

Breslauer Gewerbe-Blatt.

N^o 8.

Breslau, den 19. April 1862.

VIII. Band.

Inhalt. Das Gebäude für die internationale Ausstellung. — Einige neue Industriezweige für Schlessen. — Technische Revue. — Bevölkerungs-Verhältnisse von Paris und London. — Vermischtes. — Nachrichten über Provinzial-Vereine. — Zur Notiz.

Das Gebäude für die internationale Ausstellung von 1862.

(Nach dem Englischen von Kapitän William G. Phillips, mitgetheilt von G. Mirken.)

5. Ost- und West-Front.

Die Ost- und West-Fronten, welche, unter sich gleich, doch von der Südseite abweichen, sind darum nicht weniger imposant. Hier wird man die riesigen Dome zum größten Vortheil erblicken, welche zu einer Höhe von 260' emporsteigen, und daneben bieten sich dem bewundernden Blick das Transsept-Dach mit seinen lustigen Jaloussi-Fenstern. Dem Beschauner unten wird die Form der Kuppeln vollständig kugelförmig erscheinen, welchen Effect man dadurch erreicht hat, daß man die Höhe 11' höher gemacht hat, als den Durchmesser, um den Verlust der perspectivischen Verkleinerung aufzuheben.

Von der Krone der Kuppel erhebt sich die Schlüsselzige zu einer Höhe von 55'. Die Kuppel ist in der Mitte von jeder Fagade, und zwar fällt ihr Mittelpunkt mit dem Kreuzungspunkte der Mittel des Schiffes und der Transpte zusammen. Die Entfernung der Frontmauer von derselben beträgt 108'. In derselben ist vermittelt einer Thorhalle der Haupteingang zu den Höfen der industriellen Abtheilung, welche erstere dem Aeußeren der Ansicht ein höchst gefälliges Aussehen giebt. Dieses Central-Thor ist 162' außen breit und enthält eine tiefe, halbkreisförmig gekrümmte Wölbung von 68' Spannung bei 80' Höhe, welche durch ihre gegenwärtige Einfachheit vermittelt der starken Lichter und Schatten imposant wirkt; man beachtigt indes, die innere Decke, wie auch das Aeußere, entsprechend dem Ganzen, zu decoriren.

Im Giebelse des Gewölbes ist das große runde Fenster, welches von einem Ende bis zum andern sichtbar sein wird, so daß das eine derselben den Anblick des Zuschauers abschließt, wenn er unter dem andern steht. Kleinere Thore an jeder Seite, von 36' Breite, bilden Flügel und tragen einen vorspringenden Giebel, welcher bis zur Höhe der Firne des Schiff und der Transpte heranragt, geschlossen durch eine schiefe Linie, von einer Balustrade gebildet. Die Gänge unten sind von einer Arkaden-Einfassung eingeschlossen bis zu $\frac{1}{4}$ der Höhe, und haben oben einen Balken. Das flache Mauerwerk der Flügel wird durch Villaster gehoben, einer an jeder Seite des kleinen Thors; dieselben tragen ein leichtes Gries, von einem Ueberzug überragt.

An jeder Seite des Mittel-Ganges springen die äußern Mauern des Gebäudes um 15' zurück und erstrecken sich 235' nach jeder Richtung; dieselben begrenzen die Räumlichkeiten der Hilfs-Galerien für Gemälde. Eine hohe Linde erstreckt sich der ganzen Mauer entlang, und unmittelbar darüber sind Felder, welche von einer doppelten Reihe begehrtürmiger Vertiefungen gebildet werden, die sich durch schiefe hervortretende Villaster abgrenzen. Darüber hin läuft ein Gesims, getragen von Kragscheiben. Da die Mauer nur eine Höhe von 36½' hat, so kommen die lustigen Jaloussi-Fenster des Transptes, welche sich unmittelbar dahinter erheben, zur vollen Geltung. So wie in der Südfront sind auch hier die Fenster im untern Theil der Felder, um Licht und Luft in die Büreau's, Beamtenstuben und sonstige Räumlichkeiten einzulassen, welche den Raum an diesen Seiten einnehmen. Da die obere Stage zur Ergänzung der Gemälde-Galerien dienen soll, so ist auch hier die Beleuchtung von oben, wie im Südflügel.

Der Besucher wird im Stande sein, von den Ost- und West-Eingängen an jeder Seite vermittelt Treppen auf diese Gallerien zu gelangen, ohne die Haupt-Galerie zu passiren; von der letzteren führen die Giebelthürme zu denselben. Die Hilfs-Galerien bilden vier abgegrenzte Räume, 247' lang, 25' weit und 17' hoch. Die Konstruktion derselben ist wie im Südflügel, da dieselben Rücksichten maßgebend waren; natürlich den kleineren Verhältnissen angemessen.

Die gesammten Gemälde-Galerien oder die der schönen Künste werden einen Raum von 4600' Länge und 13' Höhe zum Aufhängen der Gemälde darbieten; doch so groß diese Fläche scheinen mag, so hätte man noch gern mehr gehabt, wenn es möglich gewesen wäre.

Eine annähernde Idee ihrer Größe bekommt man von den Gallerien, wenn man erwägt, daß man

beinahe eine englische Meile zurücklegt, wenn man einmal die Galerien incl. der Treppen durchwandert und nimmt man den benutzbaren Wandraum zu 75 Procent der Mauerflächen an, welcher mit Gemälden bedeckt werden wird, so ergibt sich eine Fläche von 7600 Quadrat-Fuß = $1\frac{1}{2}$ Aker engl.

6. Nord-Front.

Um den Ueberblick des Aeusseren vollständig zu machen, müssen wir noch die Nord-Seite betrachten, zu welchem Behufe es notwendig ist, die Gärten der königl. Gartenbau-Gesellschaft zu betreten. Das große Gesichtsfeld, welches sich hier darbietet, nöthigt den Kenner, es von verschiedenen Punkten ins Auge zu fassen. Für unseren Zweck wird es inessen genügen, unseren Standpunkt auf dem Mittel-Gange zu wählen, ein oder zweihundert Yards (= 3' engl.) von der Süd-Arkade. Von keinem andern Punkte aus kann man das Gebäude besser würdigen. Die Süd-Arkade bildet die Basis der Nord-Front, auf welche ein oberer Stoc aufgesetzt worden ist. Die Fassade ist in zwei Stockwerke getheilt, mit Ausnahme der Mittelparthie, in welcher noch ein Zwischengeschoss eingeschoben ist. Das Grundgeschoss, von den älteren Süd-Arkaden des Gartens gebildet, zeigt ein dem Auge sehr wohlgefälliges Arrangement von gemeinen Säulen aus Terra cotta. Die ganze Front ist in 5 Abtheilungen getheilt, welche in verschiedenen Ebenen liegen. Der Mittel-Teil ist in 3 Abschnitten, welche eine große Vielseitigkeit der Zeichnung darbieten. Durch denselben geht der Eintritt von den Gärten aus und zwar vermittelt dreier Bogengänge, 10' hoch, getragen von doppelten Steinsäulen; diese Eingänge sind gerade dem südlichen Portale gegenüber, von welchem aus man, durch das ganze Gebäude hindurch, die Fontaine und das Conservatorium oder Gewächshaus am Nordende der Gärten sehen kann.

Wenn wir die 5 Abtheilungen der Fassade näher betrachten, so finden wir, daß die mittlere (70' hoch) das Gebäude darbietet: die Arkaden des Gartens, das niedrige Zwischengeschoss (unterbrochen von den vorhererwähnten Bogengängen) und den oberen Stoc.

An jeder Seite des Mitteltheils sind die Lichtöffnungen der Arkaden aus dreifachen, ornamentalen Ziegelstein-Bögen gebildet, auf Säulen von Terra cotta gestützt, die durch Pilaster getrennt werden; die obern Oeffnungen sind entsprechend angeordnet, und das Ganze ist umgeben von einem Fries mit Feldern, welche die Oeffnungen für die Ventilation bieten. Ueber diesem erhebt sich das Dach von correspondirender Höhe.

Zu beiden Seiten der Mittelparthie springt das Gebäude um 25' zurück und dehnt sich in einer Länge von 200' links und rechts in grader Linie aus, bei einer Höhe von 60'; dabei correspondirt die Höhe des oberen Fußbodens mit der des Zwischengeschosses, und wird die Beleuchtung oben und unten, ebenso wie in dem Mitteltheil, durch dreifache halbrunde Fensteröffnungen bewirkt, deren jede Seite 11 hat. Die äußersten Enden der Front zeigen ein gewölbtes Portal, 10' breit, durch welches man wieder in den Garten gelangen kann, und wiederholt sich in diesem hervorpringenden Theile von 50' Ausdehnung die Fensteranordnung wie oben.

In der Behandlung dieser Fassade hat man einen guten Effect erreicht durch das verschiedenartige Arrangement der Massen, bei dem eine große Gleichmäßigkeit angestrebt worden ist, bedingt durch die anstoßenden Arkaden. In kurzer Distanz hinter der Vorder-Ansicht erhebt sich das aufstrebende Dach des Schiffes, an jeder Seite durch die imposanten Umrisse der Kuppeln begrenzt.

Die untere und erste Etage dieser Front haben einen Flächen-Inhalt von 26,800 Quadrat-Fuß; der ganze Raum ist bestimmt zu Restaurationen und dazu nothwendigen Räumlichkeiten. Eine bessere Wahl für diesen Zweck hätte nicht getroffen werden können. Der erschöpfte Besucher, ermüdet und betäubt von der endlosen Mannigfaltigkeit der Gegenstände der Ausstellung, wird sich hierher flüchten, um frische Kraft, geistig und körperlich, zu erneuten Anstrengungen zu suchen. Er wird hier Erfrischungen aller Art finden, vom delikaten Heesuchen und Frucht-Eis bis zum substantiellen Roastbeef. Der Mäßigkeitsfreund bekommt hier alle Sorten künstlicher Wasser, kohlensaures, Selters, Soda u. u., oder er kann sich an Limonade und Ingwerbier legen, während der an Keckeres gewohnte Magen hier alle Varietäten, vom Bitterbier bis zum Champagner in Eis erhält.

Die geistige Erfrischung, welche hier geboten wird, ist keineswegs geringer; an gewöhnlichen Tagen wird sich das Auge anruhen bei der ruhigen Betrachtung der Scene vor ihm, indem es von den sanft abfallenden grünen Erhöhungen und schattigen Alleen des Vergnügungsgartens, über die Blumenbosquets bis zu der großen Fontaine wandert, welche ihren Strahl in das weiße, glitzernde Bassin fallen läßt. Bei großen Festtagen wird sich die Schönheit der Scene noch vermehren durch den Andrang festlich gekleideter Besucher der Gärten, zu deren Belustigung heitere Musik ertönt.

Das Vergnügen des Anblicks wird auch nicht durch den Gedanken getrübt werden, daß alle diese Herrlichkeit nach wenig Monaten verschwunden sein wird; im Gegentheil, welches auch das finanzielle Resultat der Ausstellung sein möge, diese Räumlichkeiten werden wenigstens als ein Theil der Gärten (royal horticultural society's gardens) erhalten bleiben.

7. Schiff und Transepte.

Nun kommen wir zum Innern des Gebäudes. Die Absicht dieses Artikels kann nicht sein, in alle Details der Construction einzugehen, sondern nur die Theile zu beschreiben, welche Neues bieten, und werden wir daher alle bekannten Holz- und Eisen-Constructionen unberücksichtigt lassen.

Wir beginnen mit dem Schiff und den Transepten gleichzeitig, da sie in jeder Hinsicht ähnliche Seiten bieten.

Treten wir von der Ost- oder Westseite ein, so bringen uns zwei Stufen auf die Höhe der Dais unter jeder Kuppel. Von diesem Punkte aus, 6' über dem innern Fußboden, beherrscht das Auge das Innere des ganzen Gebäudes. Durch dies Arrangement hat man eine große Schwierigkeit vermieden; die Straßen rings herum sind ca. 5' höher als die Grundfläche des Gebäudes, wäre man dieser Lage unmittelbar gefolgt, so hätte der Besucher beim Eintritt sofort 5' hinauf zu steigen gehabt.

Um diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, welche den imposanten innern Anblick total verborben hätte, hat man obigen Ausweg gesucht. Hätte man die ganze Grundfläche bis zur Höhe des Außenterrains heben wollen, so würde dies bei der Größe des auszufüllenden Raumes enorme Kosten verursacht haben.

Von den Dais führen 3 fluchtende Stufen, 80' breit, den Besucher in das Schiff und die Transepte auf jeder Seite. Das Schiff ist 800' lang, 85' breit und 100' hoch bis unter den Dachfirst.

Die Stützen an jeder Seite bestehen aus vierseitigen und runden gusseisernen Säulen; die ersten tragen die Galerien, die andern, welche ins Schiff hincintreten, halten die Hauptbalken des Daches. Diese Säulen sind 50' hoch, in zwei Längen von je 25'; aus ihrem Kapital tritt das Dachgesimse hervor, aus drei hohleisen konstruiert, von 18" bis 2' 6" hoch, fest zusammen verbunden durch Nägel und Schraubenbolzen. Die mittlere der drei Hohlen ist 4" dick und jede der beiden äußeren 3"; die unteren Kanten sind Seiten eines regulären Polygons, um einen imaginären Kreis gelegt. Vom Gesimse erheben sich die Pfosten der Jalouset-Fenster 25' hoch. Die Haupt-Sparren des Daches erheben sich von diesen Pfosten in der Tangente der äußeren Kreislinie der Deckenwölbung, um sich in einer Höhe von 25' oberhalb des höchsten Punktes der Lichtöffnungen zu begegnen. Die Winkel über den Endstützen und der Krone der Wölbung sind fest zusammen verklammert, um Schwanzen so viel wie möglich zu vermeiden.

Die Haupt-Rippen des Gebäudes wiederholen sich 30mal in der Länge des Schiffes, und geben durch ihre schwungvolle Kurve sowie elegante Leichtigkeit einen außerordentlich schönen Effect. Zwischen jedem Dachsparren ist eine Lichtöffnung, 25' hoch, in 3 Bögen bestehend, welche den zwischen liegenden Fensterkreuzen entspringen. Das Dach ist mit Zink gedeckt, über $1\frac{1}{2}$ " Dicken genagelt, welche schräg gelegt sind, um das Ganze besser zu dichten. Das Schiff hängt daher in Hinsicht auf Licht ganz von den Jalouset-Fenstern ab; doch sind diese mehr als hinreichend, und hat man auf diese Weise eine substantielle, wasserdichte Decke gewonnen, ohne den Nachtheil des unangenehmen Glanzes und Schreins, den 1851 die Glasbedachung unvermeidlich brachte, während es zur selben Zeit im Sommer kühler, im Winter wärmer sein wird, als der Krystallpalast. Das Regenwasser wird durch Sammelrinnen in den Säulen vom Dach heruntergeleitet werden, welche die Hauptrippen tragen; unter diesen befinden sich unterirdische Kanäle, welche es den Drainirungs-Gräben der benachbarten Straßen zuführen.

Von jedem Ende des Schiffes laufen unter rechtem Winkel die Transepte, in einer Länge von 650' von Norden nach Süden. Sie haben dieselbe Höhe und Weite wie das Schiff, und sind die Rippen der Decke genau von derselben Konstruktion.

(Fortsetzung folgt.)

Einige neue Industriezweige für Schlesien.

(Fortsetzung.)

Gehen wir nunmehr auf andere Metalle, und zwar zuerst auf das Zink über, in dessen Produktion Schlesien immer noch den ersten Rang behauptet. Wir fabriciren Zinkblech und Zinkweis, inessen bildet das dabei verbrauchte Quantum nur einen geringen Procentzatz gegen die Mengen Rohzink, welche wir nach England, Frankreich u. exportiren, um es dort weiter verarbeitet zu sehen. Wir haben ferner auch Werkstätten, die sich mit Zinkguss beschäftigen und sehr Aechtiges darin leisten. Gegen die Kunstwerke, die daraus z. B. in Berlin dargestellt werden, müssen wir indessen immer noch sehr zurückstehen.

Bekanntlich findet man in den Läden, die mit Bijouterie- und Quincailerie-Artikeln handeln, eine Masse allerley lackirter, bronzirter, vergoldeter Artikel, die alle aus Zink, oft sehr dünnwandig gegossen sind, und als deren Erzeugungsort immer Paris angegeben wird. Hier existiren in der That mehrere Etablissements, von denen das der Gebrüder Mirey das bedeutendste ist, die sich nur mit der Anfertigung solcher Artikel befassen. In sehr gut gearbeiteten, meist aus Messing gefertigten, sauber gravirten Formen wird dieser Guss angefertigt, indem man das flüssige Zink eingießt, einen Augenblick in der Form abkühlen läßt, und dann die Form durch Umstürzen sofort entleert. Es bleibt eine dünne erstarrete Zinkhaut zurück, die sich den Details der Form genau anschließt. Im Princip ist es dasselbe Verfahren, das man beim Guss der Gypsfiguren anwendet.

Das Rohmaterial, das Zink, das Material zum Schmeln, die Kohle, und die billigen Arbeitskräfte besitzen wir. Es fragt sich, ob wir auch den künstlerischen Geschmack entwickeln können, der diese Pariser Artikel so gesucht macht. Leider stehen bei uns Kunst und Handwerk noch lange nicht in dem innigen Wechselverkehre, wie in Frankreich. Unsere Künstler sind zu vornehm, um für das Gewerbe, für

die Launen der Mode zu arbeiten, unsere Industriellen sind zu knauserig, um die Arbeit, den Gedanken des Künstlers entsprechend zu bezahlen.

Leider muß man freilich ihnen zugestehen, daß sie solche Preise, wie die Pariser, nicht anlegen können, weil es bei uns an einem genügenden Schutze des geistigen Eigenthums, an einem wirksamen Muster-Schutz-Gesetze vollständig fehlt.

An das Zink schließt sich das Messing, die Legirung des Zinks mit Kupfer in den verschiedensten Verhältnissen. Wir lassen es dahin gestellt, ob es rationell, ein eigenes Messingwerk zur Darstellung von Messingblech, vielleicht nach der alten Methode, direkt aus Kupfer und Zinn in Oberschlesien anzulegen. Dagegen dürfte es sich jedenfalls rentiren, die zahlreichen Artikel aus sog. Bronze, d. h. einem möglichst hochgelben Messingblech, auch bei uns darzustellen, die als Gardinenhalter, Mosetten, Bronzestäbe u. so vielfältig zur Decorirung von Zimmern u. in der Gegend von Iserlohn angefertigt und weithin abgesetzt werden. Das gut gereinigte Messingblech wird in Formen mittelst eines Fall- oder Prägewerkes gestanzt, natürlich zwischen gravirten Ober- und Unterstempeln, und zwar meistens in zahlreichen Lagen übereinander, um ein allmähiges Uebergehen aus der ebenen in die gebogene Form zu bewirken. Denke man sich zehn Lagen übereinander, so wird nach jedem Schlage des Fallwerkes ein Blech befestigt, bis dann das letzte Blech als vollendet weggenommen wird. Zwischendurch müssen die Bleche ausgeglüht werden, um ihnen die nöthige Geschmeidigkeit zu bewahren. Zuletzt werden die fertigen Artikel in conc. Salpetersäure blank gebeizt und mattirt, dann an den betreffenden Stellen des Musters polirt und durch Uebergießen mit einem Weingeistlack vor dem Anlaufen geschützt. Zahllos sind die Artikel, die auf diese Art dargestellt werden, und es würde zu weit führen, sie im Detail anzuführen. Ich erwähne nur noch die Fingerringe und die Tapetierzwecke, die ebenfalls in der Iserlohner Gegend mehrere kleine Fabriken beschäftigen.

Schreiten wir in der Beschreibung fort, so kommen wir zu der Metallschlägerei und der damit zusammenhängenden Bronze- und Silberfabrikation, die schon in diesen Blättern im Detail erwähnt worden sind, und in denen wir ohne Zweifel ebenfalls mit Nürnberg zu concurriren vermöchten.

Ob der Bedarf an echten Gold- und Silberblättchen groß genug, um eine besondere Fabrikanlage darauf zu rechtfertigen, lassen wir dahin gestellt. Dagegen dürfte eine Anlage, die sich mit dem Zugutmachen der Abfälle der Gold- und Silberarbeiter und der Photographen beschäftigte, in Schlesien hinreichendes Material finden.

Wenden wir uns nunmehr von diesen metallischen Industriezweigen zu anderen Classen, greifen wir z. B. die so ausgedehnte Classe der Farbenfabrikation heraus, so fällt es vor Allem auf, daß in Schlesien noch keine einzige Ultramarinfabrik existirt. Obwohl die exorbitanten Gewinne, die in den ersten Fabriken der Art im Anfange gemacht wurden, heut zu Tage nicht mehr erzielt werden, indem die gegenseitige Concurrenz den Preis des Artikels sehr herabgedrückt hat, so muß dennoch immer noch ganz anständig dabei verdient werden, weil sonst nicht sämtliche Fabriken der Art so überaus ängstlich ihr Verfahren geheim halten würden. Die Materialien zur Fabrikation sind wohlfeil und überall, vor allem auch in Schlesien leicht zu haben. Wir haben bei uns den schönsten, plastischen, weißen Thon; wir können schwefelsaures Natrium und Schwefel eben so leicht beziehen, als die Nürnberger Fabriken, wir sind im wichtigsten Artikel, dem Brennmaterial, das bei der Kostenberechnung einen Hauptposten bildet, diesen Fabriken gegenüber jedenfalls bedeutend begünstigt. Endlich würden wir für Ost- und Nord-Deutschland, für Rußland und Polen, bedeutend durch die Nähe des Absatzgebietes begünstigt. Die Fabrikation ist wissenschaftlich vollständig bekannt, und das ganze Geheimniß liegt unserer Ansicht nach nur in der Einrichtung der Brennöfen und der sehr ünnigen Mischung und weit getriebenen Zerkleinerung der Materialien. Sollten wirklich einige praktische Handgriffe fehlen, so wird man diese nach kurzer Prüfung bald ermitteln, nöthigenfalls auch zu den Auskunftsquellen greifen können, denn die meisten derartigen Fabriken ihre Gründung verdanken, nämlich einige gewandte Arbeiter aus bestehenden Fabriken zu engagiren. Durch Mischen von weißem Thon, Glaubersalz, Soda, Schwefel und Kohle, sehr feines Mahlen, Einknampfen in Töpfe und längeres gelindes Glühen bei Abschluß der Luft erhält man eine grüne Masse, die mit Wasser vollständig angelaut, fein geschlemmt und dann durch das sogenannte Brennen mit Schwefel schön blau gemacht wird.

Eine zweite hierher gehörige Fabrikation ist die Darstellung von Blutlaugensalz und Berlinerblau. Aus thierischen Abfällen, altem Leder, Haaren, Hollarfällen u. s. wird thierische Kohle dargestellt, indem man gleichzeitig aus den Destillations-Produkten Ammoniaksalze gewinnt. Der gleichzeitig mit übergehende thierische Theer ist sehr überflüssig und war bisher kaum zu verwerten. Jetzt, wo der Steinkohlentheer wegen seiner Verwendung zum Benzin-, Anilin- und Kreosotgewinnung so gesucht ist, hat auch dieser Thiertheer zum Ausstreichen von Holz u. s. Beachtung gefunden, wozu er sich wegen seines reichen Gehalts an Kreosot und seiner großen Dünnsüßigkeit sehr gut eignet.

Die erhaltenen Thierkohle, wohl auch die getrockneten thierischen Stoffe werden in eisernen, sehr dickwandigen Schalen mit möglichst reiner Pottasche zusammen geschmolzen. Durch den Kohlenstoff wird Kalium reducirt, das sich mit dem Stickstoff und überschüssigem Kohlenstoff zu Cyankalium verbindet. Die geschmolzene schwarze Masse wird unter Zufuß von Eisenpähen in erwärmtem Wasser gelöst. Das gebildete Cyankalium geht dabei unter Aufnahme von Eisen in Ferrocyaneisen oder gelbes Blutlaugensalz über, das aus der concentrirten Lösung herauskrystallisirt und durch Umkrystallisation gereinigt wird. Die Mutterlauge wird abgedampft und als sogenanntes Blausalz wieder zum Schmelzen benutzt. Aus dem

gelben Blutlaugensalz wird durch Einleiten von Chlor das sog. rothe Blutlaugensalz hergestellt, das besonders zur Darstellung des schönen Kaliblaues, Bleu de France, auf Welle und Seide benutzt wird. Zeigt man Baumwollenzuge mit Eisenoxyd, so kann man dieselben durch gelbes Blutlaugensalz sehr schön und haltbar blau färben, indem sich Berlinerblau auf der Faser bildet.

Auch als erdiger Farbestoffkörper für sich wird das Berlinerblau (Parisblau in den reinsten Sorten genannt) fabriktisch erzeugt. Zu diesem Ende versetzt man eine Eisenvitriollösung mit gelbem Blutlaugensalz, läßt den entstehenden hellblauen Niederschlag an der Luft (auch durch Salpetersäure, Chlor, Chlorkalk) sich oxydiren, und zieht das gebildete Eisenoxyd mit Salzsäure aus. Man erhält so ein Präparat von besonderer Leichtigkeit, Lederheit und Feuer.

Obwohl nicht der Classe der Farbenindustrie angehörend, bietet die Reiblichkeit der Rohmaterialien, der thierischen Abfälle, doch den Grund, hier gleich die Fabrikation von Knochenleim und Phosphor zu erwähnen. Ersterer, den man erhält, indem man frische Thierknochen mit Salzsäure systematisch auszieht, den rüchständigen Knorpel vollständig auswäscht und dann durch Erwärmen in Wasser löst, zeichnet sich bei gehöriger Klärung der erhaltenen Leimbrühe durch etwas Alaun, bei gehörig dünner Zerkleinerung der Leimblöcke und raschem sorgfältigen Trocknen der Leimtafeln durch vollkommene Farblosigkeit, glasbelle Durchsichtigkeit, Geruch- und Geschmackslosigkeit und durch die sehr große Bindekraft aus. Seine mannigfaltige Anwendung zur Appretur von hellen Seiden- und Wollenwaaren, zu Briefetiketten, gefärbten Bölen, zum Klären von Weinen, endlich zu feinen Leimungen halten den Preis dieses Knochenleims sehr hoch. Die Vorschläge, diese Fabrikation in Schlesien einzuführen, trafen bisher immer auf die Antwort, daß wegen Mangel an chemischen Fabriken die nöthige Salzsäure zu theuer zu sichen käme. Nachdem indessen die chemische Fabrik Silesia in Saarau errichtet, die große Mengen Salzsäure producirt, dürfte dieser Einwand als beseitigt anzusehen sein, zumal diese Fabrik, um ihre Salzsäure zu verwerthen, sich veranlaßt gesehen hat, die freilich sehr billigen Abfälle der Knochenleim mit Salzsäure auszugiechen, um aus der Lösung sein vertheilten phosphorsauren Kalk durch Kalkmilch zu fällen, der dann zu Düngungszwecken benutzt wird.

Es dürfte sich jedenfalls als rentabler herausstellen, die frischen Knochen auf diese Weise zu behandeln, und dürfte die erhaltenen 30—35 Procent Knochenleim jedenfalls die Differenz des Preises zwischen frischen Knochen und Knochenkohlenabfall decken.

Ob man sich dann begnügt, den feinertheilten phosphorsauren Kalk, oder besser den so vielfältig gebrauchten Phosphor herzustellen, lasse ich dahin gestellt.

Ein Centner frischer Knochen, selbst zum Preise von $3\frac{1}{2}$ Thlr., liefert dann $\frac{1}{2}$ Ctr. Knochenleim (à 30 Thlr. per Ctr.) zum Preise von 10 Thlr. und 9—11 Pfd. Phosphor, à 1 Thlr. per Pfd. = 9—11 Thlr., zusammen 19—21 Thlr., jedenfalls ein sehr beachtenswerther Bruttoertrag, der hinreichenden Spielraum zur Deduction der Bearbeitungskosten darbietet. Der Verbrauch an Phosphor in Hölzfabriken, zum Vergiften des Ungeziefers u. ist so groß, daß Abzahnung nicht leicht zu befürchten steht.

Die sinnreiche Combination chemischer Prozesse, welche eine solche fabriktische Verarbeitung thierischer Abfälle darbietet, verdient eine nähere Betrachtung resp. nochmalige Recapitulation. Rohmaterial sind Knochen, Hautabfälle, Leder, Haare, Horn u. Aus ersteren wird durch Auskochen Zett, durch Dämpfen und Mahlen, auch Behandlung mit Schwefelsäure rehes und gedämpfres Knochenmehl, Superphosphat zum Düngen, endlich ein geringer Leim dargestellt. Man kann sie ferner destilliren und so Knochenleim und kohlensaures Ammoniak gewinnen. Die pulverförmigen Abfälle beim Zerkleinern der Knochenleim liefern Bein schwarz. Endlich extrahirt man die Knochen mit Salzsäure und erhält so Knochenleim und eine Auflösung von Chlorcalcium und sauren phosphorsauren Kalk. Die übrigen Abfälle geben durch Destillation größere Mengen von kohlensaurem Ammoniak und thierische Kohle. Letztere giebt mit Pottasche geschmolzen gelbes Blutlaugensalz, dieses durch Schmelzen Cynsalium, durch Chlor rothes Blutlaugensalz und durch Eisenvitriol Berlinerblau. Das ganze erhaltene kohlensaure Ammoniak wird zur Fällung des gelösten phosphorsauren Kalks benutzt. Man erhält so Salmiak, ein nach der Reinigung durch Krystallisation oder Sublimation leicht verkaufliches Ammoniaksalz, und gefällten phosphorsauren Kalk, den man als Düngemittel verläuft, oder auf Phosphor in der Art behandelt, daß man durch Schwefelsäure den größten Theil des Kalkes als Gyps abscheidet, den sauren phosphorsauren Kalk abfiltrirt und auswäscht, abdampft, mit Kohle mischt, zur Trocke bringt, stark erhit, und endlich das Gemisch in kleine Thonreortoren einfüllt, aus denen nun bei starker Wißgluth der reducirte Phosphor abdestillirt, der durch Schmelzen unter Wasser und Durchpressen durch sämische Leder gereinigt und in die bekannte Stangenform gebracht wird. Der abfallende Gyps ist wegen des geringen Rückhalts an Phosphorsäure ein geschätzter Dünger, der Rückstand von neutralem phosphorsaurem Kalk in den Retorten kann auf Neue zur Phosphorfabrikation benutzt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Technische Revue.

Englische Lohnsäge. Der Arierer Anzeiger giebt sehr interessante Daten über die Höhe der englischen Arbeitslöhne. In der Grafschaft Lancaster sind nicht weniger als 400,000 Personen direct mit der Baumwollen-Industrie beschäftigt. Seit der Aufhebung der Kornzölle durch Peel vor ca. 20 Jahren

ist der Arbeitslohn um 12—28 Procent gestiegen, die Arbeitszeit um 9 Stunden pro Woche beschränkt worden und die Preise der Lebensmittel um 30 Procent gefallen. Die Zahl der Arbeiter ist um 21 Procent gestiegen. Der durchschnittliche Lohnsatz beträgt wöchentlich $4\frac{1}{2}$ Thlr. Die Kinder erhalten 3 Thlr., die besten Arbeiter bis zu 11 Thlr. In Leeds, dem Sitze der Wollen-Industrie steigen die Wochenlöhne von $4\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{2}$ Thlr. Bei den Baugewerken ist der Wochenlohn in den letzten 30 Jahren von 9— $9\frac{1}{2}$ auf $10\frac{1}{2}$ —11 Thlr. gestiegen, und trotzdem wollen die Arbeiter in der letzteren Zeit wieder eine Erhöhung des Lohnes oder eine Herabsetzung der Arbeitszeit durchsetzen.

In den großen Eisenwerken Nordenglands erhält der gewöhnliche Arbeiter 10— $11\frac{1}{2}$ Thlr., Schmiedegesellen 14 Thlr., die Walzer und Zäuger, die die schwerste Arbeit haben, 36—42 Thlr., ja selbst noch mehr. Freilich entspricht auch die Arbeitsleistung dem bedeutenden Lohne und der dadurch ermöglichten ausgezeichneten Ernährung.

Baginir-Maschine von Mac. Adams in Newyork. Diese sinnreiche Maschine trägt die aus Kupfer hergestellten Zahlentypen auf Bronzeplättchen befestigt, die zu einer langen Kette ohne Ende verbunden sind. Dieselbe ist durch mehrere Rollen getragen, und werden die Typen durch ein System von Harbwalzen eingeschwärzt. Der Arbeiter hält die Blätter des Buches mit den Fingern auseinander, bringt das zu bedruckende Blatt an der richtigen Stelle unter die Zahlentype, und setzt dann durch einen Fußtritt ein Polster in Bewegung, welches durch einen kräftigen Druck auf die Hinterseite der Type den Abdruck bewirkt. Indem der losgelassene Fußtritt wieder hinaus geht, wird die Typenkette um ein Glied fortgeschoben, das Blatt umgewendet und die folgende Ziffer auf die andere Seite gedruckt. Ein ebenfalls rückwärts fortschreitendes zweites Band aus Holz oder Tuch nimmt die überschüssig aufgedruckte Farbe auf und verhindert so das Verschmugen des vorhergehenden Blattes. Bei jeder Bewegung des Fußtrittes endlich wird mittelst einer Sperrklinke, Trieb- und Zahnstange, das Buch sammt seiner Unterlage genau um die Dicke eines Blattes gehoben, damit der Druck durchaus gleichmäßig ausfällt. Auch doppelt wirkende Maschinen sind von dem Erfinder konstruirt worden.

Messingspähne werden nach Parkinson dadurch von Eisen- und Stahltheilen gereinigt, daß man sie aus einem Trichter in einen halbrunden Frog gleiten läßt, in dem sich eine Welle bewegt, auf welcher in einer Spirallinie eine Anzahl kleiner Eisenmagnete befestigt sind. Die Eisentheile bleiben an diesen hängen und werden von einer rotirenden Bürste abgenommen, die sie in einen besondern Kasten fallen läßt, während die reinen Messingspähne durch die Spirale selbst im Froke fortgeschoben werden und zu dessen unterer Oeffnung herausfallen.

Amerikanische Schlittschuhe sind gänzlich von Eisen angefertigt, und werden statt mittelst Riemen und Schnallen, mittelst Schrauben und Haken am Stiefel befestigt, der freilich dazu besonders vorgerichtet sein muß.

Fußböden in Maschinenbau-Anstalten, Schmieden u. lassen sich haltbar auf folgende Art herstellen. Man mischt 1 Thl. hydraulischen Kalk (Graukalk) nach dem Zerfallen mit 2 Thl. grober Schmiedeschlacke, feuchtet schwach an, und rammt eine etwa 4 Zoll hohe Decke davon fest. Hierauf folgt eine zweite Lage, wobei man 1 Thl. Kalk, 1 Thl. fein gepochte Schmiedeschlacke und eine genügende Menge Gusseisen-behrspähne mit einander gemischt, etwa 1 Zoll hoch aufträgt. Nach gehörigem Blätten und etwa 8 Tage ruhigem Stehen ist der Fußboden fertig und zeigt sich unübertrefflich fest und haltbar. (S. Industr.-Ztg.)

Neuer Drechsler-Lack. 4 Loth Tafelschellack, $\frac{3}{4}$ Loth Mastix in Körnern werden gemischt und mit stärkstem Alkohol übergossen, daß dieser $1\frac{1}{2}$ Zoll über den Harzen steht. Man läßt bei gelinder Wärme und dunstet zur Syrupdicke ein. Behufs der Anwendung werden die Holz- oder Hornwaaren gehörig abgeschliffen, mit Leinöl getränkt, und endlich mit dem Lack übergossen. Man kann auch, um direkt gefärbte Lacke zu erhalten, feinen rothen, blauen, gelben, grünen Siegelack in stärkstem Weingeist (von 96 % Tr.) im Verhältniß von 1 : 4 auflösen. (Misch. v. A.-Dre. G.-B.)

Becquerels galvanische Batterie, eine Combination aus Zink, Blei und mit Kochsalz angeseuchtem schwefelsauren Bleioryd, zeichnet sich dadurch aus, daß sie bei geöffneter Schließung ungemein lange tauglich bleibt, ziemlich billig zu stehen kommt und nicht den mindesten unangenehmen oder schädlichen Geruch entwickelt. C. G. Wörtele in Hamburg hat über die zweckmäßigste Konstruktion derselben im polst. Notizblatt Näheres mitgetheilt. Das schwefelsaure Bleioryd kann man aus chemischen Fabriken, Rattun-druckereien u., wo es bei der Darstellung der conc. Essigsäure, der essigsauren Thonerde u. als Nebenprodukt gewonnen wird, sehr billig beziehen. Man erhält es als trocknes Pulver, mit dem man die bekannten Zinkzellen füllt, nachdem man etwa $\frac{1}{8}$ des Volumens an grobkörnigem Kochsalz zugefügt hat, was später die Entleerung der Zellen sehr erleichtert. In den Zellen stehen dünne Bleiplatten, kreuzförmig verbunden, mit einem daran befestigten Kupferdrahte zur Fortleitung des Stromes. Ein Zinkcylinder aus starkem Blech und gut amalgamirt, umgibt die Zelle und steht selbst in einer gewöhnlichen Glasrauke. Als erregende Flüssigkeit dient, sowohl innen, als außen, gesättigte Kochsalzlauge.

Der erhaltene Strom ist nicht so stark, wie bei einem gleich großen Daniellschen Elemente (Zink, Schwefelsäure, Kupfer, Kupfernitriol); auch ist die Batterie, falls sie immer geschlossen bleibt, nach 48 Stunden

Solons erfundene Verfahren besteht darin, frisch gebrannten Kalk in einer Flüssigkeit zu lösen, die man durch Zusatz einiger Tropfen Krokot zu Wasser erhalten hat. Man taucht den Kalk hinein, läßt ihn mit Wasser sich sättigen und an der Luft zerfallen. Man nimmt man eine dicke Röhre, legt auf den Boden eine etwa zolldicke Lage solchen Kalkpulvers, darauf einen Bogen Papier und eine Lage sauber abgemessener Früchte, die man mit einem zweiten Papierbogen und einer eben solchen Lage von Kalkpulver bedeckt. In die Oefen kann man etwas feines Holzkohlenpulver bringen. So fährt man fort, bis die Röhre gefüllt ist, nagelt den Deckel dicht schließend auf und kann dann die Früchte mindestens ein Jahr lang unverändert aufbewahren.

[Einsalzen von Fleisch.] Bei dem gewöhnlichen Verfahren, wo man das Fleisch mit Salz einreibt und dann längere Zeit in der Laake liegen läßt, wird das Fleisch sehr ausgezogen, das fettere Schweinefleisch bleibt dagegen häufig im Innern an den Knochen ungesalzen und unterliegt daher der Fäulnis. Herr Martin v. Lignas, der sich schon durch seine eingetrocknete Wildb. bekannt gemacht hat, präsentiert eine Verbesserung dieses Verfahrens, die darin besteht, daß man in die Mitte der Fleischstücke eine gefüllte Kochsalzlösung, die die nöthigen gewürzhaften Beigaben hat, hineinpreßt. Diese Laake ist in einem hoch stehenden Reiserkorb enthalten, von dem ein Rauschrohr ausgeht, das in eine Art Treidler, eine Röhre mit ungeschliffenen Klappen, ausläuft. Will man nun z. B. einen Schinken einsalzen, so führt man diesen Treidler, am Knochen hängend, bis in die Mitte des Schinkens ein, öffnet dann den Hahn, der die Flüssigkeit absperrt, welche nun mit berechnetem Druck durch das Fleisch durchgepreßt wird. Um dies einigermaßen zu verlangsamen, und auch die äußeren Theile genügend zu salzen, legt man den Schinken gleichzeitig in eine starke Salzlaake ein, trocknet ihn ab und an der Luft gehörig ab, und hängt ihn endlich einige Zeit in Rauch, wodurch er noch 20–25 Prozent an seinem Gewichte verliert. Das Fleisch erscheint gleichmäßig gesalzen und hält den Vergleich mit den besten Prokuren der Art aus.

[Destillations-Apparat für Photographien auf Nüssen.] Zur Darstellung destillirten Wassers, das die Photographie zu den Waschungen und Bädern so vielfältig braucht, hat Girard in Frankreich einen transportablen, sehr compendiosen Destillations-Apparat konstruirt, der Alles in Allem nicht mehr als 8 Pfund wiegt. Dabei faßt die Blase ca. 6 Pfund Wasser. Diese ungemaine Ersparnis an Gewicht und Raum ist nur dadurch möglich, daß die einzelnen Theile genau in einander verspaßt werden können. In dem Ofen von Blech kommt die Küßlschlange zu stehen, in diese die Blase und in diese endlich der Helm.

[Ertrag amerikanischer Erdölquellen.] Von einer einzigen Erdölquelle in Pennsylvania wurden im Jahre 1860 nicht weniger als 22,119 Barrels verwendet, während die ganze Ausfuhr nach dem Osten der vereinigten Staaten es. 100,000 Barrels betrug.

Nachrichten über Provinzial-Vereine.

Der erst im Herbst vorigen Jahres ins Leben getretene Kattowitzer Gewerbeverein zeigt ein sehr erfreuliches, reges Leben. Die Mitgliederzahl ist in dieser kurzen Zeit schon bis auf 126 gestiegen; zahlreiche belebende Vorträge sind in den jährlich besuchten Versammlungen gehalten worden, und auch die Fragen des Tages, soweit sie in das Gewerbeleben eingriffen, zur Debatte gestellt worden. So ist unter Anderem von dort aus eine sehr energische Aussprache für volle Gewerbefreiheit in Verbindung mit Freizügigkeit in der Form einer Petition an das Abgeordnetenhaus ergangen. Wir begrüßen diesen neuen Verein als

einen rüstigen Mitarbeiter auf dem gewerblichen und volkswirtschaftlichen Felde mit Freuden, können aber den Wunsch nicht unterdrücken, daß auch andere Provinzial-Vereine wie der Kattowitzer die Reaktionen d. Bl. durch Mittheilung ihrer Verhandlungen freundlich unterstützen möchten.

Einigkeit macht stark!

Programm

des
ersten schlesischen Gewerbetages zu Breslau
am 22. und 23. April 1862.

Montag, den 21. April, Abends 8 Uhr:

Gesellige Zusammenkunft im Saale des Königs von Ungarn (Bischofsstraße Nr. 13).

Dienstag, den 22. April.

Vormittags 9 Uhr: Eröffnung (siehe Tages-Ordnung).
Nachmittags 3–5 Uhr: Besuch der hiesigen Gasanstalt (Siebenhubenerstraße Nr. 8–10) und des botanischen Gartens unter Führung des Herrn Geh. Rath's Professor Dr. Göpper.

Abends 7–8 Uhr: Vortrag des Herrn Prof. Dr. Warbach über neuere Fortschritte der Physik (in der Realschule zum heil. Geist, am Ziegelplatz). Abends gesellige Zusammenkunft im König von Ungarn.

Mittwoch, den 23. April.

Vormittags 9 Uhr: Fortsetzung der Tages-Ordnung.
Nachmittags 3–7 Uhr: Besichtigung der Maschinenbau-Anstalt der Königl. Ober- und Nieder-Oberbahn, der Fabrik des Herrn Robert (Neue Taschenstraße Nr. 14) und der Breslauer Baumwollen-Spinnerei des Herrn Friedenthal.
Abends 7 Uhr: Gemeinschaftliches Abendbrot im König von Ungarn. Concert à 10 Sgr. Subscriptionslisten zu denselben liegen im Bureau aus.

Siehe, sowie zum Besuche der Gemälde-Galerie im Ständehause, des Anstalt-Kabinetts (Neue Sandstraße Nr. 3 u. 4), des botanischen Gartens und des Museums schles. Alterthümer (Altstädterstr. Nr. 42) finden die Teilnehmer am Gewerbetage gegen Vorweisung der Karte Zutritt.

Tages-Ordnung

der Sitzungen des ersten schlesischen Gewerbetages
am 22. und 23. April 1862.

1. Gründung eines Central-Vereins zur Förderung der gewerblichen Interessen der Provinz.
2. Austausch der Erfahrungen durch ein gemeinsames Organ für deren Verprechung und durch Wanderversammlungen.
3. Gründung eines Instituts für Niederlage, Ausstellung und Verkauf gewerblicher Muster-Gegenstände nach Art fürstlicher Anstalten. Prüfung und Bekanntmachung der Einrichtungen im Interesse des Publikums, wie der Gewerbetreibenden durch den Verein.
4. Mittel zur Förderung der technischen Lehr-Anstalten der Provinz.
5. Ausbreitung der Vorstudien-Bereine.
6. Abordnung eines Agenten zur künftigen Industrie-Ausstellung im Interesse der schlesischen Gewerbetreibenden.
7. Beschlußnahme über einige bei dem Gewerbe-Verein eingegangene Vorstellungen an die Staats-Behörden, das Gewerbe-Gesetz, die Ver-Regulierung und die Verschärfung der Straf-Befugnisse betreffend.
8. Verschiedene Anträge schlesischer Gewerbe-Vereine.

Zur Notiz. Die angestrengte Thätigkeit, die der Vorstand in Sachen des ersten schlesischen Gewerbetages entwickelt, hat zum Ausfall der allgemeinen Versammlung am Montag den 14. d. M. Veranlassung gegeben. Auch die betreffenden Vereins-Nachrichten müssen deshalb auf die nächste Nummer d. Bl. verschoben werden.

Die Red.