislang seien die Stammbäume der Transformisten lediglich speculative Arbeit. „Wer uns lehrt, aus einem Spaltzween einen Schimmelz zu züchten, der wird mehr gethan haben, als alle Heraldisch des Stammbaumes der Menschen.“

Dr. W. Deimer-Jena sprach sodann über Pflanzenleben und Pflanzenzucht. Vortragender erörterte die Aufgabe der grünen Pflanzen im Haushalte der Natur, welche darin besteht,

aus anorganischen Material organische Substanz für die chlorophyll-freie Organismen, also die Thiere und einige Gewächse (insecten-fressende Pflanzen und Pilze), zu produciren. Durch die grüne Pflanze werden die Körper anorganischer Natur und die actuelle Energie des Sonnenlichtes in diejenigen Formen umgesetzt, in denen sie von den chlorophyllfreien Organismen verwertet werden können. Ohne die assimilatorische Pflanzenthätigkeit wäre thierisches Leben auf der Erde unmöglich.

Zum Schluss seines interessanten Vortrages spricht Redner sein Bedauern darüber aus, dass selbst breite Schichten der gebildeten Bevölkerung ohne jede naturwissenschaftliche Kenntniss sind, wozogen nur ein gut geleiteter, ausgedehnter naturwissenschaftlicher Unterricht in der Schule Abhilfe schaffen könne. Es sei notwendig, gute Methoden des naturwissenschaftlichen Unterrichts zu finden, und mittheile Alles aufgegeben werden, denselben so zu gestalten, dass er zum Idealen führe.

Den dritten und letzten Vortrag hielt Prof. Dr. Meynert-Wien und zwar über Mechanik der Physiognomik.

In Anschluss an den Bericht über die zweite allgemeine Sitzung sei hier kurz eines überaus glänzend arrangeren Kellerfestes gedacht, das Dr. Wilhelm, Besitzer der berühmten Weinkellereien von A. Wilhelm in Hattenheim, der Naturforscher-Versammlung am Donnerstag des 22. September ab, der Hof, die Terrassen, Säle und Keller des Wilhelm'schen Anwesens waren auf das reichste decorirt. Der Anfang des humoristisch gehaltenen Festprogramms lautete:

„Donnerstag, den 22. September 1887: Section für angewandte Oenologie.

Fleisch den Parasiten,  
Die im Wasser wätheln!  
Hoch die Feuertaster eilen Weins! —  
Wein hat keine Coccen,  
Trinkt nur umschrocken:  
„Heimelaren“ sind's von Blut des Rheims.

Sitzungsort: A. Wilhelm'scher Keller zu Hattenheim im Rheingau. Vorläufig bestimmte Tagesordnung. Motto: Probiren geht über Studiren. I. Allgemeine „Vorträge“. 1) Die Entwicklung der Lehre von der Isomerie des 1884er Hattenheimer Willkommtrunkes mit den Alkohol-Radicalen des Gedanken-säurenanthyliäthers (C<sub>12</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>N<sub>2</sub>S<sub>2</sub>) nach Prof. Wislicenus. 2) Ueber den Einfluss des 1886er Rüdesheimer Cometenweins auf Naturforschung und Schule, mit besonderer Berücksichtigung der Einwirkung desselben auf die Gehirnganglien der klassischen Philologen des 19. Jahrhunderts und die daraus erfolgende leichtere Declination und Conjugation der Wörter: mensa und typo, nach Prof. Preyer.“ Die Gäste, wohl an Tausend, welche die liebenswürdigste Aufnahme und aufmerksame Bedienung fanden, liessen sich die Probe der edelsten Weine aus den besten Jahrgängen recht angelegen sein. Das Fest wird sicher allen Theilnehmern in steter angenehmer Erinnerung bleiben. —

In der am Sonnabend, den 25. d. M. stattgehaltenen dritten und letzten allgemeinen Sitzung sprach zunächst Prof. Dr. Benedikt-Wien über die Bedeutung der Krianiometrie und Kephalemetrie für die theoretischen und praktischen Fächer der Biologie, worauf Dr. Hneppel-Wiesbaden die Beziehungen der Fauniss zu den Infectionskrankheiten erörterte. Den letzten Vortrag hielt Prof. Dr. Loewenthal-Lausanne über Naturforschung und Schule. Gleich Prof. Preyer-Jena legte der Redner die Verbesserungsbedürftigkeit der gegenwärtigen Schulverhältnisse dar, forderte, dass die Jugend ihre naturgemässe körperliche Spannkraft unverkürzt ins spätere Leben hinüber nehme und schlug zur Erreichung dieses Zieles als nächstliegend vor: 1) sorgfältige Pflege der Unterrichtshygiene neben der Schulhygiene auf den medicinischen Facultäten; 2) zweckmässige Ausbildung der Lehrer durch Einführung eines von Medicinern zu ertheilenden anthropo-biologischen Unterrichts in den Studienplan sämtlicher Lehramtskandidaten; 3) ständige Inspection des Schulwesens durch solche Aerzte, welche für pädagogische Erörterungen Verständniss besitzen, im Verein mit Lehrern, die auch an der Erörterung hygienischer Fragen sich mit Verständniss beteiligen können.

Nachdem sodann Geh. Rath Prof. Dr. Fresenius einige warm empfundene Worte gesprochen und Sanitätsrath Dr. Pagenstecher Allen gedankt hatte, die zum Gelingen der Versammlung beigetragen haben, ersuchte der Geh. Rath Cohen-Hannover die Anwesenden, der Geschäftsführung für die unsichtige Leitung der Versammlung ihren Dank durch Erheben von den Plätzen auszudrücken, worauf der Geh. Rath Prof. Dr. Fresenius die 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für geschlossen erklärte.

Am Abend des 24. September fand im Curhause das von der Stadt Wiesbaden der Versammlung gegebene grosse Fest statt, das von ca. 1500 Gästen besucht war und einen überaus glänzenden Verlauf nahm. Die Beleuchtung der Säle war feenhaft. Die besten

Jahrgänge der edelsten Weinsorten des Rheingaus bewirten, das bald eine sehr animirte Stimmung Platz griff. Dr. Pagenstecher brachte ein Hoch aus auf den Kaiser. Oberbürgermeister v. Ibell dankte den Anwesenden für ihr zahlreiches Erscheinen, Geh. Rath Becker-Heidelberg toastete auf Wiesbaden, Prof. Dr. Benedikt-Wien auf die Frauen aller deutschen Naturforscher und Aerzte. Eine grosse Zahl von Festliedern lag auf, von denen Fr. Bodenstedt 5 für den Festabend gedichtet hatte.

Das grossartige Fest der Stadt Wiesbaden bildete einen glanzvollen Abschluss der diesjährigen Naturforscher-Versammlung.

## 60. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Wiesbaden.

### III. Sitzung der Section

#### für landwirthschaftliches Versuchswesen.

II. Prof. Nobbe-Tharandt eröffnet die Sitzung um 10 Uhr mit einer geschäftlichen Bemerkung, worin er mittheilt, dass eine separate Sitzung der Vorstände der Versuchsstationen beschlossen habe, einen Verband zu bilden. Die bezügliche Resolution liegt gedruckt vor und werde ebenfalls auf die übrigen deutschen Versuchsanstalten gesandt werden.

Dann ergreift Dr. Tschirch-Berlin das Wort zu einem Vortrage über die Wurzelknöllchen der Leguminosen, um die Resultate seiner neuesten Forschungen mit früheren zu vergleichen. Es handelt sich um die Frage, ob man es mit einem Organismus bei den Knöllchen zu thun habe oder mit einem geforteten Inhalt. Die Knöllchen der meisten Pflanzen seien so gebaut, dass sie mehr Excrecenzen sind, die wesentlich an der Spitze sich ausserordentlich vergrössern. Ganz anders seien die Knöllchen bei den Lupinen. Der centrale Theil der Knöllchen sei gefüllt mit einer Menge kleiner, gerader oder gekrümmter, entwickelter Stäbchen. Man habe constatirt, dass das Plasma sich in dem Körper dieser Stäbchen erfüllt sind, für geförnte Eiweisssubstanzen und nennt sie Bacteroiden, da sie, nach der Koch'schen Methode geprüft, auf Gelatine-Cultur keine Bacterien entwickelt haben, trotz der neuesten Behauptung von Wiegand, dass die Bacteroiden sich entwickelten. Letzterer möge wohl keine reine Substanz gehabt haben. Die Functionen der Bacteroiden liessen sich bis jetzt noch nicht ermitteln. Für die Pflanzen scheinen die Bacteroiden von besonderer Bedeutung nicht zu sein, wie überhaupt die Knöllchen. Es habe sich die frühere Andeutung des Redners als unrichtig herausgestellt, dass die Entwicklung der Knöllchen von Einfluss sei auf die Entwicklung der Pflanzen bei der Samenbildung.

In Vertretung des Dr. Frank und im Anschluss an die vorigen Mittheilungen spricht Dr. Tschirch-Berlin nunmehr von dem Einfluss der Sterilisation des Bodens auf die Entwicklung der Pflanzen. Er habe durch Sterilisiren des Bodens gefunden, dass nicht nur der Boden seiner organischen Keime beraubt werde, sondern dass auch chemische Einwirkungen stattfänden. Das Sterilisiren sei genau nach Koch'scher Methode erfolgt. Nicht nur die Pilze seien getödtet worden, sondern es habe sich auch ergeben, dass die Kohlenstoffmenge und die anorganischen Bestandtheile sich ausserordentlich erhöht hätten. Ferner sei beobachtet worden, dass auf den sterilisirten Töpfen ein bestimmter Pilz immer vorgekommen sei. Frank habe an Buchen einen Pilz gefunden, der das Unspinnige bewirkt, und die Sache so erklärt, dass dieser Pilz für die Ernährung der Pflanzen von Wichtigkeit sei. Um dies zu beweisen, habe Frank und Tschirch Buchensamen durch Chloroformabwischungen sterilisirt und in sterilisirte Töpfe eingepflanzt. Es zeigte sich nun, dass die Buchen in sterilisirten Boden nach und nach zu Grunde gingen, dagegen in nicht sterilisirten Waldboden gut aufzugehen waren. Dann versuchten sie auch den Einfluss der Sterilisation des Bodens bei anderen Pflanzen, an deren Wurzeln sich eine solche Unspinnung nicht vorfindet. Das Resultat war, dass die Pflanzen sich besser entwickelten in sterilisirtem als in nicht sterilisirten Boden, wie dies bei Lupinen und Hafer gezeigt wurde. Umgekehrte Resultate wurden jedoch erhalten bei Sandböden.

In der Discussion führte Redner auf eine Anfrage hin genauer aus, dass die Sterilisirung bei 100° in dem Koch'schen Sterilisirungsapparat vorgenommen sei und zwar zwei Stunden lang, so dass der Boden wenigstens 1½ Stunden lang durchstrahlt war, und führt ferner bei, dass die Sterilisation des Bodens die Knötchenbildung verhindere. Die von Wasseracrolein sei die Sache jedoch anders: da finde man bald Knötchenbildung, bald nicht.

Es sprach nunmehr Dr. Dietzsch-Augsburg über Vermeidung von Stickstoffverlusten im Stalldünger. Ein solcher Verlust könne eintreten durch Verflüchtigung von Ammoniak als auch dadurch, dass der Stallmiststickstoff bei dem Verwesungsprocess nicht in Ammoniak und salpetersaures Salz, sondern auch in freien Stickstoff

übergehe. Während man ersten Verlusten durch Feuchthalten und Festretten des Stallmistes vorbeugen könne, kann der letztere nicht vermieden werden durch Zusatz von Gyps, Kalk etc.; auch Kainit wirkt nicht genügend. Bei mit Superphosphat gedüngtem Boden finde kein Stickstoffverlust statt. Diese Beobachtung habe er durch weitere Versuche geprüft und die Versuchsergebnisse seien folgende.

Bei dem Fäulnisversuche, betrug der Stickstoffverlust 13,64 Proc. I. Versuch. Man nahm 2000 g feingesiebtes getrocknetes Blut, 250 g Präcipitat und 1000 g Kuhharn. Von dem vorhanden gewesenen Stickstoff in organischer Verbindung setzte sich 13,64 g in Ammoniak um. Die Quantität der während der 3-monatlichen Versuchsauer aus dem gebundenen in den elementaren Zustand übergegangenen Stickstoffmenge war gleich 0 g.

II. Versuch. Man nahm 2000 g getrocknetes Blut, 450 g Thomaspf. -Mehl und 1000 g Kuhharn. Man erhielt 3,29 g resp. 0 g.

III. Versuch. Man nahm 2000 g getrocknetes Blut, 450 g Thomaspf. -Mehl, 200 g Kainit, 600 g Kuhharn und 400 g Wasser. Man erhielt 0,94 g resp. 0 g.

IV. Versuch. Man nahm 2000 g Blut, 200 g Kainit, 600 g Kuhharn und 400 g Wasser. Man erhielt 7,15 g resp. 1,41 g.

V. Versuch. Man nahm 900 g getrocknetes Blut und 450 g Kuhharn. Man erhielt 4,27 g resp. 3,85 g.

Auf Grund dieser Versuchsergebnisse, und da dieselben mit den Erfahrungen, welche Prof. Heiden-Pomnitz bei seinen Versuchen mit Stallmist gesammelt, in Einklang stehen und in Anbetracht, dass die Bindung des Stickstoffs nichts kostet, empfiehlt er, den Stallmist mit Präcipitat und Superphosphat zu überstreuen.  $\frac{1}{2}$  g Phosphorsäure genügt für 5000 kg Stallmist. Auch zur Jauche empfiehlt es sich, dieselbe Quantität zu 5000 kg zuzusetzen.

Prof. Dr. Heiden-Pomnitz bemängelt hierauf die ungleiche Weise in der Anwendung der Chloroform-Probe bei Knochenmehl-Untersuchungen. Gutes reines Knochenmehl enthält 1 bis  $\frac{1}{2}$  Proc. Stickstoff, für den Fall, dass nur Knochen zur Verwendung gelangen und keine sonstigen Mittel zugesetzt sind. Mittelt Chloroform scheidet man den Zusatz ab, und bringen die sächsischen Versuchsanstalten 5 Proc. Stickstoff dafür in Abzug. Die Darstellungsweisen des Knochenmehls variiren bedeutend. Die besten Knochenmehle seien die mit  $\frac{1}{2}$  Proc. Stickstoff, während diejenigen Fabrikanten, welche aus Knochen zuerst Schrot darstellen, ein Knochenmehl von bedeutend grösserem Stickstoffgehalt in den Handel bringen. Redner hat bei 75 Proben von Knochenmehl nur 11 unter 5 Proc., 6 unter 7 Proc., 11 unter 8 Proc., 9 unter 9 Proc., 11 unter 10 Proc., 7 unter 11 Proc., 4 unter 12 Proc., 9 unter 13 Proc. und die übrigen 14 hatten alle mehr als 13 Proc. Die höchste Zahl war 23 Proc. Stickstoff. Dass hier die Landleute betrogen werden, steht fest, und er halte es für wichtig, dass eine Normalzahl festgestellt werde, welche angebe, wie viel durch Chloroform abtrennbare Bestandtheile vorhanden seien.

In der Discussion weist Prof. Heiden auf den Vorschlag, die Frage den einzelnen Versuchsstationen zu überlassen, darauf hin, dass doch die Sache von zu grosser Bedeutung sei. Denn in Bayern beispielsweise, wo viel Knochenmehl fabricirt und grösstentheils nach Norddeutschland importirt werde, würde die Chloroformprobe nicht angewendet. Er halte stets ein Mehl, das mehr als 5 Proc. Stickstoff enthielte, für unrein.

Prof. Fischer bestätigt die Wichtigkeit der angerathen Frage: er habe bis jetzt stets die Chloroform-Probe gemacht, es müsste aber eine noch strengere Vereinbarung mit den Lieferanten getroffen und ein Stickstoffgehalt von 3 Proc. zu Grunde gelegt werden. Dass die Fabrikanten gutes Mehl liefern können, sei durch Lieferungen von 3-proc. Knochenmehl erwiesen. Allerdings sei es schwer, eine allgemeinen gültige Norm zu treffen. Die verschiedenen Versuchsanstalten sollten denselben Material sammeln zur Grundlage einer Vereinbarung. Prof. Heiden bemerkt, dass wohl eine Norm festgestellt werden könne, denn er habe in einem Knochenmehl, welches ein ihm bekannter Gutsbesitzer mit gekauften Knochen selbst darstelle, nur 0,76 Proc. durch Chloroform Abtrennbares gefunden.

Dr. Müller giebt nimmehr ein Verfahren an, nach welchem die Thomasschlacke leichter zu analysiren sei. Er schliesst dieselbe ab mit Salzsäure und verwendet alsdann zur Bestimmung anstatt Molybdänsäure Citronensäure: auch giebt er eine Reihe von erhaltenen Resultaten an, die ziemlich gut stimmen. Die Methode sei rasch ausführbar und auch vertrauenerweckend durch die schneeweisse Farbe der phosphorsauren Magnesia. Die Analyse wird wie folgt ausgeführt. 10 g Substanz werden mit Alkohol angefeuchtet, mit 100 cc Salzsäure abgerossen und in ein siedendes Badmüch bad  $\frac{1}{2}$ —2 Stunden gebracht, dann ist die Kieselsäure ausgeschieden. Darauf lässt man erkalten, füllt ab bis zur Marke, filtrirt durch ein trockenes Faltenfilter und nimmt von dieser Lösung 50 cc, entsprechend 1 g; diese werden in ein Glas pipettirt, dann 20 cc einer Citronensäurelösung zugesetzt, die durch Lösen von 50 g Citronensäure in 100 cc oder 500 g in 1 l bereit ist. Es kommt nicht darauf

an, ob man etwas mehr oder weniger nimmt. Die Flüssigkeit muss nun vollständig neutralisirt werden, so dass kein grösserer Ammoniak-Überschuss da ist, denn sonst bekommt man, wenn man die Flüssigkeit abkühlt, leicht eine Ausscheidung von phosphorsäurem Kalk. Die Flüssigkeit muss klar bleiben. Der Neutralisationspunkt ist leicht zu erkennen durch ein Stüchken Lackmuspapier. Man giesst langsam Ammoniak zu und rührt um, die Flüssigkeit wird braun, während sie vorher gelb aussah. Dann lässt man erkalten und setzt eine Magnesiumlösung zu und zwar auf 1 g 25 cc. Durch Umrühren muss man die phosphorsaure Ammoniak-Magnesia zur Ausscheidung bringen. Das geschieht nach 3—5 Minuten. Man fügt dann  $\frac{1}{2}$ -Proc. Ammoniaklösung hinzu und rührt zur Sicherheit nochmals um. Nach zwei Stunden kann man filtriren, den Niederschlag auswaschen und weiter behandeln wie bekamt.

Zur Ueberführung von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia benutzt man gewöhnlich den Bunsenschen Glühapparat, dieser ist jedoch nicht praktisch, und besser ist die Sonnenschein'sche viestrahlighe Lampe, bei welcher der Tiegel gleichmässig in dem Strahlenbündel liegt, so dass er vollständig und sicher erhitzt wird.

In der Discussion bemerkt der Redner auf eine Anfrage hin, dass ein Zerklern der Thomasschlacke nicht stattfinde.

Das starke Glühen des Tiegels hält Prof. Schultze für sehr nachtheilig. Prof. Ende giebt noch an, dass die Auflösung auch mit concentrirter Schwefelsäure gut vorgenommen werden könne und vortheilhaft sei, weil dabei eine Kieselsäure gelöst werde. Unter Hinweis auf die beschlossene Vereinigung der Versuchsstationen, womit ein gutes Resultat der Verhandlungen erzielt worden sei, schliesst der Vorsitzende, Prof. Nobbe, hierauf die diesjährigen Sectionssitzungen.

## II. Sitzung der Section für Pharmacie am Mittwoch, den 21. Septbr.

T. Der in erster Sitzung gewählte Vorsitzende Prof. Dr. Schmidt-Marburg übermittelte den Versammelten Grüsse von Prof. Schär in Zürich, welcher an der Theilnahme verhindert ist. Für die Nachmittags-sitzung wird sodann Hofapotheker Neuss zum Vorsitzenden gewählt.

Darauf beginnt Apotheker Salzer-Worms die Vorträge mit „Vorkommen von Vanillin im Weingeiste“. Vortragender hat dasselbe öfter im Weingeist constatirt, auch quantitativ bestimmt, glaubt aber, dass es von den Fabrikanten absichtlich zur Verdeckung des Fuselöls beigeicht sei. Nachdem derselbe Redner noch über die Veränderlichkeit der Natriumthiosulfatlösungen<sup>4</sup> gesprochen, schliesst sich an erstes Thema eine Discussion, und glauben Prof. Schmidt und Beckurts, dass eine natürliche Bildung des Vanillins nicht unmöglich sei.

Hierauf hält E. Dieterich-Hellenberg einen interessanten Vortrag über Morphiumbestimmung im Opium, an welchen Prof. Schmidt die Bemerkung knüpft, dass seine Schüler nach dieser Methode bessere Resultate erzielt haben, als nach derjenigen von Schlickum.

Ueber Aether sprach sodann Prof. Beckurts, und zwar an Stelle des verhinderten Dr. Vulpinus-Heidelberg. Es wurde auf die für den medicinischen Gebrauch ungenügenden Qualitäten hingewiesen, und brachten verschiedene Herren ihre Erfahrungen über Verbesserung des Aethers zum Ausdruck.

Nachdem sodann Dr. Unger-Würzburg über „Ausbildung der Pharmaceuten“ gesprochen, hielt Dr. Beckmann einen anregenden Vortrag über Menthol und Borneol. Redner führte aus, dass die grosse Nachfrage nach Menthol, wie sie in den letzten Jahren herorgetreten, zur Aufindung neuer Methoden behufs grösserer Gewinnung des letzteren angeregt habe, und sei es ihm gelungen, nicht allein das Menthol, welches zu 40 Proc. mit etwa 60 Proc. Menthon in den Rückständen von der Mentholbereitung vorhanden sei, zu gewinnen, sondern auch das Menthon durch Reduction in Menthol überzuführen. Nachdem Vortragender darauf noch über die von ihm gleichfalls ausgeführte Ueberführung des Laurineencamphors in reines Borneol, und zwar unter Vorziehung letzteren Productes, berichtet hatte, wurde die Sitzung gegen 3 Uhr Mittags geschlossen.

## III. Sitzung der Section für Pharmacie am Mittwoch, den 21. Septbr.

T. Zuerst ertheilte der Vorsitzende Hofapoth. Neuss Apoth. Denner aus Marburg das Wort. Derselbe sprach über quantitative Bestimmung des Vanillins in der Vanille, über die Bestimmung des Benzaldehyd in Bittermandelwasser und zuletzt über den Nachweis von Henzio in Perubalsam. Nachdem noch E. Dieterich-Hellenberg über Benzengalbanum geredet, sprach Siebert-Marburg über den pharmaceutischen Unterricht, worauf Schluss dieser Sitzung erfolgte.

## Wissenschaftliche Ausstellung gelegentlich der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden.

(Schluss.)

T. Ganz besonders hat sich der Magistat Berlin's durch Uebersandung vieler höchst interessanter Objekte um die Ausstellung verdient gemacht. Wie im Grundsatz und Aussehen von allen vorerwähnten Festtagen war der Desinfektions-Anstalt, Hospital etc. Weiter liegen Pläne und Zeichnungen der Entwässerungs-Anlagen und der verschiedenen Rieselfelder vor. Durch Modelle worden wieder andere, hygienisch wichtige Einrichtungen veranschaulicht. Auch unter 23 verschiedene Gattungen der Resorbtoren sind selbst Angabe der Aufnahmefähigkeit des Ertrages pro Hectar, der Kosten pro Hectar etc. vorhanden.

Geben wir nun etwas weiter, so sehen wir auch Modelle und Zeichnungen über die Sennamulsion der Stadt Wiesbaden, obenselbst über die Wasserversorgungsanlagen derselben Stadt. Auch die Klaranlage zwischen Wiesbaden und Biebrich ist durch ein Modell vertreten.

Die städtische Cur- und Badeverwaltung in Heilbrunn v. d. H. hat je ein Modell eines römischen Bades, eines römisch-germanischen Bades, einer modernen Baddoole mit Schwarz-leber Heilungsmethode und eine Facadenansicht des neu zu erbauenden Badeshaus zur Ansicht gestellt.

Auch die Stadt Eissen hat mit Zeichnungen der dorthelbst nach dem Richter-Roth'schen System in Ausführung begriffenen Canalwasser-Kläranlage vertreten. Von den Herren Franz Roth's Sohn in Bensburg sind Pläne von Wasserreinigung-Anlagen nach verschiedenen Systemen vorhanden, welchen auch Proben von rohen und gereinigten Wassern beigefügt sind. In Berlin sind ebenfalls Präparate und Apparate der chemischen Collection der von den Elberfelder Farbenfabriken (vorm. Friedr. Bayer & Co.) gefertigten Roh-, Zwischen- und Endprodukte der neuen, direct farbbaren Farbstoffe aus der Benzidin-, Toluidin-, Diamidin- und Stibenzolreihe auf Gleichheit schon in eine stoffliche Beziehung stehen. In Berlin sind auch wissenschaftlich, medicinisch und technisch Gebrauch von E. Merck in Darmstadt. Etwas seitwärts bemerkten wir gleiche Präparate von H. T. Reimsdorf in Erfurt. Weiter hat die Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation zu Berlin in chemischer Hinsicht deren Rohmaterialien, Zwischenprodukte, Enderzeugnisse an Basel Präparate aus der ammoniakalischen Reihe, Prof. Dr. Volhard an Halle a. b. S. bromsubstituirte Säuren, H. & E. Althoff in Biebrich Doppelsulphosphat-phosphorsaurer Salze und Thiomsulphhydrat zur Ansicht gestellt. Besondere Aufmerksamkeit wurde den von Dr. Winkler angefertigten Chlorm-, Chloram-, Chlorcyan- und Cyanpräparaten geschenkt. Eine Sammlung recht schöner Präparate, hauptsächlich Platin- und Verbindungen desselben, hatte Hermann Deibel, Chemiker in Hanau, gefertigt.

Auf der anderen Seite des Ausstellungsorts finden wir eine stattliche Reihe speciell pharmaceutisch-chemischer, sowie zahnärztlicher Präparate. Besondere Aufmerksamkeit wird dem Saccharin und den damit speciell für Diabetiker gefertigten Präparaten, wie Kuchen, Champagner etc. zugewandt. Von C. Zimmmerer & Sohn sind Chlorm-, Chloram-, Chlorcyan- und Cyanpräparate neuerer Fertigung vorhanden; auch die chemische Fabrik von C. Zimmerer ist mit Chlormpräparaten vertreten. Comprimirte Medicamente waren in grosser Auswahl und in vorzüglicher Ausführung zu finden, und haben besonders Burrough's Wellcome & Co., London, C. Eng. Ltd. und von F. Lindner, M. und Richard Jacob in Elberfeld Vorzügliches davon ausgestellt.

Peptonpräparate waren von Pizzola aus Zwingenberg, Hofapotheker Neuss und A. Brunn aus Wiesbaden vorhanden. Die neuesten Präparate des Dextroglucosins sind von W. Richter, Hof-Apotheker B. v. O. Darmstadt-Heinrichsfelde, Dr. Heiner-Esslingen und Dr. T. Pmann aus Disseldorf.

Erwähnen wir zum Schluss noch einer grossen Collection neuer und sehr seltener Drogen, so dürfte durch Vertheilung ein kläres Bild von den hier in erster Linie interessirenden Ausstellungsgegenständen gegeben sein.

### H. Caspary †.

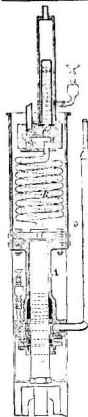
Wie bereits mitgetheilt, ist Dr. Robert Caspary, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens der Universität Königsberg, am 18. d. M. in Ilowo, einem nassrischen Dorfe, gestorben.

Caspary wurde am 29. Januar 1818 zu Königsberg in Pr. geboren, absolvirte da das Kneiphof'sche Gymnasium, studirte Theologie, wandte sich aber dann den Naturwissenschaften zu und studirte in Bonn speciell Zoologie und Botanik. Nach Beendigung seiner Studien trat er Vertheilung in eine Hauslehrstelle, habilitirte sich dann 1848 in Bonn für Botanik und Zoologie, 1851 in Berlin für Botanik und 1856 wieder in Bonn. Ende 1856 wurde Caspary als ordentlich Professor und Director des botanischen Gartens nach Königsberg berufen, welche Stellung er bis zu seinem Tode inne gehabt hat. Der botanische Garten in Königsberg hat durch den Verstorbenen grosse Berühmtheit erlangt.

Caspary verfasste keine grösseren selbständigen Werke, veröffentlichte aber eine grosse Reihe hoch bedeutender Abhandlungen, besonders über Wasserpflanzen. Im Jahre 1854 liess sich Caspary aus England einige Exemplare der Wasserpest (*Hydroa canadensis*) kommen, und ist es sehr wahrscheinlich, dass hiervon die ungeheuren Mengen Wasserpest abstammen, welche gegenwärtig in den deutschen und russischen Gewässern wuchern.

Caspary ist Begründer des seit 1862 bestehende preussischen botanischen Vereins, welcher namentlich die planmässige Feststellung der Verbreitung der Pflanzen in Preussen verfolgt. Der Verstorbene war als Vorstand des Vereins unermüdet bestrebt, die Untersuchungen zu fördern, und hat mehr als 150 Seen der Provinz selbst auf das eingehendste auf ihre Flora untersucht.

Ende December 1883 feierte Caspary sein 25-jähriges Professors-Jubiläum, wozu an allen Theilen der Welt Glückwünsche einliefen. Gelegentlich dieser Feier wurde eine „Caspary-Stiftung“ gegründet.



### Compressionspumpe.

An den Pumpencylinder A schliesst sich eine Schlange B an, in welcher unter Anwendung einer Druckluftschicht Gas oder Dampf comprimirt und, weil die Schlange viel geringere Wandung erhalten kann als der Compressionseylinder, während des Verdrichtens gekühlt wird. (D. R. P. 40 341 vom 27. Juni 1886. W. Raydt, Hannover.)

### Verfahren zum Abtiefen und Anfahren von Tunneln im schwimmenden Gebirge.

Das Verfahren besteht darin, dass man behufs Herstellung fester Kernsaulen feste, axial durchlochte Kernstücke in die Bohröhrren einsetzt und diese Kernstücke entweder mittelst Einreiskaffe oder mittelst in die Röhren eingestellter Eisenstäbe oder Böhren, auf welche die Kernstücke aufgerichtet werden, zu zusammenhängenden Kernsäulen verbindet, von welchen die äusseren Röhren zuletzt abgestreift werden. (D. R. P. 40 441 vom 30. December 1885. Friedrich Hermann Pöetsch, Sudenburg-Magdeburg.)

### Legirungen.

Die Legirungen bestehen aus Nickel, Kupfer und Aluminium. Zunächst wird eine Legirung von Nickel und Kupfer gebildet, indem man Kupfer zu geschmolzenen Nickel giebt. Sodann setzt man Aluminium hinzu, dessen Quantität von dem Procentgehalt an Nickel abhängt, z. B. zu einer Legirung mit 10 Proc. Nickel giebt man 0,175 Proc. Aluminium, mit 40 Proc. Nickel ca. 0,65 Proc. Aluminium. Die Legirung kann geformt, gewalzt oder geschlagen werden und kann zur Herstellung von Patronenhülzen dienen. In einigen Fällen kann man, um an Aluminium zu sparen, das Nickel zuvor dehnen machen durch Schmelzen mit Braunstein, Ferrocyankalium und einer geringen Menge Aluminium. (Engl. Pat. 5832 vom 29. April 1886. La Société anon. Le Ferro-Nickel, Paris.)

### Erzeugung von reinem Wasserstoffgas mittelst Kupferchlorürs.

Um reines Wasserstoffgas continuirlich zu erzeugen, wird zunächst durch Zersetzung von Wasserdampf mittelst glühendem Cokes Kohlenoxyd und Wasserstoff gebildet. Das Kohlenoxyd wird dann von dem letzteren durch eine Kupferchlorürlösung getrennt, welche unter Anwendung eines Vacuums stets wieder von dem aufgenommenen Kohlenoxyd befreit wird. (D. R. P. 40 734 vom 25. December 1886. Adolphe Pritsch und Eugène Beaufrils, Paris.)

### Gewinnung von Chlor und Bleichkalk.

Salzsäuregas, das durch Einwirkung von schwefliger Säure, Luft und Wasserdampf auf Chloramatrium erhalten ist, wird unter Chlorbildung zersetzt, indem man es mit Dämpfen von Kupferchlorid in Deacon-Hurter-Apparate, oder im Ueberschuss durch gebrannte Pyrite leitet. Bei dem ersten Verfahren wird das Chlor zunächst in einem Reiziger durch Waschen von Dämpfen von Salzsäure und Kupferchlorid befreit und dann in eine kleine mit Kalk oder Chlorkalk besetzte mechanische Chlorkalkkammer geleitet, wo die Kohlensäure absorbtirt wird. Das erhaltene verdünnte Chlor kann ganz oder theilweise in concentrirtes Chlor umgewandelt werden, indem man dasselbe durch Kalkmilch absorbtirt, verdünnte Salzsäure, indem man dasselbe zugiebt und in einer Blase erhitzt. Der Rückstand aus dem Reiziger mechanischen Reiziger kann ähnlich behandelt werden. Der in der Blase verbleibende Rückstand enthält das verflüchtigte Kupferchlorid, das man nach einem der bekannten Verfahren fällen kann. Das Chlor wird sodann in mechanische Chlorkalkkammern geleitet, welche aus Guss Eisen bestehen und im Innern mit Bitumen etc. gefirnisset sind. Das verdünnte Chlor führt man in verschiedene Zwischenlagen über den Boden und das starke Chlor auf den Boden, so dass der fast fertige Chlorkalk mit dem stärksten Gas in Berührung kommt und vollständig chlorirt wird. Auch kann das schwache Chlor in einer Kammer absorbtirt werden, während eine zweite ähnliche Kammer zur Beendigung des Prozesses mit starkem Gas dient. Der fertige Bleichkalk wird durch Schaber vom Boden in einen luftdichten Behälter und von hier durch eine archimedische Schraube in Gefässe geschafft, in denen es automatisch geschüttelt oder gepresst wird.

Auch kann man das Pulver in Kuchen, Ziegel etc. pressen. (Engl. Pat. 5673 v. 27. April 1886. J. Hargreaves, Farnworth, T. Robinson, Farnworth, und J. Hargreaves, Widnes, Lancashire.)

Die Umwandlung des verdünnten Chlors in concentrirtes Gas leitet an dem Uebelstande des zu grossen Aufwandes an Salzsäure. Bei den heutigen hohen Salzsäurepreisen dürfte daher dieser Theil des Verfahrens wenig Aussicht auf Erfolg in deutschen Fabriken haben. Die andern in der Patentschrift angegebenen Verbesserungen in der Chlorkalkfabrikation sind dagegen von allgemeinem Werthe.

### Behandlung von Pyriten.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und Apparate zur Behandlung von Pyriten, um Schwefel, schweflige Säure oder Schwefelsäure, sowie Arsen und Antimon als Chloride zu gewinnen und die werthvollen Metalle, wie Kupfer, Silber und Gold, zu extrahiren. Die Pyrite werden in einer Reihe von Brennern gebrannt, welche aus Steinen bestehen mit einem Futter von Ziegeln oder aus Eisen, gestützt mit Backsteinen, und welche mit gewölbter Decke versehen sind. Die Gase gehen abwärts durch die Pyrite. Das Verfahren, um  $SO_2$  zu erhalten und die Metalle löslich zu machen, wird in 2 Processen ausgeführt: 1) Luft, welche zuvor in Regeneratoren erhitzt ist, durchstreicht zunächst den mit fast schon schwefelfreiem Pyrit und dann die mit immer schwefelreicherem Erz gefüllten Brenner. 2) Die in angegebener Weise oder in gewöhnlichen Pyritbrennern behandelten Pyrite werden mit sauren Gasen (Salzsäure oder schweflige Säure) behandelt, wobei die werthvollen Metalle löslich gemacht werden und sich Schwefelsäure (wenn  $SO_2$  benutzt wurde) auf den Pyriten condensirt. Die beiden Prozesse können combinirt werden, indem die heisse Luft und Gase zusammen durchgehen. Am Ende der Reihe kann etwa austretender freier Schwefel in Verbrennungskammern verbrannt werden. Die erhitzte Luft wird heissen Regeneratoren entnommen, welche mit Ziegeln oder mit gebrannten Pyriten gefüllt sind. Letztere wirken katalytisch auf die sauren Gase, indem schweflige Säure in Schwefelsäure umgewandelt und Salzsäure unter Chlorbildung zersetzt wird. Durch die Regeneratoren werden abwechselnd Verbrennungsproducte und Luft oder saure Gase geleitet. Ist mit gebrannten Pyriten beschiedt worden, so wird beim Durchstreichen von  $SO_2$  aus den Brennern Schwefelsäure und lösliches Kupfersulfid gebildet. Streicht heisse Salzsäure durch die gebrannten Pyrite, so wird das vorhandene Arsen und Antimon verflüchtigt und mit den sauren Gasen condensirt, denen es entzogen werden kann, bevor die saure Lösung zum Anflösen der werthvollen Metalle benutzt wird. Will man freien Schwefel und Lösungen der Metalle erhalten, so leitet man heisse Luft und wässrige Dämpfe durch lange Schichten. Die schweflige Säure wird desoxydirt durch Berührung mit Kohlenoxyd oder anderen reduzierenden Gasen, hauptsächlich durch Wasser-gas. Ist Gold zugegen, so kühlt man die Pyrite, nachdem die sauren Gase bei erhöhter Temperatur durchgeleitet sind, in einer Chloratmosphäre auf unterhalb  $400^\circ F$ . Die in Lösung erhaltenen Eisen- und Kupfersalze können benutzt werden, um die Chloride von Silber und Gold, ohne, wie sonst üblich, Chloratrium zu Hilfe zu nehmen, leichter zu lösen. (Engl. Pat. 5681 vom 27. April 1886. J. Hargreaves, Farnworth, T. Robinson, Farnworth, und J. Hargreaves, Widnes, Lancashire.)

Ueber den Werth des vorstehenden Verfahrens lässt sich erst ein sicheres Urtheil gewinnen, wenn dasselbe längere Zeit im Betrieb durchgeführt wird. Die demselben zu Grunde liegenden Ideen sind zweifelsohne richtig, und bietet auch die Ausführung derselben in technischer Hinsicht keine alten grossen Schwierigkeiten, wenn auch ohne Frage die Anlagekosten sehr hoch sein werden, zumal da derartige Prozesse nur dann gut und gleichmässig geleitet werden können, wenn man sehr grosse Mengen in Arbeit nimmt.

### Darstellung von Alkalisulfaten.

Die Erfindung betrifft die Darstellung von Natrium- oder Kalium-sulfat durch directe Einwirkung von schwefliger Säure, Luft und Wasserdampf auf die entsprechenden getrockneten Chloride und besteht hauptsächlich aus folgenden Neuerungen: 1) Die schweflige Säure wird mit Luft und Feuchtigkeit entweder durch einen überhitzten Dampfstrom oder durch mechanische Mittel in die, das Chlorid enthaltenden Cylindern geführt. Vermohtwendig sind das Durchleiten der Gase bei normalem Druck, so werden sie durch einen separaten Nebenzug direct in die Cylindern geleitet. 2) Um die Zersetzung zu befördern, befeuchtet man das Chlorid, bevor es in den Trockenofen gelangt, mit den rückständigen Flüssigkeiten der Kupferstreuungen aus Pyriten, welche Natriumsulfat, Natriumchlorid und Eisen enthalten. Auch kann man diese Flüssigkeiten verdampfen, das ankrystallisirte Natriumsulfat und Chlorid zu dem angegebenen Zweck verwenden und die eisenthalige Flüssigkeit in irgend welcher anderen Weise benutzen. 3) Um das Entweichen schädlicher Dämpfe beim Entleeren eines der Cylindern zu verhindern, sind ein Ventil und Verbindungs-röhren angebracht, durch welche man die Gase behufs Absorption in

den nächsten neu beschickten Cylindern leitet. 4) Um die Cylindern durch Feuer oder brennbare Gase erhitzen zu können, sind besondere Züge angebracht. Die übrigen Neuerungen betreffen gleichfalls die Einrichtung der Cylindern. (Engl. Pat. 5682 v. 27. April 1886. J. Hargreaves, Farnworth, T. Robinson, Farnworth, und J. Hargreaves, Widnes, Lancashire.)

Die angegebenen Neuerungen an den bekannten (älteren) Hargreaves'schen Verfahren zur Darstellung von Natriumsulfat aus Chloratrium und schwefliger Säure sind als wichtige Fortschritte zu verzeichnen und werden der Ausbreitung dieser Arbeitweise, die in England schon ziemlich verbreitet ist, wesentliches Vorschub leisten. Durch den unter 2 angegebenen Zusatz von Eisensulfat wird jedoch die Verwendbarkeit des so erhaltenen Sulfats ausschließlich für Zwecke der Sodafabrikation beschränkt bleiben, indem es mehr als minimale Eisenmengen haltendes Natriumsulfat in anderen Zweigen der Technik, wie z. B. Glasfabrikation, nur ausnahmsweise verwendbar ist.

### Fabrikation von Bleiweiss.

Betrifft Neuerungen an den zur Fabrikation von Bleiweiss dienenden Apparaten. Um das Blei in fein vertheiltem Zustande zu gewinnen, lässt der Erfinder dasselbe geschmolzen durch ein Sieb auf eine, an einer verticalen Welle befestigte und rotirende Scheibe fliessen, die zum Auffangen des Bleies von einem grösseren, event. mit Wasser gefüllten Behälter umgeben ist.

Das fein vertheilte Blei wird oben durch einen Trichter in einen cylindrischen Behälter gegeben, der in Etagen getheilt ist durch Platten, welche abwechselnd an der verticalen, in der Achse stehenden, rotirenden Welle und an den Wandungen des Behälters angebracht sind. Durch, mit den Platten verbundene Schaber wird das Blei auf den einzelnen Platten abwechselnd in der Richtung nach der Welle hin oder von derselben fort bewegt, so dass es über die einzelnen Platten weg im Zickzackwege von oben nach unten durch den Behälter gelangt, um hier auszutreten. Das Gasgemisch, bestehend aus Kohlendioxid, Essigsäuredampf, Luft und Wasserdampf streicht in dem Behälter aufwärts und gleichfalls im Zickzackwege über das Blei hinweg. Die Kohlendioxid erhält man zweckmässig durch sorgfältiges Reguliren der Fermentation von gebrauchter Gerber-lohe, indem man Luft oder Dampf oder beides durch die Gruben leitet. Die hierbei frei werdende Wärme kann zum Verdampfen der Essigsäure dienen, obwohl hierzu zweckmässiger Dampf verwendet wird.

Zur Abscheidung der feinen Bleiweisspartikel aus der, den cylindrischen Behälter verlassenden Masse kommt letztere in eine rotirende Trommel mit Granitkugeln, welche eine hohle und in der Trommel perforirte Welle hat. Letztere ist durch eine verticale Zwischenwand in 2 Theile getheilt, so dass der an einem Ende eingeblasene Wind in die Trommel und dann durch die Durchbohrungen der Welle in die zweite Abtheilung der letzteren tritt. Von hier gelangt der Wind in einen grösseren Behälter, in welchem sich das mitgerissene Bleiweiss verdichtet.

Eine weitere Trennung des Bleiweisses von unverändertem Blei erfolgt durch Mahlen unter Granitkollern. (Engl. Pat. 5620 vom 29. April 1886. J. Warwick, Newcastle-on-Tyne.)

### Eisenoxyd als Anstrichfarbe.

Eisenvitriol, wie derselbe hauptsächlich aus den zum Abzeihen von Eisenblech benutzten Säuren erhalten werden kann, wird zur Verbreitung des Krystallwassers erhitzt, gemahlen und dann in dünner Schicht in einer Retorte unter Ueberleiten eines Luftstromes erhitzt. Die Retorte stellt mit einer Schwefelsäurekammer in Verbindung. Das so erhaltene Oxyd kann behufs Erzeugung einer dunkleren Farbe nochmals erhitzt werden. (Engl. Pat. 6370 vom 11. Mai 1886. R. Lavender, Talywain bei Pontypool, Monmouthshire.)

### Mordant.

Die Erfindung betrifft die Darstellung eines aus Antimonlactat bestehenden Mordants und die Verwendung desselben in Verbindung mit Tamin oder einem ähnlichen Stoff zum Fixiren von Anilin- und anderen Farbstoffen auf Baumwolle, Milchsäure und Salpetersäure werden in geeigneten Verhältnissen mit so viel gelbem Antimon gemischt, als sie zu lösen vermögen, worauf man das Gemisch auf  $150^\circ F$ . erhitzt und schliesslich kocht, bis keine Reaction mehr statt hat. Die Lösung, welche jetzt Antimonlactat enthält, wird abgesehen und ganz oder theilweise mittelst Natriumcarbonat neutralisirt. Die Baumwolle passiert zunächst ein Taminbad, dann das Antimonlactat, wird hierauf sorgfältig gewaschen und gelangt nunmehr in das Farbbad. (Engl. Pat. 6070 vom 4. Mai 1886. C. N. Waite, Medford, Massachusetts.)

### Färben von Leder.

Der Erfinder ersetzt den gestandenen Urin, in welchen das Leder vor dem Färben gewöhnlich getaucht wird, durch ein Gemisch von

Natriumcarbonat, Natriumbor, Kaliumcarbonat und gepulverte Seife. (Engl. Pat. 6041 vom 4. Mai 1886. F. R. Moggs, Yeovil, Somerset.)

### Verfahren zum Batschen der Jute.

Die Jute wurde bisher zum Batschen oder Spinnfahngmachen mit Thran, Juteöl und Petroleum eingefeuchtet und einen 2–3-tägigen Fermentationsproceß ausgesetzt. Die Patent-Inhaber dagegen fetten die Jute mit Türkischrothöl oder einer ammoniakalischen Emulsion von Fettstoffen ein und setzen sie dann 1–2 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur einem Drucke von 7–8 at aus, wodurch bedeutend an Arbeitszeit gespart wird. (D. R. P. 40 723 vom 18. Januar 1887. W. Hildwein und Anton Wieser, Wien.)

### Fabrikation von künstlichen Schaumweinen, moussirenden Obstweinen, moussirendem Cognac und dergleichen.

Die Zuführung der Kohlensäure zu dem Weine erfolgt ohne die üblichen Pumpen und Rührwerke nur mittelst des eigenen Druckes der Kohlensäure, indem das mit Eis umgebene Weireservoir mit mehreren Reservoiren für comprimirtes Kohlensäuregas verbunden ist, aus denen es durch den Boden und den Deckel in das Weireservoir eingeleitet wird. Das Zurücktreten des Weines in die Rohrleitung verhindert ein Rückschlagen. Der Wein erhält nur eine abgemessene und daher leicht kontrollirbare Menge Kohlensäure. (D. R. P. 40 095 v. 13. Juli 1886. Emanuel Musitzky, Budapest.)

### Verfahren zur

### Herstellung eines Futtermittels aus der bei der Pappen- und Cellulose-Fabrikation gewonnenen alkalischen Digestionsflüssigkeit.

Die mit Hülfe von Säuren oder sauren Salzen aus der genannten Digestionsflüssigkeit ausgeschiedenen organischen Stoffe sollen vor dem Auswaschen erwärmt werden, um die Masse hellgelb zu färben und porös zu machen. Nachdem wir dieselbe ausgewaschen, in Kuchern gepresst, getrocknet oder auch gemahlen wie bisher. (D. R. P. 40 693 vom 14. December 1886. Zus.-Pat. zu No. 33 235. Carl Hermann Voigt, Pegau.)

### Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Redacteur der „Chemiker-Zeitung“, Cöthen.  
Heim Durchlesen der No. 70 der „Chemiker-Zeitung“ sah ich, dass das

**Verfahren, aus Anthrachinondisulfatresten mittelst Nitriten einen Farbstoff darzustellen,** welches patentirt wurde, kritisiert ist. Ich glaube kaum, dass Sie je etwas von diesem Farbstoff, noch von dessen Ausfarbungen gesehen haben. Ich verage es Ihnen daher auch nicht, dass Sie Vermuthungen aussprechen, die nicht richtig sind.  
Gestatten Sie mir, Ihnen folgende Bemerkungen zu machen: Erstens kann es nicht richtig sein, dass Nebenproducte in erheblicher Menge gebildet werden, da die Ausbeute an Farbstoff gross ist. Zweitens kann es nicht richtig sein, dass der Farbstoff aus mehreren Körpern bestehe, da sein Verhalten gegen Reagentien und verschiedene Lösungsmittel nur auf eine Substanz schliessen lässt.

Was nun die Verwendung des Farbstoffs betrifft, so glaube ich, wird dieselbe in Zukunft doch nicht so wenig sein, da mit dem Farbstoff ganz hübsche Nuancen, die sehr solid und acht sind, erzeugt werden können, wie Sie aus den Ausfarbungen, welche alle nur mit dem Farbstoff allein hergestellt sind, und die ich Ihnen zu schicken mir erlaube, ersehen können. — Dann ist der Farbstoff jedenfalls ausgiebiger und giebt schönere Töne als das Alizarinmarron und Anthracinbraun. Ich hoffe, Sie werden diese Entgegnungen nicht übel nehmen und zeichne  
mit Hochachtung

Unterstrass, 12. September 1887. Dr. H. Walder.

Zu vorstehendem Schreiben aussert sich unser geschätzter Mitarbeiter wie folgt:  
„Bezüglich der Reclamation des Herrn Dr. Walder kann ich zunächst mittheilen, dass die Nuancen, welche derselbe mit seinen Farbstoffen erzielt, auch durch Mischen von Alizarinfarben erhalten werden können, und nur dann Aussicht auf Erfolg haben, wenn sie wesentlich billiger als die letzteren sind.

Was meine Angaben über Ausbeuteverhältnisse betrifft, so beruhen dieselben allerdings nur auf einem Versuch, weshalb die gegenwärtige Behauptung Dr. Walder's nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen ist. Dagegen ist die bloße Versicherung, eine höhere Ausbeute zu erhalten, ohne genaue Zahlenbelege nicht von grossem Belang, und

musste sich somit Herr Dr. Walder über seine Ausbeuten ziffermässig ausweisen.

Es wäre mir sehr erwünscht, wenn Herr Dr. Walder bereit wäre, an Ihre Adresse eine Probe des Farbstoffes einzusenden. Derselbe würde in bedeutenden Farbfabrikationen genau studirt werden, und wenn derselbe thatsächlich Werth besitzen sollte, so würde ich nicht anstehen, dies zur Kenntniss Ihrer Leser zu bringen, womit gewiss auch den Interessen des Erläuterers am besten gedient sein dürfte.“

### Tagesgeschichte.

\* Wiesbaden. Auf der mit der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte verbundenen Ausstellung hatte ein Herr J. P. Strosser aus Brüssel als seine Erfindung einen Präcisionsapparat für mathematische Geographie ausgestellt und für M 100 verkauft, der in allen Einzelheiten eine Nachahmung eines von L. Deichmann-Cassel erfundenen und durch Eintragung in die Modellschutz-Register gesetzlich geschützten Apparates war. Der Erfinder, der den Apparat in besserer Ausführung für M 60 liefert, wandte sich sofort an die Staatsanwaltschaft unter Vorlegung der zur Beweisführung nötigen Documente, was zur Folge hatte, dass der von Strosser ausgestellte Apparat Seitens der Criminalpolizei mit Beschlag belegt und aus der Ausstellung entfernt wurde.

Bl. Paris. Der Finanzminister Rouvier hat eine ausserparlamentarische Commission eingesetzt, um die Reformen im Alkohol-Regime zu studiren, ihr Präsident ist Leon Say. Sie wird namentlich prüfen, ob es nicht möglich wäre, ein Monopol der Fabrikation des Alkohols einzuführen, ähnlich dem schon längst bestehenden Tabakfabrikationsmonopol. — In Toul fand eine Explosion von Melinit statt: drei Arbeiter wurden verwundet. — Die Regierung bereitet eine Gesetzesvorlage vor, welche zum grossen Theile das Gesetz von 1874 über den Schutz der in den Fabriken angestellten Kinder abändern wird. — Die Handelskammern mehrerer grosser Städte sprachen sich für möglichst rasche Ausführung des Projectes Therey aus, darin bestehend, die französische Route vom Mittelmeer an die Nordsee durch die Erstellung einer Verbindungsbahn zwischen Chagny und Hiron über Chalons-sur-Marne zu kurzen; sie sind gegen einen neuen Alpendurchstich. Diese Linie würde kürzer sein als die Gothardlinie. — Die totale Steinkohlenproduction Frankreichs während des ersten Semesters 1887 belief sich auf 10 037 593 t, sie übersteigt diejenige während derselben Zeitperiode 1886 um 565 175 t. Da die von einer Anzahl Praefecten gewonnenen Massnahmen zur Unterdrückung der Verfälschung von Butter in Städten von mindestens 30 000 Einwohnern auf den Verkaufsplätzen nicht die gewünschten und erwarteten Resultate hervor gebracht hatten, so hat die Administration Nachforschungen und Analysen an den Productionsorten angeordnet. In Folge dessen wurden in der Normandie in den Fermes und bei Commissionären über 40 000 kg gefälschte Butter, bereit, auf den Markt geliefert zu werden, confiscirt. — Die Alkoholproduction in Frankreich war vom 1. October 1886 bis zum 30. Juni 1887, also während 9 Monaten, 1 712 292 hl gegenüber 1 540 986 hl während derselben Zeitperiode des Vorjahres. Von diesem stammen 22 670 hl aus Wein, 350 hl aus Most, 6332 hl aus Trester und Hefen, 535 000 hl aus Stärkemehl haltigen Substanzen, 792 513 hl aus Zuckerrüben und 286 378 hl aus Melassen. Daneben haben die privilegierten sog. Bouilliers de cru, deren Existenz gegenwärtig durch die in Berathung stehende Gesetzgebung sehr bedroht ist, noch 4268 hl Weinalkohol und 13 000 hl aus Most erzeugt. Nach der Zollstatistik kamen 178 867 hl zur Exportation.

Lr. London. Unter dem Namen Gloyd, White & Co. hat sich zum Zwecke billiger Herstellung von Stahlgussstücken eine Gesellschaft gebildet, die bereits bestehenden Werke, die James Bridge Works von Gloyd & Co. zu Weilsburg und die Pontyminster Works von White & Co. vereinigen und vergrössern will. Percy C. Gilchrist gehört zum Verwaltungsrathe der Gesellschaft. Das Capital soll £ 75 000 betragen und die einzelnen Actien sollen in einer Höhe von £ 10 abgegeben werden, und die meisten Actien in einer Höhe von £ 10 abgegeben werden. Der wichtigste Oelbrunnen in Ohio ist in der Toledo, Columbus und Southern Railroad erbaut worden. Der Zufluss während der ersten 24 Stunden betrug 5000 Barrels. — In den Oil and Paint Works von Hirst & Cook, Hull, brach ein Feuer aus, welches einen Schaden von £ 4000 verursachte. — Die Union Gas Company in Louisville, Kentucky, hat in einer Tiefe von 400 Fuss (122 m) einen Gasstrom erbohrt, der pro Tag 10 000 000 Kubikfuss (1 Kubikfuss = 28 l) zu liefern verspricht. Der mächtigste Gasquell ist der Hargwell bei Findlay, Ohio, der täglich 12 000 000 Kubikfuss ausgiebt. — Nach dem 5. Jahresbericht über Dampfkesselexplosionen und die dadurch verursachten Todesfälle in dem Vereinigten Königreiche ergeben sich für die letzten fünf Jahre folgende Zahlen: 1882/83: 45 Explosionen, 35 Todesfälle; 1883/84: 41 Explosionen, 18 Todesfälle; 1884/85: 43 Explosionen, 40 Todesfälle; 1885/86: 57 Explosionen, 33 Todesfälle; 1886/87: 37 Explosionen, 24 Todesfälle. — Ein by

gienischer Congress (Sanitary-Congress) tagt jetzt in Bolton. Erwähnungswürdig ist ein Vortrag von Dr. Dupré über den Fortschritt der Hygiene während der letzten 50 Jahre.

**Pl. Preisausstellungen.** Die Gesellschaft französischer Photographen (Société française de Photographie) setzte folgende Preise aus: Fr. 2000, vom Minister des öffentl. Unterrichts, für ein Objectives angebrachte Verbesserungen und Vervollkommnungen; Fr. 1000, von der Ausstellung, für die größte Kindbildlichkeit der Platten; Fr. 600 für das beste Pencilirou-Verfahren. Die Arbeiten müssen der Gesellschaft vor dem 31. December 1888 eingeschickt werden. —

**Ausstellungen.** Vom 25. November bis 31. December 1887 findet in Paris eine internationale Ausstellung aller Erfindungen gegen Brandgefahr statt (namentlich gegen Theaterbrände). Der Platz der Ausstellung sind die Champs Elysées. Am 20., 21. und 22. October d. J. findet in Mäcon ein Weinbaucongres, verbunden mit der Ausstellung von Belegpflanzen, von Wein und von nützlichen Geräthnissen für die Weincultur, statt. Die Ausstellung beginnt am 16. October. —

**Personalien.** Ernannt: Schloesing wurde zum Mitgliede des Rathes für öffentliche Hygiene des Seine-Departements ernannt, an Stelle des verstorbenen Boussingault. — Pasteur mit 39 von 41 Stimmen zum begehrenden Secretär der Académie des Sciences, an Stelle des verstorbenen Professors Valpurga. —

Verliehen: Dem ord. Professor am Polytechnicum zu Dresden, Geh. Hofrath Dr. Haas Bruno Geinitz, das Ritterkreuz I. Cl. des sachsen-ernst-Hausordens. — In der ersten Sitzung des Iron and Steel Institute zu Manchester ist die Bessemer-Medaille an Riley verliehen worden. —

## Literatur.

André, G., Einige Dünger- und Düngungsfragen. Ein Vortrag. Gr. 8. M. 1,20. G. Schönfeld's Veri.-Buchh., Dresden.

Arnold, C., Kurze Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 2. Aufl. Gr. 8. C. Meyer (Gustav Friß), Hannover.

Atti del Congresso nazionale di botanica criticologica in Parma. Rapporti preliminari. 59 S. L. 2. Varese.

Beitrag der anstreichenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. 2. Bd. 1887. Gr. 8. M. 10. J. Neub. Mohr (Paul Siebeck), Freiburg i. B.

Cavara, Sulla flora fossile di Mougandino, studi stratigrafici paleontologici: memoria. (Continuazione e fine.) Gamberini e Parmegianini, Bologna.

Cloetta, A., Lehrbuch der Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre. 4. Aufl. Herausg. von W. Fiebich. Gr. 8. M. 7. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Freiburg i. B.

Dürre, E. F., Die Anlage und der Betrieb der Eisenhütten. 22. Lfg. 4. M. 6. Baumgärtner's Buchhandl., Leipzig.

Eder, J. M., Autographisches Handbuch. 12. Heft. Die photographischen Copien, verbunden mit Silbersalzen (Positiv-Process) auf Salz-, Stärke- und Albuminpapier etc. Gr. 8. M. 4. Wilh. Knapp, Halle.

Encyclopédie der Naturwissenschaften. 3. Bd. 2. Hälfte. Handbuch der Botanik. Hrg. von A. Schenk. 3. Band. 2. Hälfte. Gr. 8. Subscr.-Pr. M. 15. geb. C. F. Eduard Treves, Breslau.

Electrotechnik. Verzeichnis der besten und neuesten Werke der Polytechn. Buchhandlung, A. Seidel, Berlin, aus dem Gebiete der Electricitätslehre, Electr. Beleuchtung, Fernschreibern etc.

Gioppo, L., Manuale pratico di fotografia alla gelatina-bromuro d'argento. L. 1,50. Livorno.

Hilger, A., Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agricultur-Chemie. Neue Folge. 9. Jahrg. Das Jahr 1886. Gr. 8. M. 3. P. Pary, Berlin.

Jacobson, E., Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie. 1886. 2. Halbjahr. 1. Hälfte. Gr. 8. M. 5,40. R. Gärtner's Verlag (H. Heyfelder), Berlin.

Katzelschohn, N., Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität der Gase. Gr. 8. M. 1,80. Mayer & Müller, Berlin.

König, G., Ueber Zinkblecharbeiten (Sep.-Abdr.) S. M. 2. Wilh. Knapp, Halle.

Kratzchner, F., Die wichtigsten Geheimmittel und Specialitäten. Eine Sammlung der neuesten Untersuchungs-Ergebnisse über ihre Zusammensetzung. C. F. Neppel, Deutsche, Wien.

Lemling, J., Der Photochemiker und die Hausindustrie. 1. Bändn. M. 2,40. Wilh. Knapp, Halle.

Lisone, S., La fabbricazione e conservazione del vino; istruzioni popolari. 90 S. Torino.

Nath, R., General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen in Reg.-Bez. Königsberg für die Jahre 1883 bis 1885. Gr. 8. M. 3. Graf & Unzer, Königsberg i. Pr.

Randhór, L., Das Leuchtgas als Heizstoff in Küche und Haus. 8. M. 2. Wilh. Knapp, Halle.

Schmidt, F., Deutsche Reichsgesetze, betr. 1. den Verkehr mit Kunstbrot (Margarine); 2. die Verwendung gesundheitsbeschädlicher Farben; 3. den Verkehr mit blei- und zinnhaltigen Gegenständen; 4. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Genussgegenständen. Ausführlich erläutert. Gr. 8. M. 1, geb. M. 1,25. August Hölzel, Bielefeld.

Schmidt, H., Flora von Elberfeld und Umgebung. Anleitung zum Bestimmen der um Elberfeld wild wachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. Gr. 8. M. 2. Johannes Fasbender, Elberfeld.

Schwartz, Th., Die Gasanalyse nach ihrer geschichtlichen Entwicklung, Theorie und Praxis, vom neuesten Standpunkte der Erfahrung dargestellt. Gr. 8. M. 7. Quandt & Händel, Leipzig.

Teixeira, G., Guida del farmacista. 244 S. L. 4. Perugia.

Urban, Carl, Ueber die bisher erkannten Beziehungen zwischen den Siedepunkten und der Zusammensetzung chemischer Verbindungen. 58 S. (Inaug.-Dissert. Univers. Halle.)

Wolny, E., Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. 10. Bd. 3. Hft. Gr. 8. M. 4. Carl Winter's Universitäts-Buchhandlung, Heidelberg.

Zittel, K. A., von Handb. d. Paläontologie. Wundtafeln und geologische Zittel, 8. Lfg. Taf. 32—39 + 4 Blatt, Pol. mit Text. Gr. 8. M. 16, für Aufziehen jeder Tafel M. 3. Theodor Fischer, Cassel.

## Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung, Beschreibungen der Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen des gesammten In- und Auslandes (als Abschrift oder im Druck erscheinend, sofort oder nach Verlauf einer gewissen Frist zugesandt) und zur gegen entsprechende Gebühren.

Es werden überschrieben nur fortlaufende Berichterstattung über die beim Kaiserl. Patentamt zur öffentlichen Auslage kommenden Patent-Anmeldungen der sämmtlichen 93 Classen.

### Oesterreich-Ungarn.

Abdampfapparat, Anordnung der Heizröhre bei —. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. Reichl, Dorn & Co., Prag. 8. August 1887.

Faserstoffe, Verfahren zur Präparierung bzw. Imprägnirung von vegetabilischen —. Paul Hoesmann und Benno Fiegel, Berlin. 5. August 1887.

Gas, Verbesserungen an Apparaten zum Messen und Registriren von — und Flüssigkeitsströmen. Jan Anthony Muller, London. 9. August 1887.

Phylloxera, Mittel, genannt Antiphylloxerium, zur Ausrottung der —. Anton Sackalla, Budapest. 27. August 1887.

Universal-Verbindungsmasse: „Lavid Basalt.“ Alois Irmler, Karolinenthal, und Johann Frusa, Lieben. 16. August 1887.

### England.

5431. Anthracinon, Verfahren zur Darstellung von —. La Société Anonyme des Matières Colorantes et Produits Chimiques de St. Denis, Alcide Fr. Porriat und A. D. Rosenstiel, Paris. 11. Juni 1887.

11995. Backpulver, Neuerungen an —. W. G. Dame, Hamilton, Canada. 11. September 1886.

6737. Farbstoff, neues Verfahren zur Fixation von — auf Textilfasern durch Oxidation bei hoher Temperatur. Ch. Collin, Paris, u. J. Benoit, Paris. 7. Mai 1887.

11493. Farbstoff, Neuerungen in der Darstellung von — für artistische Zwecke. A. McLean, Brockley, und R. Smith, London. 9. September 1886.

10736. Gasapparate, Neuerungen an —. H. Hauck, Paris. 24. Jan. 1887.

13618. Holz, Neuerungen im Imprägniren von —. R. G. Bärstenbinder. 28. October 1886.

11497. Luft, Neuerungen im Verfahren und an den Apparaten zum Imprägniren von —. Kohlenwasserstoffammonium behalt. Verwendung derselben für Leucht- und Heizzwecke, zum Betreiben von Maschinen etc. J. Fr. Schnell, Audwick, Lancashire. 9. September 1886.

11451. Meils, Neuerungen an Apparaten zur Fabrikation von —. S. Viehess, Liverpool, Lancashire. 9. September 1886.

1135. Natronsalz, Verfahren zur Darstellung von —. J. Th. Ford, Havestock Park, Southsea. 10. September 1886.

11584. Retorten, Neuerungen an — zur trockenen Destillation oder zur Wiederbelebung von übersehen, pflanzlichen und mineralischen Stoffen. Th. Ronet, Kew, Surrey. 11. September 1886.

1730. Schmelze, Verfahren zur Behandlung von abfallenden —. J. Stott, Bolton, Lancashire. 27. October 1886.

9158. Zink, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — und Aetzatron, Chlorzink, Chloroleum und anderen Producten. P. Higgs, The Outer Cliffe, Middlesex. 17. April 1887.

11042. Zuckerrohr, Neuerungen in der Behandlung von — behufs Extraction des darin enthaltenen Zuckers und an den zu diesem Zwecke dienenden Apparaten. Th. F. Krajewski, Ver. Staaten. 21. September 1886.

### Frankreich.

18237. Abwässer, Verfahren und Apparat zur gleichzeitigen Abscheidung und Desinfection von Fäcalstoffen und anderen faulnissfähigen Producten aus den der Haushaltungen vor dem Eintritt derselben in die öffentlichen Canalisationen. Gebrüder. 23. März 1887.

18257. Aethyl- und Methylalkohol, Verfahren zur Abscheidung der im rohen — enthaltenen empyreumatischen Oele. Bodländer u. Traube. 1. Apr. 1887.

18244. Aluminium, Verfahren zur Gewinnung von —. Netto. 26. März 1887.

18254. Baryhydrat, Verfahren zur Gewinnung von — aus Baryumsulfat. Schneider. 1. April 1887.

182491. Bernstein, Verfahren und Apparat zur Fabrikation eines dem natürlichen — ähnlichen Productes. Trebitsch. 28. März 1887.

182406. Blei, Verfahren zur Herstellung von schwammigem — für electrische Canalisationen. Gebrüder. 23. März 1887.

182455. Bleiweiss, neues Verfahren zur schnellen Fabrikation von — (Verfahren Bellet). Bellet. 2. April 1887.

182429. Campecholo-Extrakt, Fabrikation von —. Korschelt. 25. März 1887.

182569. Cellulose, Oelen, um ohne Anfröhen von Gerüchen die in den bei der Cellulosefabrikation verwendeten Laugeen enthaltenen Salze wieder zu gewinnen. Dahl. 25. März 1887.

182507. Düngeämter, Verfahren zur Gewinnung eines — aus Excrementen und Abwässerschlamm. Barry. 17. März 1887.

182477. Echte, Verfahren zur Gewinnung von —. Cowles. 29. März 1887.

182436. Farbstoffe, neues Verfahren zur Fixation von — auf Textilfasern durch Oxidation bei hoher Temperatur. Collin und Benoit. 22. März 1887.

182404. Filterpressen, Neuerungen an —. Baur. 24. März 1887.

182403. Flüssigkeiten, Verfahren, die Densität eines — zu ändern. 26. März 1887.

182470. Flüssigkeiten, Neuerungen an den Verfahren und den Apparaten zum Abkühlen von —. Hauford. 23. März 1887.

176498. Glas, Verfahren und Apparate zur continuirlichen Fabrikation von —. (Zus.-Pat.) Fieard. 23. März 1887.

182471. Gips, Verfahren zur Extraktion und Trennung der — aus ihren Gemischen und allgemein aus allen metallhaltigen Stoffen, sowie zur Reinigung der —, der Metallalze etc. Schultze. 10. März 1887.

182471. Phylloxera, Mittel zur Behandlung der von der — befallenden Weinstöcke, sowie aller anderen, von Insecten befallenen Pflanzen. Desbois. 23. März 1887.

176252. Schwefelkohlenstoff, neuer Apparat zum Lösen von — in Wasser. (Zus.-Pat.) Fieard. 19. März 1887.

182439. Stärke, Neuerungen an den Apparaten zur Fabrikation der —. Sulman und Berry. 23. März 1887.

182430. Stärke, Neuerungen in der Behandlung des zur Fabrikation von — und Glykose dienenden Getreides. Sulman und Berry. 23. März 1887.

182566. Stahl, Neuerungen in der Fabrikation von —. Hadfield. 31. März 87.



J. H. Kraffort übernimmt, welcher dasselbe für seine alleinige Rechnung in unveränderter Form, unter der Firma Kraffort weiterführt.

Der bisherige Vorstand der Holzschiffahrt, bestehend aus Bonndorf (Baden), Albert Dewitz, ist aus der Firma ausgetreten und wurde vom Aufsichtsrath Handelslehrer Hugo Pamppe in Freiburg als Vorstand gewählt. — Die Mineralwasserfabrik von E. Siedling, Dresden, ist auf Otto Alexander Kratz übergegangen.

Aus der Gesellschaft Helmsdeter Thonwerke Rühne & Co. ist der bisherige Gesellschafter Fabrikdirector Johann Friedrich Rühne in Helmsdeter ausgeschieden. In gleicher Eigenschaft aber in jene der Kaufmann Eugen Stern zu Braunschweig eingetreten.

Die Generalversammlung der Actien-Zuckerfabrik Hornburg beschloss, das Actiencapital um M 100 000 zu erhöhen.

Aus der Firma C. Rudolph & Co., Maschinenfabrik, Neustadt-Magdeburg, ist L. H. C. Rudolph durch Tod ausgeschieden, und wird das Geschäft unter der bisherigen Firma erledigt.

Aus der Firma Sächsische Selters- und Soda-Wasserfabrik Dr. Brissemeister & Einkehl, Dresden, ist Dr. phil. Ehrig Brissemeister ausgeschieden; künftige Firmirung: Sächsische Selters- und Soda-Wasser-Fabrik Albin Einkehl.

## Handelsnachrichten.

1. Berufsversammlung der Zuckerindustrie. Die sieben eingezogene erste Umlage ist abschließend in die Höhe von M 60 000 gebildet, von Betriebsfonds, auf nicht ganz 0,6 Proc. der in der Zeit vom 1. October 1885 bis 31. December 1886 verausgabt M 47 712 000 unzulagepflichtigen Löhne und Gehältern; bevor 1885 und 1886 mit M 109 812 gebildete Reservefonds die Höhe betrug mit einschließen. Für 1887 wird sich die Umlage pro Kopf der 12 700 Versicherten auf M 1,42, wenn man von dem nur einmal zu bildenden Betriebsfond abzieht.

2. Nach der amtlichen definitiven Ausstellung über die Statistik der letzten Zucker-Campagne in Frankreich ergibt sich eine Production von 434 042 Mtr. Ctr. (wie Jahre Ware berechnet) gegen 517 757 Mtr. Ctr. oder 25,9 Proc. senerirer geblieben sind und dieses kostet der Staat Fr. 79 Mill. Franc, so dass sich diese auf Fr. 15 pro 100 kg berechnet. (Es kann nicht Wunder nehmen, dass sich unter solchen Umständen die französische Industrie gegen den geplanten internationalen Congress zur Aufhebung resp. Herabsetzung aller Prämien in jeder Weise ablehnen wird.)

3. In Rom besichtigt die englisch-römische Gasgesellschaft einen Theil der Wasserkraft in Tirol zum Betriebe eines Electricitätswerkes zu verwenden, das für 18 000 Glühlampen berechnet ist, welche zur Beleuchtung des Abgeordnetensaales, sowie verschiedener Theater und öffentlicher Gebäude dienen sollen.

\* Das russische Ministerium der Reichsdomänen besichtigt in der Nähe von Tiflis größere Anpflanzungen von Chinabäumen. Die dort vor einigen Jahren angepflanzten Bäume haben sich vortreflich entwickelt, und die jetzt von ihnen gewonnene Rinde soll zur Chinaberbeitung durchaus geeignet sein.

5. Phosphatgrube. In Süd-Rundland sind bedeutende Lager von Coprolithen vorhanden, welche sich durch besonders hohen Gehalt an phosphoreurem Kalk auszeichnen. Derselbe beträgt bis 78 Proc. Der Verkauf davon ist der Firma Paul Speier in Breslau übertragen worden.

Notizen. In Hattenheim wird die Umwandlung der Weinfirma A. Wilhelm in eine Actiengesellschaft in Verbindung mit der Errichtung einer Schamwein-Fabrik besetzt geplant.

Der Maschinenbauanstalt und Schiffbauwerft Moller & Holberg ist von der deutschen Brauntweinsteuer-Gemeinschaft der Bau von 63 Stück eisernen Spiritusretorten von 3000 bis 7000 l Inhalt, wie sie durch das neue Brauntweinsteuergesetz bedingt werden, in Auftrag gegeben.

Die Zuckerraffinerie Magdeburg, welche im Vorjahre mit M 82 554 Verlust abgeschlossen hatte, erzielte in 1886/87 einen Bruttogewinn von M 298 588. Nach Verwendung von M 115 800 zu Abschreibungen blieben netto M 182 788, wovon der Reservefonds M 238 000 und Depositionsfonds M 29 286 erhalten soll; M 18 325 sind in Antikven verwendet.

Der Rechnungabschluss pro 1886/87 der Kröllwitzer Actien-Papierfabrik weist einen Bruttogewinn von M 321 738,55 auf und bleibt um M 142 862 gegen das Vorjahr zurück.

Im beendigten Geschäftsjahre befindet sich der Rohgewinn der Winterhagen Papierfabrik in Hamm um 600 000, wovon M 298 308 in Vorjahre. — Die mit einem Actiencapital von M 160 Mill. arbeitende Porzellanfabrik Königszelt bei Meiningen, welche die Porzellan- und Chamotte-Fabrik der Firma August Rappalber übernommen hat, erzielte in dem abgelaufenen ersten Geschäftsjahre, nachdem dem Abschreibung- und Erneuerungsfonds 20 000 abgeschrieben wurden, einen Bruttogewinn von M 1 325 527, Jüngesalze 112 149. Von Steinsalz entfallen auf das Ausland 287 471, auf das Inland 161 857 Ctr. Verkauert wurden von letzterem Quantum 12 103 Ctr. im Werthe von M 72 019. Von Steinsalz und Jüngesalzen wurde nichts exportirt. Der Reingewinn beziffert sich auf ca. M 550 000, gegen ca. M 450 000 für das Vorjahr.

Das Dortmunder Steinkohlenwerk „Louise Tiefbau“ erzielte 1886/87 einen Rohgewinn von M 242 992. Zu Abschreibungen werden M 10 656, für Beiträge zur Unfallversicherungs-Gesellschaft M 7200 und für Bergschadensreserve M 21 211 verwendet.

Die Maschinenbau-Gesellschaft München, welche bekanntlich im vergangenen Jahre die von der Firma Gieseler in München betriebene Eisenerzeug- und Maschinenfabrik übernommen hat, erzielte in dem 16 Monate umfassenden ersten Geschäftsjahre einen Bruttogewinn von M 129 756, wovon nach Absetzung von M 38 354 zu Abschreibungen M 96 422 disponibel blieben.

Die Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft erzielte 1886/87 einen Bruttogewinn von ca. fl. 450 000, wovon fl. 296 000 auf die alten Werke und fl. 154 000 auf jene des Teplitzer Werkes entfallen. Nach Abzug der Dividenden von fl. 412 000 kam ein Betrag von ca. fl. 18 000, dieselbe Summe wie im Vorjahre, auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Der 1886/87er Abschluss der Eisenindustrie-Gesellschaft zu Styrum in Osterreich ergibt einen Verlust von M 16 820, welcher durch den damit verwindenden Verfügungsfonds gedeckt wird.

Der Waarenabsetz der Hagener Gusstahlwerke betrug im I. Semester 1886/87 M 23 097 (gegen M 40 087 in der Parallelperiode von 1885/86), im II. Halbjahre M 40 216 (gegen 72 760), zus. M 72 114. — Ein Vorkurs der Eisenabreibung im Betrage von M 29 227 verbleibt ein Bruttogewinn von M 38 550.

Der Gewinn des märkisch-westfälischen Bergwerks-Vereins ist für 1886/87 um ca. M 25 000 gegen den des Vorjahres zurückgeblieben und zwar in Folge der geringeren Preisverhältnisse. — Mit einem Capital von fl. 400 400 hat sich in Kronstadt eine Gesellschaft unter der Firma Siebenbürger Petroleum-Raffinerie-Etablissements, Kronstadt, gebildet. Dieselbe will drei Kronstädter Petroleum-Gebläsewerke käuflich erwerben.

Die Societe des Forges de la Providence, Marchienne (Belgien) produciert im abgelaufenen Geschäftsjahre 186 000 t Roheisen und 80 000 t fertiges Eisen. Nach Abschreibungen etc. verbleibt ein Nettogewinn von Fr. 674 954.

Dividenden (in Proc.) Zuckerfabrik Amsee in Posen: 8. Kröllwitzer Actien-Papierfabrik 10. Sieger-Solinger Gusstahl-Verein: 0. Societe des Forges de la Providence, Marchienne (Belgien): Fr. 50 pro Actie. Papierfabrik „Hege“ in Kempten: 6. Frankfurter Stärkezuckerfabrik (vorm. Köhlmann & Co.), Frankfurt a. M.: 12. Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft: 5. Zuckerraffinerie Magdeburg: Stammactien 5 und Prioritätsactien 4. Amsee-Gesellschaft: 10. Hagener Gusstahlwerke: 3. Märkisch-westfälischer Bergwerks-Verein: voraus 5. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopf: voraus 35. Wintersee Papier-Fabriken, Hamburg: Actien B. 3. Dortmunder Eisen- und Bleichwerke: 10. Eisen-Industrie „Louise Tiefbau“: 8 1/2. Maschinenbau-Gesellschaft München: 7.

Zahlungseinstellungen. Kosta Belkita, Apotheker, Gornj-Milanovatz.

## Marktberichte.

5. Hamburg, 25. Septbr. Obgleich in der vergangenen Woche einzelne Artikel sich besser verhalten konnten, blieb das Geschäft doch im Allgemeinen recht lehm und der Abzug klein. Cacao zeigte eine etwas bessere Tendenz, doch sind Preise ziemlich unverändert geblieben. Caracas M 80—130, Trinidad M 78—40. Guayaquil M 65—82. Domingo M 55—90. Bahia M 60—70. — Gummi und Chamaque. Wertheim-Gesellschaft. — Actien-Zuckerfabrik Sose: 13 1/2. Hagener Gusstahlwerk: 3. Märkisch-westfälischer Bergwerks-Verein: voraus 5. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopf: voraus 35. Wintersee Papier-Fabriken, Hamburg: Actien B. 3. Dortmunder Eisen- und Bleichwerke: 10. Eisen-Industrie „Louise Tiefbau“: 8 1/2. Maschinenbau-Gesellschaft München: 7.

Zahlungseinstellungen. Kosta Belkita, Apotheker, Gornj-Milanovatz.

6. Hamburg, 25. Septbr. Obgleich in der vergangenen Woche einzelne Artikel sich besser verhalten konnten, blieb das Geschäft doch im Allgemeinen recht lehm und der Abzug klein. Cacao zeigte eine etwas bessere Tendenz, doch sind Preise ziemlich unverändert geblieben. Caracas M 80—130, Trinidad M 78—40. Guayaquil M 65—82. Domingo M 55—90. Bahia M 60—70. — Gummi und Chamaque. Wertheim-Gesellschaft. — Actien-Zuckerfabrik Sose: 13 1/2. Hagener Gusstahlwerk: 3. Märkisch-westfälischer Bergwerks-Verein: voraus 5. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopf: voraus 35. Wintersee Papier-Fabriken, Hamburg: Actien B. 3. Dortmunder Eisen- und Bleichwerke: 10. Eisen-Industrie „Louise Tiefbau“: 8 1/2. Maschinenbau-Gesellschaft München: 7.

7. Hamburg, 25. Septbr. Obgleich in der vergangenen Woche einzelne Artikel sich besser verhalten konnten, blieb das Geschäft doch im Allgemeinen recht lehm und der Abzug klein. Cacao zeigte eine etwas bessere Tendenz, doch sind Preise ziemlich unverändert geblieben. Caracas M 80—130, Trinidad M 78—40. Guayaquil M 65—82. Domingo M 55—90. Bahia M 60—70. — Gummi und Chamaque. Wertheim-Gesellschaft. — Actien-Zuckerfabrik Sose: 13 1/2. Hagener Gusstahlwerk: 3. Märkisch-westfälischer Bergwerks-Verein: voraus 5. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopf: voraus 35. Wintersee Papier-Fabriken, Hamburg: Actien B. 3. Dortmunder Eisen- und Bleichwerke: 10. Eisen-Industrie „Louise Tiefbau“: 8 1/2. Maschinenbau-Gesellschaft München: 7.

8. Hamburg, 25. Septbr. Obgleich in der vergangenen Woche einzelne Artikel sich besser verhalten konnten, blieb das Geschäft doch im Allgemeinen recht lehm und der Abzug klein. Cacao zeigte eine etwas bessere Tendenz, doch sind Preise ziemlich unverändert geblieben. Caracas M 80—130, Trinidad M 78—40. Guayaquil M 65—82. Domingo M 55—90. Bahia M 60—70. — Gummi und Chamaque. Wertheim-Gesellschaft. — Actien-Zuckerfabrik Sose: 13 1/2. Hagener Gusstahlwerk: 3. Märkisch-westfälischer Bergwerks-Verein: voraus 5. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopf: voraus 35. Wintersee Papier-Fabriken, Hamburg: Actien B. 3. Dortmunder Eisen- und Bleichwerke: 10. Eisen-Industrie „Louise Tiefbau“: 8 1/2. Maschinenbau-Gesellschaft München: 7.

9. Hamburg, 25. Septbr. Obgleich in der vergangenen Woche einzelne Artikel sich besser verhalten konnten, blieb das Geschäft doch im Allgemeinen recht lehm und der Abzug klein. Cacao zeigte eine etwas bessere Tendenz, doch sind Preise ziemlich unverändert geblieben. Caracas M 80—130, Trinidad M 78—40. Guayaquil M 65—82. Domingo M 55—90. Bahia M 60—70. — Gummi und Chamaque. Wertheim-Gesellschaft. — Actien-Zuckerfabrik Sose: 13 1/2. Hagener Gusstahlwerk: 3. Märkisch-westfälischer Bergwerks-Verein: voraus 5. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopf: voraus 35. Wintersee Papier-Fabriken, Hamburg: Actien B. 3. Dortmunder Eisen- und Bleichwerke: 10. Eisen-Industrie „Louise Tiefbau“: 8 1/2. Maschinenbau-Gesellschaft München: 7.



Interesse. Es notiren: Guayaquil Fr. 48—46, Trinidad Fr. 56—60, Maragan und Para Fr. 64—67, Haiti Fr. 38—40, St. Thomas Fr. 42—43, Caracas Fr. 58 bis 62 und Bahia Fr. 41—46. Seeländer Krapp. Hatte einige kleine Vorräthe zu den in Folgenden angegebenen Preisen. Petroleum. Markt sehr ruhig. Wir erhielten 800 t aus Girgenti und 880 Ballen aus Catania.

B. Lille, 24. Septbr. Chili-salpeter. Preise sind fortwährend im langsamem Steigen. Disponibles wird quotirt zu Fr. 21,50—21,75, Lieferbares am Januar und Februar zu Fr. 21,75 für grosse Geschäfte, und Fr. 22—22,25 für kleinere Füllung. Die Haussse wird sich noch deutlicher zeigen in nächster Woche. Die Stöcke in den Häusern sind fast kein Salz im Magazin; doch werden ungefähr 6000 t erwartet; die Schiffe sind unterwegs. In wirthschaftsaures Ammoniak. Markt in diesem Artikel schwach. Ganz disponible Waare wird abgegeben zu Fr. 31—31,25, Fr. 30,25—29,50 auf October und Fr. 29—29,25 auf die 4 ersten Monate 1888, auf Waggon Dunkerque, pro 100 kg. Paris ist auf Fr. 31,75—32 für Disponibles ab Waggon Paris. Die englischen Tagespreise sind: ab Hull Fr. 27,4, ab Produktion Beekton Fr. 29,17, pro 1016 kg. Phosphate. Die Course sind unverändert. Die Fabrikkanten der Sonne gehen mit dem Gedanken um, eine Art Syndicat zu bilden zur Wahrung ihrer Interessen. Nachfrage immer stark, keine Stöcke vorhanden; Tendenz à la hausse. Superphosphate. Die Nachfrage ist sehr beträchtlich, doch ohne Steigen der Preise, da die Konkurrenz zu gross ist. Es gibt landwirthschaftliche Syndicate, welche über 1 Million kg verkaufen, so unter Anderem diejenigen von Calais und Bourbourg. Für bediente Loose wird quotirt zu Fr. 0,98—0,99 in Belgien, Fr. 0,99—0,40 aus Nordi und Fr. 0,44 in Paris, die meisten dieser Phosphorsäure, die Einheit wesentliche Phosphorsäure zu Fr. 0,05—0,06 höher. Kalksalze. In den meisten Potasche fast keine Transaktionen; Chloralkali 90-proc. Fr. 21,50, Kalisulfat 90-proc. Fr. 22,75. Kalisalpeter, Geschäfte sind activ geworden, Disponibles Fr. 46,50—47 in Säcken auf Waggon Nord; Alles pro 100 kg. Oelkuchen für Dingewerke werden ziemlich verlangt. Course unverändert. Fr. 1,75, gereinigtes Colzaöl Fr. 0,95; gereinigtes Horn Fr. 1,35 die Einheit Steinkohl für 1 t. Oel: Leinöl, fremdes Fr. 50; Colzaöl des Landes Fr. 54, gereinigtes Colzaöl Fr. 60 pro 1 hl. Alkohol aus Getreide, disponibel, 90° Fr. 41,75; Holzgeist Fr. 4,90 pro 1 hl. Zinnzinn. 52 Proc. Zinnzinn, Fr. 1,95; Weinsteinzinn Fr. 1,65 pro 1 kg. Soda, calcinirt Fr. 18; kohlensaure Fr. 10 pro 100 kg.

m. Hävre, 24. September. Kautechuk. Mässiger Verkehr bei beschränkten Vorräthen und Zufuhren. Die Preise unterlagen keinen fühlbaren Schwankungen und stellen sich wie folgt: Para Fein Fr. 9—15, halbfrein Fr. 8,75—9, Cernaby Fr. 6,75—7, Peru (Caucho) Fr. 6—6,20, Mangabeira Fr. 5, Central-Amerika

Fr. 6—7, Côte Forme Fr. 5—7 und Gabon Fr. 9,50—8. Bordeaux erhielt einige Zufuhren vom Senegal durch den Dampfer 'Tamesi'. Senegalgummi. Sehr feste Preise an dem tonangebenden Markte Bordeaux, dem zwar durch die Dampfer 'Tamesi' und 'Faidherbe' einige Ladungen zugeführt worden sind, von denen jedoch der grösste Theil schon schwimmend verkauft war und deshalb der stark gelichtete Stock sich nicht verstärken konnte. Farbhölzer. Für einzelne Campeche-Provinzen haben die Preise etwas angezogen, da Vorräthe hierin schwach und baldige Ergänzungen nicht in Aussicht stehen. Aus Bordeaux wird der Verkauf einer Ladung Campeche Martinique ex 'Doux-Anis' zu Fr. 11,50 signalisirt. Eine andere durch Segler 'Marie Armand' am 1. Martine angeführte Campeche-Ladung von 17 t war schwimmend verkauft worden. Tapioca. Ein Paquetboot brachte aus Brasilien etliche Hundert von Fischern, von denen der grösste Teil noch nicht verkauft werden konnte. Es notiren: Bahia und Maragan Fr. 25—37, Rio Janeiro Fr. 45 pro 50 kg und Sypagoor pro 100 kg Fr. 90. Reunion führt derzeit am Plateau. Kartoffeln in mehrl. Stücken in Preis. Die Reunion ist in ganz Frankreich ungünstig ausgefallen. Nur in 4 Departements ist sie sehr gut, in 7 gut, in 16 mittelmässig, in 10 etwas unterm Durchschnitt, in 81 stark unterm Durchschnitt und in den übrigen Departements geradezu schlecht. Chili-salpeter. Die Preise haben sich in Folge der höheren Notierungen auf den südamerikanischen Exportationsplätzen und in der Aussicht stehender geringen Zufuhren wesentlich gebessert. Taig. La Plata-Provinzen vormochten den in den Vorwahlen erlangten höheren Preisstand nur mühsam zu behaupten. Rindstalg notirt Fr. 60,50—61 und Hammelstalg Fr. 59—60. Terpentini. Bordeaux meldet eine Steigerung von Fr. 1—2 in Folge der schwachen Zufuhren des Marktes Saint-Julien. Kaffeebohnen. Die Preise sind in Folge der schlechten Ernte von Fr. 1,05—1,15, Haiti Fr. 1,10—1,15, Chili 1,35—1,45, Vanille. In Réunion-Vanille fanden einige Verkäufe zu Fr. 11—25 pro 1/2 kg statt. Cacao. Der Begeh ist immer noch zu wünschen übrig, obschon verschiedene Provinzen derzeit vortheilhaft gearbeitet werden konnten, als dies in den Vormonaten der Fall gewesen war. Indigó. Dem Geschäfte in diesem Artikel ist seit grosser Zeit die nöthige Ausbreitung, doch erlitten die Preise keine wesentliche Abschwächung. In Guatemala- und Kurpal-Indigos wurde Einiges zu nicht bekannt gewordenen Preisen verkauft.

? Offenbach a. M., 26. September. Margarinebericht. Der Markt eröffnete mit guter Frage und konnten die Preise sich etwa 3 bis 4 Gulden erhöhen. Es notiren: Harzlariee 55/54, Progress 62, Nelson Morris 60/63, Monarch 55, Armour & Co 61/63, Atlantic 56, Lincoln 65, Lak 58, Eastman 60, Bostonia 60/55, Reardon B sites 39/55, Empire M 41/44. — Margarinebutter in guter Frage nach feinen Qualitäten.

## Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

### Personalia.

Gleich den Festschreitungen der Institute, Wissenschaften, der Medizin etc. wird die „Chemiker-Zeitung“ von jetzt ab in den Inserattheil eine Rubrik

„Personalia“ einschalten, in welcher familiäre Verhältnisse betreffende Anzeigen, also solche von Verlobungen, Vermählungen, Geburten und Todesfällen etc. zur Aufnahme gelangen werden. Durch diese neue Rubrik, welche selbstredend keine Bezahlung hat zu der Rubrik „Personalia“ des redactionellen Theiles der „Chemiker-Zeitung“, soll den Lesern die Gelegenheit geboten werden, denjenigen Fachgenossen, denen sie früher persönlich näher getreten sind, von den wichtigsten Momenten in ihrem privaten und Familienleben Kunde zu geben und somit die einmal angeknüpften persönlichen Beziehungen wach zu erhalten.

### Stellen-Angebote.

Die Stelle unter **V. S. 2027** ist besetzt. Dies den Herren Bewerbern zur Nachricht mit bestem Dank. (117)

Ein in der Technik gründlich erfahrener Mann, der schon längere Zeit praktisch thätig gewesen ist und Zeichnungen übertragen kann, wird für eine chemische Fabrik als

**Betriebs-Aufseher,** resp. Werkmeister, verlangt. Off. mit Referenzen, Gehaltsansprüchen, Zeugnis-Ab-schriften) verlangt un. T. Z. 2149 an die Exp. d. Ztg. (119)

Wir suchen für unser Bureau zum baldmöglichst. Antritt einen

**Lehrling** (1192) mit guten Schulkenntnissen. Farbhölz-Extract-Fabrik vorm. Niederberger & Co., Ottensen bei Hamburg.

### Stellen-Gesuche.

**Ein Chemiker,** gewandter Analytiker, mit mehrjähriger Praxis in Fabrik und Laboratorium, sucht pro 1. Oct. oder später Stellung. Beste Zeugnisse im Referenz.

Geff. Off. sub H. 2104 an die Exp. d. Ztg. (1191)

**Ein Chemiker,** Dr. phil., sucht Stellung in einer Fabrik, Hüttenwerk od. in einem Lebensmittel-Untersuchungs-Laboratorium. Derselbe ist bereit, dahin, dass er sich in das betreff. Fach eingearb., Gehalt nicht beanspr. Off. un. H. 2399a. bef. Haasenstein & Vogler, Hannover.

### Ein Chemiker.

20 Jahre alt, an einer technischen Hochschule gebildet, gründliche theoretische Kenntnisse und etwas praktische Erfahrungen in der analytischen Chemie (beide Staatsprüfungen) bezw. feinsten Referenzen nachweisend, sucht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung.

Geff. Off. sub W. E. 2136 an die Exp. d. Ztg. (1190)

### Ein Chemiker.

24 J. alt, beide Staatsprüf., an der Prager Hochschule m. Vorzug, 1 Jahr Zuckerfabrik, Laborat., 1 Jahr Prima Refer., sucht baldmöglichst Stellung. Technische. Die ersten 2 Monate auch als Volontär. Geff. Off. sub R. E. 2154 an die Exp. d. Ztg. (1185)

### Ein junger Chemiker,

Dr. phil., mit vorzüglichen Zeugnissen und Referenzen, sucht Stelle in der Technik. Off. un. H. T. 18906 an d. Pr. Press. in Mainz. (1190)

### Ein prom. Chemiker, (1191)

in Realygum-Absolutor, d. franz. u. engl. Sprache mündig, thätig. Analyt. such Anfangsstellung. Laborat. Betrieb od. in einem ev. auch im Ausland. Geff. Off. sub J. R. 2138 an die Exp. d. Ztg. (1189)

### Ein Chemiker,

Vorstand eines Handels-Laboratoriums, in welchem hauptsächlich chemische Analysen ausgeführt werden, und der auch mit Erfolg literarisch thätig ist, sucht Stelle in einer Fabrik oder einem Laboratorium.

Geff. Off. sub J. B. M. 2161 an die Exp. d. Ztg. (1181)

### Holzdestillation.

Ein in dieser Branche tüchtiger, akademisch gebildeter Chemiker sucht Engagement. Off. un. H. E. 2124 an die Exp. d. Ztg. (1180)

### Ein Apotheker

gezeigten Alters, der das Stemmgenossen abgelegt u. in d. Chemie u. Waarenkunde wohl bewandert ist, sucht seine Kenntnisse in einem Drogengeschäft, in einer chemischen, Spirit-, oder andern einschlagenden Fabrik zu verwenden. Derselbe wäre auch bereit, die Verwaltung einer Apotheke zu übernehmen. (1189)

Offerten bittet man unter R. 61134 b. an Haasenstein & Vogler, Mannheim zu richten.

### Ein junger Chemiker,

Dr. phil., militärfrei, sucht Anfangsstellung. Addressen unter F. B. 2160 an die Exp. d. Ztg. erbeten. (1189)

### Colorist.

Ein technisch und theoretisch sehr geübter, farbige, seit mehreren Jahren den Betrieb einer Colorier- und Schwarzfärberei, Appretur für Seide, Satin, Baumwolle und Laster schon Plüsch leitend, wünscht anderweitige Stellung. Färbereiindustrie. Suchender ist sowohl im Besitze eigener, wie der neuesten Verfahren für Schwarzfärberei, farbig, für die meisten natürlichen Colorieren direct und hat auch einige praktische Erfahrungen in der Wollfärberei und Druckerei. Derselbe besitzt Sprachkenntnis und ist im Ausland gleich angenehm. Prima Zeugnisse und Ref. Offert. sub L. 2127 an die Exp. d. Ztg. (1187)

### Ultramarinfabrikation

Eine, mit der vollk. vertraute Persönlichkeit mit langjähriger Erfahrung, mit den neuesten Verbesserungen in Oelensystemen u. dgl. gründlich be- kannt, sucht seine Kenntnisse am liebsten im Ausland, zu verwenden und ist event. auch nicht abgeneigt, eine leitende und gereicherte Stelle anzunehmen.

Offert. erbeten sub Ultramarin 2182 an die Exp. d. Ztg. (1182)

### Verreibungen, Auskants-Gesuche, Ertheilungen etc.

**Pyridin.** (1182)

Offerten leitendsfähiger Fabrikanten erbeten sub J. C. 6093 an Rud. Mosse, Frankfurt a. M.

Offert. würde meistens nach H. 2149 an die Exp. d. Ztg. (1182)

### J. JACOBY

No. 55, Rue des Petites-Ecuries PARIS Commission und Agentur (183) Chemikalien und Drogen. Vorlesuche auf Commissionsz.

### ?

Um eine kleine Fabrik-Einrichtung mit Dampfkrift und div. Maschinen i. Spanien nutzbar zu machen, sucht man

### Nachweis

eines auf einfache Weise her-zustellenden rentablen Artikels, eventuell Beihaltung eines Fachmanns. Offert. unter L. 5373 an Rudolf Mosse, Cöln. (6185)

### Wasserstoffsuperoxyd.

Wo kann man die praktische Darstellung von Wasserstoffsuperoxyd erlernen und unter welchen Bedingungen? Schriftl. Offert. sub A. 2173 an die Exp. d. Ztg. erbet. (1178)

### Chemische Untersuchungen

jeder Art werden prompt und zu soliden Preisen ausgeführt von einem gerichtlich vereid. Chemiker, dem vorzügliche Referenzen zur Seite stehen. Offert. sub F. 4636 an die Exp. d. Ztg. (1185)

# Sämmtliche chemische Roh- und Halbproducte zur Anilinfarben-Fabrikation.

L. v. Rudorff, Frankfurt a. M.

## Eine Fabrik

mit überflüssiger Dampfkraft  
wünscht die Fabrikation noch  
einer lucrativer Artikel auf  
zunehmen.  
Offerten erbeten unter N 2183  
an die Exp. d. Ztg. (2159)

## Manganpräparate.

Wer übernimmt die Einrichtung  
des über ein mit bewährter prak-  
tischer Erfahrung? (2158)  
Offerten erbeten nach J. B. 6092  
an Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.

**50 Mark**  
denjenigen, der einem jungen  
promovierten Chemiker passende  
Anfangsstellung in der Technik er-  
sche, auch als Assistent verschaffen  
kann. Gef. Off. sub H. C. 32  
hauptpostig. Breslau. (2157)

## Gothenburg.

**Räbs & Kuntze**  
empfehlen sich zur Übernahme von  
Commissionen, sowie  
Speditionsgütern  
nach Binnenschweden.  
Eigene Lageräume - Billigste  
Preise - Prompte Bedienung -  
Sichere Anskäufte. (2156)

## Spediture.

Aachen: A. Souher & Co.  
Amsterdam: W. H. Müller & Co.  
Antwerpen: Conrad Fyres.  
do. Gebr. Gondrand.  
do. de Herdt & Strecker.  
Barmen: Hesselberg & Weber.  
Bremen: Heinrich Becker.  
do. Carl Prior.  
Cöln: H. Ristelhuber's Nachf.  
Hamburg: Heinrich Becker.  
London: E. C. von Oppen & Co.,  
1 London Wall Avenue.  
Lübeck: Krook & Persson.  
München: H. Kälffler.  
Novant: H. Winkert & Co.  
Paris: Jonemann & Co., 39 rue  
d'Anglin, 38 rue de l'Écluseur.  
Zürich: S. France-Haasler.  
Fries, verorb. Transportbeamte.  
Hofmann: Auguster Söhne.  
Strassburg: L. E. C. Seegmüller  
& Co.

## Käufe.

## Bezugsquellen.

**Zu kaufen gesucht**  
wird ein gebrauchter, aber noch  
gut erhaltener, mögl. kupferner

**Extraction-Apparat**  
mit selbstth. Rückflusskühlung  
und mit Dampfheizung zum Ent-  
stoffen vermittelte Aethere. In-  
halt ca. 100-150 Ltr. erwünscht.  
Gef. Offerten erbeten mit Preis-  
angabe und genauer Beschreibung  
der Construction oder Beifügung  
kleiner Skizze unter 2169 an  
die Exp. d. Ztg. (2169)

## Benzoessäure e. tol.

in Posten zu kaufen gesucht.  
Offerten sub J. A. 6091 an  
Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.

## Wer

**runde Kolben**  
in Glas von 40 bis 50 Liter  
fabricirt, wende sich nach  
W. No. 2153 an die Exp. d. Ztg.  
Benutztes, wohlhaltendes

## Mikroskop

von mindestens 300- bis 400-  
facher Linear-Vergrößerung,  
sowie Osmellen zur Labo-  
ratoriums-Einrichtung kauf-  
t. Reuss, Braunschweig.

## Welche Fabrik liefert

**Asphaltrohren**  
und  
Gefässe für Säureleitungen etc.  
Offerten mit Preisangaben er-  
beten sub X. 5385 an Rudolf  
Mosse, Cöln. (2155)

Für successive Lieferung (inroh-  
ren eines Jahres werden) 10000  
bis 15000 Ctr. mit Benzin ent-  
trocknete und reine Knochen

zu kaufen gesucht, und erbitet  
man Offerten sub J. P. 2121 an  
die Exp. d. Ztg. (2121)

## Wer liefert

**Thierkohle**  
aus Leder, Blut- und Horn-  
abfällen zur Darstellung von  
Blutlaugensalz?  
Offerten mit Preisangabe sub  
E. 2174 an die Exp. d. Ztg. (2174)

## Albumin,

Blut- und Ei.  
Offerten exportfähiger Firmen  
erwünscht sub A. S. 2151 an die  
Exp. d. Ztg. (2151)

## Aceton

wird in größeren Posten zu  
kaufen gesucht.  
Offerten mit Preisangaben  
sub W. 5384 an Rudolf Mosse,  
Cöln. (2184)

## Um billigste Offerten auf

**Holzessig** (2170)  
u. **Pyridinbasen**  
ersucht

Hamburg. Dr. Friedr. Hipp.

## Danzigergelb

wird in grosseren Posten zu  
kaufen gesucht.  
Melungen sub E. S. 2179 an  
die Exp. d. Ztg. erbeten. (2179)

## Jeden Posten

alt. presc. sauche etc., sowie  
sulf. u. überessische  
Briefmarken u. Couverts etc.  
kauf! (1527)

E. Hayn, Berlin N.,  
Friedrichstrasse 108.

# Auction

## über circa 25 000 Kilogramm

# van Houten's Cacaobutter,

am Dienstag, 4. October 1887, Vorm. 11 Uhr präc., durch den Makler  
G. Zigeler im Locale Doelenstraat 10, Amsterdam.

WEESP-Holland.

C. J. van Houten & Zoon.

## Verkäufe.

**Abatzquellen.**

Eine 24-kammerige Dehnsche  
**Filterpresse**

mit absol. Auslaugung, neu,  
vier 24-kammerige Filter-  
pressen ohne Auslaug-gebräuch  
zu verkaufen.

Offerten unter R. S. 72 postl.  
Braunschweig. (2136)

Eine kupferne Destillirblase  
von 440 Liter Lab., - seit kurzer  
Zeit i. Gebr. - ein starker gas-  
essener Rührapparat von ca.  
1000 Liter Inh. und Unternehm.  
halber preiswerter zu verkaufen.  
Ebenfalls ein 2000 kg Chlorink roh,  
50° B. einob., billig abzugeben.  
Anfr. unter N. 934 an d. Invaliden-  
denkmal, Berlin W. zu richten. (2139)

Für Pikrinsäurefabrikanten.

1 Posten von ca. 10 000 kg  
Parasitenstiel ist billig ab-  
zugeben. Gef. Off. erbeten an  
Hansenstiel & Vogler, Berlin S.W.,  
Bernstr. 15 sub J. L. 173. (225)

Um zu raumen, sollen einige

großere Thron kristallirter

✠ thür. Braunstein ✠

in Stücken oder gemahlen, 60  
bis 75 % MnO<sub>2</sub> zu bedeutend  
zurückgesetzten Preisen ver-  
kauft werden.  
Gef. Offerten sub 2167 hef.  
die Exp. d. Ztg. (2167)

## Reines Zinn

in Bleichen und Graupeln  
billig abzugeben.  
Anfragen sub H. 2178 an die  
Exp. d. Ztg. erbeten. (2178)

## Natürliche flüssige

**Kohlensäure,**  
gewonnen auf untern Weg  
in Hölzungen etc.,  
für Bierbrauerei, Mineral-  
wasserfabrikation und tech-  
nische Zwecke in Behältern v.  
5, 8, 10 u. 15 Liter zu verkaufen

Rheinische  
Kohlensäure-Industrie  
Hammerschmidt & Co.,  
AUFTR. in Cöln.

## Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.

Das chemische Laboratorium verfolgt, wie bisher, den Zweck,  
junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hilfsfach erlernt  
sollen, auf Grundrichte in diese Wissenschaft einzuführen und  
mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel,  
der Landwirtschaft etc. bekannt zu machen (Spezialkurs für  
chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmittel-  
untersuchung, Bacteriologie). Es bietet auch Männern reiferen  
Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. Das Winter-  
Semester beginnt am 7. October. Statuten und Vorlesungs-  
Verzeichnisse sind an die Expedition dieser Zeitung, durch C. W.  
Kreidel's Verlag in Wiesbaden oder durch den Unterzeichneten  
unentgeltlich zu beziehen. (2226)

Wiesbaden, im September 1887.

Dr. R. Fresenius, Geheimr. Hofrath und Professor.

## Literar. Anzeigen.

## Brockhaus' oder Meyer's

**Conversations-Lexikon**

16 Bände à M. 9,50 16 Bände à M. 10,-  
neueste Auflagen, liefern ich an solide Leute zu den günstigsten  
Zahlungsbedingungen und zu monatlich 3 R., - oder 1 rüchlich  
M. 10,-. Zusendung franco. (2146)

Cöln a. Rh. Wihl. Gellner's Buchhandlung.

## Zu verkaufen:

Antithe Mittelhungen aus den

Jahresberichten der mit Be-  
aufichtigung der Fabriken be-  
trachteten Vierzehn Jahrgang  
1876-1882 und 1884-1886,  
10 Bände; Halbband geb.,  
Titel auf den Rücken gedr.

Anleitung zur qualitativen und  
quantitativen Analyse d. Harze.  
Von Prof. Dr. C. Neubauer  
und Dr. J. Vogel. 7. Auflage.  
1875. (Halbband gebunden,  
Titel auf den Rücken gedr.)

Lehrbuch der Chemie, kurzes.  
Von H. E. Rose und C.  
Schroeder. 1872. 2  
Bände. (Halbband gebunden,  
Titel auf den Rücken  
gedruckt.)

Leitfaden der chemischen Analyse  
für Anfänger. Von Professor  
Dr. K. Birnbauer. Vierte  
Ausgabe. 1882. (Halbband  
gebunden, Titel auf d. Rücken  
gedruckt.)

Moniteur scientifique de Que-  
sneville. Jahrgang 1879-1886.  
(12 Bände; Halbband gebunden,  
Titel auf den Rücken  
gedruckt; 4 Bände gehobelt.)

Offerten mit Preisangabe unter B. V. 4820 an die Exp. d. Ztg.

Polytechnische Bibliothek. Jahrg.

1866 bis 1872, 1874 bis 1884.  
12 Bände; 11 Halbband geb.,  
10 Bände; 10 Halbband geb.  
Real-Encyclopädie der gesammten  
Pharmacie. V. Dr. E. Geisler  
und Dr. J. Moeller. 1886.  
Bd. 1, 2 u. 3.

Statistisches Jahrbuch für das  
Deutsche Reich. Jahrg. 1880  
bis 1884. (5 Bände; cart.,  
Titel auf den Rücken gedr.)

Wandtafel für den Unterricht in  
der Chemie und chemische  
Technologie. Mit erläuterndem  
Text von Dr. Georg von  
Schroeder und Dr. J. v. J. v.  
Schroeder. 1886. (10 Tafeln.)

Zeitschrift des Vereins für die  
Rheinzerzucker-Industrie des deut-  
schen Reiches. Von Dr. Karl  
Stammer. Jahrgang 1886.  
(Gefheft.)

Zeitschrift für das Berg-, Hütten-  
u. Salinenwesen im preussischen  
Staate. Herausgegeben im  
Ministerium der öffentlichen  
Arbeiten. Jahrgang 1886 com-  
pelt. (Gefheft.)

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

Salmiac, sublimirt u. krystallirt  
Kohlensäure aus Ammon  
Salmiakgelat - Albumin  
Antimonpräparate - Arsensäure  
Arsensäure Salze  
Benzol aus Steinkohlentheer  
Baryumsulfat  
Wasserstoffsuperoxyd  
Baryhydrat - Chlorbaryum  
Bergblau - Bleisuperoxyd  
Borsäure

Borsäures Mangan (Stoackit)  
Bromkalium - Cadmiumpräparate  
Carbolsäure - Chlorammonium  
Chlorcalcium - Chlorarsen Salze  
Chemisch reine Säuren  
Chlorwasser - Chlorzink  
Chromsäure - Chromoxyd  
Chromsaure Salze - Cyankalium  
Schwefelsaures Natron und Kalk  
Eisenchlorid - Eisenoxyd  
Fluorwasserstoffsäure, Fluorsalze

Glycerin - Goldschwefel  
Holzgeist - Kalihydrat u. Kalisalze  
Oelbath und Salze  
Kohlensäurer Kalk - Kupferoxyd  
Manganverbindungen - Mirbrand  
Molybdänverbindungen  
Naphthalin - Natronhydrat  
Nickelpräparate  
Oxalsäures Kalk neutral  
Phosphorsaures Salze  
Quecksilberpräparate

Rhodansalze - Salpeters. Ammon  
Salpeters. Baryt, Strontian u. a.  
Chemikalien für Feuerwerke  
Salpetersaures Natron  
Schwefelpräcipitirt  
Schwefelblende  
Schwefelkohlenstoff  
Schwefelnatron  
Schwefelsaures Ammon  
Schwefels. Kalk - Schwefelbleib  
Schwefelsaures Mangan

Schwefeligsäure Salze - Tannin  
Thonerdehydrat, Thonerdehydrat  
Überschwefelsaures Kalk  
Überschwefeligsäures Natron  
Uranoxyd - Vanadinsäure, Ammon  
Wismuthpräparate  
Wolframsäure  
Wolframsaures Kalzium, Zinnoxyd  
Zinnsalze - Zinkpräparate  
Birkentheeröl (Juchteeöl)  
u. s. w. (1845)

Ausfuhr! Preiscourante werden auf Verlangen zugesandt. Anerbietungen, betr. Fabrikation neuer Artikel u. Ankauf v. Patenten, werden gerne entgegengenommen.

J. E. Naehrer, Pumpen- und Maschinenfabrik, Chemnitz (Sachsen), Beckerstrasse No. 20.



**Naehrer's rotirende Pumpen**  
zu  
Riemen-, directem Dampf- u. Handbetrieb  
zu *Sechse ohne Reparatur im Betriebe* (11)  
für kaltes und heisses Wasser, dicke und dünne Flüssigkeiten, Säuren, Oel, Fett etc., wenig Kraftbedarf, langsamer Gang, grösste Betriebsicherheit, Saughöhe bis 9 Meter, Druckhöhe bis 30 Meter.  
Schutzmarke. Mod. 1866. Musterschutz.

## Groß. technische Hochschule zu Darmstadt.

Fachabtheilungen: Bauische, Ingenieurschule (für Bauingenieure und für Cultur-Ingenteere), Maschinenbauische, Chemisch-technische Schule (für Chemiker und für Pharmaceuten), Mathematisch-naturwissenschaftliche Schule, Elektrotechnische Schule, Einjähriger Curus für Geometer I. Class, Winter-Curus für Consolidations-geometer und Culturtechniker, Anordnungen für das Winter-Semester 1887-88 bis zum 15. October. Beginn der Vorlesungen am 18. October. Programme sind unentgeltlich von unserem Secretariat zu beziehen. (1878) Die Direction.

## Alpha-Naphtylamin

in vorzüglicher Qualität  
die Anilinfabrik  
A. Wülfing, Elberfeld.

**Carbolinum Anonitibus**  
Zweckmässiger und billiger Ausstrich zur Desinfection und zur Ausrottung aller Art. Besteht aus: Essenz der Gelfarbe - Wasser und feuchter Erde - Wände und fenstliche Vorw. mit. Ammon. sind geeignet.  
Preisliste etc. gratis durch die Central-Verkaufsstelle: Paul Lecher in Stuttgart.

## Die Wormser Brauerschule,

1865 gegründet von P. Halzmann,  
praktische und theoretische Lehranstalt, beginnt den nächsten Winter-Cursus den 1. November a. c.  
Programme etc. sendet nur auf Wunsch  
Worms a. Rh. (2158)  
Die Direction.

## Strontianit-Action-Gesellschaft Köln,

liefert billigst  
hochprocentige Strontianit-Erze. (2001)

## Grafit-Thermometer u. Pyrometer

D. R. P., für überhitzten Dampf u. alle anderen Zwecke, empfehlen  
Steinle & Hartung, Quedlinburg a. S.  
Prospecte gratis. (211)

## Schornsteine

aus Formziegeln und säurebeständigen Steinen,  
Neubau, Höherführung und Ausfugen  
übernimmt als Specialität  
unter Garantie  
Ingenieur Scheidt,  
Dortmund i. W. (216)



## Apparate, Kessel und Rohrleitungen

Alle erdenklichen  
aus Kupfer, Eisen, Blei und Zinn  
für die chemische Industrie fertigt hochsolid und billigst  
die Chemiker Kupfer- und Metallwarenfabrik  
Gebrüder Thiel. (2122)

## Camphor.

Chemischen oder technischen  
Industrien, welche Verwendung  
für Camphor in grösserem Masse-  
stabe haben, sind wir in der Lage,  
ausserordentlich vortheilhafte  
Offerte in halb- oder ganz gerei-  
nigter Waare zu machen und er-  
suchen um Anfragen. (1915)  
Leipzig. Schimmel & Co.

## Haarmann & Reimer,

Holzbinden a. Weser,  
Specialitäten: (2500)  
Vanillin, Heliotropin,  
Cumarin. (2500)  
Norwegische  
Mineralien.

## Ort und Keilboni (Trottitoni) hat abzugeben

Georg v. d. Busche,  
Hamburg.  
76 - 78 % (2157)

## Koprolithen.

Paul Speier, Breslau.

## Bergwerke

1. Mühlen  
Bezugsquelle  
Braunstein, Flussspath,  
Schwerspath, Feldspath,  
Kalkspath, Dolomit,  
Marienglas  
in Stücken und feiner Mahlung.  
Hartmann Paul,  
Eigeraburg, Thüringen.  
Vor vorstehenden Producten  
halten die Herren  
Wilhelm Wieland & Co.,  
Berlin N., Pappel-Allee 115  
permanentes grosses Lager  
und verkaufen zu Grubenpreisen.  
D. O. (2075)

## Feldspath

in norweg. und schwed.,  
Crystallquarz do.  
calcinit, reine Kieselerde,  
Kalkspath do.  
(99,64%, kohless. Kalk enthaltend);  
Feuerstein calcinit  
(Flint)  
Schwerspath  
Flussspath

in grober bis feinsten Mahlung,  
sachtaufbereit gekörnt,  
offert billigst. (3442)  
Fr. Tosche, Neudamm N. M.  
Muster u. Frachtagaben umgeh.

## Calcinitre Kieselerde,

Feldspath u. Quarz  
feinst gemahlen und geschlemmt,  
offert (145)  
Mineralwerk, Regensburg.

## Strontianit

natürlichen kohless.  
Strontian  
liefert in jeder Quantität  
Lindenstruth & Bergmann,  
Hamm i. Westf.

## Braunstein

Flussspath  
in allen Sorten  
liefert billigst  
Christ. Gottlob Foerster,  
Immenau (Thür.). (2020)

## China clay,

geschlemmt und calcinit.  
Die Schlemmwärke in Löbau i. S.  
enthält feinsten (1329)  
la. Zinkstaub,  
Cadmium-Metall  
offieren  
P. Strahl & Co.,  
Schoppitz (Oberschlesien).

## la. salpetersaur. Baryt

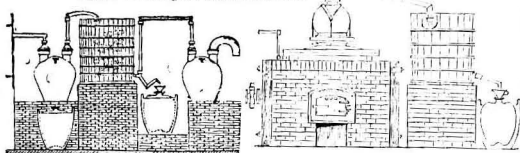
und  
Strontian  
krystallirt u. feinst gemahlen  
Rinau - Kessel & Co.,  
Köln a. Rh. (1741)

## Erze, Spathe, Strassensteine

und andere Bergwerksproducte  
von Norwegen und Schweden  
zu beziehen von der  
Ingenieur Olaf Hirth, Christiania.  
Wolfram - Stufferz  
76 Pro. Wolframsäure-Gehalt,  
zinnfrei, in grossen Quantitäten  
zu beziehen von der  
M. Fürst v. Lobkowitz'schen  
Bergdirekt. in Bilin (Böhme).  
Eigene Gruben. Englishmill,  
Massenproduction. (2074)  
Cochran's, Braunsfeld, Flusss-  
Spath, Alabaster, Feldspath,  
Gyps, Oker, Mangabrun, Eisen-  
oxyd in vorz. Qual. roh. od. fert. gem.  
empf. als Baustoff, etc. - Kiesel  
Heinr. Thomas, Annabst.

# Thonkühlschlangen (Specialität)

in bewährten kompletten Einrichtungen  
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäurefabrikation.  
Höchste Leistungsfähigkeit.  
Viele Anlagen im Betrieb.



## Neu! Absorptionsapparat (sogen. Plattenthurm) Neu!

(System Lunge und Rohmann).  
Apparat zur gegenseitigen Einwirkung von Gasen u. Flüssigkeiten oder festen Körpern. Der Apparat vereinigt die Vorzüge der Tourillensapparate und der Cokeschürne, übertrefft aber beide in der Leistungsfähigkeit. Gestattet wesentliches Erparnis an Raum. Besonders geeignet zur Condensation von Salzsäure, wobei die Tourillibatterien in Wegfall kommen, zur Regenerierung von Salpetersäure, zum Trocknen von Gasen durch Schwefelsäure und zu ähnlichen Zwecken.

## Neu! Salpetersäure-Regenerator Neu!

(System Rohmann und Steitz).  
Apparat zur Oxydation und Condensation von Stickstoffoxyd und salpetr. Säure unter Anwendung eines besonders construirten Strahlapparates.

Condensationsgefäße (Tourillen) für Salpetersäure-Darstellung mit und ohne Ablasshähnen. Große Eindampfschalen mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. Abdampfsessel mit rundem Boden von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. Einsätze in Autoclaven zur Darstellung von Methylamin. Anlagen und grosse Abtreibtöpfe zum Abblähren und Bleichen der rohen Salpetersäure. Salzsäure-Tourillen, Leitungsrohre v. 15—650 mm im Lichten etc. etc. NB. Die Ablasshähne sind nicht nur an und für sich, sondern auch in die Auslaufstutzen der Tourillen absolut wasserdicht eingeschiffen, so dass kein Röhren erforderlich ist.

## Neu! Thonkühlschlangen mit erweitertem Rohrdurchschnitte. — Neu!

welt testungsfähiger als bisherige Kühler (z. B. Essigsäure-Darst. 20—25 % mehr).  
Sämmtliche Apparate werden aus einer, allen chemischen Fabriken rühmlichst bekannten, gegen Säure und Temperaturwechsel dauernd widerstandsfähigen Thonmasse hergestellt.

### Ludwig Rohmann,

Thonwarenfabrik von Apparaten und Gefässen für chem. Zwecke.  
Krauschwitz b. Muskau, Ober-Lausitz. (1195)

## PATENTE C. Kesseler, Patent-u. technisches Bureau

Berlin S.W. II, Anhaltstrasse 6.  
Auswärtliche Prospekte gratis. (1172)

## Patente

aller Länder werden ausgearbeitet, besorgt und verwertet  
durch das chem.-techn. Bureau von (1931)  
Dr. A. Sternberg, Berlin S.W. II, Königgrätzerstrasse 53.

## Spec.: Destillir- u. Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken (1189)  
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, Vacuums, Verdampfpflanzen, Abdampfschalen. Für Laboratorien recht prakt. Apparate m. eisern. Oefen f. Gasanalyse.  
Kupferwarenfabrik Friedrich Tribbensee, Berlin S., Luisenufer 3 a.

## Complett Extractionsanlagen

zur Entfeuchtung und gleichzeitigen Trocknung von Knochen und anderen fetthaltigen Substanzen  
Besort die  
Dampfkesselfabrik von Jacques Piedboeuf, Düsseldorf-Oberbilk (Rheinprovinz). (1061)  
Musteranfrage nach Vereinbarung im Betrieb zu sehen.

## Drogen- u. Chemikalien-Mühle

von Otto Betzler, Ehrenfeld-Köln  
empfiehlt sich zum  
Mahlen von Producten jegl. Art. An- und Abfahr billig.

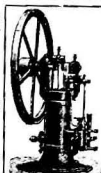
Ludw. Klussmann, Hameln a. d. Weser.  
Specialität: (1190)  
Ferr. hydrog. red. in allen Procentirungen.

## Wein natur. weiss u. Roth v. P. P. L. oder F. W. Champ. 170. franz. 270 Pp. P. Verz. mol. Pack. Un. 1.30 L. o. Pl. p. Nachf. F. Heeslein, Heppenheim a. B. (1011)

Geschäfts-Formulare (1061)  
Drucksachen aller Art liefert billig, schnell und gut die Buch- u. Steindruckerei v. Kühn & Richter, Neuschlessig b. Leipzig.

## Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz.

Otto's neuer Motor, durch Patente geschützt, Billigste und bequemste Betriebsart, in liegender und stehender Anordnung von 12—100 Pferdekräften, 25 000 Exemplare mit über 70 000 Pferdekraft im Betrieb.



Dauerhafteste Construction, geringster Gasverbrauch, keine Gefahr, keine bestandige Wartung, kein festes Geräusch, Kraft stets zur Hand. Auf jeden Stockwerk ohne polizeiliche Erlaubnis aufstellbar.

Otto's Benzinmotor, geegnetete Betriebsart für die Kleinindustrie in Plätzen, wo keine Gasfabrik besteht. (1050)

Specialität: Feinste runde und längliche Lochungen in Messing, Kupfer und Stahl.

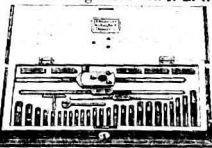


Centrifugensiebe, Cementensiebe, Knotenfänger, Sickerbleden, Darrbleiche.

liefert alle vorkommenden (1098)

## Lochungen in jedem Material.

Die Werkzeugfabrik von J. E. Reinecker in Chemnitz liefert unter weitgehender Garantie für beste Ausführung u. Güte Gewindefabrikwerkzeuge, Lehren und Messwerkzeuge, Werkzeug-Gasmaschinen, Bohrwerkzeuge u. Reibahlen, Fraiser, nachschleifbar ohne Profildänderung, diverse Werkzeuge für Maschinen und Reparaturwerkstätten etc.



## Tripel aller Art.

Silberputz, Putzpulver aller Art, gebrannt Magnesium offerirt

Bruck's Gruben-Comtoir, Berlin S.O. (6179)

LEIM  
Appretierlein, säurefrei, russ. Leim, ferner alle Sorten Knochen- und Lederleime offerirt billigst  
(1200) Franz Rucker, Wien.

Chocoladen & Cacao  
Gebäude Stollwerck  
COGN. (1121)

Carl Hyllested  
3 Forhaabningsholu-Allé, Kopenhagen, Dänemark.  
Specialität: (1050)  
in scandinavischen, islandischen und finnlandschen Marken, Karten und Couverts.  
Preisliste für 1887 wird gratis und franco versandt.

## Jenkins der beste Ventile

für alle Zwecke  
Generalvertreter  
Gustav Reisser  
Sophienstr. 30  
Stuttgart

# Enke's neue Rotationspumpe.

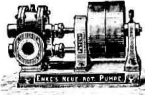
Billigste, betriebssicherste und leistungsfähigste

## ventillose Pumpe

für kalte und heisse, dünne und dicke Flüssigkeiten von 80 bis 2500 Liter Leistung pro Minute. (1294)

Saughöhe bis 9 Meter, Druckhöhe bis 50 Meter.

Carl Enke, Maschinenfabrik, Schkeuditz-Leipzig.



# Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, Schlehuseh (Rheinprovinz), Zamyk (Bohmen), Pressburg (Ungarn) — Londoner Bureau: 19, Eastcheap, E.C.

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

*Alfred*



*Nobel*

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone versehen mit dem Namen des Erfinders. (3794)

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

## Bleich-Schäbellen-Fabrik

### Carl Martin Schäfer — D. F. Schäfer Sohn

Frankfurt a. Main

empfehl: Anilinfärbchen in allen Grössen, Vaselinbalsam, rund und viereckig, in blankem, deoirtom und bedroctom Bleich; **runde gelbste u. gefärbte Balsam** in allen Ausföhrungen für Felle, Farben, Salben, Wachsmerse, Parquetwachs, Gewürze, Pulver, Cocoa, Thee, Kaffee etc., **Färschen und Kanister** in bester Ausföhrung für Oele und Firnisse. **Gezogene Dosen** in blank, sowie mit allen gangbaren Aufschriften in verschiednen Grössen stets auf Lager.

Die Stäbe sind feuerfest. Sie sind gegossen.

Diein, Morkeles, Sureschwette, Pulver, Schmelze, als Spezialität: Sulfatiglycerin, Leucht-Leder, -Blasen, Schwefelkiesel, Sublimations-Säure, Salpetersäure, Schwefelwasserstoff, Salpeter, Salpetersäure, Ammoniak, etc.

Diein, Morkeles, Sureschwette, Pulver, Schmelze, als Spezialität: Sulfatiglycerin, Leucht-Leder, -Blasen, Schwefelkiesel, Sublimations-Säure, Salpetersäure, Schwefelwasserstoff, Salpeter, Salpetersäure, Ammoniak, etc.

Diein, Morkeles, Sureschwette, Pulver, Schmelze, als Spezialität: Sulfatiglycerin, Leucht-Leder, -Blasen, Schwefelkiesel, Sublimations-Säure, Salpetersäure, Schwefelwasserstoff, Salpeter, Salpetersäure, Ammoniak, etc.

Diein, Morkeles, Sureschwette, Pulver, Schmelze, als Spezialität: Sulfatiglycerin, Leucht-Leder, -Blasen, Schwefelkiesel, Sublimations-Säure, Salpetersäure, Schwefelwasserstoff, Salpeter, Salpetersäure, Ammoniak, etc.

## Cannstatter Misch- und Knetmaschinen-Fabrik von Werner & Pleiderer, Cannstatt (Württemberg)

### Universal Knet- u. Mischmaschine.

Eingetragene Schutzmarke

Beste Maschine für chemische u. pharmaceutische Products. Alle Arten Kitt, Wiche, Drucker-schwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Bianco-fixe, alle Arten Farben, Blei-weiss, Mennige, Lehm, Formand, Maschinenfett, elektrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor und andere Pillen, Quecksilber-salze, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, China, Schupfzfabrik, Ent-zuckerung der Rüben-Melasse etc. **Mastecatoren** mit heizbarem **Trog** und heizbaren Schaufeln für Gummi- und Guttapercha-Waaren, Isolirmasse, Schmirgel, Linoleum, künstl. Steine etc. La. Referenzen aus allen Branchen. — Grösste Leistungsfähigkeit. — Einfache Bedienung. — Prospeete gratis und franco. (3097)

Anfragen möglichen ausführlich erbeten.

General-Verreter für Norddeutschland: **L. Froben, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.**

Als Specialität fertigt billigt:

Glasröhren, Glasstäbe, Reagens-(Probir-) Gläser etc.

**Ernst Müller,**  
Schm. alen b. u. c. h. Neuhaus am Rönne in Thüringen. (1230)

**Respirations-Apparate**  
in neuester, anerkannt vollkommener Construction zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase, Dämpfe, Rauch u. Miasmen, sowie die praktischsten **Arbeiter-Schutzbrillen** empfiehlt u. send. Prospeete gratis u. franco

**Bernh. Loeb jr., Berlin N.,**  
Friedrichstrasse 47. (1411)  
Patent-Inhaber und alleiniger Fabrikant.

## F. A. Neuman

### Kesselfabrik, Aachen.

### Reservoir.

Professor Intze's D. R. P. No. 23 187 u. 24 951.

**30 Procent** (2101)

### Bau-Ersparnis.

Wasser-Reservoir à 600 ctm Inhalt für das Herzog. Anhalt. Salzwerk Leopoldshall.

## Strahl-Apparate

für alle Zwecke der chem. Industrie, insbesondere Hainholzer Wasser- und Dampfstrahlpumpen zum Heben jeder Flüssigkeit, in Eisen, Metall oder Hartblei;

Hainholzer Lufrdruck- und Luftsaug-Apparate  
Hainholzer Wasserstrahl-Luftpumpen

**Neue Hainholzer Pulsometer,**  
zuverlässigster u. billigste Pulsometer am Marke.

**Hannoversche**  
**Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt,**  
Hainholz vor Hannover. (304)

Billigste Preise, Vortreffliche Referenzen.

## Feuerlösch-Einrichtung, Syst. Grinnell.

D. R. P. No. 16 827. (1676)

Brause

geschlossenen. in Thätigkeit.

Absolut wirkend und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Vorrichtung. Alleinige Anhängeloch in Deutschland.  
**Walther & Co. in Kalk a. Rhein.**

## Die Gasfeuerung, die rationellste Feuerungs-methode für alle Arten von Brenn-, Glüh-, Schmelz- und anderen Oefen der chem. Glas-, hüttenmännischen, keramischen und allen dort verwendeten Industrien, sowie für Dampfkesel aller Systeme, Pläne, in deren u. a. w. gewahrt in Folge bester Brennmaterial-Ausnutzung den sparameisten u. dabei vollkommen rauch- u. rauchlosen Betrieb.

Meine 13-jährige Thätigkeit als erster Ingenieur und in den Stand, alle derartigen Anlagen, nach bewährten Systemen und mit den neuesten Verulkommungen und Verbesserungen der Gasfeuerungskunde versehen, zur Ausföhrung zu bringen.

Spezielle Anskafte über ihre Vortheile und Anwenbarkeit erbeten.

**Richard Schneider, Civil-Ingenieur,**  
Hofstrasse 4. (1063)

## Trockenanlagen

und  
Trockenapparate.

Für alle Gebiete der chemischen Industrie. (2138)

Halbgasfeuerungen, D. R. P. 2961.

**Fellner & Ziegler,**  
technisches Bureau,  
Bockenheim b. Frankfurt a. M.

## Misch- und Mahlmaschinen

No. 24 803 zum zümmen in einigen Mischen trocken, feuchter u. klebriger Materialien offerirt in allen Grössen billigt.

**Carl Schütz, Maschinenfabrik,**  
Charlottenburg. (202)

**Leim-Schneidemaschine**  
vortzöglicher Construction u. solidster Arbeit (ein zerbrochenes Messer verursacht 6-8 Pf. Unkosten) offeriren zu 466-n Preisen. (2129)

**Brauer & Lucke,**  
Altenburg i. S.

## Sinus-Condensationsstöpsel System Klein.

Uebersetzungsverhältniss 1:25. (Grosse Ventilöffnung.)

Werden 1 Monat zur Probe gegeben.

(2102)

## Klein, Schanzlin & Becker,

### Frankenthal (Rheinpfalz).

# Wegelin & Hübner, Halle a. Saale.

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

## Trockene Schieber-Luftpumpen,

Patent E. Hübner No. 37746.

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume, beste Luftpumpe zum Comprimiren und Evacuiren, Wirkungsgrad 90 Proc., mit Dampf- und Transmissionsbetrieb, bis zu den grössten Leistungen.

## Filterpressen und Monstertilterpressen

mit und ohne Wasservorrichtung, mit warmvorrichtung, mit Vorrichtung für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze ausgeführt, für jede gewünschte Leistung.

## Versuchs-Filterpressen

in Holz, Eisen oder Bronze.

(Filtrations-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)

## Dampfpumpen, Transmissionspumpen,

horizontal, vertical, an Säule montirt, wandpumpen, Tretrennenpumpen bis zu den grössten Leistungen für Wasser, Laugen, salzige oder schlämige Flüssigkeiten, mit Pumpencylinder in Eisen oder Bronze.  
„Mehrere Hundert verschiedene Modelle zur Verfügung.“

## Membranpumpen

für Dampf-, Transmissions- u. Handbetrieb in Eisen, Bronze und Hartblei zum Pumpen von schlammigen, sandigen, sauren oder salzigen Flüssigkeiten, für jede gewünschte Leistung.

## Eismaschinen.

Complete Eis- und Kühl-Anlagen, sowie Theile zu denselben, als: Kühl-schlangen, Ammoniakpumpen, Mühne etc. Ferner: Kleine Eismaschinen für Haushaltungen, Laboratorien, Farmen, Schiffe etc.

## Hydraul. Pressen und Pumpwerke.

## Schlammumpen

mit Dampf- oder Riemenbetrieb, mit automatischer Druckregulierung und ohne solche zur Bedienung von Filterpressen.

## Dampfmaschinen

mit und ohne Expansions-Vorrichtung, mit Lيدر-Steuerung, Compound-Dampfmaschinen, von 2—150 Pferdekraften.

## Dampf-Wasserpumpen

neuester bewährtester Construction, wenig Raum beanspruchend, daher vorzüglich verwendbar für die Aufstellung in Brunnen bei grosser Saughöhe, bis zu den grössten Leistungen.

## Compressoren mit Dampf- oder Riemenbetrieb

zum Flüssigmachen von Kohlensäure und schwefliger Säure.

## Extractions-Apparate

zum Extrahiren (kalt oder heiss) mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether, Alkohol, Aceton, Wasser; in Eisen oder Kupfer ausgeführt. (Extractions-Versuche werden auf Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgef.)

## Laboratoriums-Extractions-Apparate.

Monteju

in Guss- u. Schmiedeeisen, mit und ohne Bleiauskleidung, Schwefelsäure-Monteju, Mischgefässe, Destillirbleien, Pflannen u. Dampfkesel.

## Complete Einrichtungen

von chem. Fabriken, Farbenfabriken, Glycerin-Raffinerien, Harz-Destillationen, Paraffinfabriken, Thierdestillationen, Extractionsanstalten. (2307)

Preislisten, Zeichnungen, Beschreibungen, sowie vorzügliche Referenzen über unsere vorstehenden Specialitäten auf gef. Anfragen.



# Creolin

(1215)

Nach Professor Dr. E. Fröhner, (Kgl. Thierarzt, Hochschule, Berlin) im „Archiv für Thierheilkunde“  
Nach Dr. Erwin von Bismarck, (erster Assistent an den Kgl. Hygienischen Instituten, Berlin) in No. 10 und 11, 2. Band des „Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde“,  
der Carbonsäure im Allgemeinen vorziehen, die absolute Giffreiheit hervorgehoben,  
die Creolinseife der 1<sup>ten</sup> Sublimatseife überlegen (s. Bismarck),  
die sofortige Desodorisirung der furchtbarsten Gerüche bei ein per mille Creolin gegenüber der fast gänzlichen Wirkungslosigkeit bei ein per cent Carboll (s. Bismarck).  
Die vollständige wissenschaftliche Abhandlung steht Jedem franco zu Verfügung bei

William Pearson & Co., Hamburg.

## Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt

vorm. Rössler,

## Frankfurt am Main.

Metall-Abtheilung:

Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung:

Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

### Chemische Präparate

für Pharmacie, Photographie, Technik und Laboratorien, insbesondere Gold-, Platin-, Silber-, Kupfer-, Eisen-, Kobalt- und Kaliumsalze.

### Farben

für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber und Glanzplatin, Untergrün- und Schmelzfarben (Coralroth, Purpur etc.).

Platingirungschalzen und seltene Metalle.

(Reichhaltiges Lager aller Art.)

Louis Soest & Co., Düsseldorf, Maschinenbau-Anstalt und Eisengießerei.  
Zerkleinerungsmaschinen (Mineralien, Chemik., Erden, Drogen etc.)

### Kollergänge

m. Hartguss- od. Stahlauflauf u. Bod.

Steinbrecher, verbess. Construct.

Guetschwalzenmühnen.

wegen verlässlichen Systems

Doppel-Sectorenbrecher und

Guetsche, D. R. F. No. 19850.

Mahlgänge, ober- u. unterliegende

Glockenmühnen (54)

mit auswechselbar. Hartgussmahl-

schalen.

### Cylindermühnen

zum Grob- u. Feinstrommahlen.

Desintegratoren, verbessert.

Apparate

zu Handtrieb

für Laboratorien u

Drogenen.

### Sieb-

und Sortir-

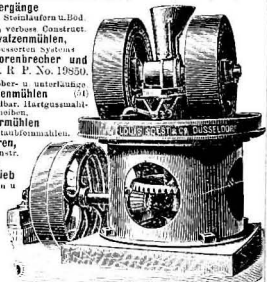
Vor-

richtungen,

Hebezeuge

und Trans-

portmittel.



Dampfmaschinen, Transmissions- und Pumpen-Anlagen.

## Locomobilen

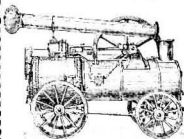
mit ausziehbarem Rohrsystem.

## Centrifugalpumpen

von 250 bis 12000 Liter

Leistung pro Minute

halten auf Lager



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona

# Saurebeständig emaillierte Gefässe liefert das Emallirwerk - der Mannheimer Eisengießerei Carl Schaeffer in Mannheim

(158)

2 Goldene Medaillen:  
Antwerpen 1885.

## Gebr. Körting, Hannover.

Berlin, Wilhelmstr. 57/58. Strassburg i. Eis., Küssstr. 8.

2 Goldene Medaillen:  
Antwerpen 1885.

Inventor.

### Luftdruck- u. Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder anderen Gasen durch Flüssigkeiten, zum Röhren etc.

### Pulsometer „Körting“

zur Ökonom. Förderung jeder Art und jeden Quantums von Flüssigkeiten.

### Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampf-Apparate. (Ersparnis od. Kraftgewinn 15—40 %)

### Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Geringster Gas- und Ölverbrauch. Sehr billige Preise.

### Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

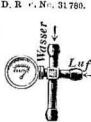
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

### Dampfstrahl-Unterwindgebläse

für Gasfensterungen, Calciniröfen etc.

### Körting's continuirlich arbeitender Doppelventil - Condenswasser - Ableiter,

D. R. P. - N.º. 31 780. Höchstbeste Construction. Absolute Betriebssicherheit. Billiger Preis.



### Wasserstrahl- Luftpumpen

zur Krözung einer fast absolut. Leere bei nur im Wassergerfälle. Wichtig für Apotheken und Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen etc. für Verdampfapparate etc.

### Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäurefabriken, für schlecht ziehende Schornsteine etc. bis 20 Proc. Kohlenersparnis.

### Patent-Universal-Injectoren

zur Spülung der Dampfessel mit bis zu 450° C. siedendem Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

### Körting's neue patentirte Diagonal- u. Batterie-Heizelemente

übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie unter allen Umständen eine gleiche Wärmemenge abgeben.

### Gusseiserne Rippenheizkörper.

Oefen und Centralheizungs- und Trockenanlagen aller Art.

Ausarbeitung von Projecten gratis. Vorzügliche Referenzen. (701)



Batterie-Heizelemente.



Pulsometer.



Gasmotor.

41 goldene und silberne Medaillen etc.

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

41 goldene und silberne Medaillen etc.

NEUES TRANSPORT-ELEMENT

SCHUTZ MARKE

EUGEN KREISS-HAMBURG.

Die besten  
**Wolframene u. Bauxite**  
C. Gerissen & Co., Aachen.

**Filter-**  
und  
**Presstücher**  
für jede Fabrikation.  
Gottschalk & Co., Cassel,  
mechanische Weberei.

Rheinische Röhrendampf-Kessel-Fabrik  
**A. Büttner & Co.**  
Uerdingen a. Rh. u. Berlin N.

**Patent Röhren-Vorwärmer**  
**Patent filtrirende Vorwärmer**

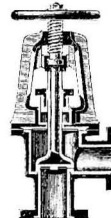
mit grossem Wasserraum, frei ausdehnbaren Röhren u. bequemer Zugänglichkeit des Inneren.  
Der Betrieb ist kostenlos, keine Beobachtung erforderlich, Kohlenersparnis bedeutend, die Kesselleistung wird vergrössert, das Wasser gerinigt. (1953)  
Der Preis wird in 6—12 Monaten durch die Ersparnis an Kohlen eingebracht.



## A. L. G. Dehne, Halle a. S.

### Armaturen

Säurefeste Ausfütterungen an Eck- und Durchgangs- Ventilen, Sicherheitsventilen und Pumpen aus Blei, Zinn oder Hartgummi.



Patentirte **Kniehebelventile** aus Eisen, Holz, Blei, Bronze als Ersatz für Hähne.

Patentirte **Schwimmerventile** mit stossfreiem Schluss.

**Universal-Condensationswasser-Ableiter.**  
10000 Stück in Betrieb.

Ventile, Hähne, Manometer, Wasserstandszeiger, etc. etc.

Patent-Kesselspeisung mit kesselsteinfreiem Wasser.



**Special-Cataloge gratis** zur Verfügung.

**C. Heckmann, Berlin S.O.,**  
Görlitzer Ufer 9.  
**Rectifications- u. Destillations-Apparate**  
auch im luftleeren Raum für Theer, Spiritus, Aether, Benzol, Anilin, Naphthol, Essigsäure, Holzgeist, Stearin, Glycerin, Wasser.  
**Vacuum-Apparate** jeder Art u. Grösse in Kupfer u. Eisen.  
**Extractions-Apparate** für Farbböck, Tannin etc. (1199)

Kleiner Vacuum-Apparat.

