

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen  
bittet man zu richten an die  
**Expedition**  
Buchhandlung von C. Beelitz,  
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen  
2/3 Sgr. die gespaltene Pettizelle.  
Dieselben müssen bis  
spätestens Dienstag Mittag  
eingeliefert sein.

## Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

### des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen  
übernehmen alle Postanstalten  
und Buchhandlungen,  
für Berlin die Expedition  
Oranien-Str. 75.

Preis  
1 Thlr. pro Vierteljahr.  
Bei direkter Zusendung jeder  
einzelnen Nummer unter Kreuz-  
band 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 29. Juli 1869.

Erscheint jeden Donnerstag.

**Inhalt:** Berliner Neubauten. I Der Umbau der ehemaligen Kaiser Franz-Kaserne, Kommandanten-Strasse 77—79 von Ende & Böckmann. — Das Süvern'sche Desinfektionsverfahren. — Die Bauhätigkeit Danzigs im Sommer 1869. — Der Antheil des Bauwesens am Preussischen resp. Norddeutschen Staatshaushalt. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Stellung der deutschen Techniker an den unga-

rischen Eisenbahnbauten. — Aufnahme der Marienburg mit Hilfe der Photogrammetrie. — Der Thurm der heiligen Geistkirche in Potsdam. — Denkmal für den verstorbenen Direktor Schramm. — Zur Ausstellung der Zeichnungen vom Portale der Rheinbrücke Ludwigshafen-Mannheim auf der X. Versammlung des Vereins mittelrheinischer Bautechniker. — Die Gasleitungen und das Brunnenwasser. — Offene Stellen etc.

### Berliner Neubauten.

I.

Der Umbau der ehemaligen Kaiser Franz-Kaserne, Kommandantenstrasse 77 — 79, von Ende & Böckmann.

Die vorgenannte Bauausführung, deren Mittheilung wir einen fortlaufenden Bericht über wichtigere, in neuester Zeit entstandene Bauten des hiesigen Ortes anzuschliessen gedenken, ist allerdings kein Neubau im engsten Sinne des Wortes, da es sich hier um eine Ausnutzung bereits vorhandener Baulichkeiten handelt, kann aber dennoch in gewissem Sinne auch als eine Neuschöpfung bezeichnet werden, insofern die entstandene Anlage weder nach ihrer Bestimmung noch nach ihrer schliesslichen architektonischen Gestaltung noch irgend eine Verwandtschaft mit dem früher Vorhandenen zeigt, letzteres vielmehr völlig darin aufgegangen ist. Sie stellt sich in dieser Beziehung als einen höchst charakteristischen Repräsentanten für einen Zweig der Berliner Bauhätigkeit dar, welcher aus lokalen Verhältnissen entsprungen, hierorts eine ganz besondere und eigenartige Entwicklung gewonnen hat, die gerade an diesem Beispiel am vollkommensten beleuchtet werden kann.

Ein grosser Theil des inneren Kernes der Stadt stammt aus einer Bauperiode her, welche unter Friedrich Wilhelm I. vornehmlich beginnend, bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts hinabreicht und deren Leistungen, einzelne hervorragendere Hôtels von Adelsfamilien oder königlichen Prinzen etwa ausgenommen, eine durchaus verwandtschaftliche Physiognomie zeigen. Es sind zwei-, höchstens dreistöckige Häuser von 6 bis 8 Fenster Front, mit niedrigen Geschossen von 9 höchstens 10' Höhe, mit Mansarddächern in Ziegeln gedeckt, und geputzten Facaden, an denen nur hier und da höchst vereinzelte Dekorationsmotive der Zopfzeit, wie Masken und namentlich an Ringen aufgehängte Draperien, in Stuck angesetzt sind, kurz Bauten, an denen der ästhetische Werth ihrer mangelhaften technischen Ausführung, die vornehmlich den ganzen Schlendrian einer abgestorbenen Periode dokumentirt, völlig gleichkommt.

Die moderne Bauhätigkeit Berlins, für Privatgebäude zumeist aus den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts datirend, richtete sich zunächst auf Erweiterung der alten Stadt nach Aussen zu, bis sie mit der steigenden Bedeutung der letzteren, mit dem stets wachsenden Handel und Verkehr, der sich doch zunächst wieder in dem alten bestehenden Kerne am nachhaltigsten konzentrirte, sich diesem wieder zuwendete und ihn umzugestalten begann. Und zwar geschah dies nur in den verhältnissmässig selteneren Fällen durch radikale Neubauten, vielmehr meistens durch Umbauten der vorhandenen Anlagen, namentlich seitdem Eisen und Zement hierzu ganz neue und unentbehrliche

technische Hilfsmittel an die Hand gegeben hatten. Seit dieser Zeit wurden ganze Strassen nach und nach verändert, indem man die Front- und Mittelmauern des Erdgeschosses der Häuser durch eiserne Säulen und Träger, durch in Zement gemauerte Pfeiler stützte, den so gewonnenen freien Raum zu Läden benutzte, welche nach der Strasse weite Glaswände zeigten, das Haus um ein Stockwerk erhöhte, die alten kleinen Fenster verbreiterte und dem Ganzen schliesslich durch eine Stuckdekoration und einen Anstrich dasjenige übereinstimmende und moderne Gepräge gab, welches man denn doch schon des Anstandes halber nicht umgehen zu können vermeinte.

In den meisten Fällen bleibt von dem alten Gerüst übrigens so wenig übrig — zumeist nur die Fundamente, einzelne Mauern, die Balkenlagen und das Dach — dass der materielle Vortheil dieser Verwendung fast fraglich erscheint. Allein die Spekulation, die wie selten anderswo in Berlin fast die gesammte Privatbauhätigkeit beherrscht, fand dabei doch insofern ihre Rechnung, als es einmal viel kürzere Zeit kostet einen Bau in dieser Weise umzugestalten, als zunächst die alten Theile ganz niederzureissen und wieder aufzuführen, und dann sogar während des Umbaus die Rentabilität der Anlage immer noch zum Theil ausgenutzt werden kann, indem die oberen Wohnungen vermietet bleiben, während das Erdgeschoss zu Läden ausgebaut wird, und diese dann schon wieder benutzt werden können, wenn man die Umänderung der oberen Stockwerke vornimmt, — kurz, man wird kaum auf einem anderen Gebiete eine ähnliche, an das amerikanische streifende Ausnutzung aller Mittel zum sofortigen Gewinn wahrnehmen können, wie an diesen Berliner Umbauten. Verschwiegen kann es übrigens auch nicht bleiben, dass man zuweilen durch diese Methode die bestehenden Polizeivorschriften, namentlich jene für Regulirung von Strassenfluchten, die nur auf Neubauten, nicht aber auf Umbauten Gültigkeit haben, zu umgehen verstand und einen Umbau vornahm, der alsdann auf ein Haar jener Oese gleich, an die man sich einen neuen Rock hatte machen lassen.

Wir begegnen den Umbauten übrigens nicht allein auf dem Gebiete der Privatbauhätigkeit, auch der Staat hat häufig zu diesem Auskunftsmittel gegriffen und unter Anderem sind die meisten der Berliner Ministerhôtels derartige Umwandlungen alter Adelswohnungen früherer Zeit.

Die Berliner Bauhandwerker haben sich in die eigenenthümliche Verfahrungsweise bei derartigen Ausführungen leicht hineingefunden und handhaben dieselbe mit grosser

Sicherheit und Routine und vor allem mit der hierbei erforderlichen Schnelligkeit, so dass trotz der oft äusserst gewagt scheinenden Mittel Unglücksfälle hier seltener sind als selbst bei neu aufgeführten Bauten. Das Feld, welches schliesslich dem Architekten, namentlich in seiner Eigenschaft als Künstler, hierbei noch verbleibt, ist wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, ein äusserst beschränktes. Er kann froh sein, wenn er aus den verschiedenen Bedingungen, des einmal vorhandenen und des neu hinzukommenden, einige günstige Massenverhältnisse und eine erträgliche Detaillirung rettet; Prinzipien aber über Echtheit des Materials u. dergl. durchzuführen verbietet schon die Natur der Sache, selbst wenn der Bauherr sie nicht sofort als Schrulle beseitigen würde. (Es mag als Sonderbarkeit erwähnt werden, dass man allerdings zuweilen, wie bei dem Umbau der Dorotheenstädtischen Kirche, einen alten Putzbau durch Einstemmen von Verzahnungen und nachträgliche Verblendung zum Rohbau umgewandelt hat.) Der Architekt tritt hier, wie in so manchen anderen Fällen, erst in die zweite Stelle nach dem Geschäftsmann, ein Verhältniss, das auf der allgemeinen sozialen Gestaltung unseres modernen Lebens beruht, das die Architekten für sich allein nicht radikal zu beseitigen vermögen und für dessen Einfluss auf die Kunst auch sie allein nicht, wie so mancher gelehrte Feuilletonkritiker dies regelmässig zu thun pflegt, verantwortlich gemacht werden können. Die berührten Gesichtspunkte möge man bei der Betrachtung der im Nachfolgenden zu schildernden Anlage im Auge behalten.

Die im Jahre 1753 für die Regimenter v. Braun und v. Pfuhl erbaute, später vom Kaiser Franz-Regiment innegehabte Kaserne war disponibel geworden, indem der Militäriskus neue Gebäude für die Unterbringung des Regiments ausserhalb der Stadt in der Nähe der Hasenhaide hatte errichten lassen. Wir wissen nicht, ob die Militärverwaltung sich in diesem und verschiedenen ähnlichen Fällen in ihren Entschlüssen mehr leiten liess durch die Rücksicht auf den mangelhaften Zustand der bisherigen Gebäude oder den Wunsch, die den militärischen Zwecken dienenden Anlagen möglichst ausserhalb der Stadt, weniger in Berührung mit der städtischen Bevölkerung zu disponiren, oder endlich durch den materiellen Vortheil, der durch die Veräusserung der alten Kasernengrundstücke sich darbot, welche innerhalb der aufstrebenden Stadt nach-

gerade bedeutenden Werth gewonnen hatten. Nach Vollendung der neuen Gebäude kam das Grundstück im Jahre 1865 zum Vorkaufe. Die Lage desselben inmitten einer regen Geschäftsgegend, an einer der Hauptstrassen, die das Zentrum Berlins mit den neueren Anlagen des ehemaligen Köpenickerfeldes verbinden, gaben der Spekulation für seine geeignete Ausnutzung einen weiten Spielraum, zumal diese mit den Bestrebungen, für die Kommandantenstrasse, deren Breite dem bedeutenden Verkehr, der in ihr herrscht, schon längst nicht mehr genügt, Verbreiterung oder Entlastung zu gewinnen, zusammenfielen. Die Stadtverwaltung, welche namentlich bei dem letzteren Punkte ein hervorragendes Interesse an dem Besitz des Grundstückes hätte haben sollen, ging auf eine Erwerbung desselben nicht ein, ein Herr Levinstein kaufte es für ca. 200,000 Thlr. in der Absicht, eine Markthalle zum Ersatz des bisher für Märkte benutzten Dönhofsplatzes zu errichten, allein er starb, und da seine Erben die Verkaufsbedingungen nicht erfüllen konnten, so verfiel die gestellte Kaution von 12,000 Thalern, der Platz ging in die Hände des Fiskus zurück und wurde, nachdem er längere Zeit hindurch unbenutzt gewesen, im Januar d. J. von dem Herrn H. Geber in öffentlicher Subhastation für den Preis von 182,000 Thalern erstanden. Herr Geber beschloss den Platz und seine Gebäude im Detail für einzelne kleinere industrielle und kommerzielle Unternehmungen zu verwerthen und übertrug die Ausführung des ansehnlichen Baues, der seiner Ausdehnung nach fast ein Stadtviertel für sich repräsentirt, den Herren Ende und Böckmann.

Das Grundstück hat in der Front gegen die Kommandantenstrasse eine Länge von 420' und bei einer nahezu dreiseitigen Grundform einen Flächeninhalt von 571 Quadratruthen. Es stösst mit der Rückseite gegen den Sparwaldshof, einem Durchgang im Privatbesitz, der aber nur für Fussgänger als Entlastung der Kommandantenstrasse geöffnet ist, und ist mit einer ganzen Anzahl alter Gebäude besetzt. Das Vordergebäude *A*, die Hintergebäude *C*, *E* und *F* auf der Situationsskizze enthielten früher die eigentlichen Kasernenstuben und waren Bauten von echtem alten Kommisscharakter, dreistöckig, ohne Keller, die Etagen 9' im Lichten hoch, mit dunklen Mittelkorridoren und kolossalen Schornsteinen, in den Mauern fast durchweg nur anderthalb Stein stark. Die Gebäude *L* und *M* sind ganz werthlose Stallungen.

### Das Süvern'sche Desinfektionsverfahren.

Vor etwa sechs Wochen brachte dieses Blatt die Notiz, dass aus Beiträgen der Stadtgemeinde und des Staates eine Summe von 1500 Thlr. angewiesen sei, um Versuche mit dem Desinfektionsmittel resp. über die Methode des Baumeisters Süvern aus Halle anzustellen. Diese Versuche sind seit Anfang Juni im Gange und augenblicklich im Wesentlichen vollendet; es dürfte daher allen denen, welche sich für die wichtige Frage der Reinhaltung der Wasserläufe und des städtischen Untergrundes interessieren, nicht unerwünscht sein, eine Mittheilung über die bisher gemachten Beobachtungen zu erhalten. Ehe aber auf das erwähnte Mittel speziell eingegangen wird, mag es erlaubt sein, Einiges über den Begriff der Desinfektion, wie er sich allmählich entwickelt hat, voranzuschicken:

Von jeher haben weniger eingehende Beobachtungen als ein richtiges Gefühl die Menschen auf die Schädlichkeit sich zersetzender Faekalmassen hingewiesen; selten aber war diese Erkenntniss genügend, auch die konsequente Anwendung von energischen und durchgreifenden Mitteln gegen diese gesundheitsschädlichen Einflüsse zu sichern, und so führte eine beklagenswerthe Indolenz der Bevölkerung dahin, dass die Faekalstoffe lange Zeit in unmittelbarer Nähe der Häuser aufbewahrt werden oder — eben so schlimm — in den Untergrund und das Grundwasser sickern. Tritt dann in einem heissen Sommer, bei ungewöhnlichen Grundwasserständen, oder durch andere Ereignisse unterstützt, eine Epidemie auf, so macht die Apathie in Behandlung der Abtrittsgruben einem panischen Schrecken Platz und man verlangt von den Behörden, dass sie mit Aufwendung aller Kraft und aller wissenschaftlichen Hilfsmittel diese Ansteckungsheerde bekämpfe, d. h. dass sie desinfizire. In solchen Zeiten geschieht dann alles Mögliche, sei es auch nur zur Beruhigung der aufgeregten

Gemüther; doch fällt man bei dem Nachlassen der Gefahr meist sehr bald in die alte Unthätigkeit — die ja viel billiger und bequemer ist — zurück.

Die zur Desinfektion vorgeschlagenen und verwendeten Mittel sind sehr verschieden und variiren nach der jeweiligen Anschauung, welche man von der Natur der Ansteckung hat. Die Probe, ob ausreichend desinfiziert sei, war gewöhnlich sehr einfach: wenn die Grube nicht mehr stank, oder noch besser, wenn sie stark nach den angewendeten Mitteln roch, so hielt man die Aufgabe für gelöst und übersah sehr leicht die Thatsache, dass einerseits die schlecht riechenden Gase nicht durchgängig zu den schädlichen zu rechnen und dass andererseits die gefährlichsten Ansteckungsstoffe nicht durch den Geruch wahrnehmbar sind, da sie bei dem heutigen Stande der Wissenschaft überhaupt noch nicht wahrgenommen oder nachgewiesen werden können. Es ist aber nicht die Aufgabe der Desinfektion, den üblen Geruch fortzuschaffen, sondern sie soll durch Vernichtung der Ansteckungsstoffe (Miasmen und Kontagien) gewisse Klassen von Krankheiten bekämpfen. Wie diese Miasmen und Kontagien beschaffen sind, wissen wir wie gesagt nicht, denn sie sind bisher noch von Niemandem gesehen worden, doch hat man nach Analogien einige Schlüsse auf ihr Verhalten gemacht und glaubt ihre Entstehung also bekämpfen zu können.

Wie in dieser Weise durch Verwechslung oder Gleichstellung von Desinfektion und Desodorisation die Frage unklar gemacht war, so komplizierte sie sich durch die Forderung, dass die in den Faekalstoffen enthaltenen Düngemittel bei der Desinfektion zugleich gebunden werden sollten, dass dem anzuwendenden Mittel also die weitere Aufgabe zufiel, den Gehalt an Stickstoff, Phosphorsäure etc. zu konserviren resp. die spätere Verarbeitung zu einem Dünger zu erleichtern, der durch seine Konzentration, also sein verhältnissmässig geringes Gewicht, zum Transport und zur Konkurrenz mit andern Düngemitteln befähigt wäre.

Es kam nun darauf an, die vorhandenen Baulichkeiten nicht nur soweit umzugestalten, dass die neuen Anlagen eine ihrer ganz entgegengesetzten Bestimmung entsprechende Gestalt erhielten, dass ihnen derjenige Grad von Eleganz und komfortabler Disposition gegeben wurde, ohne welchen derartige Unternehmungen eben gegenwärtig keine höhere Rentabilität versprechen, sondern es galt auch noch dies in der möglichsten Schnelligkeit zu bewerkstelligen und zwar nach einem ganz elastischen Programm, welches erst während der Bauausführung aus den Verhandlungen des Bauherrn mit einzelnen Miethern entstand, welche bald diesen, bald jenen Theil des Ganzen mietheten und eine Einrichtung desselben nach ihren Bedürfnissen verlangten. Endlich wollte der Architekt doch hierbei, trotz aller erschwerenden Umstände, noch soweit für eine künstlerische Gestaltung sorgen, als dies eben zugehen mochte.

Das Vordergebäude *A* ist im Erdgeschoss seiner ganzen Länge nach zu Läden eingerichtet worden, zu welchem Zwecke die Vorderwand in eine Pfeilerstellung umgewandelt ist und massive Zwischenwände angeordnet sind, die eine beliebige Vertheilung der Läden, sowie der Räume im oberen Geschosse gestatten, je nachdem dies die vor oder während des Baues abgeschlossenen Miethskontrakte erforderlich machen. Eine Mittelwand ist neu errichtet, die Balkenlage des zweiten Stockwerks konservirt worden, während die des ersten, um für die Läden eine angemessene Höhe zu gewinnen, innerhalb dieser entfernt worden ist. In der Zimmerreihe gegen den Hof ist sie dagegen belassen worden, so dass sich hier Komtoir- und Wohnzimmer für die Läden in einem Geschoss und einer Mezzanina bilden. Ein zweites oberes Geschoss ist ebenfalls zu vornehmeren Komtoir-, Bureau- und Geschäftsräumen bestimmt.

Die untere Ladenreihe war übrigens schon früher angelegt und bereits vom 1. April ab in Benutzung, während der Umbau der übrigen Gebäudetheile erst seit dem 1. Juni in Angriff genommen ist und kontraktlich bis zum 1. Oktober im Inneren benutzbar hergestellt werden soll.

Zwei Haupt-Treppen sind neu angelegt, während zwei grosse offene Durchgangshallen den Zugang zu den Anlagen auf dem Hofe bilden.

Die Gebäude *E* und *F* der Situation sind zu einem gemeinsamen Ganzen vereinigt und soll in dem Erdgeschoss derselben für die Gratweil'sche Brauerei ein Bier- und Restaurationslokal eingerichtet werden, wie Berlin es

in der Mitte der Stadt in solcher Ausdehnung noch nicht besitzen dürfte. In dem Vordertheile sind zwei grosse Säle von 37' Breite und 112' resp. 37' Länge angelegt, ihnen schliesst sich nach hinten ein grosser Billardsaal für 12 Billards an. Die Verbindung dieses Baues mit dem vorigen musste neu hergestellt werden, ebenso die Anlage einer grösseren Küche in der Ecke zwischen beiden Bauten. Die konservirten Bautheile beschränken sich demnach hier in der That auf ein Minimum, auf die Umfassungswände, die zweite Balkenlage, — die erste musste natürlich in Rücksicht auf die zu gewinnende Höhe der Säle kassirt werden — und das Dach. Ein zweites Geschoss über den Sälen ist für industrielle Unternehmungen bestimmt. Das Bierlokal ist zugänglich von der ersten Durchgangshalle des Vorderhauses aus.

Ebenfalls für industrielle, jedoch untergeordnetere Zwecke ist der Flügel *C* bestimmt, in welchem auch vorläufig die alten drei Geschosse beibehalten werden, deren Einteilung nur zu grösseren Sälen erweitert ist, und welche angemessene Fenster und Treppen erhalten sollen. Neubauten verbinden diesen Flügel sowohl mit dem Vordergebäude *A* wie mit dem Flügel *E*. Hier ist in dem einspringenden Winkel der beiden Baumassen ein runder Treppenthurm angelegt, mit einer offenen Halle davor, welche den Unterschied in den Geschossen der beiden Bauten vermittelt; dort befindet sich bei *f. g. h. i. k. l.* eine Durchfahrt mit drei Thoren, welche den Zugang zu den beiden hinteren Höfen ermöglicht und in der Axe des zweiten Zugangs von der Kommandanten-Strasse her liegt. Ueber dieser Durchfahrt soll ein Saal erbaut werden, den der Künstlerverein für seine Sitzungen und Ausstellungen zu benutzen gedenkt, ein zweiter neu angelegter Treppenthurm dient für diesen Saal und die Räume oberhalb des Bierlokales. Ein Theil des vorderen Hofes ist zum Garten für dieses bestimmt, ein anderer kleinerer Hof *B* soll als Garten für eine im Vordergebäude belegene Konditorei dienen, schmale Terrainstreifen zwischen den Gebäuden und den Nachbargrenzen konnten noch passend zu Kegelbahnen für die Restauration eine Verwendung finden. Keller fehlen allerdings dem Bau, da nur die neu angelegten Theile unterkellert sind. In diesem Falle sprechen die Kosten und der Zeitmangel dagegen, obgleich auch Beispiele für die nachträgliche Anbringung derselben nicht fehlen.

(Fortsetzung folgt.)

Gerade auf letzteren Punkt, auf die Herstellung eines transportfähigen Düngers aus dem Kanalwasser, legen die Herren, welche das Süvern'sche Verfahren verwerthen wollen und auch die hierauf erteilten Patente erworben haben,\*) das Hauptgewicht und denken ein Problem gelöst zu haben, an welchem seit Jahrzehnten schon und immer ohne Erfolg gearbeitet worden ist. Ihr Desinfektionsmittel besteht aus einer Mischung von Aetz-Kalk, Steinkohlentheer und Chlormagnesium. Diese Agentien werden mit Wasser zu einer dünnflüssigen Lösung zusammengedröhrt, welche man ununterbrochen in das zu desinfizierende Kanalwasser hineintropfen lässt. Ihre Wirkung zeigt sich sehr bald darin, dass der Aetzkalk mit dem im Wasser enthaltenen organischen Substanzen zu leichten Flocken koagulirt. Ausserdem soll er zugleich mit der Karbolsäure — dem wirksamen Bestandtheil im Theer — die etwa im Kanalwasser befindlichen Organismen und deren Keime tödten. Diese beiden Ingredienzien werden schon seit langer Zeit zum Desinfizieren verwendet; dagegen ist die Anwendung von Chlormagnesium neu. Diesem wird die Wirkung zugeschrieben, dass es das Koaguliren unterstützt und beschleunigt.

Um den Sedimenten Gelegenheit zu geben, sich abzusetzen, sind bei diesem Versuche 5 Schlammfänge von etwa 4 1/2' Tiefe aufgemauert, von denen 4 etwa 16' Länge bei 11' Breite haben, einer etwa 16' zu 46' misst. An andern Orten, wo mehr Fläche zur Verfügung stand und der Untergrund weniger durchlässig war, hat man sich mit ausgepflasterten Schachtgruben begnügt. Diese Bassins nun, in welchen die Sedimentirung vor sich geht, absorbiren nach Angabe des leitenden Ingenieurs, Hrn. Roeber, ein Gefälle von nur 1 1/2" und können, falls genügende Vorfluth vorhanden ist, in den Kanal selbst eingeschaltet werden. Bei dem hiesigen Versuch hat man es jedoch vorgezogen, die Bassins zu ebener Erde,

\*) Für Preussen ist kein Patent erteilt.

also über dem Kanal anzulegen und das bereits mit dem Mittel gemischte Wasser durch Pumpen in dieselben zu heben. Die Reinheit des Versuchs wird bei dieser Anordnung insofern beeinträchtigt, als die Mischung der Desinfektionsmasse mit dem Wasser hier viel inniger und energischer geschieht, als bei Anlagen ohne künstliche Hebung. Dagegen erleichtert dieses Arrangement die Beobachtung des in den Bassins vor sich gehenden Klärungsprozesses und ist vielleicht schon dadurch geboten, dass sonst bei etwa eintretenden höheren Wasserständen des Schiffahrtskanals unter Umständen ein Rückstau in die Bassins zu befürchten gewesen wäre.

In letzteren nun setzt sich als Bodensatz ein feiner Schlamm ab, welcher im halbtrocknen Zustande eine gelblich graue, plastische Masse bildet. Dieselbe soll ohne Weiteres als Dünger Verwendung finden und wird augenblicklich in Lichtenberg bei Berlin versuchsweise angewendet. Auch sollen einige Proben an die landwirthschaftliche Akademie in Proskau gesandt werden. Es sollen sich in ihr alle im Hauswasser enthaltenen Phosphate und nach Grouwen 50—75 % des Stickstoffgehaltes finden. Der andere Theil des Stickstoffs, sowie der in Lösung befindliche Theil des Kalks fliessen mit dem fast vollständig geklärten und nur etwas gelblich gefärbten Wasser in den Landwehrkanal ab. Der jetzt beendete, etwa 20tägige Versuch zeigte in seiner zweiten Hälfte insofern eine Abweichung von dem eben beschriebenen Verfahren, als das Chlormagnesium für sich an einer etwa 100' oberhalb gelegenen Stelle dem Kanalwasser zugefügt wurde.

Aus allem, was über das Mittel bisher gesagt ist, geht hervor, dass es sich nur in Nebensachen von den in England bereits seit längerer Zeit versuchten Desinfektionsverfahren unterscheidet. Wer diese noch nicht kennt, lässt sich überraschen und namentlich ist es auffällig, wie den Nichttechnikern die Anlage und Wirkung der Ablagerungsbassins imponirten, welche leicht als dem Süvern'schen Verfahren eigenthümlich angesehen werden,

## Die Bauhätigkeit Danzigs im Sommer 1869.

Die Privatbauhätigkeit ruht in diesem Sommer fast ganz; ein grosser mehrstöckiger, massiver Weinspeicher, mit Gewölben auf eisernen Trägern und Säulen, für den Rathskellerwirth Jünke auf der Speicherinsel ist der einzige grössere Privatbau. Dafür entwickelt die Kommune eine desto anerkannterwerthere Bauhätigkeit. Der Neubau zweier Schulen, in der Altstadt und in der Niederstadt, die neue Wasserleitung und die Kanalisation sind Werke, welche die Fürsorge der Väter der Stadt für geistigen Fortschritt und leibliches Wohl den künftigen Geschlechtern bekunden. Die beiden Schulen, welche dem Bedürfnisse der Volksschule genügen sollen, sind bereits im vorigen Jahre begonnen und werden im Laufe des Sommers vollendet; sie sind im Rohbau unter Schieferdach errichtet und entsprechen nach äusserer Architektur und innerer Einrichtung allen Anforderungen der Neuzeit.

Die Wasserleitung wird die Stadt Danzig mit einem täglichen Quantum von 300,000 Kubikfuss frischen Quellwassers versorgen, das aus den 3—400 Fuss hoch über dem Meeresspiegel liegenden Quellen und aufgeschlossenen Wasseradern des Popowker Thales, jenseit des Radauneflusses im Berenter Kreise, 2 1/2 Meilen von der Stadt entfernt entnommen wird. Das Wasser wird in unterirdischen gemauerten Schleusen oder Kanälen mit gemauerten Seitendrainen auf der Sohle des Thales und an den Abhängen hinauf gesammelt und nach einer Sammelstube geleitet, die 300' hoch über dem Mottlau-Wasserspiegel der Stadt liegt. Von hier aus wird es durch einen 21 Zoll weiten gusseisernen Röhrenstrang über Berg und Thal, über Flussbetten und andere Hindernisse nach dem Hochreservoir geleitet, das 150' hoch über dem Mottlauwasserspiegel auf dem steilen Höhenrande des Weichselthals bei Ohra, 1/2 Meile vor der Stadt angelegt ist, um endlich von dort aus den Abhang hinunter, unter dem Radaune-Kanal fort nach der Stadt geführt zu werden, die es in allen ihren Theilen und bis in die höchsten Stockwerke hinauf versorgt. Selbst die Brunnen des Bischofs- und Hachelsberges werden mit diesem Wasser gespeist.

Das Hochreservoir wird durch eine mächtige Zisterne von 150,000 Kub. Fassungsraum gebildet, ein viereckiges Becken von 15' Höhe, von starken Wänden auf einer Bétonlage eingeschlossen und von Tonnengewölben auf reihenweis gestreckten Gurtbögen, über denen noch 4' hoch Erde aufgeschüttet wird, bedeckt. Einen eigenthümlich interessanten Anblick gewährt gegenwärtig von einem nahen, hochgelegenen Standpunkte aus dieses im Bau begriffene Bassin, mit den Reihen der scheinbar in arabischer Durchdringung sich hintereinander aufbauenden Gurtbögen auf dem dunklen Hintergrunde der bereits fertigen Tonnengewölbe. Darüber hinweg nach dem Thale zu die ge-

So lange die Kommission die Ergebnisse ihrer Untersuchungen noch nicht zusammengestellt und veröffentlicht hat, ist ein Urtheil über den Werth des Süvern'schen Verfahrens nicht mit Sicherheit abzugeben. Erst nach Bekanntwerden der Resultate ist es den Behörden und der Wissenschaft möglich, Anhaltspunkte zu gewinnen über die Dosen und die Zusammensetzung des Mittels je nach der Kopfzahl der contribuierenden Bevölkerung und dem wechselnden Grade der Verdünnung, über die Wirkung in chemischer, gesundheitlicher und landwirthschaftlicher Hinsicht, über die Grösse der Ablagerungsbassins, sowie über die Kosten pro Kopf und Jahr. In allen diesen Beziehungen sind Vergleiche mit andern Desinfektionsmitteln zu ziehen.

Nehmen wir jedoch an, dass alle Erwartungen, welche von der desinfizirenden Kraft des Süvern'schen Mittels gehegt werden, sich durch die jetzt beendeten Experimente in vollem Maasse bestätigen, so ist damit noch keineswegs die Anwendbarkeit und der Nutzen des Mittels bewiesen. Als *conditio sine qua non* setzt das Süvern'sche Verfahren ein Kanalnetz voraus. Ist dieses richtig und rationell angelegt, so ist jede Desinfektion überflüssig, da der Kanalinhalt nicht in Zersetzung begriffen ist, also weder schädliche noch überreichende Gase aussendet; sind die Kanäle aber von schlechter Beschaffenheit und erfordern also eine Desinfektion, so könnte man dieselbe entweder, wie bei dem Versuche geschehen, am Ausfluss anbringen — dann aber würden die nicht desinfizirten Kanäle vor wie nach ihre schädlichen Wirkungen innerhalb der Stadt äussern — oder man müsste an jedem Kanalanschluss, ja in jeder Haushaltung das Mittel zusetzen und dieses wäre eine unausführbare Aufgabe, abgesehen von dem Umstande, dass die rasche Sedimentirung sofort eine Verschlammung des Kanals bewirken würde, welche durch Spülung zu beseitigen sehr schwer halten dürfte. Diese Einwände sind gegen die Desinfektion von städtischen Kanälen zu erheben, fallen aber bei solchen Leitungen fort, in welchen nur Abflusswasser aus

neigte Ebene, auf welcher an einem Drahtseil ohne Ende die mit Mauersteinen, Sand oder Zementfässern beladenen breiten, niedrigen Wagen gefüllt herauf- und geleert wieder hinabgleiten oder vielmehr durch eine im Thale stehende Lokomobile und Seilwinde getrieben werden. — Das Treiben und Leben auf dieser grossen Baufläche, eingerahmt zu beiden Seiten von den dunkelwaldigen Höhen; im Vordergrund die weite fruchtbare Ebene der Weichselniederung mit ihren vielen Kirchdörfern zwischen Obstbaumgruppen, ihren Wasserläufen, Wiesen und Kornfeldern, im Hintergrunde die Stadt mit ihren vielgestalteten Thürmen und Kirchen, den hochgiebligen Häusern und Speichern, den ragenden Schornsteinen und den breiten, grünberasteten Festungswällen — darüber endlich der ferne dunkelblaue Meeresstreifen: dies Alles giebt ein Bild, wie es interessanter und lieblicher selten erblickt werden kann.

Die Röhrenlegung von den Quellen nach dem Hochreservoir und von dort nach der Stadt ist fast vollendet, das Reservoir wird bald fertig stehen und fehlt dann blos noch die Röhrenverzweigung in der Stadt, die möglichst gleichzeitig mit der Kanalisation ausgeführt werden soll. Die letzten Wassermessungen an den Quellen haben ein Quantum von über 400,000 Kubikfuss täglich ergeben. Ueber die bei der Quellenaufschliessung in 17' Tiefe unter der Erdoberfläche und unter einer 3—4' mächtigen steinharten Süswasserkalkschicht aufgefundenen Reste von Pfahlbauten berichtet ich Ihnen später einmal.

Von der Segen verheissenden Kanalisation der Stadt nach dem berühmten Wiebe'schen Projekte sind zunächst nur die Erd- und Fundirungsarbeiten der grossen Pumpstation auf dem Bleihofe, auf den Quais der Mottlau aber die massenhaft angehäufte englischen Thonröhren zu sehen, die später 8—10' tief unter das Strassenpflaster versenkt, alle Strassen und Plätze der Stadt durchziehen werden, um aus den Häusern und von den Strassen allen Unrath in flüssiger Form aufzunehmen und ihn drei gemauerten Sammelkanälen in der tiefsten Lage, noch 5' unter dem Spiegel der Ostsee gelegen, zuzuführen. Von deren tiefstem Punkte aus soll er durch mächtige Pumpen in schmiedeeisernen Röhren aufgesaugt und nach den eine halbe Meile von der Stadt entfernten Dünenfeldern (ebenfalls durch eiserne Röhren) gedrückt werden, um dort in tausendfach getheilten Kanälen die anzulegenden Wiesen befruchtend zu überrieseln und endlich filtrirt als klares Wasser der Ostsee zuzufliessen. In zwei Jahren soll das Riesenwerk vollendet sein und der Zeitpunkt eintreten, wo unser unterirdischer Augiasstall mit den Jahrhunderte lang aufgespeicherten Auswurfstoffen einer grossen Handelsstadt gereinigt wird.

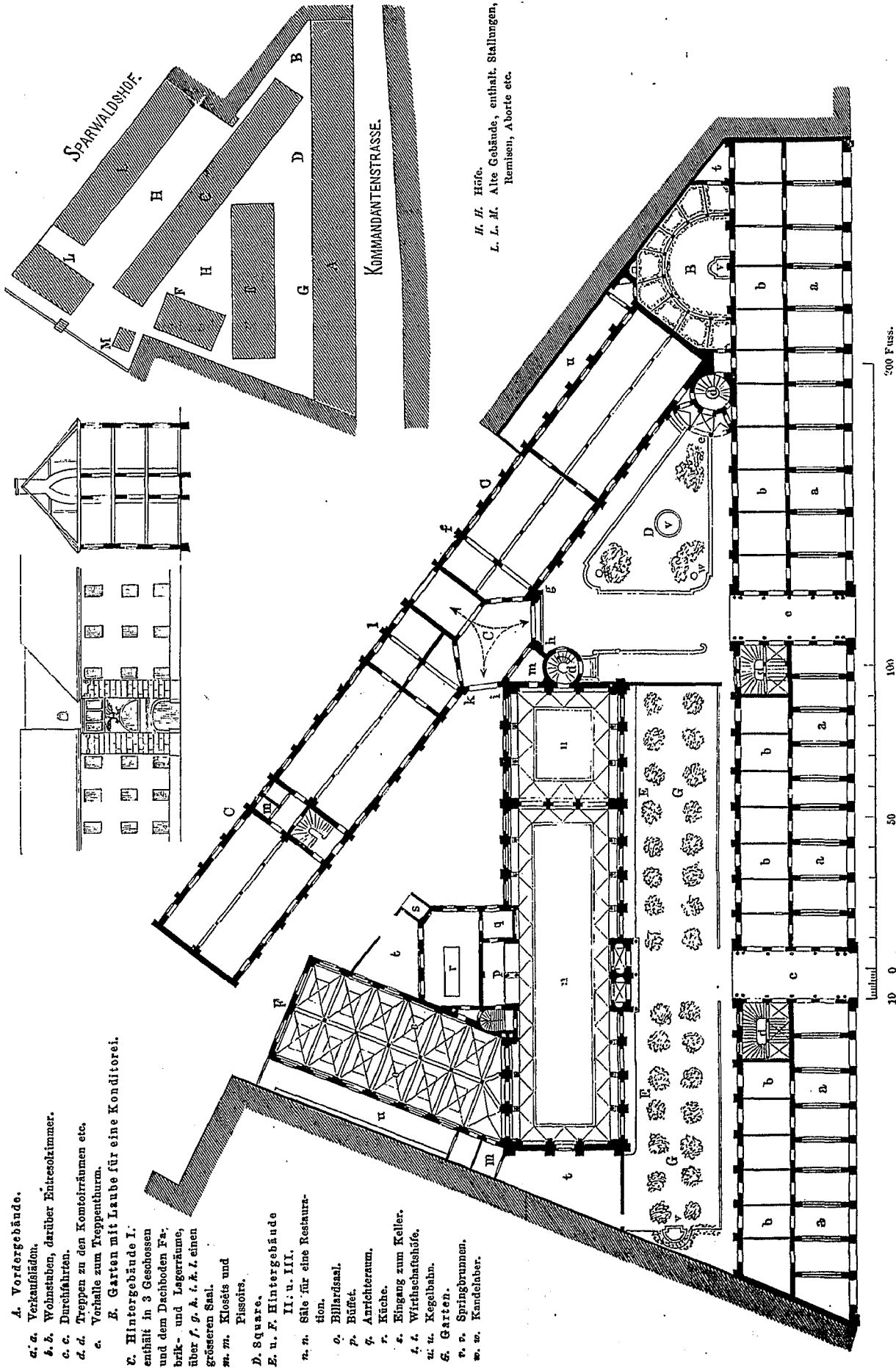
Von den verschiedenen staatlichen Verwaltungen entwickelt

Fabriken fortgeführt wird. Ist dieses schon in Fällniss begriffen, und wird unmittelbar nach dem Austritt aus der Fabrik die Desinfektion vorgenommen, so ist dieselbe von dem wohlthätigsten Einfluss auf Verminderung des Geruchs, wie auch auf Reinhaltung des als Rezipient dienenden Gewässers. Besonders für Zuckerfabriken ist das Süvern'sche Mittel in der Umgegend von Halle oft und erfolgreich verwendet worden.

Für derartige zerstreutliegende Etablissements mag sich auch ein Nutzen aus dem gewonnenen Dünger herausstellen, weil die Transportkosten bis zum nächsten Acker gering sind und man für die Verwendung des Düngers jedes Jahr ein anderes Stück Land bestimmen kann. Denkt man aber des bedeutenden Wassergehalts der Düngmasse, welcher den Transport vertheuert, und der vielen missglückten Versuche, einen preiswerthen, transportfähigen Dünger aus den Faekalstoffen herzustellen, so ist die Forderung gerechtfertigt, dass der Dünger erst die Probe einer mehrjährigen Anwendung auf einem Acker oder einem Versuchsfelde bestehen solle, ehe man ihn höher stellt, als die vielen in ähnlicher Weise angepriesenen Versuche. Bisher hat nach den Erfahrungen englischer Ingenieure allein die Berieselung es vermocht, aus den ekstrementellen Stoffen den theoretischen Werth wenigstens theilweise zu gewinnen und einen pekuniären Nutzen zu erzielen, während man zugleich vollständige Desinfektion des zum Berieseln der Aecker verwendeten Wassers erzielte.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass nach Süvern die Kosten des Verfahrens, welches bei alledem ein Kanalnetz zur Entwässerung der Stadt nicht überflüssig machen würde, sich auf etwa 11 Sgr. pro Kopf und Jahr belaufen. Dies würde beispielsweise für die 703,000 Einwohner Berlins rund 258,000 Thlr. jährlich betragen, also ein Kapital von über 5 Millionen Thalern repräsentiren.

Umbau der ehemaligen Kaiser-Franz-Kaserne, Kommandantenstr. 77 — 79, in Berlin.  
Grundriss.



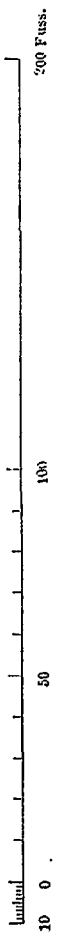
A. Vordergebäude.  
*a. a.* Verkaufsfäden.  
*b. b.* Wohnstuben, darüber Entschlittimmer.  
*c. c.* Durchfahrten.  
*d. d.* Treppen zu den Kontoiräumen etc.  
*e.* Verhülle zum Treppenturm.  
 F. Garten mit Laube für eine Konditorei.

C. Hintergebäude I.  
 enthält in 3 Geschossen  
 und dem Dachboden Fa-  
 brik- und Lagerräume,  
 über *f. g. A. i. k. l.* einen  
 größeren Saal.  
*m. m.* Klosets und  
 Pisoiets.

D. Square.  
 E. u. F. Hintergebäude  
 II. u. III.  
*n. n.* Sals für eine Restaura-  
 tion.

*o.* Billardsaal.  
*p.* Büffet.  
*q.* Anrichterraum.  
*r.* Küche.  
*s.* Eingang zum Keller.  
*t. z.* Wirtschaftshölle.  
*u. u.* Kegelhahn.  
*G.* Garten.  
*v. v.* Springbrunnen.  
*w. w.* Kandelaber.

*H. H.* Höfe.  
*L. L. M.* Alte Gebäude, enthalt. Stallungen,  
 Remisen, Abort etc.



nur der Militairfiskus eine nennenswerthe Thätigkeit, indem die schon früher begonnenen Bauten eines Artillerie-Pferdestalles nebst Kasernement in der Altstadt, eines grossen Kavallerie-Kasernements in der Niederstadt und einer allgemeinen Garnison-Waschanstalt in der Vorstadt voraussichtlich noch in diesem Jahre unter Dach gebracht werden. Die Artillerie-Pferdeställe sind auf Brunnen, die beiden anderen Bauten auf 6—8' hohe Sandschüttungen zwischen Spundwänden fundamirt, werden im Rohbau errichtet und mit englischem Schiefer eingedeckt. Der Baugrund ist, wie fast hier überall, Torfmoor mit Niederungsschlick wechselnd, mit Baumstämmen untermischt, dem erst in 20—25' Tiefe fester Grund folgt. Die eigentlichen Befestigungsarbeiten am Hachelsberge entziehen sich der öffentlichen Besichtigung. — Eine neue hölzerne Brücke auf massiven Pfeilern wird baldigst dem schon längst gefährlich gewordenen Verkehr auf der alten schmalen Olivaer Thorbrücke eine angemessene breite Passage über den Festungsgraben eröffnen.

Ueber den bevorstehenden Ausbau der grossen und schönen, mit prachtvollen, höchst verschiedenartig gestalteten

Sterngewölben versehenen alten Franziskanerklosters, das ehemals ein Gymnasium war und jetzt schon im westlichen Flügel die Räume der Provinzial-Gewerbeschule enthält, im südlichen und östlichen aber zu einem städtischen Museum und für die St. Johannes Realschule, sowie im Dachgeschoss zu einem permanenten Kunstausstellungs-Lokal eingerichtet werden soll, berichte ich Ihnen später, wenn der Bau vollendet ist.

Schliesslich kann ich nur bedauern, dass die prächtigen Beischläge vor den hohen Giebelhäusern mit ihren ornamentalen Brüstungen und künstlerischen Eisenschmiedearbeiten immer mehr den modernen Schaufenstern und dem Platz und Bequemlichkeit fordernden Gewühl des Strassenverkehrs zum Opfer fallen und damit Danzig einer seiner eigenthümlichsten Zierden entkleidet wird. Dafür muss ich es aber anerkennen, dass die Ausdehnung der reinlichen Granit-Trottoire in den Hauptstrassen immer mehr den beseitigten hässlichen Ladenvorbauten auf dem Fusse folgt und Danzig mit der Zeit in die Reihe der gesunden und reinlichen Städte einführt.  
Danzig, im Juni 1869.

E.

**Der Antheil des Bauwesens am Preussischen resp. Norddeutschen Staatshaushalt.**

In No. 39. des Jahrgangs 1868 brachten wir eine nach der Publikation des Königlichen Preussischen Staats-Anzeigers bearbeitete Zusammenstellung der für das Bauwesen in Preussen resp. im Norddeutschen Bunde ausgeworfenen Summen. Eine gleiche Zusammenstellung dürfte in diesem Jahre um so mehr von Interesse sein, als ja vornehmlich aus Ersparnissen an diesen Etatspositionen ein Theil des Defizits im laufenden Jahre gedeckt werden soll.

Ausgabe-Posten.	Summe im	
	Einzelnen	Ganzen
	Thaler.	
<b>A. Preussischer Staat.</b>		
<b>I. Staats-Ministerium.</b>		
Unterhaltung der Dienstgebäude etc. des Ministeriums . . . . .	4830	4830
<b>II. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten.</b>		
Unterhaltung der Dienstgebäude etc. des Ministeriums . . . . .	4500	4500
<b>III. Finanz-Ministerium.</b>		
Unterhaltung der Dienstgebäude des Ministeriums, sowie der Dienstgebäude, der Wege-, Wasserbauten etc. im Bereiche der Domänen-, Forst-, Lotterie- und Münzverwaltung und der Staatsdruckerei . . . . .	1423925	1501425
Einmalige ausserordentliche Ausgaben für Neubauten . . . . .	77500	
<b>IV. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.</b>		
Unterhaltung der Dienstgebäude etc. des Ministeriums . . . . .	4000	16705146
Besoldung der Baubeamten, sowie persönliche und sachliche Ausgaben der Bauverwaltung . . . . .	1088113	
Unterhaltung der Land-, Wasser- und Chausseebauten . . . . .	6163980	
Chausseeneubauten . . . . .	1100000	
Zuschuss für die Bau-Akademie . . . . .	9540	
Unterhaltung der Gebäude etc. der Porzellan-Manufaktur . . . . .	6600	
Bauten, Betriebs-Anlagen und deren Unterhaltung im Bereiche der Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung . . . . .	1874376	
Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlage bei den Staats-Eisenbahnen, sowie Vorarbeiten für neue Bahnlinien . . . . .	4282537	
Einmalige ausserordentliche Ausgaben für Neubauten etc. im Gesammtbereich des Ministeriums . . . . .	2176000	
<b>V. Justiz-Ministerium.</b>		
Unterhaltung sämmtlicher Dienstgebäude der Justiz-Verwaltung . . . . .	86400	586400
Einmalige ausserordentliche Ausgaben für Neubauten etc. . . . .	500000	

<b>VI. Ministerium des Innern.</b>		
Unterhaltung der Dienstgebäude des Ministeriums und der Gebäude der Straf-anstalten . . . . .	65791	65791
<b>VII. Ministerium f. d. landwirthschaftlichen Angelegenheiten.</b>		
Unterhaltung der Dienstgebäude des Ministeriums und der Gestüt-Verwaltung, so wie der Deichanlagen, Fortführung der grösseren Landesmeliorationen und Deichbauten . . . . .	279271	337931
Einmalige ausserordentliche Ausgaben zu denselben Zwecken . . . . .	58660	
<b>VIII. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.</b>		
Unterhaltung der Dienstgebäude des Ministeriums etc. und Patronats Baufonds	514666	991186
Einmalige ausserordentliche Ausgaben für Neu-, Reparatur- und Erweiterungsbauten . . . . .	476520	
Hierzu treten noch:		
Ausgaben im Bereiche des Bauwesens in den Hohenzollernschen Landen . . . . .	74180	74180
Summa der Ausgaben . . .		20271389
Der gesammte Staatshaushalts-Etat schliesst ab mit einer Summe von 167,536,494 Thlr.; es beträgt deshalb der Antheil des Bauwesens an den preuss. Staats-Ausgaben 12,05 % (gegen 13,3 % im Jahre 1868). Nach Angaben politischer Blätter sind jedoch an den vorgenannten Positionen zur Verminderung des Defizits im Staatshaushalt die folgenden Ersparnisse beabsichtigt, wodurch von den Staatsausgaben nur 11,47 % dem Bauwesen verbleiben würden:		
Meliorationen und Bauten auf Domänen-Grundstücken . . . . .	55000	
Instandsetzung der durch Forsten führenden Wege . . . . .	10000	
Land- und Wasser-Neubauten und öffentliche Arbeiten . . . . .	200000	
Landesmeliorationen und Deichbauten . . . . .	50000	
Neubauten und Hauptreparaturen bei der Bergwerks-Verwaltung . . . . .	142523	
Desgl. bei den Hüttenwerken . . . . .	11346	
Desgl. bei den Salzwerken . . . . .	36989	
Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlage bei der Niederschlesisch-Märkischen Bahn . . . . .	232270	
Desgl. bei der Saarbrücker Bahn . . . . .	27118	
Neubauten von Justiz-Gebäuden . . . . .	72150	
Neubauten im Ressort des Ministeriums der geistlichen etc. Angelegenheiten . . . . .	222684	
Summa . . .		1060080

## B. Norddeutscher Bund.

## I. Militär-Verwaltung.

Unterhaltung der Kasernen, Lazarethe und Magazine und grössere Neu- und Retablissementsbauten derselben . . .	2840987	} 3503797
Einmalige ausserordentliche Ausgaben für Neubauten etc. . . . .	662810	

## II. Marine-Verwaltung.

Unterhaltung der Dienstgebäude . . . .	30000	} 1330000
Einmalige ausserordentliche Ausgaben für Neubauten . . . . .	1300000	

## III. Post-Verwaltung.

Unterhaltung der Postgebäude, Neubauten etc. . . . .	206782	206782
--	--------	--------

## IV. Telegraphen-Verwaltung.

Unterhaltung der Dienstgebäude und Telegraphenlinien . . . . .	303600	} 335100
Einmalige ausserordentliche Ausgaben für neue Anlagen . . . . .	31500	

Summa der Ausgaben . . . . . 5375679

Da der gesammte Haushaltetat mit 75,958,495 Thlr. abschliesst, so beträgt der Antheil des Bauwesens an den Ausgaben des Norddeutschen Bundes 7,08 % (gegen 9,7 % im Vorjahre).

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** — Am 24. Juli veranstaltete der Architekten-Verein unter Theilnahme von etwa 120 Mitgliedern eine Exkursion nach dem neuen Bahnhofe der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn, welcher in seinen wesentlichsten Theilen vollendet am 15. August dem Verkehr übergeben werden soll. Ein eingehender Bericht über den Bau, mit welchem der dritte unserer grossen Bahnhöfe eine den modernen Anforderungen entsprechende Anlage erhält, wird in einer der nächsten Nummern unseres Blattes folgen; wir wollen hier nur erwähnen, dass das Gebäude sowohl hinsichtlich seiner praktischen Dispositionen, nach denen es als ein typisches Vorbild betrachtet werden kann, wie hinsichtlich seiner einfach würdigen und zweckgemässen künstlerischen Ausstattung sich des allgemeinen Beifalls zu erfreuen hatte. Namentlich in letzterer Beziehung unterscheidet es sich vortheilhaft von dem Bahnhofe der Ostbahn, den es auch in den Dimensionen der Halle noch überragt. Ein grosses Bedenken regte sich dagegen bei der Mittheilung, dass das alte Direktionsgebäude, welches jetzt die Front des Bahnhofes in der unpassendsten Weise verdeckt, neu restaurirt werden und stehen bleiben solle. Es kann nicht erwartet werden, dass ein neuer Anstrich hier etwas helfen wird, nur eine radikale Beseitigung dürfte diesem ganz abnormen Zustande ein Ende machen, in welchem gegenwärtig eine grosse und monumentale Façade hinter einem Nutzbau vom gewöhnlichsten Wohnhauscharakter zurückstehen muss.

Nach Besichtigung des Stationsgebüdes, für welches der Erbauer, Herr Bauinspektor Römer, und der ausführende Baumeister, Herr Sandler, die Erläuterungen gegeben halten, wurde unter Leitung der Herren Bau-Inspektor Früh und Maschinenmeister Weiss der Bahnhof selbst begangen und die Baulichkeiten daselbst, Lokomotiv- und Güterschuppen, sowie die neu errichteten Werkstätten besichtigt.

Die Bauwerke zur Ueberführung der neuen Verbindungsbahn über die hier noch nahe neben einander liegenden Geleise der Ost- und Niederschlesisch-Märkischen Bahn, sowie zum Anschlusse der Verbindungsbahn an die letzteren in der Nähe von Rummelsburg, bildeten den Schluss des technischen Theiles der Exkursion, nach welchem die Mitglieder sich mit einer, bei der starken Hitze wohl erklärlichen Theilnahme in einem Lokale an dem See von Rummelsburg so gut es ging den leiblichen Erfrischungen zuwandten. Ein von Köpenick zurückkommender Versuchszug der Bahn, in welchem die Erleuchtung von Salonwagen mit Gas, sowie die telegraphische Verbindung der Passagiere mit dem Fahrpersonal einer Probe unterworfen wurden, nahm die Theilnehmer auf und führte sie zum Stationsgebäude zurück, in dessen erleuchtete Halle zum ersten Male ein Zug einfuhr und dessen Wartensäle und Vestibule gleichfalls zum ersten Male mit Gas beleuchtet waren.

## Vermischtes.

**Stellung der deutschen Techniker an den ungarischen Eisenbahnbauten.** Von einem in Ungarn weilenden Fachge-

nossen geht uns ein Schreiben zu, in dem derselbe bittere Klage führt über den Nativismus, der von Seiten der eingeborenen Techniker dort gegenwärtig geltend gemacht wird. Der bisherige Mangel an einheimischen Kräften einerseits, die umfassenden und bedeutenden Bauunternehmungen andererseits haben in neuerer Zeit eine sehr grosse Anzahl deutscher (namentlich süddeutscher) Ingenieure nach Ungarn geführt, die dort zum Theil die einflussreichsten Stellen einnehmen. Die Unzufriedenheit der ungarischen Fachgenossen mit diesen Zuständen soll neuerdings in einer Petition des ungarischen Ingenieur-Vereins in Pest an das Ministerium ihren Ausdruck gefunden haben, worin derselbe die Beseitigung aller Ausländer von den technischen Staats-Baubeamtenstellen und die Besetzung derselben durch eingeborene Techniker verlangt.

Die jetzige Eisenbahnbau-Direktion scheint insbesondere die Unzufriedenheit des ungarischen Ingenieur-Vereins erregt zu haben. Er verlangt die Aufhebung dieser Direktion und die unmittelbare Unterstellung der Beamten derselben unter das Kommunikations-Ministerium. Dasselbe soll die Ernennung aller bei öffentlichen Arbeiten beschäftigten Baubeamten unmittelbar ausüben und das Ernennungsrecht soll nicht mehr, wie dies bisher geschehen, dem Chef des betreffenden Amtes überlassen werden.

Es wird ferner verlangt, dass auch die Privatgesellschaften verpflichtet werden müssten, 50 bis 60 Prozent ihres technischen Baupersonals von eingeborenen Ungarn zu nehmen. Endlich soll die oberste Leitung der Unternehmungen geborenen Ungarn anvertraut werden. Gehen diese Wünsche in Erfüllung, so ist wohl jedem Ungar, der die Technik absolvirt hat, sofort eine höhere und gut dotirte Stelle gesichert, da Ungarn seinen Bedarf an Ingenieuren allein nicht zu decken vermag. Für die Ausländer bleiben ja dann noch immer die eigentlichen Arbeitsstellen.

Als Beweis, wie die Ingenieure dort bisher bezahlt wurden, führt unser Korrespondent ein Beispiel an, wonach ein bisheriger Eisenbahnbau-Direktor (geborener Schweizer) vor Kurzem mit dem Kommunikations-Ministerium des Königreichs Ungarn einen Kontrakt abgeschlossen hat, nach welchem derselbe mit dem Titel eines technischen Konsulenten für sämtliche ungarischen Eisenbahnen einen fixen Jahresgehalt von 12,000 Gulden, und wenn er auf Reisen ist, noch 25 Gulden täglicher Diäten bezieht. Es steht ihm frei, in welchem Landestheile es auch sei, seinen Wohnsitz aufzuschlagen, doch hat er die Verpflichtung, jeden Monat einige Male beim Kommunikations-Ministerium „nachzusehen“, wofür ihm ebenfalls ein Pauschale von je 50 Gulden zugesichert wurde.

**Aufnahme der Marienburg mit Hilfe der Photogrammetrie.** Der Bauinspektor Blankenstein wird sich Ende dieses Monats mit einer Anzahl Bau-Akademiker nach Marienburg begeben, um die im vorigen Jahre begonnene Aufnahme des alten Ordensschlosses behufs dessen Publikation fortzusetzen, zu welchem Zweck ihm von dem Herrn Handelsminister eine fernere Unterstützung bewilligt ist. Herr Blankenstein hofft die Aufnahme in diesem Jahre zu beenden und beabsichtigt zu diesem Zwecke sich der photogrammetrischen Methode zu bedienen, worin ihn der Bauführer Hr. Meydenbauer unterstützen wird. Wir können also nicht nur einer ausserordentlich treuen Wiedergabe des merkwürdigen Bauwerkes, sondern auch einer ersten umfangreichen Anwendung dieser neuen Erfindung auf architektonische Publikationen entgegensehen. In Bezug auf das Verfahren des Herrn Meydenbauer verweisen wir auf seine Mittheilungen in der Zeitschrift für Bauwesen 1867 und in unserem Blatte, sowie auf die in der permanenten Ausstellung des Berliner Photographischen Vereines, Gr. Friedrichstr. 171 befindlichen Proben der Photogrammetrie für Architektur- und Terrain-Aufnahme.

**Der Thurm der heiligen Geistkirche zu Potsdam** ist so schadhafte geworden, dass sein Abbruch nothwendig erscheint. Trotz seiner durch die Zeit der Erbauung im Jahre 1728 erklärlichen zopfigen Gestaltung bildet er doch einen sehr wesentlichen und interessanten Theil in dem Gesamtbilde der Stadt, der als solcher schwer vermisst werden würde, und für welchen moderne, in gewissem Sinne stilgerechtere Thurmformen, wie z. B. die neue katholische Kirche sie zeigt, doch keinen Ersatz zu bieten im Stande sind. Seine Erhaltung oder sein Wiederaufbau erscheinen aus diesem Grunde als höchst wünschenswerth. Der Thurm ist im Ganzen 230' hoch, davon sind 112' massiv, die übrigen 168', Säulenreihen, Kuppeln und Gallerie, in Holz mit Blech und Bleiplatten-Bekleidung konstruirt. Er ist schon mehrmals höchst reparaturbedürftig gewesen und wurde zuletzt 1795 durch den Zimmermeister Kneib in origineller Weise wiederhergestellt. Die Schwellen,

welche für den hölzernen Aufbau über dem Mauerwerk das Auflager bildeten, waren so angefaul, dass die Spitze bereits um 15 Zoll aus dem Loth stand. Der Zimmermeister stützte dieselbe provisorisch auf Hebel und Schrauben und wechselte die Schwelken auf diese Weise unter derselben aus, so dass nach Lösung der Schrauben der Thurm wieder völlig lothrecht auf den neuen Unterlagen stand.

Denkmal für den verstorbenen Direktor Schramm. Dem Direktor der Zittauer Baugewerkschule, Professor Schramm, dessen Tod wir in der vorigen No. unseres Blattes meldeten, soll auf seiner Grabstätte ein Denkmal errichtet werden und erklärt sich ein Zittauer Komité bereit, Beiträge zu diesem Zwecke in Empfang zu nehmen.

Zur Ausstellung der Zeichnungen vom Portale der Rheinbrücke Ludwigshafen-Mannheim auf der X. Versammlung des Vereins mittelhessischer Bautechniker. Wir erhalten von Herrn Josef Durm in Bezug auf die in Nr. 27 u. 29 uns. Ztg. enthaltenen Notizen über die Zeichnungen zum Portal der Rheinbrücke Ludwigshafen-Mannheim die folgende Zuschrift:

„Ohne Veranlassung oder Beeinflussung von meiner Seite wurde die Ausstellung der Mannheim-Ludwigshafener Brückenpläne bei der mittelhessischen Bautechnikerversammlung in Speyer zum Gegenstande einer Erörterung in diesen Blättern.

Der geehrte Berichterstatter der Versammlung ging jedenfalls zu weit, wenn er annahm, dass man damit meine Autorschaft in Frage stellen wollte, schon meine persönlich freundschaftlichen Beziehungen zu dem Unterzeichner der ausgestellten Pläne, Herrn Sektionsingenieur Hamm, mussten eine derartige Unterstellung abschneiden.

Ich beklage nur, dass Herr Hamm für seine Rechtfertigung eine so wenig liebenswürdige Form gewählt hat, und muss eine thatsächliche Unrichtigkeit in der Darlegung desselben berichtigen.

Es heisst in derselben unter Anderem „die Details wären „grösstentheils“ von mir gefertigt; ich muss hierauf bestimmt erklären, dass die Details zu den Portalen im engsten Sinne und zu dem obern Aufbaue der Strompfeiler sammt und sonders von mir gefertigt wurden.

Die Architekturen der Widerlager auf beiden Ufern, sowie einige dekorative Zuthaten, als Kandelaber, Geländer etc. habe ich allerdings nicht entworfen.“

#### Die Gasleitungen und das Brunnenwasser.

Wir entnehmen das Nachfolgende einem Berichte des hiesigen Kuratoriums für das städtische Erleuchtungswesen, welches sich auf Verlangen der Stadtverordneten-Versammlung über folgende zwei Fragen äussert sollte: 1) Auf welche Weise wird der grossen Gefahr, welche Berlin bedroht, das reine Trinkwasser einzubüssen, am erfolgreichsten entgegen gearbeitet? 2) Ist zu dem Ende das Fundamentiren der einzelnen Rohrverbindungen der Gasleitung nicht, wenn auch kostspielig, so doch das einzig erfolgreiche?

In Bezug auf die erste Frage macht der Bericht darauf aufmerksam, dass nur in seltenen Fällen Brunnen vorgekommen sind, die in der That durch Gas infiziert waren, bei der grössten Zahl solcher Brunnen vielmehr, deren Untersuchung in Folge einer Aufforderung der hiesigen Feuerwehr oder einzelner Grundbesitzer vorgenommen wurde, als Ursache der Verschlechterung des Trinkwassers das Eindringen faulender organischer Stoffe in den Brunnenkessel entweder aus benachbarten Kloaken oder aus Rinnsteinen, Senk- und Düngergruben sich ergab. Der Bericht führt mehre Beispiele hierfür an, namentlich einige charakteristische Fälle, bei denen die chemische Untersuchung herausstellte, dass Stoffe, die nur von Desinfektionsmitteln der 30 — 40 Fuss entfernten (der Angabe nach unten in Zement gemauerten) Düngergruben herühren konnten (Mangansalze), die Ursache der Ungeniesbarkeit abgegeben hatten. Ein Schluss von der Verschlechterung der Brunnen auf eine nothwendige Undichtheit in den Gasröhren erscheint hiernach nicht immer richtig, wie sich denn bei den meisten unternommenen Aufgrabungen die Röhren dicht gezeigt haben.

Die Zahl der sämmtlichen wegen vermutheter Gasausströmungen in 12 Monaten, in der Zeit vom 1. Juli 1867 bis 1. Juli 1868 vorgekommenen Aufgrabungen betrug überhaupt 63. Unter diesen befanden sich 12, die eine Undichtheit an den Verbindungen ergaben, 17 wiesen einen Bruch meist an den schwachen 1½- und 2zölligen Ableitungsröhren zu Häusern und Kandelabern in Folge von Beschädigung durch Lastfuhrwerk oder fremder Erdarbeiten nach, während 34 eine Undichtheit der Röhren nicht zeigten. Der muthmaassliche Gasgeruch musste also einen anderen Grund haben. In 11 Monaten, 1. Juli 1868 bis 1. Juni 1869, betrug die Zahl

der Untersuchungen 71, davon zeigten 27 undichte Verbindungen, 14 Rohrbrüche, während bei 30 die Dichtheit der Röhren konstatiert wurde. Die von der Gasanstalt auch bei den kleineren Dimensionen allein verwendeten gusseisernen Röhren, die gegen das Verrosten eine sehr bedeutende Widerstandsfähigkeit haben, sind nur dem Zerbrechen leichter unterworfen und es zeigte sich namentlich, dass die obigen Rohrbrüche fast allein bei den kleineren Dimensionen, sowie bei Ableitungen für Privat- oder öffentliche Beleuchtung stattfanden, während bei den stärkeren Röhren in den Strassen nur sehr selten und zwar meistens an den früher üblichen sogenannten Ueberwürfen eine Undichtheit sich zeigte. Höchst selten stellt sich dabei eine nachweislich mangelhafte Arbeit, oder etwa fehlerhafte Stellen im Rohr, bisweilen ein nachträgliches Springen der Röhren, in Folge der Spannung beim Giessen heraus; meistens war die Undichtheit die Folge einer Erschütterung des Erdrereichs durch Fuhrwerke mit schweren Lasten oder eine Senkung des umliegenden Erdrereichs durch andere Arbeiten in der Nähe und unterhalb des Gasrohrs, als: Verlegen von Telegraphen-Dräthen, anderen Gasröhren, Thonröhren, besonders der tiefer zu legenden, noch in den allermeisten Fällen später gelegten Wasserröhren, Brunnenmacherarbeiten, u. dergl., ja selbst durch Stangengerüste, die häufig geradezu auf dergleichen Röhren gestellt worden sind.

Eine neuerdings verschärfte Kontrolle dieser Arbeiten vermag vieles in dieser Hinsicht zu verbessern, wie dies sich ergibt aus den Gasverlusten der Anstalt, die sich trotz der bedeutenden Verlängerung der Rohrleitung und der bedeutenden Zunahme des durch die Röhren geführten Gases nicht vermehrt, sondern verhältnissmässig erniedrigt haben. Bei einer Länge von über 50 Meilen Röhren ohne die Länge der Ableitungen erscheint das Resultat der oben angegebenen Untersuchungen ein sehr günstiges und rechtfertigt wohl nicht die Annahme einer grossen Gefahr.

Die Frage über die beste Art der Lagerung und Dichtung der Röhren wurde bei Gelegenheit der im Jahre 1862 in Berlin stattgehabten Gasfachmänner-Versammlung dahin beantwortet, dass bis jetzt als die beste Methode der Dichtung die in Berlin übliche mittelst Theerstricken und Blei angesehen werden muss. Bezüglich des Vorschlages, die Röhren an den Verbindungsstellen zur Vermeidung von Undichtheiten auf ein Fundamentmauerwerk zu lagern, wird bemerkt, dass ein Vortheil eines gemauerten Fundaments gegen einen lagerhaften breiten Unterlegestein, welcher zur Vertheilung der immerhin unerheblichen Last eines Rohres vollständig ausreicht und wie derselbe bei allen Rohrleitungen der städtischen Gasanstalt angewendet wird, sich nicht ersehen lässt. Wolte man das Fundament so tief führen, dass es allen Einflüssen der Erschütterungen des Bodens, dem Aufthauen des Frostes, den Veränderungen durch den Stand des Grundwassers gegenüber unbeweglich bliebe, so möchte dies eher schädlich sein, da dann Rohrbrüche der nur in einzelnen Punkten unterstützten Röhren, die auf der ganzen übrigen Länge ohne Unterlage dem Druck der auf ihnen lastenden Erde und den Wirkungen der Erschütterungen des Bodens vollständig unterworfen wären, unvermeidlich wären. In diesen Fällen müsste das Mauerwerk unter der ganzen Länge der Röhren entlang geführt werden, was mit Rücksicht auf die nothwendige allseitige Zugänglichkeit der Röhren für Ableitungen u. s. w., sowie mit Rücksicht der anderen Erdarbeiten sich gar nicht durchführen liesse. Da auch die Natur der Dichtung, wie im Gutachten der Gasfachmänner hervorgehoben wurde, die Erschütterungen und Senkungen innerhalb gewisser Grenzen, ohne undicht zu werden, gestattet, so scheint das Angemessenste zu sein, die Röhren den allgemeinen kleineren Erschütterungen folgen zu lassen. Es liegt eine allgemeine Gefahr in dieser Hinsicht nicht vor. Gegen örtliche Uebelstände und grössere Schwankungen würde man sich überhaupt in keiner Weise sichern können. Aus diesen Gründen kann daher die in Vorschlag gebrachte sehr kostspielige, nicht überall durchführbare und in keiner Weise gegen das bisherige Verfahren vorzuziehende Fundirung der Röhren nicht empfohlen werden.

#### Offene Stellen.

1. Für den Bau einer Realschule in Sonderburg wird für längere Zeit ein erfahrener Bauführer sofort gesucht. Gehalt pro Monat 45 Thlr. Anmeldungen mit Anlage von Zeugnissen bei dem Königl. Schleswigschen Bau-Inspektorat in Flensburg.

2. Ein Bauführer findet bei dem Umbau einer Brücke in der Nähe von Schwedt a/O. gegen reglementsmässige Diäten auf ca. 5 Monate Beschäftigung. Meldungen unter Einreichung von Zeugnissen sind an den Kreisbaumeister Bluth zu Königsberg i/M. zu richten.

3. Ein geübter Bauzeichner kann in Berlin gegen 1 Thlr.

Hierzu eine Beilage.



# BEILAGE ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG.

Jahrgang III.

Berlin, den 29. Juli 1869.

№ 31.

tägl. Diäten, sofort auf längere Zeit Beschäftigung finden. Offerten sub K. P. M. befördert die Exped. d. Ztg.

4. Ein junger Mann, gelernter Maurer oder Zimmermann, im Zeichnen und Veranschlagen geübt, findet sofort Beschäftigung. Meldungen unter Beifügung der Atteste bei dem Kreisbaumeister Wronko in Sagan.

5. Ein im Zeichnen, Veranschlagen und Fertigen von Abrechnungen gewandter Bautechniker (Maurer) findet sofortige Anstellung. Einreichung von Zeugnissen in Abschrift, sowie Angabe des beanspruchten Gehaltes sind erwünscht. Meldung beim. Maurermeister Harnisch in Königshütte i/S.

## Submissionen.

1) Montag den 2. Aug. Vorm. 10 Uhr: Lieferung von 50000 Kubikfuss gelöschtem Kalk und 1000 Schacht-R. Mauer sand für die Bauwerke der 1. Bau-Abth. der Berlin-Hannoverschen Eisenbahn. Näheres im Inserattheile.

2) Dienstag, den 3. August Vorm. 10 Uhr: Maurerarbeiten für den Bau des Forts Grauerort an der Elbe. Bed. auf dem Bureau der Königl. Befestigung der unteren Elbe in Stade, am Wasser 756.

3) Dienstag den 3. Aug. Vorm. 12 Uhr: Lieferung von 147 Kub.-Fuss profilirter Werksteine aus Niedermendiger Basalt-Lava zum Bau der Brücke über die Yssel bei Ysselburg. Bed. beim Kreisbaumeister Benoit in Lippshafen bei Wesel.

4) Dienstag den 3. August Vorm. 12 Uhr: Lieferung von Treppenstufen, Flurplatten etc. zum Bau des Kreisgerichts-Gebäudes in Wesel. (1173 Kub.-Fuss Treppenstufen, Podestplatten etc., 150 Quadratfuss Schornstein-Abdeckungen, 4817 Quadratfuss Flurplatten aus Niedermendiger Basaltlava, Stenzelberger oder Vogelskauer Trachyt, die Flurplatten auch aus Bonner Zement.) Bed. beim Kreisbaumeister Benoit in Lippshafen bei Wesel.

5) Mittwoch den 4. August: Erdarbeiten zur Anlage des Bahnkörpers und bergmännische und Maurerarbeiten zur Herstellung zweier (circa 170° langer) Tunnels für die 3. Sektion der oberen Ruhrthalbahn. Bed. im Bureau des Abth.-Baumeister Schmitt in Arnberg.

6) Sonnabend den 7. August: Ausführung der Bauarbeiten für die Umgestaltung der Linz-Budweiser Pferdebahn in eine Lokomotivbahn mit einer Zweigbahn von Wartberg nach St. Valentin. (Gesamtlänge 18½ Meilen), event. in 3 Loosen. Bed. bei der Direktion der Kaiserin Elisabethbahn auf dem Westbahnhofe in Wien.

7) Montag den 9. bis Sonnabend den 14. August Erdarbeiten und Kunstbauten für den Bau der Eisenbahn von Gemünden nach Elm (in 7 Loosen, veransch. zu resp. 176054 Fl., 98138 Fl., 313086 Fl., 143676 Fl., 203085 Fl., 112877 Fl., 287397 Fl.) Bed. bei der Königl. Eisenbahnbau-Sektion Gemünden.

8) Mittwoch den 11. Aug. Vorm. 11 Uhr: Lieferung von 3000 Scheffel Trass für die Königl. Berg-Inspektion VII. Bed. bei derselben auf der Grube Heinitz bei Neunkirchen.

9) Sonntag den 15. August: Anfertigung von 3 Stück vierarmigen, zu 5 Flammen eingerichteten, reichverzieren gusseisernen Gaskandelabern von 18' Höhe. Zeichn. u. Bed. bei der Gas-Anstalt in Leipzig.

10) Montag, den 16. Aug.: Erd-, Fels- und Böschungsarbeiten in der 6. Bau-Abtheilung der Venlo-Hamburger Eisenbahn (121,000 Schacht-R. in 7 Loosen.) Bed. beim Abth.-Bmstr. Kahle zu Osnabrück, am Bahnhofe 5/6.

11) Dienstag den 31. Aug.: Herstellung zweier Brücken über die Donau in der Linz-Budweiser Eisenbahn bei Mauthausen

und Steyregg. Bed. bei der Direktion der Kaiserin Elisabethbahn auf dem Westbahnhofe in Wien.

12) Mit unbestimmtem Termin: Lieferung von ca. 11,100 Tonnen (zu 1000 Kilogr.) Vignoleschienen und Verkauf von 10,800 Tonnen alter Schienen (nach Wahl gegen Zahlung ihres Werthes in Geld oder gegen Lieferung neuer Schienen) behufs Auswechslung der Schienengeleise der belgischen Staatsbahnen im Laufe des Jahres 1870. Bed. bei H. Dedier, Ingenieur en chef, Directeur des voies et travaux, Brüssel, rue latérale 2.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. in Stralsund. — Sie werden keinesfalls nötig haben die ganze Fläche auf einmal einzuschalen und zu berüsten. Die fragliche Wölbung wird sich mit 2 verschiebbaren Lehrbögen und einigermassen geschickten Maurern wohl ausführen lassen.

Hrn. S. in Stendal. — Ueber die Zweckmäßigkeit von Röhrenbrunnen in verschiedenen Fällen ist wohl kein Zweifel mehr, doch sind dieselben nicht in jeder Bodenart anwendbar und werden nur da einen unbedingten Erfolg haben, wo der Boden vorwiegend sandig oder kiesig ist. Allseitige und erschöpfende Erfahrungen haben natürlich bei dieser neuen Erfindung noch nicht gemacht werden können. Wegen der Preise können wir Sie nur an die Ihnen aus unserer Zeitung bekannten Adressen der Herren Franke, Ladermann und Müller & Seydel verweisen.

Hrn. J. und K. in Hamburg. — Klosets nach dem Müller-Schür'schen System sind, soviel wir wissen, in unserer Zeitung noch nicht angezeigt worden. Sie können dieselben bei Hr. A. Töpfer in Stettin erhalten.

Hrn. E. in Berlin. — Als Besonders geübt im Kartonniren von Zeichnungen empfehlen wir Ihnen den Buchbinder Rohr hier selbst, Alte Jakobsstrasse 108.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren H. und M. in Berlin, M. in Anclam.

## Berichtigung.

In dem Aufsätze des Herrn Werner über Fachwerkträger in der vorigen Nummer haben sich einige sinnentstellende Fehler eingeschlichen, welche wir die Leser bitten, gefälligst berichtigen zu wollen. Es soll heißen:

$$V - M (\operatorname{tng} \beta + \operatorname{tng} \gamma)$$

$$(6) N = \frac{V - M (\operatorname{tng} \beta + \operatorname{tng} \gamma) + y (\sin \alpha - \cos \alpha \operatorname{tng} \gamma) - I (\sin \alpha + \cos \alpha \operatorname{tng} \beta)}{\cos \alpha y_0 (\operatorname{tng} \beta + \operatorname{tng} \gamma) + y (\sin \alpha - \cos \alpha \operatorname{tng} \gamma) - I (\sin \alpha + \cos \alpha \operatorname{tng} \beta)}$$

$$(7) A_x \cos \gamma_x + N_x \cos \alpha_x = A_x + 1 \cos \gamma_x + 1$$

$$(I) \frac{M_x}{I_x - y_x} = A_x + 1 \cos \gamma_x + 1$$

$$(II) \frac{M_x}{I_x - y_x} = T_x \cos \beta_x$$

S. 361. Z. 3 v. o. wird statt aus.

$$(8) P_x - 1 = T_x \sin \beta_x \text{ etc. statt } T_x - 1 = T_x \sin \beta_x \text{ etc.}$$

S. 361. Z. 14 v. o.  $T_x$  und  $N_x$  substituirt statt  $P_x$  und  $N_x$

$$IVb) P_x - 1 = A_x (\cos \gamma_x \operatorname{tng} \alpha_x - 1 - \operatorname{tng} \gamma_x) - A_x - 1 (\cos \gamma_x - 1 \operatorname{tng} \alpha_x - 1 - \sin \gamma_x - 1)$$

Der Schluss des Artikels wird in nächster Nummer erfolgen.

Auf Seite 364 (in vor. No.) Spalte 1 ist in dem Artikel über das Dualin die 10. Zeile ausgefallen. Es muss heißen: In seinen Eigenschaften ähnelt es in vieler Beziehung dem Dynamit; alle Vorzüge, die dieses sowohl vor dem schwarzen Pulver etc. etc.

## Architekten-Verein zu Berlin.

Sonnabend den 31. Juli

Das Ziel der Exkursion wird den Mitgliedern durch besondere Mittheilung bekannt gemacht werden.

Ein junger Mann, theoretisch und praktisch gebildet im Bau-fach, namentlich in Maurer- und Steinhauerarbeiten, der mehrere Jahre die Baugewerkschule in Holzminden besuchte, auch längere Zeit mit der Bauleitung in Solliner Sandsteinbrüchen beschäftigt gewesen ist, sucht anderweitig Anstellung. Atteste stehen auf Verlangen zu Diensten. Gef. Offerten sub T. O. besorgt die Expedition dieses Blattes.

Ein **Bau-Aufscher**, gegenwärtig bei einem Eisenbahnbau in Stellung, wo ihm die technische Aufsichtsführung über bedeutende Erd- und Rammarbeiten, Brücken- und Hochbauten, sowie die Verwaltung der Inventarien und Materialien übertragen ist, sucht anderweitiges Plazement bei monatlichem Gehalt von 45 bis 50 Thlr. Gefällige portofreie Offerten unter Chiff. Z. 100 an die Expedition der Bauzeitung.

Ein junger **Bauzeichner** (Maurer), der eine Schule besucht und schon auf einem Bureau gearbeitet, sucht unter bescheidenen Ansprüchen eine Beschäftigung in Berlin. Gefällige Offerten bittet man unter A. P. in der Expedition dieser Zeitung abzugeben.

Heute früh wurden wir durch die Geburt eines gesunden Töchterchens erfreut.

Magdeburg, 23. Juli 1869.

Baumeister Carl Lange und Frau,  
Clara geb. Tarzé.

## Studienreise der Bau-Akademie.

Für den zweiten Theil der Studienreise (nach Bremerhafen, Geestemünde und Heppens vom 2. August — Morgens 6 Uhr auf dem Potsdamer Bahnhof — bis zum 7. August) sind Legitimationskarten gegen Einzahlung von 4 Thlr. bis zum Sonnabend, den 31. Juli, Mittags 12 Uhr, auf der Kasse der Bauakademie bei Hr. Rendanten Hoffmeister entgegenzunehmen.

Das Comité.

Ein gewandter **Bautechniker** wünscht seine freie Zeit mit Anfertigung von Nebenarbeiten auszufüllen. Berlin, Wassergasse 13 bei Schmidt, 2 Treppen.

Ein junger Mann, welcher mit den Bureau-Arbeiten, sowie mit der Leitung von Bauten vertraut ist, sucht eine Stelle in Berlin. Offerten unter W. D. in der Exped.

Ein **Bautechniker**, bestens empfohlen, tüchtiger Praktiker, sucht eine Stelle. Offerten sub N. 145 wolle man der Expedition dieser Zeitung einsenden.

**Bekanntmachung.**

Zur technischen Arbeitshilfe, insbesondere zu Vorarbeiten und Bauausführungen — als Schleusenbauten, Brückenbauten, Erdarbeiten an Kanälen, — sowie zur Ausarbeitung von Meliorationsplänen werden von der Unterzeichneten ein **Baumeister** und ein **Bauführer** gegen einen Diätenbezug von 2 Thlr. resp. 1½ Thlr. und gegen Gewährung der Kosten der Zureise zum sofortigen Antritt für längere Zeit gesucht.

Meldungen unter Anschluss von Zeugnissen über die bisherige technische Thätigkeit, eventuell Angabe der Bedingungen erwartet die Unterzeichnete direkt.

Neuhaus a. d. Oste, den 6. Juni 1869.

**Königliche Wasserbau-Inspektion.**  
A. Valett.

**Bekanntmachung.**

Bei der unterzeichneten Behörde in der Feste Friedrichsort, 1¼ Meilen von Kiel, findet ein geprüfter Baumeister, insbesondere für den Neubau einfacher Wohnhäuser, gegen 4 Thlr. Diäten, sofort und voraussichtlich für längere Zeit, Beschäftigung.  
Friedrichsort bei Kiel, den 24. Juli 1869.

**Die königliche Festungsbau-Direktion.**

Ein **Bau-Akademiker** sucht während der Ferienzeit in einem Bau-Büreau Beschäftigung. Adressen unter Chiffre M. M. besorgt die Expedition.

**Bekanntmachung.**

Das Studienjahr auf der königlichen Bau-Akademie zu Berlin beginnt am 4. Oktober a. c.

Die Meldungen zur Aufnahme in diese Anstalt müssen unter Beifügung der Nachweise, welche über die Befähigung zur Aufnahme nach den §§. 7 bis 9 der Vorschriften für die königliche Bau-Akademie vom 3. September 1863 gefordert werden, bis spätestens zum 2. Oktober c. schriftlich bei dem unterzeichneten Direktor erfolgen.

Die Vorschriften sind in dem Bureau der Bau-Akademie käuflich zu haben.

Berlin, den 1. August 1869.

Der Geheime Ober-Baurath und Direktor der königl. Bau-Akademie.  
Grund.

**Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn  
Berlin-Hannover.**

Die Lieferung von:

**50,000 Kubikfuss gelöschtem Kalk und  
1,000 Schachtruhnen Mauersand**

für die Bauwerke der I. Bau-Abtheilung der Berlin-Hannoverschen Eisenbahn soll im Wege der öffentlichen Submission vergeben werden und ist hierzu ein Submissionstermin auf

Montag, den 2. August d. J., Vormittags 10 Uhr im Abtheilungsbüreau, Schiffbauerdamm Nr. 3, zwei Treppen, anberaumt worden.

Die Lieferungs-Bedingungen liegen ebendasselbst zur Einsicht bereit und können gegen Erstattung der Kopialien in Empfang genommen werden.

Offerten sind versiegelt und portofrei mit der Aufschrift

„Offerte für Kalklieferung“ resp.

„Offerte für Mauersand“

bis zum genannten Termine einzureichen und werden in Gegenwart der etwa erscheinenden Submittenten eröffnet werden.

Berlin, den 20. Juli 1869.

Der Abtheilungs-Baumeister.  
A. Lent.

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

**Dr. M. v. Pettenkofer's Sielssystem in München.**

Mit Holzschnitten und Plänen. Preis 20 Sgr. oder fl. 1. 12 Xr.

Diese Schrift ist von besonderem Interesse für Stadtbibliotheken, Aerzte, Techniker, Bauingenieure etc. etc.

Verlag von Hermann Manz in München.

**Hermann Schomburg**

Porzellan-Manufaktur

**Chamottestein- & Retorten-Fabrik**

Berlin, Alt-Moabit No. 20

empfiehlt anerkannt haltbarste, mit Porzellanlasur versehene Chamotte-Retorten in jeder gewünschten Form und Größe aus den reinsten und feuerbeständigsten Materialien. Desgleichen alle Sorten Chamottesteine gewöhnlicher und aussergewöhnlicher Formate nach Mass und Skizzen zu soliden Preisen bei coulanter Bedienung.

Die angestellten Vergleichsversuche in den hiesigen städtischen Gas-Anstalten haben mein Fabrikat als bisher unerreichbar konstatiert, was die Herren Betriebs-Direktoren auf Wunsch gern bestätigen werden.

**Für Zimmermeister.**

Fortwährender Krankheit halber beabsichtigt ein Zimmermeister, sein sehr flottes, mit Holzhandel verbundenes Geschäft, im Regierungsbezirk Magdeburg belegen, sofort aus freier Hand unter sehr günstigen Bedingungen und bei einer Anzahlung von 3000 Rthlr. zu verkaufen. Geehrte Reflektanten wollen ihre werthe Adresse unter K. 20. in der Exped. der Voss. Zeitung portofrei niederzulegen.

Die von dem verstorbenen

**Professor Carl August Schramm,**

Ritter des königl. sächsischen Albrechtordens, Direktor der königl. Baugewerkschule in Zittau, ausgearbeitete und von ihm an genannter Schule vorgetragene Baustatik, sowie überhaupt sämtlicher litterarischer Nachlass des Verstorbenen wird von mir zur Veröffentlichung vorbereitet und daher gegen den Abdruck von nachgeschriebenen Manuskripten und jeden Mißbrauch derselben, welche die Erben des Verfassers benachtheiligen könnte, Seitens der Erben hiermit protestirt.

Zittau im Juli 1869.

**Julius Schramm,**  
Architekt.

**Das Central-Baubüreau**

von Strauss und Berger, Zimmerstrasse 48, fertigt Bauanschläge, Bauberechnungen und Bauverträge, und übernimmt Revisionen aller Baurechnungen, sowie Aufmessungen etc.

Wir bringen hierdurch zur Anzeige, dass wir die **Ifelder Parquet-Fussboden- und Holzwaaren-Fabrik** käuflich übernommen und **Berlin, Kurstrasse No. 6.** eine Zweigniederlassung etablirt haben. Wir werden bemüht sein, alle uns ertheilten Aufträge solid, prompt und preiswerth auszuführen.

Gleichzeitig bitten wir Kenntniss zu nehmen, dass somit die Vertretung der Ifelder Fabrik durch Herrn **Jul. Ende** in Berlin, angehört hat.

Ifelder Parquet-Fussboden- und Holzwaaren-Fabrik  
**Kaempf & Schütze.**

Den Herren Architekten und Bauherren beehren wir uns hiermit die ergebene Anzeige zu machen, dass wir in

**Berlin, Johanniterstrasse No. 8**

eine Filiale, verbunden mit mechanischer Werkstätte errichtet und dem Ingenieur Herrn **Georg Haupt** daselbst die Vertretung unseres Geschäfts übertragen haben.

**Ahl & Poengen in Düsseldorf**

Maschinenbau-Werkstätte für Wassereheizungen.

Specialität für

**Luftheizungen und Ventilation.**

**Boyer & Consorten**

in Ludwigshafen am Rhein.

**Gustav Beyer in Halle a. S.**

empfiehlt

**Quarz-Steinplatten u. Treppenstufen**

roh, als Belag, 2—5" stark, zu Kellern, Fabriklokalen, Maschinenräumen, Trottoir- und Deckplatten, Platten zu Wasser- und Säure-Bassins (besonders geeignet).

**Geschliffene Platten** in vier Farben, zu Kirchen, Hansfluren, Korridors, Kegelbahnen etc.; Parquets in verschiedenen Formen.

**Geschliffene und charrirte massive Treppenstufen und Podestplatten.**

Dieser Stein ist in seiner Güte dem Granit gleich. Durch die herabgesetzten Eisenbahnfrachten ist es möglich gemacht, denselben nach den weitesten Gegenden zu versenden.

Probeplättchen und Preis-kourant stehen zu Diensten.

**Eiserne Rolljalousien u. selbstrollende Sicherheitsthüren** für Schaufenster und Wohngebäude, etwas Neues in diesem Fach, empfiehlt

**Wilhelm Tillmanns in Remscheid.**

**Neue rauchunmögliche Luftheizungen**

**J. H. Reinhardt in Mannheim.**

**Städtische****Baugewerk- und Maschinenmeisterschule**

**Eckernförde** (Provinz Schleswig-Holstein.)

Beginn des Wintersemesters am 1. November mit 7 festangestellten Lehrern. Anmeldungen werden baldmöglichst erbeten. Näheres durch die Prospekte.  
Der Direktor Wilda.

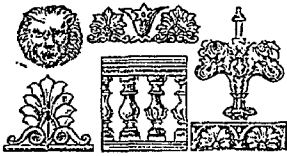
# Ed. Puls

Schlossermeister und Fabrikant schmiedeeiserner Ornamente  
Berlin, Mittelstrasse 47,

Liefert nach gegebenen oder eigenen Zeichnungen, bei prompter und koulanter Ausführung, zu soliden Preisen  
**Antike und moderne Arbeiten von Schmiede-Eisen**, als Front- und Balkongitter, eiserne Thorwege, verzierte Thorwegbeschläge etc. in stilgetreuer Ausführung. **Hebemaschinen**, sicher und schnell arbeitend, zum Transport von Speisen, Wäsche, Brennmaterialien etc. durch alle Etagen. **Ventilationsfenster mit Glasjalousien** statt der gewöhnlichen Luftklappen. Thür- und Fensterbeschläge zu einfachen und Luxusbauten nebst Garnituren in Messing, Rothguss und Bronze, zu den bedeutendsten Anlagen in kürzester Zeit auszuführen. Neu konstruirte **eiserne Schaufenster**, welche nicht theurer als **hölzerne**, sowie alle Bauschlosser-Arbeiten.

## Ferd. Thielemann

Hof-Klempnermeister  
Berlin, Dorotheen-Strasse No. 38.



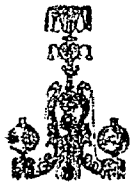
empfiehlt sich zu allen Arten Bauarbeiten und fertigt Ornamente aus geprägtem Zinkblech als: Säulen, Akroterien, Löwenköpfe, Konsolen, verzierte Simas mit Grund, Bekrönungen, Rosetten, Lambrequins, Eierstäbe, Wetterfahnen etc. zu den billigsten Preisen an.

## Heckmann & Co. in Mainz

Einrichtung von  
Luftheizungen vermittelt Calorifères.

## Rohgläser

1/2, bis 1 Zoll stark, für Bedachung von Glashallen und Oberlichter, liefert **H. Berg zu Düsseldorf.**



## Zinkgiesserei für Kunst u. Architektur

Fabrik von Gaskronen  
**Schaefer & Hauschner**  
Berlin, Friedrichsstr. 225.

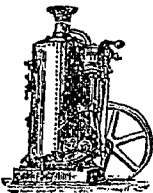


In eigenem, zweimal prämierten Fabrikat empfehle **Reisszeuge** und **mathematische Instrumente** von anerkannter Güte und **Preiswürdigkeit** zu äusserst billigen aber festen Preisen. Reparaturen schnell und billig. Theilzahlungen bewilligt. Preis Courante gratis. **E. Hagemann**, Mechaniker und Fabrikant, Berlin, Weinstrasse 13, am Büschingsplatz, früher Dorotheenstr. 16.

## Müller & Seydel

Berlin, Jerusalemstrasse 30.

Transportable Dampfmaschinen von 2—10 Pferdekraft, für Banzwecke, kleinen Fabrikbetrieb etc. Lokomobilen und Stationäre Dampfmaschinen. Centrifugalpumpen vorzüglichster Konstruktion. Tiefbrunnen-, Sauge- u. Druckpumpen jeder Art. Patent Strassen- und Hofbrunnen (rostfrei) mit geschmackvollen Gehäusen in verschiedenem Styl. Amerikanische Ramm- und Schraubenbrunnen. Patent-Druckständer für Wasserleitungen. Hydraulische Aufzüge, Winden, Krähne etc.



## Die Roth- und Gelbgiesserei

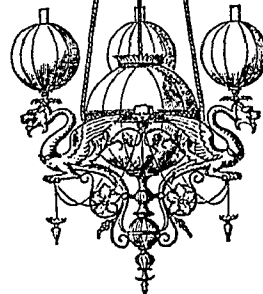
von **G. H. Speck**  
Berlin, Tieckstrasse No. 2  
nahe der Chausseestrasse,

empfiehlt ihr Lager aller Arten Fenster- und Thürbeschläge nach den neuesten Modellen in verschiedenen Bronzen, Vergoldung, Elfenbein, Horn, Ebenholz, Rothguss und Messing, bei prompter Bedienung zu den billigsten Preisen

## Bronce-Waaren-Fabrik



Kronenleuchter  
und  
Wandleuchter,  
Candelaber,  
Ampeln  
für  
Gas- und Kerzen-  
beleuchtung.  
Laternen und  
Laternenarme.



Die Fabrik übernimmt die Lieferung nach eigenen und gegebenen Zeichnungen und Modellen in jedem Style zu den solid. Preisen für einzelne Stücke und ganze Einrichtungen.

## von C. KRAMME

Hoflieferant Sr. Hoheit des Herzogs von Braunschweig.  
Kommandanten-Str. 53. BERLIN 53. Kommandanten-Str.

## Centrifugal-Pumpen

— garantirtir Nutzeffekt 75 Prozent —  
sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die  
**Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM**  
Berlin, Zimmerstrasse 88.

## Gas- u. Wasserleitungen, Dampf- u. Wasserheizungen, Canalisirungen und Ventilation

für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Bado-Anstalten, Gewächshäuser, Park- und Fontainenanlagen etc. führen unter Garantie aus, und stehen sämtliche Apparate (in Thätigkeit) zur gefl. Ansicht in unseren Bureaux.

Zeugnisse über ausgeführte grössere

**Berlin.**

Alexandrinenstrasse 23.



Anlagen halten zur Disposition.

**Cöln.**

Breitestrasse 36.

Grösstes Lager bester englischer **THON-RÖHREN** innen und aussen glasirt.

	4"	5"	6"	8"	9"	10"	12"	15"	18"	21"	24"	30"	i. Lichten weit
Franco Baustelle Berlin	4	5 1/3	6 1/2	8 3/4	10 3/4	13	17 1/2	27 1/2	38 1/2	53 3/4	74 3/4	105	Sgr. } pr. xhl Fass
Franco Bahnhof Stettin	3 3/4	4 1/2	5 1/2	7 1/2	9	10 1/2	14 1/2	22 1/2	32 1/2	43	61	92	} Baulänge.

Bei grösseren Aufträgen bedeutender Rabatt. — Sämtliche Façonstücke stets vorräthig.  
Franco-Lieferungen direct von unserem Stettiner Lager nach sämtlichen per Bahn oder Schiffer zu erreichenden Plätzen Deutschlands.

Silberne Medaille.



# SCHAEFFER & WALCKER

Geschäfts-Inhaber:

B. Schaeffer.

G. Ahlemeyer.

Paris 1867.



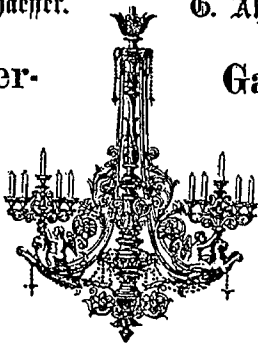
## Gas- und Wasser-Anlagen.

Heiss- und Warmwasser-Heizungen.

Bade-Einrichtungen.

Dampf-Koch-, Bade- und Heiz-Anlagen.

Gas-Koch-Apparate.



## Gasbeleuchtungs-Gegenstände:

Kronen-, Candelaber, Ampeln, Wandarme, Laternen etc.

Gasmesser.

Gasröhren, Röhne, Brenner.

Fittings u. Werkzeuge aller Art.

Fontainen.

Bleiröhren, Pumpen.

**FABRIK: Linden-Str. 19. BERLIN.**

Detail-Verkauf: Leipziger Str. 42.

# JOH. HAAG

Civil-Ingenieur

**Maschinen- u. Röhrenfabrikant**  
zu Augsburg  
liefert

## Wasserheizungen.

aller Art, mit und ohne künstliche Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc., sowie

## Dampfheizungen

Dampfkoch-,

## Wasch- u. Bade-Einrichtungen.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen, sowie Brochüren und jede Auskunft ertheilt gratis

**Ingenieur Robert Uhl zu Berlin**

Französische Strasse 67.

Comptoir  
und Musterlager:  
**Georgenstr. 46a.**

# Glasierte Thonröhren von Carl Friedenthal

Vollständiges  
Lager:

**Mühlenstr. 59.**

Bei 4' Länge vollständig grade, erfordern fast nur die Hälfte an Dichtungs-Material und Arbeit, sehr hart gebrannt, mit schöner klarer Glasur, werden nur in prima Qualität, frei von Rissen und Sprüngen geliefert.

Ein Vergleich des vorstehend empfohlenen schlesischen und des englischen Fabrikats, bezüglich der Qualität und Leistungsfähigkeit, wird unzweifelhaft zu Gunsten des Ersteren ausfallen, und bemerke ich, dass trotz dessen die Preise gleich stehen.

Musterlager sämtlicher Thonwaren obiger Fabrik.

**Marcus Adler,**

Berlin, Georgenstrasse 46a.

Preiscurante und Zeichnungen.

# Beste englische Patent-Filze

zu Dachbedeckungen  
und zur Bekleidung feuchter Wände.  
Niederlage auf dem Kontinent bei

**J. H. G. Walkhoff in Hamburg.**

## „Renaissance“

Kommandit-Gesellschaft für Holzschnitzkunst

**L. & S. Lövinson. R. Kemnitz.**

**BERLIN**

**S. Unter den Linden 8.**

Prompte Ausführung von Lieferungen auf Möbel jeder beliebigen Holzgattung, namentlich in Eichenholz.

**NB.** Die Herren Architekten finden in No. 28 der Deutschen Bauzeitung eine Spezialisierung der Leistungen unseres Etablissements.

Wichtig für Ingenieure, Architekten, Geometer und Topographen.

## Liquid Japan Ink, Schwarze flüssige Tusche

ist Ersatz für die feinste echte chinesische Tusche, enthebt der Mühe des lästigen, zeitraubenden Anreibens, enthält durchaus keine Säuren und kann jahrelang aufbewahrt werden, ohne etwas abzusetzen.

Die ersten Autoritäten von Fach haben sich sehr günstig über den neuen Artikel ausgesprochen und stehen Zeugnisse zu Dienst. Wegen Preisfragen und Proben beliebe man sich zu wenden an

**August Duden in Mainz**

Alleiniges General-Depôt der „Liquid Japan Ink“.

Warmwasser  
(Niederdruck)

**R. Riedel & Kemnitz**

Heisswasser  
(Hochdruck)

Ingenieure und Maschinen-Fabrikanten in Halle a. S.  
empfehlen sich zur Herstellung aller Arten von

Dampf-  
Heizungen.

**Centralheizungen.**

Luft-  
Heizungen.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

# J. L. Bacon

Erfinder der Heisswasser-Backöfen.

Berlin,

Hamburg, Dorotheenstrasse 44. Frankfurt a. M.,  
Oberhafenstrasse 3. Friedberger Landstrasse 27,

beehrt sich das verehrte Publikum auf sein System für

## Centralheizungen

ergebenst aufmerksam zu machen. Vor allen andern empfiehlt es sich durch Billigkeit, Zweckmässigkeit und die Leichtigkeit es allenthalben zur Anwendung zu bringen, namentlich auch in schon bewohnten Häusern. Die zweckmässige Einrichtung der weit über 500 von mir aufgestellten Apparate erwarb mir die Referenzen der renommiertesten Architekten. Nachweise, Brochüren wie nähere Auskunft ertheile gern, wie auch Kostenanschläge nach eingesandten Zeichnungen gratis anfertige.

## ! Abessinische Röhrenbrunnen!

Ohne Brunnenkessel, in kürzester Zeit gleich bewährt und beliebt geworden, nach neuester Konstruktion, für jede Tiefe anwendbar, klarstes Wasser in längstens einer Stunde und in jeder gewünschten Menge gebend.

**Eiserne Druck- und Saug-Pumpen** der verschiedensten Konstruktion, von gefälligem Aeusseren und praktischer Einrichtung, nach eigenen langjährigen Erfahrungen bei sauberer und solider Arbeit.

**Eiserne Brunnengehäuse**, den verschiedenen Baustilen angepasst und entsprechend ornamentirt. Prompteste Ausführung jedes Auftrages am Orte wie nach ausserhalb.

**Fabrik eiserner Pumpen v. A. Ladermann,**

Brunnenmacher-Meister, Berlin, Kochstrasse 40.

# Haustelegraphen

galvanische, pneumatische,

empfiehlt die Telegraphen-Bau-Anstalt von

## Keiser & Schmidt,

Berlin, Oranienburger Strasse 27,  
für Neubauten, Hôtels, Fabriken etc. In Privatwohnungen wird die Leitung unsichtbar ohne Beschädigung der Tapeten gelegt.

Preis-Verzeichnisse und Voranschläge gratis.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.