

Illustrirte Gewerbezeitung.

Abonnement-Preis:
Halbjährlich 3 Thlr.

Herausgegeben von Dr. A. Lachmann.

Verlag von F. Berggold in Berlin, Fink-Strasse Nr. 10.

Inseraten-Preis:
pro Seite 2 Ggr.

Dreihundertsechzigster Jahrgang.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter.

Wöchentlich ein Bogen.

Inhalt: Gewerbliche Berichte: Aus den Sitzungsprotokollen gewerblicher und hantetchnischer Vereine. I. Sitzungen des Vereins deutscher Ingenieure. II. Sitzungen des Berliner Reichstags-Vereins. III. Sitzungen des Reichs-Vereins der Maschinenbau-Genossen. IV. Sitzungen des Patent-Genossenschafts-Vereins. V. Sitzungen des Rheinisch-Westfälischen Gewerbevereins. — Die neuesten Fortschritte in den Gewerben und Künsten: Patente für Konat Moller. — Katta's patentes Verfahren zur Herstellung großer Klänge zu sehen. — Pierce's Verfahren, die Schmelzergüsse auf den Gehäusen zu beschleunigen. — Verfahr zur Herstellung der Kalksteine. — Toden's Verfahren, Eisen zu branden. — Verfahren zum bläuenenden Papier. — Ein neues Verfahren für die Gewerke-Industrie. — Knoch's Verfahren, Petroleum in Holzgasen aufzunehmen. — Neue Methode der Phosphorabfuhr. — Verfahren, denselben Sinn für technische Zwecke darzustellen. — Brüllotta's Schmelzmittel für Glas, Zinn und Magnesium. — Verschiedene technische Notiz. — Wasser-Größen in englischen Eisenstädten. — Arbeitsmarkt für Gewerke und Leiharbeiter. — Zur Literatur der Natur, Vögel und Gewerkschaften.

Gewerbliche Berichte.

Aus den Sitzungsprotokollen gewerblicher und hantetchnischer Vereine.

I. Sitzungen des Vereins deutscher Ingenieure.

Falsch-Saarbrücker Bezirksverein.

[Herr Heberon über Cementfabrikation.] Nach einer geschichtlichen Abhandlung über die natürlichen Cemente, welche ursprünglich nur in vulkanischen Produkten bestanden, die als Zusatz zu Kalkmörtel denselben die Eigenschaften gaben, unter Wasser zu erhärten, wie Puzzolane und Trass, ging Heberon auf die Erhärtungstheorie über, welche zunächst zur Darstellung des Romancementes und später des künstlichen Cementes oder Portlandcementes führte. Die Darstellung des Romancementes geschieht durch direktes Brennen und Mahlen von Mergeln, wie die Natur sie bietet. Dieses einfache Verfahren bietet große Gefahr für die Gleichmäßigkeit und Dauerhaftigkeit der Cemente, weil die Mergel fast immer von Kalkspatthäutchen durchzogen sind oder die Gebirgsflächten in jeder Richtung in verschiedene Mischungsverhältnisse übergehen, ohne daß diese Uebergänge sich durch verschiedene Farben kenntlich machen. Es entsteht hierdurch die Gefahr, daß Cement mit freiem Kalk dargestellt wird, welcher anfänglich ein hartes und schnelles Binden verursacht, nach späterem vollständigen Lösen aber eine Ausdehnung des Cementmörtels herbeiführt, welche sich entweder in Sprüngen oder gänzlichem Aufreißen des Mörtels äußert.

Nicht sowohl die Seltenheit ausgiebiger Lager von Mergeln, welche durch direktes Brennen einen guten und zuverlässigen Cement liefern, als vielmehr die genannten Gefahren gaben Veranlassung zur Darstellung des künstlichen Cementes oder Portlandcementes. Durch künstliche Zusammenlegung von Kalk und Thon hat man es in der Hand, sowohl ein fest gleichmäßiges Gemisch, als auch eine Zusammenlegung zu erzielen, wie sie durch die Theorie als für die Erhärtung am günstigsten anerkannt ist. Der Engländer Köppli ließ sich im Jahre 1824 ein Verfahren zur Herstellung künstlichen Cementes patentieren, welchen er Portlandement nannte, weil derselbe nach der Erhärtung die eigenthümliche grau-grünliche Farbe des Portlandsteines, eines in England viel angewendeten Bausteines, annahm. Der Vortragende führte diese Entstehung des Namens: „Portlandement“ mit dem anderröthlichen Proctel gegen die viel verbreitete und sogar in gedruckten Abhandlungen ausgebreitete irrige Meinung an, daß dieser Cement ein Naturprodukt und allein ächt von England zu beziehen sei.

Obgleich die Portlandementfabrikation außer dem schwierigen Brennen auf einer vollständig homogenen Mischung von Kalk und Thon beruht, wurden in der Folge die meisten Hauptbestandtheile in der verschiedensten Beschaffenheit angewendet. Es liegt auf der Hand,

daß solche Materialien, welche eine leichte und feine Zertheilbarkeit gewähren, die größten Vortheile sowohl für die mechanische Behandlung, als für die Qualität des zu erzielenden Produktes bieten.

England, die französischen und deutschen Küsten haben sich daher der Portlandementfabrikation im ausgedehntesten Maße bemächtigt, weil man dort in der Lage ist, die leicht zertheilbare Kreide zu benutzen. Im Innern von Deutschland, wo dieses schätzbare Material fehlt, wird der Kalk in Form mehr oder weniger dichter und schwer zertheilbarer Kalksteine verwendet, so daß hier eine Abweichung von dem ursprünglichen englischen Verfahren, hauptsächlich in der mechanischen Behandlung und der Art der Vermischung der Bestandtheile besteht. Es ist eine auffallende Erscheinung, daß im Absatzgebiete der rheinischen Fabriken, welche sämmtlich harte Kalksteine verarbeiten, der englische Cement noch einen erheblichen Absatz findet, während derselbe in Norddeutschland längst vollständig verdrängt ist, obgleich die Transportkosten dortsin geringer sind, als nach dem Rheine und ins Innere von Deutschland.

Von der von E. H. Böding & Dietrich in Kalkat bei Saarbrücken auf die Verwendung von Kreide und das englische Verfahren gegründeten Portlandementfabrik legte Kiedner Winter von ungebrannter Cementmasse vor, indem er auf die Vergleichbarkeit derselben gegen eine andere, ebenfalls vorgelegte rothe Cementmasse hinwies, welche aus harten Kalksteinen dargestellt war. Er zeigte ferner erhärteten Cement aus oben genannter Fabrik, welcher an Härte und Dichtigkeit die in Saarbrücken vorkommenden Sandsteine weit übertriffe. Als eine auffallende Erscheinung sei ferner die eigenthümliche rothe Farbe einiger bei Mainz dargestellten Cemente zu bezeichnen, welche darauf hinweise, daß die unglücklich Befassenen der dort verwendeten Rohmaterialien die betreffenden Fabrikanten zu Hilfsmitteln veranlaßt, welche bis dahin der Fabrikation künstlicher Cemente fremd waren. Man beobachte bei diesen Cementen häufig eine im Verlauf der Zeit eintretende Volumenveränderung und sogar eine vollständige Verjüngung.

Es seien demnach nicht allein die bekannte Portlandmasse, sondern auch die Darstellungsweise und die verwendeten Rohmaterialien wesentliche Bedingungen der Zuverlässigkeit des Cementes, und es sei von dem mit dem Kenneun zunehmenden allgemeinen Verstandnis der Cemente zu erwarten, daß diese Elemente bei der Anwendung und Beurtheilung des Portlandcementes entscheiden.

[Herr Gieseler über zusammengelegte Träger.] Vergleichend Träger können bis jetzt mit Vortheil nur bis zu einer beschränkten

Höhe ausgewählt werden, und lag es somit nahe, durch eine Verbindung mehrerer derselben eine Konstruktion von größerer Tragfähigkeit herzustellen. Man verbindet daher zwei parallel über einander liegende Träger durch Stege von demselben oder einem anderen Profil, so daß das Ganze bei der Bewegung sich wie ein Balken erhält. Die Bestimmung der hierzu erforderlichen Abmessungen diene eine möglichst elementar durchgeführte Rechnung. Als Resultat derselben ergebe sich bei Anwendung gleicher Profile für Stege und Träger aus dem Buchstabe Eisenwerk nach ausführlichen Rechnungen des Herrn Dilm, daß ein gefuppelter Träger bis 5 mal so viel trägt, wie ein einfacher Träger desselben Profils. Dieser fünffachen Vermehrung der Tragfähigkeit entspricht ein nicht ganz $2\frac{1}{2}$ mal so großer Materialaufwand. Für einen speziellen Fall verglich der Vortragende einen gefuppelten Träger mit einem einfachen von gleicher Höhe und Tragfähigkeit. Dabei ergab sich für ersteren ein $1\frac{1}{4}$ mal so großer Materialverbrauch, wie für letzteren. Berücksichtigt man ferner, daß zu den Stegen Fabrikationsabfälle zu vermerken sind, so wird über die vorteilhafte Verwertung des Trägersystems für viele Fälle kein Zweifel bleiben.

Anschließend an den Vortrag machte Herr Kerveth auf den Unterschied in der Beanspruchung der Nietung aufmerksam, je nachdem der obere oder untere Balken direkt trägt, und Herr Peters besprach die wahrscheinlichen Preisdifferenzen bei der Anwendung von gefuppelten oder einfachen Trägern für gleiche Belastungen. Derselbe befürwortete die Anwendung höherer Profile für die Stelle als für die Träger, und gab Ideen zu neuen Kombinationen. —

[Herr Dr. Vothe über Darstellung von Fluor Kieself.] Nachdem der Vortragende mehrere Methoden, Fluor Kieself darzustellen, erwähnt hatte, von denen aber keine eine praktische Verwertung fand, fährt er auf folgende Weise fort: Umläufig war Tessié du Motay, welcher durch Zusatz von Kohle bei Gasbildung erleichterte und stetig machte und dadurch ca. 60 pCt. des mit dem Flußspat eingebrachten Fluors in Verbindung mit Kieself gewann. Er verband sich zur Ausbeutung seiner Entdeckung mit dem Fabrikbesitzer Edward Karcker in Saarbrücken, entsand in Gemeinschaft mit diesem ein Patent für Frankreich und unter dem Namen K. A. Proomann auch für England, und Beide associirten sich weiterhin mit anderen Industriellen, welche vor Abschlus eines Vertrages dem Vortragenden die wissenschaftliche Durcharbeitung und Prüfung des Hauptprozesses und der in Frage kommenden Nebenprozesse anvertrauten; erst, nachdem durch Vorgesandten jede einzelne Thatsache festgestellt und eine Wahrscheinlichkeit des finanziellen Gelingens konstatiert worden war, schritt man zur Gründung eines Establishments, welches aus dem linken Ufer der kanalisierten Saar, zwischen Welfedingen und Großbittersdorf bei Saargemünes auf fruchtigem Boden errichtet wurde. In dieser seit einem Jahre betriebshfähigen Fabrik werde nach der angegebenen Methode Fluor Kieself entwickelt, indem man unter Anwendung halber Fässer Gips mit einem trocknen Gemenge von Sand, Thon, Flußspat und Gipsstein in einem Schachtöfen niederschmilzt. Die im Wesentlichen aus Stiefstoff, Kohlenoxyd, Kohlenäure und Fluor Kieself bestehenden Gichtgase werden in besonderen Kondensationsapparaten mit Wasser zusammengebracht, der Fluor Kieself in Kieselsäure und Fluor Kieselfwasserstoffsäure zerlegt, und die geklärte Lösung der letzteren entweder als solche an Industrien abzugeben oder weiter zur Darstellung von Fluor Kieselfalkalium und Fluor Kieselfnatrium benutz.

Die Wichtigkeit des beschriebenen Fabrikationszweiges wurde bei Gelegenheit der Pariser Ausstellung durch Vereiner der goldenen Medaille anerkannt, und es laße sich nur wünschen, daß es mehr und mehr gelingen möge, die großen Schwierigkeiten, welche sich der Fabrikation noch hier und dort entgegenstellen, vollständig zu überwinden. —

Kölnischer Bezirksverein.

[Herr Dr. Grünberg über Fabrikation von Filzhüten, wie er solche auf der Ausstellung zu beobachten Gelegenheit hatte.] Die Hosenhaare, welche als Rohmaterial zu diesen Filzhüten dienen, kommen zuerst in eine Art Woll, werden demnach zu einer zerzausten wollenen Masse verarbeitet und dann auf einem Zuge ausgedreht. Ein Ventilator treibt hierzu die so präparirten wollenen Hosenhaare gegen einen konischen, sehrartig durchlöchernten, kupfernen Hut, welcher sich vor dem Austrittsmündungspunkt des Ventilators um seine vertikale Achse dreht und fortwährend euacuiert wird. Die Hosenhaare bedecken allmählig den Konus in einer dichten gleichförmigen Schicht, und wird dieselbe dann einige Minuten in siedendes Wasser

getaucht, durch welche Operation sich der Filz bildet. Man kann dann die Filzmasse von dem kupfernen Konus abnehmen, sie auspressen, in Hosenformen pressen, bügeln ic. und in einigen Minuten ist der Filzhut zum Verkauf vollständig fertig. —

[Derfelbe über die Ultramarinfabrikation in Kaiserslautern.] Mit Hinzueilung auf den fossilen Ultramarinblod, welchen die Ultramarinfabrik in Kaiserslautern ausgehlet hatte, bespricht Dr. Grünberg das in der gedachten Fabrik gründliche Verfahren im Prinzip wie folgt: Thon, Schwefel und Soda werden auf das Feinste gemahlen und geschlämmt, dann gemischt, gemahlen, nochmals geschlämmt, getrocknet und dann in Muffeln gebracht. Die Muffeln haben etwa 3 Fuß (0^m,94) Breite, 6 Fuß (1^m,82) Länge und 2 $\frac{1}{2}$ Fuß (0^m,76) Höhe. Das Feuer streicht zuerst unter der Muffel her und dann durch dieselbe. Eine solche Muffel wird etwa 3 Wochen lang in Rothglühigkeit erhalten, während welcher Zeit das Ultramarin in die verschiedensten Nuancen der Färbung übergeht. Schließlich wird es aus den Muffeln ausgebroden, gemahlen und geschlämmt, dann mit Feucin (Alkalisäure) gemischt und gebrannt, wodurch es in den verschiedenen Nuancen der blauen Farbe darstellbar ist. Die Fabrik in Kaiserslautern fabrizirt täglich circa 60 Centner Ultramarin. (Vergl. v. Zeitfchr. d. Vereins.)

II. Sitzungen des Berliner Architekten-Vereins.

[Herr Treubing über die zweckmäßigsten Winterhütungsapparate.] Er empfiehlt mit Recht die in neuerer Zeit auf der Georgs-Varienhütte und auf der Könighütte angewendeten hängenden Röhren und nächst diesen die sogenannten Pfislenapparate, welche letzteren er aber den Vorzug macht, daß die Röhren nur nach Abbruch des Mauerwerkes und häufig nur mit Verlust der Muffeln ausgewechselt werden können. Eine theilweise Entfernung des Mauerwerkes ist allerdings immer nöthig, das Vorklagen des Rittes in den Muffeln ist jedoch nicht besonders schwierig, wenn bei der Verrettung des Rittes kein Schwefel verwendet wurde. Sind die Pfislenapparate von vornherein sorgfältig montirt, so treten außer selten Reparaturen ein; sind doch auf mehreren wostphälischen Hütten Pfislenapparate 8 und noch mehr Jahre in Thätigkeit, ohne je eine Auswechslung der Röhren nöthig gehabt zu haben. Pfislenapparate sowohl als die Apparate mit hängenden Röhren sind ohne Zweifel diejenigen zwei Systeme, welche die längste Dauer der Röhren bei harter Winterhütung ermöglichen, und zwar deshalb, weil bei beiden Systemen die Ausdehnung der Röhren in ihrer Längendichtung völlig ungehindert vor sich gehen kann. (S. vorige Nummer der Gewerbezeitung.)

III. Sitzungen des Lokal-Gewerbevereins der Residenzstadt Hannover.

[Herr Direktor Karmarsh über verschiedene Gegenstände der Pariser Ausstellung.] Große Aufmerksamkeit erregte die kleine, von Lehner erfundene, Druckmaschine zum Drucken von Wistenkarten. Derselbe war im Aufstellungsgebäude, wie an verschiedenen Orten des Parks, durch einfache Handdrehung in Thätigkeit gesetzt, und lieferte bei jeder Umdrehung eine Karte, so daß in der Minute 80 bis 100 Karten bedruckt wurden. Mit der Zusammenlegung und Einrichtung der gewöhnlichen kleinen Wustdruckform erforderte der Druck von 100 Karten höchstens eine Viertelstunde, und 100 Karten wurden mit 5 Fres. bezahlt. Ein Aufzuge von Farbe auf die kleine Druckform findet bei dieser Maschine nicht statt, sondern es ist das bekannte, auf einer Seite mit Zalgfarbe überzogene Kopierpapier, in sinnreicher Weise zur Farberzeugung benutz, nur wird der Farbenüberzug des Papiers wahrscheinlich mit Hart mit Glycerin vermischter Leinölharze hergestellt, um das Eintrocknen der Farbe zu verhindern. Ein Streifen feiner seidenes Papier, etwa 20 bis 30 Fuß lang, rollt sich von einer hölzernen Walze über Stege laufend ab, und eine andere, indem er mit der gefärbten Seite nach oben, über die Druckform geleitet wird. Beim Druck pressen nur die erhabenen Lettern die gefärbte Seite des Papiers gegen die Karte, die Wustfarben werden abgedruckt, und die übrige Kartenfläche wird von der Farbe nicht beschmutzt. Nach jedem Druck rückt das Farbenpapier durch den Flußregelung einer nicht zu leicht gehenden Walze etwas weiter, damit eine frische Farbenstelle zum Druck kommt. Vor der ersten Walze des Farbenpapiers befindet sich ein kleiner Kasten mit verschiedenen Wänden, zur Aufnahme der Karten verschiedener Größen. Die hineingelegten Karten werden durch eine Umpelaxel beschränkt, weil unten durch einen festbaren Spalt des Kastens, immer eine

Karte durch eine Art Klau herausgeschoben wird. Die Karte wird dann an zwei Seiten von einer doppelten Bandleitung gefasst und weiter geführt, bis der Ziegel beim Druck dieselbe einen Moment festhält; nach dem Druck geht der Ziegel sofort wieder aufwärts, die bedruckte Karte wird weiter geführt und fällt in einen kleinen Kasten an dem anderen Ende der Maschine. Die Befehlsung ist leicht, nur muß man einige Vorkehrungen annehmen, damit das Farbenpapier nicht zu oft abreißt; es ist zum gleichmäßigen Fortrücken derselben besser, nicht zuviel auf die Walzen zu bringen. Das Papier wird bei jedem Druck im Durchschnitt etwa $\frac{1}{4}$ Zoll fortgezogen, also kann man mit einem 360 Zoll langen Streifen 1440 Karten drucken. Die Druckform kann nach der Dicke der Karten durch eine feilförmige Unterlage mit Stellschraube leicht etwas höher oder tiefer gestellt werden.

Der Preis, 800 Franc., ist mit Rücksicht auf die Verwerthung der neuen Erfindung noch ziemlich hoch.

Der Redner führte ferner noch folgende Werkzeuge vor: 1) Ein Instrument zum Ausziehen etwas hervorstehernder Nägel. Dasselbe bildet einen verhältnißmäßig langen Hebel mit gezeichneten Maßbännen. Das Instrument ist in den geeigneten Fällen viel zweckmäßiger und leichter zu handhaben, als eine Zange. 2) Eine größere und eine kleinere Welschleiere mit einer geraden und einer gekrümmten Schneide. Die Schneiden sind angefröhen, der Holzteil ist etwas schräg angebracht, damit sich das Blech in einer Furche fortziehen kann. Außer diesem letzten Vortheil gegen Säerern mit zwei gradlinigen Schneiden, bleibt beim Drehen der von den Scherblättern gebildete Winkel fast gleich groß, so daß der Angriffspunkt der Schneiden, zur Erleichterung des Schneidens, möglichst in der Nähe des Drehpunktes bleiben muß. 3) Einen eisernen Wenzel mit eingeshobenen Stahlspitzen, ähnlich wie bei kleinen Ährlein, wodurch ein großer Ährlein leicht mit guten Spigen erhalten werden kann. 4) Ein eisernes neues Winkelmaß von einem französischen Arbeiter. Den Fuß bildet eine zugehörige Platte in Form eines Viertelkreises, auf die Spitze des rechten Winkels ist eine gleichfalls rechtwinklige Stange befestigt, so daß man auch in die Höhe steigende Winkelängen damit messen kann, und außerdem ist an der Fußplatte noch eine Vorrichtung, um das Winkelmaß auch als Schmiege dienen zu lassen. 5) Ein kleines messingenes Schneidzeug zur Herstellung lötherner Schrauben; die gewöhnlichen Schneidzeuge sind von Holz angefertigt. (S. Mittheil. d. Vereins.)

IV. Sitzungen des Birminghamer Ingenieurs-Vereins.

(Nach englischen Quellen.)

[Mr. North über die Kraftverlebung des Wasserdruckes.] Zu diesem Zweck ist, um den erforderlichen Hochdruck zu erhalten, die Anwendung des Akkumulators notwendig. Das Wasser vertritt hierbei die Stelle eines Oeltrieb, vor welchem es in allen den Fällen einen Vorzug hat, wo Maschinen in Bewegung gesetzt werden sollen, die über einen weiten Flächenraum verstreut sind, deren Thätigkeit eine nicht ununterbrochene ist und wo die Menge der fortzuplanzenden Kraft großen und plötzlichen Veränderungen unterworfen ist. Außerdem besitzt der Wasserdruck auch noch den Vorzug, daß man die Bewegung, die er den Maschinen mittheilt, weit leichter kontrollieren und regulieren kann, als bei Anwendung von Oeltrieben und daß die Leistungen der Maschinen, da das Wasser nicht elastisch ist, sehr gleichmäßig sind.

Die umfassendste Anwendung der durch Wasserdruck erzeugten und fortgeleiteten Kraft findet in den Docks statt, wodurch das Desseinen und Schließen der Schleusen, das Heben der Brücken, das Bereinigen der Schiffe, das Ausladen und Auflapeln der Güter ausgeführt wird. Durch dieselbe Kraft setzt man in manchen Docks behufs der Beschaffung von Eisenbahnen eine ganz eigenthümliche Maschinenrie in Bewegung, mittelst deren die mit Kohlen gefüllten Vöte bis zu einer gewissen Höhe aus dem Wasser gehoben und dann in eine Rinne umgelenkt werden, durch welche die Kohlen in das nebenstehende Transportschiff fallen.

Auf der Güterstation der Epsom-Eisenbahn in Paris sind gegenwärtig eine Anzahl Wasserdruck-Kräne zum Ausladen und Befrachten der Waggons, sowie zwei hydraulische Maschinen in Thätigkeit, mittelst deren die Waggons in den Bahnhof gezogen werden. Die Krähne sind so eingerichtet, daß sie durch den Wasserdruck nicht bloß gehoben, sondern auch gehoben und gesenkt werden. Der Hebebaum ist an der Krähnsäule befestigt und diese kann mittelst einer Kette ge-

dreht werden, welche um ein Rad am Fuße der Säule läuft und durch ein Paar horizontal angebrachte hydraulische Pressen in Bewegung gesetzt wird. Die Hebevorrichtung befindet sich ebenfalls am Fuße der Krähnsäule; die Hebeleine ist aufwärts durch die Mitte der Säule und von da über das Ende des Hebebaums durch die Ventile zum Heben, Senken und Drehen sind Schieberventile, die mit der Hand gesteuert werden, und die Krähne sind entweder einfach wirkende, indem sie bloß einen einfachen Kolben haben, wie bei einer gewöhnlichen hydraulischen Presse, oder sie sind doppelwirkende. Besonders mag noch bemerkt werden, daß man an den genannten Orten nach einem neuen Prinzip einzelne Theile an den Kränen insofern angeordnet hat, als der Hebecylinder vertikal steht, so daß er gleichzeitig die Krähnsäule bildet.

In Warwick wird der Wasserdruck zum Betriebe von Kränen in Gießereien, Schmieden und Hüttenwerken benutzt. Die hierzu nöthigen hydraulischen Pressen befinden sich horizontal unter dem Fußboden und die Hebeleine geht über Rollen an einem Wagen, der auf dem horizontalen Krähnsäule läuft und durch zwei an der Krähnsäule befestigte Pressen hin- und hergezogen wird. Um die Hühnen vermittelst durch hydraulischen Druck in Betrieb gesetzter Fahrschleife zu füllen, sind für jeden Fahrschleife, deren allemal zwei durch ein Seil mit einander verbunden sind, so daß sie sich balancieren, ein Paar Hebevorrichtungen vertikal an den Seiten des Hebeapparates angebracht und werden beide, in Verbindung mit einander, durch ein einziges Ventil in Bewegung gesetzt, so daß, während das Wasser in die eine Presse zugelassen wird, das Wasser aus der anderen entweicht. Mit diesem Apparat arbeitet man ungemein schnell, was nothwendig erscheint, wenn man sich die vergrößerten Mengen von Materialien vergewissern will, die gehoben werden müssen, um die meistförmigen Hühnen zu füllen.

V. Sitzungen des Niederösterreichischen Gewerbevereins.

Preisausforderungen.

Insofern es in dem Geiste des Vereins liegt, ausgezeichnete Leistungen in irgend einem Gebiete der industriellen Thätigkeit, welche zu seiner Kenntniss gelangen, zu würdigen und zu belohnen, beschloß derselbe bereits in seiner Generalversammlung im Mai 1854 die zunächst folgenden Preise als fortsetzend auszusprechen. Es steht daher jedem In- und Ausländer die Bewerbung um die Preise alljährlich offen, zu welchem Zwecke die Anmelddungen der Bewerber nebst den dazu nöthigen Beheften längstens bis Ende Februar jeden Jahres in dem Sekretariate des Niederösterreichischen Gewerbevereins abzugeben sind. Außerdem steht es jedem Vereinsmitglied frei, zu dessen Kenntniss derartige industrielle Leistungen gelangen, darauf anzusprechen, daß der Verein ohne vorhergehende Genehmigung, von sich aus, den angeregten Gegenstand durch eine seiner Sectionen oder durch eine besondere Kommission einer Untersuchung und Würdigung unterziehe, welche im geeigneten Falle auf die Ertheilung einer solchen Medaille anzutragen hat.

Die mit Bezug hierauf permanent ausgeschriebenen Preise sind:

Die silberne oder Bronzemedaille: 1) für eine wichtige Verbesserung, welche in irgend einem Industriezweig in Niederösterreich eingeführt wurde; 2) für einen neuen Industriezweig, welcher ebenfalls in Niederösterreich eingeführt wurde; 3) für eine neue Erfindung aus dem Gebiete der gewerblichen Thätigkeit, die für das Allgemeine sich von Nutzen erweist und in Niederösterreich eingeführt wird und 4) für die besten Verhandlungen über die zu verbessernden oder neu einzuführenden Industriezweige.

Nicht permanent ausgeschriebenen sind folgende Preise:

I. Die große goldene Vereinsmedaille auf die Anknüpfung und Größung qualitätsmäßiger Schieferbrücke zum Gebrauch der Dachbedeckung.

Die Erlangung des Preises wird bedingt durch den genauen Nachweis der Lokalität, der Mächtigkeit des Lager und der Art und Weise, wie das Lager auszubauen ist; ferner durch die Qualität des Schiefers, der vollkommen farb- und werthecht sein, sich sein und leicht spalten lassen muß und dadurch, daß der Verkaufspreis kein Hinderniß für die allgemeine Verwendung sein darf. Die Anmelddungen haben bis zum letzten Dezember 1870 zu geschehen, die Zuteilung des Preises aber erfolgt in der Mai-Generalsammlung 1874.

II. Die große goldene Vereinsmedaille für die verbesserte Erzeugung guter Dachziegel in schon bestehenden Ziegelfabriken.

Um diesen Preis zu erlangen, muß der Bewerber den Besitz oder Betrieb eines oder mehrerer in regelmäßigen Abbau befindlichen Ziegelfabriken von solcher Ausdehnung nachweisen, daß aus einem und demselben Lager für eine Reihe von Jahren jährlich wenigstens 30,000 Quadratlasten Dachdeckung von regelmäßig geschnittenen Dachplatten erzeugt werden können. Ferner sind die Bauobjekte von ihm namhaft zu machen, welche mit Steinen aus den konfirmanden Brücken schon früher eingebaut worden sind, desgleichen der erste Beginn des regelmäßig bergmännischen Betriebes seiner Gruben, sowie die Quantität der erzeugten Dachziegel in den letzten drei bis fünf Jahren. Probeabnahmen mit dem eingesendeten Ziegelfabrikanten, ihn chemisch untersuchen zu lassen, behält sich der Verein vor. Anerkennung des Preises in der Mai-Generallversammlung 1872.

III. Ein Preis von 300 Gulden für eine Modellskizze eigener Erfindung, desgleichen ein anderer für eine in Farben ausgeführte Zeichnung eines Fußsteppichs.

Die erstere, für einen Tafelaufsatz, hat der Bewerber in Holz, Wachs oder Gyps auszuführen, mit der Bestimmung für einen verdienstvollen Antwort; die zweite, die Teppichzeichnung, soll zu einem Teppich für kirchliche Zwecke dienen; der Teppich selbst $4\frac{1}{2}$ Klafter lang und $3\frac{1}{2}$ Klafter breit sein. Der Zeichnung in $\frac{1}{4}$ der Naturgröße sind einige ins Quadrat gefegte naturgroße Details beizufügen. NB. Der Einreichungstermin ist bereits mit Ende September d. J. abgelaufen.

Außerdem sind zur Belegung des Erfindungspreises in der Kunstindustrie von Privatpersonen folgende Preise ausgesetzt worden:

- 1) 10 und 6 Dukaten in Gold für die besten Zeichnungen hauptsächlich von Verdünnen, in mindestens zwei und höchstens 6 Farben, in der sogenannten Straffer-Manier ausführbar, auf $14''$ oder $16''$ Höhe und Breite eingerichtet. Herr Seidenzeugfabrikant Franz Busatti.

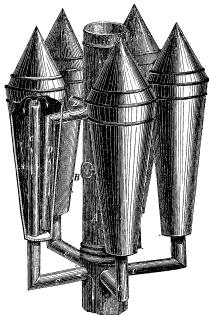


Fig. 1. Latini's patentierter Heizapparat.

- 2) 10 Dukaten in Gold und 20 Gulden in Silber: erstere für eine Skizze zu einem Reinen-Damaße-Zafelluch, $2\frac{1}{2}$ Ellen breit, mit Verlängerung; letztere für eine Zeichnung zu Reinen-zwölfs-Zufgang, $10''$ für Bordüre und $10''$ für den ein plein. Die Herren Käßlerle & Co.
- 3) 10 Dukaten in Gold für eine Skizze zu einer weißen Fiqué-Bettdecke, $1\frac{1}{4}$ Dr. Ellen breit und mindestens $\frac{1}{2}$ Dr. Ellen

lang; aber auch auf Verlängerung bis $1\frac{1}{4}$ Dr. Ellen verwendbar. Herrn A. Reim's Erben.

- 4) à 10 Gulden in Silber drei Preise für eine Skizze zu einem Sessel, zu einem Tisch und zu einem Bett. 1 Preis à 15 Gulden für eine Skizze zu einem Kasten. Herr Bildhauer F. Schönbaler.



Fig. 2. Illustration zu Artikel: Pierre's Verfahren, die Schirmüberzüge auf den Gestellen zu befestigen.

- 5) 50 Gulden in Silber für die beste Zeichnung eines Salon-Spiegelrahmens mit Konsolttisch, im Style der italienischen Renaissance, nebst entsprechendem Fenstervorhang-Gewölb. Herr D. Köstli, Modelleur und Vergulder.

IV. Die große goldene Medaille für die Fabrikation von Metallschmelzriegeln aus feuerfestem Thon.

Die Bedingungen zur Erlangung des Preises sind folgende: Die Materialien müssen inländischen Ursprungs sein. Die Ziegel können mit und ohne Graphit erzeugt werden; die Ziegel müssen für Gussfuß bei einer Kapazität von 30 bis 60 Zolllund 3 Schmelzungen; für Gussstein bei einer Kapazität bis zu 150 Zolllund 15 Schmelzungen; für Messing bei einer Kapazität bis zu 100 Zolllund 30 Schmelzungen und für Neusilber bei einer Kapazität bis zu 40 Zolllund 20 Schmelzungen aushalten, gleichviel ob die Schmelzungen unmittelbar hinter einander folgend oder in größeren Zwischenräumen vorgenommen werden. Es muß bei der Preisbewerbung ein vollständiges Sortiment der Ziegel vorgelegt werden und die Kommission die Ziegel selbst auswählen, welche den Proben unterworfen werden sollen. Es dürfen in keinem Fall die Ziegel höher zu stehen kommen, als die gleichen gangbaren Fabrikate des Auslandes loco Wien. Einsetzung der Muster, Preistarife und aller zur Unterstützung ihrer Bewerbung dienlichen Dokumente bis 1. Juli 1870. Preisurteilung in der Generalversammlung des Jahres 1871.

V. Die kleine goldene Medaille für fabrikmäßige Darstellung von Probit-, Schmelz- und Musfelfeilen und dazu gehörigen Hülfsgeräthchaften aus feuerfestem Material.

Der Preisbewerber hat folgende Bedingungen zu erfüllen: Zunächst müssen unter den zur Preisbewerbung eingerichteten Artikeln enthalten sein: Defen zum Probiren, Emailiren, für Destillationen aus Retorten, zum Erhitzen von Röhren, zum Abdampfen von Flüssigkeiten und Köchen von Pulvern; desgleichen müssen sie enthalten die zur Verbindung der Defen mit entfernteren Kammen bestimmte Röhren, Muffeln für Emailleure, Probiren und Porzellanmaler, Ziegel zum Schmelzen von Emetmetallen, Glasflüssen, Salzen und alkalisch reagirenden Substanzen, sammt Defen und Unterfeger; dann müssen diese Gegenstände in verschiedenen Dimensionen erzeugt und die Defen mit den erforderlichen Eisenreifen versehen, von dem Erzeuger in den Handel gebracht werden. Alle Materialien müssen inländischen Ursprungs sein, die Fabrik selbst aber bereits einige Zeit im Betriebe sein. Schließlich ist ein vollständiges Sortiment aller einzelnen Artikel bei der Bewerbung um den Preis vorzulegen. Einsetzung der Muster und aller zur Unterstützung ihrer Bewerbung.

dienslichen Dokumente bis Juli 1870. Preiszuerkennung in der Generalversammlung 1871.

VI. Die große silberne Medaille für die inländische Erzeugung von Vulkanit, welches gleich den besten Vulkanitorten, die bisher nur aus Amerika und England bezogen werden können.

Dieser Vulkanit muß folgende Eigenschaften besitzen: Es muß nach dem Vulkanisieren elastisch sein; es muß sich schnell vulkanisieren; die längste Zeit wäre 36 Minuten bei einer Maximal-Temperatur von 160—165° C.; es muß die lebhaftesten Farben nach dem Vulkanisieren, sowie deren verschiedene Nuancen: als roth, rosa, orangegelb weiß und schwarz, wo möglich auch lachsfarben, beibehalten; die vulkanisierte Masse muß geruchlos und schön polirbar sein; der Preis des Vulkanits darf zum mindesten nicht höher als jener des ausländischen sein. Es soll eine vom Gewerbevereine aus Fachmännern zusammengesetzte Kommission mit den vorgelegten, sowie in der Fabrik selbst angewählten Mustern durch die Zeit von 6 Monaten Versuche anstellen und auf Grundlage derselben soll der Preis zuerkannt werden. Einer besonders delegirten Kommission ist über die Details der Fabrication Aufschluß zu geben. Die Muster, sowie die zur Preisermüdung notwendigen Nachweisungen sind längstens bis Ende Juli 1870 dem Niederösterreichischen Gewerbevereine vorzulegen. Preisverteilung des Preises in der Generalversammlung des Jahres 1871.

Für Denjenigen, der den Preis erwirbt, wurde ein Privatpreis im Betrage von 10 Dukaten in Gold von Herrn Dr. Pfeffermann genidmet.

VII. Die große silberne Medaille und 25 Dukaten in Gold als Preis für ein technologisches Lehr- und Lehrbuch.

Dasselbe soll bestimmt sein, als Hilfsbuch in den höheren Klassen der Volksschule und an den in Wien und Nieder-Oesterreich unter dem Namen von Gewerbeschulen bestehenden Curien für Lehrlinge benutzt zu werden. In demselben sollen die Grundlehren der mechanischen und chemischen Technologie in fasslicher und anregender Weise behandelt, ferner die in der Industrie vorzugsweise angewandten Werkzeuge und Stoffe mit steter Nachweisung ihrer Verwendung in den einzelnen Gewerben beschrieben werden. Das Werk soll auf ungefähr 15 Druckbogen in Median-Octav berechnet sein und sind Zeichnungen, sofern solche im Text erwähnt werden, dem Manuscripte beizuschließen. Die Preisverteilung erfolgt auf Grundlage des Gutachtens eines besondern, aus Fachmännern gebildeten Preisgerichtes, dessen Mitglieder bis zum 1. November 1868 bekannt gegeben werden, in der Generalversammlung des Jahres 1870. Die Preiswerber haben ihre Manuscripte, mit einem Motto versehen, an



Fig. 3. Illustration zu Krüsel's Verfahren, die Schirmüberzüge auf den Seiten zu befestigen.

die Kanzlei des Niederösterreichischen Gewerbevereines bis zum 1. November 1869 einzusenden und demselben ein, mit dem gleichen Motto versehenes versiegeltes Couvert beizuschließen, in welchem Namen und Wohnort des Preiswerbers angegeben sind. Nur das Couvert des mit dem Preise ausgezeichneten Preiswerbers wird eröffnet. Das Manuscript bleibt Eigentum des Verfassers.

VIII. Die große silberne Medaille und 25 Dukaten in Gold als Preis für ein Lehrbuch der volkswirtschaftlichen Hauptbegriffe und Grundlehren.

Dasselbe ist in erster Linie bestimmt, als ein Lehr- und Lehrbuch für die bestehenden Gewerbeschulen zu dienen, soll gemeinschaftlich geschrieben und durch Beispiele aus der Praxis des Gewerbelebens illustriert sein. Es soll auf 6—8 Druckbogen in Median-Octav be-

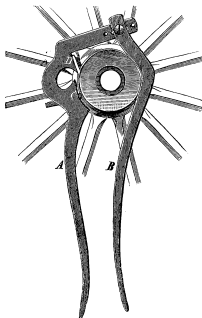


Fig. 4. Werkzeug zum Anlegen der Nabenreifen.

rechnet sein. Die Preisverteilung erfolgt auf Grundlage des Gutachtens eines besondern, aus Fachmännern gebildeten Preisgerichtes, dessen Mitglieder bis zum 1. November 1868 bekannt gegeben werden, in der Generalversammlung des Jahres 1870. Die Preiswerber haben ihre Manuscripte, mit einem Motto versehen, an die Kanzlei des Niederösterreichischen Gewerbevereines bis zum 1. November 1869 einzusenden und demselben ein, mit dem gleichen Motto versehenes versiegeltes Couvert beizuschließen, in welchem Namen und Wohnort des Preiswerbers angegeben sind. Nur das Couvert des mit dem Preise ausgezeichneten Preiswerbers wird eröffnet. Das Manuscript bleibt Eigentum des Verfassers.

IX. Die große goldene Vereinsmedaille für die Herstellung einer vollkommen gelungenen Ventilationsanlage bei öffentlichen Gebäuden und Wohnhäusern in Wien.

§ 1. Jede kostverfähige Ventilationsanlage muß derart ausgeführt sein, daß in den betreffenden Räumlichkeiten die stets zu erneuernde frische Luft in dem jeder Jahreszeit entsprechenden Wärmegrade zugeführt wird, um die bisherigen Uebelstände, welche in kühlen Ausblüfungen, unerträglicher Hitze zur Sommerzeit, belästigendem Tabakrauche und unangenehmen Wirkungen der Holz- und Steinkohlengase zur Winterzeit bestehen, zu beseitigen, ohne jedoch andere Uebelstände hervorzurufen, w. z. B. störende Luftzug, Verunstaltungen des Objektes für das Auge durch sichtbar angebrachte Schläuche oder Ventilungen oder sonstige Vorrichtungen, welche sogar Geruch verursachen.

§ 2. Jede Ventilationsanlage, welche den genannten Bestimmungen entsprechend ausgeführt, muß sich durch ein volles Probejahr hindurch (ohne irgend eine zunehmende Abnutzung während dieses Zeitraumes) bewähren. Jeder Preisrenturient hat deshalb die genauen Zeichnungen, nach welchen seine Ventilationsanlage angefertigt worden ist, dem Niederösterreichischen Gewerbeverein zur Einsicht vorzulegen, wobei die Versicherung gegeben wird, daß das geistige Eigen-

thum gewahrt wird. Von dem Tage der Vorlage dieser Zeichnungen beginnt das Probejahr.

§ 3. Die in Wien bereits bestehenden größeren Ventilationsanlagen, welche allen in diesem Programme festgesetzten Bedingungen entsprechen, sind von der Vereinsnennung nicht ausgeschlossen; dieselben haben aber das Probejahr nach den Modalitäten des § 2 zu befehlen.

— § 4. Derjenige Preiswerber, dessen Ventilationsanlage allen im Preisprogramme gestellten Bedingungen entspricht, hat vor Anderen unter sonst gleichen Verhältnissen den Vorzug, wenn seine Anlage als die einfachste, wenigst kostspielige und möglichst allgemein anwendbare. Vorrang erlangt wird.

§ 5. Die Abtheilung für Baugewerbe wird durch Mitglieder besetzt, nebst Beiziehung von erfahrenen Sachmännern, während des Probejahres die notwendigen Inspektionen bei allen jenen An-

lagen, welche um die Preisauszeichnung konkurriren, vornehmen, und dem Niederösterreichischen Gewerbevereine ein motivirtes Gutachten über die gemachten Wahrnehmungen erstatten.

§ 6. Die Preisauszeichnung gilt für die Dauer von drei aufeinander folgenden Jahren, vom Tage der Bekanntmachung durch die Wochenschrift des Niederösterreichischen Gewerbevereines an gerechnet.

X. Die große goldene Vereinsmedaille für jene Person oder Gesellschaft, welche erziehermässigen auf einer Werkstätte innerhalb der Grenzen des Kaiserthums Oesterreich das erste Seeschiff von wenigstens 1000 Tonnen Leistung aus inländischem Besenmetalle gebaut haben wird. (Siehe die Vereinszeitschrift v. J. 1867 S. 410.)

Die neuesten Fortschritte in den Gewerben und Künsten.

Patente.

Monat Oktober.

Oesterreich.

Herrn Franz Weismann, Brennstoffmaschinenfabrikant in Wien, auf eine chemische Heizung, genannt „Delorin“.

Herrn C. Aug. Camerici Sohn, Kaufmann in Paris, auf einen Messapparat für Gas und Flüssigkeiten.

Herrn Joseph Denz, Metallbruder- und Spenglermaschinenfabrikant in Wien, auf einen Fruchtschäler.

Herrn Gebr. Dettl in Pest auf eine Wassererschöpfmaschine.

Herrn Haßbender und Loffen, Maschinenfabrikanten in Würzburg, auf einen Kraftregulator, genannt „Weiger's Kraftregulator“.

Sachsen.

Herrn J. H. Willhöft in Berlin für Herrn W. C. Selben in Paris auf eine Vorrichtung für Stophschlägen an Dampfmaschinen.

Herrn Maschinenmeister Weidtmann in Dortmund auf eine Schraubennutten-Arbeitsvorrichtungsmaschine.

Herrn Webermeister Chr. Fr. Dröber in Glauchau auf eigenthümliche Musterblätter.

Herrn A. Zacharias, Maschinenmeister in Leipzig, auf eine Seitenüberwindungs-Maschine.

Latins' patentirte Vorrichtung größere Räume zu heizen.

Es ist ein längst bekannter Uebelstand, daß aus unseren gewöhnlichen Defen die erwärmenden Gase entweichen, ohne daß die Wärme, die sie mit sich führen, in hinreichendem Maaße den Räumen zu Gute kommt. Der Verlust an Wärme ist Tag für Tag vorhanden, so daß derselbe im Laufe eines Winters zu einer sehr beträchtlichen Größe heranzuwächst. Ist aber Verlust an Wärme soviel, wie Verlust an Kapital, so ist hierdurch dem Erfindungsgeist ein Antrieb gegeben, Apparate zu konstruiren, welche die mögliche Ausnützung der Wärme gestalten. Wenn der beregte Uebelstand mit unseren Defen verbunden ist, so liegt die Ursache hiervon in der zu geringen Oberfläche derselben, so daß die erwärmenden Gase ausgebreitete Heizflächen nicht vorfinden und die Defen zu rasch und zu heiß verlaufen müssen.

Fig. 1 stellt bildlich Latins' patentirten Heizapparat dar, der abweichend von der Form der gewöhnlichen Defen den Vortheil bietet, daß seine unbenutzte Wärme aus ihm in den Schornstein entweicht.

Derselbe besteht aus einer Anzahl eisenblechener Regal, deren nach oben gerichtete Grundflächen mit spitzig zulaufenden Stützen zugeeckt sind, und die unterseits mittelst Kanäle mit der die heißen Gase aus dem Feuerraum aufnehmende Centralröhre, um die sie gruppiert sind, in Verbindung stehen.

A ist die in der Mitte stehende Centralröhre mit der gewöhnlichen Ofenklappe B, welche, wenn geöffnet, die heißen Gase ungehindert in den Schornstein entweichen läßt. C sind die unteren Verbindungsröhren, welche entweder rechtwinklig oder gebogen sein können. Ist die Klappe geschlossen, so wird die heiße Luft nach unten in die Röhren C gedrängt, aus deren offenen Enden sie in die Defen der umgesetzten Regal strömt, die Wände derselben bestreicht und erwärmt und endlich in die unten offene Wöhre D tritt. Letztere mündet oberhalb der geschlossenen Klappe in die Centralröhre, aus welcher jene in den Schornstein entweicht. Die Pfeile deuten den Weg an, welchen die heiße Luft nimmt und zeigen klar, weshalb große Heiz-

flächen durch diese Anordnung gewonnen werden. Hat die Zimmerwärme den genügenden Grad erreicht, so wird die Klappe B geöffnet und die Gase nehmen ihren Weg unmittelbar durch die Centralröhre in den Schornstein.

Pierre's Verfahren, die Schirmüberzüge auf den Gefellen zu befestigen.

Der Ueberzug der Regen- und Sonnenschirmgestelle wird an den unteren Enden der Stäbe in der Regel angenäht. Diese Art der Befestigung ist nicht zweckmäßig, da an der angenähten Stelle der Stoff leicht abreißt.

Die in Fig. 2 und 3 illustrierte Verbesserung bezweckt eine wohlfeile, sichere und zugleich vorzuziehende Befestigung des Ueberzugs an den Stäben. Es läßt sich, wie die Illustrationen zeigen, in zwei Formen bewerkstelligen. In der ersteren wird ein abgerundeter Knopf mit seiner nach unten ausgehenden Spitze durch den Stoff und den Stab gestochen und diese, an der entgegengesetzten Seite des Stabes etwas hervorragend, umgeben. Fig. 3 zeigt einen flachen Knopf mit zwei Spitzen, welche ebenso wie bei Fig. 2 durchgestochen werden. Da hier der Knopf flach ist, wird auch der Stab an der betreffenden Stelle abgelaßt, was die Arbeit wesentlich erleichtert. Die Oberflächen der Köpfe können, je nachdem die Mode es verlangt, verfilzt oder in der Farbe des Ueberzugs lackirt werden. Jedenfalls erhält der Schirm nach dieser Methode den Ueberzug auf dem Gefell zu befestigen, mehr Eleganz und größere Dauer.

Werkzeug zur Auflegung der Nabenreifen.

Dieses in America patentirte, neu erfundene Werkzeug ist bestimmt, das Auflegen der Reifen auf die Nabe statt wie gewöhnlich, mittelst Hänge und Hammer, auf einfachere und bequemere Art auszuführen: Dasselbe besteht Fig. 4 zunächst nach Angabe des

„Scient. Amer. 1868“ aus zwei Armen A und B, welche durch einen Bolzen so mit einander verbunden sind, daß sie sich auf- und niederbewegen können. Der Arm B ist an seinem oberen Theile in der Weise gebogen, daß er den Keil, gleichviel ob er groß oder klein ist, stets an zwei Punkten auf die Nabe aufsetzt, während der Arm A in Uebereinstimmung hienmit eine senkrechte, entsprechend gekrümmte Innenleiste hat. Um ferner das Werkzeug für Naben von verschiedenen Durchmessern passend zu machen, ist der Arm A mit einer Reihe von Hödern versehen, in welchen der Bolzen, nach Verhältniß wie man die beiden Arme einander nähern oder von einander entfernen will, verschiebbar ist. C ist das Messerisen und D das Schneidwerkzeug. Beide durch Schrauben und Schlitze einzustellen; demnach schneidet C die Entfernung der Keisbreite vor und D nimmt einen Holzspan in der Keisbreite weg. Bei der Arbeit mit dem Werkzeug wird das Rad gedreht, während der Arbeiter das erstere auf der Nabe festhält.

Ender's Verfahren, Eisen zu bronciren.

Der genannte Erfinder, Fabrikant in Boston, hatte in der Weltausstellung von 1867 broncirtes Eisengeschloß, über dessen Darstellung, das „Journal de la Société des Arts de Londres“ folgende Details giebt: als Material benutzte der Erfinder verschiedene Arten von amerikanischen Gußeisen unter Zusatz von einer entsprechenden Menge von schottischem Gußeisen. Die Verbindung, die der Erfinder auf diese Weise erhält, wechselt in ihren Eigenschaften demgemäß ab jeigt aber bei der Verarbeitung zu feineren und wie zu größeren Artikeln einen hinreichenden Grad von Widerstandsfähigkeit. In die Form gegossenen Gegenstände werden, wie gewöhnlich, in einem schwefelsaurem Bade abgeätzt und dann abgeschliffen und polirt. Um nun auf dieser Oberfläche die Broncefärbung zu erzeugen, bedeckt man jene mit einer dünnen Schicht eines vegetabilischen Oeles, worauf der Gegenstand einem Temperaturnade und auf eine Dauer ausgelegt wird, wie beide erfahrungsmäßig als die zweckmäßigsten sich erweisen. Die Ursache der Farbe ist nicht die Verbindung des in einen eigenthümlichen Kohlenwasserstoff überführten Oeles mit dem Eisen. Der auf diese Weise auf dem Eisen erzeugte Bronceüberzug ist so fest, daß er weder durch Einflus der Atmosphäre, noch durch die dauernde Berührung mit den Händen, noch durch Temperatur- oder Witterungswechsel leidet. Die Farbe hat Ähnlichkeit mit gewissen Arten broncirtes Stahlfedern. (Technolog.)

Fabrikation von blutstillendem Papier.

Die Eigenschaft des Eisen-Hyperchlorides, die Blutungen aus Wunden zu stillen, ist allgemein bekannt; allein, um es immer mit sich führen zu können, bietet die Form des Mittels nicht die nöthige Bequemlichkeit, so daß man es gerade in den Fällen, wo man es nothwendig braucht, häufig nicht zur Hand hat. Eine Methode nun, unter Anwendung von Eisen-Hyperchlorid blutstillendes Papier darzustellen, das man bequem stets mit sich führen kann und wodurch jenem bereiten Uebelstand genügend abgeholfen wird, ist in Paris erfunten worden und besteht darin, daß man zunächst das Papier in eine Flüssigkeit eintaucht, welche aus einem Pfund fein pulverisirtem Benzocain besser Qualität, aus einem Pfund Mann und vier Gallonen Wasser dargestellt ist, bei deren Bereitung man die Mischung der Angrendigen in einem wohl verzinnten Kessel bis zum Sieden erhit, die Siedehitze vier Stunden unter zeitweiligem Abschäumen der flüchtigsteoertheile andauern läßt und gleichzeitig für den Wiederaufgang des verdunsteten Wassers Sorge trägt. Sobald als dieses flüchtig erkalte ist, wird es filtrirt und ist nun dergestalt für das Eintanchen des Papiers geeignet. Man nimmt aber das Papier aus demselben nicht früher heraus, bevor es nicht mit ihm vollständig gesättigt ist, worauf das Papier sorgfältig getrocknet wird. Mittels einer Antroponalge oder einer Bürste bringt man nun eine mehr oder weniger konzentrirte Auflösung von Eisen-Hyperchlorid auf das Papier, worauf man es trocknet, zusammenfaltet und es in Wachstafel einschließt, nun es vor der Berührung mit Luft und Feuchtigkeit zu schützen.

So verpackt, läßt sich dieses blutstillende Papier lange Zeit gut erhalten, so daß es bei kleineren Wunden stets seine Wirkung thut.

Ein neues Chromfärb für die Gewerbs-Industrie.

Von Schüßberger.

Wenn man 4 bis 5 Äquivalente neutrales essigsaures Chromoxyd mit 1 Äquivalent neutralem salpetersaurem Chromoxyd vermischt, so erhält man einen grünen Niederschlag entweder von blättriger oder feinerer Beschaffenheit, der in Essigsäure löslich ist; aus dieser Auflösung scheiden sich während der Erhaltung grün gefärbte krySTALLISCHE Blättchen ab, welche aus einem Doppelsalze von essigsaurem und salpetersaurem Chromoxyd bestehen. Zu den bemerkbareren Eigenschaften dieses Doppelsalzes gehören folgende: bis zu 200° erhitzt, giebt dasselbe Wasser und Essigsäure ab; steigt die Temperatur über 200°, entwickeln sich salpetersaure Dämpfe, während gleichzeitig die gepulverte Substanz einen leucht gelbbraunen Farbe annimmt. In diesem Stadium ist die Chromverbindung im Wasser noch löslich und die Gegenwart von Chromsäure durch die Neugentien nachweisbar. Bei ungefähr 350° aber tritt eine äußerst lebhaft Reaction ein, von einer Gasentwicklung begleitet, welche das leichte Pulver zu feinen feinsten Gruppen zerlegt, die aber schon nach wenigen Augenblicken zu Pulver wieder zurückfallen, das keine charakteristische Farbe und folgende Zusammensetzung zeigt:



Bei Gegenwart von Wasser vermindert sich die Verbindung unter Temperaturerhöhung zu Hydrat und nimmt dabei eine tiefergrüne, reine und glänzende Blauze an; es entsteht ein Teig, der auf weißes Papier oder eine Porzellanschale aufgeschrieben und dann getrocknet, eine Deckfarbe von dem angegebenen schönen Tone giebt und die für die Praxis der Gewerbe von Werth zu werden verspricht, sobald die Schwierigkeiten gehoben sind, die sich ihrer Fabrikation im Großen entgegenstellen.

Gian di's Verfahren, Petroleum in Magazinen aufzubewahren.

Den zahlreichen und großen Schadenfeuern gegenüber, welche so oft schon durch die Entzündung des Naphthopetroleum in den Magazinen entstanden sind, wird Gian di's Verfahren, welches in Amerika patentirt ist, als ein vollkommen sicheres und einfaches zur Einführung empfohlen. Der Aufbewahrungapparat besteht aus einer Gasometerglocke, welche, wie bei den gewöhnlichen Gasometern, in einer Cylindere ruht, doch hier mit dem Unterschied, daß die Glocke sich nicht heben kann und die Wandungen der Cylindere über den Deckel der Glocke entsprechend in die Höhe stehen. Die Glocke ist mit Wasser gefüllt, und da der untere Rand der Glocke von dem Boden der Cylindere abhebt, auch der Cylinderraum und zwar bis zur Höhe der Glocke. Von oben nun wird durch Röhren das Petroleum in die Glocke eingefüllt, aus welcher in Folge dessen das Wasser unten austritt und sich, da es nirgend Raum findet, über den Deckel der Glocke ansammelt. Es geschieht es, daß das Petroleum nicht nur in einem vollkommen luftleeren Raum Aufnahme findet, sondern auch durch die hohe, über den Deckel der Glocke stehende Wasserfäule von der äußeren atmosphärischen Luft vollkommen abgesperrt ist. In dem Behälter als Petroleum aus der Glocke abgelassen wird, fällt sich die Glocke wieder mit Wasser und sinkt die Wasserfäule über den Deckel.

Neue Methode der Phosphorfabrikation.

Diese neue Methode empfiehlt sich vor allem durch ihre Einfachheit und Beschaffenheit. Mit Benutzung von Apatit, welcher vorherrschend aus phosphorsaurem Kalk besteht, hat man versucht, Phosphor darzustellen, doch haben die Versuche wenig entsprochen. Das Material, aus welchem der Phosphor gewonnen wird, sind die Knochen. Nach englischen Mittheilungen der „The Moon. Mag. 1868“ wird empfohlen: 1 Gewichtstheil Apatit mit 2 Gewicht. Sand oder Feuersteinpulver, dem man in hinreichender Menge thierische oder Holzasche zugefügt hat, zu vermischen und das Gemisch bis zu Orange-roth zu erhitzen.

Die Kieselsäure dürfte die Phosphorsäure aus ihrer Verbindung und dem Kalk frei machen, die Kohle die Phosphorsäure reduciren und den Phosphor in die Vorlage überleiten.

Entspricht dieses Verfahren auch im Großen den Anforderungen, so würde für die Phosphorsäurefabrikation eine neue und ungleich vorzüglichere Methode, als die bisherige, aufgefunden sein. (Gén. ind.)

Verfahren, chemisch reines Zinn für technische Zwecke darzustellen.

Dasselbe ist in England patentirt und besteht im Prinzip darin, das Zinn mittelst eines kräftigen, galvanischen Stroms aus seinen Auflösungen in Form einer isokohärenten metallischen, chemisch reinen Masse auszuscheiden, von beliebiger Stärke und von solcher Dichte, daß man dieselbe in Formen pressen, walzen, mit dem Hammer bearbeiten und zu Draht ausziehen kann. Diese Aufschmelzung des Zinnes wird, wie die des Kupfers, entweder bewirkt als Ueberzug über Metalle und deren Legierungen, theils auch als Ablagerung in

Matrizen und Formen, wobei weniger die Natur des Zinnbades, ob es kalt oder warm ist, ob es sauer oder alkalisch reagirt, sondern vor allen Dingen die chemische Reinheit der Zinnpräparate, der Zinnoxyde und jünfauren Salze in Betracht kommt. In Folge der oben angegebenen Eigenschaften des so gewonnenen Zinns eignet sich dasselbe zur Darstellung von Gefäßen, Kapfeln etc. mit erhaltener Arbeit, bezüglichen zur Darstellung von Figuren und allerhand Ornamenten in Nachahmung von Gusswaren; ferner zur Darstellung von sehr sauber geprägten Karten und Etiquettes für Handelswaren, zur Darstellung von Patronenhülsen, Zündhütchen, von Verschluß auf Konferenzen, überhaupt von Artfellen, zu welchen man Zinn oder sonstig auch Legierungen desselben anwendet, ebenso zur Darstellung von verginteten Bleiarbeiten, um das Blei gegen Oxydation zu schützen und von verginteten Glasspiegeln in Nachahmung der verfilberten Spiegel.

Feuilleton.

Schmiermittel für Maschinen und Wagenachsen.

Charbon in Paris erklärt als bestes Schmiermittel für alle Räder aus Metall, welche einer Reibung ausgesetzt sind, den Seifenstein, d. h. eine je nach Umständen dünnere oder stärkere Auflösung von Kaliseife in Wasser. Führt sehr starke Reibungen empfiehlt sich eine Kaliseife, welche mit Leinöl oder Butter gelöst ist, für geringere Reibungen genügt eine aus Palmöl oder Oelm bereitete Kali-Schmierseife. Das Verhältniß zwischen Seife und Seifenstein gleichfalls je nach der Stärke der Reibung, welcher die zu schmierende Fläche oder Stelle ausgesetzt ist. Das Maximum bildet eine Mischung von 1 Theil Seife und 1 Th. Wasser, das Minimum ist eine Mischung von 1 Th. Seife in 9 Th. Wasser anzusetzen.

Chemische technische Notiz.

Ueber die Färbung des Glases bemerkt Pelouze (Chem. Journ.): Alles Glas, welches kohlensaures Alkali und Eisenoxyd enthält, ist grünlich gefärbt, wird aber im Sonnenlicht gelb, indem sich Eisenoxyd und Schwefelnatrium bildet. Durch Einwirkung der Hitze regeneriren sich die ursprünglichen Verbindungen und das Glas nimmt seine grünliche Färbung wieder an. Gläser, welche Glas wenig als Oxyd färbendes Eisenoxyd und Glas gar nicht färbendes Manganoxyd enthalten, werden im Sonnenlicht violett, indem das Eisenoxyd das Manganoxyd in färbendes Sesquioxyd oder Superoxyd überführt.

Monster-Höhden in englischen Eisenhütten.

In einem der größten Eisenwerke Englands sind 9 Höhlen im Betriebe, von denen 7 82 Fuß hoch sind und im Durchmesser 22 Fuß mitteln im Umfange 66 Fuß haben; die anderen zwei sind je gar 105 Fuß hoch und haben einen Durchmesser von 28 Fuß und einen Umfang von 84 Fuß; diese Oefen werden durch mächtige Oefenmaschinen mit heißem Wind gespeist und mittelst Fahrstühle, die durch hydraulische Kräfte getrieben werden, beschickt. Dasselbe Werk kann jährlich ca. 180,000 Tonnen (à 20 Centner) Roheisen herstellen.

Arbeitsmarkt für Gewerbe und Technik.

Im Wege der Submmission:

Hannoversche Staats-Eisenbahn: Lieferung von Farben, Oelen, Gemischten und Drucken. Ferner Lieferung von Gummi, Leder, Seiler- und Pflastermassen, von Wässhern, Pinien und Filamenten, von Kanuflüssen, Brennmaterial, von Eisern- und Holzwaren. Desgleichen Lieferung von Walzeisen, Weichen, Drähten, Kupfer, Metallgusswaren, Schmiedeeisernen gepressten Theilen zu Wagen. Einbringung der Offerten den 16., 30. resp. 6. November an den Obermaschinenmeister Schäfer auf dem Bahnhof Hannover. Dasselbst Preisermäßigungs- und

Lieferungsbedingungen. **Königliche Eisenbahn-Direktion Saarbrücken:** Lieferung von Bekleidungsgegenständen (Uniformen, Mützen). Offerten, Submmission auf Anfertigung von Uniformen bis 21. November 21 Uhr an die Direktion. **Lieferungsbedeutung und Bedingungen im Genossenschaft der Direktion. Niedersächsische-Märkische Eisenbahn:** Güstfahrt-Abfahrten für Lokomotiven, Tender und Wagen für 1869. Offerten, Lieferung von Radreifen, an den Obermaschinenmeister H. Wöhler in Frankfurt a. M. bis 3. November 11 Uhr. **Niederländisch-Rheinische Eisenbahn:** 66,000 Stück eiserne Querschnellen. Offerten bis 25. November an Ingenieur Wright in Aachen. Dasselbst Nachweis. **Königliche Direktion der Artilleriewerkstatt in Danzig:** Bedarf an braunen Bleist., Kalb-, feinen und härtesten Brandlöser. Offerten Submmission auf Leder* bis 4. November an die Direktion. **Militär-Genossenschaft in Schloß Annaburg:** 3600 Ellen 1/4 br. Leinwand zu Sommerkleidern, 1200 Ellen 1/2 br. halter Gallicer, 800 Stück 1/2 Gewertheile grobe, kame, feine Leinwand etc. Offerten Leinwand-Lieferung bis 6. November 9 Uhr an die Direktion. **Telegraphen-Direktion Hamburg:** Bedarf an Telegraphenleitungen für 1869 bis 1871. Offerten, Submmission auf Lieferung von Telegraphenmaterial bis 10. November an die Direktion. **Armenverwaltung in Köln:** Lieferung des Bedarfs an Brennmaterialien per 1869. Offerten, Submmission auf Lieferung von Brennmaterialien für die Wohlthätigkeitsanstalten der Stadt Köln bis 11. November 11 Uhr an die Verwaltung. Dasselbst Preisermäßigungsbedeutung. **Königliche Strafanstalt-Direktion in Münster:** Lieferung von Brod, Wehl, Seifen, Oel, Petroleum etc. Offerten, Submmission auf Lieferung von Wirtschaftsbekleidungsstoffen der Strafanstalt zu Münster und St. Mauritz bis 16. November 9 Uhr an das Bureau des Verwaltungsverwalters der alten Strafanstalt Münster.

Zur Literatur der Natur-, Volks- und Gewerbeschunde.

(An die Redaction zur Beurtheilung eingesendete Bücher.)

Wirth, Max. Illustr. Deutscher Gewerbeschaltener für 1868. B. 3. 8. Weigt, Weimar. Ein buch seinen Inhalt ebenso interessantes als lehrreiches Werkchen.

Die Gewerbeschulen in Wien und ihre Reorganisation. A. Wirth's Witwe & Sohn, Wien 1868. Eine Skizze, die bezüglich der Organisation der Gewerbeschulen so manchen lehrreichen Aufschluß enthält.

Erner, W. H. Dr. Die Tapeten- und Buntpapier-Industrie. Nach einem Aufsatze und mit 28 in den Text eingerückten Abbildungen. B. 3. Weigt, Weimar 1869.

Eine recht willkommene Ergänzung auf dem Gebiete der gewerblichen Literatur, da gerade über die Papier- und Tapetenindustrie ein Werk von zeitgemäßer Bearbeitung ein selteneres Werkchen ist. Die Namen des Verfassers und derrer, welche denselben bei der Verfassung seines Werkchens unterstützt haben, bürgen für die Geringeheit der Arbeit.

Mit Ausnahme des redactionellen Theiles beliebe man alle die Gewerbezeitung betreffenden Mittheilungen an F. Berggold, Verlagsbuchhandlung in Berlin, Nuss-Strasse Nr. 10, zu richten.

F. Berggold Verlagsbuchhandlung in Berlin. — Für die Redaction verantwortlich F. Berggold in Berlin. — Druck von Wilhelm Baensch in Leipzig.