

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

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

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

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

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

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 27. Mai 1869.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Bestrebungen für Einführung eines einheitlichen Ziegelformates im Gebiete des norddeutschen Bundes. — Eine neue Art der Ausführung von Kreuzgewölben. — Silhouetten einiger historischer Kirchenbauten als Vergleich zu den Entwürfen der Berliner Dombau-Konkurrenz. — Kunststrassen, Eisenbahnen und Wasserstrassen im preussischen Staate. (Fortsetzung.) — Mittheilungen aus Vereinen: Aus dem Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Programm der 10. Versammlung mittelrheinischer Bautechniker zu Speyer vom

11. bis 14. Juni 1869. — Vermischtes: Rößling und seine Werke. — Die Pacificbahn. — Der Washington-Street-Tunnel. — Kosten einiger neueren Theaterbauten. — Der Bau einer Kriegsschule für Pommern zu Anclam. — Die Restauration der Maria-Magdalena-Kirche zu Breslau. — Konkurrenzen: Rathhaus in Wien. — Börse in Königsberg. — Realschule in Zwickau. — Wahl der Kommission zur Ueberwachung des Verfahrens bei architektonischen Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten etc.

Die Bestrebungen für Einführung eines einheitlichen Ziegelformates im Gebiete des Norddeutschen Bundes.¹⁾

Die Frage der Einführung eines einheitlichen Ziegelformates im Gebiete des Norddeutschen Bundes beschäftigt unsere Fachgenossen nunmehr schon seit geraumer Zeit, und zu verschiedenen Malen und von verschiedenen Seiten wurde in dieser Zeitung von den Erörterungen berichtet, die darüber gepflogen worden sind. Und doch ist diese Angelegenheit zu wichtig und einschneidend, als dass die Diskussion derselben geschlossen werden könnte bevor nicht Meinungen aus allen Landestheilen Norddeutschlands sich geäußert haben, bevor nicht alle Seiten, alle Beziehungen der Frage erschöpfend beleuchtet sind.

Es liegen uns, zum Theil seit längerer Zeit, die Zuschriften mehrerer Fachgenossen vor, welche diesen Mangel allerdings in gewissem Grade ersetzen.²⁾ Selbstverständlich können wir jedoch ebensowenig den Inhalt derselben im Einzelnen und ausführlich durchgehen, wie wir unsere Leser damit ermüden wollen, den ihnen bekannten Gang, welchen die Berathung der Frage bisher genommen hat, historisch zu repetiren. Wir betrachten es vielmehr einzig als unsere Aufgabe, den gegenwärtigen Stand derselben, das Resultat der bisherigen Berathungen zu fixiren und das reiche uns vorliegende Material so anzuordnen, dass denen, welche sich weiterhin mit der Frage beschäftigen wollen, die Uebersicht nach Möglichkeit erleichtert werde.

Naheliegend möchte es im ersten Augenblicke erscheinen, den Gegenstand nicht gesondert zu behandeln, sondern ihn in Verbindung zu bringen mit der Frage einer Normirung der Baumaterialienmaasse im Allgemeinen, wie dies ja auch von mehreren Seiten geschehen ist. Denn was zunächst die Veranlassung gegeben hat zu der Agitation für Normirung des Ziegelformates — die bevorstehende Einführung des Metermaasses im Gebiete des Norddeutschen Bundes — es muss ganz ebenso zur Folge haben, dass auch die traditionellen Abmessungen, in denen

alle anderen Baumaterialien hergestellt, zugerichtet oder zugemessen werden, sich entsprechend verändern.

Wir wollen hierauf vorläufig nur insofern Bezug nehmen, als wir die allgemeinen Beziehungen untersuchen, nach denen derartige bestimmte Abmessungen der Baumaterialien sich allmählig von selbst herausgebildet haben; — es sei denn, dass sie ursprünglich dem Zufall oder der Laune eines Gesetzgebers am grünen Tische ihr Dasein verdanken und später nur durch die Macht der trägen Gewohnheit festgehalten worden sind, wie das von so manchen unzweckmässigen Normal-Maassen wohl angenommen werden kann. Unstreitig sind es zwei Faktoren, die zuerst zur Entstehung derselben geführt haben. Einmal waren es sachliche, innere Motive: d. h. es sind diejenigen Maasse üblich geworden, die erfahrungsmässig den Bedingungen der Fabrikation und des Transports, den Eigenschaften des Materials und den konstruktiven Zwecken, zu denen es angewendet ward, am Besten entsprachen. Andererseits traten äussere Motive hinzu: d. h. die sachlich zweckmässigsten Abmessungen wurden soweit modifizirt und abgerundet, dass sie zu dem gebräuchlichen Maasssystem in einfachem Verhältniss standen, in Folge dessen leicht zu merken waren und eine bequeme Anwendung bei allen Berechnungen ermöglichten. — Von diesen beiden Beziehungen muss jedenfalls auch ausgegangen werden, wenn es sich darum handelt, eine anderweite Normirung der Baumaterialien-Maasse aufzustellen.

Im Uebrigen lässt es sich jedoch nicht verkennen, dass die an Wichtigkeit weitaus voran stehende Frage der Einführung eines neuen einheitlichen Ziegelformates eine ganz selbstständige Bedeutung hat und eine selbstständige Erörterung beansprucht. Denn während eine einheitliche Normirung der übrigen Baumaterialien-Maasse, die ohne Zweifel gleichfalls anzustreben ist, mehr oder weniger doch nur den Handel mit denselben erleichtert und ohne wesentlichen Einfluss auf ihre technische Anwendung sein wird, ist die technische Verwendbarkeit eines Mauersteins in erster Linie gerade von dem Formate desselben bedingt. Und während es sich in Betreff der meisten anderen Materialien nur darum handeln wird, die bisher üblichen Dimensionen unter entsprechender Abrundung einfach in's Metermaass umzurechnen, wobei geringfügige lokale Differenzen leicht ausgeglichen werden können, gilt es in Betreff des Ziegelformates durchgreifende Reformen in's Werk zu setzen, die nicht nur die bisherigen sehr erheblichen Differenzen beseitigen, sondern auch feste Regeln und eine bestimmte Ordnung da einführen sollen, wo bisher nur Regellosigkeit und hergebrachter Schlendrian herrschten. — Es darf daher nicht Wunder nehmen, dass es zu-

¹⁾ Man vergleiche in unserer Zeitung: Jhrg. 68, S. 68. Vorschläge zu einem gleichmässigen Mauersteinformat, von Stadtbau-Direktor Dr. Krieg zu Lübeck. — Jhrg. 69, S. 98. Aus dem Verein für Baukunde in Stuttgart. — S. 121. Aus dem deutschen Verein für Fabrikation von Ziegeln etc. — S. 146. Ueber die Einführung eines einheitlichen Ziegelformates etc. (Vortrag des Baumeisters Lämmerhirt). — S. 148 u. 199. Aus dem Architektenverein in Berlin. — S. 184. Ueber Normirung der Baumaterialien-Maasse (Vorschläge des Sächsischen Ingenieur-Vereins). — S. 235. Aus d. Architektonischen Verein in Hamburg u. d. Schleswig-Holsteinischen Ingenieur-Verein.

²⁾ Wir haben in dieser Angelegenheit Zuschriften erhalten von den Herren: Ober-Bau-Inspektor Ehrhardt in Danzig, Kreis-Baumeister Freund in Stallupönen, Kreis-Baumeister Lipke in Delitzsch, Hof-Baumeister von Meien in Detmold, Bau-Direktor Dr. Krieg in Lübeck, Bau-Inspektor Sommer in Zitz und Bauführer Weiss in Berlin.

nächst diese Frage allein war, welche die Aufmerksamkeit der Fabrikanten sowohl wie der Techniker erregte.

Da allen bisherigen Berathungen die im Februar d. J. durch den Verein für Fabrikation von Ziegeln etc. aufgestellte Resolution zu Grunde gelegen hat, so wird es sich empfehlen, wenn auch wir die Reihenfolge der darin enthaltenen Gesichtspunkte festhalten. Wir können dabei jedoch sogleich absehen von dem ersten und vierten Satze der Resolution:

„Es ist nothwendig, dass die bisher gebräuchlichen Ziegelformate mit dem neu einzuführenden Metermaasse in Einklang gebracht werden“ und

„Klinker machen hiervon (d. h. von einer bestimmten einheitlichen Normirung des Ziegelformats) eine Ausnahme.“

Der erste Satz enthält — (freilich in nicht ganz glücklich gewähltem Wortlaute *) — eine der Sache nach selbstverständliche Voraussetzung, die von keiner Seite eine Anfechtung erfahren hat und erfahren kann. Der letzte bestimmt eine Ausnahme, die wohl kaum besonders angeführt worden wäre, wenn der Antragsteller nicht ursprünglich diese einzige Ausnahme für zulässig erklärt wissen wollte. Als eigentlicher Kern bleiben also noch die beiden mittelsten Sätze der Resolution:

„Es ist zweckmässig und durchführbar im ganzen norddeutschen Bunde nur ein einziges gleiches Ziegelformat gelten zu lassen,“ und

„Es ist wünschenswerth, dass das neu festzustellende Ziegelformat kleiner sei, als das bisherige mittlere Format, also etwa $250 \times 120 \times 65$ Millimeter habe.“

Besser lässt sich mit Berücksichtigung der zu Tage getretenen Differenzen die Frage wohl nach drei Theilen zerlegen:

- 1) Sind bei Einführung des Metermaasses im Norddeutschen Bunde einheitliche Normen für das Format der Mauersteine zu treffen?
- 2) Ist hierbei ein einziges Format anzunehmen oder sollen mehrere Formate zulässig sein?
- 3) Welche Dimensionen soll das einzuführende Format (resp. die einzuführenden Formate) erhalten?

Als letzter, bisher noch am Wenigsten erörterter, aber keineswegs unwichtigster Gesichtspunkt tritt endlich noch hinzu:

- 4) Welche Schritte sollen geschehen, um die beabsichtigte Maassregel in's Leben zu rufen?

Auch die erste dieser Fragen, welche die allgemeine Grundtendenz der ganzen Agitation ausspricht, ist von keiner Seite bestritten worden. Der Vortheil einer derartigen Maassregel, durch welche die Ziegel erst zum Handelsartikel in weiterem Sinne würden, liegt, wie Hr. Lämmerhirt seiner Zeit nachgewiesen hat, auch gar zu nahe sowohl für den Baumeister wie für den Fabrikanten. Der Erste wird unabhängig gemacht von dem einzelnen Lieferanten und den lokalen Stockungen des Ziegeleibetriebes, er wird nach dem regulirenden Einflusse einer erweiterten Konkurrenz im Allgemeinen auch auf eine bessere Qualität des Materials rechnen können; dem Fabrikanten eröffnet sich ein so weites Absatzgebiet, dass er unabhängig gemacht wird von den lokalen Stockungen der Bauhätigkeit. Und findet dies schon Anwendung auf den gewöhnlichen Mauerziegel, so möchten wir hier ganz besonders hervorheben, von welchem erheblichen Einflusse dies für den Vertrieb aller werthvolleren Steine (Verblendsteine, farbig glasierte Steine, fabrikmässig hergestellte Formsteine etc.) sein wird, bei denen die Kosten der Versendung weniger in's Gewicht fallen.

Was den zweiten Punkt betrifft, ob nur ein einziges oder mehrere Ziegelformate eingeführt werden sollen, so liegt es auf der Hand, dass die soeben hervorgehobenen Vortheile ein Maximum erreichen, wenn das Erste der Fall sein könnte. Liesse sich die Frage theoretisch entscheiden, ohne dass dabei schon an ein bestimmtes Maass gedacht würde, so möchten in abstracto wohl wiederum Baumeister und Ziegelfabrikanten in völliger Einstimmigkeit dafür sich entscheiden. Anders in Wirklichkeit, wo die Resolution des Vereins für Fabrikation von Ziegeln etc.,

*) Der Sinn soll zweifellos sein: „Es ist nothwendig, dass die bisher gebräuchlichen Ziegelformate aufgegeben und an deren Stelle neue eingeführt werden, die mit dem Metermaasse in Einklang stehen.“

welcher der Vorschlag eines Normalformates von $250 \times 120 \times 65$ Millimeter zu Grunde liegt, auf energischen Widerspruch gestossen ist. Man hat vom Standpunkte des Ziegelfabrikanten aus geltend gemacht — (irren wir nicht, so war das auch das Motiv der hartnäckigen Opposition, welche Herr Lauw aus Oldenburg in den Berathungen des Vereins f. Ziegelfabr. entwickelte), — dass die verschiedenen Eigenschaften verschiedener Thone die Herstellung eines einzigen Formates unpraktisch erscheinen lassen; man hat sich aber auch vom Standpunkte des Baumeisters aus einer derartigen Uniformität der Ziegel so lebhaft widersetzt, dass der Vorschlag in zweien der drei technischen Vereine, wo die Angelegenheit bis jetzt zur Schlussberathung kam, abgelehnt wurde. Auch von den Privatmittheilungen, die uns gemacht worden sind, befürworten die der Herren Ehrhard und Freund die Einführung zweier, die des Hrn. Sommer sogar Einführung dreier Formate.

Es mag hierbei sogleich erwähnt werden, dass die genannten drei Baubeamten für das grössere resp. grösste der von ihnen vorgeschlagenen Formate Dimensionen annehmen, welche diejenigen des vom Verein für Ziegelfabrikation gewählten Normalziegels nicht unerheblich übertreffen, ja sogar noch über das bisherige mittlere Preussische Maass hinausgehen. Die Gründe, welche sie dazu veranlasst haben, werden später Erwähnung finden; jedenfalls dürfte der Vorschlag an sich in den östlichen Landestheilen, wo man an Steine grösseren Formats gewöhnt ist, überhaupt viel schwerer und mit grösserem Materialaufwande konstruirt, vielfach getheilt werden. Es ist freilich nicht recht abzusehen, warum man — (gleiche Güte des Materials vorausgesetzt, die jetzt durch unzuweckmässige Grösse der Steine entschieden beeinträchtigt wird) — im Osten nicht mit denselben Mauerstärken auskommen könnte, wie im Westen und Nordwesten. Klimatische Rücksichten können hierfür doch kaum sprechen?

Andererseits findet man im Westen Deutschlands, wo durchweg kleine Formate und leichtere Konstruktionen üblich sind, das vom Vereine für Ziegelfabrikation vorgeschlagene Normalmaass, wenn dasselbe als einziges Maass gelten sollte, entschieden zu gross und protestirt gegen eine Oktroyirung desselben. Die Denkschrift es architektonischen Vereines in Hamburg macht es als einen Grundsatz der Technik geltend, jedes Material in seinen möglichst geringen Dimensionen zur Verwendung zu bringen. Dies sei bei den bisher üblichen Stärken der Ziegelmauern gewöhnlicher Wohnhäuser, wo Ringmauern incl. Putz $15''$ Hmbg. ($13,68''$ Rhnl.), innere Wände $10''$ resp. $5''$ ($9,12''$ resp. $4,56''$ Rhnl.) stark konstruirt werden, der Fall gewesen und habe die Erfahrung gelehrt, dass diese Stärke vollkommen genüge. Unpraktisch und untechnisch nennt sie es daher, wenn man durch Einführung eines grösseren Ziegelformats den Vortheil, den die bisherigen kleineren Steine in Bezug auf Material- und Raumersparniss darbieten, vernichten und die Hamburgischen Techniker entgegen wolle in Betreff der Konstruktion einen Rückschritt zu thun. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieser Motivirung wenig entgegen gesetzt werden kann und dass die Mehrzahl der Techniker im Westen Deutschlands diesen Standpunkt theilen wird, wie sich dies ja auch in den Abstimmungen der Vereine von Hamburg und Schleswig-Holstein bereits gezeigt hat. —

Es dürfte dieser Opposition gegenüber schwer halten die Forderung eines einzigen einheitlichen Formates, von dem nur Klinker oder auf besondere Bestellung gearbeitete Steine eine Ausnahme machen sollen, durchzusetzen; man müsste denn das kleinste der vorgeschlagenen Formate als Norm wählen, womit wiederum der Osten keinesfalls einverstanden sein möchte. In der That hat Herr Lämmerhirt, der in dieser Angelegenheit als Wortführer des Vereins für Ziegelfabrikation angesehen werden kann, die Resolution desselben neuerdings auch dahin interpretirt, dass es nur Absicht sei ein Ziegelformat festzustellen, das im ganzen Gebiete des norddeutschen Bundes Geltung haben solle und auf jeder Ziegelei zu finden sein müsse, während ein zweites den lokalen Bedürfnissen entsprechendes Maass nicht ausgeschlossen sein solle. Der

Schleswig-Holsteinische Ingenieur-Verein aber hat es in Erwägung dieser Sachlage überhaupt abgelehnt sich für einheitliche — wenn auch nur fakultative Einführung eines bestimmten Ziegelformates auszusprechen und sich damit begnügt zu fordern, dass alle Steine gleiche Dicke erhalten sollen, damit sie bei einem und demselben Baue ohne Schwierigkeit verwendet werden können. Als wünschenswerth hat derselbe in sachlicher Uebereinstimmung mit dem Hamburger Vereine es bezeichnet, zwei Formate einzuführen: ein (bis auf die Dicke dem Vorschlage des Vereins für Ziegelfabrikation entsprechendes) grösseres allgemeines und ein kleineres lokales Maass.

Auf die Dimensionen des letzteren gehen wir noch näher ein. Ob die Bezeichnung desselben als „lokales“ Maass, die dem Beschlusse des Hamburger Vereins fehlt, eine glückliche war, möchten wir dahin gestellt sein lassen. Es dürften auf Grund derselben noch mehre Landestheile sich zu der Forderung berechtigt halten, ihr eigenes „lokales“ Ziegelformat zu haben, und sieht man von der Errungenschaft der gleichen Ziegeldicken ab, so möchte die Möglichkeit nahe liegen, dass sich im Uebrigen so viele lokale Maasse bilden, dass der Fortschritt gegen die bisherigen Zustände kein allzugrosser sein dürfte.

(Schluss folgt.)

Eine neue Art der Ausführung von Kreuzgewölben.

Eine dem Einsender noch unbekannt Einwölbungsmethode von Kreuzgewölben mit Backsteinen ist an einigen neuen Festungswerken in Mainz, z. B. dem Proviantmagazin in Castel, ausgeführt und scheint die Mittheilung derselben einmal wegen des auf einem richtigeren Erkennen des Konstruktionsprinzips der Gräte beruhenden Verfahrens und dann aber auch wegen des gefälligen Aussehens der nicht verputzten, sondern nur ausgefugten Gewölbe einer weiteren Verbreitung werth zu sein.

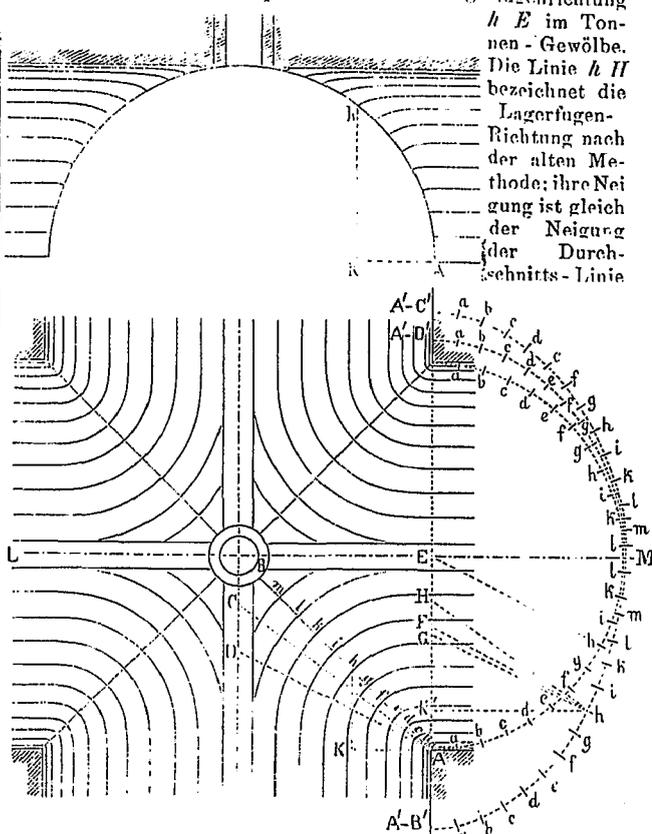
Die bei mittelalterlichen Gewölben vorkommende selbstständige Einwölbung der Gräte von Hausteinen mit profilirten Rippen bildet ein Netz für die in der Regel aus freier Hand eingewölbten, leichteren Kappen, und wird der in ihnen entstehende Gewölbeschub derart auf die Stützpunkte übertragen, dass die Drucklinie senkrecht auf die normalen Lagerfugen des bei quadratischer Grundform und kreisförmiger Gestalt des entsprechenden Tonnengewölbes elliptischen Grätbogens gerichtet ist. Auf solche Weise sind die Gräte die eigentlichen Träger der Konstruktion und so lange die Drucklinie nicht aus der Bogenlinie heraus oder in die Kanten fällt, herrscht Stabilität und sind die Gräte für sich stehend denkbar.

Ein Steinschnitt, welcher durch Fortsetzung der Lagerfugen der zu Grund liegenden Tonnengewölbförm im Grat sich am Unmittelbarsten ergäbe, würde in den Lagerfugen der Rippen eine derartige Uebertragung des Gewölbeschubes veranlassen, dass die Drucklinie im Grat von der senkrechten Richtung gegen die Lagerfugen, am meisten bei 60 Grad und nach oben und unten hin abnehmend, abweichen würde. Wenn der rechte Winkel um den Reibungswinkel überschritten würde, könnte ein Einsenken des unteren Bogenheiles entstehen. Nichts desto weniger beruht aber das gebräuchliche Einwölbungssystem bei Kreuzgewölben ohne selbstständige Gewölberippen auf diesem Prinzip, bei welchem sich die Gewölbekappen durch die gegenseitige Stützung erhalten, welche ihrerseits in dem Grate eine nicht auf die Lagerfugen normal gerichtete Drucklinie erzeugt.

In der zu beschreibenden Methode ist diesem Umstande, an der gefährlichsten Stelle je nach der Gewölbstärke bei etwa 60 Grad ganz und in den anstossenden Gewölbtheilen mehr als bei der gebräuchlichen Methode, begegnet. Es behalten nämlich die Lagerfugen in den Gewölbkappen, also auch im Grat, einen mit den Normalen der Ellipse gleichen, beziehungsweise wenig verschiedenen Winkel, und zwar wird dies erreicht durch eine nach dem Grat hin sich bogenförmig senkende Lagerfugenrichtung. Die im entsprechenden Tonnengewölbe vorhandene Lagerfuge geht durch eine, vom Stützpunkt des Grates aus nach allen Theilen der Gewölbkappe und des Grates getragene gleiche Bogenlänge. Zu diesem Zweck werden die Lagerfugen auf der Einschalung des Tonnengewölbes aufgetragen und dann eine Schnur im Stützpunkt des Grates auf der Einschalung befestigt, mit deren anderem Ende die Lagerfugen durch einen Stift bis in den Grat verlängert werden, wie es die beistehende Figur zeigt, wo der Deutlichkeit der Zeichnung wegen mehre Schichten als in eine zusammengefasst betrachtet werden mögen.

Die Punkte *a, b, c, d, . . . l* im Kreisbogen bedeuten die Lagerfugen des Tonnengewölbes und sind in gleicher Bogenlänge auch in die drei, durch Schnitte im Kreuzgewölbe nach den Richtungen *AB, AC, AD* entstandenen Ellipsen *A¹-B¹, A¹-C¹, A¹-D¹* eingetragen, deren Horizontalprojektionen dann, in die Horizontalprojektionen der entsprechenden Schnitte eingetragen, die theilweise eingeschriebenen Kurvenpunkte in der Horizontalprojektion ergeben, wie dies für den Punkt *h* dargestellt ist. In der Vertikalprojektion ist nur der Endpunkt der Kurve *h* durch Auftragen von *AK* und *hh'* eingezeichnet, während die übrigen Kurvenpunkte in den entsprechenden, in die Vertikalprojektion einzutragenden Ellipsen liegen müssen. Für den Punkt *h* bildet die Linie *hG* im Grat die Normale oder die Halbirungslinie des Leitstrahlenwinkels. Die Linie *hF* bezeichnet die Richtung der nach der beschrie-

benen Methode bestimmten Lagerfuge und weicht kaum von der Normalen ab, mit welcher sie zwischen *h* und *i* zusammenfällt; über *i* hinaus weicht sie nach entgegengesetzter Richtung etwas ab, sie ist parallel mit der Lagerfugenrichtung



zwei sich rechtwinklich schneidenden und unter dem betreffenden Lagerfugenwinkel gegen die Horizontalbene geneigten Ebenen, sie ist für diesen Punkt konstruirt und eingezeichnet.

In dem angegebenen Beispiel beträgt die Stärke des mit Erde bedeckten Gewölbes drei Steine, welche in den äusseren Schichten dicker genommen werden, und sind die Kreuzgewölbe durch einige in den Widerlagern angebrachte Thoröffnungen von gleicher Bogenhöhe veranlasst. Im unteren Theile der Gewölbkappen sind die Bogen kürzer und wegen des nahen Mittelpunktes stärker gekrümmt; es sind daher die Läufer-schichten in den Kappen bis zu 1/3 der Gewölbänge vermieden und mit Ausnahme des verhauenen Gratsteines nur stehende Bindersteine verwendet, während in den folgenden 2/3 wieder ein abwechselnder Verband eintritt. Die im Schluss des Tonnengewölbes vorhandenen drei letzten Schichten sind in gerader Richtung auch in den Gewölbkappen als Schluss durchgeführt und die noch offenen Gewölbtheile derart geschlossen, dass die Schichten konzentrisch mit den unteren eingewölbt und an den durchgehenden Gewölbabschluss angeschifft sind. In der Mitte trägt ein 1 Stein breiter Gewölbring einen aufgemauerten Luftschacht.

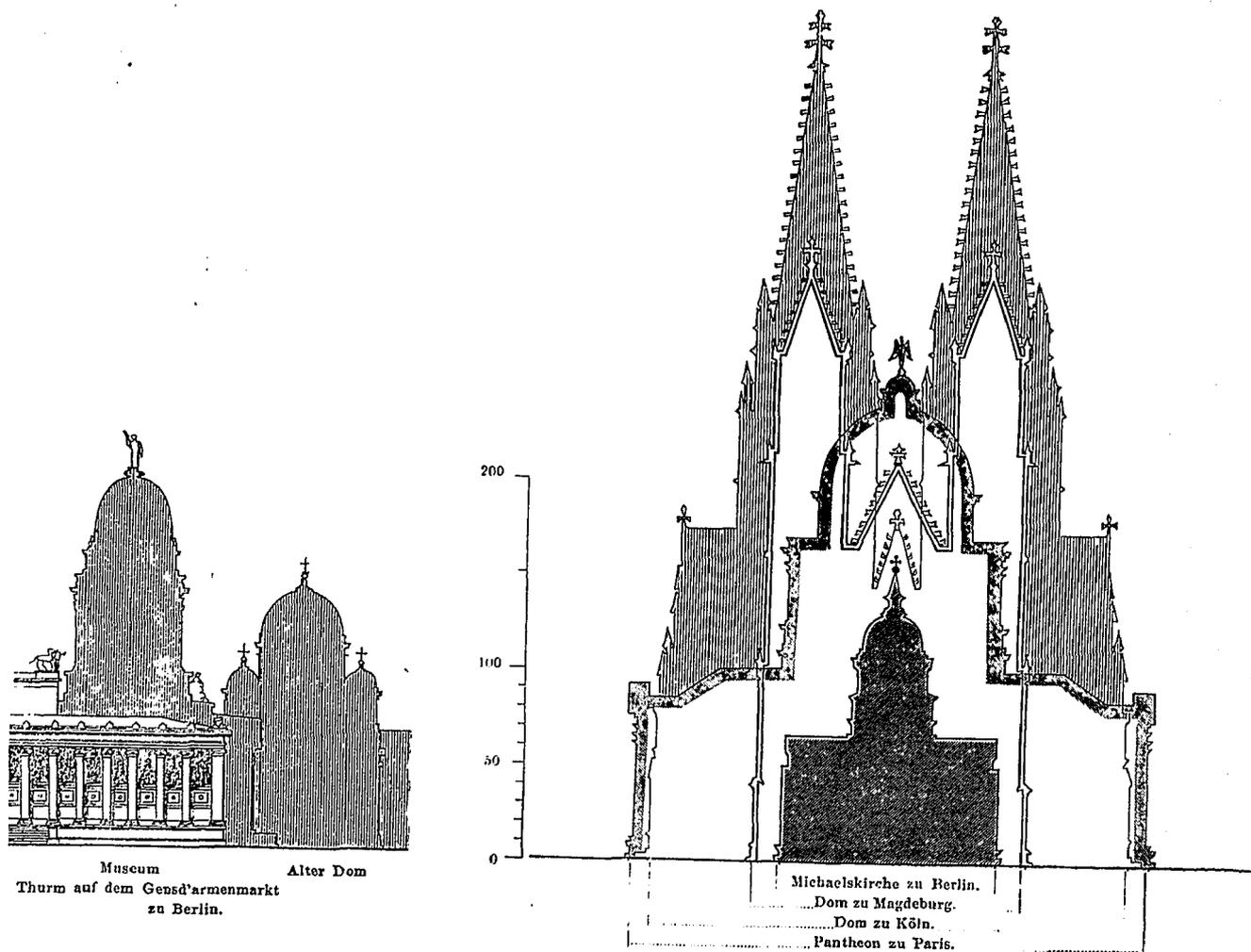
Die Ansicht einer Reihe solcher unverputzter und ausgefugter Kreuzgewölbe wirkt ganz gut. Die in Kurven steigenden und fallenden Gewölbefugen, deren Ausführung keine besondere Schwierigkeit verursacht, unterstützen in lebendiger Abwechslung architektonisch die Wirkung der Gräte.

W.

Silhouetten einiger historischen Kirchenbauten als Vergleich

Als Ergänzung unseres Berichtes über die Berliner Dombau-Konkurrenz geben wir auf den uns kund gegebenen Wunsch mehrerer Fachgenossen, nachträglich noch die Silhouetten einiger hervorragenden historischen Monu-

mente, welche zur Vergleichung mit den Ansichten der Entwürfe sowohl hinsichtlich des Maasstabes an sich, wie auch mit Rücksicht auf die Linie und den Aufbau der Kuppel dienen können. Wir wollen an dieser Stelle nur noch die



Kunststrassen, Eisenbahnen und Wasserstrassen im preussischen Staate.

(Aus dem Königl. Preuss. Staats-Anzeiger.)

(Fortsetzung.)

Die Regulirung und Verbesserung der natürlichen Wasserstrassen ist aber von jeher ein Gegenstand ernster Sorge der Staatsregierung gewesen, und wenn dennoch die alljährlich darauf verwandten Mittel und dadurch erreichten Erfolge in den Augen der industriellen und Handelswelt häufig für unzulänglich erklärt werden, so entspringen diese Klagen zum Theil aus einer unklaren Vorstellung von der Natur der Ströme und der Möglichkeit, sie dem menschlichen Willen dienstbar zu machen.

Während beim Bau einer Chaussée, einer Eisenbahn oder eines Kanales nur todtte Massen nach einem bestimmten Plane auf einander gehäuft oder an einander gefügt werden dürfen, um endlich aus einzelnen Theilen das fertige Ganze zu bilden, hat man es bei der Regulirung der Ströme mit einer in ununterbrochener Bewegung befindlichen Wassermasse zu thun, deren Volumen je nach der Jahreszeit ein ausserordentlich verschiedenes, d. h. im Frühjahr beim Schmelzen des Schnees ein 40 bis 80 Mal grösseres ist, als im trockenen Sommer und Herbst. Diese Masse aber soll gezügelt, sie soll verhindert werden, ihrem natürlichen Bestreben sich nach der Breite auszudehnen, zu folgen und soll gezwungen werden, ihre Bahn, d. h. das Strombett, zu vertiefen.

Das richtige Maass für die Fesseln zu finden, die man zu diesem Behufe dem Strome anlegen muss, ist eben so schwierig, wie es natürlich ist, dass man diese Fesseln nur allmählich verstärken, nicht aber mit einem Male, so straff anziehen darf, um den erwünschten Erfolg zu erreichen. Die Technik der Stromregulirungen konnte sich deshalb nur langsam

entwickeln, und es ist um so weniger zu verwundern, dass sie in ihrem Entwicklungsgange durch manche Misserfolge gehemmt wurde, als man nur selten die auf einer Stelle gemachten Erfahrungen auf einer anderen benutzen konnte, weil die Natur fast jedes einzelnen Stromes, ja sogar die Verhältnisse jeder Stromabtheilung andere Maassnahmen erforderlich machten, um zu demselben Ziele zu gelangen.

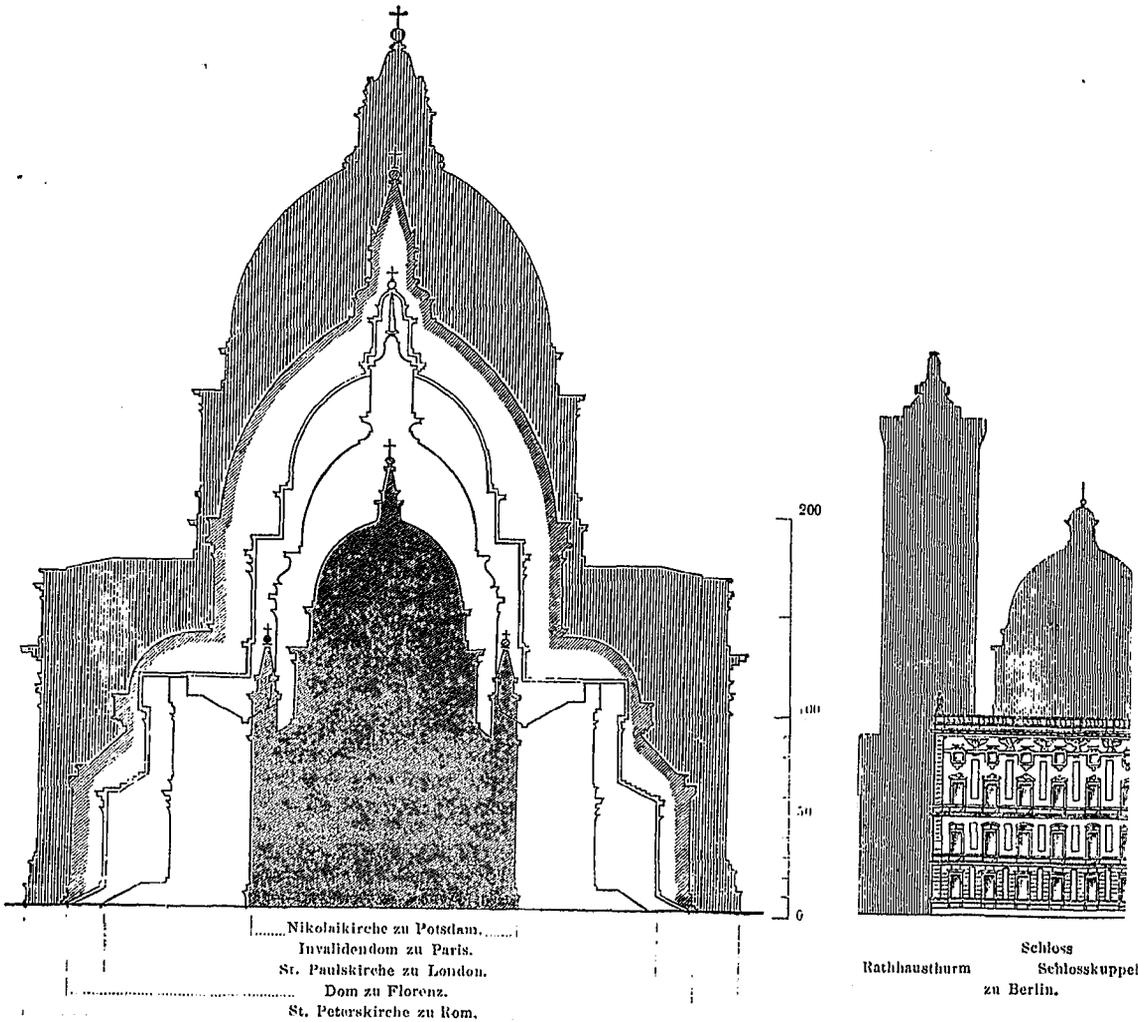
Dass solche Wahrnehmungen aber nicht geeignet waren, zur Aufwendung von umfangreicheren Mitteln für so unsichere Ziele aufzufordern, ist eben so erklärlich wie die Entstehung der Frage, ob es nicht gerathener sei, die natürlichen Wasserstrassen als solche ganz aufzugeben und ihre Wassermassen nur zur Speisung von Kanälen zu verwenden, welche zur Seite des Stromlaufs anzulegen wären, eine Frage, welche namentlich in Bezug auf die Oder noch in neuester Zeit mehrfach aufgeworfen worden ist und auf welche weiterhin zurückgekommen werden wird.

Wäre man vor 50 Jahren an die Ausführung solcher Kanäle gegangen und hätte Mittel gefunden, sie in wenigen Jahren zu vollenden, so würde vielleicht die Entwicklung der Verkehrsverhältnisse eine von der gegenwärtigen wesentlich verschiedene Richtung genommen haben. Allein die Unmöglichkeit, zu damaliger Zeit so bedeutende Kapitalien, wie sie diese Ausführungen erforderten, flüssig zu machen, liess wohl einen solchen Gedanken nicht aufkommen und nöthigte dazu, die schon im vorigen Jahrhundert begonnene Korrektion der Ströme wieder anzunehmen und mit den geringen Mitteln, welche man nach der Erschöpfung des Landes im Anfange

zu den Entwürfen der Berliner Dombau-Konkurrenz.

Bemerkung anfügen, dass diejenigen Arbeiten, welche die grössten Kuppeln zeigen, sich zumeist an die Abmessungen der Florentiner Dombkuppel halten, während für keine Anzahl anderer Entwürfe von kleinerem Maasse die Kup-

pel von St. Paul in London das historische Vorbild abgeben dürfte.



dieses Jahrhunderts zur Verfügung stellen konnte, fortzuführen. Aber selbst als die Staatslage es gestattete, grössere Summen für die Verbesserung der Kommunikationsmittel zu verwenden, konnte dies doch in Bezug auf Stromregulirungen nur in gewissen Grenzen geschehen, weil selbst nachdem die Wissenschaft und die Erfahrung allmählich ein festes System für die Korrektion eines Stromes an die Hand gegeben hat, es nur in den seltensten Fällen thunlich ist, mit dem Ausbau des Stromes nach diesem System auf der ganzen Länge desselben zu beginnen; vielmehr ist man, um zweckmässig zu bauen, in der Regel gezwungen, die Erfolge der Regulirung eines oberen Stromtheiles abzuwarten, ehe man an die Korrektion einer unteren Strecke gehen kann, weil es mit allen Hilfsmitteln der Wissenschaft sich nicht bestimmen lässt, wo sich z. B. oberhalb abgetriebene Inseln oder Sandfelder im unteren Stromtheile anlegen werden, insofern dies lediglich von der Art des Hochwasserverlaufs und andern Zufälligkeiten abhängig ist.

Hieraus folgt, dass es eine völlig nutzlose Arbeit sein würde, die Regulirung eines Stromes damit zu beginnen, dass man unter Zugrundelegung der vorhandenen Vorarbeiten einen detaillirten Plan für die ganze Länge des Stromes bearbeitet, wie dies für den Bau einer Chaussee, einer Eisenbahn oder eines Kanales geschehen kann und geschehen muss. Man wird sich vielmehr damit begnügen müssen, in den einzelnen von einander unabhängigen Stromabtheilungen Detailpläne für diejenigen Stromlängen aufstellen zu lassen, deren Ausbau im Laufe des nächsten Baujahres mit den vorhandenen Mitteln vollendet werden kann. Ist solchergestalt der Strom von der Quelle nach der Mündung in der Hauptsache regulirt, so wird man zweckmässig die feinere Durchbildung in umgekehrter Richtung erfolgen lassen, indem man an die bereits

vollständig schiffbaren Strecken die nächst oberhalb gelegenen noch unvollständig ausgebildeten Strecken anschliesst und so endlich auf der ganzen Stromlänge diejenige gleichmässige Tiefe herstellt, welche die Natur des Stromes überhaupt herzustellen und aufrecht zu erhalten gestattet.

Ist dann aber auch die Regulirung des Hauptstromes beendet, so bleibt noch immer die Regulirung seiner Nebenflüsse zurück, durch welche dem ersteren mit jedem Hochwasser das von ihren Ufern abgerissene Material zugeführt und an Stellen abgelagert wird, an welchen es die Schiffahrt benachtheiligt; und wenn auch für die Beseitigung solcher Hindernisse durch Baggerung oder sonstige Räumungsarbeiten sobald als möglich gesorgt wird, so gelingt es doch nur dann mit diesen Arbeiten die Fahrinne schon vor dem Eintritte des niedrigen Wassers vollständig zu reinigen, wenn die eingetribenen Materialmassen in der Nähe der Einmündung des Nebenflusses konzentriert geblieben sind, nicht aber, wenn sie sich, je nach ihrer grösseren oder geringeren spezifischen Schwere, über weite Stromstrecken verbreitet haben, wie dies meist bei Flüssen mit sandigem Grundbett der Fall ist.

Auf die Befestigung der Ufer der Nebenflüsse mehr und mehr hinzuwirken, wird daher nicht minder, wie die weitere Ausbildung der Regulirung des Hauptstroms die Aufgabe der Stromverwaltungen bleiben und sie werden derartige Bestrebungen nur dann erst von nachhaltigem Erfolge begleitet sehen, wenn das Verständniss für den Nutzen derselben bei der ländlichen Bevölkerung Eingang gefunden haben wird, wozu allerdings noch ein längerer Zeitraum erforderlich sein dürfte, so sehr auch durch die Maassnahmen der Regierung darauf hingewirkt wird. Trotz dieser der Korrektion der Mehrzahl unserer norddeutschen Ströme, wie der Weser, der Elbe, der Oder und der Weichsel, ungünstigen Verhältnisse,

hätte die Benutzung jener als Schifffahrtswege schon jetzt eine umfangreichere sein können, wenn man sich bestrebt hätte, die Fahrzeuge, deren man sich zum Transport auf jenen Wasserstrassen bedient, der Natur der Ströme mehr anzupassen. Statt dessen ignorirt man die natürlichen Verhältnisse derselben vollständig und verlangt, dass das Fahrwasser der Elbe, der Oder, der Weichsel sich nach Schiffsgefässen richten soll, welche man nach den Profilen der Verbindungswege zwischen jenen Strömen, d. h. zum grossen Theile künstlich hergestellter oder wegen ihres geringen Gefalles leicht tief zu erhaltender Wasserstrassen, mit konstanten Wassertiefen von 4 1/2 Fuss und darüber, konstruirt hat, während man umgekehrt die Fahrzeuge für die geringeren Tiefen der Ströme einzurichten gehabt hätte.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Aus dem Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Verein. Eine Notiz in No. 21 u. Ztg. gab bereits an, dass der Bayerische Architekten- und Ingenieur-Verein das bisher von ihm herausgegebene Notizblatt zu einer grösseren Zeitschrift erweitern wolle. Es liegen uns gegenwärtig die beiden letzten Nummern dieses Notizblattes sowie die Satzungen des Vereins vor und wollen wir nicht verfehlen hieraus einige Mittheilungen über denselben — u. W. den einzigen technischen Verein Deutschlands, aus welchem unsere Zeitung noch keine Nachrichten gebracht hat — zusammenzustellen.

Der Bayerische Architekten- und Ingenieur-Verein ist im Jahre 1867 durch eine Verschmelzung mehrerer in einzelnen Landestheilen bestehenden kleineren technischen Vereine entstanden und besitzt eine ähnliche Organisation, wie der gegenwärtig neubegründete „Badische Techniker-Verein“, d. h. er ist zusammengesetzt aus einer Anzahl von Gesellschaften, die in ihrer speziellen Gestaltung und Verwaltung völlig selbstständig, nur durch die Gemeinschaft des Zweckes, der prinzipiellen Satzungen, des Vorstandes und der Vereinszeitschrift zusammenhängen. Gemeinsame Vereinsangelegenheiten werden entweder durch das Ergebniss der in den einzelnen Gesellschaften gefassten Beschlüsse, (die demnächst in Verhältnis der Mitgliederzahl gegen einander abgewogen werden) oder direkt auf den periodisch stattfindenden General-Versammlungen erledigt. Die Kassenverwaltung jeder einzelnen Gesellschaft ist selbstständig; in die Kasse für gemeinsame Vereinsangelegenheiten steuern nicht die einzelnen Mitglieder sondern die Gesellschaften.

Gegenwärtig gehören dem Vereine 470 Mitglieder an, die sich wie folgt, in 8 einzelne Gesellschaften vertheilen. I.) Oberbayern: 162 Mitglieder, darunter 144 in München. II.) Niederbayern: 33 Mitglieder. III.) Pfalz: 64 Mitglieder. IV.) Oberpfalz: 88 Mitglieder. V.) Oberfranken: 6 Mitglieder. VI.) Mittelfranken: 55 Mitglieder. VII.) Unterfranken: 40 Mitglieder. VIII.) Schwaben und Neuburg 22 Mitglieder. Den Vorstand, der aus 10 Mitgliedern besteht und seinen Sitz in München hat, bilden gegenwärtig die Herren: Direktor und Professor Bauernfeind (Vorsitzender), Oberbaurath von Voit (Stellvertr. desselb.), Baurath Hügel (Sekretär), Ingenieur und Fabrikdirektor Böhm (Stellvertr. desselb.), Stadtbaurath Zenetti (Kassier), Gas-Anstalts-Direktor Dr. Schilling (Stellvertr. desselb.), Oberbaurath von Pauli, Kreisbaurath Ruland, Professor Neureuther und Geniemajor Kollmann (Beisitzer.) Die Einnahmen des Vereins pro 1868 haben 1455 \mathcal{L} (c. 831 Thlr.) betragen.

Für die neu herauszugebende Zeitschrift ist die des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins als Muster angenommen worden. Jährlich sollen 6 Hefte mit je 2 Bogen Text und 3 Tafeln erscheinen; das Programm ist ein sehr umfassendes, erstrebt jedoch ausser den mit den meisten Fachzeitschriften gemeinsamen Zielen und der speziellen Vertretung des Vereins namentlich auch eine besondere Berücksichtigung der Leistungen sowie Interessen des bayerischen Bauwesens. Aus Staatsmitteln ist für dieselbe ein jährlicher Zuschuss von 1500 \mathcal{L} (c. 857 Thlr.) in Aussicht gestellt worden, zur Publikation der Staatsbauten (unter Fernhaltung jeder missliebigen Kritik!) die Erlaubniss ertheilt. Als Redakteur der Zeitschrift wird Hr. A. Döhlemann, Professor und Abtheilungsvorstand am Polytechnischen Institute fungiren.

Architekten-Verein zu Berlin. — Die erste diesjährige Sommer-Exkursion des Vereines, welche am Sonnabend den 22. Mai stattfand und als deren Ziel die neuen Villenanlagen zu Lichterfelde bei Berlin in Aussicht genommen waren, wurde leider vom Wetter durchaus nicht begünstigt und stand ihre Ausführung anfänglich entschieden in Frage. Als indessen auf dem Potsdamer Bahnhofe sich trotzdem eine

Anzahl von über 60 Theilnehmern zusammengefunden hatte, beschloss man an dem einmal angenommenen Plane dennoch festzuhalten, und wurde derselbe dann auch trotz der ungünstigen Verhältnisse, welche namentlich den Eindruck der noch im Werden begriffenen Anlagen entschieden schädigten, durchgeführt.

Die Anlagen von Lichterfelde gehören einer Reihe von spekulativen Unternehmungen zu, welche den Zweck verfolgen, ausserhalb des immer grosstädtischer sich konzentrierenden Berlins Komplexe von Villen zu erbauen, welche die in der Stadt und ihrer nächsten Nähe immer seltener werdenden Vortheile einer freien Lage und eines abgeschlossenen ruhigen Besitzes ohne allzu grossen Kostenaufwand gewähren sollen. Bei der gegenwärtigen Ausbreitung der Stadt ist man natürlich gezwungen, zur Erfüllung solcher Bedingungen derartige Anlagen schon ziemlich weit ausserhalb des Weichbildes zu verlegen, und rechnet darauf, dass bei genügenden Verkehrsmitteln und der mit dem Grosstädtethum sich steigenden Beweglichkeit die in anderen Hauptstädten schon längst gewöhnliche Sitte, mit den städtischen Tagesgeschäften einen solchen ländlichen Wohnsitz zu verbinden, auch hier sich mehr und mehr einbürgern solle.

Die Ausübung solcher Unternehmungen geschieht in Berlin in der Weise, dass ein grösseres Terrain von einer Gesellschaft angekauft, parzellirt, mit den erforderlichen allgemeinen Einrichtungen, Strassen, Beleuchtung u. s. w. versehen wird und dem einzelnen Käufer alsdann die Anlage der Villa selbst überlassen bleibt. In vielen Fällen führen indessen die Unternehmer auch selbst die Gebäude zum Verkauf aus. Wir nennen als solche, noch in unmittelbarer Nähe von Berlin belegene Anlagen die bei Albrechtshof im Thiergarten, die zu Wilhelmshöhe am Kreuzberge, in weiterer Entfernung hinter Charlottenburg das seiner Zeit vielgenannte Westend.

Von einem Herrn Carstenn, welcher eine ähnliche Unternehmung bereits in Wandshack bei Hamburg mit Erfolg durchgeführt hat, ist nun in Lichterfelde ein sehr ausgedehntes, zwischen den beiden Linien der Anhalter und Potsdamer Bahn belegenes Terrain vor etwa zwei Jahren erworben und zu dem angeführten Zwecke kultivirt worden. Bei der Wanderung, welche der Verein durch die neue, noch im Entstehen begriffene Villenstadt unternahm, musste zunächst die Einsicht und Energie anerkannt werden, mit welcher die für die Prosperität solcher Anlage nothwendigen allgemeinen Einrichtungen vom Unternehmer getroffen worden sind.

Von beiden Bahnen her ist der Ort leicht zu erreichen, von der Potsdamer Bahn durch den Anhaltepunkt Steglitz, von der Anhalter durch einen besonders hierfür errichteten Bahnhof. Gute Strassen sind nach allen Richtungen über das eine halbe Meile im Durchmesser haltende Terrain hin angelegt, und die einzelnen Parzellen weniger klein getheilt, als dies bei jenen oben angeführten Anlagen ähnlicher Tendenz zumeist der Fall ist. Die Reize der anspruchslosen märkischen Gegend, einige Erhebungen, ein Kiefernwald, ein Bruch mit Wassergräben, der sich mitten durch die Anlage zieht, sind soweit möglich benutzt, namentlich aber ist für eine sehr ausgedehnte Bepflanzung der bisher kahlen Felder Sorge getragen, welche freilich erst in einiger Zeit den Charakter der Umgebung völlig ändern dürfte. Jetzt bietet wenigstens der schöne, bereits von früher bestehende und noch bedeutend erweiterte Park des Gutshofes einigen Ersatz. Eine besondere Gasfabrik ist für die Villenstadt bereits in Thätigkeit, eine Wasserleitung, welche ihr Wasser von den eine Stunde entfernten Teltower Seen entnehmen soll, wird noch in diesem Jahre in Angriff genommen werden; auch für eine grössere Restauration ist bereits Sorge getragen: kurz die Leistungen des Unternehmers sind bis jetzt als sehr beachtenswerth zu bezeichnen und bei dem Interesse, welches das Berliner Publikum, freilich noch ziemlich langsam und allmählig, derartigen Anlagen zuzuwenden beginnt, wohl auch ihres Erfolges sicher.

Ein Dutzend Villen etwa erheben sich bereits an verschiedenen Punkten, die zumeist nach den Entwürfen des Baumeisters v. d. Hude ausgeführt sind, welcher dem Unternehmer auch für die übrigen Anlagen, die Restauration, das Bahnhofgebäude u. s. w. als Architekt zur Seite gestanden hat. Neben den typischen Fachwerksbauten mit vorgekragten hölzernen Gallerien und weitansiehenden Dächern finden sich auch einige Villen mehr städtischen Charakters. Bei aller Einfachheit muss diesen Bauten wenigstens eine entschieden angestrebte künstlerische Gestaltung und eine gerade in dem vorliegenden Falle noch nicht allzuhäufige, freilich anderen Städten gegenüber doch sehr bescheiden auftretende Opulenz und Solidität nachgerühmt werden, von denen allerdings die letztere schon eine Konsequenz der freien Lage des Ortes

selbst ist. Auch andere Architekten haben hier bereits gebaut, so die Herren Gropius und Schmieden eine Villa im Rohbau, die mit steilen Schiefer-Dächern und einem spitzen Eckthurm mehr das romantische Element vertritt und bereits von der Bahn her die neue Anlage durch ihre Silhouette kennzeichnet.

An einer anderen Stelle dieses Blattes wird sich vielleicht der Raum näher auf die Prinzipien und die Einzelheiten der Ausführung bei diesem neuen Zweige der Berliner Bauhätigkeit einzugehen. Hier sei nur noch bemerkt in Bezug auf den Verlauf der Exkursion, dass das nach der Wanderung projektierte Zusammensein an der Ungunst der Witterung scheiterte, da die Mehrzahl der Theilnehmer schon frühzeitig nach Berlin zurückkehrte.

— 8 —

Programm der zehnten Versammlung mittelrheinischer Bautechniker zu Speyer vom 11. bis 14. Juni 1869. — Freitag den 11. Juni. Nachmittags und bis zur Ankunft des letzten Zuges Empfang der Gäste auf dem Bahnhofe. Die ankommenden Herren Theilnehmer werden gebeten, sich einem Mitgliede des Empfangs-Komités vorzustellen, um Wohnungskarten und die sonst nöthige Auskunft entgegen zu nehmen. Abends von 8 Uhr an Zusammenkunft im Saale des Wittelsbacher Hofes. — Samstag den 12. Juni. Morgens 8 Uhr: Frühstück im Garten des Wittelsbacher Hofes. 9 Uhr: Besichtigung des Technikums und des archäologischen Museums. 10 Uhr: Besichtigung des Kaiserdomes und Spaziergang durch die Domanlage zur Rheinbrücke. 12½ Uhr: Diner im Wittelsbacher Hofe. 3 Uhr 10 Min: Gemeinschaftliche Fahrt mit der Eisenbahn nach Berghausen in den Mutter'schen Garten und von dort mit festlich besagtem Boote auf dem Rhein nach Speyer zurück. 8 Uhr: Zusammenkunft auf dem Weltkeller. — Sonntag den 13. Juni. Morgens 8 Uhr: Eisenbahnfahrt nach Dürkheim. 10 Uhr: Nach Ankunft des Bahuzuges Besuch der Klostersruine Limburg, und von dort nach einem kleinen Pfälzischen Gabelfrühstück über die Ruine Hartenburg nach Dürkheim zurück. 2½ Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen im Hotel Reiz. 5½ Uhr: Rückfahrt nach Speyer. 8 Uhr: Zusammenkunft im Kosskeller. — Montag den 14. Juni. Nach Belieben unter Führung pfälzischer Architekten und Ingenieure Exkursionen nach der k. Villa Ludwigshöhe bei Edenkoben, nach der Maxburg, zur Besichtigung des Lutherdenkmals, des Domes und der Liebfrauenkirche in Worms, der Bahnlilien im Neustadter Thale etc. etc.

Die Direktionen der Pfälzischen Bahnen, der Frankfurt-Hanauer-Bahn, der Main-Neckar-Bahn, der Taunus-Bahn, der Hessischen Ludwigs-Bahn, der Grhrzgl. Badischen Verkehrs-Anstalten haben den Besuchern dieser Versammlung für die Tage vom 10. bis incl. 16. Juni gegen Vorzeigung der Einladungskarte ermässigte Fahrpreise bewilligt.

Vermischtes.

Röbbling und seine Werke. Der bekannte Ingenieur Röbbling zu Trenton, New-Jersey in Amerika ist nach einer Mittheilung, die er dem Unterzeichneten gemacht hat, gegenwärtig unter Assistenten seines ältesten Sohnes beschäftigt, den grössten Brückenbau der Welt zu beginnen. Es ist die circa 1 Meile (engl.) lange Brücke über den East-River, den Meeresarm, welcher New-York von Brooklyn trennt, um die es sich handelt. Der Ausführung liegt das Röbbling'sche Hängebrücken-System zu Grunde. Von beiden Seiten führen zunächst zwei Theile über die Häuser hinweg in geringer Steigung zur Brücke empor, die aus zwei seitlichen Öffnungen von je 950' Spannweite und einer mittleren Öffnung von 1700' Spannweite besteht. Die Brücke, ganz von Eisen und Stahl erbaut, wird 84' Fuss breit werden und 2 Fahrbahnen für gewöhnlichen Verkehr, 2 Eisenbahnen für Dampfbetrieb und eine mittlere Promenade von 15' Weite erhalten. Der Kosten-Anschlag beläuft sich ohne die Kosten für den Grunderwerb auf 7 Millionen Dollars, von denen die beiden Städte bereits 4½ Millionen gezeichnet haben.

Röbbling ist bekanntlich ein Deutscher, aus Mühlhausen in Thüringen gebürtig und war vor 40 Jahren als junger Techniker in Westphalen bei Chausseebauten für die Seehandlung thätig. Durch Strebsamkeit ausgezeichnet, beschäftigte er sich damals schon mit Vorliebe mit dem Systeme der Hängebrücken, für das er neue Konstruktionen, besonders Betreff der Befestigung und Aufhängung der Ketten und Kabel ersann. Mehrere Brücken-Projekte nach diesem Systeme über die Lenne bei Fimentrop und über den Rhein bei Köln — fanden jedoch nicht die ihnen gebührende Anerkennung, vielleicht weil gerade damals mehrere Unglücksfälle bei Hänge-

brücken vorgekommen waren, wie der Einsturz der Brücke bei Nienburg über die Saale.

Besseren Erfolg fand Röbbling in Amerika, wohin er ausgewanderte, nachdem er vorher noch zu Berlin das Preussische Staats-Examen abgelegt hatte. Seiner hervorragenden Tüchtigkeit und Energie ist es gelungen, sein System der Hängebrücken dort nicht allein zur Geltung, sondern auch zur Anwendung zu bringen und die von ihm ausgeführten grossartigen Brückenbauten, die jenseits des Ozeans den Namen eines deutschen Technikers verewigen, haben ihm eine glänzende und geachtete Stellung erworben. Die vorzüglichsten seiner zahlreichen Ausführungen sind:

- 1) der Aquädukt des Pennsylvania-Kanals über den Aleghany in Pittsburg, mit 7 Öffnungen zu 160 Fuss;
- 2) die Brücke über den Aleghany in Pittsburg, mit 2 Öffnungen zu 177 Fuss und 2 Öffnungen zu 344½ Fuss;
- 3) die Niagara-Brücke für Eisenbahnverkehr mit 821½ Fuss Spannweite;
- 4) die Brücke über den Kentucky-Fluss auf der Lexington-Danville-Bahn mit 1224 Fuss Spannweite bei 82 Fuss Pfeilhöhe;
- 5) die Brücke über den Ohio bei Cincinnati, mit einer Öffnung von 1026 Fuss und 2 Öffnungen zu 281 Fuss; die Brückenbahn 103 Fuss über dem niedrigsten Wasserstande, die Thürme 242 Fuss hoch.

Osnabrück, Mai 1869.

H. George. Bmstr.

Die Pazificbahn. Vorbehaltlich weiterer Mittheilung von technischen Details über die Ausführung des in seiner Art einzigen Unternehmens, welche die Fachzeitschriften England's wohl bald genug liefern werden, entnehmen wir dem Pr. St.-A. vorläufig einige Notizen über die allgemeinen Verhältnisse der Bahn, deren Vollendung kürzlich erfolgt ist. Dieselbe erstreckt sich von (Council-Bluffs) Omaha am Missouri (an der Grenze von Iowa und Nebraska) östlich bis San Francisco am stillen Meere. Omaha ist schon seit einigen Jahren mit dem atlantischen Ozean und New-York durch ein die Staaten New-York, Pennsylvania, Ohio, Indiana, Illinois und Iowa durchschneidendes Eisenbahnsystem verbunden. Die Entfernung von New-York bis Omaha beträgt 305 preussische Meilen, von Omaha bis San Francisco noch 387 preussische Meilen, die ganze Länge der Eisenbahn-Verbindung zwischen New-York und San Francisco mithin 692 preussische Meilen.

Die Pazificbahn steigt von Omaha (968' über dem Meeresspiegel) allmählig bis 8242' (Evanspass im Hillsgebirge, 115 preuss. Meilen westlich von Omaha), fällt in den nächsten 6 Meilen (Lamarie River) bis auf 7175', steigt dann aber wieder auf 7560', welche Höhe sie nach vielem Schwanken 60 Meilen weiter bei Rads Summit wieder erreicht. Dann senkt sich die Bahn allmählig auf 4047' (Humboldt, 313 Mi. von Omaha), bis sie die Sierra Nevada erreicht, deren höchsten Punkt Crest, 7042', sie 38 Mi. weiter überschreitet. Hierauf fällt die Bahn auf 22 Mi. Länge (Sacramento) bis auf 56'. Von Sacramento wendet sie sich südlich nach San Francisco (25 Mi.), bis wohin sie noch zweimal Steigungen, deren eine auf 0,4 Mi. 605' (?) beträgt, zu überwinden hat.

Die Pazificbahn ist von zwei verschiedenen Gesellschaften erbaut worden und besteht deshalb aus zwei aneinander anschliessenden Linien. Beide Gesellschaften sind von der Bundesregierung mit Privilegien ausgestattet. Die Union-Pazific-Railroad-Company hat von Omaha westwärts gebaut. Ihr Kapital besteht aus 100 Mill. Doll., wovon die Regierung 44½ Mill. Doll. in Bonds zur zweiten Hypothek, in 30 Jahren rückzahlbar, gegeben hat. Ausserdem hat die Regierung der Gesellschaft das Land in einer Breite von 20 engl. Meilen (4,2 preuss. Mi.) zu beiden Seiten jeder zweiten Sektion der Bahn geschenkt. Die andere Gesellschaft ist die Central-Pazific-Company (von Kalifornien). Sie hat die Strecke von Sacramento südlich über Stocktown nach San Francisco (25 Mi.) gebaut und dann der Union-Pazific-Company von Sacramento aus ostwärts entgegengearbeitet. Ihr sind die überaus schwierigen Bauten in der Sierra Nevada zugefallen, in welcher die Bahn Tunnels von 1000 — 1700' Länge durchschneidet und meilenlang zum Schutz gegen den Schnee überdacht ist. Die Vereinigung beider Bahnen hat in der Nähe des grossen Salzsees, etwa 257 preuss. Mi. westlich von Omaha und 130 Mi. östlich von San Francisco, stattgefunden. — Ausser diesen beiden grossen Pazificbahnen sind noch andere Bahnen mit ähnlichem Namen theils im Bau begriffen theils projektiert, so die Union-Pazificbahn, östliche Abtheilung, welche aus Kansas kommend an der Grenze von Nebraska (Evanspass) in die grosse Bahn einmündet, die Südwest-Pazificbahn, welche von St. Louis über Springfield und Fort Smith nach Kalifornien führt, die südliche Pazificbahn, welche von Monroel nach Kalifornien projektiert ist, die Sioux-City-Pazificbahn, welche

die grosse Pazifischebahn an der Grenze von Iowa rechtwinklig durchschneidet, u. A.

Der Washington-Street Tunnel, welcher die Südseite Chicagos mit der Westseite verbindet, ist vor Kurzem der Benutzung des Publikums übergeben worden. Er ist unter dem Chicago Flusse hinweggeführt und hat in seinem überwölbten Theile, der aus 3 Bogengängen besteht, 932' Länge; die sich anschliessenden offenen Strecken zur Vermittelung des Ueberganges in das Strassen-Niveau sind auf der Westseite 320' und auf der Südseite 275' lang. Die Gesamtkosten betragen 328500 Dollars. (Builder.)

Kosten einiger neueren Theaterbauten. Gelegentlich einer Berathung der städtischen Behörden Kölns, ob der Neubau des dortigen (durch Brand zerstörten) Theaters von Seiten der Kommune unternommen werden sollte, hat Herr Stadtbaumeister Raschdorf eine Zusammenstellung über die Kosten einiger im Bau vorbereiteter resp. neu erbauter Theater vorgelegt, aus der die D. Gem.-Ztg. einen Auszug wiedergibt. Das projektierte Theater in Düsseldorf ist nach dem Entwurf für 1800 Zuschauer berechnet, enthält 22,000^m bebaute Fläche, und soll die Ausführung excl. Bauplatz, jedoch incl. der inneren Ausstattung und Möblirung bei grosser Sparsamkeit 138,000 Thlr. kosten; eine reichere Ausstattung würde 150,000 Thlr. erfordern. — Das Theater in Lüttich enthält 1620 Sitzplätze und 300 Stehplätze, bei besonderem Andrang finden 2000 Zuschauer Platz; die bebaute Fläche beträgt 20,000^m, und belaufen sich die Kosten des etwa vor 8 Jahren ausgeführten Um- und Erweiterungsbaues auf 650,000 Frcs. oder 170,000 Thlr. Nach dem Urtheil des betreffenden Baumeisters würde ein vollständiger Neubau desselben Theaters eine Million Francs oder 265,000 Thlr. gekostet haben. — Das Wallner'sche Theater in Berlin enthält 1380 Sitzplätze und 100 Stehplätze oder 1480 Plätze, welche durch Einfügen eines dritten Ranges auf 1800 gebracht werden können. Die Baukosten betragen 193,000 Thlr. und würden sich für 1800 Plätze auf 201,000 Thlr. belaufen. Die bebaute Fläche ist 18,300^m gross. — Die gleichen Kosten-Verhältnisse haben sich bei dem Victoria-Theater in Berlin ergeben. Der Erbauer des Wallner'schen Theaters bezeichnet den Satz von 10 Thlrn. für den bebauten Q.-Fuss als ausreichend; für 12 Thlr. pro Q.-Fuss sei eine luxuriöse Ausstattung zu erreichen. Für diese Baukosten seien sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur vollständigen Vollendung des Hauses, also auch Gas- und Wasserleitung, Heizung, Lüftung, Möblirung der sämtlichen Räume, der Säle, Garderobezimmer, Requisitenräume, die Bühnen-Maschinerie, kurz Alles zur Eröffnung des Theaters Erforderliche, mit alleiniger Ausnahme der Dekorationen, d. h. der Coullissen u. s. w. zu beschaffen. — Nach früheren statistischen Ermittlungen, denen die Erfahrungen bei 34 Theatern zu Grunde gelegen haben, stellt sich übrigens das Verhältniss der Zuschauerzahl, die ein Theater fassen kann, zu seiner Grundfläche derartig, dass auf jeden Zuschauer 10^m Baufläche gerechnet werden müssen. Der Antrag ein städtisches Theater in Köln zu bauen, für welches bei 1600 Zuschauern die Baukosten auf 210,000 Thlr. veranschlagt waren, wurde abgelehnt.

Der Bau einer Kriegsschule für Pommern zu Anklam ist begonnen worden. Das Etablissement, welches auf 8 Offiziere und 100 Kriegsschüler berechnet ist, wird auf Kosten der Stadt Anklam erbaut, die es dem Staate zur miethweisen Benutzung überlässt, und besteht ausser dem eigentlichen Schulgebäude aus einer Turnhalle mit daranstossenden Badezimmern, einer offenen und einer überdeckten Reitbahn nebst Pferdestall, einer Hindernisbahn und einem Pionirübungsplatze. Das zu diesem Zwecke von der Stadt angekaufte in der Nähe des Steinhores an der Friedländer Chaussee liegende Grundstück ist 8 Magdb. Morgen gross. Die Gebäude werden sämtlich in Ziegelrohbau mit Verblendsteinen unter Anwendung romanischer Stilformen aufgeführt. — o. —

Die Restauration der Maria-Magdalena-Kirche zu Breslau. Die Notiz aus der Bresl. Ztg. in No. 20 u. Bl., welche wir wohl nicht aufgenommen hätten, wenn sie uns nicht durch einen Techniker zugesandt worden wäre, hat sich zwar als Penny-a-liner-Nachricht erwiesen, im Uebrigen aber ihren Zweck uns Aufklärung über die Sachlage zu verschaffen, nicht verfehlt.

Der grösste Theil der Magdalenenkirche (Thürme und Seitenschiffe) hat in der Mitte des 16. Jahrhunderts einen Mörtelputz mit Sgraffito-Quaderung erhalten. Dieser Putz ist im Laufe der Zeit sehr schadhafte geworden, und fällt das defekte Aussehen namentlich auf, seitdem eine Reihe kleiner Häuser, welche dicht vor der Kirche standen, von der Stadt

angekauft und abgebrochen worden ist. Der naheliegende Wunsch einer äusseren Restauration der Kirche ist nun natürlich angeregt worden, ohne dass es indessen dieserhalb bis jetzt zu einem Beschlusse der städtischen Behörden gekommen wäre; auch ist bei der allgemein nicht sehr glänzenden Finanzlage unserer Städte kaum anzunehmen, dass hierbei zu vorwiegend ästhetischen Restaurationszwecken sehr umfassende Arbeiten werden vorgenommen werden können. Soweit die städtischen Techniker sich ihre Meinungen über die zu treffenden Maassnahmen gebildet haben, ist es Absicht, wenn möglich durch Entfernung des Putzes die ursprünglichen Rohbauflächen wieder herzustellen. Zu diesem Zwecke soll jedoch zunächst an geeigneter Stelle eine Probe vorgenommen werden, um darauf einen bestimmten Antrag gründen zu können.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für das Rathaus in Wien, ausgeschrieben am 22. Mai 1868, fällig am 1. September d. J. droht einen unglücklichen Ausgang zu nehmen. Von verschiedenen Seiten sind uns Anfragen zugegangen, aus denen das Gerücht verlautet, der Gemeinderath zu Wien habe sich davon überzeugt, dass die im Konkurs-Programm vorgesehene Baustelle zu klein sei, und stehe daher im Begriffe die Konkurrenz aufzuheben und einen neuen Bauplatz zu acquiriren. — Wir haben uns sogleich nach Empfang der ersten Nachricht mit der Bitte um Aufklärung dieser Angelegenheit an eine kompetente Persönlichkeit nach Wien gewendet und hoffen bald in der Lage zu sein, Authentisches melden zu können. An die Möglichkeit, dass man in Wien ein ähnliches Verfahren wie in Königsberg einschlagen und die Konkurrenz, an der sicherlich nicht wenige Fachgenossen schon Monate lang gearbeitet haben, einfach — unter Ablehnung jedes Entschädigungs-Anspruches — kassiren werde, wagen wir vorläufig noch nicht zu glauben.

Die Konkurrenz für die Börse in Königsberg, (vide No. 48, Jahrgang 68 d. Blattes), Anfangs bekanntlich eine öffentliche Konkurrenz, später aufgehoben und auf 4 Architekten beschränkt, ist nunmehr dahin entschieden worden, dass der Plan Heinrich Müller's zu Bremen, des Erbauers der dortigen Börse, zur Ausführung gewählt ist.

Preisurtheilung. Bei der Konkurrenz für eine Realschule in Zwickau hat Herr Baumeister Albin Gottschald zu Chemnitz den ersten, Herr Architekt Albin Zumpke in Zwickau den zweiten Preis erhalten. (Man vgl. das Inserat.) Das Verfahren der Preisrichter, noch einige Projekte zur öffentlichen Belobung ausgewählt zu haben, verdient jedenfalls Anerkennung. Ein öffentlicher Aufruf an die Belobten, die Erlaubniss zur Oeffnung ihrer Couverts zu ertheilen, würde sich in späteren Fällen — (so lange man die Anonymität noch festhält) — vermeiden lassen, wenn eine derartige Eventualität in den Programmbedingungen vorgesehen würde.

Die Kommission zur Ueberwachung des Verfahrens bei architektonischen Konkurrenzen, deren Einsetzung die Architektur-Abtheilung der XV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure zu Hamburg beschlossen und für den Zeitraum bis zur XVI. Versammlung dem Architekten-Verein in Berlin übertragen hatte, ist nunmehr endlich gewählt worden, nachdem letzterem Vereine die offizielle Anzeige des ihm ertheilten Auftrages zugegangen war und der Architektonische Verein in Hamburg eine Vorlage für die Publikation der „Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen“ geliefert hat. Die Kommission besteht, wie bereits in dem Bericht über die Sitzung des Berliner Architektenvereins am 1. Mai d. J. mitgeteilt worden ist, aus 5 Mitgliedern des Vereins, den Herrn Professor Adler, Baumeister Ende, Baumeister Jacobsthal, Bauinspektor Schwatlo und dem Redakteur dieser Zeitung, welche von der Architektur-Abtheilung der Hamburger Versammlung als Organ für die Konkurrenz-Angelegenheiten bestimmt wurde. Wenn wir heute von der Wirksamkeit der Kommission blos berichten können, dass sie zusammengetreten ist und die Vorarbeiten für die zunächst einzuschlagenden öffentlichen Schritte begonnen hat, so glauben wir doch selbst diese kleine Mittheilung den deutschen Fachgenossen, die seit 8 Monaten auf eine praktische Konsequenz der Hamburger Beschlüsse vergeblich gewartet haben, schuldig zu sein. Sache der Kommission wird es nunmehr sein durch ein schnelles und energisches Vorgehen die bisherigen Versäumnisse in dieser Angelegenheit gut zu machen und dem Vertrauen ihrer Fachgenossen zu entsprechen.

Hierzu eine Beilage.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt sind: Das dritte technische Mitglied der Direktion der Oberschlesischen Eisenbahn zu Breslau, Baurath Schultze, und das zweite technische Mitglied der Eisenbahn-Direktion zu Hannover, Baurath Grapow, zu Regierungs- und Bau-Räthen, — der Baumeister Kischke, zu Cüstrin zum Kreis-Baumeister für den Backreis Schönlanke, mit dem Wohnsitze zu Czarnikau, — der Baumeister Schmitz zu Jülich zum Land-Baumeister (technischen Hilfsarbeiter) bei der Regierung zu Arnberg, — der Baumeister Schnitzler zu Wiesbaden zum Land-Baumeister (technischen Hilfsarbeiter) bei der Regierung zu Wiesbaden.

Versetzt sind: Der Eisenbahn-Baumeister Göring bei der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn in Berlin zur Ostbahn nach Schneidemühl (als kommissarischer Verwalter der dortigen Betriebs-Inspektorstelle), — der Land-Baumeister Rösener zu Oppeln als Kreis-Baumeister nach Pless, — der Land-Baumeister Schulze zu Arnberg als Kreis-Baumeister nach Jülich.

Am 15. Mai haben bestanden das Baumeister-Examen: Carl Georg Wilh. Kaerger aus Altköfchen bei Schwerin a/W.; das Bauführer-Examen: Albert Thewalt aus Limburg a/Lahn, Wilhelm Becker aus Langen-Schwalbach, Johann Maria Weinbach aus Kriftel (Nassau).

Am 22. Mai haben bestanden das Baumeister-Examen: Gustav Friedr. Wilh. Kriesche aus Stettin, Heinr. Claus aus Schlüchtern; das Privatbaumeister-Examen: Carl. Friedr. Hindorf aus Farnstied, August Schulte aus Warendorf.

Offene Stellen.

1. Gesucht wird sofort ein Baumeister gegen 2½ Thlr. Diäten zur Vollendung des Neubaus eines Seminars und zum Umbau eines Gerichtsgebäudes in Angerburg. Meldungen mit Zeugnissen über Praxis beim Ober-Bau-Inspektor v. Zschock in Gumbinnen.
2. Zur Ausführung von Wasserbauten an der Oder im Kreise Breslau wird sofort gegen 2 Thlr. Diäten und 15 Thlr. monatliche Reisekosten-Entschädigung ein Baumeister resp. erfahrener Bauführer gesucht. Näheres bei dem Wasser-Bau-Inspektor v. Morstein in Breslau.
3. Zum Neubau des Kreisgerichts-Gebäudes in Liegnitz wird ein Baumeister oder erfahrener Bauführer gesucht. Meldungen an den Bauinspektor Denninghoff daselbst. Eintritt baldmöglichst.
4. Ein Techniker, welcher Erfahrung im Hochbau hat und in dieser Beziehung gut empfohlen ist, kann sofort bei guten, näher zu vereinbarenden Diäten bei einem Eisenbahnbau Beschäftigung finden. Meldungen unter Chiffre F. F. in der Exp. d. Ztg.
5. Für den Neubau eines Seminars wird auf mehrere Jahre ein Baumeister oder älterer Bauführer gesucht. Näheres beim Kreisbaumeister Schüler in Kyritz.
6. Ein Bauführer oder Bautechniker findet beim Bau des Landgerichts-Gebäudes zu Düsseldorf sofortige Beschäftigung auf ca 6 Monate. Meldungen bei dem Bau-Inspektor Schroers zu Düsseldorf unter Beifügung von Zeugnissen und der Honorar-Ansprüche.
7. Ein tüchtiger Zeichner wird sofort gesucht. Meldungen bei Ebe & Benda in Berlin, Dessauerstr. 22. 2 Tr.
8. Ein Baumeister resp. Bauführer zur Ausführung von Brücken- und Strassenbauten unfern Leipzig wird gesucht vom Kreisbaumeister Lipke zu Delitzsch.
9. Zur Verwaltung der Bau-Inspektion zu Wittenberg bis 1. Oktober d. J. wird ein Baumeister oder praktisch schon beschäftigt gewesener Bauführer gegen 2 Thlr. Diäten und die reglementsmässigen Reisekosten bis Wittenberg sofort gesucht von dem Königlichen Bau-Inspektor Deutschmann in Wittenberg.

Architekten-Verein zu Berlin.

Sonnabend den 29. Mai

EXKURSION

nach der

Zionskirche und dem Viehmarkt

Versammlung um 5 Uhr an der Zionskirche vor dem Rosenthaler-Thore.

Gang nach den Bauten des neuen Viehmarkts. Geselliges Zusammensein in der Brauerei von Schwendy auf dem Gesundbrunnen.

Für die Anordnungen:
Luthmer, Balthasar.

Ein gewandter **Architekt** und **Maurermeister** wünscht sich an einem soliden Baugeschäft mit 30 % Gewinn-Anteil zu betheiligen, am liebsten in einer Hafenstadt. — Gefällige Offerten sub Chiffre H. K. nimmt die Expedition entgegen.

MOTIV.

Das diesjährige Stiftungsfest des Motiv findet Sonnabend den 5. Juli in Treptow (Café Riemer) statt. Die Herren Kollegen, sowie Freunde des Vereins werden hierdurch freundlichst dazu eingeladen.
Der Vorstand.

Submissionen.

1) Dienstag den 1. Juni Schluss-Termin f. d. Einreichung von Subm. für die Zimmerarbeiten und Materialien zum Neubau der Fischerbrücke in Berlin. Bedingungen u. Anschlagsextrakt einzusehen in der Registratur d. Königl. Ministerial-Baukommission zu Berlin.

2) Freitag den 4. Juni Schluss-Termin f. d. Einreichung von Subm. zur Lieferung von circa 800 Schachtrüthen Mauer- und Ziegel für den Bau des Gefängnisses am Plötzensee. Beding. einzusehen wie ad 1.

3) Freitag den 4. Juni, Vorm. 11 Uhr Termin e. Subm. zur Ausführung der Erd-, Maurer-, Lehm- u. Zimmerarbeiten (incl. theilw. Lieferung der Materialien) zum Bau eines neuen Eilgutschuppens auf dem Bahnhofe der Königl. Niederschl.-Märk.-Eisenbahn zu Görlitz. Beding. u. Formulare einzusehen resp. zu beziehen von dem Bureau der IV. Betriebs-Inspektion daselbst.

4) Montag den 7. Juni, Vorm. 10 Uhr Termin e. Subm. zur Lieferung und Aufstellung der Eisenkonstruktion zu einer doppelarmigen Drehbrücke (2 Öffn. zu je 42' l. W.) zur Elbbrücke in der Berlin-Hannoverschen Bahn bei Stendal. Beding. u. Zeichn. einzusehen resp. zu beziehen von dem Zentral-Baubureau in Stendal.

5) Dienstag den 8. Juni Schluss-Termin f. d. Einreichung von Subm. auf Anfertigung der Zimmerarbeiten und Lieferung der Materialien (incl. des Bedarfs an Nägeln) zur diesjährigen Instandsetzung der Brücken über die Spree, den Landwehr- u. Luisenstädtischen Kanal in Berlin und der betreffenden Schälungen. Beding. u. Anschlagsextrakte einzusehen wie ad 1.

6) Freitag den 10. Juni Vorm. 10 Uhr Termin e. Subm. zur Lieferung von 5180 Kubikfuss gelöschtem Kalk zum Bau der Brücken auf der Zweigbahn Inowraclaw-Bromberg (in 2 Losen). Beding. einzusehen in den Baubureaus zu Inowraclaw, Gr. Neudorf und Bromberg, einzusehen und zu beziehen im Zentralbureau der Abth. II. der Oberschlesischen Eisenbahn, am Oberschles. Bahnhofe No. 7 (Germania) in Breslau.

7) Montag den 14. Juni Vorm. 11 Uhr Termin e. Subm. auf Lieferung von 900,000 l. Fuss gewalzten Eisenbahnschienen, 6504 Ztr. oder 90,000 Stck. gewalzten Seitenschienen, 3867 Ztr. oder 700,000 Stck. Hackennägel, 1593 Ztr. oder 180,000 Stck. Lashenschrauben-Bolzen, 150,000 Stck. eichenen Bahnschwellen, 2900 Stck. eichenen Weichenschwellen für den Bau der Thorn-Insterburger- u. Schneidemühl-Dirschauer-Eisenb. Beding. einzusehen auf den Börsen zu Berlin, Breslau und Köln, sowie im Zentralbureau der Königl. Direktion der Ostbahn in Bromberg, von letzterem auch (durch den Bureau-Vorsteher, Kanzleirath Lakomi) zu beziehen.

8. 9. 10.) Ueber Submissionen auf Eindeckung der Perronhalle auf Bahnhof Görlitz, Ausführung der Thouröhrenleitung für die Siel-Anlage zu Wismar und die Lieferung von Klinkern u. Mauersteinen für die Fortifikation in Magdeburg wolle man im Inseratentheile nachlesen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in Dresden. — Reklamationen wegen verspäteter Ablieferung uns. Ztg. bitten wir zunächst an die dortige Postanstalt, von der Sie die Zeitung beziehen, zu richten. Im Falle dieselben ohne Erfolg bleiben sollten, sind wir gern bereit, von dem hiesigen Zeitungs-Komtoir Abhilfe zu verlangen. — In Berlin wird die Zeitung übrigens nicht Mittwochs, sondern Donnerstags ausgegeben.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren G. in Osnabrück, R. in Helmstedt, M. in Anclam, T. in Prag.

Am 17. d. Mts., Nachmittags 5 Uhr, wurde meine liebe Frau Julie geb. Grasshoff von einem gesunden Mädchen glücklich entbunden.

Lauenburg i. Pom., den 18. Mai 1869.

H. Jaekel,
Baumeister.

Wilhelm Labo, Architekt,
Alexandrine Labo, geb. Stocks,
Vermählte.

Düsseldorf und Schwerin, den 21. Mai 1869.

Ernst Grossmann, Baumeister
Laura Grossmann geb. Ludewig
Ehelich Verbundene.

Görlitz, den 20. Mai. 1869.

Gesucht wird ein **Bauführer** zu Vorarbeiten und Bauausführungen.

Meldungen nimmt die unterzeichnete Inspektion entgegen.

Neuhaus a/d Oste, den 19. Mai 1869.

Königliche Wegebau-Inspektion.

Ein junger Mann, **Maurer**, im Zeichnen und Veranschlagen etc. geübt, wünscht baldige passende Stellung. Gefällige Offerten an die Expedition d. Ztg. sub Chiffre E. S.

Ein **Baubeflissener**, Maurer, sucht im Comtoir eines Bau- oder Maurermeisters gegen nur geringes Gehalt Stellung. Gefällige Adressen an die Exped. dieser Zeitung sub N. 25 erbeten.

Ein **Baumeister** und drei **Bauführer** finden bei den hiesigen Hafengebäuden gegen 3 Thlr. resp. 2 Thlr. Diäten Beschäftigung. Anmeldungen sind unter Einsendung der Zeugnisse an die unterzeichnete Kommission zu richten.

Heppens, den 2. Mai 1869.

Die Hafengebäude-Kommission für das Jadegebiet.

Ein **Feldmesser**, namentlich geübt im Planzeichnen und Niveliren, auch mit der Leitung von Erdarbeiten und mit Bureau-Geschäften vertraut, der früher in Separations- und Katastersachen, später in Eisenbahnvorarbeiten thätig gewesen, wünscht Beschäftigung, möglichst in einem Eisenbahnbüreau oder bei Stromregulierungs-, Deich- oder Wasserbauten. Gefällige Offerten erbeten unter V. W. 82 in der Expedition dieses Blattes.

Bekanntmachung.

Zur Vergebung der Lieferung von 1,200,000 Stück Klinker und 1,200,000 Stück Mauersteine zweiter Sorte in einzelnen Raten bis zum 1. Oktober, für die hiesige Fortifikation, ist zur öffentlichen Submission auf

Dienstag, den 1. Juni, Vormittags 10 Uhr, ein Termin im Fortifikations-Büreau anberaumt. Die Bedingungen können daselbst von heute ab während der Büreastunden eingesehen werden.

Magdeburg, den 21. Mai 1869.

Königliche Fortifikation.

Hessische Nordbahn.

Die Ausführung der Erd-, Maurer-, Steinbauer- und Dachdecker-Arbeiten zur Herstellung eines 430 Fuss langen Empfangsgebäudes auf Bahnhof Bebra soll im Wege der öffentlichen Submission vergeben werden und ist hierzu ein Termin auf:

Donnerstag den 3. Juni cr., Vormittags 11 Uhr im Büreau des unterzeichneten Eisenbahn-Baumeisters anberaumt worden.

Qualifizierte Unternehmer haben ihre Offerten mit der Aufschrift:

Submissionsofferte auf Ausführung von Maurerarbeiten für Station Bebra versiegelt und portofrei bis zur festgesetzten Terminsstunde an den Unterzeichneten einzureichen. Die betreffenden Zeichnungen und Bedingungen sind in meinem Bureau zur Einsicht ausgelegt.

Bebra, den 13. Mai 1869.

Der Eisenbahn-Baumeister
Lehwald.

Sielbau-Ausschreibung.

Das unterzeichnete Strassenpflaster-Departement beabsichtigt die Ausführung von 18,000 Fuss Thonröhrenleitung incl. aller durch diese Sielanlage sich vorthwendigenden Nebenarbeiten minus leitendo wegzugehen und fordert hierdurch zu Offerten, die spätestens bis zum 6. Juni d. J. versiegelt einzureichen sind, auf. Baupläne sind bei Herrn Ingenieur Schaefer hieselbst ausgelegt, und ebenso die Bedingungen, die überdies gegen eine Gebühr von 16 Sgr. abschriftlich zu erhalten sind.

Wismar, den 21. Mai 1869.

Das Strassenpflaster-Departement.

Königlich Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn.

Auf Bahnhof Görlitz gelangen ca. 12,343 □ Fuss Perrondach mit Doppelglas zur Abdeckung.

Zur Vergebung dieser Arbeit ist auf

Sonnabend, den 5. Juni c., Vormittags 10 Uhr, im Baubüreau Bahnhofstrasse No. 2 hieselbst ein Submissions-Termin anberaumt. Qualifizierte Bewerber haben ihre Offerten mit der Aufschrift

„Submissionsofferte auf Eindeckung der Perronhalle auf Bahnhof Görlitz“ versiegelt und portofrei bis zum festgesetzten Termine an den Baumeister Blank einzureichen.

Zeichnungen und Bedingungen liegen im Büreau zur Einsicht aus, auch können letztere gegen Erstattung der Copialien bezogen werden.

Görlitz, den 23. Mai 1869.

Der Eisenbahn-Betriebs-Inspektor.
Priess.

Liquidation.

Mein sehr reichhaltiges Lager in hauptsächlich französischem und belgischem Bauornamentenguss und Grabkreuzen liquidierend, biete besonders Eisengiessern und Architekten eine selten vorkommende Gelegenheit, sich gute Modelle und Muster zu äusserst billigen Preisen zu erwerben. Gegen fränkerte Anfragen versende gratis illustrierte Preisverzeichnisse.

M. Scheuchzer in Basel (Schweiz).

In eigenem, zweimal prämiirten 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. Magemann**, Mechaniker und Fabrikant, Berlin, Weinstrasse 13, am Büschingsplatz, früher Dorotheenstr. 16.

Konkurrenz-Ausschreiben.

Für den besten Entwurf eines in hiesiger Stadt zu erbauenden Krankenhauses zu 40 Betten und 20 Reservebetten haben wir einen Preis von 500 Thlrn. ausgesetzt.

Bewerber um diesen Preis erhalten auf ihren Antrag kostenfreie Abschrift des Bauprogrammes nebst Situationsplan und Höhenlagen des Bauplatzes und haben die Entwürfe nebst Zeichnungen und Kostenanschlägen, mit einem Motto versehen und von einem mit demselben Motto bezeichneten versiegelten Kouverte begleitet, das die Adresse des Bewerbers enthält, bis zum

1. September dieses Jahres

an uns einzusenden.

Nach vorausgegangener öffentlicher Ausstellung der Entwürfe wird die Prüfung derselben und die Zuerkennung des Preises durch die Herren:

Geheimen Regierungs-Rath Dr. Esse }
Professor Adler } in Berlin,
Professor Lucae }

welche das Preisrichteramt freundlichst übernommen haben, erfolgen und das Resultat der Konkurrenz in dieser Zeitung bekannt gemacht werden.

Bewerber, welche die Bedingungen des Bauprogrammes oder die Ablieferungszeit nicht inne halten, haben keinen Anspruch auf den ausgesetzten Preis.

Nordhausen, den 10. Mai 1869.

Der Magistrat.

Submission.

Die in der Festung Saarlouis bei einem Neubau in diesem Jahre auszuführenden und excl. Material, auf circa 14000 Thaler veranschlagten Maurerarbeiten sollen am 31. Mai d. J. vergeben werden.

Die Fortsetzung des Baues steht 1870, die Vollendung 1871 in Aussicht, und sind dafür pptr. 20000 resp. 3000 Thlr. an Maurerarbeitenlöhnen veranschlagt.

Qualifizierte Maurermeister können die näheren Bedingungen bei der dortigen Fortifikation einsehen resp. erfragen.

Bekanntmachung.

Mit Bezugnahme auf das unter dem 29. Januar 1869 von der unterzeichneten Behörde erlassene Preis-Ausschreiben für den hiesigen Realschulbau wird Folgendes hierdurch zur Veröffentlichung gebracht:

Es gingen innerhalb der gestellten Frist 34, durch je ein Motto gekennzeichnete Preisbewerbungen ein (darunter 2, welche das Motto „Zwickau“ trugen und deshalb nach der Zeit ihres Eingangs mit je I. und II. bezeichnet wurden).

Von den gewählten Herren Preisrichtern,
Herrn Landbaumeister Franzler,
„ Stadtbaudirektor Friedrich und
„ Professor Heyn,

wurde nach vorgenommener Prüfung der erste Preis (300 Thlr.) der mit dem Motto „Schwanenhildis“, der zweite Preis (200 Thlr.) der mit dem Motto „Zwickau II.“ versehenen Arbeit zuerkannt, ausserdem aber die mit dem Motto „Einfach“, ingleichen die mit dem Motto „Humboldt“ bezeichneten Arbeiten zur öffentlichen Belobung empfohlen.

Bei Eröffnung der beigegebenen Couverts ergab sich, dass der Verfertiger der Arbeit „Schwanenhildis“ Herr Baumeister und Lehrer an der Gewerbeschule zu Chemnitz

Albin Gottschaldt,

der Verfertiger der Arbeit „Zwickau II.“

Herr Architekt Albin Zumppe in Zwickau

ist.

Die Namen der Verfertiger der zur Belobung empfohlenen Arbeiten können erst dann öffentlich bekannt gemacht werden, wenn — als warum wir hierdurch bitten — von den Herren Verfassern die Erlaubniss zur Eröffnung der Couverts schriftlich anher gegeben werden wird.

Die Einsender der nicht prämiirten Pläne werden ersucht, wegen Rücksendung derselben Anweisung anher gelangen, oder die Abholung durch genügend legitimirte Personen bewirken zu lassen.

Zwickau, den 20. Mai 1869.

Der Rath der Stadt Zwickau.
Caspary.

Im Verlage von **Paul Bette, Berlin**, Französische Strasse 49, erschienen:

Schinkel. Stüler.

Reliefportraits (Stearinmasse) in schwarzem Rahmen, 10“ Durchm., modellirt von A. Hensel.

Ferner: Beethoven, Mozart, Bach, Gluck, Schubert, Schumann, Mendelssohn, Lessing, Göthe, Schiller, Shakespeare. Preis à 1½ Thlr.

Sodann: **Lehr's architektonische Ornamente.**

Nach den Original-Modellen photogr. 4°.

Ausg. I: cartonnirt, à Blatt 10 Sgr., Ausg. II: uncartonnirt à Blatt 7½ Sgr. 10 Hefte à 12 Blatt enthaltend.

Prospekte und Probehefte durch jede Buch- und Kunsthandlung zu erhalten.

Erkam's Zeitschrift für Bauwesen

Jahrgang 1858 bis 1868 wird im Ganzen oder einzeln zu kaufen gesucht. Offerten bittet man an die Expedition zu richten.

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, Wandleuchten, Kaminvorsetzer 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, überall leicht anzubringen, ohne das Licht zu beeinträchtigen, sehr dauerhaft, bequem und bei jedem Wetter zu öffnen, welche für die Kgl. Charité, Lazarethe, Schulen etc. in grosser Zahl ausgeführt wurden. Neu konstruirte **eiserne Schaufenster**, welche nicht theurer als **hölzerne**, sowie alle Bauschlosser-Arbeiten.

Ein in Betrieb stehendes **Fabrik-Etablissement** für **Bau- und Möbelschreineri** mit Dampfmaschine von 30 Pferdekraft, Sägegatter und sonstiger vollständiger Maschinen-Einrichtung für Holzbearbeitung, neuen Gebäuden, einer Grundfläche von 4 1/2 Akr., unmittelbar am Bahnhof in Gotha liegend, ist zu verkaufen. Anfragen behufs näherer Auskunft sind an die Adresse E. W. Gotha post restante zu richten.

Echt chinesische Tusche

in anerkannt vorzüglichster Qualität,
in Originalschachteln von 10, 5 und 1 Stück,
zum Preise von 15 Sgr., 12 1/2 Sgr. und 10 Sgr. per Stück Tusche
hält vorräthig

Carl Beelitz,

in Berlin, Oranienstrasse 75.

Bestellungen mittelst Postanweisungen oder gegen Ein-
sendung des Betrages in Briefmarken werden franco ausgeführt.

Seeberger Sandstein

liefert **Ferd. Schmidt** in **Gotha** in rohem, wie bearbeitetem Zustande jeder Art und jeden Stils; derselbe ist Besitzer des festesten und feinsten Steins.

Hierdurch erlauben wir uns ganz ergebenst anzuzeigen, dass wir mit dem 1. Mai d. J. hier in Berlin ein Institut für

Central-Heizungen

nach den neuesten Erfahrungen

eröffnet haben, und zwar sowohl für **Heisswasser-** wie **Warmwasserheizungen**.

Wir sehen uns im Stande, in Wohnhäusern, in öffentlichen Gebäuden jeglicher Art, als Kirchen, Fabriken, Lazarethen, Krankenhäusern, Kasernen, Schulen etc., je nach Wunsch das eine oder andere System unserer Heizungs-Anlagen in kürzester Zeit zur Ausführung zu bringen und garantiren für einen rationellen Erfolg auf längere Zeit. Auch übernehmen wir kleine Ausführungen, als Badeeinrichtungen, Backöfen, Trockendarren etc. und erlauben uns auf ein vorzügliches System von Treibhaus-Heizung aufmerksam zu machen. Nach eingesandten Bauzeichnungen werden Kosten-Anschläge schnell und gratis angefertigt.

Laporte & Feldhoff

Grosse Hamburgerstrasse 2:

Specialität für
Luftheizungen und Ventilation.

Boyer & Consorten
in Ludwigshafen am Rhein.

Heckmann & Co. in Mainz

Einrichtung von
Luftheizungen vermittelt **Calorifères.**

Specialität für romanische und gothische

Wand- und Glasmalerei.

Unterzeichneter, welcher einen grossen Theil der Dekorationen der Königl. Marienburg bei Hannover, der Villa des Maschinenfabrikanten Zimmermann in Chemnitz und der Gesellschaftsräume des Herrn J. C. Dütting in Osnabrück ausgeführt hat, empfiehlt sich den Herren Baumeistern etc. zur Ausführung von

Decorationen f. Kirchen u. Profanbauten

(Wachsfarben eigener Komposition). Proben in Wachsfarben auf Papier gemalt liegen zur Ansicht bereit.

G. H. Beisner jun.

Hannover, 10. Schmiedestrasse 10.

DACHPAPPE

Dachüberzug zum Anstrich neuer und alter schadhafter Papp-, Filz- und Dorn'scher Dächer, Asphalt etc., laut Reskript von der Königlichen Regierung konzessionirt und auf mehreren Industrie-Ausstellungen des In- und Auslandes prämiirt, empfiehlt

die Asphalt- und Dachdeckmaterialien-Fabrik von
L. Haurwitz & Co.

Berlin,
Kottbuser Ufer No. 24.

Stettin,
Frauenstrasse No. 11 u. 12.

Die
Portland-Cement-Fabrik „STERN“
Toepffer, Grawitz & Co.

in **Stettin**

empfehlen den Herren Bau-Beamten, Bau-Unternehmern und Cement-Händlern ihr Fabrikat in bester Qualität und reeller Verpackung ganz ergebenst und sichern die prompteste Ausführung der hiermit erbetenen gefälligen Aufträge zu.

C. Schmidt & Meyer

Holz-Handlung und Maschinentischlerei
Oeynhausen — Westfalen

empfehlen ihre **rohen Hölzer** jeder Art und ihre Fabrikate, als **gewöhnliche** und **Parquetfussböden**, **Fenster**, **Thüren**, **Treppen**, überhaupt jede **Bautischlerarbeit** nach Zeichnung, mit allen **Beschlägen** und auch ohne diese. Unsere nunmehr kompletten Maschineneinrichtungen setzen uns in den Stand, die exakteste Arbeit prompt und in kürzester Zeit liefern zu können.

Die Roth- und Gelbgiesserei

von **G. H. Speck**

Berlin, Tieckstrasse No. 2

nahe der Chausseestrasse,

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

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.

Julius Ende

BERLIN,

Grosse Friedrichs-Strasse No. 114,

General-Agent

der

Hfelder Parquet-Fussboden- & Holzwaaren-Fabrik

und der

Fabrik-Gesellschaft für Holzarbeit „H. Neuhaus“

empfehlen sein reichhaltiges Lager von Parquet-Fussböden von den einfachsten bis zu den reichsten Mustern zu den billigsten Preisen.

Bau- und Möbeltischler-Arbeiten jeglicher Art werden prompt und billigst effectuirt.

Musterkarten und Anschläge gratis.

Haustelegraphen

galvanische, pneumatische,
empfeht 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 Vorschläge gratis.

Fred^k. H. Phipps
Ingenieur

68 Klingelpütz, Cöln,

übernimmt die Anlage von

Niederdruck- und Hochdruck-Heizungen

(letztere nach **Perkins** System) für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Kirchen, Magazine, Gewächshäuser, Darr- und Trockenkammern aller Art, — auch **Gas- und Wasserleitungen, Bade-Einrichtungen** und alle in dieser Branche vorkommende Arbeiten.

Schmiedeeiserne Heisswasser-, Gas- und Wasserleitungs-Röhren nebst Fittings, Apparate der allerneuesten Erfindung und in vorzüglicher Güte, sind stets in grösseren Quantitäten auf Lager und dadurch schleunige Ausführung verbürgt. Zeugnisse über gediegene Ausführung grösserer Anlagen in Deutschland werden auf Verlangen vorgelegt.

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 Sauge-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 Effekturung jedes Auftrages am Orte wie nach ausserhalb.

fabrik eiserner Pumpen v. A. Ladermann,

Brunnenmacher-Meister, Berlin, Kochstrasse 40.

Das **Steinmetz-Geschäft** von
Schober & Beyling

liefert Steinmetzarbeiten jeder Art in den verschiedenen Sorten Sandstein und Granit von gutem Materiale zu soliden Preisen.

Werkplätze: **Berlin, Möckern-Strasse 103.**

Halle a. S., Klausthor 1.

„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. 20 der Deutschen Bauzeitung eine Spezialisierung der Leistungen unseres Etablissements.



Zinkgiesserei für Kunst u. Architektur

Fabrik von Gaskronen

Schaefer & Hauschner

Berlin, Friedrichsstr. 225.



Neue rauchunmögliche Luftheizungen
J. H. Reinhardt in Mannheim.

Kommissionsverlag von Carl Beitz in Berlin.



Geldschranke

feuer- und diebessichere, auch zum Einmauern, Einsätze in Zylinder-Büreaux, Dokumentenkasten etc., alle Arten diebessicherer Schlösser, welche durch Nachschlüssel nicht zu öffnen sind, als Comtoir-, Drücker-, Comoden- und Vorhängeschlösser, letztere den Herren Gusbessitzern zur besonderen Beachtung.



Weinlager, eiserne, zu 100, 150 u. 200 Flaschen etc. mit und ohne Verschluss.

Austernspalter neuester Konstruktion.

Schlosser-Bau-Arbeiten,

aufs Solideste gefertigt, wie alle Arten Fenster- und Thürenbeschläge, nebst den dazu erforderlichen Messing-, Rothguss-, Bronze-, Horn- und vergoldeten Garnituren, nach neuen Modellen in reichhaltigster Auswahl, womit zu den grössten Bauten sofort aufwarten kann. Für meine Herren Kollegen ein Lager einzelner Theile, als: Thorweg-, Kanten- und eingelassene Baskule, rechts und links aufgehende Federbänder (Windfangfedern), Fensterbaskule (starke und gewöhnliche) etc. zu den billigsten Preisen empfiehlt

A. L. Benecke, Fabrikant,
Fabrik und Lager Mittelstrasse 17.

Preis-Courante gratis.

Ferd. Thielemann

Hof-Klempnermeister

Berlin, Dorotheen-Strasse No. 38.



empfeht sich zu allen Arten von Banarbeiten, und fertigt Ornamente aus geprägtem Zinkblech als: Ballustraden, Säulen, Akroten, Löwenköpfe, Konsolen, Wetterfahnen etc. Volle Ornamente, billiger als Zinkguss, sowie verzinnnte Sima's mit Grund, Eisenstäbe, Lambrequins etc.

C. Jentzen & Co.

Stettin, Grosse Wollweber-Strasse No. 40
empfehlen sich zur Anlage von

Wasserleitungen, Kanalisierung und Gasleitungen

in Städten, Fabriken, auf Gütern und Bahnhöfen, auch halten alle zu diesem Zweck erforderlichen Röhren und Apparate stets auf Lager.

Gleichzeitig empfehlen wir uns zur Einrichtung von **Haustelegraphen, elektrischen und pneumatischen** für Hôtels, Krankenhäuser, Bureaux oder Privathäuser und übernehmen für alle von uns gefertigten Arbeiten eine dreijährige Garantie.

C. Jentzen & Co., Stettin, gr. Wollweberstrasse 40.

Dampfkessel,

Dampfkessel-Garniturstücke,
Dampfkessel-Speisepumpen,
Speisewasser-Vorwärmer

liefern

Sievers & Co.

Maschinenfabrik in Kalk bei Deutz am Rhein.

Die **Maschinenbauwerkstätte** von
AHL & POENSGEN in Düsseldorf
empfeht sich zur Anfertigung von

Wasserheizungen

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

sowie **Dampfheizungen, Bade-Einrichtungen** etc.

Unsere Wasserheizungsanlagen lassen sich ohne jede Schwierigkeit auch in schon bewohnten Gebäuden einrichten.

Kostenanschläge, Pläne, Beschreibungen und Atteste werden auf Verlangen gratis eingesandt.

Centrifugal-Pumpen

— garantirtirer Nützeffekt 75 Prozent —
sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM
Berlin, Zimmerstrasse 88.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.