



Unter besonderer Mitwirkung der Herren

A. M. Ritter von Burg,
A. S. Reg.-Rath u. Prof., Mitglied v. Akademie d. Wissensch., Verordnungsrathe etc. in Wien.

Dr. Knapp,
Professor der angewandten Chemie in München.

Dr. Wilhelm Ritter von Schwarz,
A. S. General-Rath und Kaiserl.-Director des k. k. General-Consulats etc. in Wien.

Dr. Rudolph Wieck,
Vereinsrath, Hon. Sec. Referent im Handels-Minist., Ritter etc. in Gützlitz.

W. Oechelhäuser,
General-Direct. v. Continental-Woll-Gesellsch. in Leipzig.

Dr. L. von Steinbeis,
Direct. d. S. Württemb. Centralstelle f. Handel u. Gew., Comit. u. Ritter etc. in Stuttgart.

Dr. Ernst Engel,
Kgl. Preuss. Geh. Reg.-Rath, Director des Kgl. Statist. Bureau, Ritter etc. in Berlin.

Dr. M. Köhlmann,
Prof. der Königl. Polytechn. Schule, Ritter etc. in Hannover.

M. M. Friedrich von Weber,
Hann. A. S. Rath, König.-Rath u. Staatsrath, Director, Comitair u. Ritter in Dresden.

Herausgegeben von
Dr. Heinrich Hirschel.

Verantwortl. Red. Comitee: Dr. H. Hirschel in Leipzig, Dr. S. Director der Leipziger Veltdeut. Gesellsch.

Wöchentlich 1½—2 Bogen.

zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter.

Sechszwanzigster Jahrgang.

Mittheilungen über den Handel in den verschiedenen, von Sr. Maj. Fregatte „Novara“ berührten Ländern der Erde.

Vortrag des Contr.-Admirals Freiherrn v. Wüllerstorff.

Die vorliegenden Mittheilungen sind als Separatabdruck aus den Verhandlungen und Mittheilungen des niederösterreichischen Gewerbevereins erschienen. Obgleich Herr v. Wüllerstorff die auf der Erdumfischung der Novara gemachten Erfahrungen nur im österreichischen Interesse besprechen konnte, so sind dieselben doch von allgemeiner Wichtigkeit, zumal in einer Zeit, in welcher das deutsche Volk, ermüdet aus der lethargie, in welche es nach Abschluß einer bewegungsreichen Epoche der letzte Hammerschlag des deutschen Flotten-auctionators verfallen, ernstlich daran zu denken scheint, nochmals den Versuch zu machen, den Stern zu einer maritimen Weidkraft sich zu schaffen. Vor der Hand freilich wird man, den Verhältnissen nachgebend, sich darauf beschränken, die Seemacht desjenigen deutschen Staates zu verkräften, welcher vor allen andern berufen scheint, das Interesse Oesterreichs würdig und maßvoll zu vertreten. Und wenn auch vor der Hand die auf allgemeine Kosten gebauten Fahrzeuge die preussischen Farzen tragen, so bleibt doch die Hoffnung, daß sie in längerer oder kürzerer Zeit die deutsche Flagge an den fernem Gestaden wehen lassen und die fremden Nationen daran mahnen, daß die fleißigen und freudigen Anseher, die unerschrockenen, seegeduldeten Matrosen und die intelligenten Capitäne, die alle Welt kennt, eine großen und einzigen Nation angehörend, welche die Macht besitzt, ihren Ansehensreichen auch in der Ferne Schutz und Hilfe zu gewähren...

Was den Mittheilungen des Herrn v. Wüllerstorff geht hervor, daß der österreichische, überseeische Handel sich nur erst in der neuesten Zeit ganz schwach zu entwickeln beginnt und daß derselbe bis jetzt

außerhalb der Meerenge von Gibraltar gleich Null war. Der österreichische Handel war ein bloßer Küstenhandel, der, obgleich nicht ganz ohne Bedeutung, sich nur auf die das Mittelmeer umgrenzenden Länder erstreckte und hauptsächlich seine Beziehungen mit der Levante anknüpfte. Österreichische Producte und Industriegeräthe wurden über Hamburg und Bremen bis nach dem Cap der guten Hoffnung verschifft, während noch nie ein österreichisches Handelsfahrzeug bis dorthin eine mercantile Verbindung vermittelte; Colonialproducte wiederum wurden von andern Küstenstaaten Europas zu Wasser nach Triest verladen und in Folge dieser indirecten Vermittlung natürlich vertheuert. An dieser geringen Entwicklung des österreichischen überseeischen Handels tragen mancherlei Ursachen Schuld. Die Hauptschuld fällt aber wohl einem Systeme zur Last, durch welches so lange Zeit hindurch ein geistiger Druck ausgeübt wurde; dieser lähmte alle Thätigkeit und hemmte alle selbstständige freie Entwicklung. Herr von Wüllerstorff selbst klagt über den Mangel an Unternehmungsgeliste und höhere mercantiler Bildung des österreichischen Handelsstandes und meint, daß es nothwendig wäre, daß die österreichischen Handelscapitäne eine größere nautische Ausbildung sich verschaffen und sich auf die Studien, die in neuerer Zeit zur schnelleren und gesicherteren Befahrung der Ozeane erforderlich sind, einlassen möchten; freilich aber ist dieser Mangel bis jetzt eben nicht fühlbar geworden, da eben der österreichische Seehandel noch nicht das Bedürfnis gehabt zu haben scheint, die engen Grenzen seiner Thätigkeit zu überschreiten. Eine Ursache zu dieser doch immerhin freiwilligen Beschränkung des Handels liegt auch darin, daß die wichtigsten Provinzen des Kaiserreichs entfernt und durch Gebirge abgegrenzt lagen, so daß der Transport bis in die neueste Zeit sehr schwierig war; erst in der neuesten ist es gelungen, allen Schwierigkeiten zu steuern, das Herz des Landes mit der wichtigsten Hafenstadt des Reiches durch einen Schienenweg zu verbinden.

Herr v. Wüllerstorff theilt, um seinen Bericht zu specialisieren,

die ganze besohnte Erde in drei Theile ein, von welchem jeder einen alle möglichen klimatischen Unterschiede umfaßt.

Den ersten dieser Theile bildet Amerika und es besteht dieser Continent aus mehr oder minder geordneten Staaten, deren eigene politische Lebensschätigkeit herkräftigt werden muß, sofern sie Handelsbeziehungen betrifft, welche Europa mit ihnen unterhält.

Der zweite Theil umfaßt Europa und Afrika bis zur äußersten Südpolizee sammt allen zunächst liegenden Inseln. Die Handelsverhältnisse Europas sind active und noch außen gerichtete, während, was Afrika anbelangt, nur einzelne Küstenstriche und wesentlich die äußerste Südpolizee, das Capland und die Küstenstriche am Mittelmeere in den Bereich der thätigen Handelsbeziehungen gezogen werden können, während alle übrigen Küstenstriche theils des Klimas wegen, theils der geringen Entwidlung der Bevölkerung wegen, von sehr untergeordneter allgemeiner Bedeutung für den Handel sind.

Auf der Westküste Afrikas sind zwar englische, französische, nord-amerikanische und portugiesische Colonien, aber der Handel ist nur gering und liegt ganz in den Händen der betreffenden Nationen.

Das Capland verdrängt in merantiner Beziehung äußerst wichtig zu werden. Es zeichnet sich jetzt bereits durch seine Wollproduction aus und scheint auch für Wein- und Getreidebau sehr günstige Verhältnisse zu bieten. Die Bevölkerung, hauptsächlich aus Weißen, zum Theil auch aus gemischter Abstammung, ist sehr thätig und treibt ganz besonders Viehzucht und Ackerbau, ohne daß es den Anschein hätte, als wenn sich in nächster Zeit ein nur halbweg bedeutsame Industrie entwickeln würde. Es wird sich daher ein guter Absatz für Industrieproducte entwickeln, während Wolle, Cerealien, Wein u. s. w. das Gegenäquivalent bilden werden.

Der ganze Strand von Afrika ist für den Handel von fast gar keiner Bedeutung; doch haben z. B. auf Jangibar Hamburger Handelshäuser Agenten Stationirt.

Der Handelsverkehr mit Amerika und Europa ist bedeutend. Zur Ausfuhr kommen besonders Eisen, Gummi, Kopal, Gewürzen. Im Jahre 1859 wurden an Eisen ausgedragt 488600 Pfund, Kopal 876000 Pfund, Gewürzen 4860000 Pfund. Ein hauptsächlichster Ausfuhrartikel ist noch Cocomm. Die einzuführenden Waaren bestehen hauptsächlich aus Baumwollenproducten, venezianischen Perlen, Messingdraht, Flinten, Pulver, Reis, Weizen und indischer Butter.)

Die Insel Madagaskar kann vielleicht erst in späterer Zeit einige Bedeutung gewinnen; vor der Hand ist sie in Folge ihrer Bevölkerung — ein Gemisch malayisch-afrikanischer Rassen — bedeutungslos. Mehrere Niederlassungen arabischer und jüdischer Kaufleute, welche inzwischen zu zahlreichen, aber verwilderten Stämmen herangewachsen sind, beweisen, daß sie in früherer Zeit dem Handel zugänglich gewesen ist.

Der dritte Theil der besohnten Erde ist der wichtigste von allen. Er producirt die meisten Rohstoffe und consumirt die meisten Industrieproducte. Derselbe begreift die fälischen und ästischen Küsten Afrikas, die Inselgruppen, die sich an Australien anschließen, Australien selbst und Neuseeland. Dieses Gebiet vereinigt die Producte aller Zonen in sich und hat die zahlreichste Bevölkerung der Erde. Das Gebiet ist so umfangreich, vielseitig und wichtig, daß es als nothwendig erscheint, dasselbe in Unterabtheilungen zu bringen. Es zerfällt folgendergestalt in drei Theile.

1. Die indischen Gewässer von Men bis Singapoore. Die Küstenstriche, welche das arabische oder persische Meer und den Busen von Bengalen umgrenzen, sind für den Handel von höherer Bedeutung. Sie haben ein Hinterland, dessen Production concentrisch zu dem bengalischen Meerbusen vordringt. Hauptemporplätze sind in diesem Gebiete Calcutta, Madras, Bombay und die Insel Ceylon. Letztere hatte früher Bedeutung durch ihre Drogen, jetzt durch ihre Kaffeepflanzungen und Cocommproduction. Die ihr gegenüber liegenden Nicobaren tragen nur Cocommsäume, sind aber deßhalb von Interesse, weil sie einst die Kaiserin Maria Theresia für Oestreich beschrundete. Jetzt gehören sie Niemand, doch sind sie, ihrer Lage wegen, nicht ohne Bedeutung.

) Im vergangenen Jahre betrug der Umsatz durch

die Schiffe von Afrika	637000	Pfd. Ster.
Nord-America	245000	„ „
Britisch Indien	295000	„ „
Frankreich	18900	„ „
Hamburg	137000	„ „
England	3600	„ „

In den Gewässern dieses Gebietes herrscht ein reger Verkehr von Schiffen aller Nationen und es war traurig für und — berichtet Herr von Müllerstorf — unter den Hunderten von Schiffen, die z. B. in Madras vor Anker liegen, nicht ein einziges östreichisches zu gemahren. — Wenn auch vor der Hand in jenen Ländern die Anhaltspunkte fehlen sollten, so kann sie doch individuelle Thätigkeit, der moralische Mutz ertingen.

2. Die Malayische See mit Inbegriff der indo-chinesischen Ostsee. Es geht dies Handelsgebiet vom Cap Negrais der halbinsel Malacca bis zum Meerbusen von Siam und zu den Küsten von Cochinchina, gleichseitig umfaßt es aber auch die malayischen Inseln, von Sumatra und Java im indischen Ocean bis zur Straße von Gilolo; nächst wird es von der chinesischen See begrenzt und es enthält zur Zeit nur zwei besonnere Stemporplätze, Singapoore und Batavia. Der letztere ist der Hafenplatz für die Ausfuhr der bedeutendsten Production der Insel Java und der Haupthafen der holländischen Besitzungen, der erstere dagegen nur ein Durchgangsplatz, ohne productives Hinterland, denn die wenigen Gemütze und Bodenerzeugnisse der Insel sind nicht zu rechnen. Es vereinigt sich jedoch in Singapoore der chinesische Küstenhandel und der umliegenden Inseln, so daß dieser Punkt eine stets wachsende Bedeutung erhält, die noch dadurch gehoben wird, daß er als Abfahrtsplatz nach Europa gilt. Die völlige Freiheit des Verkehrs macht den Hafen von Singapoore zu einem der gesuchtesten, worin Hunderte von Schiffen ihre Ladungen einnehmen und sich mit Lebensmitteln für weite Fahrten versehen.

3. Die chinesisch-japanische See. Die zunehmende Handelsbewegung an den chinesischen Küsten, der in Aussicht stehende größere Verkehr mit Japan, die mögliche Vertragshätigkeit der Philippinen machen dieses Gebiet zu einem höchst bedeutungsvollen. Als Ausfuhrartikel nach dort können besonders die minder feinen Industrie- und Gewerbezugehörigkeiten gelten, als verdrängte Glaswaaren und Spiegel, sogenannte Rinnengerwaaren, Tuche, selbst Porzellan, insofern dasselbe dem chinesischen Geschmack angepaßt wird. Es würde für diese Gewässer nicht zweckmäßig sein, größerer Schiffe mit starken Ladungen abzuschicken, da sich selten Gelegenheit findet, auf einmal ganze Ladungen abzusetzen oder einzunehmen, vielmehr wird es oft nöthig, so lange sich auf Zwischenhandel zu beschränken, bis sich günstige Conjunctionen für Rückfahrt ergeben.

Aus diesem Grunde eignen sich Schiffe von 400 bis 600 Tonnen ganz besonders für jene Zonen. Daß auf diese Weise allzählige Geschäfte gemacht werden können, hat in neuerer Zeit der östreichische Capitän Wisn der kleinen Brigg Splendide bemerkt.

Die wichtigsten Hafenplätze an der chinesischen Küste sind zur Zeit Hongkong mit Einschluß von Canton für den fälischen, Schanghai für den nördlichen Theil des chinesischen Reichs.

Schanghai im Norden des Reichs gehört jener Zone an, in welcher sich stets die industrielle Thätigkeit der Bevölkerung am meisten zu entwickeln pflegt und die wachsende Größe dieses Hafenplans gibt Zeugniß von der Rührigkeit der Bevölkerung und von dem Einflusse, welchen chinesische Erzeugnisse selbst auf den europäischen Markt haben werden.

Wenn es nun auch wünschenswerth erscheint, daß die dort Handel treibenden Nationalitäten durch Consuln vertreten werden, so haben solche Consularvertretungen nur dann Werth, wenn — wie Herr von Müllerstorf ganz besonders hervorhebt — dieselben durch Entwicklung physischer Macht unterstüßt werden und wenn die Beziehungen mit jenen Ländern durch Tractate gestügt werden, wogu allerdings abermals eine Machtenhaltung zur Aufrechterhaltung derselben gehört. Für alle halbgebildeten Seemänner erscheint nur solche Nationen achtungswürdig, welche ihren Wünschen und Forderungen durch Kräftigste Rüstung versehen können. Auf der andern Seite haben fremde, nicht geschützte Kaufkraft oft genug vom Reibe und der Mißgunst concurrirender Nationen zu leiden, wu dies oft genug Hamburger und Bremer Schiffe zu erfahren Gelegenheit haben.

Es ist nun zwar nicht die Stationierung einer Flotte in jenen Gewässern nöthig, ein Paar Kriegsschiffe genügen für gewöhnlich, doch muß natürlich ein Rückdrub gegeben werden können.

4. Das Australische Gebiet. Während die vorerwähnten Handelsbeziehungen mit nur halbcivilisirten, eingebornen Bevölkerungen angeknüpft werden können, so findet in Australien eine vorwiegend weiße Bevölkerung, aus eingewanderten Europäern bestehend, sich vor. Die handeltreibende Bevölkerung überwiegt in Australien und

Russland die ackerbaue. Diefes gilt es hier, alle feineren Lebensbedürfniffe zu befriedigen, da keine einheimifche Induftrie vorhanden ift. Diefe Länder bieten dagegen alle Früchte aller Zonen, die Producte der Viehzucht, sowie alle Arten Metalle, Kohlen und Nughölzer.

Die Bevölkerung befist noch keineswegs genügende Arbeitskräfte, um fich selbst und den eignen Bedürfniffen zu genügen; daher wird die Handelsbewegung noch lange Zeit bedeuten bleiben und großen Gewinn bieten. Australien hat wohl alle Bedürfniffe Europas, das Land selbst kann fie aber nicht befriedigen, fogar Salz muß eingeführt werden. Es wird Korn und Wein producirt, aber nicht mit Vortheil und nicht im geringsten genügend. Alle Arten Spirituosen werden in ungeheuren Quantitäten consumirt und es lohnt sich der Mühe die Preise zu beachten. Die Handarbeit ift fast unbezahlbar und daher muß in Australien vom Spaten an bis zur Maschine, vom Schuh und Stiefel bis zu dem feinsten Modercitfel, Alles aus Europa oder Amerika eingeführt werden. Kleider, Wäffe, Möbel, Küchengeräthe, Oefen, selbst Feinere Kamme, Waagen, mit einem Worte Alles, was der Bauer und Millionär bedarf.

Die Grundlagen einer Handelsverbindung liegen fich leicht finden, wenn man aus den in Sidney oder Melbourne erscheinenden Zeitungen die laufenden Preise der in den Handel gebrachten Gegenstände, nach Abschlag der Fracht und sonstigen Besen, mit den Durchschnittspreisen einheimischer Märkte vergliche.

Nirgends ist es leichter, mehr Herr von Wüllerstorff, Handelsverbindungen anzuknüpfen, als in Sidney oder Melbourne, weil dort Alles neu, Alles im Entstehen begriffen ist. Diefe beiden Städte sind die wichtigsten Handelsplätze Australiens; sie gleichen blühenden europäischen Städten zweiten Ranges und verdienen in jeder Beziehung die größte Aufmerksamkeit.

Russland ist vor der Hand nur auf Agriculture und Viehzucht angewiesen; es bedarf damit größtentheils nur den eignen Bedarf, außerdem jedoch besitzt es noch werthvolle Ausfuhrartikel, wie z. B. Kauriholz, welches zum Schiffbau verwendet wird und dessen Holz, in der Gegend seit Jahrhunderten angeammelt, gegraben und nach Europa zur Schiffabrikation verhandelt wird.

Die deutschen Einwanderer in Australien sind so zahlreich, daß sie, wenn ihre Einigung möglich wäre, selbst auf die dortige Regierung Einfluß ausüben könnten. In neuester Zeit hat wirklich, wie die Zeitungen aus Melbourne berichten, eine Einigung insofern stattgefunden, als eine größere Anzahl angefehener anständiger Deutschen sich als Nationalverein constituirt und die Principien des deutschen Nationalvereins als die ihrigen, als solche anerkannt haben.

Herr von Wüllerstorff berichtet übrigens, daß der Empfang, welcher der Novara überall so zu Theil wurde, von Deutsche halten, stets warm und freundschaftlich war und daß die Einigung zwischen den Deutschen der verschiedensten politischen Gesinnung durch das Erscheinen eines Kriegsschiffes einer deutschen Großmacht, was die Novara doch war, sichtlich angeregt wurde.

Schließlich weist Herr von Wüllerstorff noch auf die Vortheile hin, welche durch die Erwerbung überseeischer Niederlassungen im indischen oder stillen Meere, theils für den Staat, der der Verweider dorthin überfiedeln könne, theils zur Erwerbung des Handels und zur Ausrüstung der Kriegsmarine entstehen würden.

Solche Niederlassungen sollen nicht als Strafcolonien gelten, sondern es soll bei ihrer Anlage und Leitung lediglich die Tendenz obwalten, gesunde Individuen zu heilen und solchen, die das Gesetz übertreten, Gelegenheit zu geben, ihre Schuld zu sühnen. In 15 bis 20 Jahren, oder auch in kürzerer Zeit, würde eine solche Niederlassung, nach Herrn von Wüllerstorffs Meinung, sich selbst erhalten können.

Wenn solche Niederlassungen in den Tropen liegen, so würde es den auslaufenden Schiffen nicht schwer fallen, gegen geringe Kaufschwaaren Cocoküsse, Schilbpatt, Trepanz, Gopelstein, Nuss- und Schmalzöl u. s. w. zu haben, welche nach Nlaken, wie Calcutta, Singapur, Point de Galle u. s. w. gebracht und gegen Producte für Europa eingetauscht werden können. Natürlich müßte eine solche Erweiterung des Handels einen tief wirkenden; günstigen Einfluß auf die Induftrie und die Bodenultur des ganzen Mutterlandes ausüben.

Die Bedeutung solcher Niederlassungen, welche über die Bezugsung auf den österreichischen Staat hervorgehoben wird, dürfte jeden-

falls auch für Gesamtdeutschland bestehen und es sind in dieser Beziehung die Andeutungen des Herrn von Wüllerstorff von maßgebender Seite zu würdigen.

Beschreibung des Langen'schen Stagenrofies,

erfunden und konstruirt von Eugen Langen in Glin.

Mit 3 Holzschnitten.

Der genannte Roß wurde bereits im diesjährigen Aprilheft unserer Zeitschrift beschrieben; die beigefügte Abbildung war jedoch nur mangelhaft. Bei der großen Wichtigkeit, welche diese Konstruktionsart für die Induftrie besitzt, kommen wir daher nochmals auf denselben zurück und fügen eingehendere Abbildungen bei, zugleich aber geben wir die Methode und die Resultate einer Prüfung dieses Roßes. Die Theorie muß die Anwendung dieses Roßes als vorzüglich bezeichnen; was aber für den Induftriellen noch mehr Werth hat, auch die praktische Prüfung spricht sich sehr günstig über die Wirksamkeit dieses Roßes aus.

Seine Vorzüge vor allen anderen Roßsystemen bestehen hauptsächlich in Folgendem:

1) Die Verbrennung erfolgt auf seiner ganzen Oberfläche höchst gleichmäßig.

2) Die in den Verbrennungsraum tretende Luft muß zuerst die Schicht des im Entwicklungsfadium des Verbrennungsprocesses begriffenen Brennmaterials, also des frisch aufgeschütteten, durchstreifen und kommt erst danach mit dem in voller Verbrennung bereits befindlichen und den größten Hitzegrad entwickelnden Materiale in innige Berührung, und

3) die Roßfläche selbst ist nur mit dem sich erst entzündenden Materiale bedekt, so daß die Roßfläche nicht oder doch nur sehr wenig von der Wirkung des Feuers berührt werden, während bei den gewöhnlichen Treppen- oder Stagenrosten gerade als Uebelstand bezeichnet werden muß, daß die untern Partien des Roßes wenigstens sehr stark von der Hitze zu leiden haben.

Die Anordnungswiese und die Einrichtung des Roßes ergeben sich aus den drei beigefügten Holzschnitten. Fig. 1 ist die Vorderansicht, Fig. 2 ein Ringdurchschnitt und Fig. 3 der Grundriß des in die Feuerung eines Dampfessels eingefegten Roßes, und es läßt sich aus Fig. 2 zugleich die Art der Zuführung des Brennmaterials und die von oben nach unten in der Brennmaterialschicht fortschreitende Entwicklung des Verbrennungsprocesses erkennen.

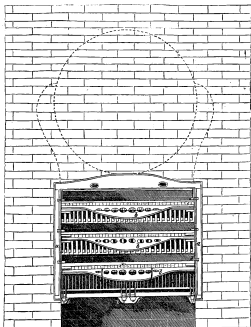
Der Langen'sche Roß besteht aus vier selbstthätigen Roßen, von denen der untere, nur kurze, nach gewöhnlicher Weise eingerichtet, sich am Fuße der Feuerbrücke befindet. Die drei andern sind treppenförmig über denselben angeordnet. Jeder der vier Roße besteht aus einer größeren Anzahl einzelner, in der gewöhnlichen Richtung laufender Stäbe, wie aus dem Grundriß Fig. 3 zu sehen. Die Stäbe der beiden oberen Roße e und f sind ganz gleich geformt und zwar laufen sie vorn in einen längeren, stumpf abgezogenen Schenkel aus. Die Stäbe des dritten Roßes g sind an der Vorderseite dagegen nur kurz, unter demselben Winkel, abgesehen. Die Stäbe aller drei Roße a, b, c, g ruhen auf gußeisernen Trägern b (Fig. 1) und werden oberhalb theilweise von gußeisernen Platten d₁, d₂, d₃ bedekt und in ihrer Lage festgehalten. Die Abstände von je einer dieser Platten bis zur darüber liegenden Roßkante betragen etwa 4 Zoll. Der betreffende Zwischenraum zwischen dem untersten Roße und dem darüber liegenden Roße g wird durch zwei gitterförmige Klappentüren z, z verschlossen, welche ihre Scharniere bei l haben (Fig. 1 u. Fig. 2) und durch 2 Schubstangen s nach vorn umgeklappt werden können, im Falle ein Reinißen des unteren Roßes von angesammelten Schlacken nöthig werden sollte, was täglich jedoch nur einige Male stattzufinden hat.

Die Art der Befiedigung der Feuerung ist einfach. Das Brennmaterial wird auf den Platten d₁, d₂, d₃ aufgeschüttet und die Öffnungen zwischen den Roßen werden durch Vorrichtungen desselben vollständig abgeschlossen. Nachdem das Brennmaterial auf dem untersten Roße entzündet und der Verbrennungsprocess dadurch eingeleitet wurde, wird zuerst das Brennmaterial auf der Platte d₂ so weit vorgeschoben, daß es an der schrägen Kante der Roßfläche g abwärts fließt, wo es brennt, bis es die Platte d₁ erreicht, wo es dann auch der Roß f und hierauf der Roß e befeht und wird die

Befestigung auch nachher stets in derselben Reihenfolge vorgenommen. Die eigenthümliche Schichtung des Materials geht deutlich aus Fig. 2 hervor.

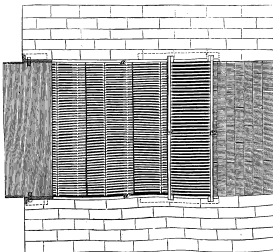
Der Langen'sche Kessel eignet sich in gleicher Weise für Dampf-

Fig. 1.



kesselfeuerungen, als für Puffel-, Schweiß-, Glüh-, Flammen- und andere Oefen. Er ist in höchst einfacher Weise zu bedienen und —

Fig. 3.



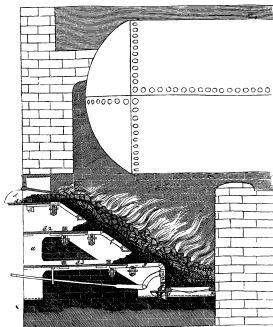
dies ist auch ein Vorzug, da aus diesem Grunde die Leitung der Feuerung auch einem weniger intelligenten und geübten Arbeiter anvertraut werden kann.

Die Arbeitsart, welche durch den regelmäßigen und rauchlosen Verbrennungsproceß erzielt wird, beträgt selbst solchen Feuerungen gegenüber, die als gut und zweckmäßig angelegt von Sachverständigen anerkannt wurden, bis nahe an 30 Proc. Brennmaterial.

Für die nähere Darlegung der Vortheile, welche der Langen-

sche Kessel gewährt, beziehen wir uns auf einen Versuch, der am 6. December 1859 bereits von einer Commission, bestehend aus den Herren Janis, Seyffarth, Director der Gladbacher Actien-Gesellschaft für Druckerei und Appretur, Rudolph Poensgen, Walzwerk-

Fig. 2.



Besitzer in Gmünd, und Dr. Hermann Bleistreu, General-Director des Bonner Bergwerks- und Hüttenvereins in Gln., in der Zuckersabrik des Herrn Langen vorgenommen wurde.

Zum Zwecke der praktischen Erprobung der neuen Feuerung war in dem genannten Etablissement, wo drei gleich große und in gleicher Weise eingemauerte Dampfkessel neben einander liegen, zuerst bei dem mittleren Kessel die gewöhnliche Kesselfeuerung durch einen Stagenrost ersetzt worden. Sodann war mit einigen durch die Erfahrung gegebenen Abänderungen auch der nach Osten gelegene Kessel mit einem solchen Roste ausgerüstet worden, während der nach Westen gelegene Kessel, nach Fairbairn's Systeme, mit einer Doppel-feuerung versehen war.

Als der Versuch beginnen sollte, waren bereits die Kessel angeheizt und es war eine Dampfspannung von $2\frac{1}{2}$ Atmosphären eingetreten. Man ließ beide Feuer niederbrennen, hob die Sicherheitsventile, bis der äußere und innere Druck vollständig ausgeglichen war. Hierauf wurde jedem der Kessel 20 Scheffel Steinkohlen zugemessen. Jeder Scheffel hatte ein Nettogewicht von 96 Pfund. Es wurde also jedem Kessel ein Quantum von 1920 Pfund Steinkohlen zugetheilt.

Hierauf begann um 10 Uhr 55 Minuten Vormittags die Heizung beider Kessel; den sich entwickelnden Dampf ließ man ungehindert aus den Oeffnungen der Sicherheitsventile entweichen, so daß derselbe bei seiner Entwicklung nur den Luftdruck zu überwinden hatte.

Die nachzufüllende Wassermenge wurde genau gemessen und es war zu diesem Zwecke ein cylindrisches Meßgefäß mit der Speisepumpe verbunden worden, so daß der volle Inhalt desselben, je nach Bedürfnis, durch Wechsel der Speiseventile, in einen der beiden Kessel gepumpt werden konnte.

Der genannte Meßcylinder saßte ein Nettogewicht von 880 Pfund Wasser.

Die Feuerung der beiden Kessel wurde der Art geleitet, daß die Dampfentwicklung beiderseits gleichen Schritt hielt und einer um den andern durch das angeführte Wasserquantum gespießt wurde. Die Feuerung des westlichen Kessels, die, wie bemerkt, nach Fairbairn's System eingerichtet war, und welche mit Nr. 1 bezeichnet werden

soll, hatte bereit 1 1/2 Uhr Nachmittags das ganze Kohlenquantum von 20 Scheffeln consumirt, während für den Grogentopf des mittleren Kessels, für die Feuerung Nr. 2, bei gleicher Leistung, also bei gleichem Quantum verdampften Wassers, noch ein ziemliches Quantum Kohlen übrig war.

Das Abkennern der Kohle und das Abblasen des Dampfes bei Nr. 1 währte bis 2 1/4 Uhr, worauf dann zum Zusammenhalten der Wärme die Feuerungs- und Wäschentüren dicht verschlossen gehalten wurden. Der Wasserstand, der mehrere Fuß unter die bei Beginn des Versuchs angebrachte Normal-Marke gesunken war, wurde bar, auf, während der Kessel seine Wärme noch nicht verloren hatte, durch Nachfüllen aus obigem Wäschler wieder hergestellt.

Die nachgefüllte Wassermenge betrug im Ganzen 106 2/3 Cylindervollungen zu 880 Pfund Netto-Wassergewicht; das Gesamtgewicht des verdampften Wassers war also 9473,58 Pfund.

Die Grogentoff-Feuerung des östlichen Kessels, mit Nr. 2 bezeichnend, hatte um 4 Uhr Nachmittags das zugemessene Kohlenquantum gänzlich aufgezehrt. Das Abblasen des Dampfes erfolgte in ganz gleicher Weise, wie beim Kessel Nr. 1. Beim Ausgehen frischer Kohle zeigte sich beim Kessel Nr. 2 nicht die Verdunkelung der Flamme, wie sie bei den gewöhnlichen Kesselfeuerungen nach jedesmaligem Aufgeben sich bemerklich machte, auch entfiel dem Schornstein nur ein heller wasserdampfsähnlicher Rauch; die Feuerungsgründe bestanden aus leichten porösen Schlacken und zeigten von einer sehr vollständigen Verbrennung des Materials.

Die beim Kessel Nr. 2 nachgefüllte Wassermenge betrug 142 2/3 Maß Cylindervollungen zu 880 Pfund, im Ganzen also waren 12971,85 Pfund Wasser verdampft worden.

Berechnet man aus den vorstehenden Zahlen die Wirkung des Brennmaterials in Bezug auf Verdampfung, so ergibt sich, daß bei dem Kessel Nr. 1 mit gewöhnlicher Kesselfeuerung 1 Pfd. Steinkohle 4,934 Wasser verdampfte.

Der Kessel Nr. 2 mit Grogentoff-Feuerung hatte dagegen eine erheblich größere Wirkung dargeboten.

Auf 1 Pfund Steinkohle berechnete sich hier eine Verdampfung von 6,756 Pfd. Wasser, dagegen bei der gewöhnlichen Kesselfeuerung eine Verdampfung von 4,934 Pfund Wasser, mithin bei jener ein Plus von 1,822 Pfund Wasser.

Nun verhält sich aber

$$4,939 : 1,822 = 100 : x; \text{ und es ist } x = 36,93.$$

Es ergibt sich hiernach zu Gunsten der Grogentoff-Feuerung gegenüber der als hier zweckmäßig konstruirten Pariserischen Feuerung den noch eine Mehr-Verdampfung von 36,93 Procent.

Die Brennmaterialersparnis ferner stellt sich aus den angegebenen Daten zu Gunsten des Langan'schen Kessels gegenüber dem Pariserischen Doppelkessel auf 27 Proc. heraus.

Diese Erfahrungen sprechen die Vorthelle aus, welche sich durch die Langan'schen Grogentöpfe erreichen lassen und dienen zu deren unbedingten Empfehlung. Für das königliche Schloß ist die Ausführung dieser Kessele dem Ingenieur der Herren Kessler & Breilich in Grla bei Schwarzenberg übertragen worden.

Die Hausindustrie.

(Mit Benutzung von Wilhelm Kofcher's „Anfichte der Volkswirtschaft vom geschichtlichen Standpunkte.“)

Die Hausindustrie bildet durch die Art und Weise ihres Betriebes gleichsam eine Mittelstufe zwischen dem Handwerks- und Fabrikbetriebe. Mit dem Handwerke ist sie insofern verwandt, als der Arbeiter zu Hause, zwischen seinen vier Wänden, seine Arbeit mit einer gewissen Selbstständigkeit verrichtet. Sie hat daher in socialer Beziehung vor dem Fabrikbetriebe den großen Vorzug, daß sie die Familienbande nicht lockert, auf die Häuslichkeit nicht so fälschlich einwirkt wie jene, und das Mißarbeiten der Familienglieder leicht gestattet. Mit dem Fabrikbetriebe hat der Hausbetrieb eines Gewerbezweiges wiederum insofern Verwandtschaft, als der Arbeiter oftmals das Rohmaterial in einem gewissen Stadium der Bearbeitung von dem Arbeitgeber oder Verleger empfängt. Dieser Arbeitgeber vertheilt zugleich dann die Arbeit, dem Principe der Arbeitstheilung folgend, unter die Arbeitenden, läßt dieselben wohl auch während der Arbeit in gewissem Grade beaufsichtigen und sorgt schließlich dafür, daß die abgefertigte Arbeit auf fabrikmäßigem Wege

die letzte Polstru, den Schluß oder die Appretur, erhält. Die Hausindustrie geht also oft neben dem Fabrikbetriebe her; die Hausindustrie besorgt die Hauptarbeit, die Verarbeiten und schließlich die Vollendung des Productes übernimmt hingegen die Fabrik. In dieser Weise wird z. B. die Grefelder Seidenweberei betrieben. Der Fabrikant besieht den Rohstoff, läßt belinden in besonderen Anstalten färben, besorgt dann in seiner Fabrik das Aufziehen der Netze, das Aufspulen des Einschloßes u. s. m. übergibt diese Vorarbeiten den Webern und empfangt das Gewebe zurück, um die letzte Appretur desselben wiederum in der Fabrik besorgen zu lassen.

Der Grund, der hier hauptsächlich die Unternehmung dazu bestimmen mag, den hausmäßigen Betrieb beizubehalten, ist die Unmöglichkeit des Webens. In Lyon und St. Etienne sind aus demselben Grunde die Arbeit von den Webern zu Hause, mit Betheiligung ihrer Familien, verrichtet; der eigentliche Fabrikant liefert nur die vorbereitete Seide und übernimmt die letzten Verschönerungsarbeiten an dem fertigen Stoffe.

Gerade die Schwierigkeit in der Ausführung einer Arbeit, die Unmöglichkeit, in manchen Fällen das Werk der intelligenten Menschenhand durch Maschinenthätigkeit verrichten zu lassen oder der Hauptsache nach einen fabrikmäßigen Betrieb einzuführen, verweisen verschiedene Erzeugnisse in das Gebiet der Hausindustrie. Das Stricken wird in der Schweiz sowohl, wie im Volokande, von den Arbeiterinnen zu Hause betrieben. Die französischen Strickerinnen betreiben es nur als Nebengewerbe, indem sie einen großen Theil des Jahres Feldarbeiten verrichten.

Es ist schwerig, das Wesen der Hausindustrie im Allgemeinen festzustellen, weil dieselbe unter den verschiedenartigsten Verhältnissen auch selbst verschiedenartig auftritt und sehr oft nur sich als ein Anfangsstadium der Fabrikindustrie zeigt. Charakteristisch aber für sie ist ihr Auftreten als Nebengewerbe des Landbauers. Als solche hat sie sich meist zuerst aufgedrängt und als solche erhält sich dieselbe lange Zeitverweilen hindurch an einzelnen Orten.

So in Schweden, wo der lange Winter die Bewohner in ihre Häuslichkeit einschließt; dieselben beschäftigen sich während dieser Zeit mit Webelarbeiten, fertigen Wandtapeten, betreiben Weberei und haben in letzterer sogar die Fabriken zu Gothenburg überflügelt. Die Bewohner des Schwarzwaldes legen sich aus ähnlichen Gründen wie die Schweden auf die Hausindustrie verweisen und es ist bekannt, daß jährlich hunderttausende solcher Waren nach allen Theilen der Welt auswandern. Die Spitzenhäpplchen kann ebenfalls nicht fabrikmäßig betrieben werden, sondern fällt dem hausmäßigen Betriebe anheim. In Brüssel hat man allerdings die Arbeiterinnen in großen Sälen vereinigt, doch arbeitet jede da ebenso gut für sich wie zu Hause, und der größte Theil der Arbeit wird immer noch den Klippelerinnen ins Haus gegeben. Ein großer Theil der Pariser Shawals wird in den Departements auf Rechnung Pariser Fabrikanten, die zuletzt das Weben, Pressen, Glätten u. s. m. besorgen, durch Hausweber gefertigt.

Die Pariser Demdenknäpchen werden im Kleinen an der Dose gemacht, in Paris nur in Gold gefast; die Pariser Fächer werden in der Umgegend von Noailles gefertigt, in Paris nur mit Stiften und Band versehen und noch verzieret.

Die Luyndindustrie eignet sich überhaupt vorzuziehend für das Hausgewerbe.

Die Herstellung der berühmten Gobelins, welche in Paris z. B. in einem besonderen Gebäude gefertigt werden, fällt in das Gebiet der Hausindustrie schon deshalb, weil die Arbeiter ihre Geschäftigkeit meist auf ihre Söhne übertragen, indem sie dieselben von Kindheit auf anlernen.

Seine vornehmste und sicherste Stelle behauptet das Hausgewerbe in der Metallindustrie. In Solingen wirken zur Klingenfabrication z. B. folgende Meister zusammen, ohne Fabrikbau, ohne Wäschine, jeder Einzelne ökonomisch selbstständig: Hammer-schmid, Klingenschmid, Härter, Schleifer, Wesser, Verzöger, Damascirer, Scheidenmacher, Beschlämmacher. Der Verleger nimmt die Bestellungen an und übergibt dem Schmiede Rohstoff, Modell u. dgl. m. Kehnlich geht es zu bei der dortigen Messer-fabrication, wo der Hammer-schmid, Messer- und Gabelschmid, Feder-schmid, Schleifer, Gestmacher und Radler zusammenwirken. Der Feder-schmid fertigt die metallenen Theile mit Ausnahme der Klinge; er setzt gewöhnlich im Lohne des Radlers, welcher Alles zusammensetzt und in der Regel Commissionär des Fabrikanten ist (v. Viebahn, Besch. des Regierungsbörs, Düsseldorf¹, S. 163 ff.).

In England überwiegt ebenfalls der hausmäßige Betrieb in der Metallindustrie. In Wolverhampton, der englischen Schlosserstadt, arbeiten nur kleine Meister. In Birmingham werden die Gewerbe nur in kleinem Maßstabe, meist als Hausgewerbe, von den einzelnen Arbeitern betrieben, ebenso in Willenhall und Sheffield. Ueberhaupt macht man sich von der englischen Industrie einen falschen Begriff, wenn man glaubt, die Zahl der Fabrikarbeiter sei die überwiegende. Im Jahre 1841 gab es in England auf ungefähr eine Million Fabrikarbeiter jeden Alters und Geschlechts, nur an Bäckern, Fleischern, Schneidern, Schuftern, Maurern, Dachdeckern, Steinmetzen, Zimmerleuten, Tischlern, Tapazierern, Radmachern, Preßlern, Gläsern, Schloßern, Schmiedern, Uhrmachern, Sattlern, Wägenbauern und Mülkern 1047077 beschäftigte Männer. Sachsen zählte, als ein sehr industrielles Land, auf 135328 selbstständige Personen in den Fabriken, 223326 solche, welche handwerkmäßige Gewerbe trieben.

Die Maschinenfabrikation scheint als ein Zweig der Eisenindustrie vorzüglich auch zu einem hausmäßigen Betriebe geeignet und zwar in dem Grade, daß sie z. B. in Schweden, von großen Staatsfabriken ausgehend, sich in Hausgewerbe umwandelt.

Die große Gewerksfabrik in Lüttich läßt die eigentlichen Arbeiten größtentheils auf den umliegenden Dörfern fertigen und zwar mit bedeutender Arbeitsteilung, so daß z. B. an einem Orte nur Hinterräder, an andern nur Radelröhre gemacht werden. Die Fabrik selbst besorgt schließlich das Zusammenfügen und das letzte Polieren.

Nicht unversehens darf hier die Uhrenindustrie bleiben, welche sich in der Schweiz sowohl wie in England als Hausgewerbe zu großer Blüte emporzuschwang. In La Chaux-de-Fonds beschäftigen sich über 14000 Einwohner größtentheils mit Uhrenmacherei und die Arbeitsteilung ist so weit getrieben, daß man 54 Beschäftigungsarten zählt.

In England zählt die Uhrmacherei gar 102 verschiedene Geschäftszweige.

Es liegen sicher, wie auch bereits angedeutet wurde, im Wesen der Hausindustrie moralische und sociale Vorzüge vor dem eigentlichen Fabrikbetriebe. Besonders treten diese Vorzüge in einigen Departementen Frankreichs, an der unteren Seine und Oise hervor, wo sich die Kunstverziererei, das Zeltelnergewerbe, als Hausindustrie in hohem Grade entwickelte und einen gewissen allgemeinen Wohlstand unter der Bevölkerung erzeugte.

Die selbstständigen Fabrikanten, welche dort als Arbeitgeber auftraten, waren alle erst simple Arbeiter und leben und arbeiten noch fort mitten unter den übrigen Arbeitern, die mehr oder weniger von ihnen abhängig sind. Die Familiarität zwischen Arbeitgeber und Arbeiter geht bis zum Duzen.

Der Arbeiter erhält den bereits vorbereiteten Rohstoff vom Fabrikanten in das Haus geliefert, der Fabrikant besorgt dann selbst mit seiner Familie die Vollendung und Verzierungsarbeiten. Moritz Wohl, welcher diese Gegenden durchkreiste, fand im Departement unter 130 Fabrikanten etwa vier, welche nicht vom Arbeiter angefangen hatten.

Solche Verhältnisse können jedoch nur immer eine kurze Zeit lang bestehen; das Erforderniß ihres Bestehens ist ein gewisser gleichmäßig verbreiteter Wohlstand. Diese Gleichmäßigkeit im Besitz kann aber deshalb nicht von Dauer sein, weil nach und nach besonders fleißige und geschickte Leute des Gewerbes der Mehrzahl einen Vorsprung abgewinnen und dieselbe mehr oder weniger von sich abhängig machen werden; tritt nun noch äußere Concurrenz hinzu, so muß sich jedenfalls die Hausindustrie zu einem fabrikmäßigeren Betriebe bequemen, d. h. es muß eine einheitlichere und energische Ueberleitung eintreten.

Die Hausindustrie kann sicherlich nur ausnahmsweise mit dem Fabrikbetriebe auf ein und denselben Fache concurriren, sie kann sich aber in vielen Fällen an denselben anschließen, indem sie, wie bereits gesagt wurde, die Ausführung des Theiles der Arbeit übernimmt, der sich weniger für die Fabrik selbst eignet oder der doch vom Arbeiter im Hause ebenso gut verrichtet werden kann, als in Fabrikslokalen, wie man dies z. B. in der großen Gewerksfabrik in Lüttich wahrnimmt, wo die Schmelzwerkstätten für je zwei oder drei Mann abgeordnet sind, die daselbst ihre Arbeiten ganz unabhängig von einander verrichten, während der größte Theil der Arbeiten noch fortwährend unter die Bewohner der umliegenden Dörfkchaften vertheilt wird.

Nach dem Berichte eines englischen Parliamentscomitées ist es überhaupt wünschenswerth, daß beide Systeme, die Hausindustrie und Fabrikindustrie, neben einander existiren, wie z. B. in Leeds, wo die großen Tuchfabrikanen häufig einige Sorten, welche sie nicht selbst fertigen, in größeren Quantitäten in den Verkaufshallen der kleinen Tuchwäckermeister aufkaufen.

Gerade diese Verkaufshallen, die zu Leeds, Bradford und Halifax errichtet sind, gehören den kleineren Tuchwäckermeistern und Arbeitern, die für sich weben, große Vortheile. Zu Leeds sind zwei Hallen, die eine für gefärbte Tuche, die andere für ungefärbte Tuche. Die erstere enthält 1500 Stände, die zweite 1200. Jeder Stand hat nur die Breite eines Stütkes Tuch. Sie wurden bereits in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erbaut. Die Marktzeit ist zwei Mal wöchentlich und jedes Mal nur von der Dauer von 80 Minuten. Der Anfang und das Ende der Verkaufszeit wird durch Läuten bescheidet. Nach dem Anfangsläuten kommt, muß eine Geldstrafe zahlen, nach dem Endläuten muß jeder seinen Stand verlassen.

Früher dauerte die Verkaufszeit länger, doch man hat gefunden, daß durch die Kürzung der Zeit die Geschäfte nicht leiden, indem man die Käufe schneller abschließt. Das ausgestellte Tuch ist meist noch ohne Appretur, welche von den Fabrikanten in den Establishments demselben noch ertheilt wird.

Wenn aber auch die Hausindustrie in einzelnen Fällen neben dem Fabrikbetriebe fortbestehen kann, so wird sie doch stets von demselben vermindert werden, wenn sie hinsichtlich eines Productes, bei dessen Herstellung Maschinen die Hauptarbeiten übernehmen können mit demselben in Concurrenz tritt. Dies beweist die Baumwollweberei; selbst in Oxfordin, wo sie doch ihr eigentliches Vaterland hatte, konnte sie sich als Hausindustrie nicht halten, während die ebenfalls hausmäßig betriebene Schamfabrikation noch heute sehr gut besteht, weil bei derselben die Menschenhand die Hauptarbeit übernehmen muß. Die Arbeit geht dabei so äußerst langsam vor sich, daß an einem feinen Samet zwei Menschen gewöhnlich ein volles Jahr zu thun haben.

Wird eine Waare im Großen erzeugt und ist ihr Absatz sehr bedeutend, so kann dieselbe auch sehr zu niedrigerem Preise geliefert werden; der große Fabrikant kann sich mit einem kleineren Procentantheil Gewinnes begnügen, wie der kleine, und hat doch ein besseres Einkommen als dieser. In einer Fabrik kann die Leistung einheitlicher, planmäßiger sein, als bei zerstreut wohnenden Arbeitern; der Fabrikant, der über große Kapitalkraft gebietet, kann leicht technische Verbesserungen und neue Erfindungen sich zu Nute machen; er kann für sein Product ferner leicht neue Absatzwege eröffnen und die alten erweitern. Anders der Hausindustrielle; von seiner Arbeit ganz in Anspruch genommen, meist auch gar nicht den nöthigen Bildungsgrad besitzend, sind ihm die Bedürfnisse des Marktes gar nicht oder nur in sehr beschränktem Maße bekannt; den wechselnden Geschmack der Mode erfährt er viel zu spät und Verbesserungen in seinem Gewerbe sind ihm nicht zugänglich. Meist ist der Betrieb des Gewerbes von seinem Vorlauf auf ihn vererbt; der erstere betrieb es unter günstigen Verhältnissen; doch die Zeiten ändern sich.

Der Hausarbeiter muß sich häufig einem Verleger oder Factor anvertrauen, welcher als Kaufmann für seine Rechnung den Betrieb der Waaren besorgt und die Arbeiter fürsthor ausbeutet. Ein solcher Factor hat natürlich viel weniger Interesse an Arbeiter, als ein Fabrikant, der sein Vermögen in einer Fabrik fixirt und ohne gute Arbeiter doch nicht existiren kann. In Birmingham, Wolverhampton und Willenhall sollen viele vermittelnden Kaufleute oft einen Gewinn von 60, 80, ja 90 Procenten machen; es ist natürlich, daß unter solchen Verhältnissen der Arbeiter bis auf's Blut gedrückt wird.

In einzelnen Fällen, in welchen die hausmäßigen Gewerksbetriebe die Arbeiter am Hungertheile nagen und die Roth zum chronischen Uebel geworden ist, wüchste der Uebergang zum fabrikmäßigen Betriebe allein Radicalmittel sein, wie z. B. im Oberbergzweig.

So viel steht fest, daß für unsere Periode die fabrikmäßige Benutzung der Maschinenkräfte und der Maschinenarbeit die Aushdrück wirtschaftlicher Entwicklung und industrieller Vervollkommnung ist, freilich werden dadurch sociale Mißverhältnisse herbeigeführt, deren moralische Ausgleichung wohl durch die Bildungsschulen und Bildungsvereine der Arbeiter angebahnt, deren Lösung im Allgemeinen aber ein Problem ist, und das letztere gilt in noch höherem Grade von der Erforschung des Endzweckes der irdischen Cultur überhaupt. Die Verbreitung allgemeiner Bildung und die dar-

aus entsprossende wahre Humanität, dies sind für unsere Zeit die einzigen und die wahren Mittel, brüderliche Verhältnisse im sozialen Leben auszugleichen.

Technische Ausrüstung.

Platt- und Bleigefässen mit innerem Feuerherd. — Die ältesten und wohl der gewöhnlichsten Platten- und Bleigefässe, welche beim Gebrauch durch besondere, vorher glühend gemachte Steine geheizt werden, haben vielerlei Bemalungen und Experimente zu deren Befestigung hervorgerufen, leider aber bis jetzt ohne rechten Erfolg. Hierbei gehören besonders die durch brennenden Spiritus oder Kerosin und die durch glühende Kohlen zu erheizten Gefässe, welche in den verschiedenartigsten Schächten und Anordnungen eingebaut, leider aber auch eben so schnell verfallen wurden.

Am meisten Erfolg löhnen noch die Gefässe mit glühenden Kohlen zu haben, deren innerer Raum einen Ofen für die vorher in Brand gebrachten Kohlen bildet, um novon zur Zeit hauptsächlich aus Gussstahl bekannt ist. Bei der einen Gattung unterscheiden die Verbräunungen durch in den Seitenwänden angebrachte Löcher, bei der anderen durch ein über der Oberfläche aufliegendes Blech, d. h. aus einem förmlichen Schornstein. Da die seitlichen Löcher leicht Beschädigung oder gar Verschädigung durch herausfallende Kohlen oder Abwärtsleitung von Wasser veranlassen, so beschränkt sich die Anwendung eigentlich nur auf die zweite Gattung, der wir hier auch gleich eine nähere Betrachtung widmen wollen.

Gefäss und Einrichtung dieses Gefässes zeigen nebenstehende Zeichnungen (in $\frac{1}{2}$ mal'ner Grösse), dessen Einrichtung eine englische so sein scheint.)

Wir einigen nicht unwichtigen Veränderungen führte dies Gefäss fähig ein der Ströme in Höhe von dem hannoverschen Publikum vor, welches sich nach glaubwürdigen Zeugnisse (hannoversches Jahrbuch vom 16. Mai 1861) bewundern soll und daher die Aufmerksamkeit unserer theilnehmenden Leser wohl verdienen dürfte.

Fig. 1 zeigt das Plattengefäss in seiner äußeren Gestalt, Fig. 2 von oben gesehen, wobei jedoch ein Theil um einen Winkel in das Innere zu haben. Fig. 3 endlich zeigt das Gefäss so dar, wie es erscheinen würde, wenn man es der Länge nach aufschnitt.

Der Dampfthiel bildet (wie bei ähnlichen Gefässen) ein höher aufliegender Kasten a mit entsprechend abgestumpften Ecken und Kanten. Auf seinen Boden ist ein hohles kegelförmiges Rohr angebracht, welches mit einer Oeffnung o in der Hinterwand e versehen ist und außerhalb durch ein dreifaches Thürchen verschlossen werden kann.

Der innere Raum von a dient zur Aufnahme der glühenden Kohlen, denen bei gehöriger Oeffnung des Thürchens d in entsprechender Weise frische atmosphärische Luft zugeführt werden kann. Der hohle Raum von a wird oben durch einen Deckel f geschlossen, der mit dem Schornstein g aus einem Stiele geossen ist. Mittels eines am Orte gehaltenen Stiftes i bewirkt man den festen Verschluss zwischen Deckel f und Unterlag b, worauf das Gefäss an dem Ganggriffe e aufgestellt und gebraucht werden kann.

Eine Nase m erfährt das sonst übliche Aufsteigen. Der Zughebel hat überdies die Einrichtung getroffen, das letztere Nase nebst der zugehörigen Verbindungsstücke des Gefässes leicht herausgenommen werden kann, wodurch man in den Stand gesetzt wird, Röhre und unnütze Kohlentheilchen rasch herausblasen zu können.

Beachtet man in seiner Hauswirtschaft das Gefäss eingeführt und haben seine Dassen desto mehr recht genommen, auch bereits die Fertigkeit im Handhaben erlangt, daß sie mit einem und demselben Kohlenfeuer ohne Unterbrechung, im verschlossenen (allerdings nicht engen) Zimmer zwei Stunden plätzen.

Die Preise der Platten (welche man u. A. bei den Kaufleuten C. W. Kunde, Marktstraße 64, C. G. Bahne, Marienstraße 1, P. Erben, Theater-Platz 10 u. s. w. in Hannover erhalten kann) sind folgende:

Gaushaltseisen mit Unterleger, Range und einem besondern kleinen Bleigefäss.

Nr. 1, circa 6 Pfund schwer	4 Thlr. 10 Sgr.	} mit Aufsteigen.
2. „ 8 „ „	4 „ 15 „	
3. „ 10 „ „	4 „ 20 „	

Schneideseisen mit Unterleger und Range

Nr. 4, circa 13 Pfund schwer	5 Thlr. 15 Sgr.
5. „ 16 „ „	6 „ 5 „

Für Plattenhälften mit Unterleger und Range

Nr. 6, circa 5 Pfund schwer	5 Thlr. 20 Sgr.
7. „ 12 „ „	6 „ „

Eine verlässig geprüfte Gebrauchsanweisung, welche dem Gefäss beim Ansatze beigegeben wird, erleichtert das Bekannntwerden mit demselben recht zureichend.

(Monatsblatt des Gewerbevereins f. d. S. Hannover, Nr. 5. 1861.)

Temperatur des Dampfes fochender Salzlösungen, nach Magnus. — Nach Magnus ist die Temperatur des Dampfes, welcher einer siedenden Salzlösung entweicht, dieselbe, die bei Dampf, aus reinem Wasser unter gleichem Drucke sich entweicht, belihlt. Diese aufgefunden Beobachtung wurde erlährt durch die Annahme, daß der Dampf innerhalb der Lösung zwar über 100° erhitzt sei, aber bei seinem Austritte aus der Flüssigkeit expandire und dabei ein entsprechendes Wärmemass einträte.

Magnus hat vor einiger Zeit die Untersuchung des Gegenstandes wieder aufgenommen; er bestätigt die Beobachtungen von Dulong, sagt aber zugleich, daß das Thermometer in dem Dampfen der Lösung kaum seine höhere Temperatur zeigen könne, weil am Thermometer eine Temperatur von Wasser erfolge. Ein beschriebener Körper kann unmöglich eine höhere Temperatur annehmen, als vom Siedepunkte einer Flüssigkeit bei dem herrschenden Drucke entspricht. Die Anwendung von Schirmen, durch die er die Condenstation am Thermometer hindern wollte, that keinen Erfolg.

Dulong machte den Vorschlag, das Thermometer, bevor es in den Dampf eingeführt wird, bis zu einer Temperatur zu erhitzen, die über dem Siedepunkt der Salzlösung liegt, es kann dann seine Condenstation leicht erlösen; das Thermometer bleibt trocken, sinkt allmähig bis auf den Siedepunkt der Lösung und ändert dann kaum merklich seinen Stand weiter, erhält sich längere Zeit über 100°.

Damit diese Versuche intressanter ausfallen werden, muß man verschiedene Nebenumstände beachten. Die Temperatur des Thermometers im Dampfraume ist nicht allein von der der Dämpfe abhängig; die Gefäßwände werden entweder durch Strahlung erwärmt, oder wenn sie kälter als der Dampf sind, so conducerit sich an ihnen Wasser; sie nehmen eine an 100° steigende Temperatur an und wirken dann abkühlend auf die benachbarte Sphäre des Dampfes ein. Ferner wird beim Sieden leicht etwas von der Lösung gegen das Thermometer geschleudert, wodurch natürlich auch dessen Temperatur verändert wird.

Diese Rücksichten lassen sich leicht durch Anwendung eines einfachen Apparates umgehen, welcher aus zwei concentrischen Gefässen besteht, in welchen man die Salzlösung kocht. Der auf dem innern Gefäss liegende Deckel ist mit einem kurzen Anhängsel versehen, durch welches die Dämpfe in ein horizontales, innerhalb des äußern Gefässes liegendes Rohr treten. In letzteres Rohr wird das Thermometer zur Beobachtung der Dampftemperatur eingeführt; eine zweite Oeffnung im Rohre führt die Dämpfe in den ringförmigen Zwischenraum der Gefässe. Auch der äußere Gefäßler ist durch einen Deckel geschlossen; zwei Thermometer, durch diese Deckel gehend, zeigen die Temperatur der fochenden Flüssigkeit, resp. die der Dämpfe a.

Bei der Beobachtung wird, wenn die Salzlösung kocht, der innere Deckel mit dem Rohre auf eine über der Siedetemperatur liegende Grenze erhitzt, schnell aufgelegt und das im Luftbade bis etwa auf 130° erhitzte Thermometer eingeführt. Bald sinkt dies bis zu einer vorange Wende unter dem Siedepunkt der Lösung liegende Temperatur (höher als 100°), steigt, wenn mit zunehmender Concentration der Siedepunkt sich erhöht, erreicht aber niemals vollständig den Siedepunkt der Salzlösung.

So waren i. S. nachdem das im Dampf befindliche Thermometer zu sinken aufgehört hatte, die gleichzeitigen Temperaturen:

bei Chloraluminiumlösung: des Dampfes:

107	105,2
108	105,8
111	107,6
114	110,0
116	112,7

bei Salpetersäurelösung:

106	104,2
109	106,2
112	107,1
114	108,9
117	111,0

bei salp.etr. Kaltronlösl.:

107	106,2
109	106,4
112	107,4
116	108,7
118	109,5.

Die Temperatur der Dämpfe ist also höher als 100°, sie ist etwas niedriger, als die der Salzlösung beobachtet werden, was wohl in der abkühlenden Wirkung der Gefäßwände zu suchen ist. Somit ist das Dulong'sche Gesetz, die Temperatur der Dämpfe der Salzlösung ist gleich der des fochenden Wassers, als nicht richtig erwiehen.

Im Verlaufe dieser Versuche wurde noch eine andere Erscheinung beobachtet, die zwar schon Faraday 1822 beschrieben, welche aber wenig be-

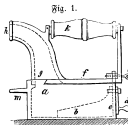


Fig. 1.

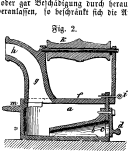


Fig. 2.

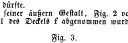


Fig. 3.

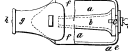


Fig. 4.

*) London Journal, No. CCLXI, 1863, p. 273. Plate VI. (Bellford's Smoothing Iron.)

kann geworden ist. Ein Thermometer, welches mit Salz befüllt werden kann unter Umständen in reinem Wasserdampf eine höhere Zimmertemperatur als 100° annehmen; es muß dann nur horizontal gelegt und mit einer Zinghülle umgeben werden, auf welche man das Salz streut. Dergleichen ist die sehr anfallende Zeitsunde, daß durch Wasserdampf von 100° eine Salzlösung zu deren Siedepunkt, also über 100°, erhitzt werden kann, schon seit längerer Zeit bekannt, aber wenig beachtet.

(Zeitschrift d. B. deutscher Ing., Sept. 1861.)

Ein einfaches, in Frankreich vielfach angewandtes Mittel, um die Ameisen aus den Gärten zu vertreiben, soll darin bestehen, daß man auf die Rester eine Hand voll Gwano streut. Die Eier verrotten davon und die Ameisen selbst sterben oder verlassen eilig ihren Bau.

Das Wasser zum Zementmörtel. — In einer kürzere sollte eine sogenannte alte ~~Wasser~~ zur Mauerung mit Gement aufgeführt werden. Der erste Versuch mißglückte, da der Zementmörtel nicht die geringste Spur von Festigkeit zeigte, vielmehr ganz weich blieb. Die Mauerung wurde hierauf wieder abgebrochen und von Neuem mit frischem Gement aufgeführt, ohne jedoch ein besseres Resultat zu erzielen. Der Seliger der Fürberie legte nun das Mißglücken der Arbeit der angeblichen schlechten Beschaffenheit des Gementes zu, ließ sich bei näherer Untersuchung ergab, daß zur Anfertigung des Zementmörtels ein Wasser verwendet worden war, in welchem man Flachs gerührt hatte. Die in diesem Wasser aufgelösten Schleimtheile des Flachses verdirben vollständig jedes Gerüste des Gementes, was durch wiederholte Versuche auf das Unversehrteste bestätigt wurde.

(N. v. Zeitschrift f. Bauhandwerker, August 1861.)

Wohlfürte Darstellung des Sauerstoffes, nach de Luce. — Man läßt dampfförmigen Schwefelwasser durch ein mit Porzellanröhren gefülltes glühendes Rohr steigen. Es soll diese Darstellung des Sauerstoffes für industrielle Verwendung reiflicher die wohlfeilste sein.

(Comptes rend. T. 53, p. 536. A. v. dem. Centralbl.)

Das Krümmen der Nohlfäden zu verhindern. — Das eine Ende des Nohlfades wird kaltenförmig beugen, das andere unter etwa 45° abgestrichelt. Das kaltenförmige Ende greift in eine entsprechende Vertiefung des Rahmens ein, das andere Ende ruht auf einer Abstützung des Rahmens auf. Wenn sich der Nohlfad durch die Hitze ausbeugt, so gleitet er mit seinem abgestrichelten Ende an der durch die gleichfalls abgestrichelte Rahmentaste gebildeten schieben Ebene aufwärts und man hat nicht zu fürchten, daß er in seiner Ausbeugung behindert werde, was bei der gewöhnlichen Anordnung häufig geschieht, indem sich Schlingen und Keilenspitzen in den Zwischenraum zwischen Rast und Rahmen festsetzen und die Anstrengung hindern. (Gewerbezt. aus Württemberg.)

Schwammittel gegen das Fäulen des Holzes. — Um die Spizhen der Baum- und Reisbäume, sowie der Scherfenscheiden gegen Fäulnis zu schützen und dadurch dauerhafter zu machen, empfiehlt unsere Quelle einen Anstrich, welcher über dem Holze einen Feinstaub überlagert, der aller Feuchtigkeits wiederholt und nicht sehr feuchtigkeit ist. Der Anstrich hat sich bereits durch eine Dauer von fünf Jahren vollständig bewährt. Die Zusammenfügung der Masse ist folgende: Man nimmt 30 Theile Benzol, 40 Theile flammgeschwamm, Krebse, 500 Theile (eher nach Bedürfnis auch weniger) weiches kharren Sand, 4 Theile Feinsand, 1 Theil Kupferroth und 1 Theil Schwefelsäure. Das Holz, die Astche, der Sand und das Feinsand werden zusammen in einem eisernen Kessel gelocht, hierauf das Kupferroth und die Schwefelsäure dazu gethan, die Mischung tüchtig umgerührt und mit einem starken Pinsel heiß aufgetragen. Sollte die Masse zu dick sein, so nimmt man zum Verdünnen etwas Feinsand. Wenn der Anstrich trocken ist, bildet er eine feinharte Kruste. (Zübing. Wartenzig.)

Martin de Bismac's concentrirte Milch. — Die Milch wird mittelst Dampf unter ihrem Siedepunkt bis zur dreierartigen Konsistenz eingedampft und Zucker zugefügt, wodurch nicht nur ihrem Verderben vorgebeugt, sondern auch ihr Nahrung in Wasser reichlicher wird. Diese concentrirte Milch wird dann in Gefäße von Weisblech gefüllt, welche verbleibt werden.

(Berhandl. u. Mittheil. d. niederöstr. G. B. Jahrg. 1861.)

Technische Correspondenz.

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaction.)

Berichte über bewährte Fabrikationsverfahren der Manufacturen, durch Proben und Zeichnungen erläutert von Hermann Grotbe, Techniker und Technolog in Berlin.

3. Halbwoollener Stoff.

Nachdem die reicheren Damen aufgehört haben, Umhänge und Bedüthen aus wollenen Stoffen zu tragen und viele Mode den weniger begüterten Publikum anheim gefallen ist, kommt es auch darauf an, solche



Kleidungsgegenstände billiger herzustellen. Durch Vermischung von Wollen- und Baumwollen-Gespinnsten wird das freilich erreicht, jedoch liegt oft in der Anordnung solcher Gewebe ein Grund, weshalb dieselben nicht gefallen. Die Baumwolle hat im Durchschnitte, in modernen Gewebe verwendet, einen schlechten Credit bei dem Publikum; daher muß man bei Fabrication halbwollener Gewebe besonders auf Berechtigung der Baumwolle bedacht sein.

Wir geben hier eine Probe von einem vieisch bestebten Stoffe, welcher letzteres Prinzip gerade nicht verfolgt, sondern die Baumwolle öfter zeigt, aber in einer Anordnung, bei deren Beachtung man über den eigenthümlichen Effect das Verbaltheilen der Baumwolle ignort.

Der Stoff (unter dem Namen „Lucia“ auch wohl bekannt) ist billig herzustellen und in verschiedener Art, je nachdem man als Wollfäden härteres oder schwächeres Geipinnst anwendet. Die Fabrication dieses Stoffes ist einfach, Lastigere. Um einen kleinen Anhalt zu geben, siehe hierüber einen Scherzettel, nach welchem Hunderte von Allen angefertigt wurden.

R 2mal 500 Jern
2mal 2mal 3000 { 3400 Faden, 10gängig, ¼ breit.

Nimmt man an Stelle der Zwirnäden Seide, so erhält man ein höchst zempfindliches Gewebe, das sich besonders zu Kaschen und Schilts eignet. Auch zu Damenkleidern findet der Stoff Anwendung.

Wochenschau.

Nach einem solchen erkrankenen amtlichen Berichte, welcher statistische Angaben über die englische Einkommensteuer bringt, betrug in der Periode von 1858 bis 1859 in Großbritannien die Zahl der mit einem Einkommen von 100 bis 150 Pfd. Sterl. eingeschätzten Personen 100978 und die Höhe der eingeschätzten Vermögens 1126500 Pfd. Sterl. Nach Verlauf der folgenden Jahresperiode waren die entsprechenden Zahlen 128570 und 12607998. Die Zahl der welche in der ersten Periode mit einem Einkommen von 300 bis 400 Pfd. Sterl. eingeschätzt waren, betrug 15867; nach Verlauf der zweiten Periode (1859—1860) 16608. In derselben Periode waren ferner 901 Personen mit einem Einkommen von 900—1000 Pfd., 5932 Personen mit 1000—2000 Pfd., 887 Personen mit 10000—50000 Pfd. und 59 Personen mit einem Einkommen von 50000 Pfd. Sterl. und darüber eingeschätzt.

Der deutsche Zollverein hat sich diesmal verstanden, indem die Beschlußfassung über den Handelsvertrag mit Frankreich eine spätere Zusammenkunft bedingt, bei welcher Gelegenheit auch die andern vortragenden Fragen ihre Erledigung finden können.

Im Jahre 1859 wurden auf den Eisenbahnen im Staat Newyork 51386998 Passagiere befördert. Auf die Bahn durch die Stadt Newyork selbst kommen davon 3228839 und die Stadterisenbahn nahm an Fahrgebl 2326385 Dollars ein.

Am 25. August wurde die Telegraphenlinie zwischen London und Langensag am Rhein/chen Weere eröffnet. Die Entfernung beträgt etwa 550 deutsche Meilen. Der Zeitunterschied zwischen beiden genannten Punkten beträgt 2¼ Stunde, am welche Langensag voraus ist.

Briefkasten.

Herrn C. T. in A. Sie dürfen auf unsere Vereinnstigkeit rechnen.

Herrn M. E. in D. Es freut uns, daß sich unsere Vermuthung bestätigt hat.

Herrn J. B. S. in A. Die Verzögerung ist nicht unsere Schuld; Ihr Schreiben ist uns erst vor einigen Tagen zugeworfen.

Alle Mittheilungen, insofern sie die Verbindung der Zeitung und deren Inseratenthell betreffen, beliebe man an Gebr. Baensch, für redactionelle Angelegenheiten an Dr. Heinrich Hirzel zu richten.

Literarische Anzeigen.

Verlag von Tobias Löffler in Mannheim.

Um mit den Vorräthen zu räumen, offerirt die obige Buchhandlung das treffliche Werkchen:

Holtzmann, C., über die Wärme und Elasticität der Gase und Dämpfe. gr. 8. geh. für den ermässigten Preis von 5 Ngr.

Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen darauf an.

Bekanntmachungen aller Art.

Allen Dampfkessel-Besitzern

zur geneigten Beachtung,

dass die Uebertragung der Ausführung der **Eugen Langen-** sehen **patentirten Etagen-Roste**, die aus diversen industriellen Zeitschriften sowohl wie durch die damit erzielten günstigen Resultate der bereits in Verwendung befindlichen, rühmlichst bekannt sind, unterzeichneter Firma, für das Königreich Sachsen von den Patent-Inhabern ertheilt worden ist.

Indem wir dies hiermit zur gef. Berücksichtigung öffentlich bekannt machen, erlauben wir uns auf die sich durch diese **Etagen-Roste** ergebenden Vortheile aufmerksam zu machen.

Es wird hier das aufzugebende Brennmaterial so zugeführt, dass es stets unter das bereits in Brand befindliche Material zu liegen kommt, und aller sich bildende Rauch und Wasserdampf durch die bereits brennende Schicht hindurch gehen muss, wodurch sowohl eine **vollständige Rauchverbrennung** erlangt, als auch eine schädliche **Abkühlung des Kessels** vermieden wird, weshalb nicht nur eine ausserordentliche **regelmässige Dampferzeugung**, sondern auch eine **Brennmaterialersparnis** erzielt wird, die sich nach vorliegenden Zeugnissen höchst geachteter Firmen je nach der früheren Rostanlage zu 20—30% herausgestellt hat; zu dieser Ersparnis trägt auch noch der Umstand bei, dass der Rostconstruction zufolge die durch die Roststäbe etwa durchfallenden kleinen Stücken, resp. der Staub, immer wieder zur Verbrennung gelangt, das **Brennmaterial** also auch bei geringerer Kohle **gänzlich ausgenutzt wird**.

Der **Etagen-Rost** ist ebenso vorthellhaft für andere Feuerungsanlagen, als: Puddel-, Schweiss-, Glüh-, Flammen- und andere Oefen anzuwenden, ist ein sehr einfacher, mit Leichtigkeit zu bedienender und ist namentlich das Herausnehmen der Schlacken sehr bequem zu bewerkstelligen.

Bei gefälliger Bestellung fraglicher **Etagen-Roste** für schon vorhandene Feuerungsanlagen würden wir zur Ausführung derselben folgender Angaben bedürfen:

1) Genaue Zeichnung oder Massenskizze des Dampfkessels oder sonstiger Feuerungsanlagen, aus der die bestehende Einmauerung und deren Lage zur Heizplatte hervorgeht.

2) Grösse der jetzigen Rostfläche.

3) Beschaffenheit des Brennmaterials, ob Braunkohle, mager oder fette Steinkohle und ob vielleicht auch Fabricationsrückstände, als: Sägemehl, Gerberlohe, Coaksgeries mit verwendet werden.

4) Wie viel Pfund Brennmaterial gegenwärtig pro Stunde oder in 12 Stunden gebraucht werden, und

5) ob eine grössere Leistung der Dampfkessel gewünscht wird.

Aus diesen Angaben bestimmst sich die Breite des Etagen-Rostes, da die andern Dimensionen constant sind und stellen sich die Preise franco Zwickau:

für eine Breite des Rostes von 1' 6" Rhl. Maass Thlr. 150.

1' 9" Thlr. 160.	2' —" Thlr. 175.	2' 3" Thlr. 185.
2' 6" Thlr. 200.	2' 9" Thlr. 215.	3' —" Thlr. 230.
3' 3" Thlr. 240.	3' 6" Thlr. 250.	3' 9" Thlr. 260.
4' —" Thlr. 275.	4' 3" Thlr. 290.	4' 6" Thlr. 310.
4' 9" Thlr. 325.	5' —" Thlr. 350.	

Zahlung pr. comptant nach erfolgter Aufstellung.

Zu speciellern Angaben über bereits in Verwendung befindlicher Etagen-Rosten, über Construction derselben etc. sind mit Vergnügen bereit und bitten um geneigte Berücksichtigung der in ökonomischer Beziehung hochwichtigen Sache.

Eisenwerk **Erla**, bei Schwarzenberg.

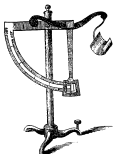
Nestler & Breitfeld. a. b. c.

Annoucenburau

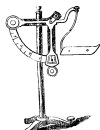
von

E. Ilgen in Leipzig

besorgt Anzeigen jeder Art in sämmtliche Zeitungen des In- und Auslandes zu den Original-Preisen.



Papierwaage Nr. 1 a.



Briefwaage Nr. 2.

F. R. Poller in Leipzig,

Mechaniker und Optiker,

empfiehlt hiermit seine weitverbreiteten Papier- und Brief-Waagen, nach Zollpfund, engl., holländ. und russ. Gewicht.

Papierwaagen: Nr. 1, 1a 1b, 2

wiegend bis: 150, 120, 80, 80,

d. Reise-Papierwaagen zu 480 und 500 Bogen, 50 \bar{r} .

Briefwaagen: Nr. 1, 1a, 2, 2a, 3, 4, 5, 6, 7, 8

wiegt bis: 5, 5, 8, 8, 8, 16, 16, 16 Lth, 1 \bar{r}

ist getheilt in: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{30}$ $\frac{1}{36}$ $\frac{1}{40}$ $\frac{1}{48}$ Lth.

Nr. 4, 6—8, sind mit französ. Grammgewicht versehen.

Ausserdem hält derselbe Lager eigenen Fabrikates in nur bester Qualität, von **Garnortir-, Gold- und Juwelen-Waagen**, f. Waagen für Gold und Silber bis 100 \bar{r} Tragkraft, aller Arten Waagen und Gewichte für Apotheker und Kaufleute etc. — von feinen Reisszeugen in 40 Nummern und deren einzelne Bestandtheile, worunter besonders die seit 1819 bekannten Poller'schen feinen Reissfedern, Massstäbe, Transporteure, Stangenzirkel, Storchschnäbel, Sonnensexantanten; — Bandmasse von 2—150' Länge; Nivellen, Orientir- und Berg-Boussole, Nivellir- und Boussole - Instrumenten, Messketten, Messische und Kippregels, so wie alle dergl. Artikel für Zeichner, Architekten und Geometer; **Knopfmase** mit engl. und französ. Linienmaass, Schuburen, Fadenzähler etc.; sowie ferner alle optischen Hülfsmittel als Brillen, Lorgnetten, Operngläser, Fernröhre, Loupen etc.



Robert Thümmel in Leipzig,

Poststrasse Nr. 7.

empfiehlt

feuerfeste Cassa-Schränke
in allen Grössen und unter jeder
Garantie.

August Kind in Leipzig,

Hôtel de Saxe,

hält sich zu der genehmigten und garantirten

60. Königl. Sächs. Landes-Lotterie,

Zieh. u. Sitz d. Direct. in Leipzig — hiermit bestens empfohlen.

Diese Lotterie, bei welcher das Verhältniß der Gewinne zu der Loos-Zahl netto wie 1 zu 2 ist, bietet an Gewinnen in nachstehenden 5 Ziehungen:

17. Juni 1861.									
1	1	1	2	10	20	100	162	2263	Mal
10,000,	5000,	2000,	1000,	400,	200,	100,	40	25	Thlr.

15. Juli 1861.									
1	1	1	2	10	20	100	162	2263	Mal
12,000,	6000,	3000,	1000,	400,	200,	100,	50,	40	Thlr.

5. Aug. 1861.									
1	1	1	2	12	40	143	2799	Mal	
15,000,	8000,	4000,	2000,	1000,	400,	200,	100	50	Thlr.

8. September 1861.									
1	1	1	2	12	40	143	2799	Mal	
20,000	10,000,	5000,	2000,	1000,	400,	200,	100,	65	Thlr.

30. September bis 15. October 1861.									
1	1	1	1	1	1	1	2	Mal	
150,000,	100,000,	80,000,	50,000,	40,000,	30,000,	20,000,	10,000	Thlr.	
10	25	200	400	500	1500	22356	Mal		
5000,	2000,	1000,	400,	200,	100,	65	Thlr.		

Die Einlage ist für Voll-Loose

$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{48}$	$\frac{1}{96}$	Loos
51,	25 $\frac{1}{2}$,	12 $\frac{1}{4}$,	6 $\frac{1}{12}$	Thlr. gültig für alle 5 Ziehungen.

Die Gewinn-Auszahlungen geschehen im 30. Thaler-Fusse zu Leipzig nach der Ziehung gegen Rückgabe der Loose, abzüglich der planmäßigen 15 $\frac{1}{2}$ %, innerhalb 3 Monat. Auf Wunsch der Gewinner werden die Beträge auf deren Kosten und Gefahr auch nach jedem Bestimmungsort übermittelt.

Im Gewinnfalle eines Looses in der ersten Ziehung am

17. Juni,	15. Juli,	5. Aug.,	2. Septbr.,	} werden für die spätern Ziehungen, bei welchen es dann angefallen bleibt, pro $\frac{1}{3}$ Loos bei der Gewinn-Auszahlung von der Einlage wieder retour gewährt.
40,	30,	20,	10 $\frac{3}{4}$.	

Alle mir zugehenden Loos-Bestellungen unter Befügung des Betrages werden prompt ausgeführt und dabei 15 Pf. St. 15 Fres. 7 $\frac{1}{2}$ Pf. 3 $\frac{1}{2}$ Pf. 3 Dtl. 90 S.-R. 8 Schw. Rdr. 4 Dns. Rdr. für 100 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{4}$ 87 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{1}{4}$ etwas mehr oder weniger angeeignet; alle übrigen Geldsorten zum bestmöglichen Cours. Eine Liste sende ich jedem Theilnehmer.

Noch sei erwähnt, dass in meine concessionirte Collection folgende Hauptgewinne gefallen sind:

bis Ende 1860:									
2	2	5	1	5	1	1	Mal		
150,000,	100,000,	50,000,	40,000,	30,000,	20,000,	15,000	Thlr.		
seit 1. Januar 1861:									
12,000, 10,000, 8000, 5000 Thlr.									

150,000 Thaler, 8000 Thaler, 2 Mal 5000 Thaler und 4000 Thaler.

Fabrik und Lager

G. Zeiger & Comp. in Berlin,

Loisenstrasse 5.

empfeilt ihr Lager **transportabler Kochmaschinen**, nach den neuesten Modellen angefertigt, elegant in Eisen, sowie auch mit Kacheln; ferner für Materialisten **Dampf-Kaffee-Röstmaschinen**, Kaffee-Siebe, Kaffeemühlen und vergoldete Zuckerhüte, Probierbrenner; für Brauereibesitzer **Malzbrunnmaschinen**, Pulverisirmühlen zu Kohle und Gewürz, **Mostschmühlen**, ferner **Engl. Bodenwinden**, sowie **Farbmehlen** für Maler, Lackierer und Farbehändler, zu den **solidesten** aber **festen** Preisen in den verschiedensten Grössen.

Die Königl. Sächs. Lotterie-Collection

von
C. F. Bühring in Leipzig,

Comptoir: gr. Tuchhalle 4

erlaubt sich hierdurch, auf die vorteilhafte Einrichtung der Königl. Sächs. Lotterie aufmerksam zu machen; dieselbe besteht aus 72,000 Loosen und 36,000 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, 12 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 $\frac{1}{2}$ Thaler und Viertel à 12 $\frac{1}{2}$ Thaler. Unter Versicherung strengster Verschwiegenheit ist dieselbe bereit Pläne und Ziehungs-Listen gratis zu übersenden.

Die Säcke-, Presstuch- und Schlauchfabrik

von
Eduard Triefcke in Waldenburg,

Schlesien,

empfeilt **Säcke ohne Naht in 4 Qualitäten, Press-tücher für Zuckerfabriken und Spritzenschläuche** zur gültigen Beachtung. Preislisten stehen auf Franco-Anfragen franco zur Verfügung.

== Die Fabrikate zeichnen sich durch dauerhafte Arbeit und billige Preise aus. ==

Die Werkzeugmaschinenfabrik

von
Sondermann & Stier in Chemnitz

in Sachsen

liefert alle Sorten Drehbänke, als: **Supportdrehbänke mit Leitspindel**, dergleichen mit **Zahnstange, Doppel-supportdrehbänke**, Drehbänke mit Fusstritt, **Plandrehbänke**, Drehbänke für Locomotiv- und Eisenbahnwagenräder, dergleichen für Achsen, Walzen, Drehbänke etc., **Hobelmaschinen**, neue patentirte **Universal-Doppel-hobelmaschinen**, eigener Construction, um gleichzeitig horizontal, vertical und in allen Winkelstellungen rück- und vorwärts selbstthätig hobeln zu können, **Shapingmaschinen**, **Nuthenstossmaschinen**, **Horizontal- und Vertical-Fraismaschinen**, **Vertical-Horizontal-Radial-Langloch- u. Cylinder-Bohrmaschinen**, **Schrauben- Schneidmaschinen**, **Mutterfraismaschinen**, **Mutterfabrikations-Maschinen**, um Muthern aus sechs-kantigem Walzeisen zu fertigen.

Rädertheil- und Fraismaschinen, **Centrirapparate**, **Blechbiegmaschinen**, **Durchstossmaschinen**, **Scheeren**, **Dampfhämmer**, **Schmiedemaschinen**, geräuschlose **Ventilatoren**, **Schleifstein-Apparate**, **Krahne** und **Flaschenzüge**, **Holzbearbeitungsmaschinen**, als: **Hobel-, Bohr- und Stemmmaschinen**, **Band-, Vertical- und Kreissägen**, **Leisten- und Gesimmsfraismaschinen**.

Mit den nöthigen Hilfsmaschinen ausgestattet, ist sie im Stande, die grössten Maschinen zu liefern und übernimmt Maschinenthelle grosser Dimensionen zur Bearbeitung; Stücke bis 28 Fuss Länge, 6 $\frac{1}{2}$ Fuss Breite, 6 Fuss Höhe, ohne Fortrücken zu hobeln, lange Schraubenspindeln in jeder Stärke zu fertigen, Räder in Holz, Eisen und anderen Metallen zu schneiden.

Die Schlauchfabrik

von
Gebrüder Burbach & Co. in Gotha

liefert **Hanfschläuche**, **Feuerreimer** und **Gurten** jeder Breite, Stärke und Qualität. Die seit vielen Jahren bekannte Güte und die billigen Preise unserer Fabrikate überheben uns besonderer Empfehlung. Aufträge auf die gangbaren Sorten werden sofort ausgeführt.

Abziehbilder. Kunst-Anstalt von C. Hesse in Leipzig.

Diese Bilder, eine neue Erfindung, lassen sich ohne alle technischen Vorkenntnisse nach der einfachen Gebrauchsanweisung in wenigen Minuten auf alle Gegenstände und Stoffe dauernd übertragen, so dass sie lackirt, polirt und mit heissem Wasser gewaschen werden können, ohne der Farbe zu schaden, daher Malerei und ausgelegte Arbeit etc. ersetzen, und viel billiger sind, z. B. Blumen, Bouquets, Fruchtstücke, Landschaften, Thier- und Genrestücke, Portraits, Arabesken, Figuren, Schriften, Zahlen etc. auf Papier, Wachstuch, Leder, Holz, Porzellan, Glas, Stein, Metalle etc.

Es ist dies eine höchst wichtige Erfindung für alle Geschäftszweige, die Verzierungen auf ihre Fabrikate brauchen.

== Preis-Courant auf Franco-Zuschriften, ==

Wiederverkäufer erhalten angemessenen Rabatt.

Das Graveur- und mechanische Atelier

Theobald Fielitz in Chemnitz

liefert alle nur vorkommenden Arten von Gravüren, bewegliche Hoch- und Wasserdruck-Lettern, Platten, Stempel, Wappen, Walzen etc. etc., Brief-Copir-, Siegel-, Präge- u. Stempelpressen, Bindfadenrollen, Brief-, Wasser- und Glocksortirwagen, mit stählerner Weife und Zähl-Apparat mit Glocke etc. etc.

Engl. gebohrte Patent-Siegel mit guillocirtem Grunde, waren bisher nur aus England und Berlin, mithin auf dem Continente nur von einem einzigen Verfertiger zu beziehen, gegenwärtig jedoch bin ich in der Lage, dieselben nicht nur eben so gut, sondern auch in Stahl auszuführen. — Wegen ihrer grossen Tiefe und Schärfe, sowohl in der Schrift als in der **Guillocke**, sind sie den gravirten bei weitem vorzuziehen und auf dem bisherigen Wege gar nicht herzustellen. — Diese Patent-Siegel geben selbst mit ordinärem Lack immer

einen scharfen, correcten Abdruck, was nur durch den ganz gleichmässigen **Conus** zu erklären ist und kann ferner jede beliebige Schriftgattung, Schriftstellung oder verzierter Rand nach gegebener Zeichnung ausgeführt werden.

Noch ganz besonders erlaube ich mir auf die Vortheile bezüglich der Preise aufmerksam zu machen, durch welchen Umstand dem Publikum Gelegenheit geboten ist, diese überaus zweckmässigen und eleganten Petschante in Anwendung zu bringen:

In Berlin kosten

2 Buchst. m. einf. Rand in Messing	3 off — off	bei mir 2 off — off	
3	3 - 15 -	- - 2 - 15 -	
ganze Namen m. 4—7 Buchst.	5 - - -	- - 3 - 15 -	
- - - 7—10 -	6 - - -	- - 4 - - -	
- - - 10—12 -	7 - - -	- - 4 - 15 -	
mit verzertem Rand in Messing	1 - mehr,	- - 1/2 - mehr.	
	(In Stahl 50% theurer.)		

Seiden- und Garnhandlung

Robert Jahn in Leipzig,

Ritterstrasse No. 5,

empfiehlt sein Lager von nachstehenden Artikeln: Alle Sorten Nähseide, Hanfzwirne, Strickgarne, Schuhstoffe in Serge de Berry, Velvet, Plüsch, Einfassbänder, Litzen, Borden, Knöpfe, Gummistoffe zum Einsetzen in Schulwerk, Hanfgarne, Holzstifte u. s. w.

Obiger empfiehlt ferner sein Lager von **Nähmaschinen-Seide**, extraprima Qualität in allen Stärken und Farben; **Nähmaschinen-Hanfzwirne** u. dgl. baumwollen Zwirne auf Spulen und in Strähnen, 2-, 3-, 4- und 6fach in allen Farben und Nummern.

Da die vortheilhafte Benutzung der Nähmaschine mit den darauf verwendeten Nähmaterialien Hand in Hand geht, so war ich auch bemüht dieselben **ganz besonders für diesen Gebrauch** und von **bester Qualität** eigends fabriciren zu lassen. —

Die Maschinenbauanstalt, Eisengiesserei & Kesselschmiede



Kesselschmiede

Eisengiesserei

Maschinenbauanstalt

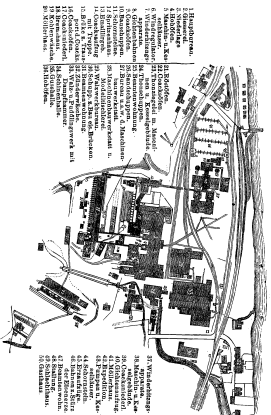
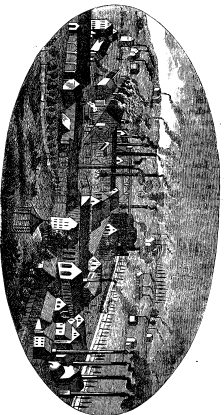
von

MORTITZ JAHN in GERA

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 Wellenfabriken, Färbereien, Appreturanstalten und Bleichereien, ferner für Brennerien und Brauereien, Steinkohlen- und Braunkohlen-Bergwerke etc.; **Transmissionen**: Räder, Wellen, Riemenscheiben, Hängearme; **Hydraulische Pressen**, patentirt; **Eisengusswaren**, als: alle Arten Maschinentheile, Räder etc., alle Arten Oefen: Koch-, Zug-, Kanonen-, Füllöfen; Wasser- und Gasleitungsrohren, Gasretorten, Gaslaternen und Gusswaaren für Gasbereitungsanstalten überhaupt; Wasserpflanzen, Geländer, Grabkreuze etc.; **Messing- und Rothgusswaren**; **Kesselschmiedearbeiten**, als: Dampfkessel, Laugenkessel, Braupflanzen und Braukessel, Kühlschiffe, Gasometer, Essen etc.

Königin Marienhütte zu GAINSDORF bei ZWICKAU.
 Firma: von Arnim'sche Berg- und Hüttenverwaltung.



- 1 Hauptwerk
- 2 Eisenwerk
- 3 Niederwerk
- 4 Maschinen u. Kesselwerk
- 5 Werkbureau
- 6 Werkbureau
- 7 Werkbureau
- 8 Wasserwerk
- 9 Gießerei
- 10 Schmiedehammer
- 11 Schmiedehammer
- 12 Schmiedehammer
- 13 Schmiedehammer
- 14 Schmiedehammer
- 15 Schmiedehammer
- 16 Schmiedehammer
- 17 Schmiedehammer
- 18 Schmiedehammer
- 19 Schmiedehammer
- 20 Schmiedehammer
- 21 Schmiedehammer
- 22 Schmiedehammer
- 23 Schmiedehammer
- 24 Schmiedehammer
- 25 Schmiedehammer
- 26 Schmiedehammer
- 27 Schmiedehammer
- 28 Schmiedehammer
- 29 Schmiedehammer
- 30 Schmiedehammer
- 31 Schmiedehammer
- 32 Schmiedehammer
- 33 Schmiedehammer
- 34 Schmiedehammer
- 35 Schmiedehammer
- 36 Schmiedehammer
- 37 Schmiedehammer
- 38 Schmiedehammer
- 39 Schmiedehammer
- 40 Schmiedehammer
- 41 Schmiedehammer
- 42 Schmiedehammer
- 43 Schmiedehammer
- 44 Schmiedehammer
- 45 Schmiedehammer
- 46 Schmiedehammer
- 47 Schmiedehammer
- 48 Schmiedehammer
- 49 Schmiedehammer
- 50 Schmiedehammer
- 51 Schmiedehammer
- 52 Schmiedehammer
- 53 Schmiedehammer
- 54 Schmiedehammer
- 55 Schmiedehammer
- 56 Schmiedehammer
- 57 Schmiedehammer
- 58 Schmiedehammer



Die

in

GAINSDORF bei ZWICKAU

empfiehlt ihre

Möhlen- 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.