Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 24. Breslau, den 23. November 1869. XV. Band.

Inhalt. Vereinsnachrichten. — Ueber Asphalt und Theer von Justus Fuchs. — Die internationale Ausstellung von selbstverfertigten Arbeiten der Handwerker und Fabrikarbeiter. — Ueber die Darstellung von Oelpergament aus verschiedenen Stoffen und von verschiedenen Farben. — Wichtige Verbesserung an Nähmaschinen. — Notizen.

Breslauer Gewerbeverein.

[Neue Mitglieder.] 1) Herr Hirsekorn, Maschinenmeister. in Grottkau; 2) Herr Kaufmann Schlesinger; 3) Herr Baumeister Hönsch; 4) Herr Kaufmann u. General-Agent Behnke.

Sitzungskalender

des Breslauer Gewerbevereins im Winterhalbjahr 1869/70.

1869. 25. November: Vorstands-Versammlung. — 29. November: Allgemeine Versammlung. — 9. December: Vorstands-Versammlung. — 13. December: Allgemeine Versammlung. — 16. December: Vorstands-Versammlung. — 20. December: Allgemeine Versammlung.

1870. 3. Jan.: Allgemeine Versammlung. — 13. Jan.: Vorstands-Versammlung. — 17. Januar: Allgemeine Versammlung. — 27. Januar. Vorstands-Versammlung. — 31. Januar: Allgemeine Versammlung. — 10. Februar: Vorstands-Versammlung. — 14. Februar: Allgemeine Versammlung. — 24. Februar: Vorstands-Versammlung. — 28. Febr.: Allgemeine Versammlung. — 10. März: Vorstands-Versammlung. — 14. März: Allgemeine Versammlung. — 24. März: Vorstands-Versammlung. — 28. März: Allgemeine Versammlung. — 1. April: Vorstands-Versammlung. — 4. April: Allgemeine Versammlung.

Die Versammlungen werden Abends 7 Uhr in dem Lokale der Schlesischen Gesellschaft (Blücherplatz, Börse) abgehalten. Die Versammlungen werden durch die Sonntagsnummer der hiesigen Zeitungen bekannt gemacht. Meldungen von Vorträgen, Mittheilungen und von neuen Mitgliedern sind an die Herren Pracht (Ohlauerstraße 63), Hipauf (Oderstraße), B. Milch (Ohlauerstraße 19) und Dr. Fiedler (Klosterstraße 33) zu richten. Die Vereins-Bibliothek ist Mittwoch und Sonnabend von 3—5 Uhr geöffnet. Gäste haben, durch Mitglieder eingeführt, Zutritt.

Der Vorstand.

Ueber Asphalt und Theer in ihrer Anwendung bei dem Bauwesen.

Vortrag von Justus Fuchs, gehalten im Bresl. Gewerbeverein am 3. November 1869.

Die Anwendung des Asphalts im Bauwesen ist nach unsern geschichtlichen Quellen bereits im fernsten Alterthume bekannt gewesen und werden uns von den ältesten Geschichtsschreibern Mittheilungen über die Art und Weise der Verwendung dieses Materials gemacht. Unter Andern erzählen Vitruv und Plinius von der Verwendung des Asphalts bei dem Bau der Ringmauern und Gärten Babylons. Ebenso wissen wir, daß Asphalt beim Bau der Grabstätten der Pharaonen zur Verwendung kam, wovon besonders zu Ende des vorigen Jahrhunderts noch haltbare Denkmale aufgefunden wurden, welche uns genügende Beweise für die erstaunliche Dauerhaftigkeit dieses Naturproduktes geben. Freilich läßt es sich nicht leugnen, daß eine ähnliche Haltbarkeit bei der Anwendung des Asphalts in der Neuzeit bis jetzt nicht erreicht worden ist, und dürfte dieser Umstand zu dem Schlusse berechtigen, daß wir ebenso, wie in andern Zweigen des Bauwesens, die Manipulationsart jener Zeit nicht kennen. Andererseits darf indessen nicht übersehen werden, daß die klimatischen Verhältnisse Syriens und Aegyptens von denen unserer Zone sehr verschieden sind und hierdurch gerade bei dem Asphalt eine wesentlich veränderte Behandlungsweise bedingt wird. Die Anwendung des Asphalts, besonders in Syrien und Kleinasien fand ihre Veranlassung vor Allem in dem reichlichen Vorkommen desselben in den dortigen sogenannten Asphalt-Seeen. Für unsere Gegenden wurde die ausgedehnte Verwendung desselben als Baumaterial erst durch die Auffindung der Asphalt-Lager in Mittel-Europa ausführbar.

Der Asphalt ist bekanntlich ein bituminöses Harz und kommt in der Natur theils rein vor, wie auf den Inseln Trinidad und Cuba, am todten Meere und in einigen andern Gegenden Kleinasiens u. s. w.; die bedeutendste Menge desselben aber findet sich als sogenannter Asphaltstein oder Rohasphalt in Erzlagerstätten, in Kalk- und Sandsteinen verschiedener Formationen, welche von demselben durchdrungen werden, und der im Handel vorkommende Asphaltstein ist daher eine Mischung von reinem Asphaltbitumen und mineralischen Bestandtheilen. Die Verschiedenartigkeit und Menge der letztgenannten mineralischen Bestandtheile bedingt nun einen bedeutenden Unterschied in der Qualität und Anwendung des Asphaltsteines oder Rohasphalts. Wie bedeutend diese Differenzen sind, geht aus einer Vergleichung des Bitumen-Gehaltes der bekanntesten Asphalt-Sorten hervor. So enthält der Asphaltstein vom todten Meere 30, Trinidad 30 bis 50, Seefeld in Tyrol 30, Val de Travers im Canton Neuenburg 14, Seyssel im Departement de l'Ain 8, Brazza in Dalmatien 7, Lobsanne im Elsaß 4 Procent Bitumen.

Wird dieser Asphaltstein erwärmt bis auf 100—140° R., so erweicht das darin enthaltene Bitumen und der Stein zerfällt meist in Folge der aufgehobenen Cohäsion zu Pulver oder feinkörniger Masse, die in Formen gepreßt nach dem Erkalten ihre frühere Härte und Consistenz wieder erlangen. Auf dieser Eigenschaft beruht die Anwendung des Asphalts zur Herstellung von Asphalt- oder macadamisirten Straßen, die zuerst in Basel und zwar vor etwa zwanzig Jahren ausgeführt wurden. Die Ausführung derselben geschieht bekanntlich in der Weise, daß auf eine vollständig trockene Bétonunterlage die noch heiße, sandige Asphaltmasse eingestampft und mit schweren Walzen zusammengepreßt

wird. Nach einem neueren patentirten Verfahren wird eine Verbesserung dadurch erreicht, daß diese Walzen in glühendem Zustande angewendet werden. Bei uns hat die Macadamisirung der Straßen nur hier und da und zwar meist versuchsweise Eingang gefunden, woran einerseits die nicht unbedeutenden Kosten eines gut ausgeführten Asphaltpflasters, andererseits aber vor Allem die Schwierigkeit Schuld sein mag, bei unseren so rasch wechselnden Witterungsverhältnissen eine sorgfältige, allen Bedingungen der Dauerhaftigkeit Rechnung tragende Ausführung zu ermöglichen.

Die Hauptanwendung findet der Asphalt bei uns zur Herstellung von Fußböden in Stallungen, Hausfluren, Kellern ꝛc. von Isolirschichten und endlich zum Belegen von Dächern, Terrassen und Plattformen.

Um den Asphaltstein zu diesen Verwendungen vorzubereiten, wird derselbe sehr verschiedenartigen Proceduren unterworfen, um daraus ein Material darzustellen, welches lediglich durch erhöhte Temperatur in eine dickflüssige Masse verwandelt und befähigt wird, mit Kies oder ähnlichen mineralischen Stoffen gemischt durch Guß eine fest zusammenhängende, harte, undurchdringliche und allen Einflüssen der Witterung Widerstand leistende Decke zu bilden. Die Bearbeitung des Asphaltsteins zur Erreichung dieses Zweckes ist wie gesagt eine sehr verschiedene, und die Ansichten über die beste Methode sind sehr getheilt, abgesehen davon, daß die Verschiedenartigkeit der im Handel vorkommenden Rohasphalte eine verschiedene Behandlungsweise derselben bedingt.

Vor Allem kommt es darauf an, dem Rohasphalte Zusätze zu geben, welche dessen Schmelzbarkeit und gleichmäßige Zusammensetzung bezwecken. Dies geschah und geschieht zum Theil noch durch Darstellung des sogenannten Asphalt-Mastix, einer Mischung von reinem Asphalt-Bitumen mit Roh-Asphalt. So lange dieses sogenannte Asphalt-Bitumen noch in natürlichem Zustande in einigen Asphaltgruben der französischen Schweiz gefördert wurde, war dessen Verwendung allgemein. Seitdem aber die Quellen dieses natürlichen Bitumens versiegt und die Preise desselben so hoch gestiegen sind, daß dessen Verwendung sich nur unter bestimmten und begrenzten Voraussetzungen rentabel zeigt, war man genöthigt, andere Materialien aufzusuchen, welche das Bitumen zu ersetzen vermögen.

Natürliche Fette und Oele können theils ihres hohen Preises wegen, theils deshalb keine Verwendung finden, weil sie entweder keine Verbindung mit dem Asphalt eingehen oder nachtheilig auf dessen Erhärtung und Consistenz wirken. Steinkohlentheer beeinträchtigt ebenfalls die Qualität des Asphaltmastix, und so wurde endlich unter Anderen in dem sogenannten Harzöle, einem Destillationsprodukt des Colophoniums, ein Material gefunden, welches mit dem Asphalt eine Verbindung eingeht, die allen Erfordernissen eines guten Asphaltmastix entspricht. Bei uns hat sich durch die Praxis und auf Grund der verschiedenen Eigenschaften und Preise der im Handel vorkommenden Asphaltsorten ein Verfahren entwickelt, welches in der Hauptsache darin besteht, daß aus dem sogenannten Trinidad-Asphalt und Harzöl das Flußmittel, unter dem Namen Goudron dargestellt und durch Zusammenschmelzen dieses Goudron mit den erdigen Asphaltsorten die zum Gießen bestimmte Masse gebildet wird. Welche der verschiedenen Rohasphalte für die verschiedenen Zwecke am geeignetsten sind, in welchen Mischungsverhältnissen dieselben angewendet werden müssen, wenn die damit dargestellten Estriche, Isolirschichten, Bedachungen ꝛc. allen Anforderungen entsprechen sollen, kann lediglich durch praktische Erfahrung festgestellt werden und ist um so mehr Sache der betreffenden Fachmänner, als wegen, der häufig wechselnden qualitativen Beschaffenheit der Rohasphalte eine beständige Beobachtung und Uebung dazu gehört, um die zu jedem bestimmten Zwecke nöthigen Mischungsverhältnisse feststellen zu können.

Wenn an vielen Orten die Anwendung des Asphalts zu den genannten Arbeiten in Mißkredit gekommen ist, so darf der Grund vor Allem darin gesucht werden, daß aus Unkenntniß oder Gewinnsucht der Ersatz des theuern natürlichen Asphalts durch ein Fabrikat versucht wurde, welches aus Steinkohlenpech, Kreide und Steinkohlentheer zusammengesetzt zwar bedeutend billiger einsteht, aber nur in sehr wenigen Fällen die Stelle des wirklichen Asphalts vertreten kann, da es nicht nur, dem Froste ausgesetzt, reißt, sondern auch mit der Zeit durch Verdunstung der im Theer enthaltenen flüchtigen Kohlenwasserstoffe seine Elasticität und Cohäsion verliert. Eine weitere Ursache der ungünstigen Resultate bei Asphaltarbeiten ist in der ungenügenden theoretischen und praktischen Erfahrung der betreffenden Fachleute zu suchen. Bei unsern klimatischen Verhältnissen wird eine nicht unbedeutende Kenntniß und Uebung erfordert, um die Asphaltarbeiten in einer Weise herstellen zu können, daß sie den plötzlichen Witterungs- und Temperatur-Wechseln genügend Widerstand zu leisten im Stande sind.

Die Schwierigkeiten, welche der Anwendung des Asphalts bei leichten Bedachungen dadurch entgegentreten, daß derselbe nur in ziemlich starker Lage aufgetragen werden kann und bei dem Verziehen der Holzunterlagen das Reißen der Asphaltdecke unvermeidlich wurde, hat in neuster Zeit zu Versuchen mit in dünnen Platten ausgewalzten Asphalt geführt, welche wie Zink oder Bleiplatten verlegt werden. Ob sich solche zur Bedachung geneigter Dächer eignen und ob solche Elasticität genug besitzen, um im Winter den verschiedenen Einflüssen der Unterlagen zu widerstehen, scheint bis jetzt noch nicht genügend festgestellt. Jedenfalls wird die bei uns jetzt allgemein in Aufnahme gekommene Dachpappe oder Steinpappe bei der täglich sich vervollkommnenden Fabrikation derselben vorläufig das Feld behaupten, da dieselbe allen billigen Anforderungen entspricht, sofern solche rationell dargestellt und richtig verwendet wird.

Die Steinpappe ist eine Erfindung des vorigen Jahrhunderts, welche aber erst gegen die Mitte unsres Jahrhunderts zur Entwicklung gekommen ist, nachdem durch die Ausdehnung der Gasfabrikation das Hauptmaterial, der Steinkohlentheer, in ausreichendem Quantum und zu angemessenem Preise beschafft werden konnte. Durch sorgfältiges und vollständiges Tränken gewöhnlicher Pappe mit heißem Steinkohlentheer und nachfolgendes Bestreuen derselben mit trocknem scharfem Sande dargestellt, erscheint die Steinpappe als ein für Feuchtigkeit und selbst für Gase fast undurchdringlicher Stoff, der bei genügender Zähigkeit und Biegsamkeit sowohl den Veränderungen der Holzunterlage Widerstand zu leisten vermag, als auch bei sachverständiger Anwendung eine Bedachung abgiebt, die in Betreff der Leichtigkeit, der Dichtigkeit, Billigkeit, insbesondere aber der Feuersicherheit von keiner anderen Bedachung übertroffen wird. Was insbesondere die Feuersicherheit betrifft, so ist es durch unzählige Erfahrungen festgestellt, daß keine Bedachung bei ausbrechendem Feuer mehr geeignet ist, die Unterdrückung desselben zu unterstützen und weniger Gefahren für die mit dem Löschen beschäftigten Personen bietet, wie die mit Dachpappe. Die Gründe für die schwere Entzündlichkeit der Dachpappe sind theils darin zu suchen, daß dieselbe, einen fast hermetischen Verschluß des Daches bildend, den Ausgang der Feuergase durch dasselbe verhindert und in Folge der Ansammlung dieser Gase unter dem Dache das Anbrennen der Schalbretter wegen mangelndem Sauerstoffzutritt so lange verhindere, bis die durch das Feuer entstandenen Lücken in den Giebel- und Seitenwänden einen Luftzug unter dem Dache veranlassen. Selbst die bereits brennende Verschaalung ist nicht im Stande, die unmittelbar aufliegende Dachpappe zur Flamme zu entzünden, und wiederholt ist der Fall beobachtet worden, daß nach dem Abbrennen der Schaalung die Dachpappe zum größten Theile unverbrannt herabstürzte.

Was die Fabrikation der Dachpappe betrifft, so sind nach verschiedenen Seiten hin Veränderungen und Verbesserungen versucht worden, doch scheint die Erfahrung stets auf die oben ange-

führte einfachste Methode zurückzuführen. Der sogenannte Asphaltfilz, von den Wergabgängen der Flachsspinnereien durch Pressung dargestellt und mit Theer getränkt, leidet an dem Fehler einer sehr großen Porosität, welche die Verdunstung der im Theer befindlichen flüchtigen Kohlenwasserstoffe begünstigt. Diese flüchtigen Kohlenwasserstoffe bedingen aber die Zähigkeit und Undurchdringlichkeit der mit Theer imprägnirten Stoffe, ohne welche die zurückbleibenden Bestandtheile des Theers sehr bald einer Oxydation unterliegen, welche fast seine sämmtlichen so geschätzten Eigenschaften aufhebt. Es ist deshalb auch ein großer Irrthum, wenn in technischen Schriften vorgeschlagen wird, dem Theere, bevor solcher zur Dachpappenfabrikation Verwendung findet, durch Destillation seinen Benzol-Gehalt zu entziehen und besonders zu verwerthen. Ohne Benzol ist der Theer zur Dachpappenfabrikation ebenso wie zur Holzimprägnirung unbrauchbar.

Gute Dachpappe muß beim Durchschneiden eine fette glänzende Schnittfläche zeigen und vom Theer so gesättigt sein, daß man das ursprüngliche Faserwerk der Pappe kaum mehr erkennt, sie muß leicht biegsam sein und darf beim öfteren Umbiegen nicht brechen.

Leider hat selbst die beste Dachpappe eine Eigenschaft, welche deren Anwendung unbequem macht. Es ist dies die bereits erwähnte Verdunstung ihres Benzol-Gehalts und die Nothwendigkeit der wiederholten Ueberstreichung der Steinpappdächer mit Theer. Dieser Mißstand, dessen Beseitigung schon vielfach, wenn auch bisher mit wenig Erfolg versucht wurde, ist bedeutend genug, um die allgemeine Einführung der Dachpappe selbst da zu verhindern, wo es vor Allem auf leichte, billige und sichere Bedachung ankommt.

An dieser Stelle muß ferner die sogenannte Holzcementbedachung angeführt werden, die im Wesentlichsten darin besteht, daß durch eine Schicht mit Theer getränkten Papiers eine wasserdichte Unterlage geschaffen wird, welche die Aufschüttung von Kies und Boden und somit die Herstellung ganz flacher Dächer gestattet. Diese Bedachungsmethode hat sich ebenfalls und ganz besonders für den letztgenannten Zweck bewährt. Sie verlangt zu ihrer Ausführung gediegene Fachkenntniß und geübte Arbeiter.

Der vorhin erwähnte Mißstand unserer Pappdächer hat in neuester Zeit die Produktion eines neuen Materials veranlaßt, welches dazu bestimmt ist, demselben insofern abzuhelfen, als es nach einmaligem Bestreichen des fertigen Pappdaches die Poren der Dachpappe fast hermetisch verschließt, ein Verdunsten des Benzols fast vollständig verhindert und somit eine längere Dauer dieser Bedachung ohne wiederholte Theerung bedingt. Es würde somit hierdurch der einzige wesentliche Vorwurf, den man dieser Bedachungsmethode machen kann, beseitigt.

Unter dem Namen „Litolid" wird von einer hiesigen Dachpappen- und Holzcement-Fabrik (Besitzer S. Zwettels) eine Masse verwendet, die, nach damit angestellten Proben einen äußerst festhaltenden, glänzenden, elastischen und harten Ueberzug auf allen damit bestrichenen Gegenständen erzeugt. Die Hauptbestandtheile derselben sind Asphalt und rohes Benzol. Die genannte Masse erscheint als eine glückliche Composition, welche die Eigenschaften des Asphalts, des Theers und der trocknenden Oelstoffe vereinigend, nicht allein als Dachlack, sondern auch als Ueberzug für Stein, Metall und Holz eine große Anwendungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit verspricht.

Bei seiner Anwendung wird der Litolid kochend heiß auf die zu bestreichende trockne Fläche mit dem Pinsel aufgetragen. Nach 24 Stunden ist derselbe vollständig erhärtet und zeigt nun eine solche Zähigkeit, Biegsamkeit und Adhäsion an die betreffende Fläche, dieselbe sei von Pappe, Metall, Stein oder Holz, daß er weder beim Biegen derselben bricht, oder abspringt, noch auch beim Schlagen oder Kratzen losgelöst werden kann. Der Ueberzug aus Litolid verträgt nach damit angestellten Proben eine Hitze von über 50° R., ohne weich zu werden und eine Kälte von 20° R., ohne zu springen oder zu reißen.

Eisen oder Zinkblech muß, um einen recht fest haftenden Ueberzug zu erhalten, eine schwache Oxydschicht haben. Der Ueberzug widersteht den Säuren und Salzlösungen, und dieser Umstand bot Veranlassung zu Versuchen, die augenblicklich auf der Königsgrube angestellt werden, durch welche ermittelt werden soll, ob mit Litolid-Ueberzug versehene eiserne Rohre zur Wasserhebung benützt werden können, d. h. also nicht allein die sauren Grubenwässer, sondern auch die Reibung des Wassers ohne Einwirkung auf diesen Ueberzug bleiben wird.

Eine weitere sehr wichtige Anwendung wird dieses Material als Isolirmittel überall da finden können, wo es sich um Trockenhaltung vertikaler Wände handelt. Bekanntlich ist hier die Anwendung von Asphaltguß nicht nur mit besondern Schwierigkeiten verknüpft, sondern die Erfahrung hat auch gelehrt, daß der an vertikalen Wänden angegossene Asphalt zu wenig Bindung hat und bei im Mauerwerk aufsteigender Feuchtigkeit sich rasch und unvermeidlich ablöst. Der Litolid, mit dem Pinsel aufgetragen, dringt tief in die Poren des Mauersteins ein und ist so dünn, daß sein eignes Gewicht nicht wie bei dem Asphaltguß das Ablösen von der Wand veranlassen kann.

Bei dem Bestreichen von der Witterung oder der Feuchtigkeit ausgesetztem Holzwerk bietet der Litolid dem Theer gegenüber denselben Vortheil, wie bei den Pappdächern, er erspart die Wiederholung des Anstrichs. Die vorliegenden Proben von Litolid-Anstrich auf Pappe, Eisen, Zink, Holz und Stein dürften genügen, die hervorragendsten Eigenschaften dieses neuen Produkts erkennen zu lassen und zu der Hoffnung zu berechtigen, daß weitere praktische Versuche die Anwendungsfähigkeit desselben konstatiren werden.

Der Preis des Litolid ist 6 Thlr. per Centner und kostet der Quadratfuß eines Anstrichs auf Pappdach, Metall und Holz 6 Pfennige, auf Mauerwerk 9 Pfennige.

Die internationale Ausstellung von selbstverfertigten Arbeiten der Handwerker und Fabrikarbeiter.

Die königl. Kommission der Londoner Ausstellung von 1851 hat auf Veranlassung einer zahlreichen Versammlung von Londoner Handwerkern, die in der St. Pankrashalle am 19. Octbr. 1867 stattfand, den Beschluß gefaßt, im Gegensatz zu den bisher veranstalteten Industrieausstellungen eine Reihe von solchen Ausstellungen ins Leben zu rufen, die nur selbstgefertigte Gegenstände von Handwerkern und Fabrikarbeitern umfassen wird, und zwar von Handwerkern und Fabrikarbeitern aller Länder. Man hofft hierdurch einem mehrfach wichtigen Zweck zu erreichen, nämlich das Interesse der Arbeiter an ihren Erzeugnissen, das durch das heutige System der äußersten Arbeitstheilung so sichtbar erschlafft ist, wieder zu beleben, ihnen Einsicht in die Stufenfolge der Fabrikationsprozesse zu verschaffen und sie zu erhöhter Thätigkeit anzuspornen, Ziele, die man um so sicherer zu erstreben hofft, da die eingesendeten Gegenstände nicht nach den Nationalitäten von einander getrennt, sondern in einzelne Klassen zusammengeordnet werden, so daß nun die Leistungsfähigkeiten verschiedener Nationen in einer und derselben Branche leicht und sicher übersehen, beurtheilt und mit einander verglichen werden können; da ferner nicht nur fertige Gegenstände, sondern auch die einzelnen Theile, durch deren Zusammensetzung das Ganze entsteht, Aufnahme finden, da bei jedem ausgestellten Gegenstand der Name des Verfertigers genannt wird und schließlich Medaillen nebst Verdienst-Certificaten, in besonderen Fällen Geldpreise, den würdigsten Ausstellern zuerkannt werden sollen. Doch macht die Kommission ausdrücklich darauf

aufmerksam, daß nur solche Gegenstände zugelassen werden, über deren Ausstellungswürdigkeit glaubwürdige Atteste von competenten Fachleuten beigebracht werden.

Damit die Ausstellung keine allzugroße Ausdehnung gewinne, wird dieselbe auf mehrere Jahre hinaus sich alljährlich in hierzu permanent bestimmten Gebäuden, anstoßend an die Arcaden der Hortikultur-Gärten in London, wiederholen, und zwar derart, daß allemal nur eine bestimmte Anzahl von Klassen von Industriegegenständen zur Ausstellung gelangt. Für die erste dieser Ausstellungen, die im Jahre 1871 vom 1. Mai bis 30. September stattfinden wird, stellt die Kommission folgende Klassen in Aussicht:

I. Schöne Künste.

1. Gemälde aller Art, in Oel, Wasserfarben, Email, Porzellan u. s. w.
2. Bilhauerarbeiten in Marmor, Holz, Stein, Terra cotta, Metall, Elfenbein und anderem Material.
3. Kupferstiche, Lithographien, Photographien u. s. w.
4. Architektur-Entwürfe und Modelle.
5. Tapeterie, Stickerei, Posamentierarbeiten, mit Rücksicht auf ihren Kunstwerth, nicht als bloße Fabrikate.
6. Pläne für alle Arten von Decorations-Manufakturen.
7. Copien aler Gemälde, Emails, Reproductionen in Gyps, Elektrotypen schöner alter Kunstwerke u. s. w.

II. Wissenschaftliche Erfindungen und neue Entdeckungen aller Art.

III. Manufakturen.

a. Töpferwaaren aller Art, mit Einschluß der im Haushalt angewandten, als: irdene Waare, Steingut, Porzellan, Parian u. s. w. mit Vorrichtungen für die Zubereitung solcher Fabrikate.
b. Wollenfabrikate und Strickwolle, mit den Rohprodukten und der Maschinerie für Bearbeitung derselben.
c. Erziehungswesen:
   1. Schulräume, Einrichtung und Schulgeräthe.
   2. Bücher, Landkarten, Globen u. s. w.
   3. Hülfsmittel zur physischen Erziehung mit Einschluß von Spielen.
   4. Muster und Illustrationen von Lehrmethoden für Kunst, Naturgeschichte und Physik.

IV. Gartenbau.

Internationale Ausstellungen neuer und seltener Pflanzen, von Früchten, Gemüsen und Blumen, als Muster der verschiedenen Kulturarten, werden von der königl. Hortikultur-Gesellschaft in Verbindung mit obigen Ausstellungen abgehalten werden.

Ein Drittheil des gesammten Raumes wird ausschließlich den fremden Ausstellern angewiesen, deren Interessen zu wahren besondere Agenten angestellt werden; die Gegenstände müssen mit Begleitschreiben versehen sein, die sich über Vorzüglichkeit, Neuheit, Wohlfeilheit ꝛc., überhaupt über den Grund der Zulassung zur Ausstellung auszusprechen haben, die Gegenstände müssen ferner zur sofortigen Ausstellung bereit, frei von allen Frachtkosten bis in das Ausstellungsgebäude abgeliefert werden, wogegen die großbritannischen Kommissäre für alle Gegenstände möglichst Sorge zu tragen haben, ohne indeß eine Verantwortlichkeit für Verlust oder Schaden irgend welcher Art zu übernehmen; sie werden den Ausstellern geräumige Schränke, Etagéren, Gestelle ꝛc. kostenfrei zur Verfügung stellen und die Ausstellung durch eigne Angestellte bewerkstelligen lassen. Die Ablieferungstage für jede Klasse von Gegenständen werden seiner Zeit bekannt gemacht werden. Es wird ein Hauptkatalog in englischer Sprache veröffentlicht werden, doch steht es jedem fremden Lande frei, einen Katalog in seiner eigenen Sprache zu veröffentlichen und einen officiellen Berichterstatter zu accreditiren; desgleichen ernennen die fremden Länder ihre eigenen Preisrichter. Gegenstände, die für die Ausstellung nicht angenommen werden, müssen nach Avisirung weggeschaft werden; auch ist es nicht gestattet, ausgestellte Gegenstände vor dem Schluß der Ausstellung aus derselben zu entfernen.

Das von der Kommission für die gedachte Industrieausstellung vorläufig entworfene und veröffentlichte Programm lautet nach Mittheilung des Württemberger Gewerbeblattes wie folgt:

Damit diese Ausstellung, außer den üblichen Zwecken solcher Ausstellungen, auch so weit wie möglich als eine Schule technischer Bildung diene, bestimmen wir:

1. Alle ausgestellten Gegenstände sollen mit dem Namen des Arbeiters, von welchem sie verfertigt worden sind, versehen werden. (S. oben.)

Dieses System von Namensunterschriften wird, wie wir glauben, zu guten Arbeiten anfeuern und den Stolz und das persönliche Interesse erneuern, das Arbeiter früher für ihre eigenen Handarbeiten hegten, und das leider durch das moderne System getheilter Arbeit sehr geschwächt worden ist. Wir hoffen, daß die Arbeitsgeber, soweit es unter den gegenwärtigen Geschäftszuständen thunlich ist, in ihren Arbeitslokalen diese nützliche Anerkennung persönlicher Geschicklichkeit unterstützen werden.

2. Bei Fabrikaten, in welchen Theilung der Arbeit vorherrscht, werden die Arbeiter ersucht, Proben des besonderen Zweiges der Fabrikation, mit welchem sie beschäftigt sind, auszustellen. So z. B. könnte eine Uhr oder ein Klavier ausgestellt und in vollständiger Reihenfolge die verschiedenen Theile gezeigt werden, welche jeder einzelne Arbeiter verfertigt und durch welche der Gegenstand stufenweise zur Vollendung vorschreitet. Jeder einzelne Arbeiter wird auf diese Weise Gelegenheit haben, seine Geschicklichkeit in seinem besondern Fache zur Schau zu stellen. Er könnte die Aufmerksamkeit des Sachkenners auf etwaige Verbesserungen im Verfahren, welche er selbst eingeführt hat, lenken, und auch das größere Publikum würde besser im Stande sein, sich den ganzen Vorgang der Verfertigung solcher Fabrikate zu erklären.

3. Arbeiter werden ersucht, sich außerdem zur Verfertigung desselben Gegenstandes zu vereinigen. Alle Proben von Arbeit, ob fertig oder unvollständig, werden mit dem Namen des Arbeiters versehen.

4. Wir hoffen im Stande zu sein, die verschiedenen Prozesse der Verfertigung zur Schau zu stellen und sie in solcher Weise vorzuführen, daß die englische Verfertigungsweise und die des Auslandes mit einander verglichen und daß Vorlesungen zur Erläuterung der verschiedenen Methoden gehalten werden können. Wir sammeln specielle Beiträge zur Bestreitung dieser Vorlesungen.

5. Wir werden gleichfalls versuchen, zum Zwecke von Vergleichungen, im Falle der Verfertigungsprozeß solcher Art ist, daß er nicht in Thätigkeit gesehen werden kann, vermittelst einer Zusammenstellung von Zeichnungen, Modellen und Mustern die hauptsächlichsten Verschiedenheiten in den Methoden der verschiedenen Länder zu erklären.

Der Ausstellungsrath, welcher den Wunsch hegt, die Ausstellung so vollständig als möglich zu machen, ladet deshalb besonders die größern Arbeitsgeber und Fabrikherren zur Mitwirkung ein, und hofft, daß solche geneigt sein werden, bei der Production von Ausstellungsgegenständen durch ihre Arbeiter mit Material und Werkzeugen auszuhelfen. Da der Rath ferner von der Wichtigkeit überzeugt ist, welche in der Organisation und Leitung der Arbeit durch die Arbeitsgeber liegt, so wird es ihm erwünscht sein, auch Diesen Verdienst-Certifikate zu ertheilen, wenn nämlich der ausgestellte Artikel den erforderlichen Grad technischer Voll-

(Fortsetzung in der Beilage.)

endung eben diesem Zusammenwirken der beiderseitigen Kräfte verdankt. Arbeitsgeber, welche ausstellen, wollen deshalb sowohl den Namen ihrer in der Fabrikation des betreffenden Artikels beschäftigten Arbeiter als ihren eigenen angeben.

Der Rath wird außerdem besondere Veranstaltungen treffen, welche den Verkauf der ausgestellten Artikel erleichtern, unbeschadet der Reglementsbestimmung, daß solche vor dem Schluß der Ausstellung nicht abgeholt werden dürfen.

Der Rath wünscht endlich, daß überall in den größern Städten mit der Bildung von Lokal-Comités nebst Agenturen vorgegangen werde, damit dadurch die Organisation der internationalen Ausstellung bekannt, die Einsendung der Ausstellungsgegenstände erleichtert und namentlich durch Lokal-Subscription ein Fonds gebildet werde, welcher denjenigen Ausstellern, die die Frachtkosten nicht bestreiten können, zu Hilfe kommt.

Der Ausschuß hat zur Ausführung dieser Punkte die Agrikultur-Halle (Landwirthschafts-Halle) gemiethet. Wir hoffen, unsern englischen Arbeitern werthvolle Belehrung zu geben, aber zur selben Zeit wünschen wir auch den von ihnen ausgesprochenen Wunsch zu befördern, persönlich mit ihren Arbeitsgenossen anderer Länder zu wetteifern. Wir suchen durch einen solchen Wettstreit sowohl Ausländer wie Engländer zu neuen Anstrengungen in der Verbesserung verschiedener Zweige der Industrie zu ermuntern. Solch ein freundschaftlicher Wettstreit kann sowohl für Völker als für den Einzelnen nur gute Früchte tragen, denn er führt vermehrten Vertrieb herbei und verursacht ein besseres Einverständniß zwischen Bewohnern verschiedener Länder, spornt alle zu erneuerten Anstrengungen an und befördert in dieser Weise die Civilisation und den Fortschritt.

Ausstellungs-Reglement.

Die Ausstellung wird in der Agrikultur-Halle, Stadttheil Islington, zu London stattfinden.

Für den erforderlichen Raum wird nichts gezahlt.

Dieser Raum wird den Ausstellern von dem Ausstellungsrath angewiesen.

Alle Gegenstände müssen auf Gefahr und Rechnung der Aussteller eingeliefert, ausgestellt und abgeholt werden.

Alle Gegenstände in Verpackung, welche in Abwesenheit der Aussteller oder deren Agenten für die Ausstellung eingehen, werden von den Ausstellungsdienern mit der größten Sorgfalt geöffnet werden, aber auf Gefahr und Kosten der Aussteller.

Gegenstände, welche einmal ausgestellt sind, dürfen während der Dauer der Ausstellung nicht fortgenommen werden, es sei denn mit besonderer Erlaubniß des Raths.

Ueber alles Eigenthum, welches nicht innerhalb sieben Tagen nach dem Schluß der Ausstellung fortgeschafft worden, wird nach dem Gutbefinden des Raths verfügt werden.

Aussteller können Personen bestellen, welche auf die von ihnen ausgestellten Gegenstände Acht haben oder dieselben dem Publikum näher beschreiben, doch müssen solche vom Rath zuvor bestätigt werden.

Falls sich verschiedene Arbeiter zusammengethan haben, um einen Gegenstand zu produciren, muß der Name eines jeden Arbeiters in der Beschreibung angegeben und genau specificirt werden, welcher Theil des ganzen Werks von einem jeden Arbeiter angefertigt worden ist. Eben dies gilt, falls die Fabrikanten oder andere Arbeitsgeber selbst einen derartigen Gegenstand ausstellen wollen, wenn diese Reglementsbestimmung sonst anwendbar erscheint*).

Alle für die Ausstellung bestimmten Gegenstände müssen die Genehmigung des Ausstellungs-Raths oder seiner dazu bestellten Beamten haben, indem Gegenstände, welche unpassend erscheinen, zurückgewiesen werden können, welches Recht Seitens des Raths vorbehalten wird.

Das Comitée der internationalen Arbeiter-Ausstellung für das Jahr 1870 erlaubt sich die nachträgliche Mittheilung, daß außer gewerblichen Produkten dasselbe auch Proben landwirthschaftlicher Produkte, die dem Verderben weniger ausgesetzt sind, als Wein, Baumwolle, Hölzer, Reis u. s. w., sowie in der Industrie angewandte Produkte, namentlich Muster neuer Rohstoffe annehmen wird.

Bemerkungen für die Comitées, welche sich in den verschiedenen größeren deutschen Städten zur Beförderung der internationalen Ausstellung der Arbeiter und Handwerker bilden werden.

Es wird eine Lokal-Ausstellung zuvor abgehalten, ehe die Ausstellungsgegenstände nach London gehen.

Die Frachtkosten werden durch das Local-Comitée nur für diejenigen Gegenstände bestritten, welche einen bestimmten Grad technischer Vollendung besitzen.

Damit die Ausstellung zum größtmöglichsten Vortheil der arbeitenden Klassen beitrage, werden die Ueberschüsse der Lokal-Ausstellungen zur Förderung von solchen Wissenschaftsgegenständen verwandt, welche mit den verschiedenen Zweigen der Industrie verknüpft sind und die Grundlage jedes technischen Unterrichts bilden, z. B. zur Einführung von Abend-Klassen für solche Wissenschaftsgegenstände.

Die Lokal-Comitées sollen den Zweck der internationalen Ausstellung durch öffentliche Versammlungen bekannt machen und dazu Deputationen von den kleinern Nachbarstädten einladen.

*) Fabrikanten oder andere Arbeitsgeber werden überhaupt nur unter der Bedingung zur Ausstellung eingeladen, daß ein Verzeichniß aller bei der Anfertigung des Artikels beschäftigten Arbeiter demselben angefügt wird.

Ueber die Darstellung von Oelpergament aus verschiedenen Stoffen und von verschiedenen Farben.

Von Dr. T. C. Hofmann.

Nicht allein den thierischen Häuten kann man einen Oelanstrich geben, wodurch man sie zum leicht wieder auslöschbaren Beschreiben tauglich macht, sondern diese Zubereitung läßt sich auch mit Leinwand, dünnem Tuche und starkem Papier vornehmen, welches letztere hierzu besonders vortheilhaft zu verwenden ist. Die Methode, wie das Oelpergament am zweckmäßigsten bereitet wird, ist folgende:

Man spannt die Leinwand oder das Papier, welches zum Oelpergament verwendet werden soll, in einem dazu eingerichteten Rahmen, aber nicht mittelst durchgezogenen Fäden, sondern mit genau schließenden Preßhölzern, welche man fest zusammenschraubt und dann anzieht. Dann bestreicht man diese ausgespannte Fläche mit einer Mischung aus Bleiweiß, Gyps, Kalk und Leim, welches folgendermaßen zubereitet wird:

1 Theil feingeriebenes Bleiweiß, $^2/_3$ Theile gut gebrannter und gemahlener und gebeutelter Gyps, $^1/_4$ Theil gelöschter und zerriebener Kalk werden innig gemischt und mit Wasser so lange gerieben, bis ein gleichförmiger, keine Körnchen mehr zeigender Teig sich gebildet hat.

Alsdann werden $^2/_3$ Theile vom besten Pergamentleim in Wasser gekocht und in diese Lösung der Teig von den vorhergenannten Ingredienzien sorgfältig verrührt. Durch allmähliches Zugießen von Wasser giebt man der Masse eine solche Consistenz, daß sie sich leicht mit der Bürste aufträgen läßt. Mit dieser Grundirfarbe wird das ausgespannte Papier angestrichen und zwar so sorgfältig, daß der Anstrich stets glatt und eben erscheint.

Nach jedesmaligem Trocknen wird der Anstrich 3—4mal wiederholt und die letzte Lage, wenn trocken, mit Bimstein leicht abgeschliffen.

Auf diesen Grund wird nun der Oelanstrich, welcher weiß oder verschiedenfarbig sein kann, aufgetragen. Man vermischt zu diesem Zwecke 1 Theil bestes Leinöl mit $^1/_3$ gutem gebleichtem Glättefirniß und überstreicht mit dieser Mischung ebenfalls nach jedesmaligem Trocknen den Grund 3—4mal. Dieser Ueberzug verbindet sich mit dem Leimgrund zu einer festen Masse, welche dem Wasser widersteht und welche sich nicht abreiben läßt.

Zur Bereitung des farbigen Oelpergaments wird dem Leinölanstrich für Gelb, Ocker, für Roth, Zinnober, für Blau, Berlinerblau, für Schwarz, Frankfurterschwarz zugesetzt und alsdann so wie oben beschrieben verfahren.

Auf diese farbigen Pergamente kann man mit Bleistift oder mit anderen farbigen Stiften schreiben und zeichnen und diese Zeichnungen unbeschadet wegwaschen und durch neue ersetzen. Das Gelingen der Herstellung des Oelpergaments hängt, wie ich schließlich noch bemerken muß, ganz besonders davon ab, daß man niemals einen Anstrich macht, ehe der vorhergehende **völlig** trocken ist. (Gewerbebl. für Kurhessen.)

Wichtige Verbesserung an Nähmaschinen.

Unter den vielen an Nähmaschinen angebrachten Verbesserungen sind bis jetzt nur wenige gewesen, welche auf Ersparung der Arbeit und Schonung der Gesundheit des Operators gerichtet waren, und doch hat Jeder, der damit arbeitet, die Erfahrung machen müssen, daß es keiner geringen Kraft zur Bewegung der Maschine mittelst des Fußtrittes, wohl aber einer eigenthümlichen Bewegung des Fußes bedarf, welche bei anhaltender Arbeit eine nicht unbedeutende Anstrengung und Ermüdung veranlaßt, die sich nicht blos auf den Fuß beschränkt, sondern sich bis auf die Hüften des Arbeitenden ausdehnt. Von allen, zur Beseitigung dieses Uebelstandes vorgeschlagenen Mitteln hat sich aber keines zweckentsprechend erwiesen, bis es einem ingeniösen, seit Jahren mit Nähmaschinenbau beschäftigten Mechaniker gelungen ist, das Problem durch eine kleine, sehr einfache und billige Vorrichtung in vollstem Maße zu lösen, welche folgende wesentliche Vortheile in sich vereinigt: 1) die fragliche Vorrichtung läßt sich an jeder der gebräuchlichsten Nähmaschinen leicht anbringen; 2) mittelst dieser Vorrichtung kann die Maschine nur nach einer Richtung hin, aber nie nach der falschen, in Bewegung gesetzt werden; 3) dieselbe gestattet den Gebrauch eines Fußes, oder beider Füße, oder abwechselnd des einen oder anderen Fußes; 4) die Maschine wird ganz und gar durch den Fußballen in Bewegung gesetzt, so daß Ferse und Füße oder Zehenspitze außer Action bleiben; 5) der Grad von Schnelligkeit wird nicht durch die Anzahl der Fußbewegungen, sondern von der Stärke jeder Bewegung des Fußes regulirt; 6) die Spannung des Fadens (Zwirnes) ist anhaltend und gleichmäßig; 7) die Maschine kann augenblicklich angehalten werden, ohne die Hände vom Arbeitsstücke entfernen zu müssen; 8) während die gewöhnlichen Nähmaschinen, um jede Minute 600 Stiche zu machen, ca. 150 Bewegungen des Fußes erfordern, reichen bei Anwendung der neuen Vorrichtung 30 Fußbewegungen in der Minute hin, um je nach Erforderniß 60 oder bis 1200 Stiche zu machen; 9) ein leiser Druck des Fußes genügt zur Bewegung der außerordentlich leicht operirenden Maschine; 10) vermöge der sehr einfachen Construction der neuen Vorrichtung bedarf es für den Operator nicht erst einer besonderen Einübung, sondern derselbe wird augenblicklich die Operationsweise erlernen, und 11) läßt sich mittelst dieser Vorrichtung selbst bei den schwersten Maschinen eine bisher unerreichte Schnelligkeit erzielen, ohne den Operator anzustrengen und zu ermüden.

Diese ebenso sinnreiche als nützliche und vielen Klagen abhelfende Erfindung verdient daher die besondere Beachtung sowohl der Nähmaschinen-Fabrikanten als der zahlreichen Nähmaschinen-Arbeiter.

Der kleine Apparat wird unter Garantie für solide, beste Arbeit und angegebene Leistungsfähigkeit gegen Baarzahlung von 10 Dollars Gold geliefert und auf frankirte Zuschriften weitere Auskunft gegeben von Scheller & Comp., 215 Fulton-Street in New-York.

Notizen.

Kryolith-Glas. Unter dem Namen Hot-cast-Porcellain stellt eine amerikanische Gesellschaft ein Glas dar, durch Zusammenschmelzen von 2—4 Gewichtstheilen Quarzsand und 1 Gewichtstheil Kryolith, dem aus der Aluminium-Industrie bekannten Mineral, aus Fluor-Aluminium und Fluor-Natrium bestehend. H. E. Bewath macht nun in „Dingler's polytechnischem Journal" auf ein Nebenprodukt aufmerksam, das bei diesem Produkte sich leicht gewinnen läßt, auf die Kieselfluorwasserstoffsäure, die wie namentlich auch die Pariser Ausstellung gezeigt hat, eine bedeutende Rolle in der chemischen Technik zu spielen beginnt, mit dem schon eine Fabrik im Mosel-Departement lediglich ihre Darstellung bezweckt. Eine Ausnutzung der Nebenprodukte bei der Darstellung des Kryolith-Glases ist aber um so mehr geboten, als die Kosten desselben sich 10—20 Procent höher stellen, als die eines gewöhnlichen Flintglases. (Verhandl. u. Mittheil. d. nieder-österr. Gew.-Ver.)

Bildung eines Vereins in Mühlhausen zur Verhinderung von Unglücksfällen in Fabriken. In Mühlhausen sind Fabrikanten zu einem Verein zusammengetreten, deren Zweck ist, alle in ihren Fabriken vorkommenden vermeidlichen Unglücksfälle zu verhindern und zwar durch dienstliche Revisionen, durch Mittheilungen solcher Constructionen und Maschinen-Nebentheile, die für den Schutz der Arbeiters am besten geeignet sind, endlich durch Aufstellung von Verhaltungsregeln bei Einführung der Arbeiter in die Fabriken. Die so häufig vorkommenden, theilweise von schrecklichen Verstümmlungen des Körpers begleiteten Unglücksfälle der Fabrikarbeiter sind hiervon die Ursache. (Deutsche Illustrirte Gewerbezeitung.)

Vorschrift zu einem guten Polirwachs. Von Schreinermeister Wabeck. 4 Theile gelbes Wachs und 1 Theil Colophonium werden zusammengeschmolzen und die Masse tüchtig gerührt, alsdann vom Feuer genommen und nach und nach unter fleißigem Umrühren mit 2 Theilen bestem Terpentinöl versetzt.

Man kann die Masse, um sie besser aufzubewahren, in Formen gießen.

Zum Gebrauch streicht man ein wenig auf einen wollenen Lappen und reibt damit das Holz, Möbel ꝛc. In einigen Tagen wird diese Politur so fest wie Lack.

Einen größeren Glanz erzielt man, wenn man statt des Colophonium ein gleiches Quantum Mastix mit dem Wachs zusammenschmilzt. (Gewerbeblätter für Kurhessen.)

Darstellung des feinen Pariser Fensterkittes. Vom Glasermeister Rubau. Man koche 7 Theile (z. B. Pfd.) Leinöl mit 4 Pfd. gemahlenem Umbra 2—3 Stunden lang, setze alsdann der heißen Mischung 4 Loth gelbes Wachs zu. Der Wachsölfirniß wird alsdann vom Feuer genommen und noch warm $5^1/_2$ Pfd. Kreide und 11 Pfd. Bleiweiß eingeknetet. Dieser Kitt hält in allen Jahreszeiten, auch ohne vorherige Grundirung der Rahmen, obwohl natürlich letztere von Rechtswegen stets vorher geschehen sollte. (Gewerbeblätter für Kurhessen.)

Lager-Composition. Eine sehr harte Masse für Lager und drgl. erhält man durch eine Mischung von 64 Pfd. Kupfer, 11 Pfd. Antimon, und 2 Pfd. 20 Loth Zinn. Dieselbe hat sich sehr gut bewährt.

Rein Argentanlager sind trotz ihrer Weichheit in neuerer Zeit vielfach in Anwendung bei Eisenbahnen gekommen und haben sich so gut bewährt, daß bei einigen Bahnen dieselben durchgängig auch für Courierzüge eingeführt worden sind. (Gewerbeblätter für Kurhessen.)

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.