

Chemisch-technischer Central-Anzeiger.

Bezug.

Die Chemisch-technische Zeitung mit dem Beiblatt Chemisch-technischer Central-Anzeiger erscheint jeden Donnerstag. Preis bei Bezug durch die Post und alle in- und ausländischen Buchhandlungen, sowie durch Kreuzbandsendung vierteljährlich Mk. 2, Ausland Mk. 2,50. Post-Zeitungs-Preisliste 2247.

Beiblatt

der

Chemisch-technischen Zeitung.

Wochenschrift für Chemie und verwandte Fächer.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Kleinzeile 25 Pf. Bei grösseren Anzeigen u. öfteren Wiederholungen entsprechenden Rabatt. Beilagen nach Uebereinkunft. Ertheilte Aufträge können willkürlich nicht zurückgezogen werden.

Anzeigenblatt für alle Zweige der chemischen Gewerbsthätigkeit.

Abdruck der Original-Artikel nur unter Bedingnis genauer Angabe der Quelle: „Chem.-techn. Centr.-Anz.“ gestattet.

Ueber Zellstofffabrikation.

Von Dr. Frank-Charlottenburg.

(Schluss.)

Eine zwar weniger intensive, dafür aber auch an vielen Orten ohne Schwierigkeit und mit geringen Vorbereitungen ausführbare landwirtschaftliche Verwertung der gereinigten Kochlaugen, welche zugleich die bei vielen Fabriken für den Abfluss bestehenden Schwierigkeiten in einfachster Weise hebt, bietet sich in der Verwendung der von schwediger Säure und harzartigen Stoffen befreiten Laugen zur Berieselung von Wiesen und Feldern. Dabei werden nun freilich die Kohlehydrate, Zucker u. s. w., die im Vergleich zu ihrem hohen Futterwert nur einen geringen Düngungswert haben, wenig ausgenutzt, dagegen kommen die in der Kochlauge gelösten Aschenbestandteile des Holzes direkt dem Pflanzenwuchs zu Gute. Ein Kubikmeter Fichtenholz wiegt ca. 450 kg und liefert 4—5 kg Reinasche, welche etwa 20—25 kg gewöhnlicher, unreiner Holzasche entspricht. Die Asche wird durch die Düngung aus günstigen Erfolg einer Holzaschen-Düngung für Futterkräuter und namentlich für saure Wiesen kennt, der Vorteil einer rationellen Berieselung klar sein, und sind von mir auch nach dieser Richtung bereits Versuche angeregt; gelingen dieselben in der Weise, wie dies nach ihrer richtigen theoretischen Grundlage wohl zu erwarten, so wird uns die Cellulosefabrikation aus dem Holz der Wälder nicht allein das für unsere geistige Nahrung erforderliche Papier, sondern auch die für leibliche Ernährung nötigen Produkte des Pflanzen- und Tierreichs zugänglicher machen.

Ganz abgesehen von dieser landwirtschaftlichen Verwertung ist dies Verfahren aber für alle solche Fabriken anwendbar, welche jetzt wegen des Abflusses der Kochlauge Schwierigkeiten haben, da die von ihnen direkt schädlichen Bestandteile und auch von Proteinstoffen befreite Lauge schon aus letzterem Grunde zu Gärungs- und Fäulnisprozessen wie zur Algenbildung weniger Anlass bietet und selbst bei mässiger Verdünnung in kleinen fließenden Gewässern durch den Sauerstoff der Luft und des Wassers rasch eine vollkommene Oxydation und Selbstreinigung erfährt, welche durch Gegenwart von schwediger Säure verhindert oder doch sehr verlangsamt wird. Ausserdem erfordern die 0,6—0,75% schwedige Säure enthaltenden ungereinigten Kochlaugen, nach dem vorerwähnten massgebenden Versuchen von D. Weigelt-Rufach, beim Einlassen in zur Fischzucht benutzte Gewässer eine Verdünnung, welche etwa den 1500-fachen ihres eigenen Volums entspricht. Für eine Kocherfüllung von 22 cbm müssen daher, um diesen Ansprüchen zu genügen, 33000 cbm Wasser disponibel sein, ein Quantum das kleinere Flüsse nicht überall und zu jeder Jahreszeit bieten. Da hier nur die allgemein wirtschaftliche Seite der Abwasserfrage interessirt, so unterlasse ich es, die weiteren technischen Vorteile, welche mein Verfahren bei erfolgreicher Durchführung für den Fabrikbetrieb selbst schaffen wird, zu erörtern, ein so specielles Eingehen auf Details der Fabrikation ist hier nicht am Ort. Erwähnen will ich dagegen noch, dass auch Mitscherlich eine Benutzung abgehender Kochlaugen für Gewinnung von Gerbstoff und von Essigsäure empfohlen hat, dass indess über Durchführung dieser ihm patentirten Idee bisher nichts verlautete, wie auch alle Versuche, die Kochlauge zum Gerben von Häuten zu verwenden, bisher resultatlos blieben, da die im

Holz thatsächlich vorhandenen Gerbstoffe durch den Kochprozess derart gespalten werden, dass sie in Zucker und in solche Gerbsäuren übergehen, die nicht mehr gerbend auf die tierischen Häute wirken.

Nachdem ich die Technik der Zellstofffabrikation geschildert, erübrigt es noch, Ihnen die Ausdehnung und wirtschaftliche Bedeutung, welche diese ganze Industrie bei uns bereits gewonnen hat, mit einigen Worten zu skizziren. In Deutschland bestehen jetzt 60 Fabriken, welche täglich etwa 2000 Festmeter — entsprechend 3000 Raummeter — Holz zu Zellstoff verarbeiten und damit einen Jahresumsatz von ca. 36 Millionen Mark bewirken, von dem ungefähr 10 Millionen den Forstkassen zufließen. Das obige Tagesquantum von 2000 Festmeter erfordert die Abholzung einer Waldfläche von 6—8 ha. Nach den mir von kompetentester Seite gegebenen Auskünften kann man für Deutschland, bei 60jährigem Umtriebe, die mittlere Jahresausnutzung an Derbholz bei Kiefern auf 3,1 fm, bei Fichten auf 4,9 fm annehmen, so dass für den 600000 fm betragenden Jahresbedarf unserer Zellstofffabriken bereits der regelmässige Abtrieb von 1800000 fm Holz erforderlich ist, was voll in Anspruch genommen wird. Da für Sulfitzellstoff Fichtenholz besonders geeignet ist, so sind die Preise dieses Holzes, welche früher wegen seiner geringen Qualifikation für Nutzholz hinter denen des Kiefernholzes zurückstanden, rasch gestiegen und die umsichtige preussische Forstverwaltung hat diesem Umstande bereits durch vermehrte Anpflanzung der schnellwüchsigen Fichte derart Rechnung getragen, dass zur Zeit von den im Staatsbesitz befindlichen 274416 ha Fichtenwald

auf	100jähr. Bestände	8308 ha
81—100	„	17727 ha
61—80	„	30752 ha
41—60	„	48413 ha
21—40	„	65616 ha
und 1—20	„	92675 ha

entfallen. Die so erhöhte Kultur der Fichte, welcher auch die im Privatbesitz stehenden Forsten folgen werden, ist um so wichtiger, weil wir bei der Zellstofffabrikation mit der Konkurrenz anderer Länder rechnen müssen, welche das Rohmaterial bedeutend billiger haben als wir; in Europa sind das namentlich Schweden und die russischen Ostseeprovinzen, beides für Export sehr günstig gelegene Länder, und in Amerika tritt Kanada mit gleichen Vorzügen jetzt in Wettbewerb.

Die Gewinnung der Zellfaser aus Holz eröffnet freilich noch die andere, zunächst aber wohl noch sehr fernliegende Frage, ob es nicht möglich sein wird, aus unseren heimischen Waldbäumen auch Spinnstoffe für die Textilindustrie zu gewinnen. Wie schon vorhin bemerkt, haben die längsten Fichtenholzzellen nur etwa $\frac{1}{2}$ der Länge von kurzstaplichen Surat- und Bengalbaumwollen, mit unseren jetzigen Spinnmaschinen dürfte deshalb die Verarbeitung von Fichtenfasern wohl unausführbar sein; es erscheint aber nicht unmöglich, dass die fortschreitende Spinneretechnik auch für dieses Material, sei es allein oder zunächst in Verbindung mit anderen Spinnstoffen, geeignete Vorrichtungen findet.

Einstweilen können wir uns des bisher schon Erreichten freuen. Die aus unseren Wäldern gespeiste Zellstoffindustrie hat nicht allein der deutschen Papierfabrikation ihre stetig wachsende Ausdehnung gesichert, sie von dem Import fremder Rohstoffe unabhängig gemacht und die Preise der Lumpen in wenigen Jahren um etwa 33% reduziert, sie ist vielmehr schon jetzt in der Lage, auch die

Papierfabriken anderer Länder zu versorgen. Bereits 1853 wurden 25000 t solcher Rohstoffe, oder vielmehr Halbzeuge, im Werte von 6 Millionen Mark exportirt, und 1886 war dieses Quantum bereits auf 88000 t im Werte von 8700000 Mark gestiegen, — 1886 — erhob sich der Betrag unseres Lumpenexports auf 40400 t, dem nur eine Einfuhr von 31800 t gegenüberstand, so dass die Bilanz auch darin zu unseren Gunsten abschliesst.

Von den jetzigen Leistungen der deutschen Papierindustrie nach allen diesen Richtungen geben die hier ausliegenden Musterkollektionen Zeugnis. Ich führe Ihnen davon zunächst die interessante Sammlung vor, welche mir die unter Direktion unseres Vereinsmitgliedes, Herrn Ph. Dessauer stehende Aktien-Gesellschaft für Maschinenpapierfabrikation in Aschaffenburg freundlichst zur Disposition gestellt hat. Diese Fabrik, welche sich den Natron- und Sulfitzellstoff selbst herstellt, schliesst nach mir gewordener Mitteilung die Verwendung von Lumpen bei ihren Papieren prinzipiell aus, um die Fabrikation aus sogenannten Ersatzstoffen immer mehr zu vervollkommen. In wie hohem Masse dies gelungen, zeigen die hier vorliegenden Proben welche vom festesten Leder- und stoffartigen Papier bis zum feinsten Bütten- und Seidenpapier, alle marktgängigen Sorten einschliessen. Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit noch speciell auf ein Fabrikat zu lenken, dessen Herstellung, ebenfalls aus reinem Zellstoff, eine Specialität der genannten Fabrik ist, es sind die in England allgemein eingeführten Klosettpapiere, welche früher von dort importirt wurden und wegen des dadurch bedingten hohen Preises hier wohl noch nicht die verdiente Verbreitung gefunden haben. Sind diese jetzt hier preiswert und in gleicher Güte hergestellten Papiere schon vom Standpunkt des Komforts und der Hygiene zu empfehlen, so haben sie doch für Berlin und seine Kanalisationsanlagen noch ganz besonderes Interesse, da, so komisch es klingen mag, eine der Hauptschwierigkeiten, welche sich bei Unterbringung unserer Sielwässer auf den städtischen Rieselanlagen bietet, in den grossen Massen von Papier besteht, das den Feldern, mit den Fäkalstoffen gemischt, zugeführt wird. Die durch Bewegung in Röhren und Pumpwerken fein verteilte Papiermasse bildet auf den Feldern einen dichten Filz, der die Vegetation von Licht und Luft abschliesst. Wie gelegentlich einer Besprechung des Berliner Rieselbetriebes auf der 1886 hier tagenden Naturforscherversammlung angegeben wurde, muss man zur Beseitigung dieses sehr störenden Ueberzuges besondere Bearbeitung der Felder mit Eggen und Stachelwalzen anwenden. Die Einführung der Klosettpapiere würde dieser Schwierigkeit bald ein Ende machen. Ich hoffe, dass Sie mir diese kleine Abschweifung verzeihen werden, für die Technik ist ja nichts unbedeutend, was der Gesundheit und dem Leben nützt. — Die von unserer Luxusindustrie in ausgedehntem Masse verwendeten, sehr naturgetreuen Imitationen von Schlangenhäuten, Krokodil- und Kalbleder, Chagrin und Pergament, welche in der Aschaffener Fabrik ebenfalls hergestellt werden, lege ich Ihnen ebenfalls in ausgezeichnet festen Proben vor.

Im Gegensatz zu dieser Vielseitigkeit sucht und findet die von Herrn Kommerzien-Rat Behrend betriebene Varziner Papierfabrik des Fürsten Bismark ihre Force in der Massenherstellung weniger Sorten. Die durch Dämpfen des Holzes hergestellten braunen Packpapiere habe ich schon zuvor erwähnt und lege Ihnen hier noch aus 75% resp. 50% Sulfitcellulose mit Zusatz von weissem — ungedämpftem — Holzschliff hergestellt, sehr

schön geglättete und feste helle Packpapiere vor, welche zum Einschlagen feinerer Waren, wie neuerdings auch für feste Briefumschläge, ausgedehnte Anwendung finden. Auch diese Papiere sowie das Muster von beinahe durchsichtigen Sulfitcellulosepapier von Spiro & Söhne in Krumau, sind ohne jeden Zusatz von Lumpen hergestellt. Dagegen kann ich ihnen hier als seltene Erscheinung die von Herrn Georg Drewsen in Lachendorf bei Celle aus reinen Lumpen, ohne jeden Zusatz von Thon oder anderen Beschwerungs- oder Füllstoffen angefertigten Schreibpapiere vorlegen und bitte Sie, damit die aus derselben Fabrik stammenden, mit Zusatz von 25-65% Sulfit- und Natroncellulose gearbeiteten zu vergleichen, welche auch allen Anforderungen an ein gutes Schreibpapier entsprechen. Selbstverständlich wird die Papierfabrikation der Lumpen für gute Sorten nie entbehren können, aber sie wird in Zukunft im Stande sein, den jetzt mit Recht erhöhten Ansprüchen an Qualität und Dauerhaftigkeit ihrer Fabrikate preiswürdig zu genügen; einzelne Mängel, die den aus Zellstoff gefertigten Papieren jetzt noch anhängen, beruhen nicht in dem Material selbst, sondern in Fehlern, die bei der heute noch in der Entwicklung begriffenen und namentlich in ihren wesentlich chemischen Operationen noch sehr ungenügend erforschten Fabrikation gemacht werden. Die vom Verein für Beförderung des Gewerbefleißes gerade in dieser Richtung gestellte Preisangabe wird der jungen Industrie hoffentlich reichen Nutzen bringen.

Amtliche Bekanntmachungen, Handelsnachrichten u. s. w.

Europa.

Deutschland.

Abkommen zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn wegen Verlängerung des Handelsvertrages vom 23. Mai 1881. (Reichsgesetzblatt No. 49, von 1887.) Seine Majestät der Deutsche Kaiser, König von Preussen, im Namen des Deutschen Reichs einerseits und Seine Majestät der Kaiser von Oesterreich, König von Böhmen etc. und Apostolischer König von Ungarn andererseits, von dem Wunsche geleitet, die bestehenden vertragsmäßigen Grundlagen für die Entwicklung des Handels und Verkehrs zwischen den beiderseitigen Gebieten unablässig zu erhalten, haben am 23. Mai 1887 ablaufenden Handelsvertrages vom 23. Mai 1881 hinaus aufrecht zu erhalten, haben behufs eines zu diesem Zweck zu treffenden Abkommens zu ihren Bevollmächtigten ernannt:

Seine Majestät der Deutsche Kaiser, König von Preussen:

Allerhöchstihren Generaladjutanten und General der Kavallerie Heinrich VII. Prinz Reuss, ausserordentlichen und bevollmächtigten Botschafter bei Seiner Majestät dem Kaiser von Oesterreich und Apostolischen König von Ungarn,

und

Seine Majestät der Kaiser von Oesterreich, König von Böhmen etc. und Apostolischer König von Ungarn:

Allerhöchstihren Wirklichen Geheimen Rat, Feldmarschall-Lieutenant, Minister des Kaiserlichen Hauses und des Aeussern Gustav Grafen Kálnoky von Köröspatak, welche nach gegenseitiger Mitteilung ihrer in guter und gehöriger Form befindenden Vollmachten Folgendes vereinbart haben:

Artikel 1.

Der am 23. Mai 1881 zwischen Deutschland und Oesterreich-Ungarn abgeschlossene Handelsvertrag nebst Schlussprotokoll vom gleichen Tage soll bis zum 30. Juni 1888 in Kraft bleiben.

In dem Falle, dass keiner der Hohen vertragschliessenden Teile vor dem 15. Febr. 1888 seine Absicht, die Wirkung des gedachten Vertrages aufhören zu lassen, angezeigt haben sollte, bleibt derselbe bis zum Ablauf eines Jahres von dem Tage ab, an welchem der eine oder der andere der Hohen vertragschliessenden Teile ihn gekündigt haben wird, in Kraft.

Artikel 2.

Das gegenwärtige Abkommen soll ratifiziert, und die Ratifikations-Urkunden sollen baldmöglichst in Wien ausgetauscht werden.

Dasselbe soll sofort nach Austausch der Ratifikation in Kraft treten.

Zu Urkund dessen haben die beiderseitigen Bevollmächtigten dieses Abkommen unterzeichnet, und ihr Siegel beigedrückt.

So geschehen in duplo zu Wien, den 8. Dezember 1887.

(L. S.) Heinrich VII. Prinz Reuss. (L. S.) Graf Kálnoky.

Das vorstehende Abkommen ist ratifiziert worden und der Austausch der Ratifikations-Urkunden hat stattgefunden.

Vereinbarung der deutschen Salinen. Die Vertreter der deutschen Privatsalinen haben in einer am 14. Februar in Halle abgehaltenen Versammlung nach siebenstündiger Verhandlung eine Uebereinkunft abgeschlossen. Auch mehrere ausländische Werke hatten Vertreter zu der Versammlung entsandt. (Die Industrie.)

Vereinbarung der Feinblech-Walzwerke. Ueber das Uebereinkommenderrheinisch-westfälischen Feinblech-Walzwerke mit den schlesischen, welches in dieser Woche auch einer Generalversammlung der schlesischen Werke zur Genehmigung vorlag, kann die „Köln. Volksztg.“ folgende genauen Mitteilungen machen. „Das deutsche Absatzgebiet ist in drei Teile zerlegt; davon ist der Schlesischen Grube der Alleinverkauf in den Provinzen Schlesien und Posen überlassen. Als gemeinsames Gebiet der beiden Verbände ist festgesetzt: Ost- und Westpreussen, Pommern, Mecklenburg, Brandenburg, Provinz Sachsen, die sächsischen Fürstentümer und das Königreich Sachsen. Für diesen Rayon ist ein Grundpreis von 165 Mark franko Bestimmungsstation vereinbart, zu welchem jedes Werk der beiden Gruppen verkaufen darf. Als alleiniges Absatzfeld ist der rheinisch-westfälischen Gruppe zugefallen: Schleswig-Holstein, Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Hessen-Nassau und was westlich dieser Gebiete liegt, sowie die süddeutschen Staaten. Den Grundpreis für den eigenen Bezirk hat die rheinisch-westfälische Gruppe auf 150 Mark ab Siegen, Dortmund bezw. Gelsenkirchen festgesetzt; diese Festsetzung ist unabhängig von den Abmachungen mit den schlesischen Werken. Die auch in Berliner Zeitungen übergegangene Angabe, der Grundpreis sei 167 Mark, ist unrichtig. (Die Industrie.)

Verband deutscher Drahtstift-Fabrikanten. Derselbe teilt in einem Rundschreiben vom 6. Februar mit, dass die seit Jahren andauernde ungünstige Lage des Drahtstift-Geschäftes sowohl für Fabriken als Händler zu einem „Verband deutscher Drahtstiftfabrikanten“ behufs gemeinschaftlichen Verkaufes ihrer gesamten Produktion an Drahtstiften geführt habe, dessen alleinige Verkaufsstelle das Bankhaus Delbrück Leo & Co. in Berlin übernimmt. (Die Industrie.)

Dänemark.

Angesichts der seinen Handel in den Belten durch den Ostsekanal drohenden Gefahren ist Dänemark bedacht, den für das Königreich wichtigen Zwischenhandel nicht auf andere Wege gleiten zu lassen. Zwischen dem Ministerium und der Vereinigten Dampfschiffahrts-Gesellschaft ist nämlich, wie folgt, eine Vereinbarung zu Stande gekommen, vermöge welcher sich letztere zur Unterhaltung einer wöchentlich zweimaligen Verbindung zwischen Esbjerg und London via Parkeston verpflichtet. Für diese Verbindung ist auch seitens der dänischen Staatsbahnverwaltung eine wesentliche Herabsetzung der Bahntarife vorgesehen.

Belgien.

Gesetz, betreffend die Verfälschung von Düngern. Ein Belgisches Gesetz vom 29. Dezember 1887 lautet in Uebersetzung wie folgt:

Art. 1. Jede Lieferung einfacher oder zusammengesetzter Stoffe, welche mindestens einen der wesentlichen düngenden Urstoffe (Stickstoff, Phosphorsäure, Kali) enthält, muss von einer Faktura begleitet sein.

Wenn die Faktura der Lieferung nicht beigegeben werden kann, so ist sie innerhalb der durch königliche Verordnung zu bestimmenden Frist zur Absendung zu bringen.

Dieselbe ist vom Verkäufer oder Vermittler sorgfältig zu beglaubigen und muss nachstehende Angaben enthalten:

1) Den Namen oder die Art des gelieferten Stoffes, je nachdem dieser einfach oder zusammengesetzt ist;

2) seine Analyse.

Letztere hat den Namen und den Prozentsatz der Menge eines jeden der wesentlichen düngenden Grundstoffe, sowie der chemischen Beschaffenheit, in welcher er sich befindet, anzugeben, und zwar Alles vermittelt der durch königliche Verordnung zu bestimmenden Benennungen und der von der betr. Verordnung zu bestimmenden Art und Weise.

Bilden den Gegenstand der Lieferung Oelkuchen, so ist in der Faktura in der durch königliche Verordnung zu bestimmenden Art und Weise die Gattung des Samens oder der Sämereien anzugeben, von denen sie herrühren.

Art. 2. Der vorhergehende Artikel findet keine Anwendung auf Lieferungen, welche zum Gegenstand haben entweder — von den natürlichen Quellen der Landwirtschaft herrührende oder unmittelbare Erzeugnisse des Bodens bildende Dungstoffe, oder Abtritt- oder Strassendung, Aschen, Russ, Abfälle von Küchen, Märkten, Schlachthäusern, landwirtschaftlichen Gewerben, oder die einfachen Düngungsmittel, wenn diese verschiedenen Stoffe unter ihrer genauen Benennung und in ihrem natürlichen Zustande geliefert werden.

Art. 3. Zuwiderhandlungen gegen den Art. 1 werden mit Geldstrafe von 1 bis 25 Franken und

mit Haft von 1 bis 7 Tagen, oder mit einer von diesen Strafen allein gehandelt.

Im Wiederholungsfalle innerhalb eines Jahres seit der letzten Bestrafung wegen derselben Zuwiderhandlungen können diese Strafen verdoppelt werden.

Art. 4. Dem Verkäufer oder Vermittler ist gestattet, durch alle gesetzlichen Mittel nachzuweisen, dass er den Vorschriften des Artikels 1 nachgekommen ist.

Art. 5. Mit Geldstrafe von 100 bis 2000 Franken und Gefängnis von 14 Tagen bis zu 6 Monaten oder mit einer von diesen Strafen allein wird bestraft, wer entweder in Bezug auf einen der Grundstoffe der Analyse eine Täuschung begangen hat oder wer zur Bezeichnung oder Erklärung eines Stoffes eine Benennung anwendet, welche im gewöhnlichen Gebrauch einem anderen Dungstoffe zukommt.

Diese Strafen finden Anwendung auf Diejenigen, welche eine auf Grund dieses Gesetzes entnommene Probe fälschen, sowie auf Diejenigen, welche bei einer Lieferung von Oelkuchen über die Zusammensetzung der letzteren täuschen.

Im Wiederholungsfalle innerhalb der auf die letzte Bestrafung wegen derselben Zuwiderhandlungen folgenden zwei Jahre können diese Strafen verdoppelt werden.

Art. 6. Ausser den für den Gehalt oder die Analyse von Düngern anzuwendenden Bezeichnungen wird eine Königl. Verordnung Bestimmung treffen über die Vorschriften und die Art der Kontrolle, welche zur Sicherung der Ausführung des gegenwärtigen Gesetzes zu befolgen sind.

Art. 7. Die Regierung wird ermächtigt, die erforderlichen Massregeln vorzuschreiben, damit die den Bestimmungen des gegenwärtigen Gesetzes unterworfenen Stoffe nicht ohne die im Art. 1 vorgeschriebene Faktura oder ein gleichwertiges Dokument eingeführt werden.

Zur Ausführung des vorstehenden Gesetzes ist unterm 30. Dezbr. 1887 folgende Königl. Verordnung ergangen:

Art. 1. Wenn die nach Art. 1 des Gesetzes vom 29. Dezember 1887, betreffend die Verfälschung von Düngern, erforderliche Faktura der Sendung nicht beigelegt werden kann, so ist sie innerhalb der auf die Zustellung oder die Absendung der Ware folgenden vier Tage abzusenden.

Art. 2. Diese Faktura hat entweder den Namen oder die Art des gelieferten Stoffes anzugeben; je nachdem dieser einfach oder zusammengesetzt ist, sind folgende Benennungen anzuwenden:

A. Für die einfachen Stoffe.

- Schwefelsaures Ammoniak.
- Phosphorsaures Ammoniak.
- Salpetersaures Kali.
- Salpetersaures Natron.
- Salpetersaures Doppelsalz aus Kali und Natron.
- Salpetersaurer Kalk.
- Chlorkalium.
- Schwefelsaures Kali.
- Phosphorsaures Kali.
- Phosphorsaures Natron.
- Schwefelsaure Magnesia.
- Schwefelsaures Doppelsalz aus Kali und Magnesia.
- Kainit.
- Kali und Magnesiasalze, rohe.
- Mineralische Phosphorsäure.
- Guano-Phosphorsäure.
- Knochenasche.
- Tierkohle.
- Schlacken von der Entphosphorung.
- Phosphorsäure-Präcipitat.
- Mineral. Superphosphat.
- Reiches „ „
- Guano- „ „
- Knochen- „ „
- Tierkohle- „ „
- Phosphorsaurer Gips.
- Guano, roh.
- Guano, gemahlen.
- Guano, aufgeschlossen (mit Schwefelsäure behandelter Guano).
- Poudrette:
- Frische Knochen gestossen (poudre).
- Knochen, denen der Leim entzogen ist, gestossen (poudre).
- Mehl (farine) von Knochen, denen der Leim entzogen ist.
- Mehl (farine) von Knochen, denen das Fett, aber nicht der Leim entzogen ist.
- Guano von Fischdünger (Dünger, welcher ausschliesslich aus entfetteten Abfällen von Fischen hergestellt wird).
- Blut in Pulverform.
- Fleischpulver.
- Pulver von Horn.
- Pulver von vermodertem Leder.
- Pulver von gedörtem Leder.
- Wollabfälle.
- Aufgeschlossene Wolle.
- Aufgeschlossene Seide (oder andere aufgeschlossene Stoffe.)

B. Für die zusammengesetzten Stoffe.
Zusammengesetzter Dünger (Mischung entweder der vorgelegten Düngstoffe mit einander, oder einen oder mehrerer dieser Düngstoffe mit den Pflanzen nicht schädlichen Stoffen, welche die Rolle von zerteilenden oder trocknenden Substanzen spielen, wie Gips, Aschen, Torf, Sägemehl, Sand und Erde.

Jeder andere Dünger muss mit seinem eigentümlichen Handelsnamen und, wenn es einen derartigen Namen nicht giebt, mit seinem wissenschaftlichen Namen bezeichnet werden.

Art. 3. Die Analyse eines Düngers hat für den Zustand, in welchem er geliefert wird, dessen Gehalt in Prozenten der in folgender Weise specificirten düngenden Grundstoffe anzugeben:

- Ammoniakstickstoff.
- Salpeterstickstoff.
- Organischer Stickstoff.
- Gesamt-Stickstoff.
- Wasserfreie Phosphorsäure, in Wasser löslich.
- Wasserfreie Phosphorsäure, in citronensaurem Ammoniak löslich.
- Wasserfreie Phosphorsäure, in den mineralischen Säuren löslich.
- Gesamtphosphorsäure.
- Wasserfr. Kali, in Wasser löslich.
- Gesamt-Wasserfreier Kali.

Für den organischen Stickstoff, für die in den mineralischen Säuren lösliche Phosphorsäure und für das Kali ist die Herkunft anzugeben, wenn es beim Kauf verlangt wird.

Die Prozentsätze in der Angabe der Analyse sind in Buchstaben auszudrücken.

Art. 4. Was die Lieferung von Oelkuchen betrifft, so sind in den Fakturen genau Art und Herkunft des Samens oder der Sämereien, aus welchen sie bestehen, anzugeben, wobei man sich folgender Bezeichnungen mit dem Zusatz „zu Dünger“ zu bedienen hat:

Kuchen von Raps.	Kuchen von Hanf.
„ Rüben.	„ Palmenkernen.
„ Ravisson.	„ Kokosnuss.
„ Lein.	„ Sesam.
„ geschält.	„ Ricinus.
„ Arachiden.	„ Oliven.
„ rohen	„ geschälten
„ geschälten	„ Baumwollsam.
„ rohen	„ rohen
„ Mohn.	„ Mohn.
„ Leindotter.	„ Leindotter.
	„ Mais.
	„ Maiskeimen.
	„ Sonnenblume.

Aller andere Kuchen muss mit seinem eigentümlichen Handelsnamen und, wenn es einen solchen nicht giebt, mit dem botanischen Namen des Samens oder der Sämereien, von welchen er herkommt, bezeichnet werden.

Art. 5. Die Direktoren der landwirtschaftlichen Laboratorien des Staates und der von der Regierung unterstützten landwirtschaftlichen Laboratorien der Provinzen oder Gemeinden sind verpflichtet, den Käufer von Dünger mit ihrem Rat an die Hand zu gehen.

Die Ackerbankundigen des Staates und ihre Gehülfen sind zu den gleichen Leistungen verpflichtet und haben vorkommenden Falls Proben zu entnehmen oder deren Entnahme zu überwachen, wenn sie darum von einer der Parteien oder von beiden ersucht werden.

Art. 6. Das Gesetz, betr. die Verfälschung von Dünger, und die gegenwärtige Verordnung sollen in einer dauernden und sichtbaren Weise in allen Landgemeinden angeschlagen und mindestens zwei Mal jährlich (in den Monaten Februar und September) in den Zeitschriften der vom Staate genehmigten Ackerbaugesellschaften veröffentlicht werden.

Art. 7. Unser Minister für Ackerbau, Gewerbe und öffentliche Arbeiten ist mit der Ausführung der gegenwärtigen Verordnung beauftragt.
(Mon. belg. v. 7. Jan. 88.)

Belgische Syndikate der Eisen- und Stahl-Industrie. Der „Voss. Zig.“ wird berichtet: Das belgische Stahlsyndikat ist wieder konstituiert. Das Eisensyndikat will bei der Andauer der jetzigen Gusspreise den Eisenpreis auf 120 Frs. mit 10 Frs. Differenz per Nummer erhöhen. (Die Industrie.)

Frankreich.

Fabrikationsnachlass für Zucker der Französischen Kolonien im Betriebsjahr 1887/88. Auf Grund der Art 2 §. 1 des Gesetzes vom 13. Juli 1886 hat der nach dem Mutterlande verschifft Zucker der Französischen Kolonien vom Kampagnejahr 1887/88 ab Anspruch auf einen Fabrikationsnachlass, welcher dem Durchschnitt der von der einheimischen Zuckerfabrikation während des Vorjahres erzielten Rendementsüberschüsse entspricht.

Dieser von der einheimischen Zuckerfabrikation erzielte Durchschnittssatz ist vom Finanzministerium auf 36,44% festgesetzt worden.

Demgemäß ist dem Zucker der Französischen Kolonien, welcher vom 1. September 1887 bis zum 1. Sept. 1888 ausgeführt wird, ein Fabrikationsnachlass von 36,44% zu gewähren. (Mon. off. 2de Comm.)

Alkoholproduktion, Einfuhr, Ausfuhr und Verbrauch im Kampagnejahre 1886/87. In der Zeit

vom 1. Oktober 1886 bis 30. September 1887 gestaltete sich die Alkoholproduktion Frankreichs, verglichen mit derjenigen des Vorjahres 1885/86, folgendermassen. Es wurden produziert (in Hektolitern):

	1886/87.	1885/86.
a) von gewerbmässigen Brennern:		
aus Wein	26535	12541
„ Obstwein	424	853
„ Trebern und Hefe	7031	9367
„ mehligem Stoffen	738753	772507
„ Rüben	703006	525317
„ Melasse	426462	492093
„ anderen Stoffen	22645	9306

	1886/87.	1885/86.
b) von Eigenbrennern:		
aus Wein	4357	9306
„ Obstwein	16754	28555
„ Trebern und Hefe	32608	49959
Zusammen	2068575	1902684

Die Alkoholproduktion ist demnach im Kampagnejahre 1886/87 um 165891 hl grösser gewesen, als im Vorjahre. Abgenommen hat die Alkoholproduktion aus Obstwein, Trebern, mehligem Stoffen und Melasse, diejenige aus den übrigen aufgeführten Stoffen hat dagegen zugenommen. Die Produktion aus Wein hat sich dem Vorjahre gegenüber mehr als verdoppelt, die Produktion aus Rüben hat die bedeutende Zunahme um 267689 hl. erfahren.

Die Ein- und Ausfuhr Frankreichs sowie die Menge des für den dortigen Verbrauch bestimmten Alkohols betrug:

	1886/87.	1885/86
	hl	hl
Einfuhr	234569	220166
Ausfuhr	287730	269481
Für den Verbrauch bestimmt	1992788	1856600

Es ergibt sich also für 1886/87 gegen 1885/86 eine Zunahme der Einfuhr um 14403 und der Ausfuhr um 18249 hl. Die Ausfuhr übertraf die Einfuhr im Berichtsjahr um 53161 hl, im Jahre 1885/86 nur um 49315 hl. Für den inländischen Verbrauch blieben 1886/87 136188 hl mehr bestimmt als im Jahre 1885/86. (Deutscher Reichsanzeiger.)

Verlängerung des Gesetzes vom 5. Juli 1887, betreffend den Einfuhrzoll auf ausländischen Alkohol. (Journal officiel vom 26. November 1887). Ein Französisches Gesetz vom 25. November 1887 lautet in Uebersetzung wie folgt:

Einziger Artikel. Die Bestimmungen des Gesetzes vom 5. Juli 1887, wodurch die Tabelle A des Generalzolltarifs in Betreff des fremden Alkohols (Branntwein in Flaschen, Branntwein in andern Behältern als Flaschen, Alkohol anderer) abgeändert wird, bleiben bis zum 29. Februar 1888 in Wirksamkeit.

Zu diesem Zeitpunkt treten wieder die vom dem Gesetz vom 5. Juli 1887 geltenden Zölle in Kraft, sofern nicht anderweite Verfügung getroffen wird.

Zollämter für die Wiederausfuhr von Schokolade ohne Zuckerzusatz. (Journal officiel vom 18. Dezember 1887.) Ein Dekret des Präsidenten der Französischen Republik vom 10. Dezember 1887 lautet in Uebersetzung wie folgt:

Art 1. Für die Wiederausfuhr-Abfertigung von eigentlicher Schokolade oder von Schokolade ohne Zuckerzusatz zur Abschreibung auf Konten für zeitweise zollfreie Zulassung sind sämtliche mit einem amtlichen Laboratorium versehene Zollämter befugt.

Art 2. Die Zollämter Bayonne und Lille, welche bereits zur Wiederausfuhr-Abfertigung von eigentlicher Schokolade befugt waren, sind dies nunmehr auch zur Wiederausfuhr-Abfertigung von Schokolade ohne Zuckerzusatz.

Statistische Gebühr für Sumach. Eine Verfügung der Französischen Generalzollverwaltung vom 14. November 1887 (Lettre commune No. 899) bestimmt was folgt:

Nach Massgabe des Ministerialerlasses vom 15. September 1879 wird für Sumach, gemahlen, ohne Rücksicht auf die Art der Umschliessung eine statistische Gebühr von 10 Centimen für 1000 kg erhoben.

Diese Vergünstigung ist durch Verfügung des Finanzministeriums vom 5. November 1887 auch auf Sumach-Rinde, -Blätter oder -Reisig ausgedehnt worden.

England.

Die Durchführungs-Verordnung zum englischen Markenschutz-Gesetz. Die vor kurzem publizierte Durchführungs-Verordnung zum englischen Markenschutz-Gesetz stellt die Bestimmungen des Letzteren erst in das richtige Licht. Daher erscheint uns deren wenigstens auszugsweise Wiedergabe erspriesslich. Die Verordnung lautet im Wesentlichen wie folgt:

Denselben Bestimmungen wie die Schutzmarken unterliegen auch die Waren-Bezeichnungen (trade descriptions) d. h. Bezeichnungen, Beschreibungen, andere direkte oder indirekte Angaben bezüglich Zahl, Menge, Mass oder Gewicht, bezüglich des Ortes, in welchem der betreffende Artikel erzeugt wurde,

bezüglich der Art und Weise der Herstellung bezüglich des Rohmaterials, und endlich bezüglich bereits patentirter und privilegirter Artikel und des Gebrauches einer bildlichen Darstellung eines Wortes oder einer Marke, welche, dem kaufmännischen Gebrauche entsprechend, gewöhnlich die Angabe irgend eines der obigen Punkte ersetzt. Die Bezeichnung „false trade descriptions“ (falsche Waren-Bezeichnungen) bezieht sich auf eine Warenbezeichnung, welche wesentlich unrichtig oder ganz falsch ist in Bezug auf den Artikel, dem sie beigegeben ist, aber auch auf jede Veränderung, welche die Bezeichnung zu einer unrichtigen macht. Unter der obigen Bezeichnung „Artikel“ ist alles verstanden, was Gegenstand von Handel und Fabrikation ist.

Als Anbringer einer Schutzmarke oder einer Waren-Bezeichnung wird derjenige angesehen, welcher dieselben an den Waren selbst anbringt oder auf der Verpackung (Ballen, Fässer, Flaschen, Gefässe, Kisten, Kapseln, Schachteln etc.), auf Zetteln, Karten, in welchen oder mit welchen die Waren verkauft, ausgestellt werden, oder zum Zwecke des Verkaufes, Handels oder der Verarbeitung im Besitze einer Person sich befindet; oder dieselbe in der erwähnten Absicht in obiger Weise verpackt und adjustirt, und zwar in oder mit Sachen, die eine Schutzmarke oder Waren-Bezeichnung tragen, oder eine Schutz- oder Handelsmarke oder Waren-Bezeichnung in irgend einer Weise benutzt, die darauf berechnet ist, den Glauben zu erwecken, dass die Waren, denen sie beigegeben sind, mit dieser Marke oder Bezeichnung kennlich gemacht und beschrieben sind. — Eine Marke oder Waren-Bezeichnung wird als solche angesehen, ob sie nun eingewebt, eingepresst oder in anderer Weise eingearbeitet, oder den Waren oder deren Verpackung beigegeben ist.

Als unberechtigter Anbringer von Marken etc. wird derjenige angesehen, welcher ohne Zustimmung des Eigentümers einer Handelsmarke eine solche Schutz- oder Handelsmarke oder eine so ähnliche Marke anbringt, dass dies auf Täuschung berechnet ist, bei gerichtlicher Verfolgung wegen widerrechtlicher Anwendung einer Schutz- oder Handelsmarke hat der Angeklagte den Beweis zu erbringen, dass er die Erlaubnis des Eigentümers vorher erwirkt hat.

Waren mit nachgeahmter Marke oder mit falschen Bezeichnungen verfallen der Beschlagnahme. — Solchermassen mit Beschlag belegte Waren und Gegenstände können vernichtet werden, oder unterliegen der weiteren Verfügung derjenigen Gerichtsstelle, welche die Konfiskation anordnete.

Die Verjährung tritt drei Jahre nach Verübung des Deliktes oder ein Jahr, nachdem der Beschädigte von der Sache Kenntnis hat, ein, wenn letzterer gerichtliche Verfolgung unterlassen hat.

Der Umstand, dass der englische Exporthandel zahlreiche seiner Stapelartikel im Auslande, namentlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn anfertigen lässt, bringt es mit sich, dass die neue Verordnung eine kolossale Umwälzung in diesen Beziehungen herbeiführen muss. Dadurch, dass die in nichtenglischen Ländern erzeugte Ware ausdrücklich als solche bezeichnet werden muss, bevor sie über einen britischen Hafen transitirt, werden dem überseeischen Konsumenten nach und nach die Augen über die eigentliche Original-Bezugsquelle, d. h. mit anderen Worten den billigeren und billigsten Lieferanten, geöffnet.

Was die Vorschriften selbst anlangt, so sind es besonders zwei Punkte, die klargestellt werden, u. zw. a) was ist eine direkte falsche Ursprungsangabe? und b) was ist eine falsche Bezeichnung? In die erste Kategorie würde z. B. eine Cigarrentasche mit der Pressung „London“ gehören, die aus Wien kommt; ebenso ein deutsches Rasirmesser mit der Marke „The celebrated Sheffield Razor“ oder eine Karte Wiener Knöpfe mit der Vignette „Nouveauté de Paris“ etc.

Die zweite Kategorie umfasst alle jene Artikel, welche vermöge ihrer sonstigen Bezeichnung den Glauben erwecken könnten, dass sie in England erzeugt sind. Dahin gehören beispielweise: Die Devise: „Honey soit qui mal y pense“, das englische Wappen, Extrafine Quality, oder auch nur der Beisatz and Co. zu einem nicht englischen Namen. So bezeichnete Artikel müssen, um den Folgen der Verordnung zu entgehen, eine weitere Bezeichnung erhalten, aus welcher die nicht englische Erzeugung zur Evidenz hervorgeht, z. B. „Vienna made“ oder „Manufactured in Austria“ etc. —

Wie aus London gemeldet wird, hat die unerwartet strenge Durchführung des neuen Warenbezeichnungsgesetzes „The Merchandise Marks Act 1887“ bereits dazu geführt, dass die Lagerhäuser der verschiedenen Zollämter sich mit Waren aller Art angefüllt haben, deren Einfluss seitens

der Zollbeamten verweigert wird und man ist selbst in englischen Geschäftskreisen über die Konsequenzen des Gesetzes einigermassen überrascht. In Folge dessen begann bereits eine rege Agitation gegen dasselbe. Die Mitglieder der Londoner Handelskammer beschlossen in einer am 2. d. M. abgehaltenen Versammlung einstimmig, das Schatzamt sofort zu petitioniren, damit eine zeitweise Milderung der gegenwärtigen Verordnungen in allen jenen Fällen, wo kein offener Betrug vorliege, verfügt werde.

Ferner wurde, ebenfalls einstimmig, folgende Resolution gefasst: „Dass diese Versammlung sich mit den in dem Gesetz ausgedrückten allgemeinen Prinzipien einverstanden erklärt, dass sie aber der Meinung ist, dass die seitens der Zollbehörde stattgefundenen Interpretationen desselben, sowie einige der von derselben erlassene Verordnungen, sowie endlich die unnötige Bekanntheit des Ursprungsortes der Waren den Geschäftsinteressen dieses Landes nachtheilig sind, und sie weiter beschliesst, eine öffentliche Versammlung zur ferneren Beratung über die zukünftige Wirkung des Gesetzes auf den 8. d. M. zu berufen, wozu auch alle jene, welche der Handelskammer nicht angehören, aber deren Interessen durch das Gesetz berührt werden, eingeladen sind.“ (Handels-Museum.)

Englands Aussenhandel 1887. Die in England mit jedem Monatsende publizirten „Board of Trade Returns“ sind auch schon für den verflossenen Monat Dezember erschienen und ermöglichen einen vorläufigen Ueberblick über den Aussenhandel Englands im Jahre 1887.

Der Import erreichte 361,935,000 Pfd. St., d. h. um 12,554,000 Pfd. St. oder 3 1/2% mehr als 1886. An dieser Zunahme sind Nahrungsmittel allein mit 7,668,000 Pfd. St. beteiligt; 5,675,000 Pfd. St. des 1887er Plus entfallen auf Textil-Rohstoffe.

Der Export betrug 221,398,000 Pfd. St. d. h. um 8,966,000 Pfd. Sterl. oder 4 1/4% mehr als 1886. An diesem Ausfuhrplus partizipiren Textilwaren mit 2,710,000 Pfd. St. oder 2 1/2%; Maschinen- und Metallwaren mit 4,220,000 Pfd. St. oder 10%.

Der Import von Kupfer zeigt gegen das Vorjahr eine Abnahme, die Zinneinfuhr hat zugenommen. Die Einfuhr nicht phosphorhaltiger Eisenerze aus Spanien hat sich in Folge der lebhaften Thätigkeit der Stahlwerke beträchtlich gesteigert. Von Textil-Rohstoffen weist Baumwolle erhöhte Ziffern gegen das Vorjahr auf. Flachs, Hanf und Seide zeigen ein Plus, dagegen Schafwolle ein Minus.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die Thatsache, dass Amerika im Brostoff-Import nach England seine im Jahre 1886 verlorene Präponderanz wiedergewann, denn die Einfuhr amerikanischen Weizens wertete 1887 11,986,000 Pfd. St. gegen 9,507,000 Pfd. St. im Jahre 1886. Ganz ähnlich stellt sich das Ziffernverhältnis beim amerikanischen Mehl.

Die Vieheinfuhr zeigt ein Minus von 1 Million Pfd. St., Käse und Butterine haben stark gewonnen. Zucker, raffinirte so gut wie rohe Ware, weist an Wert und Quantum eine Zunahme auf. Die erhöhte Ziffer der Kaffeeinfuhr basirt lediglich auf den erhöhten Preisen, keineswegs aber auf einer quantitativen Vermehrung des Imports.

Auffallend ist ferner das Minus von 702,000 Pfd. St. in der Einfuhr leichter Phantasie- und gemischter Wollentstoffe, welche meist aus Frankreich bezogen werden. Auch Wollengarne zeigen eine Abnahme; in Seidenwaren kompensirt sich die Einbusse der Seidenstoffe durch die Zunahme in Seidenband. Auch in Baumwollwaren ist ein beträchtliches Plus zu konstatiren.

Der Export von Textilwaren betrug 108,061,000 Pfd. St., d. h. um 2,710,000 Pfd. St. oder 2 1/2% mehr als 1886. Der Metall-Export hat gegen das Vorjahr um volle 7,232,000 Pfd. St. oder mehr als 10% zugenommen. Fast alle anderen Exportartikel zeigen mehr oder weniger erhöhte Ziffern, wovon nur Zucker und Säcke eine Ausnahme bilden. (Nach dem „Economist.“)

Englisches Weissblech-Kartell. In Swansea, dem Hauptverschiebungshafen von Weissblechen (tin plates), fand kürzlich eine Versammlung von Weissblechfabrikanten zur Besprechung eines Projektes statt, um den Preis des Artikels zu heben und auf dem erhöhten Niveau zu erhalten. Als einer der hauptsächlichsten Punkte wurde die Fixirung des Preises für gewöhnliche Bleche auf 15 Schillinge per Kiste bezeichnet, unter welcher Notirung die Produzenten sich verpflichten wollen, nicht zu verkaufen.

Projektirte Zucker- und Kaffeebörse in London. Aus London wird dem Handels-Museum geschrieben: „Um spekulative Umsätze in Terminpositionen von Zucker- und Kaffee zu erleichtern, geht man hierorts gegenwärtig ernstlich mit dem Gedanken um, eine regelrechte Börse für diese beiden Produkte einzurichten, und man macht sich Hoffnung, die ähnlichen Institute (Hävre und Hamburg) dadurch in den Schatten zu stellen.“

Es handelt sich in vorliegendem Falle um die Gründung einer wirklichen Börse und nicht etwa um eine „Phantasiebörse“ wie die „Export-, Manu-

faktur- oder Spezereiwaren-Börse,“ von denen viel die Rede war.

Obzwar das Zustandekommen der neuen Börse noch keineswegs gesichert ist, soll doch der zur Einrichtung der nötigen Clearing-Hauses erforderliche Betrag von etwa 1/2 Mill. Pfd. St. seitens einiger der ersten Mitglieder der hiesigen Kaufmannschaft bereits gezeichnet worden sein.

Italienische Industrieausstellung in London. Der grosse finanzielle Erfolg der letztjährigen amerikanischen Ausstellung in London hat die massgebenden Kreise zu einer Wiederholung des Experimentes veranlasst und soll diesmal in denselben Räumen eine Exposition von ausschliesslich italienischen Kunst- und Industrieprodukten inscenirt werden. (British Manufacturer.)

Schweden.

Kornzölle. Am 9. d. M. beschloss der Reichstag folgende Zölle:

Roggen, Weizen, Korn, Mais, Erbsen und Bohnen etc. mit Ausnahme von Hafer und Wicken	2 Kronen 50 Oer
Hafer, Wicken	1 „ —
Mehl, Grütze	4 „ 30
Mehl aus anderen Vegetabilien, arrowroot etc.	4 „ 30
Malz, auch gequetscht	3 „ —
Kleie aller Art	— „ 30

Die Majorität zu Gunsten der Zölle betrug in der ersten Kammer 14, in der zweiten Kammer 10 Stimmen.

Die Protektionisten wünschen eine Verständigung mit Frankreich, um französischerseits die Zulassung einer Verzollung der nach Schweden eingeführten Maschinen zu erreichen.

Nach §. 18 des bestehenden Vertrages ist die Möglichkeit diesbezüglicher Unterhandlungen gegeben.

Die Zölle auf Maschinen würden nämlich Frankreich kaum tangiren, wohl aber die meistbegünstigten Nationen England, Deutschland, Belgien etc. (Handels-Museum.)

Russland.

Russischer Holzhandel. Die russische „St. Petersburger Zeitung“ bemerkt, dass in Voraussicht des neuen Forstgesetzes ausländische Agenten nicht allein in den Westprovinzen, sondern auch im Innern, insbesondere in den Distrikten Tver und Nowgorod, wo noch alte Waldbestände vorhanden sind, eine grosse Thätigkeit entwickeln. So sollen in Nyschni-Volotchok aus Memel, Danzig und Lübeck, desgleichen von englischen Häfen riesige Bestellungen auf Bretter eingelaufen sein. Die Holzkarawanen der nächsten Saison werden kolossale Dimensionen annehmen.

In gleicher Weise beeeilen sich die russischen Holzhändler, in Erwartung der Dekretirung eines Ausfuhrzollens auf bearbeitetes und un bearbeitetes Holz, Lieferungsverträge mit auswärtigen Firmen zu schliessen.

Der fragliche Zoll soll in nachstehender Weise festgesetzt werden: 25 Kopeken für ein Sackchen un bearbeitetes Holz in einer Stärke unter 6 1/2 Werschock*) und 35 Kopeken bei grösserer Dimension. Für bearbeitetes Holz würden 10 Kopeken per Kubikfuss eingehoben werden. (Bulletin du Musée commercial.)

Die Spiritusausfuhr im Jahre 1886. (Nach dem Russ. Finanz-Anz. von 11./23. Okt. 1887 No. 41. In den Jahren 1876—86 wurden folgende Mengen wasserfreier Spiritus ausgeführt:

1876	1 614 797	1882	2 400 308
1877	2 103 681	1883	3 006 978
1878	1 390 107	1884	2 324 820
1879	2 298 652	1885	3 778 768
1880	1 825 300	1886	6 150 823
1881	882 784		

1886 wurden 19,6% des in Russland während der Kampagne 1885/86 produzierten Spiritus ausgeführt, während der Spiritusexport des vorhergehenden Jahres 11,23% der Ausbeute ausmachte und die entsprechende Durchschnittsziffer für die letzten 10 Jahre nur 6,9% der Gesamtproduktion betrug.

Unter dem 1886 ausgeführten Spiritus befanden sich 863291 Wedro oder 12,4% rektifizirter Spiritus. Im Vergleich zum Vorjahre ist die Ausfuhr von rektifizirtem Spiritus um 193,654 Wedro gestiegen (1885 wurden 669,651 Wedro Reinsprit exportirt), bei Reduktion auf die Gesamtausfuhr hingegen zurückgegangen. 1885 betrug die Ausfuhr von Reinsprit 18%, im Jahre 1886 hingegen nur 12,4% des Spiritusexportes. Es wurde demnach auch 1886 hauptsächlich Rohspiritus ausgeführt.

Auf Grund des Gesetzes vom 27. Dez. 1883, betr. die Massregeln zur Hebung der Spiritusausfuhr, und gemäss den hinsichtlich der Ausfuhr von Rohspiritus vom Finanzministerium aufgestellten Regeln vom 16. Januar 1884 wurden für Rohspiritus 15,860,639⁹, für rektifizirten Spiritus 5,179,751¹⁰, im

*) 1 Arschin = 16 Werschock = 71,119 cm. 1 Sackchen = 3 Arschin = 2,133 m.

Gaszen also 21,040,393⁹ den Exporteuren steuerfrei als Prämie überlassen. Auf die Transportprämie entfielen ausserdem 3,553,761¹⁰. Die Exporteure erhielten mithin als Prämie einen Steuererlass für 23,594,154⁹ im Werte von 2,123,473 Rubel 96 Kopeken.

Von der Spiritusausfuhr gingen:

	1885.	1886.
über die Zollämter	Wedro.	Wedro.
des Baltischen Meeres	1 809 797	3 295 117
„ Schwarzen	834 481	1 063 612
der Landgrenze	1 134 490	1 792 094

Die Ausfuhr von rektifizirtem Spiritus fand, wie auch im vorigen Jahre, hauptsächlich über Odessa statt, über welchen Hafen im Jahre 1886 58,7% allen aus Russland exportirten Reinsprits ausgeführt wurden. Ueber die Ostseehäfen wurden 25,8%, über die Landgrenze 15,5% ausgeführt. Die Ausfuhr von Reinsprit betrug:

1885	669 637	Wedro
1886	863 291	„

Der Spiritusexport verteilte sich bezüglich der einzelnen Produktions-Gegenden folgendermassen:

Provinzen:	1885.		1886.	
	Wedro.	%	Wedro.	%
Baltische	1 227 829	32,49	2 182 248	35,49
Polen	1 132 086	29,96	1 696 976	27,58
Südwestliche	655 283	17,34	873 226	14,20
Mittlere	292 733	7,75	667 441	10,56
Klein-Russland	280 921	7,67	485 587	7,90
Nordwestliche	111 961	2,96	214 609	3,48
Südliche	687 754	1,81	24 124	0,39
Oestliche	—	—	4 348	0,07
St. Petersburg und Moskau	203	0,01	2 262	0,03
	3 778 770	100,00	6 150 821	100,00

Die bedeutendsten Spiritusmengen exportirten 1886 folgende Gouvernements:

	1885.	1886.
	Wedro.	Wedro.
Esthland	772 879	1 529 823
Kalisch	542 151	624 639
Podolien	321 318	473 652
Livland	148 503	393 103
Charkow	236 111	386 746
Kiew	203 272	340 291
Kurland	306 447	259 322
Piotkow	202 885	246 498
Pensa	92 923	228 759
Lomsha	126 097	180 674
Ljublin	55 286	176 972
Tambow	57 851	151 062
Summa	3 165 728	4 991 541

Diese 12 Gouvernements beteiligten sich 1886 mit 81,15% an der Gesamtausfuhr, während sie im Vorjahre 1885 83,78% allen Exportspiritus lieferten. Rektifizirter Spiritus wurde, wie auch 1885, hauptsächlich aus den südwestlichen Gouvernements, namentlich aber aus Podolien (324 787 Wedro) und Kiew (122 146 Wedro), ausgeführt. Ferner kommen folgende Gouvernements in Betracht: Esthland (121 809 Wedro), Charkow (118 788 Wedro), Kalisch (42 737 Wedro), Tambow (39 021 Wedro), Kurland (33 706 Wedro), Piotkow (19 295) und Waronesch (17 044 Wedro); die übrigen Gouvernements (Cherson, Warschau, Bessarabien, Kasan, Moskau und Lomsha) exportirten zusammen 23 958 Wedro Reinsprit.

Im Jahre 1886 wurden ausser rohem und gereinigtem Spiritus 299 359 Grad*) als Spiritusfabrikate ausgeführt. 1885 betrug der Export von Spiritusfabrikaten 242 360⁹.

Der Champagner-Konsum in Russland. Wie dem „Board of Trade Journal“ geschrieben wird, ist der Transport französischen Champagners nach Russland von der einstigen Ziffer von 1 1/2 Mill. Flaschen heute auf 450,000 Flaschen gesunken, von den nur 150,000 Fl. echt französisch, die übrigen deutscher Provenienz sind.

Die in Russland erscheinende „Neue Zeit“ fordert die energischste Kontrolle an der Grenze und schlägt vor, die wirklich aus Frankreich kommenden Flaschen auf den Zollämtern mit einem F zu bezeichnen.

Zollbehandlung verschiedener Gegenstände. (Mon. belge vom 9./10. Januar 1888.) Folgende Präparate, nämlich: Aachener Seife, élixir de Dethan dentifrice au sel de Berthollet, élixir dentifrice d'Evans, élixir dentifrice de Pinard, Fashionable pâte dentifrice, Indische Haartinktur von Keyl, melanozène, nigrinec tréçtcale, pomade du Dr. Nordt, poudre de Dethan dentifrice au sel de Berthollet, poudre dentifrice du Dr. John Evans, poudre dentifrice, Scheiller's Mundwasser, Zahnelixir von Kramer, Zahnpulver aus Salicylsäure von Paulike, Lasson's Hair elixir sind aus dem Verzeichnis der Arzneiwaren gestrichen und auf dasjenige der kosmetischen Gegenstände gesetzt worden. In Folge dessen unterliegen sie künftig dem Eingangszoll nach Art. 225 des Tarifs. (Circular des Zolldepartements vom 9./21. Dezember 1887, Nr. 23743.)

Accise und Eingangszoll auf Mineralöle. (Journ. de St. Petersburg vom 1./13. Jan. 1888.) In Ge-

*) 1 Grad = 1/100 Wedro wasserfreien Spiritus.

mässheit eines unterm 21. Dez. v. J. Allerhöchst bestätigten Reichsratgutachten unterliegen Mineralöle der Accise und zwar leichte im Betrage von 40 Kop. für das Pud und schwere im Betrage von 30 Kop. für das Pud.

Der Artikel 106 des Zolltarifs für das Europäische Russland erhält in Folge dessen nachstehende Fassung:

- a. Flüchtige Beleuchtungsöle, wie Petroleum, Kerosin, Photogen, Gasolin etc., ferner Benzin und gereinigte Naphta
 - das Pud 1 Rubel Gold
- b. Paraffin, Maschinenschmiere
 - das Pud 0,70 " "

Vorschriften für die Warensendungen nach Russland. (Mon. off. du commerce vom 29. Dez. 1887.) Neue Vorschriften über die Versendung von Waren aus dem Auslande nach Russland bestimmen die Formalitäten, welche künftig von den Absendern zu beobachten sind. Jede aus dem Auslande als Frachtgut abgehende Warensendung muss danach von einem Konnossement und einem Frachtbrief in dreifacher Ausfertigung begleitet sein. Ein Exemplar jeder dieser Schriftstücke geht an den Empfänger und die beiden anderen begleiten die Ware. Diese Konnossemente und Frachtbriefe müssen die Adressen des Absenders und des Empfängers, sowie genaue Angaben über Art, Gewicht, Verpackung und Wert der Ware enthalten. Waren, deren Zeichen oder Verpackung nicht den Angaben der Konnossemente entsprechen, werden als nicht deklariert angesehen. Jedoch wird den Beteiligten zur Beibringung von Beweisstücken bezüglich der irrigen Angaben eine Frist von 14 Tagen gewährt. Ohne Frachtbrief und Konnossement eingehende Waren werden mit einer Geldstrafe in Höhe von 10% des von dem Empfänger zu entrichtenden Zollbetrags belegt. Wenn die mit den vorgeschriebenen Papieren nicht versehenen Waren vom Empfänger innerhalb eines Jahres nicht bereinigt

werden, so werden sie als Gegenstände der Kontrebande angesehen.

Behufs Entnahme der Waren vom Zollamt muss der Empfänger oder sein Beauftragter den Originalfrachtbrief vorzeigen. Die Zollentrichtung hat an der Grenze zu erfolgen, wenn sich am Bestimmungs-ort kein Zolllager befindet oder wenn der Absender in dem Frachtbrief einen bezüglichen Vermerk gemacht hat.

Die Eilgutsendungen anlangend, so unterliegen sie denselben Formalitäten für die Versendung und der unverzüglichen Zollabfertigung sogleich bei der Ankunft des Zuges.

Gesetz, betr. die Hebung der Spiritus-Ausfuhr, vom 27. Dezember 1883. I. 1) Bei der aus den Fabriken und Engros-Niederlagen in das Ausland stattfindenden Ausfuhr von gereinigtem Spiritus werden für den Reinigungs- und Destillationsprozess 6% derjenigen Spiritusmenge abgezogen, deren tatsächlicher Stärkegrad nach einem Zeugnisse des Zollamts nicht unter 95° beträgt; bei Spiritus von geringeren Stärkegraden, sowohl bei gereinigtem, als auch bei Rohspiritus, werden aus demselben Grunde 3% abgezogen; für die nicht in Anrechnung gebrachten Prozente wird keine Accise erhoben.

2) Es wird dem Finanzminister anheimgestellt, für verschiedene Entfernungen bestimmte Fristen für den Branntwein- und Spiritustransport zu bestimmen, welche dem Exporteur das Recht zum Genuss der in Punkt 2 des Abschnittes 2 Anmerkung zum § 269 des Accisestatus vom Jahre 1876 festgesetzten Privilegien gewähren.

II. Der Abschnitt 3 der Anlage zum § 269 des Accisestatus von 1876 wird geändert.

Die Zuckerrübenernte des Jahres 1887. Der „Russische Finanz-Anzeiger“ vom 27. Dez. v. J. veröffentlicht eine Statistik der Zuckerrübenernte im Jahre 1887, verglichen mit derjenigen des Vorjahres, welcher wir folgende Zahlen entnehmen:

	Geerntet		im Vergleich zu 1886		Durchschnittlicher Zuckergehalt		Durchschnittliche Qualität	
	1887	1886	mehr	weniger	1887	1886	1887	1886
	Pud	Pud	Pud	Pud				
Südwestprovinz.	13 397 688	15 965 684,4	—	2 567 996,4	13	12	80	78,5
Centralprov.	8 338 641	8 924 865,4	—	586 224,4	13	12	78	77
Polen	3 314 927	4 014 286,89	—	699 359,98	13,5	13,9	83,7	82,8
Ueberhaupt	25 051 256	28 904 835,98	—	3 853 580,78	—	—	—	—

Bulgarien.

Telegraphischer Anweisungsdienst bulgarischer Postämter. Laut einer Mitteilung der bulgarischen Postverwaltung sind vom 1. Januar d. J. an sämtliche den Austausch internationaler Postanweisungen besorgende Postämter auch zum telegraphischen Anweisungsverkehr mit dem Auslande ermächtigt.

Asien.

Ceylon und der Norddeutsche Lloyd. Ein im „Deutschen Handels-Archiv“ veröffentlichter Bericht aus Colombo äussert sich folgendermassen über die Thätigkeit des Norddeutschen Lloyd in jenen Gegenden:

Eine bemerkenswerte Thatsache und ein Beweis dafür, dass das Auftreten des Lloyd nicht etwa dem hiesigen Handel zunächst Fremdes und gewissermassen Aufgedrungenes war, sondern das Ausfüllen einer längst unangenehm empfundenen Lücke, ist der Umstand, dass die Frachtsätze des Lloyd von Anfang an fast gar keine Schwankungen aufzuweisen haben und durchschnittlich höher sind, als die der gelegentlich konkurrierenden britischen Dampfer. Der Lloyd verlangt 25 bis 22½ Rupien je nach Gattung der Ware und erhält diese Sätze auch meist, die britischen Dampfer rechnen 22½ bis 20 Rupien und erhalten Ladung, wenn der Lloyd keinen Raum hat oder nicht zu den niedrigen Frachtsätzen konkurrieren will. Während die Raten des Lloyd nur von 25 auf 22½, bezw. von 22½ auf 20 Rupien und umgekehrt gegangen sind, weisen die Frachtbriefe (?) für London Schwankungen von 40 bis 25 Schill. weniger 5% auf. Es ist vorgekommen, dass britische Postdampfer zu 20 Schill. für das Ton nach London nicht fallen konnten, während der Lloyd nicht alle Ware nehmen konnte, welche ihm zu 25 bezw. 22½ Rupien nach Deutschland angeboten war.

Über die Leistungen des Lloyd als Post- und Passagierlinie hört man durchgängig günstige, häufig selbst sehr lobende Aussprüche.

China.

Zu den Ueberschwemmungen in China. Wie der „Shen-pao“ aus Peking meldet, belaufen sich die Herstellungskosten für die Dammbauwerke am Gelben Flusse in Honan auf 10 Mill. Taels. Zur Aufbringung dieser Summe wird der Gehalt eines ganzen Jahres allen Provinzbeamten abgezogen, jede nationale Bank hat 3000 Taels beizusteuern,

die Peking Beamten werden auf halben Sold gesetzt und ihnen die Frühjahrs- und Herbst-Reise-Ration entzogen.

* * *

Am südlichen Ufer des Hoang-ho hat ein neuer Dammbau in der Ausdehnung von 350 Fuss stattgefunden, der Schaden ist so unermesslich und die daraus entstandenen Schwierigkeiten so gross, dass eine Gutmachung des ersten fast unmöglich und die dauernde Ueberflutung der Provinz höchst wahrscheinlich ist.

(North China Herald.)

Japan.

Japanisch-mexikanische Dampferlinie. Wie die „Japan Weekly Mail“ meldet, projektirt die japanische Gesellschaft „Nippon Yusen Kaisha“ eine Dampferlinie zwischen Hongkong, Japan und Acapulco.

Afrika.

Im August des Jahres 1885 stellte sich der Sultan von Dahome unter die Schutzherrschaft Portugals, welches im Besitze des östlichen Teiles der Küste von Dahome ist. Um den mit diesem Protektorate verbundenen Schwierigkeiten ein Ende zu machen, hat sich die portugiesische Regierung jetzt entschlossen, auf die Schutzherrschaft zu verzichten, und hat diesen Beschluss auch bereits den Grossmächten angezeigt.

Es mag hier erwähnt werden, dass auch Frankreich und Deutschland (Togoland) einen Teil der Küste von Dahome beherrschen.

Die Goldfelder in Transvaal. Transvaals hat sich gegenwärtig das Goldfieber bemächtigt, da die Ertragnisse der Felder vielversprechend geworden sind. Am reichsten an Gold scheinen aber die Gebiete zwischen dem Limpopo und Zambesi zu sein, welche am Ende der Sechziger Jahre von Carl Mauch besucht und in neuerer Zeit von dem sehr verlässlichen englischen Reisenden Thomas Baines genauer erforscht worden sind.

Während dieser im Lande Lobengulus thätig war, hat Johnson im Mosbonalande auf einer Route von 240 engl. Meilen ohne besondere Auswahl an 127 Stellen, deren jede von der nächsten gleich weit entfernt war, Untersuchungen angestellt und an 124 Stellen Gold gefunden, von welchem 30–40 als sehr ergiebig sich erwiesen.

Doch verhindern bis jetzt die Zuluhäuptlinge

jeden Versuch, die Goldfelder auszubeuten, weil sie die Einwanderung der Weissen fürchten.

Dagegen steigt in den Gebieten, welche den Europäern zugänglich sind, stetig die Zahl der Aktiengesellschaften, welche den Betrieb bergmännisch im Grossen betreiben wollen.

Unter dem Namen „Südwest-Afrikanisches Gold-Syndikat“ hat sich jetzt eine Gesellschaft gebildet, welche sich die Aufgabe stellt, im deutschen Schutzgebiete von Südwest-Afrika Untersuchungen und Schürfungen auf Mineralschätze vorzunehmen, wirtschaftliche Einrichtungen aller Art, welche mit der Gewinnung von Gold u. s. w. zusammenhängen, in Betrieb zu nehmen u. s. w. Bisher sind der Gesellschaft etwa sechszig Mitglieder beigetreten, unter denen sich die Direktion der Diskonto-Gesellschaft, S. Bleichröder, Deutsche Bank, Dresdner Bank, Rheinische Kreditbank, Herzog von Ujest, Fürst Hatzfeldt, Graf Henkel von Donnersmark, Geh. Rath Haniel, Dr. Hammacher u. A. befinden. Die Geschäfte des Syndikats werden von einem Ausschusse geführt, bestehend aus den Herren: Oberbürgermeister a. D. Weber, Senator a. D. Teichen, Freiherrn von Eckardstein, Geheimen Kommerzienrat Neubauer und Freiherrn Eduard von Oppenheim. Man kann dieses Unternehmen, welches bezweckt, die wirtschaftliche Nutzbarmachung des südwestafrikanischen deutschen Schutzgebietes im deutschen Interesse zu sichern, nur mit Genugthuung begrüssen. Es bestätigte sich, der „Nat.-Ztg.“ zufolge, dass die Goldlager in Südwestafrika erheblich und ausgedehnt sind.

Verschiedenes.

Bauten bei Frostwetter. Der englische General-Konsul in Christiana, welchem es aufgefallen war, dass in Norwegen selbst bei stärkstem Frostwetter ohne Unterbrechung Bauten ausgeführt werden, während in seiner Heimat schon bei Eintritt der Gefriertemperatur zu bauen aufgehört wird, veranlasste eine fachmännische Untersuchung dieser bemerkenswerten Thatsache, auf Grund deren er der britischen Regierung einen Bericht vorlegte, aus dem wir nachstehend das Wesentliche wiedergeben:

Die Erfahrung hat nicht gezeigt, dass im Winter aufgeführte Mauern später feuchter sind als solche, die im Sommer hergestellt wurden. Es ist sogar Grund zu der Annahme vorhanden, dass das Gegenteil der Fall ist, da die Differenz zwischen der Temperatur der Luft und der des Mörtels den letzteren durch Verdunstung abkühlt und zwingt, einen Teil seines Wassergehaltes abzugeben.

Norwegische Maurer geben dieser Ansicht prägnanten Ausdruck, indem sie wörtlich sagen: „Die Mauer friert sich trocken“. Auch behaupten die grösseren Baumeister Christianias, dass sorgfältig im Winter aufgeführte Maurerarbeit besser ist als dieselbe Arbeit im Sommer. Die Errichtung von Hauptmauern von geringerer Dicke als anderthalb Ziegel (etwa 15 eng. Zoll) ist gesetzlich untersagt. In grösseren Bauten sind die Mauern natürlich oft bis zu drei Ziegeln dick.

Was nun die Temperaturfrage betrifft, so wird die Grenze der Kältegrade, bei denen noch Maurerarbeit verrichtet werden kann, auf –6 bis –8 und –12 bis –15° R angegeben. Da die Verfechter des letzteren Temperatur-Minimums durch hydraulische Proben nachgewiesen haben, dass gute Maurerarbeit bei 15° R. Kälte ausgeführt werden kann, so ist die Norwegische Ingenieur- und Architekten-Gesellschaft zu der Schlussfolgerung gelangt, dass die Schwankungen in den obigen Angaben nur auf die jeweilige mit mehr oder weniger Sorgfalt betriebene Herrichtung des Mörtels zurückzuführen ist.

Da nun die Schwierigkeiten in dieser Beziehung mit den Kältegraden zunehmen, nimmt man in der Praxis an, dass Maurerarbeit in Christiania bei mehr als 8 bis 10° Kälte nicht mehr rentabel ist.

Bei öffentlichen Bauten in Berlin werden Maurerarbeiten bei –2° R. nicht mehr gestattet, doch rührt dies offenbar daher, dass auf dem deutschen Markt ungelöschter Kalk selten ist, während auf dem norwegischen Markte der Kalk immer in gebranntem, nicht in gelöschtem Zustande erscheint.

In der Anwendung ungelöschten Kalkes liegt die ganze Kunst der Mauer bei Frostwetter.

Der mit ungelöschtem Kalk bereitete Mörtel wird in nur geringen Mengen unmittelbar vor dem Gebrauch zusammengemischt, und mit dem Sinken der Temperatur erhöht sich das notwendige Quantum von ungelöschtem Kalk und daher auch der Kostenpreis. Da durch die Verwendung von ungelöschtem Kalk Wärme erzeugt wird, so hängt es nur von der Geschicklichkeit des Arbeiters ab, so rasch zu arbeiten, dass der Mörtel hält, bevor er auskühlt. Eine andere wichtige Bedingung ist die, dass auf dem Bauplatze die Ziegel stets unter Dach liegen, ebenso dass die oberste Schichte der täglich auf die Mauer aufgelegten Ziegel vor Schnee und Regen geschützt werde.

Tagesgeschichte.

Heilbronn a. N. Das mit dem öffentlichen Laboratorium verbundene Unterrichtslaboratorium war im Laufe des Jahres von 8 Praktikanten besucht, von denen 3 Stellung in der Praxis fanden. Die Arbeiten werden in der bewährten bisherigen Weise geleitet, wobei vor Allem darnach gestrebt wird, die Praktikanten an rasches und sicheres Arbeiten zu gewöhnen, damit sie die Fertigkeit erlangen, ein zuverlässiges Resultat in gegebener Zeit abzuliefern.

Berlin. In der Hauptversammlung der Polytechnischen Gesellschaft vom Donnerstag legte Herr *Jolowicz* zur Begutachtung kaukasische Weine vor, die neuerdings, nach vollendeter Erweiterung des südrossischen Eisenbahnnetzes, in grösserem Umfange auch nach Deutschland exportirt werden, welches Gutachten mit Bezug auf den Vortrag von *Pöhl* in dieser No. der chemisch-technischen Zeitung interessant ist. Der Kaukasus, dessen Naturreichtum immer mehr die Aufmerksamkeit des Auslandes auf sich zieht, bietet auch dem Weinstock überaus günstige Bedingungen. Die vielfach wild wachsende Weinrebe gedeiht prächtig und findet sich sogar auf Berghöhen bis zu 3500 Fuss. Insgesamt sind in Cis- und Transkaukasien sowie in Bessarabien 115 Hektar Land mit Wein bestanden. Die Weinerzeugung beträgt jährlich 1,408,600 Hektoliter. Die grösste Ernte entfällt auf Transkaukasien, auf die Bezirke Tiflis, Sanataly, Jelissawetpol und Baku, aber auch im Terek- und Kubangebiet wachsen beachtenswerte Sorten. Die Weinbereitung war bis vor Kurzem überaus primitiv, was aber vor Allem der richtigen Würdigung des kaukasischen Weines entgegenstand, war die Art seiner Aufbewahrung. Er wurde nämlich in Schläuche aus Büffel- oder Ziegenhäuten gefüllt, die, um sie vor Fäulnis zu bewahren, mit Petroleum bestrichen wurden. Das Petroleum giebt natürlich dem Wein einen derartigen widerlichen Beigeschmack, dass der Wein für jeden Nicht-Kaukasier ungeniessbar war. In neuerer Zeit hat nun die russische Regierung grosse Anstrengungen zur Hebung des Weinbaues gemacht. Weinbauschulen, Musterkeller, Zuchtgärten sind errichtet, den Weinbergbesitzern ist Kredit eröffnet und die Beschaffung geeigneter Maschinen u. dergl. erleichtert worden, ausserdem aber sind auch Strafmassregeln gegen Weinverfälschungen u. dergl. getroffen. Der kaukasische Rotwein gleicht dem Burgunder, übertrifft ihn aber an Gehalt bedeutend. Er hat, wie die herumgereichten Proben ergaben, ein schönes Aroma und ist sehr kräftig und gerbsäurereich. Der Weisswein ähnelt den St. Goar-Weinen, ist aber schmackhafter. Schon jetzt beziehen Frankreich und Belgien grosse Mengen dieser Weine, die zum Verschnelden benutzt werden. Man erwartet, dass die kaukasischen Weine noch einmal eine grosse Rolle im Weinhandel spielen und dem französischen Wein Abbruch thun werden. Die Preise stellen sich zur Zeit auf 1,75 M bis 2,75 M. die Flasche.

Patent-Liste.

Aufgestellt durch das Patent-Bureau von **Richard Lüders** in **Gürlitz**.
(Auskünfte ohne Recherchen werden den Abonnenten der Zeitung durch das Bureau gratis erteilt.)

Deutschland.

a) Patent-Anmeldungen.

16. Februar 1888.

No. 3338. Verfahren zur Darstellung eines gelbroten Baumwollenfarbstoffs aus Tetrazodiphenyldicarbonsäure und Resorcin. (Zusatz zum Patent No. 41819). — *Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel* in Lindenau-Leipzig.

No. 4559. Farbenzerstäuber. — *John James Lincell* in London.

No. 2395. Neuerung an Trockenapparaten für frische Rüben, Rübenschneideln oder andere Stoffe. — *A. Corr* in Brüssel.

20. Februar 1888.

No. 3201. Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus der Tetrazoverbindung der Metadiamidodiphenylsäure. (Zusatz zum Patente No. 41819). — *Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel* in Lindenau-Leipzig.

No. 1888. Oelreinigungs-Apparat. — *Gustav Streitz* in Berlin.

No. 4364. Verfahren zum Bedrucken von Celluloid. — *Rheinische Gummi- und Celluloid-Fabrik* in Mannheim.

No. 3177. Verfahren zur Herstellung von Kaffeeextrakt. — *Heinrich Deininger* in Berlin und *Frl. Clara Loesewitz* in Siedende.

No. 2018. Verfahren zur Herstellung von Mattmetallverzierungen auf Porzellan und dergl. Stoffen. — *Max Friedrich Leopold Ehrlich* in Frankfurt a. M.

No. 3142. Verfahren zur Zerlegung von Barium-

saccharat mittels Kohlensäure, unter Mitwirkung von Calciumcarbonat. — *Theodor Dschenzig* in Magdeburg.

No. 4613. Verfahren zur Gewinnung eines reinen unkrystallisirbaren Sirups aus Melasse. — *Carl Leuchtenberger* in Berlin und *Bernhard Moiske* in Frankfurt a. M.

23. Februar 1888.

No. 1946. Vorrichtung an Filtrirapparaten zur selbstthätigen Entleerung des Restinhalts in filtrirtem Zustande. — *Heinr. Stockheim* in Mannheim.

No. 3409. Bunsenbrenner für Gasglühlicht-Beleuchtung. — *Julius Pintsch* in Berlin.

No. 4499. Becherwerk zum Heben von Flüssigkeiten. — *Robert Linke* in Freystadt.

No. 4510. Verfahren, aus Infusorienerde feste, widerstandsfähige Gebrauchsgegenstände herzustellen. — *G. W. Reye & Söhne* in Hamburg.

27. Februar 1888.

No. 3212. Verfahren zur Herstellung feuerfester Steine. — *John Davenport* in Stoke on Trent.

No. 7538. Herstellung dauernd brauchbarer Abdrücke zum Umdruck auf Stein oder Metallplatten. — *Wilh. Hauer* in Berlin.

No. 3200. Herstellung einer konstanten elektrischen Batterie oder Differential-Batterie. — *Fichel & Nodon* in Paris.

No. 7348. Darstellung einer Lösung von Amidodimethylanilinchlorid. — *Dr. Robert Hirsch* in Berlin.

No. 8172. Apparat zum Kühlhalten von Nahrungsmitteln mittels komprimirter Luft. — *Wilh. Brückner* in Dresden.

b) Patent-Ertheilungen.

No. 42987. Verfahren zur Darstellung von α -Pyridylakrylsäure und α -Pyridylmilchsäure. — *C. F. Böhringer & Söhne* in Waldhof. V. 22. 5. 87 ab.

No. 42992. Verfahren zur Darstellung rotvioletter bis schwarzvioletter Azofarbstoffe. — *A. F. Poirrier, Z. Roussin* und *D. A. Rosenstiel* in Paris. V. 25. 8. 87 ab.

No. 43017. Verfahren und Apparat zur Herstellung von Leuchtgas. — *F. J. Jones* in Selly Oak House, Birmingham. V. 10. 9. 87 ab.

No. 43039. Verfahren zur Reinigung von Filtern mit festwandigen Filterzellen. — *J. W. Hyatt* in Newark. V. 14. 6. 87 ab.

No. 43088. Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen Indulinen aus Azophenin oder Azoparalotin und Paraphenyldiamin. — *Dahl & Co.* in Barmen. V. 17. 9. 87 ab.

No. 43100. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen aus der Tetrazodiphenylorthodisulfosäure. — *Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation* in Berlin. V. 19. 10. 86 ab.

No. 43096. Verfahren zur Herstellung von Leucht- und Heizgas sowie von Coaks aus mit Coakmehl versetztem Teer. — *W. Bäcker* in Budweis. V. 19. 5. 87 ab.

No. 43093. Verfahren zur Herstellung kolorirter Photographien. — *L. J. H. Cellérier* in Asnières b. Paris. V. 2. 2. 87 ab.

No. 43098. Verfahren zur Ausführung photographischer Aetzungen unter Anwendung einer Harz-Chromgelatine. — *Dr. E. Albert* in München. V. 28. 9. 87 ab.

No. 43066. Neuerung an dem in der Patentschrift No. 34826 beschriebenen Apparat zum Klären von Flüssigkeiten. — *M. Wilckens* in Hamburg. V. 13. 4. 87 ab.

Oesterreich.

Verfahren zum Färben und Drucken mit Naphthazolin. — *Badische Anilin- und Sodafabrik* in Ludwigshafen a. Rh. 16. 12. 87.

Neuerung an Eismaschinen. — *Josef Dauber* in Barmen. 2. 12. 87.

Zeiger- und Alarmvorrichtung für Thermometer u. s. w. — *Karl Gustav Hoffmann* in Leipzig. 2. 12. 87.

Herstellung künstlichen Granits, genannt: „Pyrogranit“. — *Paul von Krystoffowitch* in St. Petersburg. 31. 12. 87.

Darstellung von Nitrobenzol zu Explosivzwecken. — *Aktiengesellschaft „Dynamit Nobel“* in Wien. 2. 12. 87.

Verfahren zur Erzeugung von schwefelsaurer Thonerde aus Kaolin oder Thon. — *Aktien-Gesellschaft Montan- und Industrialwerke vormals Joh. David Starck* in Tscherni. 2. 12. 87.

Neuerung in der Darstellung von Aluminiumfluorid. — *Ludwig Grabau* in Hannover. 2. 12. 87.

England.

No. 2070. Herstellung von Aluminiumsalzen. — *Julius Hauff*, London. 10. 2. 88.

No. 2584. Neuerung in der Herstellung von Aluminium. — *William Baldwin*, London. 21. 2. 88.

No. 2563. Herstellung von Schwefelsäure. — *Thomas Holliday*, London. 21. 2. 88.

Amerika.

No. 377311. Herstellung von Salicylsäure. — *Carl Kolbe*, Radebeul. 15. 9. 87.

No. 377340. Galvanische Batterie. — *David Urquhart*, Westminster. 21. 9. 87.

No. 377607. Karburirapparat. — *Michael Foster*, St. Louis. 18. 3. 87

No. 377590. Amalgamir-Apparat. — *Jules Weyrich*, Beziere. 8. 12. 85.

No. 377551. Apparat zur Herstellung v. Soda. — *Rufus Emerson*, Jackson. 11. 4. 87.

No. 477564. Apparat zur Herstellung von Wasserstoffgas. — *Frederik Kniese*, Baltimore. 29. 3. 77.

Marktberichte.

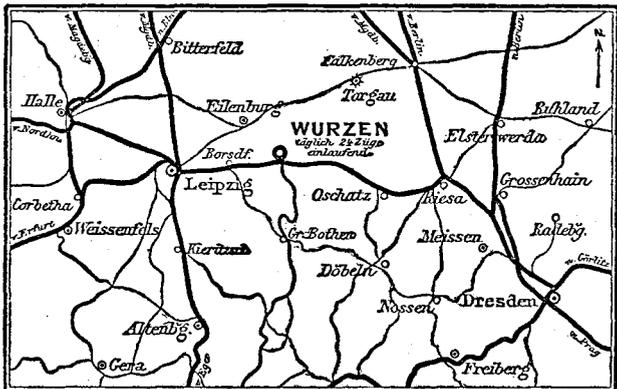
Hamburg, d. 4. März. Am Waren- und Produkten-Markt herrschte in der abgelaufenen Woche ein recht reger Verkehr, am meisten machte sich dies am Spekulations-Markt bemerkbar, es wurden in Kasse in den letzten vierzehn Tagen hier hundertaufende von Mark verloren, andere Artikel dagegen zeigten sich zu Gunsten der Verkäufer. Der Geldmarkt ist leicht und notirt der Hamburger-Privat-Diskont für deutsche Bankplätze $1\frac{3}{4}\%$. — Drogen, Chemikalien etc. *Acidum citricum* ist preiswert am Platz zu kaufen M. 3,70 per Kilo. *Aloe capensis* ohne Geschäft. M. 54 — 60 per 100 Kilo. *Balsam copaiva* ist in steigender Tendenz infolge kleiner Zufuhren M. 4, 50—4, 70 per kg. je nach Qualität. *Balsam peni* ist vernachlässigt, der grösste Teil der per Dampfer „Thuringia“ angekommen 28 Kisten war schon schwimmend disponirt. *Borax raff* ist jetzt nicht mehr unter Konventionspreis zu kaufen M. 60—64 per 100 kg je nach Quantum, dito pulv. M-2 per 20 kg. mehr. *Kampher raff*; augenblicklich ist noch verhältnismässig billig angekommen, es wird aber demnächst eine Steigerung eintreten und ist zuraten jetzt einzukaufen M. 208 — 215 per 100 kg. *Canthariden* sind ohne Nachfrage. M. 10,75—11,25 p. kg. *Dextrin* wurden mehrere Partien in dieser Woche billig offerirt M. 24 per 100 kg. *Chlorkalk* nicht unter M. 18,10 per 100 kg. *Cortex chinae flavae* M. — 90, — 1, 20 per Kilo. — *Chinin sulfuricum* M. 60 — 62 per kg. *Netto Kasse*. *Gummi arabicum* *elech prima* ist horrende teuer und kaum zu beschaffen M. 8,75—9 per Kilo, es ist auch noch gar keine Aussicht auf billigere Preise, geringere Quantitäten M. 1,80—4,50 p. kg. *Soda krist.* wird immer billiger, gute trockene Ware wurde bei Partien mit M. 2,40 per Centner gehandelt. *Schellack* ist in allen Gattungen wieder flauer geworden M. 49—70 p. Ctr. *Farbwaren*. *Bleiweiss* ist wieder sehr unregelmässigen Schwankungen unterworfen, vor einigen Tagen wurde *Blei* in London wesentlich höher notirt und wurden hier einige hundert Centner, die vor acht Tagen noch zu M. 34 angeboten wurden, zu M. 35,50 p. 70 kg verkauft. *Zinkweiss* ist noch stellenweise unter Konventionspreis zu kaufen M. 37—49 per $\%$ kg. *Bleiglätte* M. 35 p. $\%$ kg. *Mennil drun rem* M. 33—34 p. $\%$ kg. *Oele*. *Rüböl* verkehrt in sehr ruhiger Haltung, von Paris meldet man unausgesetzt billige Preise, während an allen andern Märkten Notirungen sich ziemlich behaupten. *loco* M. 46 Br. *Leinöl* ist merkwürdiger Weise um diese Jahreszeit auffallend billig, Angebote *loco* M. 40, 25, auf Lieferung bis Mai M. 40, 50 ab. *Quai Hamburg*. *Terpentinöl* ist hoch, Börsenpreis M. 60 es ist aber unter der Hand noch zu M. 58 $\frac{1}{2}$ bis 59 per 100 kg. *Kasse* mit 1% Dekort zu kaufen.

Singapore, den 31. Januar. Drogen. *Cubeben* sind billiger geworden 40 Pic. zu 110 \$ verkauft. *Drachenblut* wenig am Markt. *Gambier*. Seit dem letzten Bericht sind ca. 775 t zu 6 \$ 57—65 c verkauft; zum Schluss zu $6\frac{2}{3}$ \$ anzukommen. Ferner 275 t Würfel begeben 250 t 9 \$ 90 c, 25 t zu 9 \$ 92 $\frac{1}{2}$ c. *Gummi Damar* die letzten kleinen Verkäufe erfolgten zu 25 bis 25 $\frac{1}{4}$ \$. *Gummi Copal*. 37 t bedangen 7 \$. *Gutta Percha* gut gefragt, Angebot sehr klein. *Gummi elasticum* fehlt, seit einiger Zeit nichts umgesetzt. *Coprah*. Der Artikel ist ruhig aber stetig, Umsatz ca. 200 t zu 3 \$ 80 c. — *Gewürze*. *Muskatnüsse*, Zufuhren sind klein. *Kleinigkeiten* in Hülsen bedangen 58 bis 59 \$. *Muskatblüte* für *Bombay* und *Australien* gefragt. *Schwarzer Pfeffer* gut gefragt, Umsatz ca. 150 t zu 20 \$ 62 $\frac{1}{2}$ c — 90 c; meistens zu \$ 20,75, zu welchem Preise der Markt schliesst. *Weisser Pfeffer* schwächer, verkauft ca. 75 t zur Parität von 34 \$. *Nelken* geräumt.

Auf den der heutigen No. beiliegenden neuesten Prospekt des Herrn **Civil-Ingenieur Fr. Töve, Hannover**, machen wir noch besonders aufmerksam.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei,



liefern als langjährige Specialität:

Patent-Filter-Pressen

mit Patent-Hebelverschluss od. hydraulischem Patent-Verschluss, zur Gewinnung und zur vollkommenen Auslaugung der Presskuchen.

Riesen-, Special- und Kleine Filter-Pressen

in den verschiedensten Formaten, von 1600 mm □ bis 200 mm □ in Holz, Eisen, Bronze, Hartblei oder Hartgummi. —

Versuchs-Filter-Pressen aus denselben Materialien.

Sorgfältige und prompte Ausführung von Filtrations-Versuchen in unserer reich ausgestatteten Versuchs-Anstalt.

Patent-Luft-Compressoren

für Luft und andere Gase, wie Kohlensäure, Ammoniak, schweflige Säure etc., auch zur Verflüssigung dieser Gase, für 2—300 Atm. Druck, mit

Patent-Kühlvorrichtung und Patent-Luft-Katarakt-Ventilen

welche ohne jeden Schlag arbeiten und nicht abbrechen können.

Unsere Compressoren sind namentlich in chemischen Fabriken und Bergwerken verbreitet. Mit denselben erzielen wir nachweislich 30—40 Percent Kohlen-Ersparniss gegenüber älteren Systemen. Eines der bedeutendsten Kohlenwerke Westfalens, welchem wir 2 Luftcylinder von 450 mm Durchmesser, 1200 mm Kolbenhub an Stelle zweier solcher nach System Sommeiller lieferten, schreibt z. B.:

„Der Compressor kann jetzt das verlangte Luftquantum leicht in 18 T. p. M. schaffen gegen 26—30 Touren früher, und ist somit der Dampfverbrauch ca. 35 Proc. geringer.“

Vacuum-Pumpen mit denselben Ventilen wie die Compressoren, von höchster Leistungsfähigkeit.

Montejus und Accumulatoren zum Translociren von Flüssigkeiten, besonders zum Bedienen von Filterpressen in Verbindung mit Luft-Compressoren.

Pumpen aller Art.

Dampf-, Transmissions- und Handpumpen, einfach und doppeltwirkend.

Für Säuren, Laugen und sandige Theile enthaltende Flüssigkeiten:

Membran-Pumpen, bei denen die Berührung des Kolbens mit der zu pumpenden Masse nicht stattfindet, mit Untertheil in Eisen, Bronze, Hartblei oder Hartgummi, letztere beiden mit Eisenpanzer für sämtliche Hartblei- und Hartgummitheile.

Armaturen, als Saug- und Druckventile, Sicherheitsventile, Niederschraubventile, Windkessel etc. in Eisen, Bronze, Hartblei oder Hartgummi, letztere mit Eisenpanzer.

Schlamm-Pumpen, als einfache und als Automat-Pumpen zur Speisung von Filter-Pressen.

Centrifugal-Pumpen in Eisen, Bronze, Hartblei oder Hartgummi, letztere mit Eisenpanzer.

Compound-Receiver-
Hochdruck-Expansions-
Kessel-
Kleingewerbe-

Dampfmaschinen

mit Schiebersteuerung, in modernster Construction. Durch einen vorzüglich einfachen und kräftig wirkenden Regulator erreichen wir einen hohen Gleichmässigkeitsgrad des Ganges, weshalb sich unsere Maschinen besonders auch zum Betrieb von dynamo-electrischen Maschinen eignen. Schliesslich:

Div. Maschinen u. Apparate f. chem. und Farbenfabriken, sowie compl. Einrichtungen derselben.

Chemische Analysen

jeder Art übernimmt

Dr. Rob. Schütze,
Halle a. S., Steinweg 33.



Kautschuk - Stempel

liefert billigst die Stempelfabrik

Carl Horch, Cassel.

geflochtene häufene Stopfbüchsen-Packung, roh oder getalgt, sowie dergl. Mannlochringe

nach Maassangabe, billiger und fester als Gummi. **Fahrstuhlgurte & Seile**

von jeder garantirten Tragkraft liefert die Seilfabrik von

A. W. Kaniss, Wurzen.

Hanf gurte

für industrielle Anlagen, auch mit verzinkten Drahteinlagen,

Drahtseile aus bestem Stahl- und Eisendraht, mit Angabe der Tragfähigkeit gegen Garantie, sowie Stacheldraht für Einfriedigungen, empfiehlt

C. Klauke,

Müncheberg bei Berlin.

Ia. Zinkstaub

offeriren

P. Strahl & Co.,
Schoppinitz, Oberschlesien.

Beit & Philippi,

Chemische Fabriken,

Hamburg u. Stassfurt.

Raff. Kali u. Natronsalpeter, Camphor, Chlorkalium, Brom, Kieserit.

Fabrik schwarzer und bunter

Buch- u. Steindruckfarben

Firnisse, Russe,

Walzenmasse „Hammonia“.

Cornely'sche Prämiirt. Kieselguhr-

Wärmeschutzmasse

fix und fertig zum Bekleiden von Dampfkessel, Dampfleitungen, Locomobilen, Backöfen etc. 7.— pr. 100 Kilos. Waggons billiger.

Patent - Cement - Theer

kalt auftragbar, brennt nicht, läuft nicht ab u. deckt gut. 12 p. 100 Ko.

dopp.

schwefligsauren Kalk

für Brennerien, Brauereien und Landwirthschaft, empfiehlt bestens

G. Bettenhauser, Köln.

Gebrauchsanweisung grat. u. franc.



ADRESSEN aller Branchen und Länder liefert unter Garantie: Internat. Adressen-Verlags-Anstalt C. Herm. Sarbe Leipzig I. (gegr. 1864.) Katalog ca. 650 Branchen = 5000000 Adr. für 20 Pfennig.

Emallirte

Abdampfschaalen

garantirt säurebeständig liefern

Altenloh & Falkenroth,

Hagen i. W.

Preislitten auf Verlangen.

Th. Keil, Halle a. S.

Specialität:

Mineralwassermaschinen neuester Construction.

D. R. P. No. 25 778.

1885 prämiirt mit der gold. Medaille

GEBRÜDER GIENANTH

Eisenhütten- und Emailwerk Eisenberg.

in der bayrischen Pfalz

liefern als Specialität in anerkannt vorzüglicher preiswürdiger Ausführung:

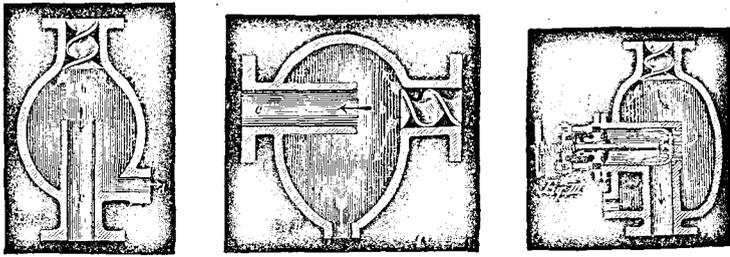
1. Alle Gefässe und Apparate in Eisenguss für die chemische und metallurgische Industrie, als Aetznatronschmelzkessel, Sulfatpfannen, Salpetersäurekessel und -Cylinder, Anilinkessel, Druckfässer, Autoklaven, Dampfüberhitzer — in jeder beliebigen Façon, Grösse und Gewicht. —
2. Emallirte Gussgefässe, Kessel, Schaalen, Autoklaveneinsätze, überhaupt alle vorkommenden Emailgefässe, in ganz vorzüglicher, unübertroffener, höchst säurebeständiger Qualität, vollständig metallfrei.

Kleine Probirschaalen, um die Säurebeständigkeit der Emaille gründlich untersuchen zu können, stehen jederzeit gratis zu Diensten.

Die schmeichelhaftesten Atteste über vorzügliche Leistungen auf diesem Gebiete können jederzeit vorgelegt werden.

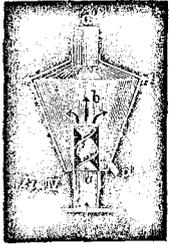
Viele goldene Medaillen der grösseren Ausstellungen für hervorragende Leistungen.

Wasserabscheider mit Spirale.

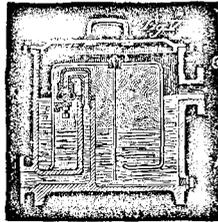


Das Wasser wird aus dem Dampf durch die Centrifugalkraft, welche durch die Umdrehung des Dampfes um die Spirale entwickelt wird, ausgeschleudert. Der Dampf kann sich nicht mit dem Wasser wieder verbinden, resp. dasselbe mit sich fortreißen, wie in den Abscheidern mit Scheidewänden. Keine Drosselung des Dampfes durch den Abscheider.

Wasserabscheider für Auspuffrohre **Condensationstopf** der D. R.-Patent Kullig.



Dampfmaschinen.
(Eisenblechemailirt). Verhütet das Ausschleudern des condensirten Wassers, **ohne Rückdruck** auf die Dampfmaschine.



Einfachste Construction, **kein Schwimmer, keine Hebel, keine Gelenke.** Grösste Dusenöffnung. Der Dampf steht unter dem Ventil. Selbstthätige Entlüftung.

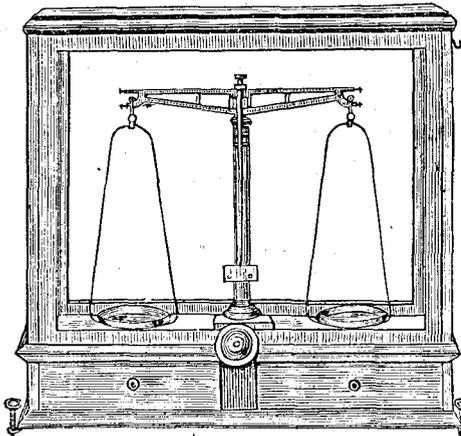
Alleiniger Fabrikant: **Aug. C. Funcke, Hagen i. W.**

Extraktions-Apparate

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

Laboratoriums - Extractions - Apparate. **Montejus** in Guss- u. Schmiedeeisen, mit u. ohne Bleiauskleidung, Schwefelsäure-Montejus, Mischgefässe, Destillirblasen, Pfannen u. Dampfkessel.

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik & Eisenglasererei.



A. Binda, M. Hilt's Nachf. Cöln a. Rh.
empfiehlt

Waage u. Gewichte zu chemisch analytischer Gewichtsbestimmung.

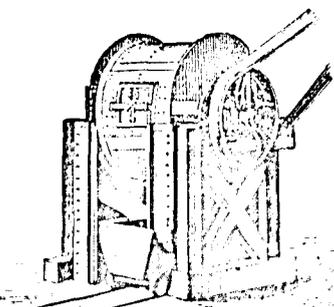
Waage zur Bestimmung des spec. Gewichts (System Mohr & Westphal).

Vollständige Preisliste auf Verlangen gratis und franco.

Christian Burkhardt, Böblingen (Württ.)

Specialist der Essigfabrikation,

empfiehlt sich für Neuanlagen, Vergrößerung und Verbesserung bestehender Fabriken, Beseitigung von Betriebs-Störungen etc. — Erste Referenzen v. In- u. Ausland. Garantie für 13-14% Essigsäure.



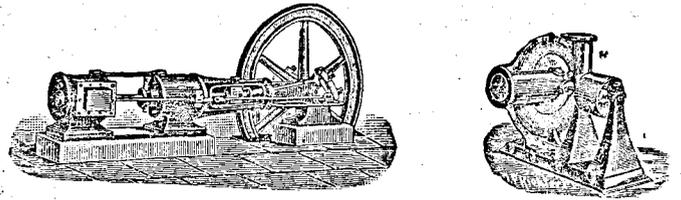
Alsing's Pat.-Mühlen

zum Trocken- und Nassmahlen v. Chemikalien, Farben, Knochen, Quarz Sand, Spath, Glasur, Thon, Glas etc., bei welchen eine Berührung des Mahlgutes mit Eisen und eine dadurch herbeigeführte Verunreinigung desselben vollständig ausgeschlossen sind, liefern ich, für Deutschland allein dazu berechtigt, ebenso ähnliche Quarzmöhlen für Alsing's und andere Kugelmöhlen, gut sortirt.

A. DINSE, Maschinenfabrik Berlin N., Chausseestr. 31.

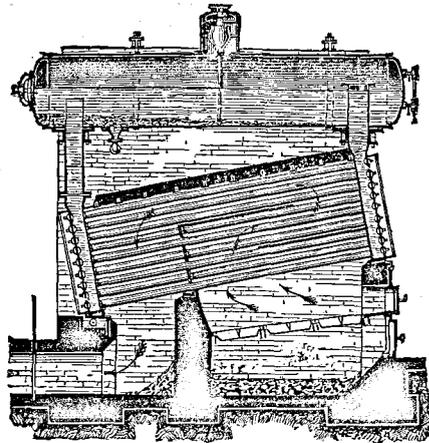
Trockene Schieber-Luftpumpen

mit erhöhter Leistung durch Ausgleich der schädlichen Räume.



Centrifugalpumpen, Dampfwinden, Dampfkräne, Aufzüge, Dampfmaschinen, geschweisste Dampfkessel, Locomobilen.

Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.



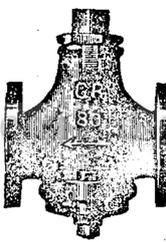
Rheinische Röhrendampfkessel - Fabrik **A. Büttner & Co.** Uerdingen a. Rh. und Berlin N.

Patent Alban Dampfkessel.

Solideste und vorteilhafteste Kessel.

Trockener Dampf.

Kein Kesselstein.



Selbstdichtende Hähne

bis zu 260 mm Durchmesser, für chem. Zwecke vorzüglich geeignet; ferner

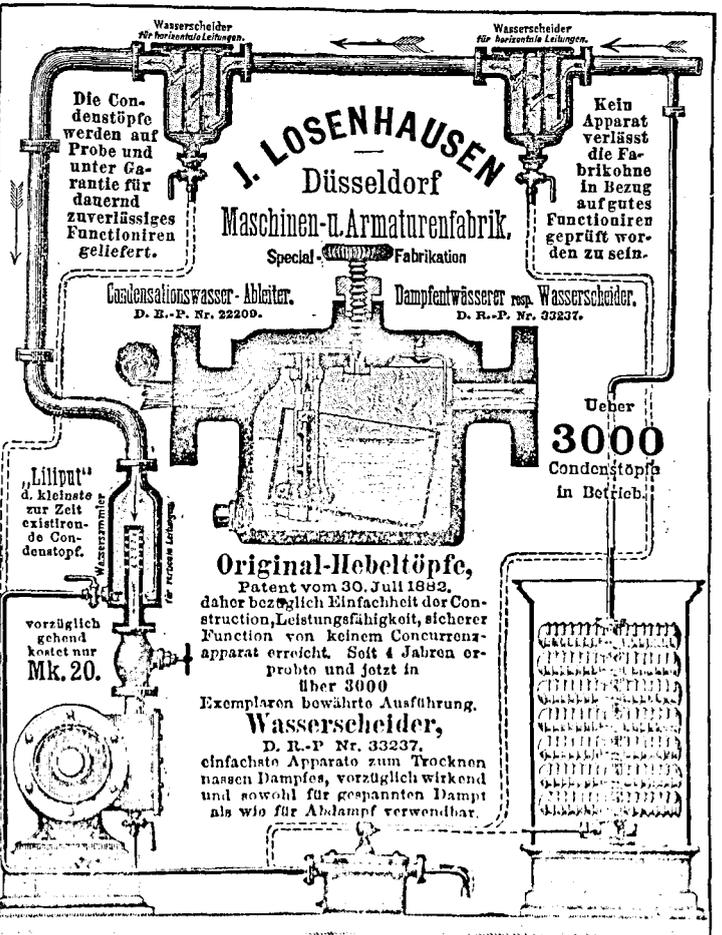
Ventile & Hähne

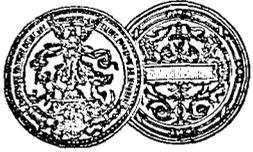
liefern als Specialitäten

GEBR. REULING, MANNHEIM.

Fabrik für Armaturen, Eisen- und Metallglasererei.

Kataloge gratis und franco.





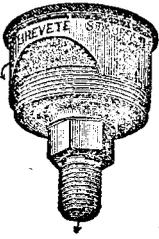
HANS REISERT, KÖLN.

Patent-Fettschmierapparate.

Seit 1879 über 1,500,000 Stück in Anwendung.

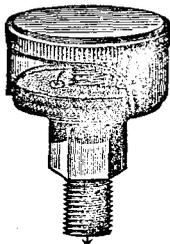


Stauffer-Büchse.



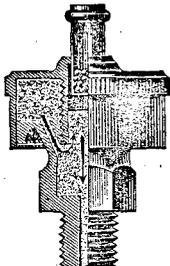
Für alle Maschinen u. Transmissionen.

Perfections-Büchse.



Für alle Maschinen u. Transmissionen, welche Staub ausgesetzt sind.

Combinations-Büchse.



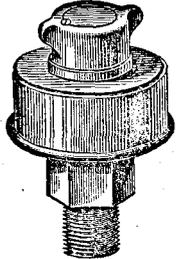
Besonders für Kurbelzapfen geeignet.

Glas-Büchse, selbstthät.



Für Transmissionen und Maschinen.

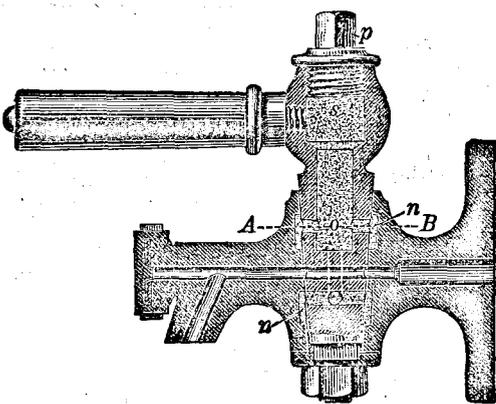
Locomotiv-Büchse.



Für Locomotiven etc.

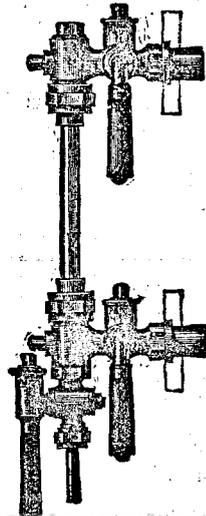
Reisert's Maschinen-Fette in besten Qualitäten.

D. Reichs-Patent **Schmierbare Hähne** No. 23535 u. 34691.



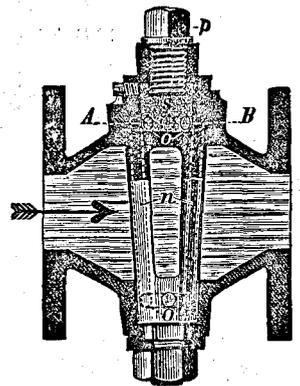
Wasserstände,
Durchgangs-
Schmier-

Kein
Festbrennen;
die Hähne
gehen stets
spielend leicht.



Probir- und
hähne mit
vorrichtung.

Kein
Undicht-
werden;
grössere
Haltbarkeit.



BCU Cluj / Central University Library Cluj

D. R.-Pat. **Kesselreiniger** Dervaux

verhindert den Kesselstein und scheidet den Schlamm aus. Garantie wird geleistet. Nachweislich bereits 2500 Apparate in Betrieb.

Prospecte und Cataloge franco.

(1129)

Trocken-Apparate
Patent "Hecking"



Zum Trocknen von Drogen und
Rückständen aller Art.

Hydraulische Pressen & Pumpwerke

in diversen Grössen und Leistungen und in vorzüglicher bewährter Construction.

Hebel- und Schrauben-Pressen

in allen gewünschten Grössen liefern billigst und schnell

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinen-Fabrik und Eisengiesserei.

Cylinder - Kugelfall-Mühle.

D. R.-P. Jenisch.

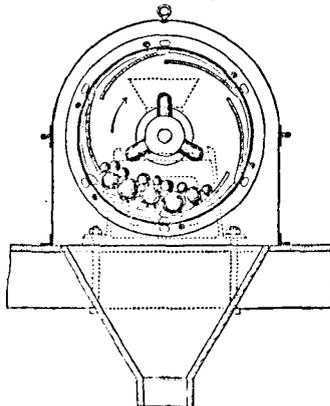
Ausgeführt von der

Maschinenfabrik u. Eisengiesserei

von

Baldwin Bechstein, Altenburg i. S.-A.

Höchst einfach, unübertroffen in der Leistung, wenig Kraftbedarf, arbeitet staubfrei, Ausführung in 5 Grössen. Zum Zerkleinern und Pulverisiren aller trocknen Materialien.



Bergwerks-Produkte.

Norwegischer Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Blei-glasur, Braunstein 40/95%, fein gemahlen und in Stücken billigst bei

Runkel, Martin & Co., Cöln.

Gustav Kuntze, Göppingen, Württb.

Schmiedeeiserne



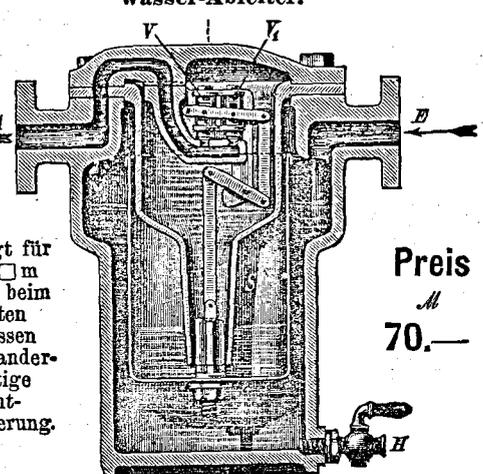
für Dampfheizungen, Wasserleitungen etc.;

Complete Heizanlagen, Dampfföfen,

Condensationswasserableiter.

Wir bitten bei Berücksichtigung der Anzeigen sich gefl. auf unser Blatt zu beziehen.

Körting's neuer Patent-Condenswasser-Ableiter.



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

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

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

Goldene Medaille: Antwerpen 1885.

41 goldene und silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting, Hannover.

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

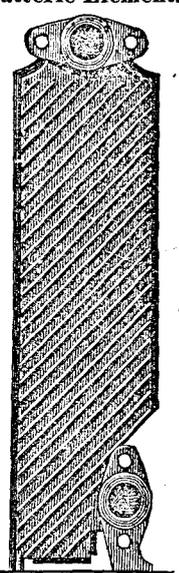
Körting's neue patent. Diagonal- und Batterie-Heizelemente übertreffen alle anderen Heizkörper bei weitem an Heizeffect, da sie in Oefen von beliebig grosser Heizfläche pro □ Meter stets die gleiche Wärmemenge abgeben.

Körting's continuirlich arbeitend. Doppelventil-Condenswasser-Ableiter, D. R.-P. No. 31780. Einfachste Construction. Absolute Betriebssicherheit. Bill. Preis.

Dampfstrahl-, Luftsauge- & Luftdruck-Apparate, Dampfstrahl- & Wasserstrahl-Elevatoren, Strahl-Condensatoren (15-40% Kraftgewinn), Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, Patent-Universal-Injectoren zur Spelung der Dampfessel mit bis zu 65°C. heissem Wasser, Saughöhe bei kaltem Wasser 6 m.

Feinste Referenzen überall!

Körting's Patent-Batterie-Element.



FABRIK TECHNISCHER APPARATE.



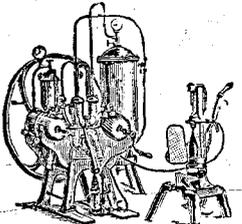
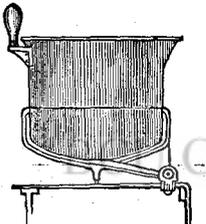
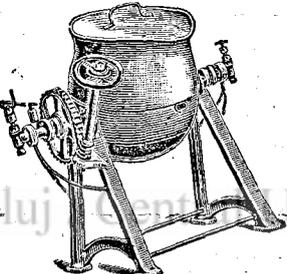
Carl Bartelt

Eigenth.:
C. & Fr. Bartelt

FRANKFURT A.M.

Fischerfeld-Strasse 10
und
Rechnel-Strasse 5.



Specialitäten:

<p>Brennerei- und Destillations-Apparate.</p> <p>Braueri-Apparate als: Braukessel, Bierkühler, Braupfannen, Läuterboden, Kühlschiffe.</p> <p>Bierspund-Apparate.</p> <p>Gezogene Röhren in allen Dimensionen aus Kupfer, Messing, Blei, Zinn, mit und ohne Kupfermantel.</p> <p>Bierdruck-Apparate, complet zum Zapfen mittelst Luft, Kohlensäure oder Wasserdruck.</p>	<p>Flaschenprobir-Apparate</p> <p>Mineralwasser-Apparate für künstliche Mineralwasser-Fabriken.</p> <p>Brunnen-Anlagen für natürliche Mineralquellen.</p> <p>Kork-Maschinen mit u. ohne Füllapparat.</p> <p>Kapsel-Maschinen mit und ohne Hydraulik, für Wein-, Bier-, Wasserflaschen und Krüge.</p>	<p>Pumpwerke Kessel zum Verdampfen von Säuren.</p> <p>Vacuum-Apparate. DAMPF-ERZEUGER. Alle Arten Koch-, Wasch-Doppel-Kessel. Dampf- und Wasserheizungen Wasserleitungs-Anlagen etc. etc.</p> <p>Alle Messingfabrikate Hähne, Ventile und Verschraubungen.</p>
--	---	---

Eismaschinen.

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

Wegelin & Hübner, Halle a. S.
Maschinenfabrik und Eisenglosserol.

Schuster & Wilhelm,

chemische Fabriken,
Görlitz u. Reichenbach, O.-L. (Preussen).

Specialitäten:

Tannin, Brechweinstein, Antimonoxalat, salpeters. Eisen, Zinnsalz, Chlorzinn, salpeters. Blei, sämmtl. Metalloxyde, chroms. Baryt, chroms. Kupfer etc.

Universal Knet- und Mischmaschine,

Patent Werner-Pfleiderer.

Eingetragene Schutzmarke



33 Mal prämiirt.

zeigt das Grundprincip der Maschine.

Beste Maschine für chemische und pharmaceutische Producte. Alle Arten **Kitte**, Wichse, Druckerschwärze, Tinte, Anilin und Alizarin, Blanc-fixe, alle Arten **Farben**, Bleiweiss, Mennige, Lehm, Formsand, Maschinenfett, elektrische Kohle, Schiesspulver, Sprengstoff, Phosphor- und andere Pillen, Quecksilbersalbe, Stärke, Seife, Hausenblase, Opium, Chinin, Schnupftabak, Entzuckerung der Rüben-Melasse etc. **Masticatoren** mit heizbarem Trog und heizbaren Schaufeln für Gummi und Guttapercha-Waaren, Isolir-masse, Schmirgel, Linoleum, künstliche Steine etc.

Is. Referenzen aus allen Branchen. - Grösste Leistungsfähigkeit. - Einfache Bedienung. - Prospekte gratis und franco. - Anfragen möglichst ausführlich erbeten.

General-Vertreter für Norddeutschland:

L. Froben, Berlin S.W., Tempelhofer Ufer No. 1.

Chemisches Laboratorium

von
Dr. ph. G. S. Heppe in Lindenau-Leipzig.

Verordeter Chemiker für den Bezirk des Königl. Amtsgerichts Leipzig.
Chemische Untersuchungen aller Art,
Auskunftsertheilungen in chemisch-technischen Angelegenheiten.

GUTACHTEN

Maschinenfabrik Esslingen

in
Esslingen, Württemberg

liefert
Kühl- und Eismaschinen

nach
Ammoniak-Compressions-System.
PATENT OSENBRÜCK.

Complete Extractionsanlagen

zur Entfettung und gleichzeitigen Trocknung von Knochen und anderen fetthaltigen Substanzen
liefert die

Dampfkesselfabrik von Jacques Piedboeuf,
Düsseldorf-Oberbillk (Rheinprovinz).
Musteranlage nach Vereinbarung im Betrieb zu sehen.

A T E N T E
 aller Länder besorgen und
 verwerthen
J. Brandt & G. W. V. Nawrocki
 Inhaber:
Gerard W. V. Nawrocki
 Ingenieur und Patentanwalt
Berlin W.
 78, Friedrich-Strasse 78.
 Aeltestes Berliner Patent-Bureau.
 Besteht seit 1873.



Pressen- und Stanz-
 Manufactur zur
O. W. Röber,
 Dresden,
 liefert Doppelkessel für Wachs-Ceresin,
 Seife, Talg etc. unter Garantie. Ueber-
 all aufstellbar. Man verlange Preis-
 listen und Lithographien.



Seifenfabrikation.

Braunstein bis 96%
 sowie alle Spathsorten
 liefern billigst
C. Wenige & Comp., Magdeburg.

Drahtweberei
C. L. Klotzky, Magdeburg.
 Specialität: Messingdrahtgewebe.
 Siebe für die chem. Industrie.

**Draht- und Drahtgitter-
 Arbeiten,**
 Drahtgeflechte u. Drahtgewebe fertigt
Oswald Weber,
 Leipzig.
 Drahtweberei u. Drahtw.-Fabrik.
 Verzinn-Anstalt.

**Billigste
 Bezugs-
 quelle von**

Braunstein
 zu allen chemisch-technischen Zwecken.
Hartmann Paul,
 Bergwerksbesitzer,
Elgersburg, Thüringen.
 Blechballagen, Apothekerdosen

STEINMANN & DOEG
 Fabrik gezogener Blechdosen
PLACATE
 in jeder Art
 in Chromo und Schwarzdruck
BERLIN, S. (14) Sebastianstr. 61.

Conservebüchsen
 mit und ohne Verlöthung.

Enke's neue Rotationspumpe.
 Ausgezeichnete, doppelt dichtende, ventillose Saug- und
 Druckpumpe, für kalte und heisse, dünne und dicke Flüssig-
 keiten, von 100—25 000 Ltr. Leistung pr. Minute.
 Dicht mit gewöhnlichen Würgelpumpen etc. zu vergleichen.
Carl Enke, Schkeuditz-Leipzig,
 Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Maschinenfabrik Geislingen
 in Geislingen (Württemberg)
 empfiehlt ihre Specialitäten:
Turbinen, Wasserräder, Transmissionen, Mahlgänge
 (ober- und unterläufige) und
Mahlgang-Aspirationen (eigenes Patent)
 für Cement-, Dünger- und chemische Fabriken.
Hartguss-Artikel aus unerreichtem Material,
 namentlich Walzen jeder Dimension.
 Zahlreiche erste Referenzen. — Tüchtige Vertreter gesucht.

Chemisches Laboratorium
 von Dr. Friedr. Jourdan in Mainz.
 Auskunftsertheilung im Gebiete des chem. Fabrikbetriebes,
Uebnahme von Versuchsarbeiten
 zum Zwecke der Vervollkommnung der Fabrikationsmethoden.
 Anarbeitung neuer Verfahren.
Chemische Untersuchungen.

Filterpressen und Monsterfilterpressen
 mit und ohne Waschvorrichtung, mit Wärmvorrichtung, mit Vorrichtung
 für die Filtration unter Luftabschluss, in Holz, Eisen oder Bronze aus-
 geführt; für jede gewünschte Leistung. (Filtrations-Versuche werden auf
 Wunsch in unserem Laboratorium gewissenhaft ausgeführt.)
Versuchs-Filterpressen in Holz, Eisen, Bronze.
Wegelin & Hübner, Halle a. S.
 Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Farb- und Chemikalienhändler
 in Glasgow und Manchester mit Prima Connectionen unter Cattun-
 Druckern, momentan in Deutschland, **sucht gute Bezugsquellen und
 Vertretungen** für passende Artikel. — Prima Referenzen.
 Offerten zu richten unter „Farben“ an die Exped. dieses Blattes.

Condensstopf
 mit automatischer Entlüftungs-Vorrichtung.
 Unübertreffliche Leistungs-
 fähigkeit u. Dauerhaftigkeit,
 sowie sicheres Funktioniren
 von 0,1 Atm. ab.
 Feinste Referenzen.
 Auf Wunsch 1/4 Jahr auf Probe.
 Illust. Preiscurant gratis u. franco.
DICKER & WERNEBURG,
 Armaturenfabrik, Halle a. S.

SCHMIDT & BAUMANN
BUCHDRUCKEREI
 LEIPZIG-REUDNITZ
 Ausführung aller
Druck-Arbeiten
 als: Preislisten, Circulare,
 Prospective, Couverts, Brief-
 bogen, Postkarten, Paquet-
 Adressen und -Verschluss-
 marken, sowie alle kaufmänni-
 schen Formulare.
 Oesterreichische Waaren-Erklärungen.
Ultramarin-Beutel
 in allen Grössen.
 Feinste Ausführung. Billige Preise.

Harzer Berg- Harzer Berg-
 werks-Verein werks-Verein
 Neudorf Neudorf
 Blei Farbe
**Antimonhaltiger
 HARTBLEI**
 Weich Lagermetall-SÄUREFESTE Kerb-
 blei blei
HARZERBERGWERKSVEREIN NEUDORF

Paul Heinze,
 Berlin SO., Koepnickstr. 109a.
Metalldrahtweberei
 u. Siebfabrik.
 Gewebe von Eisen, Messing,
 Kupfer, verzinkt u. verzinkt
 von den grössten bis zu den
 feinsten, für Siebe u. andere
 technische Zwecke.
Gelochte Bleche.
Trommelsiebe und
 andere Siebe jeder Art.
 Von allen Fabrikaten stets
 grosses Lager.

Siccativ!
 Zur Herstellung desselben liefer vor-
 züglichste Marke.
Braunstein, 85%
 eisenfrei, weich krystallisiert
 Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Gastfeuerungs-Anlagen für alle Arten von **Brenn-, Glüh- und Schmelz-
 öfen, Abdampf- und Calcinirofen** (eigenes
 System), **Dampfkesselfeuerungen etc. etc.**
 werden in vollkommener Weise errichtet von
Rich. Schneider,
 Civil-Ingenieur,
Dresden-A., Hohestr. 4.

Jahrgang 1887 der **Chemisch-technischen Zeitung** ist mit sämtlichen Registern durch uns wie durch jede
 Buchhandlung in einem stattlichen Band, broschirt für Mark 12. — zu beziehen.

Hierzu als Extrabeilage: Prospekt über selbstthätige Schmierbüchsen von **Fr. Tovote, Hannover.**



Telegr. Adresse
JNGENIEUR TOVOTE
HANNOVER

TOVOTE'S

Gegründet:
im Jahre 1860



Selbstthätige Schmierbüchsen mit Signalscheibe und Staubglocke.



TOVOTE'S

SCHMIERSPRITZE

mit Tovote's consist. Maschinenfett.

TOVOTE'S

selbstthätiger Schmierapparat

leerlaufender Riemenscheiben.



BCU Cluj / Central University Library

GENERAL- VERTRETER:

Jr. Tovote Civil-Ing. Hannover.

- FRANKREICH: Körting freres, Paris.
- DÄNEMARK: Dahl Brothers, Kopenhagen.
- ENGLISCHE COLONIEN: Körting Brothers, London.
- BELGIEN: G. Dassonville fils et Jules Balat, Namur.
- HOLLAND: Gebr. Körting, Amsterdam.
- SCHWEIZ: Gebr. Bek. Schaffhausen.
- AUSTRALIEN: Körting Brothers, London.

- RUSSLAND: E. Häbler & Co., Lutz.
- SPANIEN, PORTUGAL: Körting Hermanos, Barcelona.
- SCHWEDEN: Max Sievert, Stockholm.
- NORWEGEN: Heferdahl & Co., Christiania.
- ITALIEN: Luigi Baschiera, Venedig.
- SÜD-RUSSLAND: Emil Grether, Charkow.
- ENGLAND: Körting Brothers, London, Manchester.

Die Vorzüge der Tovote'schen Schmierbüchsen gegen alle bisher bekannten Schmierapparate für consist. Maschinenfett bestehen darin, dass die Schmierung eine selbstthätige ist, der Verbrauch an consist. Maschinenfett durch den hohlen mit Bleischrot beschwerbaren Kolben genau regulirt werden kann, durch die Staubglocke jede Verunreinigung des Fettes vermieden und der Inhalt der Büchse an einer farbigen Signalscheibe jeder Zeit von unten zu erkennen ist.

Preise der Tovote'schen selbstthätigen Schmierbüchsen.

Bei ganzen Fabrik-Einrichtungen entsprechender Rabatt.

Nr. 0.	Für Wellen bis	30 mm Durchmesser	und bis	40 mm Rohrlänge		70 Pf.
" 1.	"	50	"	50	per Stück von Messing mit Signalscheibe	75 "
" 2.	"	75	"	60		85 "
" 3.	"	100	"	75		100 "
" 4.	"	125	"	90		120 "
" 5.	"	150	"	110		150 "
" 6.	"	200	"	150		180 "

Staubglocken nach Grösse der Schmierbüchsen per Stück 20 bis 35 Pf.

Tovote's Schmierspritzen per Stück Mark 2,50.

Tovote's Schmierapparat für lose Riemenscheiben Mark 5,50.

Bei der Bestellung von Schmierbüchsen ist die erforderliche Länge der Röhren resp. die Stärke des Lagerdeckels, der Durchmesser und die Umdrehungen der Wellen per Minute anzugeben.

Bei Schmierapparaten für lose Riemenscheiben ist der Durchmesser und die Umdrehung anzugeben.

Tovote's consistentes Maschinenfett Mark per 50 Kilo.

Tovote's consistentes Maschinenfett Madiafett Mark per 50 Kilo.

Madiafett vollständig wasserfrei, Schmelzpunkt + 90—100° für schwere und solche Lager, die leicht warm laufen, übertrifft alle im Handel sonst vorkommenden consistenten Fette an Schmierfähigkeit.

Tovote's Schmierspritze.

Preis Mark 2,50. (90 % Ersparung.)

Zur Schmierung mit Tovote's consistentem Maschinenfette von Werkzeugmaschinen, losen Riemenscheiben, Charnieren der Steuerungsmechanismen, überhaupt solchen Stellen, bei welchen die Anbringung einer Schmierbüchse nicht thunlich, dient am besten

Tovote's Schmierspritze.

Die Anwendung ist eine sehr einfache: Der Cylinder *a* wird mit dem Fette gefüllt; die Schmierspritze dann, wie Zeichnung zeigt, mit einer Hand gefasst und mit der Spitze *e* in das Schmierloch *c* eingesetzt. Durch Niederdrücken des Cylinders gelangt das über dem Kolben *b* befindliche Fett in der Richtung des Pfeiles durch die hohle Kolbenstange *c* auf die Schmierstelle.

Tovote's Schmierspritze vertritt die Oelkanne und hat gegen diese die grossen Vorzüge der Reinlichkeit und Sparsamkeit, da ein Uberschütten und Auslaufen bei Umstossen nicht stattfindet und ferner das Fett mit starkem Drucke auf der ganzen Schmierstelle leicht vertheilt werden kann.

TOVOTE'S

selbstthätiger Schmierapparat leer laufender Riemenscheiben.

Preis per Stück Mark 5,50. (90 % Ersparung.)

Die hohe Bedeutung einer guten Schmiervorrichtung für leer laufende Riemenscheiben kann von jedem Industriellen nicht genug anerkannt werden. Es ist ein Haupterforderniss, dass die Functionen der mangelhaften Einsicht oder der Vergesslichkeit eines Arbeiters, kurz allen Zufälligkeiten entzogen werden, es muss die Schmiervorrichtung eine selbstthätige sein. Von allen bisher bekannten Schmiervorrichtungen entspricht den Anforderungen nur Tovote's selbstthätiger Schmierapparat mit Signalscheibe.

Der Tovote'sche Schmierapparat besteht aus dem Untertheile *a* und dem Schmiergefässe *d*. In dem Schmiergefässe *d* befindet sich ein aus mehreren Bleiplatten *x* zusammengesetzter Regulirungskolben *y*, der mit seinem hohlen Schafte in dem Untertheile *c* eingeführt wird. An dem Deckel des Gefässes ist eine helleuchtende Signalscheibe *f* angebracht, welche durch die Feder *h* niedergehalten wird. Beim Leerwerden drückt der Kolben *y* gegen den Stift *e* und bewirkt die Aufrichtung der Signalscheibe.

Anwendung. Der Tovote'sche Schmierapparat wird mit dem Zapfen *b* möglichst in der Mitte der Nabe radial eingeschraubt, das Schmiergefäss vermittelt eines kleinen Löffels mit consistentem Maschinenfett gefüllt und die Signalscheibe niedergelegt.

Der zur Regulirung dienende Kolben *y* wird je nach Tourenzahl der Riemenscheiben mit mehr oder weniger Bleiplatten beschwert. Es sind annähernd erforderlich:

Für ca. 100 Touren	4 1/2 Platten,	Für ca. 300 Touren	2 1/2 Platten,
" " 150	" 4 "	" " 400	" 1 1/2 "
" " 200	" 3 1/2 "	" " 500	" 1 1/2 "

Die Wirkung ist eine sehr einfache. Der in dem Gefäss *d* sich willig führende Kolben *y* drückt, indem er der Centrifugalkraft bei den Drehungen der Riemenscheibe folgt, das über demselben befindliche Fett in Richtung des Pfeiles zur Schmierstelle und wird beim Leerwerden des Gefässes die aufgerichtete farbige Signalscheibe von unten als Zeichen einer neuen Füllung sichtbar.

Grosse Vorzüge Tovote's selbstthätiger Schmierapparate für leer laufende Riemenscheiben.

Gänzliche Vermeidung der Gefahr für den Arbeiter beim Schmieren leerer Riemenscheiben und Verunreinigung des Fettes durch den geschlossenen Behälter. — Grosse Ersparnis an Schmiermaterial, da eine Füllung bei ununterbrochenem Betriebe und richtiger Regulirung 3—6 Monate ausreicht. — Leichte und bequeme Bedienung. — Grosse Reinlichkeit und das rechtzeitige Erkennen einer neuen Füllung durch den Stand der Signalscheibe. — Diese Vorzüge verschaffen dem selbstthätigen Schmierapparat in allen industriellen Kreisen raschen Eingang.

Proben zu Versuchen werden unter Garantie der Zurücknahme abgegeben.

Hannover, 1888.

Fr. Tovote, Civil-Ingenieur.