

Es liegt nicht in der Absicht, an diesem Orte eine genauere Anleitung zur Ermittlung der Dimensionen des Kessels, der Heizfläche, der Defen, des Expansionsgefäßes, der Röhren z. zu geben, oder die zweckmäßigste Anordnung für verschiedene mögliche Fälle auseinander zu setzen. Es lassen sich — wenn man die Anlage der Warmwasserheizung in einem neu zu erbauenden Hause beabsichtigt — beim Entwurf wie bei der Ausführung desselben viele Einrichtungen treffen, welche die Anlage einer solchen Heizung wesentlich vereinfachen und die Kosten nicht unerheblich vermindern; aber auch in vorhandenen älteren Gebäuden ist die Herstellung, wenn auch mit etwas erhöhten Kosten, doch ohne Ausnahme möglich.

Zur Aufstellung des Heizgefäßes ist in einem solchen Falle jeder hinreichend große Kellerraum zu benutzen, der mit einem Ausdehnrohr von 10 à 12, resp. 15 à 15 Zoll preuß. Weite, oder mit mindestens zwei am unteren Ende zusammengezogenen russischen Röhren in Verbindung gesetzt werden kann. Der Kellerraum muß überwölbt, nicht zu fern vom Brennmaterialien-Raum gelegen und geräumig genug sein, um nach Ausführung der Kesselmauerung eine bequeme Beschädigung des Kessels zu gestatten, auch muß ein Fenster oder eine nach außen führende Thür dieses Raumes vorkommenden Falles das Aus- und Einbringen des Kessels ermöglichen. — Das Wasser wird aus dem Kessel entweder durch ein Rohr abgelassen oder vermittelst einer Pumpe entfernt.

Das Warmwasser-Steigrohr führt man vom Kessel aus an einer passenden Stelle, am Besten aus dem Flur oder Corridor, zum Expansionsgefäß auf dem Dachboden und von diesem ohne Schwierigkeit die leicht geneigten Vertheilungsröhre bis senkrecht über die verschiedenen Defen, die man in den einzelnen Etagen möglichst unter einander aufstellt. Am besten finden dieselben Platz in den Ecken der Scheide- und Wölbmauern mit den Frontmauern, weil man also dann die gegenüber gelegenen Zimmerdecke vorhandenen russischen Röhre zur Ventilation draußen kann. Letztere ist für die Wasserheizung weit weniger entbehrlich als bei der Heizung mit gewöhnlichen Defen, weil diese selbst schon die Ventilation bewirken.

Gestattet die innere Einrichtung der Zimmer die Stellung der Defen an den Frontmauern nicht, so müssen dieselben an die Mittel- oder Corridorwände gestellt werden, und man erlaubt dabei den Vortheil, die Zu- und Abflusströhre (die man ebenfalls in den Zimmern hinter den Defen herabführt und mit durchbrochener Zugschuh- oder Holzverkleidung bedeckt) außerhalb der Zimmer in die Corridore legen und auf diese Weise letztere mitheizen zu können. — Auf der Kellerstufe liegen die Abflusströhre in gemauerten Kanälen.

Überall wo die Röhre nicht wärmen sollen, also auf dem Dachboden und im Keller, umwickelt man dieselben mit schlechten Wärmeleitern (Stroh, Asche u. dgl.) und schützt, wo es nöthig ist, diese Umwicklung mit einer Holzverkleidung.

Als Beispiel für Anlagekosten und Brennmaterialverbrauch wird das freistehende Haus des Fabrikbesizers H. Hermann in Berlin angeführt, in welchem eine solche Warmwasserheizung sich befindet. Der Heizgefäß hat eine Länge von 8 Fuß und einen Durchmesser von 3 1/2 Fuß und es werden im ganzen Gebäude 14 Wasserfenster geheizt, welche 13 Zimmer mit einem Raume von 42381 Kub. Fuß erwärmen. Die Anlagekosten betragen 3000 Thlr., also per Defen circa 214 Thlr. Im Brennmaterial wurde verbraucht:

im Winter 1859/60 auf 182 Tage, 14 Defen 58 Thlr.
 „ „ 1860/61 „ 209 „ 14 „ 68 „

Also per Tag und per Defen circa 8 1/2 Pfennig.

Wenn einerseits zugegeben werden muß, daß die Anlagekosten der Warmwasserheizung für Wohnhäuser bei gleicher Eleganz der Einrichtung auf das Doppelte bis Dreifache der Anlagekosten für gewöhnliche Feuerheizung (mit Feuer-Defen) steigen können, so ist andererseits die Ersparnis an Brennmaterial bei der Warmwasserheizung so beträchtlich, daß, wenn man für beide Arten der Heizung die Jinsen des Anlagekapitals und die jährlichen Heizungskosten (per Kachelofen in Berlin durchschnittlich 2 1/2 Sgr. per Tag) zusammennimmt, das Resultat sich ziemlich gleichstellt.

Gegenüber der sich ergebenden Gleichheit der Gesamtkosten für beide Heizungsarten sind die mit der Warmwasserheizung verbundenen Vortheile sehr erheblich. Als solche sind anzuführen:

1) Befreiung der Feuergefährlichkeit. Die Heizung findet nur an einem Orte des Gebäudes statt und dieser kann durch Ueberwölbung, selbst durch Anlage der Kesselmauerung außerhalb des erwärmten Gebäudes, fast absolut feuericher gemacht werden. Durch die directe Verbindung des Heizgefäßes mit dem oben offenen Expan-

sionsgefäß mittelst des Warmwassersteigrohrs ist auch die Gefahr einer Explosion durch Dampfentwidelung als beseitigt zu erachten.

2) Bequeme Bedienung und leichte Beaufsichtigung der Heizung, die nicht in den einzelnen Zimmern, sondern im Kellerraum stattfindet und durch einen Heizer in den Frühstunden besorgt wird.

3) Vermeidung der durch Rauch und Staub entstehenden Unannehmlichkeiten und Befreiung der durch zu frühen Beschluß der Ofenklappen entstehenden Gefahren.

4) Reinheit und Zuträglichkeit der Luft in den Zimmern.

5) Bequeme und reinliche Ausführung von etwa nöthigen Reparaturen an den Defen.

6) Längere Dauer der ganzen Einrichtung und höherer Werth des unbrauchbar gewordenen alten Materials.

Bemerkung der Red. Die Verb. d. Vereins zur Förderung des Gem.-Festens in Bremen, welchen wir diese Reize entnommen, enthalten eine ausführliche Kostenberechnung und Tabellen über den Brennmaterialverbrauch, sowie die Dispositionspläne und Dampfheizung des erwähnten Gebäudes. (Schweiz, vol. Jahrb.)

Eine neue Krenpel.

Wir machen unsere Leser hiermit auf eine neue Krenpel aufmerksam, welche dieser Tage den Herren Nees & Co. in Manchester (einem Hause welches sich in jüngerer Zeit durch Einführung mehrerer neuen englischen Erfindungen in Deutschland verdient gemacht hat) in Sachsen patentirt wurde und deren Prinzip und Construction so sehr von allem bisher angewandten verschieden ist, daß eine nähere Beschreibung derselben gewiß von Interesse für die Spinner unseres Landes sein wird.

Die Vortheile, welche der Erfinder für diese Krenpel, der bisherigen Construction gegenüber in Anspruch nimmt, sind folgende:

- 1) Bessere Qualität und eine um 60—70% erhöhte Production.
- 2) Vollige Unabhängigkeit von den Arbeitern, indem das erforderliche persönliche Reinigen ganz ohne Menschenhände, durch die Maschine selbst geschieht.
- 3) Geringere Production von Abfall, trotz der vermehrten Verfeinerung.
- 4) Gleichmäßige Qualität, welche dadurch erreicht wird, daß die Walzen beständig durch die Einrichtung der Maschine selbst rein gehalten werden, während sie sonst von Zeit zu Zeit durch die Arbeiter gepuzt werden müssen, wobei sie bald rein und bald unrein sind.
- 5) Längere Dauer der Garnitur, welche durch das mechanische Reinigen nicht leidet, was bei dem Reinigen durch die Arbeiter immerhin mehr oder weniger der Fall sein muß.
- 6) Weglassung der Wendwalzen, welche ihrer großen Geschwindigkeit halber stets einen beträchtlichen Theil der Triebkraft in Anspruch nehmen und dabei viel Oelung und Beaufsichtigung erfordern.
- 7) Vermeidung des bei dem gewöhnlichen Buzgen durch die Hand unermesslichen Staubes, der unmäßig zur Gesundheit der Arbeiter beitragen kann.
- 8) Die Möglichkeit, ein und dieselbe Krenpel für die größten sowohl als die feinsten Garne zu benutzen und daher Vereinfachung der Einrichtung einer Spinnerei.

Die Construction dieser Krenpel unterscheidet sich von der gewöhnlichen durch die Verrichtung zum Buzgen der Walzen, und die Einrichtung zum Reinigen der Haupttrommeln.

Betrachtet man jetzt die Verrichtung zum beständigen Reinhalten der Walzen. — Hinter jeder Walze ist ein gezahntes Messer angebracht, auf welches der sich bei der Umwölbung der Walze auf derselben ansammelnde Abfall abgefrischt wird. Der Raum zwischen den Walzen und der Haupttrommel ist durch ein Stück Holz ausgefüllt, welches mit dem Messer gefüllt werden kann.

Der Baumwollabfall, welcher sich auf diese Messer von den Walzen abgefrischt, wird in Form eines Fließes von einer Walze zur andern und von der letzten Walze auf eine Rolle geführt, auf welche er sich aufwickelt, wie dies oben angegeben ist.

Das Buzgen geschieht hierdurch so allmählich, daß gar kein Staub verursacht wird; man kann ferner das sich bildende Fließ genau beobachten und sehen, ob zu viel oder zu wenig Abfall gemacht wird, und spart natürlich an Arbeitslohn, da eine solche Rolle, welche durch eine passende Verrichtung comprimirt wird, nur alle 8—10 Tage abgenommen zu werden braucht.

Anfaß der sonst allgemein üblichen rotirenden Bewegung drehen sich die Walzen beständig abwechselnd ein wenig vorwärts und rückwärts, jedoch so, daß die vorwärtsgehende Bewegung etwas größer ist als die rückgängige. Diese Bewegung der Walzen wird auf eine äußerst sinnreiche Weise herbeigeführt. Die Kette, welche diese Walzen gemächlich treibt, geht um eine Scheibe, welche auf derselben Achse mit zwei Sperrrädern sitzt, deren Zähne in entgegengesetzter Richtung liegen und welche durch Sperrriegel nach entgegengesetzten Richtungen vorwärts bewegt werden — diese Sperrriegel stehen mit einem Getriebe in Verbindung, welcher mittelst einer Rolle durch die Versenkung in einer rotirenden Platte in Bewegung gesetzt wird — diese Versenkung ist so eingerichtet, daß zwar bei jeder $\frac{1}{2}$ Umdrehung der Platte die Sperrräder, und mit ihnen die Reinigungsrollen ein wenig bewegt, aber nur einmal bei jeder Umdrehung der Platte um einen Zahn vorwärts gehoben werden.

Wir kommen weiter unten auf die Einrichtung zum Reinigen der Haupttrommel zurück, während welcher Prozedur die Walzen natürlich still stehen müssen. Dies wird auf eine höchst einfache Weise durch Loslassen eines Riegels beim Rückwärtsdrehen des Abnehmeres bewirkt, wodurch alle Verbindung des Triebwerkes mit der die Versenkung enthaltenden Scheibe aufgehoben wird.

Es liegt auf der Hand, daß bei dem gewöhnlichen Verfahren die Walzen oder Dedel nur gleich nach dem Waschen ganz rein sind und völlig ihren Zweck erfüllen können; in dem Maße wie sie sich mit Schmutz und Abfall füllen, muß ihre Wirksamkeit nachlassen, bis sie wieder gereinigt werden. Auf diese Weise kann die Reinigung der Baumwolle nur unregelmäßig und folglich unvollkommen geschehen, abgesehen von dem Zeitverlust der durch das jedesmalige Reinigen entsteht. Obige Einrichtung muß offenbar diesen Uebelständen abhelfen, da die Walzen beständig in demselben Grade von Reinheit erhalten werden und nie zum Zwecke des Reinigens stille zu stehen brauchen.

Betrachten wir jetzt die Vorrichtung zum Reinigen der Haupttrommel.

Auf der Seitenachse, welche die Bewegung von dem Abnehmer den Zufuhrwalzen mittelst, befinden sich auf der Strecke zwischen den Zufuhrwalzen und Riemenstücken drei hintereinander liegende Schnecken, deren erste mittelst einer passenden Keinen Achse eine Scheibe treibt, von der ein Stift an der inneren Seite hervorragt und bei jeder Umdrehung dieser Scheibe in die zweite Schnecke eingreift. Diese Schnecke ist konisch, so daß, wenn der Stift gegen den größeren Durchmesser kommt, die Achse dadurch an dem Ende gegen das Getriebe der Krenpel gedrückt wird und folglich das an diesem Ende befindliche sonstige Rad außer Verbindung kommt mit dem auf der Zufuhrwalze befindlichen Rade, und folglich diese Zufuhrwalzen stille stehen. In gleicher Zeit wird durch einen anderen Vorrichtung in obiger Platte mittelst eines unten liegenden Hebels der Treibriemen der Maschine von der Seite auf die Leerrolle gebracht, durch eine passende Einrichtung eine Bremse angefahren und somit die Haupttrommel zum Stillstande gebracht; die Wirkung der Bremse bauert nur einen Augenblick, so daß die Trommel in der entgegengesetzten Richtung bewegt werden kann, welches durch sonstige Räder geschieht, die im Innern der Riemenstücken enthalten sind, und welche Rückdrehung so lange anhält wie der Treibriemen auf der Leerrolle läuft.

Wenn der Stift in der obenerwähnten Platte über die dritte Schnecke hinaus ist, so wird der Riemen wieder auf die Triebscheibe gebracht, die Zufuhrwalzen kommen wieder mit dem sich dann in gewöhnlicher Richtung drehenden Abnehmer in Verbindung und die Maschine arbeitet wieder wie vorher.

Während des Stillstandes der Haupttrommel wird durch Umdrehung eines mit vorerwähnter Platte in Verbindung stehenden Hebels eine unten liegende Bürste gegen die Haupttrommel gehoben und durch eine Schnur rasch herumgedreht, so daß sie die Trommel während des Rückganges anspricht. Diese Bürste wird wieder durch einen dahinter liegenden Raum gereinigt und in ihre vorherige Position zurückgehoben, wenn die Richtung der Umdrehung der Haupttrommel wechselt.

Es ist einleuchtend, daß durch Wechselung der Räder, welche die mehrerwähnte Bürste treiben, deren Geschwindigkeit, und folglich die Zeit, nach welcher obiger Wechsel eintritt, nach Belieben verändert werden kann. Der Erfinder hat indeß gefunden, daß eine Reinigung der Haupttrommel auf diese Weise alle 5—6 Stunden genügt.

Der Arbeiter hat erstlich bei dieser Reinigung der Haupt-

trommel gar nichts zu thun. Die Maschine stellt sich von selbst stille, geht zurück, schiebt die Bürste vor, reinigt damit die Haupttrommel, und geht dann wieder ganz von selbst auf die ursprüngliche Bewegung zurück, ist also in allen Theilen ganz selbstthätig und von dem Arbeiter völlig unabhängig.

Außer der völligen Unabhängigkeit von der Fähigkeit der Arbeiter und einer Erparnis an Arbeitslohn ist natürlich die ergiebigere größere Produktion und regelmäßige Qualität der Haupttheile der Maschine, wenn derselbe nicht durch einen so hohen Preis aufgeworren wird. Wie wichtig es ist, eine regelmäßige gleichmäßige Produktion der Krenpel zu erzielen; deren Mangel in keinem der folgenden Prozeduren abgehoben werden kann, werden unsere Bemerkungen zu nöthigen weisen.

Wir vernehmen, daß eine Krenpel nach obiger Construction, von den Herren John Hetherington & Co. angefertigt, auf der Londoner Ausstellung arbeitet, und sollen dabei verschiedene Details der Einrichtung noch vereinfacht werden. Man wird dann im Stande sein über die Verdienste derselben näher zu urtheilen. Ubrigens werden die Herren Aders Preper & Co., welche das Patent in Händen haben, auf Verlangen gewiß gerne näher Auskunft erteilen. (Verhandl. des R. Oefferr. Gew. B.)

Ueber die Verwendung des Eises zu hauswirthschaftlichen Zwecken*.)

Der hohe Werth, den das Eis zur Sommerzeit für die großen und kleinen hauswirthschaftlichen als Kühlungs- und Conservierungsmittel unserer meisten Nahrungsmittel und Getränke (Fleisch, Gemüse, Obst, Milch, Wein, Bier etc.) haben muß, ist so einleuchtend, daß man denken sollte, dasselbe werde zu diesem Zwecke schon längst ganz allgemein benützt. Auffallenderweise ist dies mit Ausnahme der Eisverwendung in der Conditorei und zu wenigen besonderen Zwecken bis jetzt nicht der Fall gewesen. Die Eisbenutzung zu den eigentlich hauswirthschaftlichen Zwecken kam zuerst vor ungefähr zehn Jahren in Nordamerika in Aufnahme; im Jahre 1854 wurde auch in Deutschland, und zwar zunächst in Leipzig, der Anfang damit gemacht; dennoch gibt es zur Zeit nur wenige deutsche Städte, in welchen der Eisverbrauch in den Haushaltungen allgemein geworden und ein nützlicher Eishandel organisiert worden ist. Es fehlt in den meisten Städten hauptsächlich nur an einzelnen Persönlichkeiten, welche den ebenso gemeinnützigen, als gewinnbringenden Eishandel zu organisieren den Muth und die erforderliche Unternehmungslust haben; und um wo möglich zur Förderung dieser Sache etwas beizutragen, lassen wir in Nachstehendem einige kurze Andeutungen über diejenigen Einrichtungen folgen, welche durchaus getroffen werden müssen, wenn das Eis in jeder einzelnen Haushaltung zur Verwendung toll gelangen können.

Die erste Bedingung ist: Ein genügend großer Raum (Eiskeller oder besser Eishaus) zur Aufnahme so bedeutender Eismassen, daß der Bedarf bis zum nächstfolgenden Winter gedeckt werden kann. In Betreff der Anlegung von Eiskellern wird häufig schon darin ein Fehler begangen, daß man die Anlage zu klein macht und nicht darauf Rücksicht nimmt, daß stets viel Eis durch Schmelzung verloren geht. Das Eis reicht dann im günstigsten Falle zur Deckung des Bedarfs für medizinische Zwecke und für die Conditoreien etc. Zu großen Anlagen eignet sich ein Eishaus besser als ein Eiskeller, namentlich auch aus dem Grunde, weil im Winter das Einfahren von Eis in das Haus, im Sommer das Herausnehmen des Eises aus demselben mit weit weniger Kosten und Mühe vorgenommen werden kann als bei Eiskellern, welche besonders bei großer Tiefe außerordentlich mühsam, zum Theil sogar lebensgefährlich zu füllen und zu entleeren sind. Man darf das Eis nämlich nicht ohne Weiteres in den Keller werfen; es würde dabei zwischen den einzelnen Eisklößen ein zu großer, das Schmelzen befördernder Luftraum bleiben. Das Eis muß beim Einfahren durch Zerlegen der Blöcke mit einer groben Schrotflöge in möglichst gleichmäßige, geradflächige Blöcke zer-

* Wir bringen diese allgemein interessante Arbeit welche in dem „Handbuch der chemischen Technologie“ von Dr. F. Sollen, Braunschweig bei Vieweg erschienen ist, als Probe des Werthes, welches wir zugleich unsen Lesern hiermit empfehlen haben wollen. D. Red.

Fig. 1.

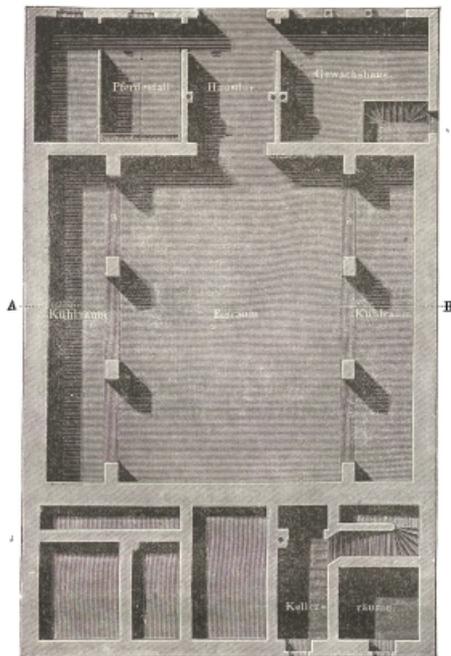


Fig. 2.

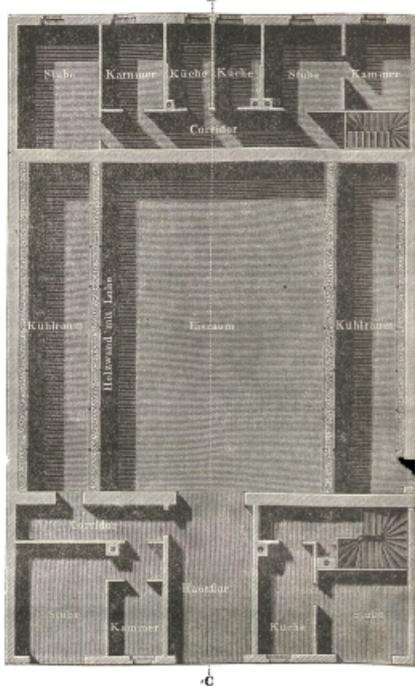
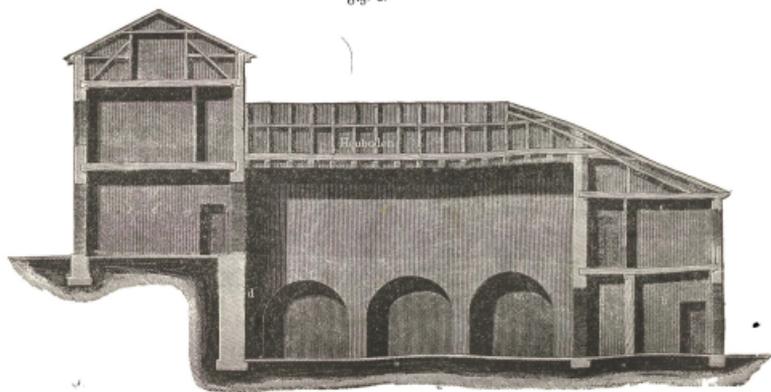


Fig. 3.



Durchschnitt nach C. D.



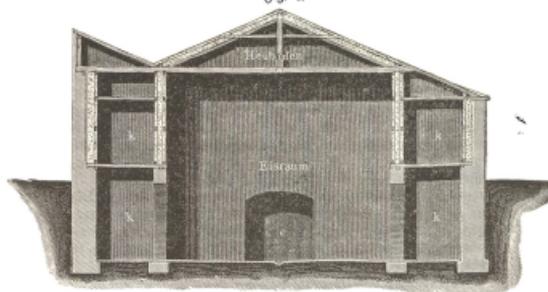
Mastab zu den Fig. 1, 2, 3 und 4.

schnitten und diese müssen im Eiskeller oder Eishaus zur massiven Eismauer aufgebaut werden, wobei man die kleinen Eisbruchstücke als Zwischenlager der Eisblockschichten benutzen kann. In Leipzig, wo jeder Haushaltung die Gelegenheit geboten ist, tagtäglich auf die bequemste Weise ein beliebiges Quantum Eis für verhältnismäßig billigen Preis zu erlangen, wird jetzt vom Conditorei Jelsche, welcher sich dieser Aufgabe mit besonderer Vorliebe und anerkanntem Erfolg kräftigen Gesichts beigegeben hat, ein großes Eishaus nach amerikanischer Konstruktion gebaut, welches 2000 Kubter Eis (das Kubter zu ungefähr 40 Centner Gewicht oder 10 Kubfellen Rauminhalt gerechnet) zu fassen vermag; zum Theil unter, zum Theil über der Erdoberfläche, an einem kleinen Abhänge gelegen und von drei verschiedenen hoch gelegenen Eingängen zu betreten ist. Der höchst gelegene Eingang wird benutzt, wenn das Haus gefüllt, der tiefst gelegene, wenn das Haus halb leer ist. Die Eiswägen können dabei in besondere Vorhallen einfahren. Der Grund des Hauses ist mit hoher Kieslage und über dieser mit einer ellenhohen Lage von geotektonischer Gerberlöche (um die Bodennärrne abzuhalten) versehen; die Wände des Eisraumes sind wie gewöhnlich doppelt und der Zwischenraum ist theils mit Lehm, theils nur mit einer ruhenden Luftschicht gefüllt. Das Haus ist zweistöckig, und um den Hausraum herum führen Gallerien, die nach Außen durch dicke Mauern und Holzwände gut abgeschlossen sind, nach Innen durch Klappen mit dem Eisraume beliebig in Verbindung gesetzt werden können, so daß sich die Temperatur dieser Gallerien beliebig auf $+3^{\circ}$ bis 4° C. erhalten läßt. Diese Gallerien sind in einzelne Zellen getheilt und werden an Pfeiler, Säulen, Röhren, Stützen, nach Umständen, welche in diesen Räumen selbst während der heißen Sommerzeit ihre Waaren kühl aufbewahren und vor dem Verderben schützen können. Diese Einrichtung ist bis jetzt einzig in ihrer Art und eine wahre Wohlthat, namentlich für die kleineren Sommerbedernden und Händler, welchen in den Städten meist nur schlechte, oft dunnpfeilige Keller zu Gebote stehen.

Vorstehende Abbildungen geben eine genaue Einsicht in die Einrichtung des Jelsche'schen Eishauses. Fig. 1. ist der Grundriß des ersten, Fig. 2. der Grundriß des zweiten Stockwerks; Fig. 3. ist der Längendurchschnitt, Fig. 4. der Querdurchschnitt des Hauses. Die Abbildungen bedürfen keiner ausführlichen Erklärung. Wir bemerken nur, daß a a in Fig. 1. die gemauerte, mit Holz verkleidete und a a in Fig. 2. die hölzerne, doppelwandige, mit Lehm angefüllte Bretterwand des Eisraumes darstellt. Der Eisraum selbst besteht eine Höhe von 14 Ellen und nimmt in der Höhe beide Stockwerke ein. Ueber dem Eisraume befindet sich ein Erdboden (s. Fig. 3. und Fig. 4.), um das Eindringen der Wärme von oben zu verhindern. Das Dach erhält einen Declinamentenrich mit Kreuze, wird also möglichst flach und wenig geneigt, die Wärmeabfuhr der Sonne zu befördern. Die seitlich an den Eisraum grenzenden „Kühlräume“ (Fig. 1. und 2.) sind die zur Aufbewahrung von Fleisch, Obst u. dergl. zu vermittelnden Gallerien, welche durch passende Leistungen so mit dem Eisraum in Verbindung gesetzt werden können, daß sie in denselben befindliche Luft genügend abgekühlt wird. Die mit „Hausflur“ (Fig. 1. und 2.) bezeichneten Räume sind Vorhallen, in welche die zu füllenden oder zu entleeren Eiswägen gefahren werden. Die Hausflur des zweiten Stockwerkes mündet nach der Höhefläche aus und wird nur benutzt, wenn der tiefere Eisraum mit Eis ganz angefüllt ist. Aus Fig. 3. ist ersichtlich, wie ein Theil des Abhanges (bei d) ausgegraben worden ist, um mehr Raum zu gewinnen. b ist die Vorhalle zum Einfahren in das untere, c die Vorhalle zum Einfahren in das obere Stockwerk. In Fig. 4. steht man in e untere Einfahrt in den Eisraum; in k die in beiden Stockwerken befindlichen Kühlräume. Dieses Eishaus, das größte in Europa, wird schon dieses Winter (1861) vollendet sein.

(Fortsetzung folgt)

Fig. 4.



Durchschnitt nach A.B.

Ueber löslichen Thonerde-Baryt und reine Thonerdeerzätze für die Industrie.

Von Gaudin.

Aus den Comptes rendus, März 1832, t. LIV, p. 47.

Als ich meine Untersuchungen begann, glaubte ich mit allen Chemikern, daß der Thonerde-Baryt (das Barytalbuminat) unauflöslich sei, wie die Verbindungen der Thonerde mit Kalz, Bittererde oder Zinkoxyd. Die Umstände, welche mich veranlaßten diesen Punkt aufzuklären, sind interessant genug, um ihre Mittheilung zu rechtfertigen.

Ein Fabrikant, welcher gar keine chemischen Kenntnisse besitzt, wollte das Chlorbaryum durch die kleine Wirkung des Wasserdampfes in Baryt umwandeln, und beauftragte mich, diesen Versuch anzustellen. Ich machte ihm sofort den Einwand, daß mir dies um so schwieriger erschiene, weil das Chlorbaryum bei der Rothglühhitze schmelzbar ist und man daher den Wasserdampf durch eine Flüssigkeit strömen lassen müsse; befehlige ich ihm, die gebozene Thonerde abzuheben, indem ich hoffte, bis zu deren Empfang die Aufgabe dadurch zu lösen, daß ich Versuche mit Chlorbaryum in Vermengung mit einer unauflöslichen Substanz anstellte, welche die Rolle einer kräftigen Säure zu spielen und daher die Chlorwasserstoffsäure zu verdrängen vermag. Als solche wählte ich gleich anfangs die gelagerte Thonerde an, und bestellte einen unauflöslichen Thonerde-Baryt herzubringen, welcher nachher durch anhaltendes Kochen in Thonerdehydrat und Barythydrat zerlegt werden kann.

Als ich Wasserdampf durch ein zum lebhaftesten Rothglüh erhitztes kömiges Gemenge von Thonerde und Chlorbaryum leitete, erfolgte wirklich eine reichliche Entbindung von Chlorwasserstoffsäure und die Kruste, mit fochendem Wasser behandelt, gab nach dem Filtern eine farblose und klare, sehr alkalische Flüssigkeit, welche durch Schwefelsäure und schwefelsaure Salze reichlich gefällt wurde. Ich glaubte also auf diesem Wege den gewünschten Baryt erhalten zu haben; zu meiner großen Verwunderung gab die Flüssigkeit aber auch einen reichlichen Niederschlag mit verdünnter Salpetersäure und Salzsäure.

Es war also kein Zweifel mehr, daß die Flüssigkeit Thonerde-Baryt in Auflösung enthielt. Der Thonerde-Baryt ist eine lösliche Verbindung wie das Thonerde-Natron und Thonerde-Kalk, nur besitzt er eine geringere Löslichkeit, wie auch der Baryt selbst im Vergleich mit dem Natron und dem Kalk. Der Thonerde-Kalk ist hingegen so unauflöslich, daß Kaltwasser, in eine Auflösung von Thonerde-Baryt gegeben, darin nach einigen Sekunden einen schillernden Niederschlag von Thonerde-Kalk hervorbringt; setzt man daher der Kruste Kaltwasser in Ueberflus zu, ehe man sie kochen läßt, so ist die filtrirte Flüssigkeit eine Lösung von vollkommen thonerdefreiem Barythydrat.

Da die Anwendung des Chlorbaryums zu kostspielig ist, so ermittelte ich ein Verfahren, dasselbe durch schwefelsauren Baryt zu ersetzen. Wenn man durch ein Gemenge von schwefelsaurem Baryt, eisenhaltiger Thonerde (aus der Provence) und Kohle, bei lebhafter

Nothglühbläue Wasserdampf im Ueberflusse geleitet hat, so liefert die Hitze, mit kochendem Wasser behandelt, ebenfalls eine klare und farblose Lösung von Thonerde-Baryt, worin weder Schwefelsäurealkalium Eisen, noch essigsaures Blei Schwefelarsam angeigt. Bei diesem Verfahren wird die Schwefelsäure des schwefelsauren Baryts in Form von Schwefelkohlenstoff, Schwefel, schwefeliger Säure und Schwefelwasserstoffgas von dem Wasserdampf mitgerissen; in der Vertage setzt sich oft kryallinischer Schwefel ab, und man erhält eine große Menge eines milchigen Wassers, eine weißliche Schwefelmilch, welche ganz alkalisch ist und durch das Papier vollkommen filtrirt, ohne ihre Ansehen zu ändern.

Bekanntlich ist es kaum möglich, reine Thonerdesalze mittelst Alaun zu erhalten, denn das Thonerdehydrat, welches aus eisenfreiem Alaun gefällt wurde, schießt notwendig einen Theil der salzigen Flüssigkeit ein, in welcher die Fällung erfolgte: es bildet kleine Kugeln, welche die eingeschlossene salzige Flüssigkeit durch das Auswaschen nicht vollständig entzogen werden kann. Wenn man hingegen einer Auflösung von Thonerde-Baryt die zur Fällung des Baryts als schwefelsaurer Baryt genau erforderliche Menge Schwefelsäure zusetzt, so wird alle Thonerde gleichzeitig gefällt; setzt man hernach einen Ueberflusse von Schwefelsäure (oder von Salpetersäure, Salzsäure, Essigsäure) zu, so bleibt der schwefelsaure Baryt auf dem Filter, während das reine Thonerdesalz als klare Lösung durch das Filter geht und dann bloß noch abgedampft zu werden braucht.

Thiraut's Verfahren, um der Zerstörung des Eisens durch den Rost zu begegnen.

Von Dr. Schwarz.

Wie bekannt, war man bisher allgemein der Meinung, daß das Eisen nur durch Anstriche oder durch die Versperrung, Verginnung oder Verginung vor dem Roste, d. i. den verderblichen Einwirkungen des Sauerstoffes der Luft und des Wassers geschützt werden könne. Die stetig fortschreitende, immer neuer Rost verdringende Wissenschaft weiß nun nach, daß der Rost unter gewissen Bedingungen das einfache, billige und daher beste Schutzmittel gegen die Zerstörung des Eisens durch die Oxydation werden könne.

Der Fabrikant chemischer Produkte in Ville, Herr Kuhlmann, hat nämlich in seiner der Pariser Akademie der Wissenschaften kürzlich gemachten Mittheilung dargehan, daß ein Kesselfeld, welcher sich auf dem Eisen bildet, erst in das Innere des Metalls kriecht, daß die Ausbreitung des Rostens ferner nicht das Resultat directer Combinationen neuer Stellen des Metalls mit dem Oxygen der Luft oder des sergeten Wassers, sondern das Product einer viel complicirteren Wirkung sei, bei welcher das Oxyd der ersten Formation das hauptsächlichste Agens bilde. Die mit dem Eisenperoxyd in Kontakt kommenden Partien des Metalls entziehen demselben den dritten Theil seines Sauerstoffes und bilden auf seine Kosten Eisenoxydul, welches seinerseits wieder durch die darauf folgende Absorption des Sauerstoffes der Luft in Eisenperoxyd sich umwandelt.

Es ergibt sich aus der Betrachtung dieses Kreislaufes, daß das Eisenperoxyd in einem stetigen Uebergangsstadium sich befindet, indem es abwechselnd theilweise reducirt und dann wieder nach und nach reoxydirt wird. Damit aber diese Reihenfolge von Reduction und Oxydation sich erzeugen könne, ist es notwendig, daß das Oxyd ein Peroxyd sei, denn wenn es im Zustande des magnetischen Oxydes wäre, so würde die Oxydation sich nicht auf neue Partien des Metalls ausdehnen. Eine Lage magnetischen Oxydes würde anstatt eine Ursache der Zerstörung, im Gegentheile vielmehr eine es der wirksamsten Präservativmittel gegen die Oxydation sein.

Diese Ansicht wurde ganz kürzlich erst von Herrn Thiraut in Satin-Whiteneigensalze und derselbe war auch der Meinung, welcher die eben beschriebenen Eigenschaften im Großen nutzbar gemacht hat. Sein Verfahren besteht darin, die Oberfläche des Eisens künstlich zu rosten und das gebildete Eisenperoxyd in Magnetselbe, welches wahrscheinlich magnetfrei ist, zu verwalchen, indem man die oxydirten Stücke in Wasser von 80 oder 100 Graden C. taucht. Unter diesen Umständen tritt nach Thiraut eine neue Erscheinung zu Tage; es

bildet sich kein Peroxyd mehr; selbst dasjenige, welches bräunlich wird modificirt, es entsteht Magnetoxyd Fe^3O_4 . Da dieses letztere wenig veränderlich ist und mit dem Eisen nicht mehr ein elektrisches Element bildet, so findet sich das mit reinem bedeckte Metall vollkommen vor weiterer Oxydation geschützt. Die praktische Anwendung dieses einfachen Verfahrens im Großen wurde in Saint-Germain bereits mit Erfolg erprobt, und es wäre zu wünschen, daß es auch anderwärts baldigst ausgedehnter Verwendung zugeführt werden möchte. Vielleicht findet sich ein speculativer Rost veranlaßt, eine „Eisenschonhalt“ zu erziehen, in welcher, so paradox es auch klingen mag, man das Eisen rostig werden läßt, damit es nicht roste!

Kuhlmann hat die Ansicht Thiraut's durch weitere Versuche bestätigt und nachgewiesen, daß das Magnetisieroxyd von allen Eisenoxyden das unveränderlichste ist und am meisten der beschränkten Einwirkung gewisser Körper und der oxydierenden anderer in Gegenwart von Wasser widersteht. (Chem. Gewerbl.,)

Ueber Treibriemen.

Alle Zeitungen beklagen es lebhaft, daß in der Londoner Ausstellung die amerikanische Industrie so sehr spärlich vertreten ist, denn alle sind einmüthig in ihrem Urtheile, daß keine Nation es so gründlich wie die amerikanische versteht, selbst in den unbedeutendsten Erzeugnissen, die größte Zweckmäßigkeit mit Subertheit der Ausführung zu vereinigen. Auch die Times, welche doch sonst eben nicht für Bruder Jonathan schwärmt, widmet den amerikanischen Industrie-Erzeugnissen einen langen, sehr schmeichelsamen Artikel, und können wir nicht unterlassen, hier eine kleine Notiz daraus zur Kenntniß unserer Leser zu bringen. Wie ungemein oft hört und liest man noch immer von Unglücksfällen, welche in Fabriken durch Treibriemen entstehen, und wovon namentlich die Arbeiterinnen am so leichter betroffen werden, da sie durch ihre Kleidung der Gefahr, gefaßt zu werden, weit ausgesetzt sind. So lange die Riemen in notwendiger Thätigkeit sind, ist freilich kein anderer Ausweg, als die unteren am Wechselt. zc. befähigten Riemenstreifen, durch hölzerne oder blecherne Befestigungen möglichst zu befestigen, und dadurch die Gefahr so viel wie möglich zu vermindern. Sehr gefährlich sind aber die Riemen ebenfalls, wenn die Maschinen, welche sie treiben, außer Thätigkeit gesetzt sind.

Um sie nicht ohne Noth laufen zu lassen und dadurch abzunutzen, ist es denn gewöhnlich Gebrauch, sie von der oberen treibenden Riemenstange herunter zu nehmen. In der Regel lassen dann die Arbeiter den Riemen auf die Treibröhre fallen, welche denselben durch Reibung langsam umdreht, und zwar um so schneller, je länger und schwerer er ist. Kommt nun ein Arbeiter einem solchen lose hängenden Riemen nahe, und wird er oder seine Kleidung auf irgend eine Weise davon gefaßt, so sind die Folgen gar nicht zu berechnen. Der Riemen verwickelt sich dann um die Treibröhre, und der Arbeiter ist in Gefahr auf die entsprechende Weise verunmüht zu werden. Wir selbst sind Zeuge davon gewesen, wie ein solcher lose hängender Riemen, welcher durch einen vorübergehenden Arbeiter zur Seite geworfen wurde, ein Stück eines eisernen Wechthales erfaßte. Dies wurde herausgerissen, dabei drehte sich der Riemen um den eisernen Pfeiler, welcher die Wellenlager trug, und wäre nicht ein Arbeiter rasch entschlossen hinzugesprungen, wäre wahrscheinlich die Wellenstange gebrochen und der Schaden sehr bedeutend geworden. Bei der Manier den Riemen durch einen, freigeißel zu diesem Zwecke angestellten Arbeiter auf einen neben der Riemenstange befindlichen Halten hängen zu lassen, wie dies in den größeren englischen Fabriken in großer Gefahr, da er, während das Treibwerk in Bewegung ist, auf eine Leiter steigen und den Riemen mit den Händen abholen muß. Wenn es auch, und gewiß in der lobenswerthen Absicht, allen übrigen Arbeitern auf das Strengste und selbst bei Weidtraste untersagt ist, dies selbst zu beorgen, so hat doch die Praxis mannfach gezeigt, daß ein Arbeiter bei einer solchen ihm allein anvertrauten und regelmäßig wiederholenden Verrichtung zwar eine große Gewandtheit erlangt, indeß auch so vertraut mit der Gefahr wird, daß er jede Vorichtsmaßregel vergisst und eben dadurch am Leichtesten zu Schaden kommt. Bei den amerikanischen Maschinen ist diesem, auch dort er-

kannten Uebelstände nunmehr gründlich abgeholfen, und zwar durch eine Einrichtung, welche so einfach ist, wie das Ei des Columbus. Der Riemen wird von unten durch eine Leine von angemessener Stärke von der Riemenfläche selbstwärts hinabgehoben und durch einen Schenker gefaßt, welcher ihn während der ganzen Zeit seiner Unthätigkeit unbeweglich festhält. Dadurch ist jede Gefahr von dieser Seite gründlich vermieden, und der Arbeiter verrichtet diese unbedeutende Arbeit mit Sicherheit und in wenigen Stunden.

Bermittelt dessen Bedienungsmann wird der Riemen, wenn die Maschine arbeiten soll, wieder auf die Scheibe zurückgeführt, eine Arbeit, welche noch gefährlicher sein, wenn sie durch Menschenhände verrichtet werden muß, als das Abhängen. Die ganze Vorrichtung, von welcher wir freilich keine Zeichnung gesehen haben, sondern sie nur aus der Beschreibung kennen, scheint uns so ungemüht einfach, daß gewiß jeder Mechaniker sie ohne Weiteres und zwar mit ungemüht geringen Kosten, wird einrichten können.

Man zähle nur einmal die für ihre ganze Lebenszeit unglücklichen Arbeiter, welche einen Arm oder ein Bein in Fabriken verloren haben, oder gar noch sterblich verkrüppelt und schmerzhaft zu Tode gekommen sind! Wie viele der Ersteren, untauglich zu anderen Arbeiten, fristen ein kümmerliches Dasein als Portier, Wächter &c.; wieder als feine Fabrikant, der ein Perg für seine Arbeiter hat, diesen Wink unberücksichtigt lassen. Ein Wobnont.

Pianofortefabrikation.

Ein Artikel der Times beschäftigt sich angelegentlich mit der Pianofortefabrikation. Um den Schein der Unparteilichkeit zu wahren, erkennt sie auch die deutschen, französischen und dänischen Erzeugnisse lobend an, kann es aber, als gute Patriotin, nicht unterlassen, dem englischen Fabrikate den Preis einzuräumen. Es läßt sich freilich nicht in Worte stellen, daß der englische Fabrikant den nicht hoch genug anzuschlagenden Vortheil hat, für ausgezeichnete Leistungen jeden Preis fordern zu können, der ihm auch, was die Hauptsache ist, willig gewährt wird. Es gibt dort kein kleinliches Feilschen um 10 oder 20 Shaler; er braucht keine Kosten zu scheuen um Verbesserungen einzuführen, da er weiß, er hat Anerkennung und Nutzen davon. Die Times nennt das Pianoforte das wichtigste und nützlichste musikalische Instrument; ob der Verfasser, bei einem längeren Aufenthalt in Deutschland, etwa in Leipzig, diese Ansicht confirmirt und nicht auch noch einige andere Eigenschaften darauf entdecken haben würde, wollen wir hier unörtert lassen. Bei der großen Ausdehnung der Fabrikation in Deutschland ist indeß jede Mittheilung von Wichtigkeit und so erwähnen wir noch, daß England auch in Bezug auf Wohlfeilheit Großes geleistet hat. Um nämlich Lehrern, Schulen und wenig bemittelten Musikliebhabern die Anschaffung eines Pianoforte zu ermöglichen, ohne sich mit abgenutzten Instrumenten begnügen zu müssen, ist ein Instrument ausgedacht, welches einen sehr schönen Ton und Umfang gegen hat, um zum Gesange begleitet und sämmtliche Fugen von Bach daraus spielen zu können. Der Preis dafür ist 10 Pfd. St., circa 60 $\frac{1}{2}$ Thlr., und, wenn wir auch die Preise der deutschen Fabrikanten nicht kennen, so halten wir ihn doch für ungemüht niedrig, und die Idee der Nachahmung werth. Selbst das Ueben von Anfängern wird weniger unangenehm für den Zuhörer sein, wenn das Instrument einen angenehmen Ton hat und auch der Schüler größerer Eifer zeigt.

Wegen wir also bald in diesen Blättern eine Angabe solcher billigen Instrumente lesen, wir glauben ihnen großen Abzug versprechen zu können. Ein Wobnont.

Die Fabrikation der Darmsaiten.

(Aus *Mechanic's Magazine*, durch *Dingler's polyt. Journ.* B. 164.)

Ein verhältnißmäßig wenig bekannter Industriezweig ist die Fabrikation der Darmsaiten. Diese werden aber meistens nicht aus Lagen, sondern aus Schafsdärmen hergestellt. Außer bei musikalischen Instrumenten werden die Darmsaiten zu verschiedenen Zwecken, welche Festigkeit bei starker Spannung erheischen, angewandt, wie A., B., zum

Aufhängen der Uhrengewichte, zu Bogensehen, bei Futtmacherwerkzeugen u. s. w.

Die Fabrikation der Saiten für musikalische Instrumente erheischt viele Sorgfalt und Geschicklichkeit in der Auswahl des Materials, wie auch in der Fabrikation selbst, da die Saiten die beiden Eigenschaften: Widerstandsfähigkeit gegen eine gewisse Spannung, und Bockhaltung vereinigen müssen. Bis zu Anfang des vorigen Jahrhunderts hatte Italien das Monopol des Saitenhandels, doch hat sich derselbe jetzt mehr verallgemeinert. Nach der Meinung der Musiker werden aber auch heute noch die feinsten Violinsaiten am besten in Neapel gemacht, und zwar aus dem Grunde, weil die Italienschen mageren Schafe das beste und stärkste Material liefern. Die dünnsten Violinsaiten bestehen aus drei zusammengedrehten Därmen eines nicht mehr einjährigen Lammes.

Die Hauptstörigkeit bildet das Auffinden geeigneter Därme, und zwar sind diese um so seltener in gehöriger Größe und Klängefähigkeit zu finden, je höhere Töne erzeugt werden sollen; es ist z. B. bei der dünnsten Violinsaiten aus 3 Därmen die Spannung doppelt so groß, wie bei der zweiten Saite, welche dabei aus 6 Därmen besteht. Sind die Schafsdärme gut gewaschen und gereinigt, so werden sie in eine schwache Pottaschelösung getaucht und mit einem messerförmigen Schiffsroh gefaßt. Diese Operation wiederholt man täglich zweimal während 3 oder 4 Tagen, und taucht dabei die Därme jedesmal in eine frische Pottaschelösung von der gehörigen Stärke. Für gute Instrumentensaiten muß jede Fäulnis durchaus vermieden werden; sobald die Därme an die Oberfläche des Wassers formen und Gasblasen entwickeln, werden sie sofort entwunden. Dabei werden die Därme nach ihrer Größe ausgewählt; man besetzt drei oder mehr, je nach der Dicke der verlangten Saite auf einem Rahmen, und bringt sie dann abwechselnd in Verbindung mit dem Spinnrad, um ihnen die erforderliche Torsion zu geben. Hiernach legt man die Därme, welche man auf dem Rahmen läßt, einige Stunden lang Schwefelbämpfen aus, reibt sie mit einem Handtuch aus Pferdehaaren, dreht sie von neuem, reibt und trocknet sie.

Die getrockneten Saiten werden auf einen Cylinder gewickelt und mit seinem Ende, welchem, um das Rangigwerden zu verhindern, 1 Prozent Vorberst zugesetzt wird, versehen. Zu den größeren Saiten, welche von Drechern, Schleifern, zum Reinigen der Baumwolle u. s. w. angewendet werden, benutzt man Därme größerer Thiere, wie von Pferden, Ochsen u. s. w. Man reinigt sie durch Fäulnis von den Schleimhäuten, behandelt sie mit Pottaschelösung, scheidet sie mit einem besonderen Messer in Streifen und spinnst sie in der oben bezeichneten Weise. Aufgebundene Därme werden zum Aufbewahren von Nahrungsmitteln vielfach verwendet; hierzu erweisen sie eine Reihe von Operationen, deren Zweck die Entfernung der beiden den Darm bedeckenden Häute, der Schleimhaut und der Darmhaut ist. Zuerst wird mittelst eines Messers das anhängende Fett nebst dem größeren Theile der Darmhaut entfernt, dann wäscht man die Därme, wendet sie um und überläßt sie in einer Bütte ohne weiteren Wasserzuzug der saulen Gährung, wozu im Winter 5—8, im Sommer 2—3 Tage erforderlich sind. Damit die Fäulnis nicht zu weit vordringt, was die Zerschörung der Därme zur Folge haben würde, legt man etwas Essigsäure.

Nach dieser Gährung ist die Schleimhaut gänzlich zerstört und auch der Rest der Darmhaut leicht zu entfernen. Hiernach werden die Därme gewaschen und aufgebunden. Während dieser Operation entwickeln die Därme einen sehr schädlichen Geruch, so daß die Arbeiter nicht im Stande sind, ohne Benachtheiligung ihrer Gesundheit dieses Geschäft mehrere Tage nacheinander auszuführen.

Um diesen Uebelstand zu vermeiden, hat die Societät d'Encouragement in Paris einen Preis auf die Erfindung eines chemischen Processes ausgesetzt, welcher die saulige Gährung zu umgehen gestattet. Das Verfahren des Herrn Barraque, welchem der Preis zuerkannt wurde, ist eben so ökonomisch wie leicht auszuführen. Die darnach behandelten Därme lassen sich leichter verarbeiten und länger ohne Nachtheil aufbewahren. Die gereinigten Därme werden nämlich in ein Gefäß mit Wasser gelegt, welchem auf je 40 Pfund 1 $\frac{1}{2}$ Pfd. von einer 13 $\frac{1}{2}$ Baumstärken Lösung von unterchlorigsaurem Natron (Javelwasser) zugefügt sind. Nach einer 12stündigen Maceration löst sich die Schleimhaut leicht los und die Därme sind frei von jedem schädlichen Geruch, so daß das Aufblösen leicht geschehen kann. Die aufgebundenen Därme werden getrocknet, dann geößnet und die Lust herausgedrückt. Hiernach wäscht man sie, um sie zu bleichen und vor Insekten zu schützen, worauf sie zum Gebrauche fertig sind.

Bekanntmachungen aller Art.

Heinrich Schmidt in Chemnitz,

unter den Lauben.

Maschinen-Treibriemen von rheinischem Kernleder in verschiedenen Breiten, sind stets vorrätig am Lager, und werden dieselben in aussergewöhnlichen Stärken unter Garantie baldigst geliefert.

Die Maschinenfabrik

von

Albert Voigt in Kändler

bei Limbach in Sachsen,

empfiehlt: **Schweizer Stickmaschinen, neuester, bester Construction**, zu jeder Grösse und Nadelzahl.

== Patirt. ==

Gleichzeitig wird daselbst auf einer im Betrieb befindlichen Stickmaschine Unterricht im Sticken erteilt.

Allgemeine Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank

Teutonia in Leipzig,

Grundkapital **600,000** Thlr., sowie die Zeitverthe aller zum Abschluss kommenden Versicherungen.

Die Teutonia gewährt gegen billige feste Prämien unter den billigsten Bedingungen aller Arten Lebensversicherungen. Mit ganzen Gruppen von Menschen, also mit bereits bestehenden oder sich bildenden Vereinen, schliesst sie auf Kapitale und Renten Versicherungen ab, und zwar ohne von den einzelnen Vereinsmitgliedern ärztliche Atteste zu verlangen. **Zur Sicherstellung von Gläubigern** bietet sie ferner die beste Gelegenheit, indem sie bei Versicherungen zu Gunsten dritter Personen auch im Falle verfrühten (unnatürlichen) Todes des Versicherten die volle Versicherungssumme auszahlt. Sie erhält Versicherungen mit **Militairpersonen** aller Grade nicht nur während der Dauer eines Krieges in voller Kraft, sondern schliesst auch in Kriegszeiten neue solche Versicherungen ab und zwar gegen Erhebung einer verhältnissmässig billigen Zusatzprämie, welche nur während der Kriegsdauer zu entrichten sind — Endlich empfiehlt sich noch besonders zur Benutzung für Eltern und Vormünder die **Kinderversorgungs- und Ausstattungs-Erbkasse** der Teutonia, welche den eintretenden Kindern die grösstmöglichen Vortheile gewährt, indem sich die Kassenantheile derselben nicht allein durch die Verzinsung von 3 1/2 % Zins auf Zins, sondern auch durch die zur Vererbung kommenden Hinterlassenschaften der versterbenden Kinder vermehren. — Nähere Auskunft (Statuten, Prospekte etc. gratis) erteilt das Bureau der Teutonia in Leipzig, Neumarkt Nr. 41 (grosse Feuerkugel) sowie alle Agenten der Bank.

Die Pianoforte-Fabrik

von

L. Merhaut in Leipzig,

Zeitzerstrasse No. 44.

empfiehlt ihre Instrumente in Flügel- und Tafelform mit deutscher und englischer Mechanik von bekannter Güte.

Die Galanterie- und Cartonagewaren-Fabrik

von

Gustav Lots in Merseburg a. S.,

hält vollständiges Lager während der Messe in

Leipzig am Markt,

neunte Budenreihe, Rathhausseite,

sowie auch von: **Aschaffener bunten Papieren, Türkisch-Marmor-, einfarbig Glanz- und Cattun-Papier, Schreibheft-Umschläge, Pariser Buchbinder-Lack, Cottillon-Decorationen** etc. etc.

Patent-Nähmaschinen

von

J. W. Thomas & Co.

Nr. 66 Newgate Street London,

empfehlen den geehrten Fabrikanten ihre Nähmaschinen jetzt die anerkannt besten.

Mittelst dieser Maschine werden in England, Frankreich, Spanien, Italien, Indien und den Colonien, alle Uniformen, Hemden, Sattelzeuge, Segel etc. für das Militair und die Marine angefertigt.

Fabrikanten von Schöhen, Stiefeln, Hemden, Corsetten Kragen etc. so wie Schneider, Sattler, Portefeullisten etc. nähren jetzt ausschliesslich mit Thomas's Nähmaschinen, in welchen die möglichsten und neuesten Verbesserungen vereinigt sind, die eine vierzehnjährige praktische Erfahrung erfinden konnte.

Diese Maschine näht mit erstaunlicher Schnelligkeit, die Stiche sind auf beiden Seiten gleich, der Faden liegt fest und flach und ist das schnur- und höckerartige ganz vermieden und kann derselbe nicht herausgezogen werden.

In verschiedenen Grössen angefertigt sind die Maschinen für grobe und feine Arbeit anwendbar.

Besonders wird darauf aufmerksam gemacht, sich vor den Ankauf nachgemachter Maschinen zu hüten, da nur für die vom Patentinhaber direct bezogenen, garantirt wird.

Proben der Arbeit so wie Preise sind nur von J. W. Thomas & Co., 66 Newgate Street London, zu beziehen.

== Um portofreie Briefe wird gebeten. ==

Gold-, Silber-, Seiden-, Wollen-Stickerei und
Tapissier-Manufactur

von

J. A. Hietel in Leipzig,



im Besitze sämmtlicher Medaillen aller Weltausstellungen, empfiehlt sein reichhaltiges Lager aller angefangenen und fertigen Stickereien en gros und detail, sowie seine Manufactur zu Aufträgen aller in das Gebiet der Stickerei gehörenden Artikel: Kleider, Mantillen, Mäntel, Uniformen, Fahnen, Kirchen- und andere Bekleidungen, Vorhänge, Leuchentücher etc. und verspricht bei reellster Bedienung die billigsten Preise und ist zu Auswahl-Sendungen auf sichere franco Referenzen in Nah- und Fern gern bereit.

Die Fabrik

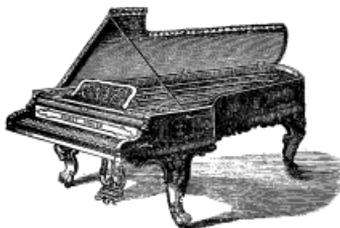
von

Büsscher & Hoffmann

zu Neustadt-Eberswalde bei Berlin

liefert **Steinpappen für feuersichere Bedachungen** — für das Königreich Sachsen conc. unterm 2. Mai 1860 — Asphaltplatten zu Isolirungen und Gewölbe-Abdeckungen, Asphaltrohre zu Gas- und Wasserleitungen, Hoffmann und Licht'sche Patent-Ringöfen zum continuirlichen Brennen von Ziegeln, Kalk, Cement u. s. w. und leistet für alle von ihr ausgeführten Arbeiten ausnahmslos Garantie. Die Fabrik besitzt die ältesten und meisten Erfahrungen über Steinpappdächer. Preis-Courante, Beschreibungen gratis. Zweigfabrik firmirt:

Peter Krall jun. zu M. Gladbach.



Ernst Irmeler in Leipzig,

Inhaber der Münchner Preis-Medaille,
grosse Windmühlenstrasse No 23,

verfertigt und empfiehlt **Pianoforte** in Flügel- und Tafelform mit englischer und deutscher Mechanik, sowie Pianino von bekannter Güte.

Gold- und Silber-Manufactur

von

Thieme & Fuchs in Leipzig,

Universitätsstrasse No. 2.

Gold- und Silberdraht in Echt, Halbecht und Leonisch in 40 Nummern, **Leitungs-** auch **Telegraphendraht** genannt, als: Kupferdrähte mit Seide oder Baumwolle besponnen in 40 absteigenden Nummern, ferner mit Baumwolle besponnen und in Wachs getränkt, **Neusilberdraht** mit Seide besponnen, **Aluminiumdraht** ebenso, **Blumendraht** weiss, grün, schwarz etc., **schwarzes Eisendraht** zum Chenille-drehen, **Gespinnste** aller Art, **Maschinenschnuhren** in 10 Arten, als: Spikatrandschnure, Bördchen, Saitage, Quarschnure in Gold, Silber, Seide, Wolle etc. **Militair-Effecten**, **Modeartikel** für Putz je nach Saison, **Quasten** zu Fahnen, Kirchen- und Leichtenüchern, für Mützenmacher etc. **Schnuren** und Schnürchen in allen Qualitäten und Stücken, **Stickerien** zu Fahnen, Kirchen- und andern Bekleidungen, Leichtenücher etc. **Spitzen**, **Spiegelglassteine** zum Stücken, **Tressen** in allen Mustern, **Zindel** etc. etc.



Die
FASSFABRIK
von



Eduard Wunderlich in Zwickau,

Schneeberger Vorstadt Nr. 97.

liefert **Bier-**, **Wein-**, **Sprit-** und **Oelfässer**, sowie **Bottiche** in allen Dimensionen aus **gespaltenen lothreien Eichenhölzern**, unter **Garantie** für beste Qualität der Hölzer und solide Arbeit.

August Sauter in Ebingen

== Württemberg ==



empfiehlt
Waagen und Gewichte
eigener Fabrikation,

als: Analysenwaagen, Probirwagen, Tariirwagen, Säulenwaagen, Hand- und Granwaagen, Goldwaagen, Pfochtwaagen, einfache messingene Waagebalken, Briefwaagen, Uhrwaagen, Strassburgerwaagen etc., ferner Gramm-, Medicinal- und Zoll-Gewichte.

== Preis-Listen stehen gern zu Diensten. ==
Wiederverkäufer erhalten Rabatt.



Industrie-Börse in Stuttgart.

== Die Börsenzeit beginnt Mittags 1 Uhr. ==

Börsentage: 7. Januar, 4. Februar, 4. März, 2. April, 6. Mai, 3. Juni, 8. Juli, 5. August, 2. September, 7. October, 4. November, 2. December.

August Kind in Leipzig,

Hôtel de Saxe,

hält sich zu der genehmigten und garantirten

62. Königl. Sächs. Landes-Lotterie,

Ziehung und Sitz des Directoriums in Leipzig — hiermit bestens empfohlen.

Ziehungen:	I. Classe 30 Juni 1862.	II. Classe 28. Juli 1862.	III. Classe 18. Aug. 1862.	IV. Classe 8. Septbr. 1862.	V. Classe 29. Sept. bis 14. Oct. 1862.
Hauptgewinne	10000	12000	15000	20000	150000
Thaler	5000	6000	8000	10000	100000
	2000	2000	4000	5000	80000
					50000
					40000
					30000

Loose hierzu:

Original-Voll-Loose gültig für alle fünf vorbemerkte Ziehungen: Ganze à 51 Thlr.; Halbe à 25 1/2 Thlr.; Viertel à 12 1/4 Thlr.; Achtel à 6 Thlr. 12 1/2 Ngr.

Classen-Loose gültig nur für die Ziehung I. Classe am 30. Juni 1862: Ganze à 10 Thlr. 6 Ngr.; Halbe à 5 Thlr. 3 Ngr.; Viertel à 2 Thlr. 16 1/2 Ngr.; Achtel à 1 Thlr. 8 1/4 Ngr.

sind gegen die vorbemerkten Beträge von Obengenannten zu beziehen und hält sich derselbe unter Zusicherung alles dessen, wie es hierbei etwa gern beliebt wird, bestens empfohlen.

Im Gewinnfalle eines Voll-Looses in einer der erneuten "Ziehungen" verlässt sich der spätere, ob derjenige es dann ausgeschlossen bleibt, 10 Thlr. per 1/4 Loos und pr. Ziehung ohne jeden Abzug bei Erhebung des Gewinn-Betrages gleichzeitig wieder zurückvergütet.

Im Nichtgewinnfalle eines Classen-Looses ist solches alsdann von Ziehung zu Ziehung zur Wahrung der Anrechte an die nächstfolgenden Ziehungen mit dem gleichen Betrage, wie vorstehend bei Classen-Loosen angegeben, zu erneuern.

Für Auswärtige übernehme ich bei Classen-Loosen den Verlag des Erneuerungsbetrages sponsonfrei bis zu einer bestimmten Zeit, welche ich in der Rückantwort angebe, wenn dem Auftrage etwas mehr als der Betrag der I. Ziehung beigefügt ist.

Noch sei erwähnt, dass in meiner concessionirten Collection folgende Hauptgewinne bis Ende 1861 gefallen sind:

3	2	6	1	5	Mal
150,000	100,000	50,000	40,000	30,000	Thlr.
1	1	1	10	2	Mal
20,000	15,000	12,000	10,000	8,000	Thlr.
		30	1		Mal
		5,000	4,000		Thlr.

Seit 1. Januar 1862: 2 à 20,000, 1 à 10,000, 5 à 5,000 Thaler.

Die Königl. Sächs. Lotterie-Collection

von

C. F. Bühring in Leipzig,

Poststrasse Nr. 20 nördlich vom

erlaubt sich hierdurch, auf die vortheilhafte Einrichtung der Königl. Sächs. Lotterie aufmerksam zu machen, dieselbe besteht aus 80,000 Loosen und 40,000 Gewinnen, und bietet darunter als Hauptgewinne 1 à 150,000, 1 à 100,000, 1 à 80,000, 1 à 50,000, 1 à 40,000, 1 à 30,000, 2 à 20,000, 1 à 15,000, 1 à 12,000, 4 à 10,000, 17 à 5000 Thaler etc. etc. dar, wozu jederzeit Original-Klassen-Loose, sowie auf alle Klassen gültige Loose (Voll-Loose), Ganze à 51 Thaler, Halbe à 25 1/2 Thaler und Viertel à 12 1/4 Thaler. Unter Versicherung strengster Verachtwiegenheit ist dieselbe bereit Pläne und Ziehungs-Listen gratis zu übersenden.

Die



CAINSDORF bei ZWICKAU

empfiehlt ihre

Mühlen- und Brauerei-Fabrikate

deren Versandt sich durch directe Verbindung

mit der

Ober-Erzgebirgischen Staats-Eisenbahn

ebenso prompt als schnell

nach allen Gegenden hin bewirken lässt.

Maschinen-Instrumenten und Werkzeug-Fabrik

W. E. ALPS in LEIPZIG,

Blumengasse No. 5.

liefert Pressen und be-
ziehentliche Gegenstände für
Buch-, Stein- u. Stahlrucker,
sowie für Buchbinder etc.

Dampfmaschinen,

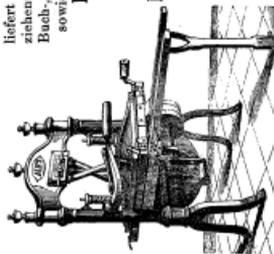
Nähmaschinen,

Landwirths-

schaftliche

Maschinen

etc. etc.

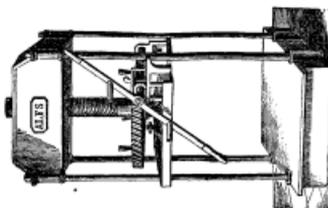


Buchdruckpressen

(eigener Construction)

Größe: 22" u. 15 1/2" u. 41 1/2" u. 31 1/2" stsch.

Preise: 246—330 Thlr. Grt.



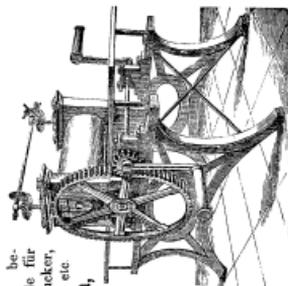
Pack- und Glanz-Pressen

mit Schraube und Schnecke,

Größe des Tiegels: 31 1/2" und 24" bis

48" und 39" stsch.

Preise: 240—380 Thlr. Grt.

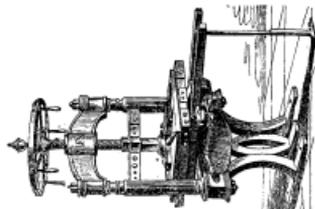


Eiserne Walzwerke

Schleifen

Walzenlänge: 32" u. 38" u. 44" u. 50" stsch.

Preise: 30—300 Thlr. Grt.



Galvanoplastik- oder Guttapercha-Präg-Pressen.

Größe des Formzuges: 26" und 19 1/2" bis 41 1/2"

und 31 1/2" u. 24" u. 37 1/2" u. 30 1/2" u.

Größe d. Tiegels: 22" u. 15 1/2" u. 37 1/2" u. 30 1/2" u.

Preise: 220—350 Thlr. Grt.

Die Maschinenbauanstalt, Eisengiesserei und Kesselschmiede

von
MORITZ JAHR in GERA



Kesselschmiede

Eisengiesserei

Maschinenbauanstalt

liefert:

Motoren, als: Dampfmaschinen, Locomobilen, calorische Maschinen, Wasserräder und Turbinen; **Mühlen** amerikanisches und englisches System, Oel-, Papier-, Säge- und Thonmühlen; **Maschinen und Anlagen** für Baumwollen- und Wollenfabriken, Färbereien, Appreturanstalten und Bleichereien, ferner für Brennereien und Brauereien, Steinkohlen- und Braunkohlen-Bergwerke etc; **Transmissionen**: Räder, Wellen, Riemenscheiben, Hängearme; **Hydraulische Pressen**, stehend und liegend, mit Pumpwerk zu Hand- und Maschinenbetrieb; **Centrifugal-Trockenmaschinen**, patentirt; **Eisengusswaren**, als: alle Arten Maschinentheile, Räder etc, alle Arten Oefen: Koch-, Zug-, Kanonen-, Füllöfen; Wasser- und Gasleitungsröhren, Gasretorten, Gaslaternen und Gusswaren für Gasbereitungsanstalten überhaupt; Wasserpfeifen, Geländer, Grabkreuze etc; **Messing- und Rothgusswaren**; **Kesselschmiedarbeiten**, als: Dampfkessel, Laugenkessel, Braupfannen und Braukessel, Kühlschiffe, Gasometer, Essen etc.



Verzinnete gusseiserne
Kochgeschirre

von



Georg Gutbrod in Stuttgart.

(Erste und einzige Fabrik in Deutschland.)

Gewöhnliche eiserne Töpfe sind häufig nicht zu verwenden; viele Speisen verlieren darin ihre natürliche Farbe; Töpfergeschirre sind zu zerbrechlich. Diese Uebelstände alle sind bei dem **Geschirre von verzinnem Gusseisen** — das in England allgemein in Gebrauch — vollkommen beseitigt. Jede Speise kann ohne Nachtheil darin gekocht werden, dabei ist es solid und dauerhaft.

☛ Muster und Preislisten stehen gern zu Diensten.

Die Werkzeugmaschinen-Fabrik

von

Joh. Zimmermann in Chemnitz

liefert ausser den bereits bekannten **Werkzeugmaschinen** auch **Holzbearbeitungsmaschinen**, namentlich für Bauarbeiten, als: **Dielenhobelmaschinen**, complete Einrichtungen zur Fabrikation von Fensterrahmen, Thüren und deren Bekleidungen, Parquet-Tafeln, nach Einrichtung für Cigarrenkistenfabriken. Leistungsfähigkeit wird garantirt.

Die Tapetenfabrik

von

Gustav Hitzschold in Dresden.

Verkauf: an grosPirnaischeStrasse 50, an detailMoritzstrasse 13, empfiehlt ihr sehr reichhaltiges Lager von **Tapeten** und **Rouleaux** einer geneigten Beachtung. Proben werden gratis abgegeben und portofrei zugesandt.

F. Kaufmann & Sohn in Dresden,

Ostra-Allee, **Akustisches Cabinet.**

empfehlen **selbstspielende Musikwerke** eigener Erfindung:



	Thaler.
Aulodion (Flöten- u Harmonie-Musik)	200 — 300
Ghordaulodion (Pianoforte u Flöten)	700 — 1800
Belloneon (Trompeten und Pauken)	1000 — 2000
Symphonion (klein Orch für den Salon)	3000 — 4000
Orchestrion (grosses volles Orchester)	5000 — 15000

*sowie:

Harmonium,

(Physharmonica),
neuester Construction
mit 2 — 15 Registern,
Expression etc., von
40 — 300 Thaler.