

Berlin, den 3. Februar 1894.

Inhalt: Noch einmal die Frage des Nationaldenkmals für Kaiser Wilhelm I. — Spannungsmesser und Dehnungszeichner für Brückenprüfungen (Schluss). — Architektonische Skizzen aus Portalegre (Schluss).

Belastungsproben mit Stolte'schen Zementdielen. — Mittheilungen aus Verein. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Noch einmal die Frage des Nationaldenkmals für Kaiser Wilhelm I.



er hätte vor einem Jahre geglaubt, dass noch einmal von einer „Frage“ des Nationaldenkmals für Kaiser Wilhelm I. die Rede sein könnte? Nach langen, lebhaften Kämpfen, an denen auch wir eifrigen Antheil genommen hatten, nach einer zweimaligen Wettbewerfung war die vom Reichstage angerufene Entscheidung S. M. des Kaisers anscheinend endgiltig dahin gefallen, dass das Denkmal auf dem Gelände der sogenannten Schlossfreiheit, in der Axe des kgl. Schlosses errichtet werden sollte. Der in seinem Auftrage von Prof. Reinhold Begas ausgearbeitete und von ihm genehmigte Entwurf war den Mitgliedern des Reichstages und den kunstverständigen Kreisen der Hauptstadt zur Ansicht ausgestellt worden*). Und wenn auch alle diejenigen, die, wie wir, von vorn herein gegen jenen Standort sich erklärt hatten, hierdurch nichts weniger als bekehrt waren, so mussten sie doch anerkennen, dass dieser neue Begas'sche Entwurf die beiden vorausgegangenen Modelle des Künstlers weitaus übertraf und, unbeschadet einzelner Mängel, im ganzen immerhin als das Beste angesehen werden durfte, was unter den gegebenen, als unabänderlich geltenden Voraussetzungen überhaupt sich erreichen liess. So hatte man — wenn auch in seinen Wünschen und Hoffnungen enttäuscht und jeder Begeisterung baar — doch mit der Thatsache als solcher sich abgefunden und zweifelte nicht daran, dass den kräftig betriebenen Vorarbeiten alsbald die Ausführung sich anschließen werde, und dass (nach einem von S. M. dem Kaiser gehegten Wunsche) am 100. Geburtstage Kaiser Wilhelms, dem 22. März 1897, die Einweihung des Denkmals werde erfolgen können.

Ganz unvermuthet ist diesem Gange der Dinge ein Hinderniss in den Weg getreten. Der am 2. Juli 1890 gefasste Beschluss des Reichstages, welcher S. M. dem Kaiser die Entscheidung über den Standort und die Gestaltung des Denkmals anheimgab und aufgrund dessen die Entscheidung getroffen worden ist, erstreckt sich noch nicht auf die Bereitstellung der für das Denkmal erforderlichen Kosten; es müssen die letzteren vielmehr besonders beantragt und bewilligt werden. Es war für diesen Zweck daher in den diesjährigen Reichshaushalts-Etat eine erste Rate von 1 000 000 M auf die i. g. zu 8 Millionen M veranschlagten Kosten der Ausführung aufgenommen worden. Um diese Forderung, deren Genehmigung die Regierung wohl als selbstverständlich betrachtet hat, gleichsam zu „illustriren“, hatte man im Foyer des Reichstages das kleine Gesamtmodell des Begas'schen Entwurfs zur Ansicht ausgestellt. Aber während die frühere Vorführung desselben, die allerdings im Atelier des Künstlers stattgefunden hatte und seitens der Reichstags-Mitglieder wohl nur wenig besucht worden ist, an diesen spurlos vorüber gegangen war, hat seine gegenwärtige Ausstellung im Reichstage geradezu einen Sturm des Widerstandes gegen die geplante Art des Denkmals entfesselt. Mitglieder aller Parteien sind durch die Vorstellung, dass dasselbe in dieser Form ausgeführt werden könnte, in nervöse Aufregung versetzt worden und es gilt als unzweifelhaft, dass eine sofortige Abstimmung über den betreffenden Budget-Posten die Ablehnung desselben durch eine überwältigende Mehrheit zur Folge gehabt hätte. Vorläufig ist allerdings die Angelegenheit nicht einmal im Schoosse der Budget-Kommission erledigt worden. Hier hatte der konservative Abgeordnete Graf Limburg-Stürum beantragt, unter Ablehnung der gestellten Forderung folgende „Resolution“ anzunehmen:

„Indem der Reichstag an seinem Beschluss vom 2. Juli 1890 festhält, wonach die Entscheidung über den Platz, auf welchem das National-Denkmal errichtet werden soll und über die Gestaltung des Standbildes lediglich S. M. dem Kaiser anheim gegeben ist, ersucht er den Reichskanzler, einen Entwurf auszuarbeiten zu lassen, in welchem die Architektur nur eine dem Umfange und der Umgebung des Platzes entsprechende Ausgestaltung findet.“

*) Eine Darstellung und Besprechung des Entwurfs ist in den No. 8 und 10, Jahrg. 93 der Dtsch. Bztg. enthalten.

Zu einer Abstimmung über den Antrag ist es nicht gekommen. Die Kommission hat eine solche bis auf weiteres vertagt und es darf angenommen werden, dass fernere Schritte erst erfolgen werden, nachdem S. M. der Kaiser zu den ihm mittlerweile durch die berufenen Persönlichkeiten vorgetragenen Wünschen des Reichstages in bestimmter Weise sich geäußert hat. Bereits verlautet jedoch, dass dieselben auf Entgegenkommen zu rechnen haben. S. M. der Kaiser soll erklärt haben, dass er durchaus nicht an allen Einzelheiten des bisherigen Planes festhalte; selbst die Wahl eines anderen Platzes soll nicht völlig ausgeschlossen sein. —

Die Frage des National-Denkmals ist also anscheinend wieder in vollem Flusse und wir können — nach unserer früheren Thätigkeit in der Angelegenheit — auch unsererseits nicht umhin, zu ihr aufs neue Stellung zu nehmen.

Dass wir uns dabei noch keiner allzu hoffnungsfreudigen Stimmung hinzugeben vermögen, ist nach dem bisherigen Verlaufe der Dinge wohl selbstverständlich. Handelt es sich doch zunächst nicht um die Aussicht auf eine den Anschauungen der kunstverständigen Kreise entsprechende Lösung der Denkmalsfrage, sondern nur um eine Zurücknahme des bereits zur Ausführung vorbereiteten Plans, durch welche bestenfalls wieder die Sachlage in Geltung tritt, welche vor Aufstellung des letzteren — also etwa im Sommer 1892 — bestand. Trotzdem glauben wir vor allem anderen der Pflicht genügen zu müssen, für diese unerwartete Wendung sowohl dem Reichstage wie S. M. dem Kaiser unsern ehrerbietigen Dank abzustatten. Dem Reichstage, weil er — alle äusserlichen Bedenken beiseite setzend — noch in letzter Stunde zu dem Schritte sich entschloss, der allein eine solche Wendung herbeizuführen vermochte, S. M. dem Kaiser, weil er — in hochherzigem Hinwegsehen über das ihm zustehende formale Recht und über die seiner persönlichen Entscheidung zuteil gewordene Kritik — dem höheren, hier allein berechtigten Gesichtspunkte Rechnung zu tragen gewusst hat, dass ein National-Denkmal dieser Art seinem Zwecke nur dann in Wahrheit entspricht, wenn es, aus dem Empfinden der Nation entstanden, dies Empfinden auch voll widerspiegelt! —

Zur Sache selbst müssen wir zuvörderst mit den Gründen uns beschäftigen, welche der grossen Mehrheit des Reichstages den vorliegenden Begas'schen Entwurf als unannehmbar haben erscheinen lassen. Zwar hat weder die Budget-Kommission, geschweige denn der Reichstag selbst hierüber sich geäußert. Nach den Mittheilungen der mit den Reichstagskreisen in engster Fühlung stehenden politischen Presse kann es jedoch keinem Zweifel unterliegen, dass der Widerstand gegen jenen Plan in erster Linie gegen die für denselben gewählte Grundauffassung sich kehrt. Man fühlt sich abgestossen von dem Gedanken, dass die Gestalt des grossen Kaisers, den man in diesem National-Denkmal doch vorzugsweise als Gründer des gegenwärtigen deutschen Reiches verherrlichen will, losgelöst von allen nationalen und persönlichen Beziehungen, in einer Weise vorgeführt werden soll, die — von der Figur selbst und ihrer Tracht abgesehen — im wesentlichen auf jeden anderen, durch Kriegsthaten hervorragenden Herrscher irgend einer Zeit und irgend eines Volkes passen würde. Dass jene fehlenden Beziehungen durch die Standbilder, Büsten und Reliefs in der das Kaiserbild umgebenden Halle hergestellt werden sollen, wird von manchen wohl übersehen und erscheint anderen um so weniger als ein genügender Ersatz für die volkstümlichere Wirkung von am Denkmal selbst angebrachten Figuren, als sie mit der Rangordnung, die der Künstler dabei beobachtet hat, nicht einverstanden sind. Es dürfte auch an solchen nicht fehlen, die gegen die Halle schon deshalb eifern, weil auf sie nahezu die Hälfte der aufzuwendenden Baukosten fallen soll. —

Künstlerische Gesichtspunkte sind unter den vorstehend aufgeführten Gründen nicht enthalten und in der That darf man wohl annehmen, dass solche — abgesehen von einer verschwindenden Minderheit der Reichstags-Abgeord-

neten — der grossen Masse derselben völlig fern liegen. Wir zweifeln keinen Augenblick daran, dass ein neuer Entwurf, wonach auf dem freigelegten Platze der Schlossfreiheit, inmitten von Gartenanlagen, ein Reiterstandbild Kaiser Wilhelm I. mit den Figuren seiner Feldherrn und Paladine — etwa nach Art des Rauch'schen Riesen-Tafelaufsatzes für Friedrich den Gr. — errichtet werden sollte — der freudigen Zustimmung dieser Mehrheit von vornherein gewiss wäre.

Und diese Ueberzeugung ist es, welche bei aller Theilnahme für die im Reichstage vorwaltende Stimmung in uns doch nur sehr geringe Hoffnungen auf eine würdige und glückliche Lösung der Frage aufkommen lässt. Es müsste denn sein, dass es angesichts der nunmehr geschaffenen Sachlage gelänge, nicht nur die entscheidenden Persönlichkeiten, sondern vor allem das gesammte deutsche Volk für eine grössere Auffassung derselben zu erwärmen, als sie bisher fast in allen, nicht von lediglich sachverständiger Seite ausgegangenen Aeusserungen hierüber zutage getreten ist. Dies anzubahnen, wäre in erster Linie eine Aufgabe der Tagespresse, für welche die letztere jedoch leider wenig Verständniss zu besitzen scheint. Uns, deren Stimme nicht über einen Sonderkreis hinausklingt, bleibt nichts übrig, als pflichtgemäss noch einmal unseren grundsätzlichen Standpunkt zur Frage des National-Denkmal's geltend zu machen und sodann mit einem „Dixi et salvavi animam meam“ auf den Platz des Beobachters zurückzutreten. —

Aus dem Begriffe eines „National-Denkmal's“ und der Art und Weise, wie die Vertreter des deutschen Volkes vor nunmehr 5 Jahren an den Plan der Errichtung eines solchen herangetreten sind, ergibt sich von selbst die Forderung, dass dieses Werk, als eine Widmung der ganzen Nation, an Grösse und Bedeutung weit hervorrage über alle jene Denkmäler, welche die Liebe und Verehrung einzelner deutscher Staaten, Provinzen und Städte dem grossen Kaiser bereits errichtet hat oder noch errichten wird. Da es aber nicht möglich ist, dies durch eine Steigerung der Abmessungen oder durch eine Häufung des Figuren-Beiwerks über gewisse, ziemlich eng bemessene (in dem letzten Begas'schen Entwurf theilweise schon überschrittene) Grenzen zu erreichen, so folgert daraus für Jeden, der künstlerisch empfindet, die Nothwendigkeit, zur Gestaltung des Denkmal's die Architektur mit heranzuziehen, zumal sich hierdurch gleichzeitig erreichen lässt, dass auch der volksthümlichsten aller bildenden Künste, der monumentalen Malerei, Gelegenheit zur Entfaltung gegeben wird. Nicht Architekten, welche sich hervordrängen und das Uebergewicht an sich reissen wollen, sondern die Preisrichter, welche über den ersten allgemeinen Wettbewerb um den Entwurf des National-Denkmal's zu entscheiden hatten und unter denen Architekten nur in verschwindender Anzahl vertreten waren, haben in erster Linie diese Ueberzeugung vertreten, an der wir noch heute festhalten zu müssen glauben. Wir stehen auch nicht an, zu bekennen, dass uns vor allen anderen möglichen Lösungen die Aufstellung des Kaiser-Denkmal's in einem Innenraum — also der Gedanke des s. Z. an erster Stelle gekrönten Entwurfs von Rettig und Pfann — die Gewähr des mächtigsten künstlerischen Eindrucks zu bieten scheint.

Dass die Entscheidung in diesem Sinne ausfallen könnte, was für den Standort des Denkmal's einen der ausserhalb der alten Berliner Stadtmauern gelegenen Platz bedingen würde, ist freilich so gut wie ausgeschlossen. Ganz abgesehen von den mächtigen und unüberwindlichen Widerständen persönlicher Art, die einer solchen Lösung schon früher entgegen getreten sind, hätte sie heute auch beim Reichstage auf sehr geringen Beifall zu rechnen, da bei der gegenwärtigen Finanzlage Deutschlands wohl nur Wenige den Muth haben würden, die für ein Denkmal dieser Art erforderlichen Kosten zu bewilligen. Italien freilich hat trotz seiner ungleich ungünstigeren Finanzlage keinen Augenblick gezögert, seinem ersten Könige ein ähnliches Denkmal auf dem römischen Kapitol zu setzen: aber in der Auffassung von Kunst-Angelegenheiten sind und bleiben wir Deutschen trotz unserer angeblich höheren Kultur und der Leistungsfähigkeit unserer Künstler im Vergleich mit den römischen Völkern leider noch immer Barbaren. —

Nicht bessere Aussichten dürfte ein Vorschlag haben, der in einem „Eingesandt“ der National-Ztg. aufgetaucht ist und darauf hinaus läuft, dem National-Denkmal für

Kaiser Wilhelm den für den Neubau des Berliner Doms am Lustgarten bestimmten Platz einzuräumen, auf den Dombau aber ganz zu verzichten und statt dessen die für Gemeindegewerke entbehrliche Marienkirche zur Hofkirche um- und auszubauen. Es wären der Gründe genug vorhanden, um für einen solchen Plan sich zu begeistern, aber der Gedanke ist leider „zu schön“, als dass an seine Wirklichkeit jemals gedacht werden könnte und es lohnt daher nicht, mit ihm sich ernstlich zu beschäftigen. —

So bleibt denn kaum etwas übrig, als auf die Forderung, dass das von dem deutschen Volke für seinen ersten Kaiser zu errichtende „National-Denkmal“ der Bedeutung eines solchen entspreche, endgiltig Verzicht zu leisten. Denn die 3 Standorte, welche nach den thatsächlichen Verhältnissen allein noch in Betracht kommen können: der Pariser Platz, der Opernplatz und die Stätte der alten Schlossfreiheit, schliessen die Errichtung eines in seiner Hauptmasse architektonischen Denkmal's aus und gestatten der Architektur nur eine bescheidene Mitwirkung, die das Werk des Bildhauers in seiner Erscheinung steigert und zu seiner Umgebung in harmonische Beziehung setzt. Wenn auch kein National-Denkmal im vollen Sinne des Wortes, so kann doch unter der Hand des berufenen Künstlers an jedem dieser 3 Plätze ein Denkmal entstehen, das sich neben den älteren Berliner Bildwerken ähnlicher Art behauptet und dem Andenken Kaiser Wilhelms nicht unwürdig wäre.

Einer Abwägung ihrer besonderen Vorzüge und Nachteile bedarf es an dieser Stelle wohl nicht mehr; es wird vielmehr genügen, auf unsere bezgl. früheren Ausführungen zu verweisen. Nur möchten wir ausdrücklich betonen, dass wir unter dem Platze auf der Stätte der alten Schlossfreiheit selbstverständlich nicht den für den letzten Begas'schen Entwurf gewählten verstehen. Wenn man die Halle des letzteren nicht will — und wir wären die letzten, die für Beibehaltung derselben eine Lanze brechen möchten — so muss man auch den Standort des eigentlichen Denkmal's verwerfen. Denn die Anordnung der Halle entsprang lediglich der zwingenden Nothwendigkeit, für das sonst auf dem weiten unregelmässigen Platze sich verlierende, scheinbar an eine Ecke des vor dem Schlosse befindlichen Wasserlaufs gedrängte Denkmal eine feste architektonische Beziehung zu schaffen. Wird die Stätte der Schlossfreiheit gewählt, so ist vielmehr nach unserer Ueberzeugung keine andere Lösung möglich, als zu dem s. Z. von Hrn. Abg. Eugen Richter und seinen Helfershelfern zufalle gebrachten Ziller'schen Vorschlage zurück zu kehren — d. h. jenem Wasserlaufe, was er durch die für das Denkmal erforderliche Anschüttung verliert, am jenseitigen Ufer wieder hinzu zu fügen und dem Denkmal seine Stelle in einer von dem Eosander'schen Schlossportal nach dem Werder'schen Markte durchzuführenden Axe anzuweisen. —

Zum Schlusse sei es uns gestattet, auf einen Punkt hinzuweisen, der in allen uns bisher zugesicht gekommenen Erörterungen der politischen Presse übersehen oder, was wohl wahrscheinlicher sein dürfte, umgangen worden ist, der aber nicht geringere Bedeutung hat, als die Frage des zu wählenden Platzes: die Frage des mit dem Entwurf und der Ausführung des Denkmal's zu beauftragenden Bildhauers. Es gilt in dieser Beziehung ja, eine Klippe zu umschiffen, an der leicht noch alle Hoffnungen auf eine verhältnissmässig günstigere Wendung der Angelegenheit scheitern können. Wenn S. M. der Kaiser hochherzig genug war, auf den von ihm ausgewählten Entwurf und Platz zu verzichten: wird er auch dazu sich verstehen, den Auftrag zurück zu ziehen, den er dem unter allen deutschen Künstlern ihm vorzugsweise werthen und vertrauten Meister ertheilt hat? Und dennoch erscheint es uns als eine nicht zu umgehende künstlerische Nothwendigkeit, zum mindesten einen neuen Wettbewerb um den Entwurf des Denkmal's auszusprechen, wenn letzteres im Sinne der vom Reichstage und wohl auch von der grossen Mehrheit des deutschen Volks gehegten Wünsche gestaltet werden soll. Denn was an der Auffassung des Begas'schen Entwurfs jetzt so heftig getadelt wird — die Entrückung der Aufgabe aus dem Gebiete des Persönlichen und Realistischen in eine ideale künstlerische Welt: es ist künstlerisch gerade die stärkste Seite der Arbeit, weil sie völlig der Eigenart des Meisters entspricht. Reinhold Begas, dessen ausserordentliche Be-

gabung wir nicht geringer schätzen, als irgend ein Anderer, wird sein Bestes stets nur in einem Werke von ähnlicher Art geben können. Wird er genöthigt, einer ihm fremden Auffassung sich anzubequemen, so ist ernstlich zu befürchten, dass er nichts Besseres liefern wird, als sein nach allgemeinem Urtheile verunglückter erster Entwurf zu dem

National-Denkmal für Kaiser Wilhelm darbot. Geben doch auch sein Denkmal für Alexander v. Humboldt und die unter seiner Leitung als „Massenfabrikat“ entstandenen Feldherrnbüsten in der Ruhmeshalle den Beweis, dass das realistisch aufgefasste Portrait eine Aufgabe ist, die ihn nur wenig anzuziehen vermag. — F. —

Spannungsmesser und Dehnungszeichner für Brückenprüfungen.

(Schluss.)

Herr Hofrath Prof. Fränkel bemerkt zu dieser Aeusserung, dass es nur bei den Schrägstäben (Diagonalen) möglich gewesen sei, mit dieser Zahl die Uebereinstimmung zwischen Messung und Rechnung herzustellen, bei den Gurten müsse, um das zu erreichen, $E = 2\,400\,000$ (in dem französischen Originale S. 30 steht 24 400) angenommen werden und bei den Vertikalen $E = 2\,000\,000$.

Hiergegen erlaube ich mir Folgendes anzuführen:

Von diesen 3 Werthen wird wohl nur einer richtig sein. Dies ist offenbar der mittlere und zwar weniger, weil er das Mittel aus den 3 Werthen bildet, als deshalb, weil die einfachen und geschlossenen Querschnitte der Schrägstäbe ($=||=$) einen viel sichereren Anhalt zur Beurtheilung bieten, als die aussergewöhnlich breiten Gurtstäbe und die Senkrechten (Hilfsvertikalen), die gar nicht zum eigentlichen Trägersystem gehören) mit den verwickelten Querschnitten. Sowohl hinsichtlich der Berechnung, wie hinsichtlich der Spannungsmessung müssen die Schrägstäbe die zuverlässigeren Ergebnisse liefern. Auf S. 27 der Annalen wird angeführt, dass die Spannungsmesser bei den Senkrechten eine Beanspruchung von 1 kg auf 1 qmm angezeigt haben, während die Rechnung eine solche von 1,07 kg ergibt.^{*)} Dem würde also ein E von 21 400 kg entsprechen, was mit dem Werthe von 22 400 schon besser übereinstimmt. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass die Beanspruchung der Hilfsvertikalen, die neben der Aufhängung der Querträger den Zweck haben, den Obergurt gegen seitliche Verbiegung auszusteifen, sehr gering ist und die Messungen mittels des Spannungsmessers um so weniger genau sein können, je geringer die Längenänderung ist. Hr. Ingenieur Guénot hat mir mitgetheilt, dass die Spannungen der Senkrechten an der inneren Seite gemessen seien und dort infolge der Befestigung der Querträger etwas grösser sein dürften, als an der äusseren Seite. Damit würde also dieser Punkt vollständig aufgeklärt sein und ein Elastizitätsmodul von 22,4^t auch für die Senkrechten passen.

Es fragt sich noch, wie die Nichtübereinstimmung der Gurte zu erklären ist. M. E. hat es den französischen Ingenieuren vollständig fern gelegen, jedesmal da, wo Messung und Rechnung nicht übereinstimmen, den Grund lediglich in einem anderen Werthe des Elastizitätsmoduls zu suchen und es wird deshalb auf S. 30 zuerst die dissymétrie des Trägers angeführt und dann erst die Annahme eines zu schwachen Elastizitätsmoduls. Es heisst dort: „Cette anomalie constatée dans les membrures, qui existe toujours dans le même sens, nous paraît devoir être attribuée, en partie du moins, à la dissymétrie de la poutre, dont l'axe de flexion ne coïnciderait pas avec la ligne médiane de la pièce, et à l'adoption d'un coefficient d'élasticité trop faible.“

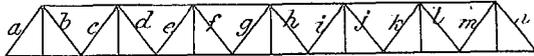
Hr. Ingenieur Guénot theilte mir ferner mit, dass auch die Spannungen des Obergurts an der inneren Seite gemessen seien und etwas geringer sein dürften, als die an der äusseren Seite, infolge der Ausbiegung derselben nach innen bei Belastung der Querträger. Das würde also auf einen Elastizitätsmodul, der geringer ist als 24 400, hinweisen. Bei der Berechnung des Untergurtes ist keine Rücksicht auf die Lage der Fahrbahn an demselben genommen worden. Ferner ist in Rechnung zu ziehen, dass man bei einer ausgeführten Brücke die wirklichen Abmessungen der Bleche und Winkelleisen fast stets eine Kleinigkeit stärker vorfindet, als die der Rechnung zugrunde gelegten, was bei den grossen Querschnitten der Gurte (in der Mitte aus 4 Lamellen, 2 Winkelleisen und einem hohen Stehblech bestehend), schon etwas ausmacht. Berücksichtigt man noch die ungünstigen Gurtquerschnitte mit 50 cm hohen Stehblechen, so wird man zugeben müssen, dass ein Elastizitätsmodul von 22,4 bis 22^t auch für die Gurte passen würde, indem sich die Abweichungen zwischen Messung und Rechnung in genügender Weise durch andere Ursachen erklären lassen.

„Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn man sich nicht auf diese Mittelwerthe der Mittelwerthe beschränkt, sondern nachsicht, wie z. B. die berechneten und die gemessenen Maximalspannungen für ein und denselben Fachwerkstab sich zu einander verhalten.“

Die Einführung von Mittelwerthen zu dem geschehenen Zwecke halte ich insofern für berechtigt, als die Möglichkeit angenommen werden darf, dass bei Belastung eines Trägers nicht alle

Stäbe die rechnungsmässige Beanspruchung erleiden werden, sondern dass infolge der steifen Nietverbindungen u. dergl. mehr der eine Stab etwas weniger und dafür der andere etwas mehr in Anspruch genommen werden kann, dass aber die Summe der Obergurt- oder Untergurt- oder der Schrägstab-Spannungen und das betreffende Mittel der Spannungen einigermaassen mit den berechneten Spannungen stimmen werden. In dieser Beziehung erachte ich die französischen Versuche für vollständig richtig durchgeführt. Man darf nur nicht alle Abweichungen durch einen verschiedenen Elastizitätsmodul erklären wollen. Die berechneten und gemessenen Maximalspannungen für die Schrägstäbe (Abb. 1) sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Abbildg. 1.

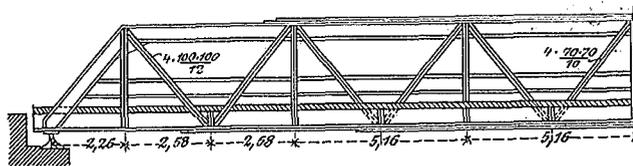


Maximalspannung kg, qmm.

Stab	Ruhende Belastung		$v = 35$ Kilometer	
	berechnet	gemessen	berechnet	gemessen
a	- 2,33	- 1,00	- 2,33	- 1,30
b	+ 3,05	+ 1,90	+ 3,05	+ 1,90
c	- 2,77	- 2,70	- 2,77	- 3,30
d	+ 2,71	+ 2,40	+ 2,71	+ 2,40
e	- 2,27	- 2,30	- 2,27	- 2,20
f	+ 2,66	+ 1,70	+ 2,66	+ 2,50
g	- 2,13	- 2,10	- 1,22	- 1,10
h	- 2,13	- 1,50	+ 1,65	+ 1,00
i	+ 2,66	+ 2,10	+ 2,66	+ 1,30
j	- 2,27	- 2,10	- 1,22	+ 2,60
k	+ 2,71	+ 2,20	+ 2,66	+ 1,50
l	- 2,77	- 2,70	- 2,27	- 2,20
m	+ 3,05	+ 3,00	+ 2,77	+ 2,50
n	- 2,33	- 1,50	- 2,77	+ 3,20

Schaltet man aus dieser Tabelle die beiden Endschrägstäbe a und n, welche als Fortsetzung des Obergurts ausgebildet sind, aus, wozu Grund genug vorhanden ist (vergl. die Konstruktions-Zeichnung Abbildg. 2), dann ist meines Erachtens bei den 10

Abbildg. 2.



übrigen Stäben die Uebereinstimmung zwischen Rechnung und Messung besonders bei $v = 35$ km) eine so gute, dass ich sogar darüber staunen muss, dass mit einem so billigen Instrumente, wie es der Manet'sche Spannungsmesser ist, solche Ergebnisse erzielt werden konnten.

„Auf noch widersinnigere Ergebnisse stösst man, wenn nicht die berechneten und die gemessenen Grösstwerthe der Spannungen, sondern solche Stabspannungen inbetracht zieht, die bei einer beliebigen Feststellung entstehen.“ Etwas Widersinniges vermag ich in den französischen Versuchen nicht zu finden; meines Erachtens giebt es Gründe genug, die Abweichungen zu erklären. Ich kann den Fachgenossen nur empfehlen, die ausführliche Beschreibung der Versuche im Originale zu lesen und die zahlreichen Tabellen zu studieren. Aus einer so grossen Arbeit (die Versuche haben 15 Tage lang gedauert) lassen sich immer Einzelheiten aus dem Zusammenhang herausgreifen und scheinbare Widersprüche aufstellen. Der Fall, dass die wirklichen Spannungen einer Brücke genau mit den berechneten übereinstimmen, dürfte wohl in der Praxis überhaupt nicht vorkommen. Welche verschiedene Annahmen werden nicht bei den Berechnungen gemacht! —

„Nach alledem wiederholen wir die Frage, ob man aufgrund der Ergebnisse der Charentebrücken-Prüfung wirklich der Meinung

*) Les appareils Manet ont indiqué un travail de 1 Kilogramme par millimètre carré qui correspond à un effort de 5.676 Kilogrammes. Le calcul donne 6,092, soit un travail de 1,07 kg.“

sein kann, dass durch die unmittelbare Bestimmung des Elastizitätsmoduls eines der Brücke entnommenen homogenen Stabes viel gewonnen wird?“ Ja, erst recht! Denn wenn der Elastizitätsmodul von einer Versuchsanstalt bis auf 1^t genau, etwa zu 20 oder 21^t festgestellt worden wäre — und das ist möglich —, dann brauchte man sich nicht mehr den Kopf darüber zu zerbrechen, ob derselbe nicht vielleicht doch noch 24,4^t betrüge. Es konnte dann den vielen anderen Gründen nachgeforscht werden, die imstande sind, Abweichungen zwischen Rechnung und Messung hervorzurufen. Das ist doch der Zweck derartiger wissenschaftlicher Versuche im grossen Maasstabe, dass man den wahren Ursachen näher treten will. Ich betone nochmals, dass eine vollständige Uebereinstimmung zwischen Rechnung und Messung gar nicht nöthig ist und auch wohl nie eintreten wird. Es wird aber in vielen Fällen von Interesse sein, die Ursachen grösserer Abweichungen zu erforschen. —

„Was man aus der genannten Brückenprüfung lernen kann, das ist die Thatsache, dass man bei derartigen Untersuchungen nur zu oft nicht sachgemäss zu Werke geht.“ Dieser Vorwurf für die Leiter der französischen Versuche dürfte m. E. — ohne der verehrten Autorität des Hrn. Verfassers zu nahe treten zu wollen — der Begründung entbehren. Den von Hrn. F. angeführten Vergleich (betr. falsche Schlussfolgerung aus der Durchbiegung eines Trägers auf einen einzelnen Stab) halte ich für ganz unzutreffend. —

„Wer sich aber mit derartigen Messungen befasst hat, der weiss, wie wenig zuverlässig die durch einen einseitig an den Konstruktionstheil befestigten Apparat erhaltenen Ergebnisse sind. Infolge der Sekundärspannungen können sich hier Fehler von 50 % und mehr leicht einschleichen usw.“ „Les membrures supérieures des maitresses poutres fouettaient au passage du train et les oscillations duraient

encore pendant quelques minutes après son passage.“ Was mögen da für Sekundärbiegungen vorgekommen sein! Ein Blick auf den Querschnitt der Brücke (Abbildg. 3, S. 62) dürfte genügen, um diese Befürchtungen sämmtlich zu zerstreuen. Die gut ausgesteiften Vertikalen, die ungewöhnlich starken Obergurte (248 cm Querschnitt bei einer Schmalspurbahn und bei 35 m Spannweite), die hohen Querträger und die in allen Theilen durch die

Tabellen nachgewiesenen geringen Beanspruchungen können unmöglich so grosse Sekundärspannungen aufkommen lassen. Die obere Gurtung und die Senkrechten besitzen im Gegentheil eine sehr grosse Steifigkeit in der Querrichtung des Unterbaues, wie sich durch die Formel von Engesser beweisen lässt:

$$n = \frac{E}{S \cdot h} \sqrt{\frac{12 \cdot J_1 \cdot J_2}{a \cdot h}}, \text{ wenn}$$

n = vorhandener Sicherheitsgrad,
 S = grösste Druckspannung = 130 t,
 h = freie Höhe der Senkrechten = 2,6 m,
 J_1 = Trägheits-Moment des Gurtes senkrecht zur Trägerebene = 21 000 cm,
 J_2 = desgl. der Senkrechten = 23 000 cm,
 a = Felderlänge = 5,6 m.

Dann wird: $n = \frac{2000}{130 \cdot 260}$
 $\sqrt{\frac{12 \cdot 21000 \cdot 23000}{520 \cdot 260}} = 12.$

Es ist mithin eine zwölf-fache Sicherheit gegen seitliche Ausbiegung vorhanden. Heftige Schwankungen kommen auch bei unseren Brücken vor. Auch abgesehen von dieser Rechnung habe ich bei Untersuchung einer in Spannweite und Konstruktion ganz ähnlichen Brücke die Ueberzeugung gewonnen, dass die Befürchtungen von Hrn. F. übertrieben sind. —

„Die Spannungsmesser von Manet, von Balcke u. a. zeigen nur die im Stabe vorkommenden Maximal-Spannungen an. Der Dehnungszeichner des Verfassers giebt dagegen den ganzen Verlauf der Dehnungs- bzw.

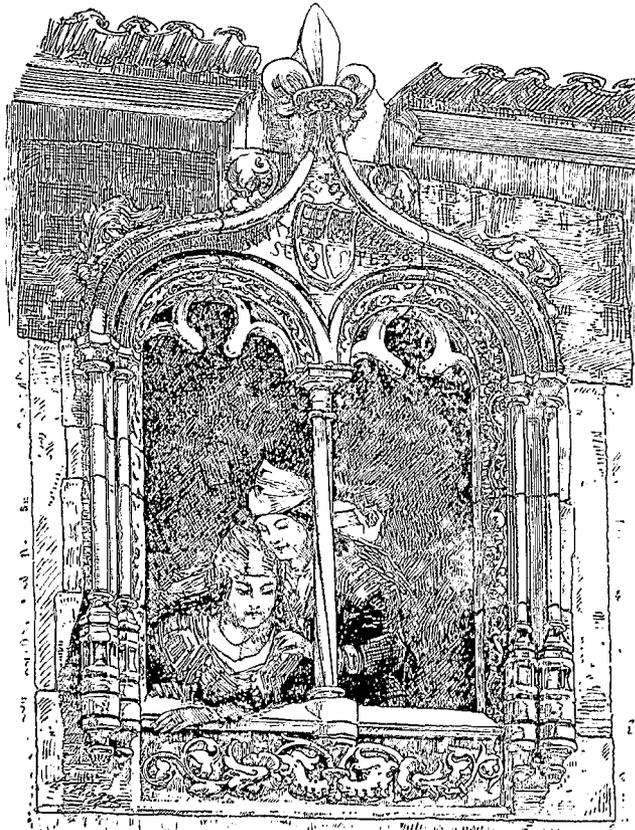


Abb. 15. Fenster eines Wohnhauses i. d. Rua da Correira in Portalegre.

Architektonische Skizzen aus Portalegre.

(Schluss.)

Als eine anmuthige Schöpfung jener Bauperiode Portugals, die unter dem Könige D. Manuel zu Ende des 15. Jahrhunderts ihren Anfang nahm, stellte sich in Portalegre das Kloster S. Bernardo mit seinen beschaulichen Kreuzgängen dar, das jetzt als bischöfliches Seminar dient und unfern der Stadt im Nordosten liegt.

Die Portugiesen lieben es, die Bauweise dieser Zeit — eine Verquickung von gothischen, maurischen und Renaissanceformen — als Manuelischen Stil zu bezeichnen. Als zu Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts aus den neu entdeckten Ländern viel Geld nach Portugal floss, entstanden in ihm einige schöne und phantasievolle Bauwerke. Im allgemeinen leidet er aber an Ueberladung und Schwulst, wie z. B. das Hauptwerk dieses Zeitabschnitts, die Kirche Santa Maria de Belem bei Lissabon, 1499 von D. Manuel als Dankbezeugung für die glückliche Entdeckung Indiens gegründet.

Bei den Kreuzgängen von S. Bernardo findet sich solches Uebermaass glücklich vermieden, was dieselben um so bemerkenswerther erscheinen lässt. Das für Nonnen bestimmte Kloster ward von dem Bischof D. Jorge de Mello im 3. Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts gegründet. Der Gründer, welcher einer der ersten Familien des Landes entstammte, hatte sich in der Welt umgesehen, längere Zeit in Paris und Rom verweilt und scheint besonders in letzter Stadt Neigung für Architektur geschöpft zu haben. 1526 kam Mello aus dem berühmten Kloster Alcobaça nach Portalegre und baute 20 Jahre hindurch an seinem geliebten Kloster S. Bernardo und der Kirche desselben. Noch bei seinen Lebzeiten liess er für sich das prachtvolle, im Stile der italienischen Renaissance jener Zeit gehaltene Grabmal aus Marmor herstellen, das mit seiner

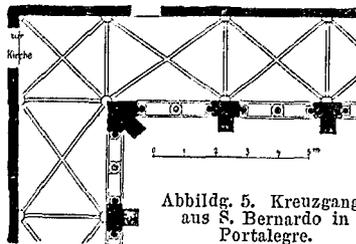
theilweisen Vergoldung und ganz leichten, lasirten Bemalung eine Hauptzierde der Klosterkirche bildet. Hochbetagt starb D. Mello i. J. 1548.

Doch begeben wir uns von der Kirche aus zu den Kreuzgängen, deren es, wie im Mittelalter meistens üblich, zwei im Kloster giebt. Der erste grössere, dessen perspektivische Ansicht Abbildg. 4 zeigt, liegt nicht weit vom westlichen Eingange der Kirche; er giebt Eingang in den Speise- und in den Schlafsaal. Jede der vier Gallerien, die den als Quadrat angelegten Hof umgeben, setzt sich aus 4 durch Strebepfeiler gebildeten Abtheilungen zusammen, deren jede aus 2 Bögen besteht, getragen von granitnen Säulen; auch hier ruhen diese auf einer niedrigen Bank, welche die Gallerie vom Hofe trennt. In der Mitte des letzteren steht ein Brunnen, umgeben von Ruhebänken, die Orangenbäume beschatten. Von der nordöstlichen Ecke aus führt eine bereits etwas in Verfall gerathene Freitreppe zu den oberen Gallerien, von denen aus man in verschiedene Gemächer gelangt. Eines derselben hat eine vorzügliche, aus Eichenholz geschnitzte und mit Medaillonköpfen verzierte Thür. Die Decke wird hier von den Sparren des mit schwacher Neigung versehenen Daches gebildet, in den unteren Gallerien, dagegen durch Kreuzgewölbe.

Nach Osten schliesst sich dann der zweite kleinere, für die Aebtissin und die geistlichen Würdenträger vorbehaltene Kreuzgang an, dessen Gallerien durch Strebepfeiler in 3 Abtheilungen getheilt werden. Einen Theil des Planes zeigt Abbildg. 5. Säulen, Basen und Kapitelle, von denen die Abbildungen 6—14 einige Proben geben, sind aus Granit auf das sorgfältigste gearbeitet.

Der Springbrunnen mit dem Wasserbehälter liegt hier an der nördlichen Seite der Gallerie in einem eigenen, in den Hof vorspringenden kleinen Bau, so dass die Andächtigen zu jeder

(Fortsetzung auf S. 62.)



Abbildg. 5. Kreuzgang aus S. Bernardo in Portalegre.

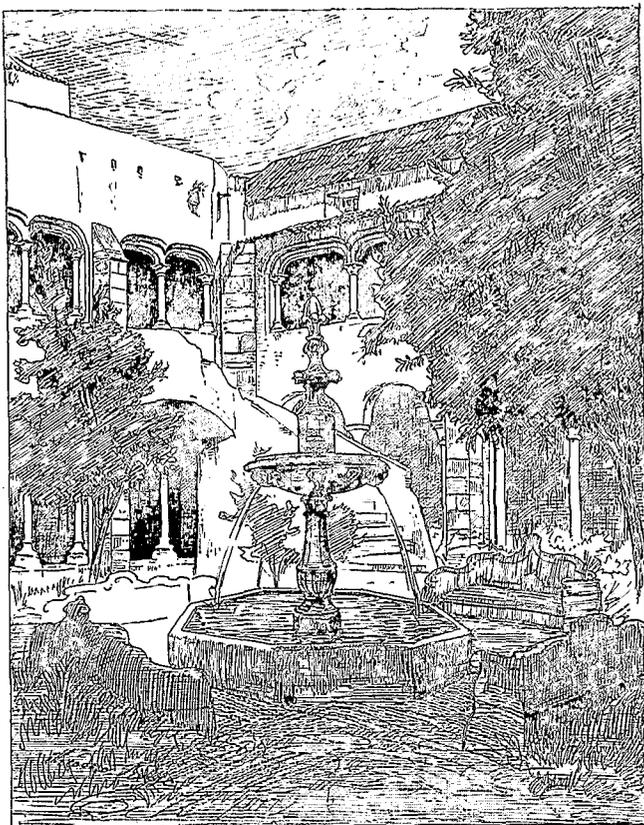
Spannungs-Aenderungen an.“ Deshalb besitzen jene Instrumente aber auch den für die Praxis nicht hoch genug anzuschlagenden Vortheil der Einfachheit. Die beiden angeführten Beispiele von Diagrammen sind ganz ungewöhnlicher Art. Ausserdem kommt es in erster Linie lediglich auf die Kenntniss der Maximalspannung an. Ist diese an einer Seite eines Stabes zu gross, so ist die Sicherheit des Konstruktionstheiles danach zu beurtheilen, gleichgiltig, ob an der entgegengesetzten Stabseite eine weit geringere Spannung vorhanden ist. Mit dem arithmetischen Mittel darf hier nicht gerechnet werden. Die an der entgegengesetzten Stabseite in demselben Augenblicke etwa auftretende geringere Spannung — wenn sie überhaupt erheblich von jener abweicht — ist nur wissenswerth, wenn man die gemessene Spannung mit der Rechnung vergleichen will. Will man in besonderen Fällen den Unterschied kennen, so lässt sich derselbe bei ruhender Last ermitteln. Aber auch bei fahrender Last kann meines Erachtens der Fehler nur gering werden, so dass er die Beachtung kaum verdient, besonders wenn man, wie Hr. F., für den Elastizitätsmodul grobe Annahmen macht. —

„Aber auch abgesehen von solchen Fällen, wo Sekundärspannungen von Einfluss sind, ist die Gewinnung eines Diagrammes stets von grossem Werthe. Man hat in demselben ein Aktenstück, ein Dokument, welches mit Ruhe zu Hause studirt werden kann.“ Bei der Prüfung einer Brücke will man aber gern sofort an Ort und Stelle noch während der Probe die Beanspruchung ablesen, um sich vor Messungsfehlern schützen, Vergleiche anstellen und erforderlichenfalls neue Vorkehrungen und Verfügungen treffen zu können. Wenn noch zu Hause besondere Rechnungen erforderlich sind, so wird dadurch die Prüfung einer Brücke für den leitenden Beamten um-

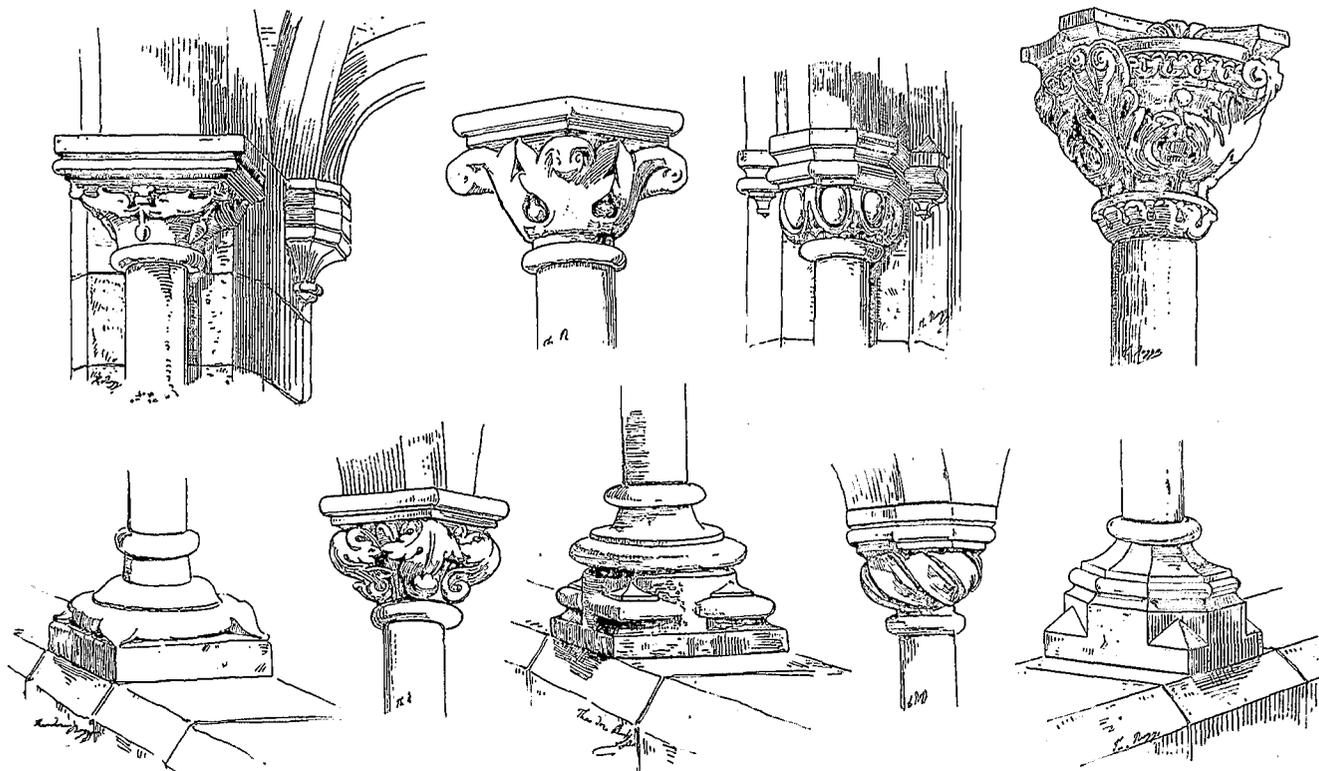
ständig und zeitraubend. Auch kann man ja nicht für jede Brücke einen Sonderfachmann oder Professor weit herkommen lassen. Der Balcke'sche und der Manet'sche Spannungsmesser bedürfen keiner Beobachtung während der Herüberfahrt eines Zuges. —

„Selbstverständlich ist es möglich, die Konstruktion des Dehnungszeichners noch wesentlich zu vereinfachen.“ Wenn

Hr. F. das thut, so leistet er seiner Erfindung den besten Dienst und dem Unterzeichneten würde es zur besonderen Befriedigung gereichen, die Anregung dazu gegeben zu haben. Es würde in diesem Falle weit weniger Veranlassung vorhanden sein, den Instrumenten von Balcke und Manet den Vorzug der Einfachheit einzuräumen. Aber das darf doch nicht abhalten, die neue Balcke'sche Erfindung mit den alten Erfindungen in Vergleich zu stellen. Ich habe bisher mit dem Balcke'schen Instrumente zufriedenstellende Ergebnisse erzielt. Sollte ich mich in der Werthschätzung dieser Erfindung, an der gewiss sich mit der Zeit noch manches verbessern lassen wird, irren, so bin ich gerne jeder Belehrung zugänglich, und ich möchte zu dem Zwecke wünschen, demnächst auch einmal Urtheile anderer Fachgenossen, die Messungen veranstaltet haben, kennen zu lernen. Die Befestigungs-Vorrichtung von Balcke wird so verbessert werden, dass mit dem Anschrauben des Instruments möglichst wenig Zeit verloren geht. Der Fränkel'sche Dehnungszeichner ist zurzeit in der That komplizirter, als die beiden anderen Instrumente, und das ist auch für die Unterhaltung von Einfluss. Solange ein solches Instrument neu ist, mag das nichts zu bedeuten haben, aber später, wenn dasselbe bei Regen und Wetter gebraucht wird, kann die Unterhaltung unangenehm werden. Auch ist der Preis des Instruments zurzeit als hoch zu bezeichnen. Eine unserer ersten



Abbildg. 4. Kreuzgang aus S. Bernardo in Portalegre.

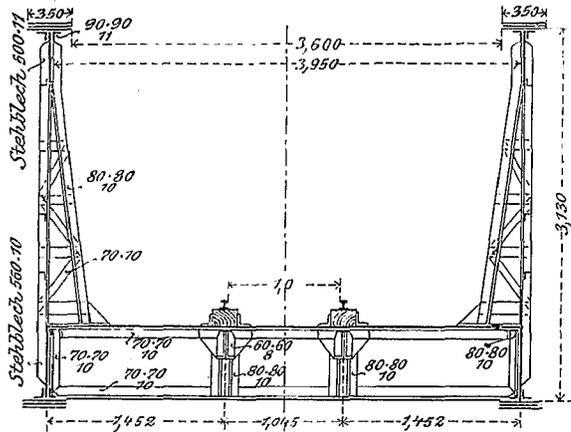


Abbildg. 6—14. Säulen-Kapitelle und Basen aus dem Kreuzgange von S. Bernardo in Portalegre.

Autoritäten, welche die französischen Versuche mit Interesse verfolgt hatte, schrieb mir s. Z.:

„Es ist in der Regel erwünscht, gleichzeitig die Dehnungen an einer grösseren Anzahl von Konstruktionstheilen zu messen, was wegen des hohen Preises der Instrumente mit erheblichen Kosten verbunden ist. Es ist mir bekannt, dass die Manet'schen Instrumente in Frankreich viel verwendet werden und erblicke ich darin eine grosse Empfehlung.“

Abbildg. 3.

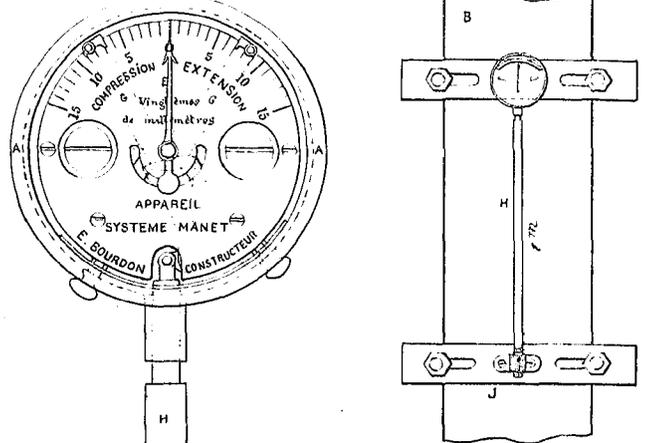


Der Preis des Manet'schen Instrumentes beträgt nach Mittheilung aus dem französischen Ministerium des travaux publics nur etwa 50 Frcs., etwas mehr oder weniger, je nach der Feinheit der Arbeit. Vor kurzem sind durch Monsieur Rabut, In-

genieur des Ponts et Chaussées, attaché à la Compagnie de l'Ouest en résidence à Paris, noch Verbesserungen angebracht worden. Das Instrument (Abbildg. 4 und 5) ist zu beziehen durch M. Bourdon, Ingénieur Constructeur, 74 Rue du Faubourg du Temple.

Auch bei dem Fränkel'schen Instrumente verkenne ich gewisse Vorzüge nicht und es muss m. E. die Erfahrung lehren, welches der 3 genannten Instrumente bei unseren Brücken-

Abbildg. 4 und 5.



prüfungen die weiteste Verbreitung erlangen wird. Die bei 3 Brücken mittels des Balcke'schen Instrumentes erzielten Messungsergebnisse werde ich demnächst mittheilen.

Hagen, den 14. Januar 1894. Breuer, Reg.-Bmstr.

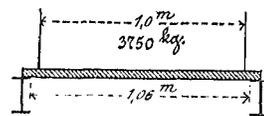
Belastungsproben mit Stolte'schen Zementdielen.

Interessante Versuche wurden hier am 9. d. Mts. im Neubau der Reichsbank-Nebenstelle mit den von Hrn. Paul Stolte in Genthin hergestellten Zementdielen mit Bandeisen-Einlagen vorgenommen. Die bei den Versuchen verwendeten Zementdielen waren am 26. November 1893 angefertigt und bestanden aus Platten von 7 cm Stärke und 25 cm Breite mit 3 Einlagen von Bandeisen, 1,4/23 mm stark. Zur Herstellung der Dielen ist nach Mittheilung des Fabrikanten Mörtel mit einem Mischungsverhältniss von 1 Zement zu 4 Sand verwendet.

Erster Versuch.

Vier Stück Zementdielen von je 25 cm Breite wurden ohne

jede Befestigung auf die oberen, 1,06 m i. L. von einander entfernten Flanschen zweier Träger gelegt, so dass die Gesamtbreite der 4 Platten 1 m betrug. Eine 1 m breite und 1 m lange Fläche, welche genau in der Mitte der Träger angeordnet war, wurde nunmehr mit 1000 Stück Ziegelsteinen belastet. Die verwendeten Ziegelsteine hatten ein Gewicht von durchschnittlich 3,75 kg f. d. Stück, so dass die Gesamtbelastung 3750 kg betrug. Unter dieser Belastung liessen sich an den Zementdielen weder Durchbiegungen noch andere Veränderungen wahrnehmen.



Zeit, gegen die Witterung geschützt, ihre Waschungen vornehmen konnten. Auf der östlichen Seite des Kreuzganges führt eine Thür in den geräumigen Kapitelsaal von quadratischer Grundfläche, der mit einem schönen Sterngewölbe versehen ist. Hier befindet sich der Grabstein der ersten Aebtissin des Klosters, Donna Branca de Vasconcelos, gestorben 1537, wie die Inschrift besagt.

Das Kreuzgewölbe der Gallerie zeigt an dieser Seite eine beachtenswerthe Unregelmässigkeit der Anordnung, die durch die Thür des Kapitelsaales bedingt ist. Die oberen Gallerien sind auf das einfachste mit flachem Dach gedeckt. In einem der Gemächer, zu denen man von hier aus gelangt und das zu einer kleinen Kapelle eingerichtet war, fand ich unter der mehrfachen Tünche schöne und wohlherhaltene Freskomalereien. Die Gesichter der darauf vorgestellten Heiligen und Bischöfe sowohl als ihre prächtigen Gewänder waren entschieden mit grosser Meisterschaft ausgeführt. Einen Namen des Malers oder irgend ein Monogramm konnte ich leider nicht entdecken.

Derselben Zeit gehört das schöne Fenster eines Wohnhauses in der Rua da Correia (gewöhnlich Strasse des Azevedo-Coutinho) an, von dem ich eine perspektivische Ansicht in Abbildg. 15 beifüge. Das Fenster wird durch ein zierlich gewundenes Säulchen in 2 Theile getheilt; in dem Tympanon über den gekuppelten Rundbögen befindet sich ein Wappen nebst Inschrift und Jahreszahl 1538. Eine Hohlkehle mit Rankenornament von Säulchen und Rundstäben eingefasst, bildet die malerisch wirkende Umrahmung des Fensters. Das Feld unterhalb der Fensterbank enthält gleichfalls ein plastisch gearbeitetes Ornament. Als Material diente eine Art nicht sehr harten Granits, der aber hinreichende Widerstandsfähigkeit gegen die Einflüsse der Witterung besitzt. Das Theilungs-Säulchen mit seinem Kapitell ist dagegen aus weissem Marmor und mit grosser Kunstfertigkeit gearbeitet.

Unsere Schluss-Vignette zeigt die Kathedrale von Portalegre, zu der 1556 der Grundstein gelegt wurde, die aber als Bau wenig Bemerkenswerthes bietet; denn sie ist nach dem um diese Zeit üblichen Schema für Kirchen hergestellt. Ihre beiden Thürme sind noch etwas niedriger als gewöhnlich, angeblich

der hier an dem Abhang der Serra vorkommenden starken Windstösse halber. Die Spitzen, jetzt weiss getüncht, waren früher mit Azulejos (farbigen Fayence-Platten) bekleidet. Im Innern befinden sich noch einige hübsche Azulejos (Siehe Kunstgewerbeblatt Jahrg. 1894 Heft 1). Das schlossartige Gebäude links von der Kirche enthält unter seinem viereckigen Thurm eine mächtige marmorne Treppenanlage aus dem vorigen Jahrhundert.

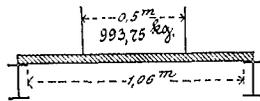
Ausserdem besitzt Portalegre aus dem vorigen Jahrhundert einige geschmackvolle Fassaden, Gartenportale und Brunnen, bei deren Ausführung man sich eines Materials bediente, um das manche Architekten Deutschlands ihre Portalegre'ser Fachgenossen beneiden möchten. Es ist das ein nur hier in der Nähe gefundener zementartiger Kalk, der verwitterte Granitheilen, Glimmer usw. enthält, die dem daraus bereiteten, zur Hälfte mit Sand vermischten Mörtel eine schöne warme Färbung sowie täuschende Aehnlichkeit mit Haustein verleihen. Wegen seiner Dauerhaftigkeit eignet sich derselbe vorzüglich zur Herstellung von Bauornamenten, die entweder in Formen gepresst oder frei aus der Masse geschnitten werden. Wird letztere als Bewurf angewendet, so lassen sich durch Glättung einzelner Partien ebenfalls hübsche Wirkungen hervorbringen.

Theodor Rogge.



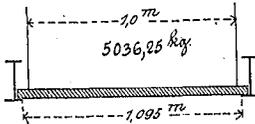
Zweiter Versuch.

Sodann wurde eine einzelne 0,25 m breite Zementdielc lose auf die oberen, 1,06 m i. L. von einander entfernten Flanschen zweier Träger gelegt und in der Mitte auf 0,50 m Länge mit 265 Stück Ziegelsteinen, also einem Gewicht von $265 \cdot 3,75 = 993,75$ kg belastet. Nachdem diese Belastung erreicht war, entstand an der Unterseite der Dielc in der Mitte ein feiner Riss, während zugleich eine Durchbiegung von 2 mm festgestellt wurde. Nach Abnahme der Belastung war die Durchbiegung nicht mehr vorhanden, auch konnte niemand von den Anwesenden den vorher sichtbaren Riss auffinden.



Dritter Versuch.

Es wurde ferner eine Fläche von 1 qm Grösse einer fertig aus Zementdielen hergestellten Deckenplatte belastet. Die Entfernung der Trägerflanschen war i. L. 1,095 m. Die Belastung bestand aus 1335 Stück Ziegelsteinen, also $1335 \cdot 3,75 = 5036,25$ kg. Eine Durchbiegung oder irgend eine Veränderung der Deckenplatte war bei dieser Belastung nicht wahrzunehmen.



Vierter Versuch.

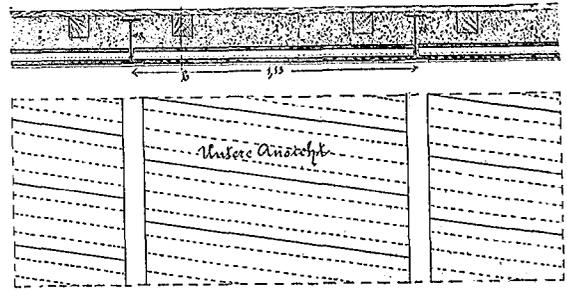
Wurfproben. Schliesslich wurde ein 50 kg-Gewicht über einer fertig gestellten Decke derartig aufgehängt, dass dasselbe beim Herabfallen eine Zementdielc in der Mitte zwischen den 1,11 m i. L. von einander entfernten Trägern treffen musste. Dieses Gewicht hinterliess bei einer Fallhöhe von 1,50 m auf der Oberplatte der Zementplatte einen Eindruck von 7 mm Tiefe, während sich an der Unterfläche der getroffenen Dielc einige Risse zeigten.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 22. Dez. 1893. Vors. Hr. Kaemp; anw. 64 Pers.

Nachdem der Vorsitzende die als Gäste anwesenden Mitglieder des bürgerschaftlichen Ausschusses zur Revision des Baupolizei-Gesetzes begrüsst, erhält Hr. Haller das Wort zur Einleitung der auf der Tagesordnung stehenden Besprechung der Vorschläge der Hrn. Haller und Hauers zur Verbesserung von § 36 des Hamburger Baupolizei-Gesetzes. Die im April 1893 beschlossene Novelle zum Baupolizei-Gesetz — vgl. Dtsche. Bztg. No. 56 vom 15. Juli 1893 S. 346/47 — sei nur eine provisorische Maassregel, welche mit Ablauf des Jahres 1894 ihre Geltung verliere; bis dahin müsse etwas Neues, Definitives geschaffen werden. Das Hamburgische Baupolizei-Gesetz sei in ganz Deutschland einzig in seiner Art darin, dass es eine Genehmigung der Baupläne nicht kenne; jeder könne im Rahmen des Gesetzes seine Pläne frei nach eigenem Ermessen gestalten; deshalb aber müsse unser Gesetz auch die Vorschriften viel genauer und schärfer fassen, damit jeder sicher wisse, was er bauen dürfe, und unabhängig sei von behördlichem Ermessen. Der § 36 unseres Gesetzes bestimme nun, dass vor jeder der Strasse abgekehrten Wand, welche nöthige Fenster (Hauptfenster, d. h. solche von Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsräumen) enthalte, ein unbauter Raum zu lassen sei, dessen Breite, rechtwinklig zur betreffenden Wand gemessen, in Stadt und Vorstadt $\frac{1}{3}$, in den Vororten $\frac{2}{3}$ der Höhe dieser Wand betragen müsse. Die andere Abmessung dieses unbauten Raumes war vor der April-Novelle nicht bestimmt und konnte bis auf die Mindestbreite von Lichthöfen, d. i. bis auf 1 m herabgemindert werden, wodurch vielfach lange aber ganz schmale sog. Lichthöfe entstanden; durch die Novelle ist das Mindestmaass des unbauten Raumes auf 4 m festgesetzt worden. Ein empfindlicher Fehler obiger Bestimmung des § 36 sei es nun, dass für die Breitenmessung des im Interesse der Belichtung der Wohnräume unbauten zu lassenden Raumes die Höhe derjenigen Wand maassgebend sei, in welcher die Fenster dieser Wohnräume sich befinden, anstatt die Höhe der gegenüberstehenden Wand zugrunde zu legen; nach den Haller-Hauers'schen Vorschlägen solle für die Breite der lichtgebenden Hofräume nicht wie bis jetzt die Höhe der zu belichtenden Wände, sondern die Höhe der lichttraubenden Wände maassbestimmend gemacht werden. Soweit es sich hierbei um Gebäude ein und desselben Grundstücks handle, biete die Einführung einer solchen Bestimmung keine Schwierigkeit; eine solche entstehe aber sofort, sobald die nachbarliche Bebauung infrage komme. Prof. v. Gruber in Wien nehme in seiner Schrift für die nachbarliche Bebauung auf der Grenze das höchste zulässige Maass für Wandhöhen überhaupt an; das scheine aber über das Bedürfniss hinauszugehen. Die Vorschläge von ihm und Hauers wollen die zulässige Bauhöhe auf der Nachbargrenze, soweit Bautheile infrage kommen, welche mehr als 15 m hinter der Baulinie liegen, gesetzlich beschränken nach drei-Zonenabstufungen auf 15 m,

Bei einer Fallhöhe von 2,50 m schlug das Gewicht ein oben scharf abgegrenztes rundes Loch in die Zementplatte und blieb auf den 3 in der eingeschlagenen Oeffnung frei gewordenen, vollständig rostfreien Bandeisern, welche sich nur etwas verbogen hatten, hängen. An der Unterseite der Dielc war der Rand der Oeffnung nach allen Seiten unregelmässig abgerissen. Die be-



nachbarten Zementdielen waren unbeschädigt, auch hatten die Träger ihre Lage unverändert beibehalten.

Die Versuche haben gezeigt, dass uns durch Stolte's Zementdielen ein sehr tragfähiges Material zur Verfügung gestellt ist, und es wäre erwünscht, dass weitere Versuche, besonders inbezug auf Feuersicherheit, mit demselben angestellt würden.

Aschersleben, den 17. Januar 1894.

Hesse, Reg.-Bmstr. u. Stadtbaurath.

10 m und 6 m. Von diesen Höhenmaassen auf der Nachbargrenze soll in einer Neigungslinie von 2:1 aufsteigend die Höhenbebauung der Grundstücke beschränkt werden und gleichzeitig in Stadt und Vororten gleichmässig ein Lichteinfallwinkel von 2:1 das Verhältniss der lichttraubenden Wandhöhen zu den Hofbreiten regeln. Als Vorzüge dieses Systems, bei welchem auf die angenommenen Maassbestimmungen weniger Werth gelegt werde, als auf die prinzipielle Regelung der Sache, stellt Redner hin, dass: 1. die Höhe der lichttraubenden Wand anstatt der zu belichtenden Wand die Hofbreiten bestimme, 2. das kleinere Einzelwohnhaus mit Hintergarten gegen eine zu hohe und störende nachbarliche Bebauung geschützt werde, 3. eine Gegenwirkung gegen die geschlossene Grenzbebauung mit Innenhöfen nach Berliner Vorbild geschaffen werde, zu welcher nach Redners Ansicht die Bestimmung der April-Novelle durch das Mindestmaass von 4 m für die Hofbreiten führen müsse. Die Haller-Hauers'schen Vorschläge nehmen eine Mindest-Hofbreite von 2 m an und stellen es in den Willen des Grenz-Nachbarn, die gesetzliche Höhenbeschränkung auf der gemeinsamen Grenze durch grundbuchliche Eintragung aufzuheben; ebenso fällt diese Beschränkung überall dort fort, wo bereits eine höhere Grenzbebauung vorhanden ist.

Hr. Elvers widerspricht den Haller'schen Ausführungen, legt eine Reihe von Grundriss-Skizzen aus Hamburg und anderen Städten vor und kommt zu dem Schluss, dass der beabsichtigte Schutz des Einzelwohnhauses durch die Vorschläge nicht erreicht werde; auch die den gedruckten Vorschlägen beigegebenen Zeichnungen hält Hr. Elvers theils nach den gesetzlichen Vorschriften nicht für zulässige Lösungen, theils nicht dem entsprechend, was im Interesse der Ausnutzung des Platzes zu machen gewesen wäre. Hr. Hauers entgegnet, dass die Grundrisse allein kein richtiges Bild der Bebauung ergeben, dass es eben auf die Höhen dabei ankomme; das Gesetz solle nur die Möglichkeit der Bebauung begrenzen, aber nicht individualisierend wirken. Hr. Westendarp wünscht den Lichtwinkel nicht nur in der Vertikalebene, sondern auch im Grundriss berücksichtigt zu sehen.

Hr. Olshausen bemerkt, dass an sich die Lichteinfallwinkel-Theorie richtig, dass sie aber sehr schwer in der Praxis durchzuführen sei; man müsse denn schon Prof. v. Gruber folgen, der für die verschiedenen Zonen verschiedene Lichtwinkel, verschiedene Geschosshöhen und danach verschiedene Grenzbebauungshöhen annehme, während die Haller-Hauers'schen Vorschläge nur die Maximalhöhen der Grenzbebauung verschieden annehmen und es ins Belieben der Nachbarn stellen, diese Beschränkung aufzuheben. An vielen durchgearbeiteten Bauskizzen weist Hr. Olshausen nach, dass überall die Höfe nach den Haller-Hauers'schen Vorschlägen kleiner ausfallen gegenüber den heute geltenden Bestimmungen, während doch allgemein angestrebt werde, die Bebauung weiträumiger zu gestalten.

Hr. Hauers will nicht jede Verkleinerung der geltenden Hofmaasse als eine Verschlechterung des Gesetzes angesehen wissen und wendet sich insbesondere gegen das durch die Novelle

vorgeschriebene Mindestmaass von 1 m als zu weit gehend. Hr. Haller hält Hr. Elvers gegenüber aufrecht, dass die als Beispiele den Vorschlägen beigegebenen Zeichnungen richtige Lösungen seien. Nachdem noch die Hrn. (Classen, Olshausen, Westphalen kurze Bemerkungen gemacht, wird bei vorgerückter Stunde die weitere Verhandlung vertagt, um an einem der nächsten Abende fortgesetzt zu werden. (1.

Vermischtes.

Luft- und wasserdicht schliessende Fenster (D. R. P. 68653) werden von der Firma Ehrcke & Bley in Berlin-Schöneberg, Erdmannstrasse 5, konstruiert und bezwecken einen vollkommen dichten Abschluss gegen Zugluft und Feuchtigkeit auch bei Witterungswechsel und namentlich bei Anstalten und Gebäuden, in welchen die Innentemperatur in starkem Gegensatz zur Aussen-temperatur steht, oder Wohnräumen in Grosstädten, die unter dem eindringenden Staube und Russ zu leiden haben. Die Dichtung betrifft sowohl die wagrechten wie auch die senkrechten Fensterfugen und wird in ersterem Falle dadurch bewirkt, dass die Fensterflügel mittels eines an jedem Flügel angebrachten Excenter-Hebels beim Öffnen gehoben und beim Schliessen gesenkt werden und zwar so, dass die Fensterfalze, die mit Winkeleisen und Filz verwahrt sind, ineinander gepresst werden und so die grösstmögliche Dichtigkeit besitzen. Die seitliche Dichtung der senkrechten Falze erfolgt durch ein keilförmiges Mittelstück anstelle der Schlagleiste, das am rechten Fensterflügel befestigt ist, mittels eines Schraubenverschlusses zwischen die beiden Fensterflügel gepresst wird und diese dicht in die Falze drückt. Die Falze haben sägeförmigen Querschnitt. Die Wirkung der durch eine Schraube angezogenen keilförmigen Deckleiste wird jedoch beim normalen Öffnen und Schliessen des Fensters nicht beansprucht, sondern nur dann, wenn das Holz bei starkem Temperatur-Unterschied oder Feuchtigkeitsgehalt der Luft geschwunden oder gequollen sein sollte. Dann bietet die eigenartig konstruierte Deckleiste auch dem Dienstpersonal die Möglichkeit einer Fenster-Regulierung zum Zwecke luftdichten Schliessens. Dadurch nun, dass bei Flügelsternern die Thätigkeit des Öffnens von dem einen Griff der Schlagleiste der alten Konstruktionen auf die beiden Excenter der Flügel verlegt wird, entsteht allerdings eine erhöhte Arbeitsleistung, die jedoch da, wo es in höherem Grade auf Dichtung gegen Luftzug und Feuchtigkeit ankommt, durch Vortheile auf der anderen Seite reichlich aufgewogen werden dürfte. — Um dem amerikanischen, englischen und französischen Bedürfnisse entgegenzukommen, hat die Firma das Prinzip ihres Patenten auch auf Schiebefenster übertragen. Die Vertretung für Nordwestdeutschland und den Export für Holland leitet die Aktiengesellschaft „Mechanische Bautischlerei und Holzgeschäft“ zu Oeynhausen, für Frankfurt a. M. und den Reg.-Bez. Wiesbaden die Bauglaserei von Karl Lehmann in Frankfurt. Jede Auskunft durch Ehrcke & Bley in Berlin-Schöneberg.

Preisaufgaben.

Das Preisausschreiben zur Erlangung von Plänen für die Erbauung einer neuen evangelischen Kirche im Weststadtheil von Karlsruhe i. B. ist für eine Kirche erlassen, die den gottesdienstlichen Bedürfnissen des vornehmsten Stadttheils der Stadt Karlsruhe gerecht werden soll, ein Umstand, der auch in einzelnen Programmpunkten, z. B. der gewünschten Möglichkeit der Einrichtung des Orgelraumes für grössere Musikaufführungen, Oratorien usw. zum Ausdruck kommt. Die Kirche, für die ein Thurm verlangt wird, ist für 1200 Sitzplätze, die theils im Schiff, theils auf Emporen untergebracht werden können, und die sämtlich einen freien Blick auf Altar und Kanzel zulassen müssen, zu bemessen. Der Altar, der in der reformirten Landeskirche Badens nur aus dem Altartisch besteht, soll für die Abendmahlsfeier derart eingerichtet werden, dass die Abendmahlsgäste um denselben herumgehen können. Als Nebenräume der Kirche sind gefordert eine Sakristei, gewünscht ein Konfirmandensaal, zugleich Lehrsaal für 50 Konfirmanden. Die Wahl des Baustils ist freigegeben; das Material besteht aus Sandstein für die Architekturtheile und aus in der Form vom Schichtensteinen bearbeiteten Bruchsteinen für die Flächen. Die Gesamtbausumme von 450 000 M. einschl. des Architektenhonorars und der gesammten inneren Einrichtung darf nicht überschritten werden. Ausgeschlossen vom Kostenvoranschlag werden nur Werke der höheren Malerei und Bildhauerei. Verlangt werden ein Lageplan 1:500, Grundrisse, Schnitte, Seiten- und Choransicht 1:200, eine Vorderansicht 1:100, eine perspektivische Ansicht in Farbe oder Federzeichnung von einem näher empfohlenen Punkte, sowie eine Innenperspektive in einfachen Linien. Die Einhaltung der festgesetzten Bausumme ist durch einen Kostenüberschlag nach dem des umbauten Raumes darzulegen. Die Kirchengemeinde erklärt, dass sich aus der Preiszuerkennung kein Recht des betr. Verfassers ableite, an der Bauausführung theilhaftig zu werden, dass jedoch die Absicht bestehe, die Ausführung wenn möglich dem Verfasser des hierzu ausgewählten Entwurfes zu übertragen.

Das Programm erfreut sich musterhafter Klarheit und schliesst sich den Grundsätzen für öffentliche Wettbewerbe durchaus an. Das Preisgericht besteht aus den Hrn. Baudir, Dr. Durm, Dek. Zittel, Ob.-Brth. Prof. Baumeister und Präs. Dr. Wiesandt in Karlsruhe, Hof-Baudir. v. Egle in Stuttgart, Geh. Reg.-Rth. Prof. Otzen in Charlottenburg und Brth. Behagel in Heidelberg. Die Theilnahme an diesem Wettbewerb kann warm empfohlen werden.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau einer Realschule in Altona a. E. ergeht von der dortigen bez. Bau-Kommission an die deutschen Architekten. Für die bis zum 1. Mai d. J. an die genannte Kommission, Flottbecker Chaussee 9, woher auch Programme bezogen werden können, einzureichenden Entwürfe sind ein erster Preis von 2500, ein zweiter von 1500 und zwei dritte Preise zu je 500 M. ausgesetzt; ausserdem ist der Ankauf weiterer Entwürfe zu je 500 M. vorbehalten. Das Preisgericht haben übernommen die Hrn. Ob.-Bürgermstr. Dr. Giese, Stdtbrth. Stahl und Realschul-Dir. Strehlow in Altona, Prof. Hub. Stier in Hannover und Arch. M. Haller in Hamburg. Wir kommen nach Einsicht des Programms auf den Wettbewerb zurück.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine evangelische Kirche in der Wilhelmstadt in Magdeburg richtet der Kirchengemeinderath von St. Ulrich und Levin dorten an die deutschen Architekten. Die Einreichung der Entwürfe hat bis zum 30. April 1894, Abends 6 Uhr, zu erfolgen. Ueber die Vertheilung der ausgesetzten drei Preise von 2000, 1500 und 1000 M., sowie über den Ankauf weiterer Entwürfe zu je 500 M. entscheidet ein Preisgericht, das aus den Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende und Brth. Spitta in Berlin, sowie den Hrn. Reg.- und Brth. Thür, Pastor Hofmann und Maurerstr. Förster in Magdeburg besteht. Bedingungen und Lageplan durch den Kirchengemeinderath. Näheres nach Einsicht des Programms.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Ziv.-Ing. Joh. Reichold von Buttenheim ist z. Bahning. I. Kl. ernannt u. dem Bahnbauinsp. I in Heidelberg zugetheilt.

Bayern. Die Ob.-Ing. Pfeiffer in Bamberg u. Weikard bei der Gen.-Dir. in München erhielten das Ritterkreuz I. Kl. des Sachsen-Ernestin. Hausordens.

Der Abth.-Ing. Jos. Dorner in Nürnberg ist in d. Ruhestand getreten.

Preussen. Dem Betr.-Insp. der Werra-Bisenb.-Gesellsch., Reg.-Bmstr. Essen in Meiningen u. d. Diözesan-Bmstr., Brth. Güldenpennig in Paderborn ist die Erlaubnis zur Annahme u. Anleg. der ihnen verliehenen Orden ertheilt, u. zw. ersterem des Ritterkreuzes II. Kl. des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens, letzterem des Ritterkreuzes des Päpstlichen St. Gregorius-Ordens.

Der Reg.-Bmstr., Landes-Bauinsp. a. D. Brickenstein, bish. bei d. Wasser-Bauinsp. in Birnbaum beschäftigt, ist z. kgl. Wasser-Bauinsp. ernannt u. nach Posen versetzt.

Dem kgl. Reg.-Bmstr. Krieg in Jüterbog ist infolge Uebertretts zur Garn.-Bauverwaltung die Entlass. aus d. Dienste der allgem. Staats-Bauverwaltung. ertheilt.

Der Reg.-u. Brth. Monscheuer in Wiesbaden u. der Reg.-Bmstr. Busch in Hagenow sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. V. in Fr. Eine ausführliche Beantwortung Ihrer Anfrage ist in mehreren Briefkasten-Notizen des vergangenen Jahres dahin gegeben worden, dass die vom Verbands deutscher Arch.- und Ing.-Vereine festgesetzte sog. Hamburger Norm wohl in den meisten Fällen der richterlichen Entscheidung zugrunde gelegt wird, dass sie jedoch für den Richter keinen bindenden Charakter hat.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure. 1 Stadtbmstr. d. d. Stadtrath-Riessa. — 1 Polizei-Baustassistent I. Kl. d. Ob.-Bürgermstr. Becker-Köln. — 1 Bfhr. d. Arch. Theod. Ross-Köln. — 1 Gothiker d. Arch. Chr. Schramm-Dresden. — Je 1 Arch. d. d. Magdeb. Bau- u. Kreditbank-Magdeburg; Arch. Lorenz-Hannover; S. 4817, Ann.-Exp. Wilh. Scheller-Bremen; R. u. 59626, Rud. Mosse-Halle a. S.; B. 77, C. 78, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch. od. Bauing. d. d. Stadtbauamt, Abth. f. Tiefb.-Aachen. — Je 1 Ing. d. d. Stadtbauamt-Remscheid; Dyckerhoff & Widmann-Biebich a. Rh.; K. C. 111, Ann.-Exp. Max Pach-Berlin S.W. 19. — 1 Zentralheiz.-Ing. d. Janeck & Veit-Berlin S.W.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw. 1 Landmesser d. d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt-Aachen. — 1 Bauassistent d. d. Stadtbauamt-M.-Gladbach. — Je 1 Bautechn. d. d. Stadtbauamt, Abth. f. Tiefb.-Aachen; Landeshauptm. Grf. v. Wintzingerode-Merseburg; Arch. H. Ebeling-Königshütte O.-Schl.; Baumtern. P. Tschierschke-Neustettin; F. E. 621, Invalidendank-Leipzig. — Je 1 Bauaufseher d. d. Magistrat-Zerbst; Arch.-Bmstr. Schlüter-Hamm; Baugeschäft M. Elle-Firmasens (Rheinpfalz).

Berlin, den 7. Februar 1894.

Inhalt: Die Umgestaltung des Münchener Viktualienmarktes. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragelasten.

Die Umgestaltung des Münchener Viktualienmarktes.

Meist ganz oder nahezu gleichzeitig mit der Erweiterung der Städte durch Vergrößerung ihres Umfanges findet auch eine Umgestaltung des alten Stadt-Kernes, des seit Jahrhunderten in der Bebauung fertigen inneren Theiles statt. Beide Erscheinungen haben ihre letzte Ursache in der Gesamtbevölkerungszunahme, wenn gleich die nächsten Veranlassungen zu ihrem Auftreten oft ganz von einander verschieden sind. Denn die erstere, die Entstehung neuer Stadttheile am äusseren

Zeitschrift ist in einem längeren Aufsätze die geplante Entwicklung der Stadt nach aussen zu schildern versucht worden. Heute soll einiges über die Stadterweiterung Münchens „von innen heraus“ berichtet werden.

Dass bei der Vergrößerung einer Stadt durch Zufügen neuer Bauquartiere am äusseren Rande ein planmässiges, einheitliches Vorgehen allein zu einem gedeihlichen Ziele führen kann, das leuchtet uns heute wohl ohne weiteres ein, obwohl gar mancho Städte — und München kann hiervon leider nicht ausgenommen werden — zu ihrem eigenen grossen Schaden die Ueberzeugung von der Nichtigkeit dieses Grundsatzes erst durch Erfahrungen am Gegentheil gewinnen mussten. Dass aber auch die Lösung so mancher, anscheinend ganz ohne Zusammenhang unter sich stehender Fragen, welche bauliche Veränderungen in grossem Maassstabe nothwendig machen, zweckmässig, erschöpfend und auf die Dauer genügend nur in gegenseitiger Beziehung und Verbindung mit einander und mit einem weiten, die Zukunft und ihre Forderungen vorahnenenden Blicke gefunden werden kann, das will vielfach noch nicht ganz zugegeben werden.

Ein von solchen Gesichtspunkten ausgehender Entwurf zur Umgestaltung eines Theiles der Altstadt Münchens soll im Folgenden seiner geschichtlichen Entwicklung nach und in den Grundzügen in den Plänen beschrieben werden, welche der städt. Oberbaurath Rettig im vergangenen Jahre der Münchener Gemeindevertretung für die Umgestaltung des Viktualienmarktes und die Erbauung einer grossen Markthalle dasselbst vorgelegt hat.

Den Mittelpunkt Alt-Münchens bildet der Marienplatz, auf dem seit 1639 Hans Krümpers Bildsäule der „Patrona Bavariae“ zur Erinnerung an die Schwedenzeit steht und auf welchem Hauberrisser in seinem Rathhausneubau auch dem bürgerlichen Verkehr unserer Zeit einen Zielpunkt geschaffen hat.

Vom Marienplatze aus gehen strahlenförmig die älteren Hauptstrassen nach den Himmelsgegenden auseinander: nach Westen die Kaufinger- und Neuhauserstrasse, nach Osten „das Thal“, nach Südwesten die Sendlingerstrasse und in nördlicher Richtung zwei parallele Hauptverkehrsadern, die Wein- und die Dinerstrasse.

Auch das im Süden der Altstadt neu angegliederte Viertel, welches sich um den Gärtnerplatz gruppirt, sucht in seiner Hauptstrasse, der Reichenbachstrasse, die Verbindung nach dem Marienplatze hin.

Für den Mittelpunkt des öffentlichen Lebens und Verkehrs hatte der Marienplatz von jeher die geeignetste Lage; auf ihm wurde auch in früheren Zeiten der Markt, insbesondere aber der Getreideverkauf abgehalten; bis zum Jahre 1854 hiess er daher auch Markt- oder Schrammenplatz. Der eigentliche Lebensmittelmarkt siedelte im Jahre 1801 vom östlichen Ende des heutigen Marienplatzes weg, zunächst in den nahegelegenen „St. Petersfreithof“ (bei der St. Peterskirche) über; von da kam er 1807 in den Hofraum des noch weiter südlich gelegenen ehemaligen Heiliggeistspitals. Es war nämlich der ganze grosse Raum, der in den Stadtplänen von heute mit „Viktualienmarkt“ bezeichnet ist, früher vollständig verbaut. Der grösste Theil dieser Gebäude gehörte dem Heiliggeist-Spital an, welches 1258 eingeweiht wurde, und von welchem heute nur noch die seitdem gleichfalls vielfach umgebaute und wesentlich veränderte Kirche gleichen Namens am westlichen Ende des „Thales“ vorhanden ist.

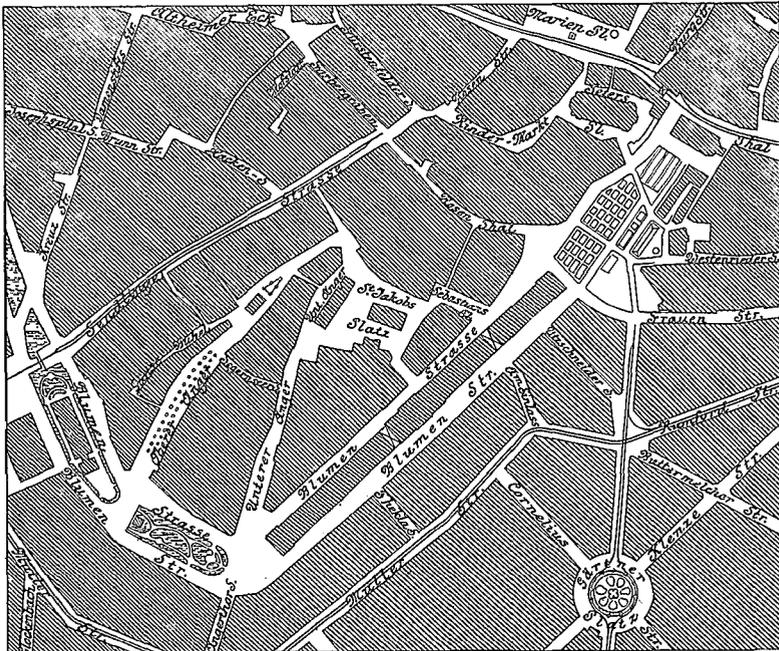
Südlich grenzten die ehemaligen Klostergebäude bis an die Stadtmauern und Thürme Kaiser Ludwigs des Bayern (1313—1347), welche etwa dem Zuge

der heutigen Blumen- und Frauenstrasse folgten und deren letzte Reste erst vor zwei Jahren vom Viktualienmarkt verschwanden.

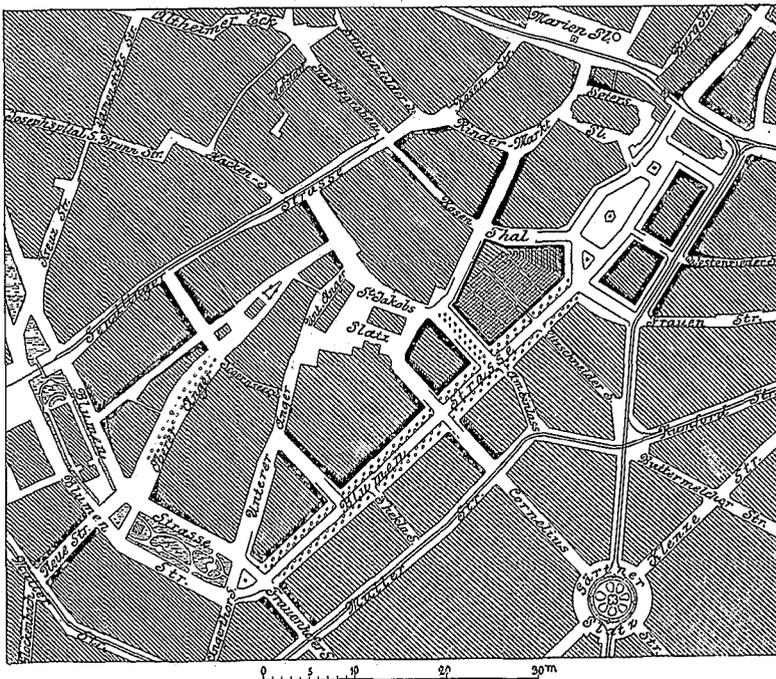
Zwei Stadtpläne von München aus den Jahren 1806 und 1812, von deren Originalplatten das topographische Bureau des k. b. Generalstabes im vergangenen Jahre in dankenswerther Weise Neuabdrücke veranstaltet hat, zeigen den früheren Zustand des heutigen Viktualienmarktes in anschaulichster Weise.

Dem wachsenden Bedürfniss entsprechend wurde der Platz durch Niederlegen der alten Klostergebäude und anstossender

Abbildg. 1. Gegenwärtiger Zustand.



Abbildg. 2. Zukünftige Gestaltung. (2. Entwurf.)



Rande, bezweckt zunächst die Schaffung neuer Wohnungen für die zugezogene, durch Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle angewachsene und aus dem Kerne verdrängte Bevölkerung; die andere aber hat häufig ihren Grund in gesteigerten Ansprüchen des Verkehrs an Bequemlichkeit und Herstellung neuer Einrichtungen, für deren Befriedigung im Innern Raum, Mittel und Wege geschaffen werden sollen.

München steht zur Zeit in und vor einer solch' zweifachen Umgestaltung seines Stadtplanes. Im Jahrgang 1893 dieser

Häuser immer mehr vergrössert und für bessere Zugänge zu demselben gesorgt. Die überaus günstige Lage des Viktualienmarktes nahe dem Mittelpunkt der Altstadt hat es mit sich gebracht, dass auch heute noch weitaus der grösste Theil des Marktverkehrs der ganzen Stadt sich auf ihm und in seiner unmittelbaren Nähe abspielt. Denn die in den weiter aussen gelegenen Stadttheilen später errichteten Zweig-Märkte, am Salvatorplatz seit 1823, an der Ecke der Karls- und Dachauerstr. und in der Vorstadt Haidhausen, sind bis jetzt nur von untergeordneter Bedeutung geblieben.

Auch der Münchener Kornmarkt, der infolge grosser Zufuhren aus Ober- und Niederbayern bis in die fünfziger Jahre hinein sich zum Mittelpunkt des süddeutschen Getreidehandels ausgebildet hatte, ist längst vom Marienplatz wegverlegt worden.

1853 wurde hierfür die nach Stdtbrh. C. Muffat's Plänen erbaute Maximilians-Getreidehalle eröffnet. Sie steht auf dem Gelände der schon erwähnten alten Befestigungen, hat eine Länge von 430 m, nimmt 10 900 qm Grundfläche ein und theilt die Blumenstrasse der Länge nach in zwei Theile von ungleicher Breite. Sie ist, abgesehen von einem massiven Mittelbau und zwei ebensolchen Endpavillons ganz in Eisen errichtet und ihrer Form und Konstruktion nach ein Musterbau *) aus jener Zeit, in welcher man, wie namentlich auch im Münchener Glaspalaste, es versuchte, dem Gusseisen monumentale Gestaltung zu geben.

Während aber mit Ausdehnung des Eisenbahnbaues in den letzten Jahrzehnten der Getreideverkehr in der Schrannehalle fort und fort abnahm und sich mehr auf die bei den Bahnhöfen entstandenen Lagerplätze warf, erschien der Raum des Viktualienmarktes für die wachsende Stadt trotz stetiger Vergrösserung durch Abbruch umgebender Gebäude immer wieder ungenügend. Nachdem daher Ende der 70er Jahre die Reichenbachstrasse in nördlicher Verlängerung von der Utzschneider- bis zur Frauenstrasse durchgebrochen worden war, musste man auch wieder an eine wesentliche Vergrösserung und Umgestaltung des Lebensmittelmarktes denken. Unmittelbar südlich und westlich anstossend an die Kirche zum heiligen Geist bestand bis dahin noch ein grosses Gebäude, welches seither als Fleischbank gedient hatte. Dieses kam nach Eröffnung des neuen grossen städtischen Schlachthauses beim Südbahnhof Mitte der 80er Jahre zum Abbruch. Die Kirche wurde hierdurch freigelegt und durch Anbau dreier neuer Gewölbefelder und einer entsprechenden Giebfassade an der Westseite 1886 nach den Plänen des städt. Baumtammans Löwel erweitert.

Für die Bankmetzger, die Marktmetzger, die Wildpret- und Geflügelhändler, dann für Bäcker, Lämmer- und Kitzmetzger und die Kuttler, welche alle seither in und bei der abgebrochenen Fleischbank untergebracht waren, errichtete man südlich der Kirche auf der freien Marktfläche nach den Plänen des städt. Baubeamten Eggers zwei gedeckte und seitlich geschlossene, in Stände eingetheilte, mit Gas- und Wasserleitung versehene und ganz aus Eisen konstruirte Hallen von 1030 und 400 qm Grundfläche. Den Obst-Grossmarkt brachte man in dem freigeordneten nördlichen Theil der Schrannehalle unter.

Gleichzeitig mit Umgestaltung des Viktualienmarktes und Neuregelung seiner Einrichtungen machen sich aber in den nahe gelegenen Stadttheilen noch weitere Bedürfnisse immer lebhafter geltend. Zunächst erfordert jener zwischen Blumenstrasse, Sendlingerstrasse und Rosenthal gelegene Stadttheil bessere Zugänglichmachung und Verbindung mit den ihn begrenzenden Hauptstrassen. Man nennt diese Gegend das „Anger-Viertel“, weil hier einstmal Felder, Wiesen, Gärten und auch die Stadtbleiche sich ausdehnten.

Ebenso nothwendig ist die Weiterführung der Reichenbachstrasse und ihrer Pferdebahnlinie bis zum „Thal“. Wie schon oben bemerkt, vermittelt diese Strasse den Hauptverkehr aus dem Gärtnerplatz-Viertel und den südöstlichen Vorstädten Au und Giesing nach dem Mittelpunkt der Altstadt hin. Erst Ende der 70er Jahre ist sie von der Kreuzung der Utzschneider- und Rumfordstrasse bis zur Frauenstrasse durchgebrochen worden und heute noch endet ihre Pferdebahnlinie am Südrande des Marktplatzes, weil die Weiterführung der Gleise quer über den Platz hinweg bis zum unmittelbaren Anschluss an die Linie Neuhäuserstrasse—Thal wegen der dormaligen Art der Verwendung des Platzes zu Marktzwecken unthunlich erscheint, obwohl die immer mehr sich steigernden Bedürfnisse des Verkehrs gerade in dieser Richtung eine Ausbildung des Hauptverkehrslinien-Netzes nothwendig machen.

Seit längerer Zeit schon wurde die Regelung dieser letzteren Angelegenheit in Erwägung gezogen und Ende des Jahres 1891 eine Anzahl der zwischen Frauen- und Westenriederstrasse gelegenen Häuser und Anwesen um den Gesamtpreis von 815 000 M (1 qm ungefähr für 205 M) von der Gemeinde in der Absicht angekauft, nach Niederlegung der Gebäude den frei gemachten Platz zur Unterbringung jener Marktverkäufer zu benützen, welche nach Fortführung der Reichenbachstrasse mit 20 m Breite über den Viktualienmarkt zum Rathhausthurm hin ihre dormaligen Plätze hätten verlassen müssen.

Schon vorher hatte man behufs zeitgemässer Ausgestaltung der Lebensmittel-Versorgung an die Errichtung einer Markthalle gedacht, welche nicht nur den unentbehrlichen Grosshandel fördern, sondern auch dem Einzelverkauf dienen und der bis heute höchst ungenügend entwickelten Versorgung der äusseren Stadttheile mit entsprechenden Märkten aufhelfen sollte. Als geeignetsten Platz für eine solche Gross-Markthalle nahm man den nahe bei und nördlich vom Zentralbahnhofe gelegenen, der Stadtgemeinde gehörigen, noch unbebauten sogen. Maffei-Anger in Anssicht; es erwies sich jedoch die wegen des Eisenbahn-Anschlusses der geplanten Markthalle mit den einschlägigen Staatsbehörden geführten Verhandlungen als wenig aussichtsvoll, wohl auch wegen der nicht geringen technischen Schwierigkeiten, welche trotz der grossen Nähe des Zentralbahnhofes darin lagen, dass eine zwischen dem Markthallen-Bauplatze und dem Bahnhofe gelegene Hauptverkehrsstrasse bei den nicht leicht zu ändernden Höhenverhältnissen in Schienengleiche hätte überschritten werden müssen. Man sah daher von einer weiteren Verfolgung des letzteren Zieles auch aus einem anderen Grunde ab. Frühere Versuche nämlich, den Marktverkehr durch Errichtung der Markthalle am Salvatorplatz, des Marktes an der Augusten- und Dachauerstrasse und jenes in Haidhausen zu dezentralisiren, zeigten schon, dass die Münchener Bevölkerung so sehr an dem alten Marke hängt, dass ein Verlegen desselben auf andere Plätze schwerlich gelingen dürfte.

Man liess daher nach Ankauf der erwähnten Anwesen an der Westenriederstrasse zu Anfang des Jahres 1892 durch den städt. Baubeamten Eggers nach einem von dem rechtskundigen Referenten über Marktwesen aufgestellten, genau begrenzten Programme einen Bauentwurf bearbeiten, welcher die Fortführung der Reichenbachstrasse und ihrer Pferdebahn längs der dormaligen östlichen Begrenzung des Viktualienmarktes und ihre Einmündung ins Thal zunächst der Kirche zum heiligen Geist und dem alten Rathhausthurm vorsah, während auf dem angekauften Grundstücke zwischen Westenrieder- und Frauenstrasse die Errichtung einer Markthalle für animalische Lebensmittel erfolgen sollte. Diese Halle stellt sich nach den Eggers'schen Plänen als der überdeckte Hofraum im Innern jenes Gebäudeblockes dar, welcher auf dem angekauften Platze zwischen den etwas regulirten Baufluchten der genannten Strassen wieder erstehen sollte. Die Halle sammt den umschliessenden Gebäuden würde etwa 4000 qm Grundfläche einnehmen; auf 3 Seiten würde sie von 3stöckigen, zusammenhängenden Häusern umgeben sein, welche in ihren Erdgeschossen ringsum kleine Läden für Obstverkäufer usw., in den Obergeschossen aber Amtsräume für Sparkasse und sonstige städtische Verwaltungsbehörden, Dienstwohnungen und Versammlungssäle enthalten sollten. Die auf dem Vikt.-Markte noch verfügbar bleibenden Plätze sind in regelmässige Formen gebracht, theilweise an den Rändern mit Bäumen bepflanzt und mit einheitlich gestalteten, kleinen, durch gedeckte Gänge verbundenen, heizbaren Reihen-Ständen versehen gedacht. Die weitere Umgebung des Vikt.-Marktes, sowie die auf ihm befindliche Metzgerhalle neben der Kirche zum heiligen Geist, die Metzgerläden unter der Terrasse beim Standesamt an der Nordwestseite des Platzes und der auf der Terrasse daselbst befindliche Blumenmarkt, sowie die Freibank und der Obst-Grossverkauf in der Schrannehalle sollten unberührt, und die letzteren Verkauf-Einrichtungen als solche forbestehen bleiben. Die Baukosten für die Halle sind generell auf 1 620 000 M veranschlagt, wobei der Werth des Bauplatzes mit 800 000 M in Ansatz gebracht ist.

Als aufgrund dieser ersten Pläne die Angelegenheit im Magistrate zur Berathung kam, wurde zwar im allgemeinen anerkannt, dass es möglich sei, durch Ausführung dieser Vorschläge auf eine Reihe von Jahren einen erträglichen Zustand herbeizuführen, aber im einzelnen gingen die Ansichten doch ganz erheblich auseinander. Auch Oberbaurath Rettig, welcher zum ersten Male seit Antritt seines Münchener Amtes den Berathungen beiwohnte, erhob Widerspruch: zunächst bezüglich des Baues dagegen, dass man nicht nur in der Halle selbst einen Lebensmittelverkauf einrichten wolle, sondern auch aussen ringsum in Läden, welche, abgesehen von sanitären und marktpolizeilichen Bedenken, einerseits wegen ihrer schlechten Beleuchtung und ihres mangelhaften Luftwechsels zum Verkauf von Esswaaren sich doch recht wenig eignen, andererseits die auf einem Markte gerade so gesuchte Annehmlichkeit, alle Waaren hell und luftig aufgestellt in massenhafter Uebersicht und grosser Auswahl zum Einkauf vorzufinden, den Käufern in keiner Weise zu bieten vermöchten. Im übrigen erschien ihm der rings um die Halle geplante Aufbau von mehren Geschossen als ein wenig glücklicher Gedanke, da er wegen des unmittelbaren Zusammenhanges mit der Halle angenehme Aufenthaltsräume kaum werde bieten können, den Zutritt von Luft und Licht zur Halle selbst aber voraussichtlich wesentlich beeinträchtigen werde.

Für die künftige Brauchbarkeit der neuen Markthalle schien ferner der Umstand nicht unbedenklich, dass wegen zweier sich auf dem Grundstück kreuzender Stadtbäche die Herstellung von zusammenhängenden guten Kellerräumen kaum zu erreichen

*) Förster's „Allgemeine Bauzeitung“. Wien 1856.

sein werde. Ebensowenig durfte der Missstand übersehen werden, dass für die Anfahrt und das Abladen, sowie für das Warten der Wagen rings um die Halle nur mässig breite Strassen zur Verfügung stehen.

Da es ausserdem an gleichzeitigen Vorschlägen für die Gesamt-Gestaltung der künftigen Lebensmittel-Versorgung Münchens noch fehlte, so kam es zu einer Ausführung irgend welcher Beschlüsse in dieser Sache zunächst nicht.

Ober-Baurath Rettig, welcher die grossartige Umgestaltung der Lebensmittel-Versorgung der Reichshauptstadt in unmittelbarer Nähe mitgemacht und erst kürzlich als Stadtbaumeister in Dresden die Pläne zu der dortigen Markthalle entworfen und deren Ausführung eingeleitet hatte, glaubte nun, einen umfassenden, selbständigen Vorschlag zur Neuordnung des Münchener Marktwesens und Benützung der neueren Erfahrungen anderer grosser Städte machen zu sollen und arbeitete demgemäss jenen Entwurf aus, welcher Gegenstand unserer weiteren Erörterungen sein soll.

Im März 1893 war diese Arbeit, welche ausser einer Anzahl Lagepläne, zwei farbigen perspektivischen Darstellungen und den nöthigen Ansichten, Querschnitten und Grundrissen auch aus einer Rentabilitäts-Berechnung des ganzen Unternehmens und einer 116 Folioseiten umfassenden Denkschrift besteht, fertig gestellt und dem Magistrat in Vorlage gebracht. Seither sind die Grundzüge des Entwurfes durch öffentliche Ausstellung der Pläne zunächst im Münchener Architekten- und Ingenieur-Vereine, sodann im grossen Saale des alten Rathhauses der Allgemeinheit zugänglich gemacht worden. Die Münchener Tagespresse hat sich ausserordentlich lebhaft mit den verschiedenen Seiten der Angelegenheit beschäftigt; eine Entscheidung über die weitere Verfolgung des Rettig'schen Planes oder eine Beschlussfassung über die Marktfrage überhaupt ist aber in beiden städt. Kollegien bis heute noch nicht erfolgt. —

Wir fügen nun eine Beschreibung des Rettig'schen Entwurfes an, indem wir die Grundzüge des zu seiner Erläuterung dienenden Berichtes wiedergeben.

Die Nothwendigkeit einer mehr kaufmännischen Gestaltung des Münchener Marktwesens bedingt vor allem die Errichtung einer Hauptstätte, Zentral- oder Gross-Markthalle genannt. Da jedoch in den meisten Waarengattungen in München sich erst ein Grosshandel entwickeln soll, so würde die Erbauung einer dem Grosshandel allein dienenden Landesproduktenhalle nicht nur ein Wagniss, sondern auch aller Voraussicht nach im Hinblick auf die Erfahrungen anderer Grossstädte ein grosser Fehler sein. Denn eine reine Grossmarkthalle besteht nirgends: Grosshändler und Einzelverkäufer müssen auf dem Hauptmarkt beisammen sein. Was dann den unmittelbaren Anschluss einer solchen Halle an die Gleise einer Eisenbahn anlangt, so kommt für die Möglichkeit desselben vor allem die Lage der Markthalle in Betracht. Die Lage der Halle aber bedingt auch wieder die Entwicklung eines eigentlichen Marktverkaufes, während ein geeigneter Anschluss eine Verbilligung der zur Halle gehenden Zufuhren verspricht. Es ist nun bei der fest gegebenen Lage der Eisenbahnhöfe möglich, dass in der Nähe eines solchen ein geeigneter, einen lebhaften, gedeihlichen Marktverkehr ermöglichender Platz gar nicht vorhanden ist. In der That besitzen von 17 Städten Frankreichs, Englands und Deutschlands, deren Marktverhältnisse in der erwähnten Denkschrift zusammengestellt sind, nur drei Hauptmarkthallen mit Eisenbahnanschluss, nämlich: Smithfield-Market, der Haupt-Fleisch- und Gemüsemarkt Londons, unter welchem drei Eisenbahnen von ferne her zusammenlaufen, die Zentral-Markthalle in Berlin, welche an die Stadtbahn angeschlossen ist, und die Zentral-Markthalle in Wien. Die beiden ersteren aber liegen, was nicht übersehen werden

darf, zu gleicher Zeit im Brennpunkte des grosstädtischen Verkehrs: Die Londoner Halle beim Holborn-Viadukt mitten in der City, die Berliner Halle 5 Minuten vom Rathhaus und in unmittelbarer Nähe der beiden früher bestandenen Hauptmärkte Alexanderplatz und Neuer Markt. Das einzige Beispiel für eine Grossmarkthalle mit Eisenbahnanschluss ausserhalb des eigentlichen Mittelpunktes der Stadt bietet die Zentral-Markthalle in Wien, von der jedoch berichtet wird, dass ihre Anlage, wenn sie auch nicht gerade als unbrauchbar oder verfehlt bezeichnet werden will, ihrem eigentlichen Zwecke doch nur unvollkommen diene. Immerhin liegt aber auch diese Halle noch am Ring, also dem Centrum noch sehr nahe, keineswegs aber der Lage der Münchener Bahnhöfe entsprechend in verkehrslosen Stadttheilen.

Trotzdem alle die übrigen der oben erwähnten Städte meist mehrere Bahnhöfe haben, liegen gleichwohl ihre Markthallen ausnahmslos mitten in der Stadt und haben keinen Bahnanschluss,

Der Satz, welcher aus der ganzen Markthallen-Litteratur als ein unumstösslicher Grundsatz hervorgeht: dass nämlich eine Markthalle nur da gedeihen kann, wo der Brennpunkt des städt. Verkehrs sich befindet, wird also durch die Thatsache bestätigt, dass sämtliche bekanntere Markthallen in der Mitte der Städte liegen, und dass unter diesen Markthallen nur diejenigen einen Eisenbahnanschluss besitzen, bei welchen derselbe in Mitte der Stadt hat bewirkt werden können.

Dabei hat sich der unmittelbare Bahnanschluss nicht nach Erwarten bewährt. Der Riesen-Fleischmarkt in London erhält trotz der allerunmittelbarsten Verbindung mit den in seinem Keller zusammenlaufenden Eisenbahnen nur den allergeringsten Theil seiner Zufuhr durch die Bahn. Seine Hauptversorgung geschieht durch die von allen Bahnhöfen her unmittelbar mittels Fuhrwerk zugeführten Waaren. Die Zentralmarkthalle in Berlin bezieht allerdings einen grossen Theil ihrer Waaren durch die namentlich bei Nachtzeit ankommenden Markthallenzüge, welche in den letzten Jahren auch zweimal am Tage einfahren, aber ein weitaus grösserer Theil wird unmittelbar von den Bahnhöfen zugeführt. Viele der Waaren vertragen die Verzögerung nicht, welche dadurch entsteht, dass die Wagen, in welchen sie verfrachtet sind, auf den Güterstationen der rings um die Stadt gelegenen verschiedenen Güterbahnhöfe erst ausrangirt, über den Nord- und Südring nach Potsdam überführt, dort erst zu Markthallenzügen zusammengestellt und dann endlich auf der Stadtbahn nach der Zentralmarkthalle hineingeführt werden können. Bis diese Waaren ankommen, sind die durch Fuhrwerk zugeführten längst verkauft und unter Umständen bereits aufgegessen und verdaut.

Baunsektor Lindemann, der Bauleiter der Berliner Markthallen, äusserte sich in dieser Frage dahin, dass für eine Markthalle für den Engros-Verkehr in erster Linie eine zentrale Lage erforderlich, ein Eisenbahnanschluss sehr wünschenswerth ist, wenn er sich ohne grosse Kosten herstellen lässt, also die Entladung wemöglich im Niveau ohne Fahrstuhlbetrieb, Viaduktanlagen usw. geschehen kann.

Wie wenig berechtigt die Behauptung ist, dass eine Bahnverbindung für jeden grösseren Markt geradezu ein unentbehrliches Bedürfniss ist, dafür liefern die Zentralhallen in Paris mit ihrem ungeheuren Verkehr den glänzendsten Beweis. Weit ab von jeder Eisenbahn, im Herzen der Stadt, an der Vereinigung verschiedener verkehrsreicher Hauptstrassen gelegen, florirt dieser Markt in ausserordentlichem Maasse, und versorgt nicht nur sämtliche Detail-Markthallen von Paris, sondern exportirt auch in die Provinz nach Belgien, England, ja nach den ferneren Orten des Auslandes *).

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 29. Dez. 1893. Vors. Hr. R. H. Kaemp; anwesend 46 Personen. Aufgenommen als Mitglieder die Hrn.: Arch. Georg H. M. Radel, Ing. Gust. Kraus, Arch. C. Walter Martens, Ing. Henry Boie.

Punkt 1 der Tagesordnung bildeten die Ersatzwahlen zum Vorstande und zu den Ausschüssen. Danach setzt sich der Vorstand für das Jahr 1894 folgendermaassen zusammen: I. Vorsitzender: R. H. Kaemp, Zivil-Ing.; Stellvertreter des Vorsitzenden: C. J. C. Zimmermann, Baudir., J. F. Bubendey, Wasserbau-Insp.; Schriftführer: Joh. Classen, Baupolizei-Insp., Franz Gerstner, kgl. Intendantur- und Brth., Alfred Löwengard, Architekt; Rechnungsführer: Paul G. Ehlers, Architekt. Zu Verbands-Abgeordneten sind gewählt die Hrn.: C. O. Gleim, R. H. Kaemp, F. Andr. Meyer.

Die Ausschüsse wurden entsprechend den Vorschlägen des Vorstandes gewählt.

Den Rest des Abends füllten sehr interessante Mittheilungen des Hrn. Alf. Brandt über die Durchbohrung des Simplon, eine in Spanien von ihm entdeckte altrömische Wasserhaltungs-Anlage und über die Auspumpung eines grossen Grubendistrikts in Spanien, der durch eingedrungenes Meerwasser betriebsunfähig

geworden ist. Es bleibt vorbehalten, über einen Theil dieser Gegenstände besonders zu berichten.

Nach 9 Uhr begab sich die Versammlung in die unteren Lokalitäten des Vereins für Kunst und Wissenschaft, um die angesagte Weihnachtskneipe zu feiern, welche einen sehr animirten Verlauf nahm. Lgd.

Die diesjährigen Generalversammlungen des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln usw. und des Vereins deutscher Portlandzement-Fabrikanten werden in den Tagen vom 22. bis einschl. 24. Februar im Architektenhause zu Berlin abgehalten werden. Der erste Verhandlungstag, Donnerstag, der 22. Februar, ist, wie üblich, zu einer gemeinschaftlichen Sitzung beider Vereine bestimmt, während dieselben am 23. und 24. Februar gesondert tagen werden. Auf der Tagesordnung beider Vereine steht wie immer eine reiche Zahl wichtiger und interessanter Fragen.

* Wir haben die Ausführungen der Denkschrift über die Bahnanschluss-Frage hier besonders ausführlich wiedergegeben, weil bei der lebhaften Besprechung des Rettig'schen Planes, welche sich an die Ausstellung der Pläne im Münchener Arch.- und Ing.-Verein anschloss, gerade dieser Punkt eingehend erörtert und von mehreren Seiten der Mangel einer Eisenverbindung der geplanten Münchener Halle als ein Fehler betrachtet wurde.

Vermischtes.

Die Verleihung des preussischen Baurath-Titels an städtische Baubeamte. Die unter dieser Überschrift gegebene Auslassung auf S. 55 d. Bl.*) könnte von Lesern, die mit den bezügl. Verhältnissen nicht genau bekannt sind, vielleicht dahin verstanden werden, dass in derselben ein Vorwurf gegen diejenige Amtsstelle enthalten sei, von der die durch jenen Titel auszuzeichnenden Persönlichkeiten dem Monarchen in Vorschlag gebracht werden — d. h. gegen das Ministerium der öffentl. Arbeiten. Wir wollen einem solchen Missverständnis dadurch vorbeugen, dass wir über das amtliche Verfahren bei diesen Ernennungen, also über die Art, „wie man Baurath wird“, eine kurze Aufklärung geben. Die betreffenden Vorschläge entspringen nämlich niemals der eigenen Initiative des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, sondern müssen demselben nach amtlichem Brauche von denjenigen Amtsstellen vermittelt werden, in deren Bereich die Thätigkeit der infrage kommenden Persönlichkeiten fällt — also bei Lehrern der Bauwissenschaft und Baukunst durch das Unterrichts-Ministerium, bei Industriellen durch das Ministerium für Handel und Gewerbe, bei Baubeamten der Provinzial- und Gemeinde-Verwaltung durch das Ministerium des Innern. Selbstverständlich wird die Anregung hierzu nur in vereinzelten Fällen von der Zentralstelle selbst ausgehen, sondern derselben in der Regel von der zunächst folgenden Instanz — für den erörterten Fall also durch die Oberpräsidenten der einzelnen Provinzen — unterbreitet werden, die ihrerseits wieder auf Anträge der unmittelbaren oder mittelbaren Vorgesetzten der auszuzeichnenden Persönlichkeiten sich stützen. Die Erklärung für die an sich auffällige Thatsache, dass die Baubeamten der Provinzial-Verwaltungen vonseiten des Staates äusserlich grössere Anerkennung geniessen, als die der Städte, würde demnach wohl darin zu suchen sein, dass zwischen jenen und den zur Einbringung der bezgl. Vorschläge berufenen staatlichen Provinzial-Behörden in der Regel nähere (amtliche und persönliche) Beziehungen bestehen, als zwischen letzteren und den Gemeinde-Verwaltungen. —

Einem namhaften Theil unserer Leser (namentlich im Auslande) gegenüber fühlen wir uns beiläufig zu der Erklärung gedrängt, dass wir mit dieser und ähnlichen, bei den nun einmal bestehenden Verhältnissen unvermeidlichen Erörterungen selbstverständlich nicht einer noch weiteren Ausbreitung des Rang- und Titelwesens im Bereich unseres Fachs das Wort reden wollen. —

Ueberbrückung des Kanals zwischen England und Frankreich. Ein neuerlicher Plan für diese schon mehrmals angeregte grossartige Unternehmung wurde von Schneider und Hersent entworfen. Als kürzeste, gerade für den Bau der Brücke geeignete Linie ist die zwischen dem Cap Blanc-Nex in Frankreich und South-Foreland in England angenommen, deren Länge 33,45 km beträgt. Auf dieser Linie sollen in 4—500 m Abstand 72 gemauerte Pfeiler errichtet werden, deren Oberfläche 14 m über dem Hochwasserstand liegt und deren grösste Höhe 65 m beträgt, welche von zweien derselben erreicht wird. Auf den Pfeilern stehen je 2 gekuppelte, 40 m hohe Säulen aus Eisenkonstruktion, welche die Brückenträger in deren Mitte, wo dieselben 60 m hoch sind, stützen. Die Unterfläche der Brückenträger liegt 56 m über dem Hochwasserstand, was für den Durchgang aller Schiffe hinreichend ist. Die gesammten Anlagekosten sind mit 820 Millionen Francs veranschlagt. Eine zur Ausführung des Planes gegründete Gesellschaft hat bereits dem englischen Parlament das Gesuch um Konzessionirung des Baues überreicht. (Vergl. Comptes rendus de la Soc. de l'ind. minérale, 1893, S. 125 ff.) — m.

Preisaufgaben.

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen zum Bau einer Realschule mit Turnhalle in Altona. Das Gelände, auf welchem die neuen Gebäude errichtet werden sollen, ist eine in einem äusseren westlichen Stadttheile Altonas liegende Eckbaustelle, die von der Fischers-Allee und einer breiten neuen Strassenanlage mit gärtnerischen Anlagen begrenzt wird. Der Bauplatz hat die Form eines Trapezes mit einem stumpfen Winkel am Strassenschnitt, dessen längere Seiten sich in der Richtung West-Ost, dessen kürzere Seiten sich in der Richtung Süd-Nord entwickeln. Eine näher bezeichnete Fläche des Bauplatzes ist einem anderen Zwecke vorbehalten. Die Turnhalle ist getrennt von dem eigentlichen Schulgebäude zu errichten. Letzteres, in welchem ausser der Pedell- auch die Direktor-Wohnung untergebracht werden soll, soll neben dem voll ausgebauten Kellergeschoss ein Erdgeschoss und zwei Obergeschosse erhalten. Die für die Art, Anzahl und die Abmessungen der Räume gegebenen Vorschriften sind die üblichen. Für das Schulgebäude ist eine Bausumme von 235 000, für die Turnhalle eine solche von 20 000 M vorgesehn. Als Einheitspreise sind für ersteres 15,50 M, für letzteres 11,50 M zu rechnen.

*) Wir berichtigen bei dieser Gelegenheit zugleich einen Druckfehler. Die preuss. Provinzial-Verwaltung zählt nicht 12, sondern 16 Landesbauräthe.

Die Wahl des Baustiles ist dem Bewerber anheimgestellt, bei der geringen Bausumme ist Werkstein für die Hauptfassaden in nur beschränkter Anwendung zuzulassen und ausserdem nicht bedingt. Inbezug auf die Maasstäbe ist endlich einmal wieder von erfreulichen Festsetzungen zu berichten. Es werden verlangt: ein Lageplan 1:1000, eine Hauptansicht des Schulgebäudes und ein Hauptschnitt durch dasselbe mit Berücksichtigung der Aula 1:100, sämtliche übrigen Zeichnungen, auch der Turnhalle 1:200. Weiter bedeutet bei diesem Wettbewerb eine grosse Erleichterung für die Konkurrenten die Vorschrift, dass alle Zeichnungen in einfachen Linien darzustellen und farbig behandelte Zeichnungen zur Konkurrenz nicht zugelassen werden. Diese letztere Vorschrift darf namentlich in Hinblick auf die Elberfelder Rathaus-Konkurrenz mit grosser Dankbarkeit begrüsst werden, bei welcher, wie wir hören, ein ungemessener Aufwand an zeichnerischer Darstellung gemacht worden ist. — Weiter werden verlangt: ein Erläuterungsbericht und ein Kostenüberschlag nach cbm des umbauten Raumes. Ueber die unter Umständen erfolgende Betheiligung bei der Ausführung sind besondere Bedingungen erlassen.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine neue evangelische Kirche in Magdeburg-Wilhelmstadt, über den wir in No. 10 berichteten, betrifft ein für die Summe von 200 000 M einschl. der Kosten des Planes, der Bauleitung und der gesammten inneren Einrichtung und Ausstattung, zu errichtendes Kirchengebäude für 900 Sitzplätze, von denen bis zu 350 auf den Emporen angeordnet werden können. Neben dem Raum für die Gemeinde ist ein besonderer Altarraum vorzusehen; vor dem Altar ist Raum für etwa 60 bewegliche Sitze zu lassen und die Orgel gegenüber dem Altar anzufordern. Als Nebenräume werden eine Sakristei und ein Konfirmandensaal verlangt. Hinsichtlich der Akustik des zu wölbenden Kirchenraumes ist bestimmt, dass die äussersten Sitzplätze nicht über 27 m von der Kanzel entfernt sein dürfen. Der Stil der Kirche soll, ohne eine Beschränkung in formaler Hinsicht zu machen, ernst, würdig und einfach sein; als Material ist Ziegelverblendung mit oder ohne Hausteine anzunehmen. Auch bei diesem Wettbewerb ist das Maass der zeichnerischen Leistungen in dankenswerther Weise auf das Nothwendigste beschränkt. Es werden verlangt Lageplan 1:500, Grundrisse Ansichten und Schnitte 1:200, eine Ansicht 1:100, eine Perspektive, ein Erläuterungsbericht und ein Kostenvoranschlag nach Flächen- und Rauminhalt. Die Kirchengemeinde ist wegen der Ausführung des Baues nicht an den Kreis der preisgekrönten Entwürfe gebunden. Wir können auch die Theilnahme an diesem Wettbewerbe angelegentlich empfehlen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. O. in Köln. Ihre Anfrage ist im wesentlichen eine juristische, die sich aufgrund so allgemeiner Angaben, wie der von Ihnen gemachten, nicht beantworten lässt. Es kommt wesentlich auf den Wortlaut des Vertrages und auf die Umstände an, welche den Bauherrn veranlasst haben, einen Theil des Baues ohne jedes Zuthun der Architekten ausführen zu lassen, um über sein Recht auf ein solches Verfahren urtheilen zu können. Muss das letztere anerkannt werden, so dürfte vor dem Richter auch schwerlich der Anspruch aufrecht zu erhalten sein, die Kosten des bezgl. Bautheils in die Summe einzurechnen, nach welcher das den Architekten gebührende Honorar für „Bauleitung“ sich bestimmt.

Hrn. F. W. in S. Wir glauben, dass Sie die Gründe der von den städtischen Baubeamten Preussens erhobenen, auf S. 55 u. Bl. besprochenen Beschwerde falsch beurtheilen, wenn Sie meinen, dass es jenen nur darum zu thun sei, durch die Ernennung zum kgl. Baurath den unangenehmen Bauinspektortitel los zu werden. Auch das von Ihnen vorgeschlagene Auskunftsmittel, dass die Städte ihren leitenden Technikern den Titel „Stadtbaudirektor“, den bisherigen Stadtbaupraktikern aber den Titel „Stadtbaurath“ beilegen möchten, ist nicht so leicht anzuwenden, wie Sie glauben. Allenfalls wäre dies möglich in den Landestheilen, deren Städte keinen Magistrat, also auch keine anderen „Stadträthe“ besitzen. Im weitaus grösseren Theile von Preussen, dessen Städte die sogenannte Magistrats-Verfassung haben, kann dagegen der Titel „Stadtrath“, also auch der Titel „Stadtbaurath“ nur an Mitglieder des Magistrats-Kollegiums verliehen werden. Die Ernennung bisheriger Stadtbauräthe zu Stadtbaudirektoren wäre demnach keine Erhöhung, sondern eine Erniedrigung ihres Ranges.

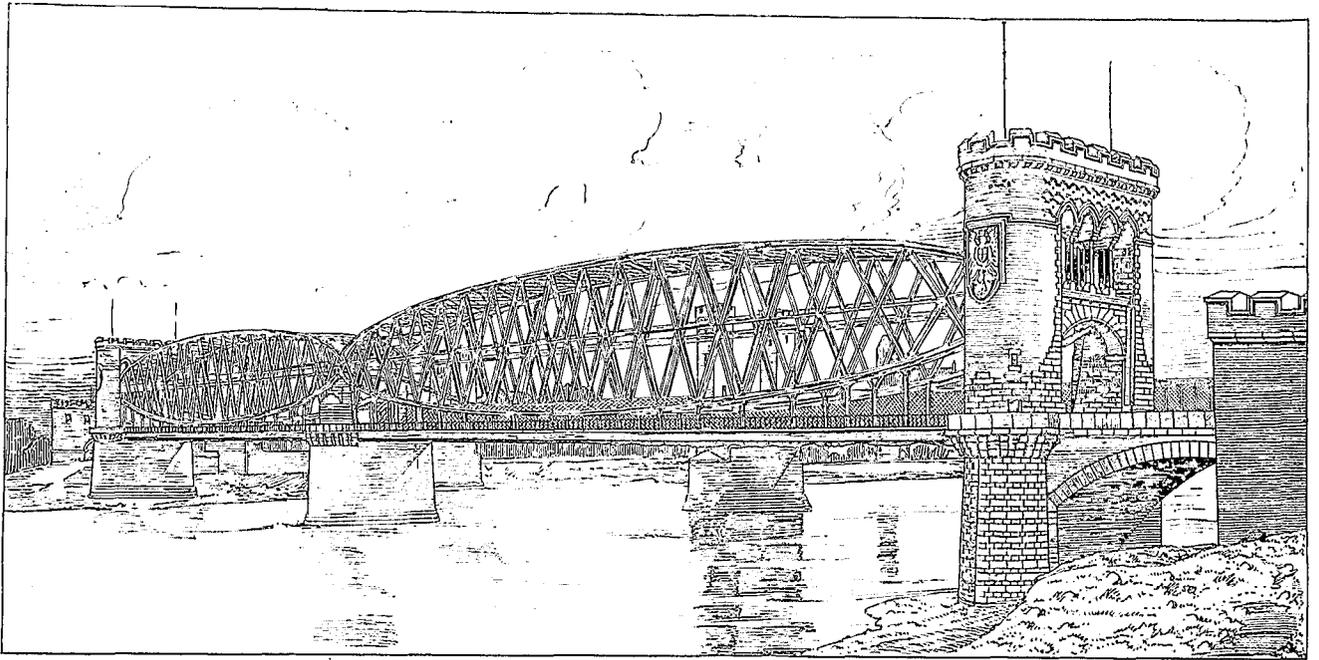
Hrn. A. J. in E. Wir empfehlen das Werk von R. Lauenstein: Graphische Statik; Cotta'sche Verlagsbuchhandlung.

Hrn. Arch. C. B. in D. Uns ist von einem stattgehenden Wettbewerb zur künstlerischen Ausgestaltung des Palastes der Volksvertretung in Bloemfontain, der etwa 3000 Einwohner zählenden Hauptstadt der Oranjesfluss-Republik in Südafrika nichts bekannt geworden.

Berlin, den 10. Februar 1894.

Inhalt: Die neuen Weichsel-Brücken bei Dirschau, Marienburg und Fordon (Schluss). — Die Umgestaltung des Münchener Viktualienmarktes (Schluss). — Professor Franz Grashof †. — Neues aus Nürnberg. — Mit-

theilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



Die neue Nogatbrücke in Marienburg.

Die neuen Weichsel-Brücken bei Dirschau, Marienburg und Fordon.

(Schluss.) Hierzu die Abbildungen auf S. 73.

III. Die Marienburger Brücke.

Auch hier mussten bei der unmittelbaren Nachbarschaft der älteren und der neuen Brücke die Weite der Oeffnungen, sowie die Stellung der Pfeiler für letztere der alten Brücke angepasst werden; die obere Stärke des Mittelpfeilers ist jedoch nur zu 5,6^m (gegenüber 6,7^m bei der alten Brücke) angenommen worden. Wie bei dieser, finden die beiden eisernen Ueberbauten, deren Stützweite 103,4^m beträgt und deren konstruktive Anordnung im wesentlichen derjenigen der Dirschauer Brücke entspricht, ihr äusseres Auflager nicht auf einem Landpfeiler, sondern auf einem Uferpfeiler, der mit dem eigentlichen Landpfeiler durch ein massives Brückengewölbe von 16,3^m Spannweite bei 3,26^m Pfeilhöhe verbunden ist. Wachthäuser usw. ermöglichen eine Vertheidigung der Brücken-Eingänge.

Auf dem rechten Nogat-Ufer schliesst sich an die Hauptbrücke eine Reihe kleinerer eiserner Brücken zur Ueberschreitung der früheren Festungsgräben und Wälle, die von der neuen Bahnlinie in schräger Richtung durchschnitten werden. Fünf gerade Oeffnungen von je 18^m Stützweite liegen über dem sogen. Wallgraben, während eine etwas weiter nach Westen vorliegende, sechste schiefe Oeffnung von 20^m Weite über dem sogen. Vorburg-Graben lediglich zur Erhaltung der alten geschichtlich denkwürdigen Umgebung der Marienburg angeordnet worden ist. Die Wallgraben-Brücke beansprucht insofern besonderes Interesse, als ihre Ueberbauten aus Martin-Flusseisen die ersten dieser Art im Bereiche der preussischen Staats-eisenbahnen gewesen sind.

Sämmtliche Pfeiler sind auf einem Betonbette zwischen 26^{cm} starken Pfahlwänden gegründet. Die in Dirschau noch beibehaltenen Grundpfähle sind hier fortgefallen. —

Für den architektonischen Aufbau der Portale musste, bei der geringen Stärke der Pfeiler, auf denen sie sich erheben, die ganze Grundfläche der letzteren ausgenutzt werden, wenn ihre Erscheinung in der Landschaft einigermaassen sich behaupten sollte. Aus dem gleichen Grunde ist bei ihnen auch auf jede, nicht unmittelbar durch die Rücksichten konstruktiver Anordnung der Auflager usw. bedingte Vertikaltheilung verzichtet worden. In der Auflösung des über dem flachen Portalbogen liegenden Wandtheils in eine auf achteckigen Doppelsäulen von polirtem

schwedischen Granit ruhende Arkade, klingt das alte Motiv der älteren Brückenportale, wenn auch in entsprechender Vereinfachung, nach. Die Ausführung der Portalbauten in Granit und Backstein-Verblendung mit einem bunten Friese von emailirten Mettlacher Steinen und den Wappenadlern Deutschlands und Preussens ist dieselbe wie an der Dirschauer Brücke.

Wenn der Gesamt-Eindruck des Bauwerks nicht ganz so günstig ist, wie derjenige der letzteren, so ist dies wohl lediglich auf die verschiedene Länge beider Brücken und das dadurch veränderte Verhältniss der Höhe des Gesamt-Ueberbaues zu seiner Länge zurückzuführen. —

IV. Die Fordoner Brücke.

Für die Strompfeiler wurde Betongründung zwischen Pfahlwänden, für die Vorlandpfeiler und den östlichen Landpfeiler Brunnengründung gewählt. Die Pfahlwände der Strompfeiler reichen 4—5^m tief unter das 3,5^m starke Betonbett. Die Vorlandpfeiler stehen auf je zwei, 9^m äusseren Durchmesser haltenden Brunnen, die 8—10^m tief unter das Gelände gesenkt worden sind. Gegen Auskolkungen sind sämtliche Pfeiler durch starke Steinschüttungen gesichert. Die obere Stärke der Strompfeiler beträgt 5,5^m, die der Vorlandpfeiler 4^m.

Die Hauptträger der eisernen Ueberbauten über die Stromöffnungen sind als Halbparabelträger, diejenigen über die Vorlandöffnungen als Parallelträger ausgebildet. Die Wandglieder bilden ein doppeltes Stabsystem (sogen. Netzwerk). Die Stützweite beträgt 98,5 und 60,5^m.

Die Fahrbahnen der Brücke liegen zwischen den Hauptträgern, deren Entfernung von einander im Lichten 10,8^m beträgt. Davon entfallen 6,5^m Breite auf die Strassenbahn und 4,15^m auf die Eisenbahn, während die übrige Breite durch ein 2,5^m hohes Trennungsgitter zwischen Strasse und Eisenbahn ausgefüllt wird. Ausserhalb der Hauptträger liegt auf jeder Brückenseite noch ein 1,5^m breiter Fussweg.

Die Fusswege sind mit einfachen kiefernen Bohlenbelägen versehen. Für die Strassenbahn ist doppelter Bohlenbelag — der obere aus 8^{cm} starkem Eichenholze — angewendet. Die Fahrbahn liegt etwa 0,75^m über der Mittellinie des Untergurts. Die Kreuzungspunkte der Wandglieder sind, wie auch in Dirschau und Marienburg, durch ein steif

konstruirtes Mittelband verbunden, das eine bessere Uebertragung der in den Knotenpunkten des einen Stabsystems wirkenden Beanspruchung auf das zweite System herbeiführen soll. Für die Stromöffnungen dient dieses Mittelband zugleich als Fahrbahn für die oberen Anstreicher- und Besichtigungswagen. Bei den Parallelträgern finden diese auf dem Obergurte ihre Unterstützung. Alle Ueberbauten haben auch je einen weiteren Besichtigungswagen erhalten, der am Untergurte hängt. Der untere Windverband ist als zweifaches Netzwerk-System ausgebildet, der obere hat ausserdem noch steife Vertikalen erhalten. Alle Hauptträger-Wandglieder sind mit den Vertikalen des oberen Windverbandes durch eine Eckaussteifung in starre Verbindung gebracht. Jeder Ueberbau hat auch (wie die Brücken in Dirschau und Marienburg) ein festes, ein querbewegliches, ein längsbewegliches und ein quer- und längsbewegliches Auflager erhalten. Die Auflagerung der 15,2^m langen Querträger ist eine feste; sie befindet sich über den Knotenpunkten des Untergurtes.

Auf dem Fordoner Ufer ist oberhalb und unterhalb der Brücke je ein Mastenkrann errichtet, dessen mit Dampf und auch mit der Hand zu treibende Maschinerie das Niederlegen und Aufrichten der Masten aller die Brücke passirenden Schiffe besorgt. Zwischen beiden Mastenkrannen ist ausserdem eine Seilvorrichtung angebracht, mit deren Hilfe die Schiffe bei der Bergfahrt maschinell getreidelt werden können. —

Die Umgestaltung des Münchener Viktualienmarktes.

(Schluss.)

Die künftige Gestaltung der Lebensmittel-Versorgung Münchens ist nach Rettig's Vorschlägen nun so gedacht, dass nahe dem Viktualienmarkt eine Haupt-Markthalle errichtet werde als Hauptstätte für Grosshandel und Einzelverkauf, in welcher sich die Käufer der Altstadt und die Wiederverkäufer für das ganze Stadtgebiet versorgen können. In einem Kreise um die Haupt-Markthalle, dessen Halbmesser nach dem Beispiel von Paris nicht über 15—18 000 m gewählt werden dürfte, würden zugleich und je nach Bedürfniss offene Märkte zu gründen sein, welche durch Zuweisung der in der Haupthalle entbehrlichen Massen von Verkäufern besetzt werden. Je nach der Entwicklung der Stadt dürften diese Märkte dann allmählich, sobald das Bedürfniss wächst, in bedeckte Märkte, Markthallen, umzuwandeln sein. Es erscheint bei diesen Voraussetzungen nicht nothwendig, die geplante Haupt-Markthalle so gross zu bauen, dass sie alle den Markt gegenwärtig besuchenden Verkäufer aufzunehmen vermag; denn nach den Erfahrungen anderer Städte genügt eine gewisse grössere Anzahl von Verkäufern aus jeder Waarengattung zu einer kräftigen Wettbewerbung und Erzielung billiger und gleichmässiger Lebensmittelpreise.

Demnach soll die an der westlichen Seite des Viktualienmarktes zu errichtende Zentral-Markthalle etwas über 8000 qm Grundfläche erhalten; sie wäre somit nur um $\frac{1}{4}$ kleiner als die bisherige Zentral-Markthalle in Berlin, um die Hälfte grösser, als die neue Markthalle auf dem Antonplatz in Dresden, doppelt so gross wie die Markthalle in Frankfurt a. M. und nahezu ebenso gross wie die neue Zentral-Markthalle in Leipzig.

Die Kosten des Erwerbes eines für eine solche Halle geeigneten Platzes in der Nähe des alten Viktualienmarktes stellen sich allerdings bei der ringsum dichten Bebauung und dem Preise von 500 M für 1 qm allein auf $2\frac{1}{2}$ Millionen M; hierzu $1\frac{1}{2}$ Millionen M Baukosten und der wieder zu deckende Reingewinn aus dem gegenwärtigen Marktbetriebe würden eine jährliche Einnahme von 430 000 M aus der neuen Markthalle nothwendig machen.

Es lässt sich jedoch annehmen, dass die Masse der dormaligen Nebenauslagen, welche die Verkäufer bei dem jetzigen Marktbetriebe zu leisten haben, und welche doch nur recht unvollkommen die Bedürfnisse derselben zu befriedigen vermögen, zusammengekommen eine Summe von Spesen bilden, die bei einer wohleingerichteten Markthalle ganz in Wegfall kommen wird. Erwägt man weiter, dass die neue Halle eine Masse Bequemlichkeiten, wie elektr. Licht, Gas, Wasser, verschliessbare Ständeinrichtungen, Kellerabtheilungen usw. zur Verfügung stellt und hierdurch die Verkaufswaaren gegen Regen und Sonne, Russ und Staub, die Personen vor Wind und Wetter, Kälte und Hitze schützen wird, so erscheint es berechtigt, für die in wohleingerichteten Markthallen gebotenen Plätze ein höheres Standgeld festzusetzen, als dies vorher für die Plätze auf dem freien Markte erhoben worden war. Dasselbe haben sämtliche Stadtverwaltungen ohne Ausnahme gethan, welche in ähnlicher Lage waren.

Trotzdem sind dabei, z. B. in Berlin, die Lebensmittelpreise

Eigentliche Portalbauten, wie sie bei den neuen Dirschauer und Marienburger Brücken im Hinblick auf die Nähe der architektonisch so wirkungsvoll ausgebildeten Portale der alten Brücken nothwendig geworden sind, fehlen in Fordon ganz; ihre Stelle vertreten in der Seitenansicht — freilich nur sehr unzureichend — die auch hier zu Vertheidigungszwecken angeordneten Wachthäuser. Nur die Portale der Eisenbauten auf den Landpfeilern und die eisernen Endständer an den Mittelpfeilern haben einige Verzierungen bezw. eine Bekrönung erhalten. Die Adler in der Mitte des Endabschlusses im oberen Wandverbaude, ebenso die Einsätze in den Zwickeln sind von Prof. Jacobs in Charlottenburg gezeichnet und durch die Werkstatt von F. Peters in Berlin in Kupfer getrieben worden.

Die Gesamt-Erscheinung der Brücke kann sich an monumentaler und malerischer Wirkung natürlich nicht mit derjenigen einer mit Portalbauten ausgestatteten Brücke messen, ist jedoch an sich eine durchaus ansprechende. Auch hier ist es die aus feiner Empfindung hervorgegangene Wahl eines klaren, in seiner Wirkung selbst dem Laien verständlichen Systems, welcher dieser Erfolg wohl in erster Linie zu danken ist. Es scheinen ja glücklicher Weise die Zeiten vorüber zu sein, in denen der Ingenieur — gleichgiltig, wenn nicht sogar abweisend gegen die ästhetische Erscheinung der von ihm geschaffenen Gebilde — sich für berechtigt hielt, zu fordern, dass man jedes Ergebniss seiner Rechnung ohne weiteres auch „schön“ finden solle.

seit Errichtung der Markthallen nicht nur nicht gestiegen, sondern niedriger geworden, als sie früher gewesen waren, obwohl man heute in den Berliner Markthallen für 1 qm verschliessbaren Stand beinahe das Zehnfache von früher zahlt. Die Einnahmen der Stadt aus den Standgeldern aber sind nach kaum 10 Jahren auf das Vierzigfache gestiegen.

Unter solchen Umständen erscheint der Gedanke der Erbauung einer Haupt-Markthalle auf einem werthvollen Platze der inneren Stadt nachweisbar ohne Verlust für die Einnahmen der Gemeinde ausführbar. Ein solch geeigneter Platz liegt etwa an der Stelle zwischen Rosenthal, Sebastiansplatz und Jacobsplatz. Es ergab sich aber bei weiterer Verfolgung dieses Gedankens die Möglichkeit, mit der vorliegenden Aufgabe auch die seit Jahren erörterte Frage der besseren Erschliessung der nordwestlich und südöstlich der Blumenstrasse gelegenen Stadtviertel einer gründlichen und glücklichen Lösung entgegenzuführen.

Vor allem sind es die Schrannehalle und die westlich von ihrer südlichen Hälfte zwischen Unteranger und Blumenstrasse gelegene, z. Z. im Staatsbesitze befindliche Frohnfeste, welche der Entwicklung jenes Stadttheiles hindernd im Wege stehen.

Zurzeit der Errichtung der Schrannehalle (1852) stellte der Getreidehandel, noch wenig beeinflusst von den erst in der Entwicklung begriffenen Eisenbahnen, einen grossartigen Betrieb dar. Die Förderung des Schrannewesens war eine wichtige Aufgabe der Stadtverwaltung und wurde auch von der Staatsregierung nachdrücklich unterstützt.

Heute aber hat sich der Münchener Getreidehandel hauptsächlich nach den bei den Bahnhöfen gelegenen und Gleisanschluss besitzenden Lagerhäusern gezogen, so dass der Getreide-Umsatz der Schranne schon vor 15 Jahren nur noch $\frac{1}{10}$ vom Gesamt-Getreidehandel Münchens betrug, heute aber gar auf $\frac{1}{7}$ zusammengeschrumpft ist. Dabei ist dieses $\frac{1}{7}$ zu $\frac{9}{10}$ Hafer.

Die Schrannehalle wird daher heute ausser für diesen Haferumsatz als Hopfenmarkt, als Fässer-Aichanstalt, Lehrmittel-Magazin, dann hauptsächlich als Verkaufshalle für die Obst-Grosshändler und als Freibank benutzt. Diese Betriebe lassen sich zweckmässiger anders wohin verlegen, während bei dem unauffhaltsamen Steigen der Preise von Grund und Boden in der inneren Stadt die Belassung der grösstentheils als Lageraum benutzten Schrannehalle nicht mehr zu rechtfertigen ist. Eine Fläche von 21 600 qm würde einer gewinnbringenden Verwendung entgegen geführt werden können.

Durch die Beseitigung der Schrannehalle bietet sich daher die Möglichkeit, die beiden Hälften der Blumenstrasse zusammen zu legen und einen geradezu grossartigen Strassenzug im Innern der Stadt zu schaffen, ohne dass hierzu besondere Mittel aufgewendet werden müssten. Denn die schönen, mit ihrer Front gegen die Morgensonne gerichteten neuen Bauplätze, welche durch Verschiebung der nordwestlichen Flucht der Blumenstrasse gewonnen werden, würden nicht nur die aufzuwendenden Kosten für die Verlegung decken, sondern es würde durch deren Verkauf sogar noch ein glänzender Ueberschuss erzielt werden, mit dessen Betrag die Kosten für den Bauplatz der

neuen Markthalle am Viktualienmarkt mit sammt den Kosten für die übrigen Umgestaltungen bestritten werden können.

Während die beiden jetzt noch durch die Schrannehalle getrennten Theile der Blumenstrasse trotz der grossen Fläche, welche sie zusammen einnehmen, für sich nur von untergeordneter Bedeutung sind, würden dieselben nach Beseitigung der Schrannehalle vereinigt einen imponirenden Strassenzug bilden, welchem die Breite der Ludwigsstrasse gegeben werden kann und die schönste Verbindung zwischen dem als Verkehrsmittelpunkt auszubildenden freien Marktplatz und den Anlagen der oberen Blumenstrasse darstellen. Die Einförmigkeit des jetzigen Strassenbildes mit der mehr als 400 m langen, einem Schuppen ähnlichen Halle auf der einen und der alten schmucklosen Stadtmauer auf der anderen Seite würde verschwinden und daseibst eine zusammenhängende Reihe stattlicher Neubauten entstehen, welche nicht nur dem ganzen Stadttheile zur Zierde gereichen, sondern auch auf die Bauthätigkeit in den anstossenden Strassen vom wohlthätigsten Einflusse sein würden.

Die für die Zentral-Markthalle gewählte Stelle ist nach jeder Richtung hin sehr passend. Nicht nur wegen der hier viel geeigneteren Zufahrtsstrassen als bei dem Entwurfe nach Eggers zwischen Frauen- und Westenriederstrasse, sondern auch wegen der Möglichkeit, zu gewissen Zeiten durch Hinzunahme des südwestlich der Halle gelegenen St. Jacobs- und Sebastiansplatzes den Markt wesentlich vergrössern zu können, ein Vortheil, der nach Berliner, Pariser und namentlich Leipziger Erfahrungen nicht hoch genug angeschlagen werden kann. —

Der ganze Entwurf für die Umgestaltung des Marktes und seiner Umgebung ist in drei Varianten bearbeitet, welche sich lediglich in der Art der Fortführung der Reichenbachstrasse unterscheiden, während die Markthalle selbst bei allen dreien in gleicher Weise angenommen ist.

Nach dem ersten Vorschlage ist die Reichenbachstrasse in geradliniger Verlängerung bis zur Mitte des Marktplatzes geführt, um von hier aus in schwacher Krümmung westlich von der Kirche zum hl. Geist ins „Thal“ einzumünden. Hierdurch wird es zwar möglich, das von der Stadt erworbene Grundstück zwischen Westenrieder- und Frauenstrasse in rechtwinkliger Bebauung ausgiebigst und günstigst auszunützen, allein der frei gemachte Marktplatz wird von der Pferdebahnlinie in der Diagonale durchschnitten und die einheitliche Wirkung der Platzanlage geht hierdurch grösstentheils verloren.

Bei dem zweiten Vorschlage, welcher in dem Lageplane Abbildg. 2 (S. 65) dargestellt ist, wendet sich die geplante Verlängerung der Reichenbachstrasse und ihrer Pferdebahnlinie schon von der Einmündung in die Frauenstrasse ab scharf nach Ost und erreicht das „Thal“ östlich von der Kirche zum hl. Geist, wobei zwischen letzterer und den Häuserquadraten an der Südseite des Thales eine neue breite Verbindungsstrasse geschaffen wird, während durch die geplante Verbauung eines Theiles des Marktplatzes der letztere an seiner Ostseite eine geschlossene Wandung und eine entschieden monumentaler wirkende Grundform erhalten würde, ohne durch die Einbusse an Fläche in schönheitlicher Beziehung etwas zu verlieren. Der Hauptvorzug der zweiten Variante vor der ersten besteht aber darin, dass die Einföhrung des von der Reichenbachstrasse herkommenden grossen Verkehrsstromes ins „Thal“ an einer wesentlich passenderen Stelle geschieht, als nach dem ersten Vorschlage an der ohnehin schon bedenklich eingeschränkten Durchfahrt unter dem Thurme des alten Rathhauses.

Die dritte Variante endlich (Abbildg. 3) ist entstanden, um einem Wunsche der Bewohner der Reichenbachstrasse Rechnung zu tragen, welchen der Anblick des in der Axe ihrer Strasse liegenden Rathhausturmes bei dem zweiten Vorschlage entzogen werden würde. Zu diesem Behufe ist die Reichenbachstrassen-Verlängerung in zwei Arme getheilt, von denen der eine nahezu der zweiten Variante entspricht und hauptsächlich für den Pferdebahnverkehr und das schwere Fuhrwerk bestimmt

ist, der andere geradlinig nach dem Rathhausturm hinführt und nur leichteren Verkehr aufnehmen soll.

Wir möchten aber den dritten Vorschlag keineswegs über den zweiten setzen; denn die Reichenbachstrasse ist ohnehin schon viel zu lang und bedarf recht sehr eines näher gelegenen Abschlusses, der Rathhausturm aus unendlicher Ferne gesehen aber wirkt keineswegs beherrschend auf das Strassenbild, während die diagonale Durchschneidung des neu geplanten Gebäudeblockes die so erwünschte Geschlossenheit der Ostwand des Marktplatzes zum grössten Theil wieder zerstören und dafür noch einen Gebäudeblock von für die Bebauung höchst ungünstiger dreieckiger Grundform schaffen würde. Der Umweg aber, den man von der Reichenbachstrasse zum Rathhausturm nach der zweiten Variante um die südwestliche Ecke des neuen Häuserquadrates zu machen hätte, ist höchst unerheblich.

Die neue Markthalle nun würde nach allen drei Varianten an die Südwestseite des bisherigen Viktualienmarktes, anstelle des zwischen Sebastiansplatz und Rosenthal belegenen Häuserviertels zu stehen kommen; die westliche und östliche Blumenstrasse würde zu einem einzigen 35 m breiten Strassenzuge zusammengelegt werden. Das äusserst schmale Hebammen-Gässchen wäre auf 17 m zu verbreitern und als „Markthallenstrasse“ nördlich bis zum Rindermarkt durchzubrechen sein.

Eine ganze Reihe weiterer Strassenverbreiterungen hängt mit dem Entwurfe zusammen; sie bezwecken vornehmlich die „Erschliessung des Angers“ nach jeder Richtung hin, streben eine bessere Verbindung des Mariannenplatzes mit dem Rindermarkte an und gewähren der neuen Markthalle von allen Seiten her bequeme Zugänge. Die geplante Verbreiterung der Blumenstrasse aber nach vollständigem Abbruch sowohl der jetzigen Schrannehalle als auch der westlich derselben am Unteranger liegenden und vom Staat zu erwerbenden Frohnfeste sichern die Gewinnung einer ganzen Reihe werthvollster Bauplätze, deren Verkauf in der Rentabilitäts-Berechnung des ganzen Unternehmens eine Hauptrolle spielt.

Die Markthalle selbst soll eine Grundfläche von 8150 qm bedecken, im Erdgeschoss des eigentlichen Hallenraumes zusammen 3066 qm geschlossene und 659 qm nicht umhegte Standplätze für Verkäufer von Fleisch, Wildpret, Geflügel, Fischen, Eier, Butter, Obst, Gemüsen usw. enthalten, während auf den Gallerien, welche sich längs der Umfassungsmauern hinziehen und in der Mitte durch zwei Quergalerien verbunden sind, hauptsächlich sogen. Bauernstände mit einer Gesamtfläche von 1452 qm sich befinden, die in erster Linie für die ländlichen Verkäufer bestimmt sind. Verschiedene, an geeigneten Stellen angelegte, bequeme Treppen stellen die nöthige Verbindung zwischen den unteren und oberen Verkaufsplätzen her; zur Betörderung der zum Verkauf bestimmten Waaren von und zum Keller sind mehre hydraulische Aufzüge vorgesehen.

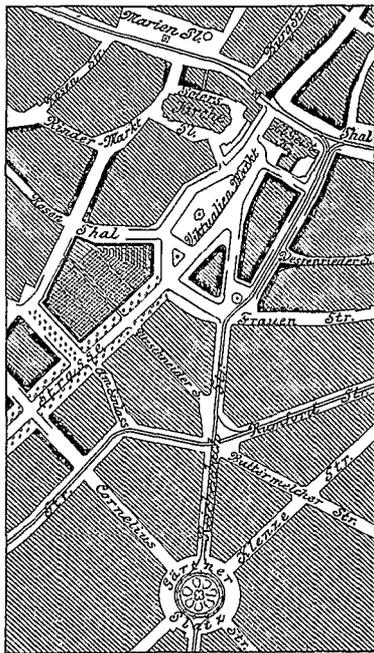
Anschliessend an den Hallenraum an der Ecke des Rosenthals und der erweiterten Hebammenstrasse ist eine Gastwirthschaft mit dazu gehörigen Nebenräumen angenommen, an welche sich die Amtszimmer für die Markt-Inspektion und die Polizei, ferner Räume zur Aufbewahrung von Geräthen und öffentliche Aborte anreihen. Darüber befinden sich, theils von der Gallerie, theils vom Treppenhaus zugänglich, Räume für Verkaufs-Vermittler und Hallenarbeiter, für Sanitätszwecke sowie auch die nöthige Anzahl öffentlicher Aborte und die Wohnung des Markt-Inspektors. Im 2. Obergeschosse dieses Gebäudetheiles sind Wohnungen für die Markt-Aufseher und den Wirth, im Dachgeschoss verschiedene Kammern für Diensthofen angenommen.

Die Halle soll ihrer ganzen Ausdehnung nach unterkellert werden, so dass zur Lagerung der Waaren eine ebenso grosse Grundfläche wie jene der gesammten unteren Verkaufsstände zur Verfügung stehen würde. Im übrigen Theile des Kellergeschosses sind die Räume für Kessel und Maschinen zum Betrieb der elektrischen Beleuchtung, der Lüftungs- und Kühlanlagen, ferner Vorrathskeller für die Gastwirthschaft und die Wohnungen gedacht.

Hinsichtlich der in Aussicht genommenen Konstruktionen ging man von dem Gedanken aus, einen grossen gedeckten Marktplatz zu schaffen und demnach im Gegensatz zu den in München theilweise angewendeten niedrigen überdeckten Standreihen eine einzige, reichlich Licht und Luft zulassende Halle zu planen, wie solche in neuerer Zeit in allen grösseren Städten hergestellt wurden und auch den Beifall des kaufenden Publikums ausnahmslos gefunden haben. Mit Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse sind durchaus gemauerte Umfassungen, sowie auf Eisenkonstruktion ruhende Falzziegeldächer unter Vermeidung von Oberlicht angenommen, wie auch Boden und Decke der Gallerie durchgehends massiv konstruirt gedacht sind. Der Höhenunterschied der Haupt- und Zwischendächer gestattet die Zuführung reichlichen Seitenlichtes und mehr als ausreichende Lüftung des Hallenraumes, während die Abführung der verdorbenen Luft aus den Kellerräumen über Dach in den als Ventilationsschlöthe wirkenden Eisenpfelern der Hallenkonstruktion bewerkstelligt werden würde.

Im Aeusseren zeigt der Bau die Formen süddeutscher Barock-Architektur mit verputzten, an einzelnen Stellen bemalten

Abbildg. 3.



Flächen und Gliederungen in Ziegel-Fugenbau und spärlicher Verwendung von Haustein. An der stumpfen Ecke der Blumenstrasse und des Marktplatzes wurde hauptsächlich aus ästhetischen Gründen ein Thurm geplant, in dessen oberem Theil der zum Betrieb der Aufzüge nöthige Wasserbehälter Aufstellung finden würde. Zur Belebung der in ihrem unteren Theile nackten äusseren Mauerfläche und der dadurch ermöglichten Erzielung eines malerischen Bildes sind auf der schmalen, dem Marktplatz zugekehrten Seite einige Verkaufsläden angeordnet, in welchen Delikatessen, Bäcker- und Konditorwaren oder ähnliche Artikel feilgeboten werden können. In der Nähe des Thurmes soll ein laufender Wandbrunnen in künstlerischer Ausgestaltung zur Ausführung kommen.

Als eine Neuerung gegenüber dem bisherigen Marktbetrieb sei noch erwähnt, dass die vorgesehene elektrische Beleuchtung die Benützung der Halle auch in den Abendstunden ermöglicht, so dass besonders der arbeitenden Bevölkerung zu jeder Jahreszeit Gelegenheit geboten wäre, nach Feierabend noch die nöthigen Einkäufe für den folgenden Tag zu machen.

Was die für die Durchführung des Entwurfes aufzuwendenden Kosten anlangt, so ist der Bau der Markthalle mit 1 600 000 *M* veranschlagt. Der Aufwand für die übrigen Umgestaltungen soll durch den Verkauf der gewonnenen werthvollen Bauplätze gedeckt werden, einschl. des Erwerbes des Bauplatzes der Markthalle. Aus dem Betrieb der Markthalle soll noch über die Baukosten ein Ueberschuss erzielt werden.

Gleichzeitig mit der Erbauung einer Zentral-Markthalle am Viktualienmarkt ist auch die Errichtung von mehreren Aussen-Markthallen ins Auge gefasst; so eine solche im Hofe des Schulhauses an der Luisenstrasse, eine im Norden und eine im Westen der Stadt, ferner eine weitere im Süden und endlich die Anlage zweier kleinerer Aussenmärkte im Osten auf den Kirchenplätzen der Vorstädte Haidhausen und Au. Bei diesen Aussenmärkten würden die vom Viktualienmarkt zu entfernenden Hallen vortheilhaft verwendet werden können. --

Ein wesentlicher Vorzug des Rettig'schen Entwurfes, welcher in der Denkschrift nicht besonders hervorgehoben ist, liegt unseres Erachtens auch darin, dass bei Ausführung desselben neben den für den Verkehr in jeglicher Beziehung er-

reichten ausserordentlichen Vortheilen die künstlerischen Seiten der Aufgaben nicht vernachlässigt, sondern in ihrer grossen Bedeutung für den Städtebau voll gewürdigt worden sind. Es ist dies um so erfreulicher, wenn man mit ansehen muss, wie die Gemeindevertretung einer anderen bayerischen Stadt, wohlmeinenden Rathschlägen zum Trotz und in übereifriger, einseitiger Verfolgung imaginärer Verkehrsbedürfnisse, die charakteristischen Bestandtheile ihrer schönsten Städtebilder rücksichtslos zu zerstören beginnt zu derselben Zeit, wo Sitte und Henrici's Bemühungen, Dank dem verständnissvollen Entgegenkommen einsichtiger Techniker, in der Landeshauptstadt so erfreuliche Blüten zeitigen.

Durch die Beseitigung der unregelmässigen Stände und Hütten vom jetzigen Viktualienmarkt und durch Herstellung einer geschlossenen, architektonisch ausgebildeten Wand anstelle der ausdruckslosen, zerrissenen dormaligen Begrenzung der Ostseite wird der Raum des Viktualienmarktes erst als ein Platz von hervorragender Schönheit für die Stadt gewonnen. Denn gegenwärtig ist man im Drange des geschäftlichen Verkehrs und im freien Ausblick auf die Umgebung durch die Hütten und Stände behindert, gar nicht imstande, sich der genussreichen Betrachtung der vielgestaltigen Architekturbilder hinzugeben, welche namentlich von der etwas höher gelegenen Frauenstrasse aus dem Blick gegen Norden sich darbieten, wo die drei Thürme, jener des alten Rathhauses und die von St. Peter und zum heiligen Geist, mit den bewegten Umrisslinien der vor- und hintergelagerten Gebäudemassen ein prächtiges Beispiel mittelalterlicher Platzgestaltungen darstellen. Eine der vortrefflichen perspektivischen Darstellungen des Plans veranschaulicht diese Seite des Entwurfes in vorzüglicher Weise.

Selbst wenn die Markthalle nicht an der gewählten Stelle zur Ausführung käme, so würde die Freimachung des Viktualienmarktes für sich schon eine bedeutsame baukünstlerische That sein, welche Zeugnis davon ablegt, dass die begonnene Stadterweiterung Münchens wohl geeigneten Händen anvertraut ist, und dass hierbei neben voller Befriedigung aller praktischen Bedürfnisse die schönheitliche Ausgestaltung unserer Stadt nicht ausseracht gelassen wird.

München, am 1. Februar 1894.

C. Wbr.

Neues aus Nürnberg.

Drei Wettbewerbe auf einmal!

Der laufende Winter hat den Nürnberger Architekten genügende Gelegenheit gegeben, ihre Kräfte in den Dienst ihrer Vaterstadt zu stellen und unter sich zu messen. Nicht weniger als drei Wettbewerbe für architektonische Entwürfe sind im Gange, welche nur für Nürnberger Architekten ausgeschrieben wurden.

Der erste, dessen Schlusstermin am 31. Januar stattfand, betrifft die Erbauung eines Amtsgebäudes für städtische Zwecke auf dem Fünferplatze, wofür drei Preise mit 3000, 2000 und 1000 *M* ausgesetzt sind; der zweite eine protestantische Kirche für die Vorstadt St. Peter, wofür drei Preise von 2000, 1000 und 500 *M* in Aussicht genommen sind und Entwürfe bis 28. Februar eingereicht werden müssen; der dritte endlich eine protestantische Kirche für die Vorstadt Gostenhof mit drei Preisen von 1000, 600 und 400 *M* und dem 1. März d. J. als Schlusstermin.

Das ist etwas viel des Guten auf einmal und die beiden Kirchen-Verwaltungen hätten wohl klüger daran gethan, mit ihren Ausschreibungen noch zu warten, nachdem die Stadtgemeinde die Einladung zu dem sogenannten Fünferhaus-Entwurf schon früher hatte ergehen lassen. Welcher Architekt ist in der Lage, in einem Winter drei derartige Arbeiten zu liefern?

Der Umstand, dass nur Nürnberger zugelassen wurden, hat beim Fünferhause seine Berechtigung deshalb, weil es sich hier um einen Bau handelt, der eine ganz genaue Kenntniss der Nürnberger Verhältnisse voraussetzt. Die beiden Kirchen-Verwaltungen wollten aber über die Grenzen Nürnbergs wahrscheinlich deshalb nicht hinausgehen, weil die Preise etwas knapp bemessen sind und man deshalb an den Lokalpatriotismus der Nürnberger Architekten grössere Zumuthungen stellen zu können glaubte. Ob diese Anbahnung von Bewerbungen für die beiden Kirchen günstig ist, bleibt vorerst noch abzuwarten.

Was nun das Amtsgebäude auf dem Fünferplatze anlangt, so war dies jedenfalls die reizvollste unter den sämtlichen Aufgaben; an ihrer Lösung haben sich 11 Architekten betheiligt. Das Preisgericht wird am 12. Februar zusammentreten und besteht aus dem ersten Bürgermeister Dr. v. Schuh, dem Vorstände des Gemeinde-Kollegiums, dem städtischen Baurath Plohn, dem Direktor des bayer. Gewerbe-Museums v. Krammer, dem k. Prof. Wanderer, dann den von München beigezogenen kgl. Oberbauräthen Bernatz und Denzinger und dem kgl. Prof. Gabriel Seidl.

Das neu zu erbauende Amtsgebäude soll zur Ergänzung des Rathhauses dienen, welches trotz der erst vor einigen Jahren vollendeten, von dem verstorbenen Essenwein ausgeführten Er-

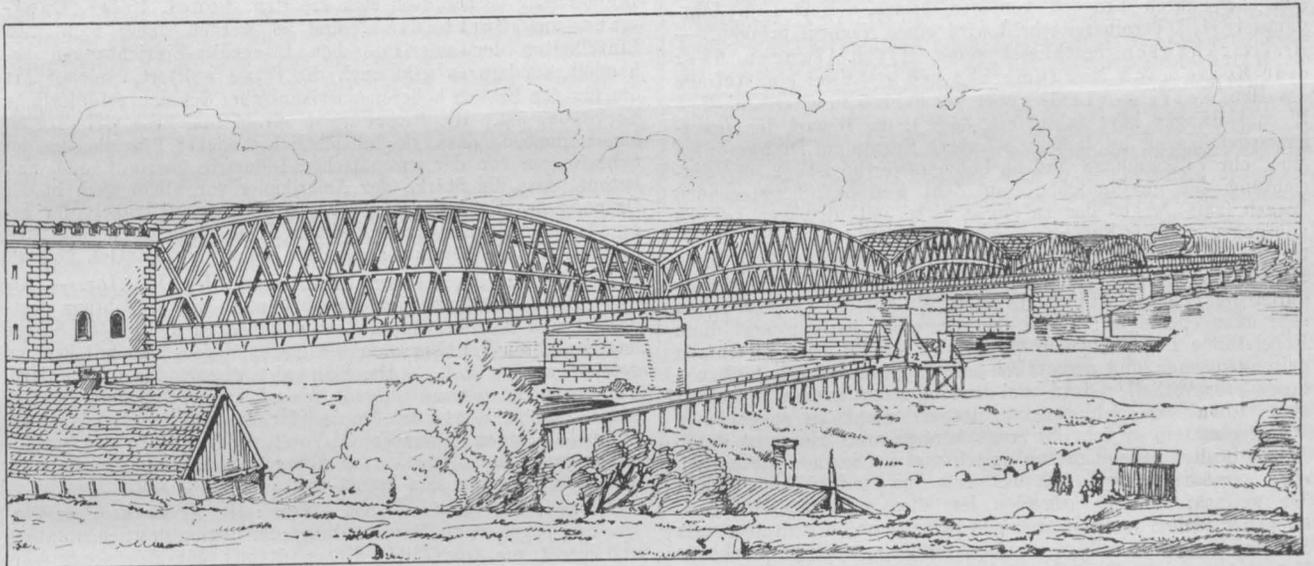
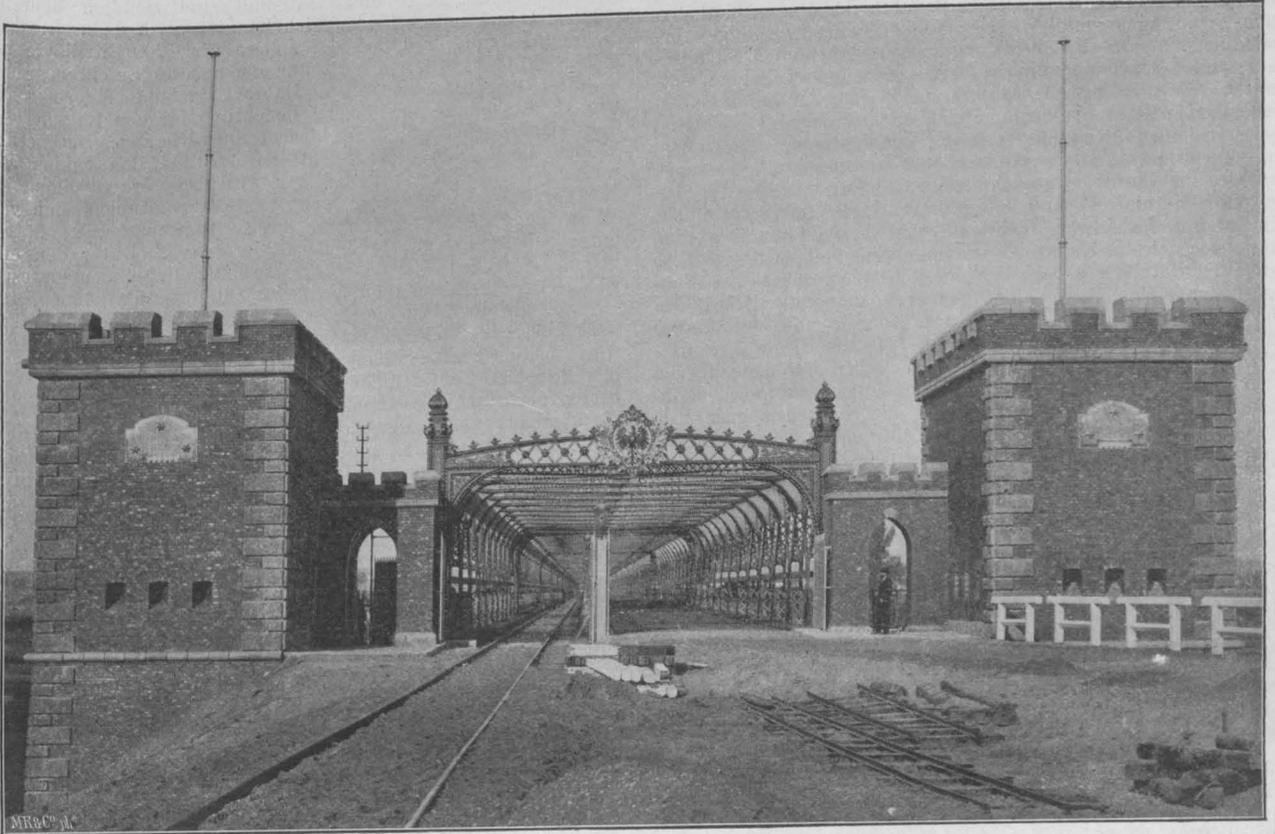
seiner beherrschenden, — man möchte lieber sagen „aufgehenden“ — Thätigkeit in dem grossen „Verein deutscher Ingenieure“ immerwährend in lebendiger Fühlung mit den stets wachsenden Ansprüchen des technischen Berufs an die Träger desselben geblieben ist.

Grashof, der am 11. Juli 1826 geboren war, hat ein Alter von nur wenig über 67 Jahre erreicht, da sein Todestag auf den 26. Oktober 1893 fällt. Seine Jugendbildung erwarb er auf dem Gymnasium und der Realschule zu Düsseldorf; er besuchte demnächst die Provinzial-Gewerbeschule zu Hagen, um schon 1844 das damalige königliche Gewerbeinstitut zu Berlin zu beziehen. Die politischen Ereignisse des Jahres 1848 reiften in dem zu dieser Zeit sein Freiwilligenjahr abdienenden Studierenden den Entschluss, Seeoffizier zu werden und als Beginn dieser Laufbahn nahm er 1849 als Volontär Dienst auf einem Hamburger Kauffahrteischiff. Aber eine fast dreijährige Reise, die das Schiff machte, war mehr als zu lang, um G. zu der Erkenntniss zu bringen, sich in der Berufswahl geirrt zu haben. Er gab daher die eingeschlagene Laufbahn wieder auf, um im Jahre 1852 nach Berlin zurückzukehren und die zu früh abgebrochenen Studien in Mathematik, Physik und Maschinenbau von neuem aufzunehmen.

Professor Franz Grashof †.

Geb. 11. 7. 1826. Gest. 26. 10. 1893.

In der vielleicht nicht mehr als ein halbes Dutzend Namen aufweisenden Reihe von Männern, die als Begründer technischer Wissenschaft sich in die Geschichte derselben für alle Zeiten eingeschrieben haben, nimmt der im vergangenen Herbst dahingeschiedene Professor Franz Grashof eine Stelle ein. Nicht nur als Forscher, welcher die Gebiete der mathematischen und technischen Physik nach verschiedenen Richtungen hin erweitert hat, sondern mehr noch als Lehrer und Tageschriftsteller, der, wie selten Einer, beanlagt war, technische Probleme der Alltäglichkeit sowohl als auch diejenigen verwickeltster Natur in wissenschaftlicher Weise anzufassen, aufzuklären und in allen ihren Bestandtheilen wissenschaftlich zu durchdringen. In dieser Natur waren wissenschaftliche Erfassung und praktische Anschauung von früh an zur vollkommenen Einheitlichkeit verschmolzen und er hat diesen für die Förderung technischer Wissenschaft werthvollsten Schatz sich bis ans Ende seiner Laufbahn dadurch zu wahren gewusst, dass er vermöge



Die neue Weichselbrücke bei Fordon.

Nach Vollendung dieser Ausbildungszeit unterzog er sich im Jahre 1854 der Staatsprüfung für Lehrer an den Staats-Gewerbeschulen mit solchem Erfolg, dass ihm bald darauf eine Lehrstelle für Mathematik und Mechanik an dem Berliner Gewerbe-Institut übertragen ward; 1855 trat diesem Amte diejenige des Direktors des kgl. Aichungsamtes in Berlin hinzu. Im Herbst 1863 verliess Grashof Berlin, um den Lehrstuhl Redtenbachers an der Maschinenbau-Schule des Karlsruher Polytechnikums zu übernehmen. Dem Lehrkörper dieser Fachschule hat er bis an sein Lebensende angehört und die Thatsache, dass man ihn würdigte, unmittelbar Nachfolger einer solchen Grösse zu werden, wie sie in Redtenbacher dahin gegangen war, spricht mehr als alles andere für das Anerkennniss, welches G. während seiner erst 9jährigen Lehrthätigkeit sich zu erwerben gewusst hatte.

Nicht weniger als fünf mal hat er das Direktorat der Karlsruher Technischen Hochschule geführt. Nebenamtlich war er seit 1882 Mitglied der Normal-Aichungs-Kommission und seit 1887 auch des Kuratoriums der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin.

An äusseren Ehren, die G. zufielen, mag der Verleihung des Doktor-Titels durch die Universität Rostock (schon 1860), mehr-

facher — vergeblicher — Berufungen an andere Technische Hochschulen (Aachen und München), der Ernennung zum Mitgliede der Ersten badischen Kammer und zur Ehrenmitgliedschaft zahlreicher wissenschaftlicher Vereine, der Verleihung des Charakters als Geheimer Hofrath und endlich verschiedener Ordensauszeichnungen an ihn hier kurz gedacht werden.

Von den grösseren litterarischen Werken Grashof's sind seine „Resultate der mechanischen Wärmetheorie“, seine „Theorie der Elastizität und Festigkeit“ und seine „Theoretische Maschinenlehre“ allbekannt; doch erschöpfen dieselben trotz ihres reichen Inhalts das Wesen seiner schriftstellerischen Leistungen nur zu einem Theil. Nach dem Maasse ihrer Wirkung auf die deutschen Techniker des maschinellen Gebietes beurtheilt, stehen wahrscheinlich diejenigen litterarischen Arbeiten, die derselbe in der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“ in laufender Weise veröffentlicht hat, obenan. Denn mit diesen Arbeiten, welche mit der Zeitschrift selbst ihren Anfang nahmen und viele Jahre hindurch gedauert haben, hat Grashof der genannten Zeitschrift diejenige Höhe angewiesen, in der sie sich halten musste, um nicht in Verfall zu gerathen. Seine Arbeiten bildeten den Maassstab, an welchem alle Arbeiten zu messen waren, wenn anders sie den Anspruch auf Abdruck in der Vereinszeitschrift

weiterungsbauten schon längst wieder zu klein geworden ist, so dass fast die ganze städtische Bauabtheilung in gemietheten Räumen untergebracht ist. Der Neubau soll demzufolge vornehmlich die ganze Bauabtheilung und ausserdem einen Sitzungssaal samt Berathungszimmer für das Gemeinde-Kollegium enthalten. Er wird anstelle von vier im Besitze der Stadt befindlichen Gebäuden aufgeführt und man trachtet darnach, noch zwei weitere kleinere Privathäuser in der Rathhaushausgasse zuzukaufen, um den Block für das Amtsgebäude abzurunden. Demnach mussten die Entwürfe so angefertigt werden, dass der Neubau sowohl ohne als mit den beiden Privathäusern ein Ganzes bildet. Eine weitere bedeutsame Bedingung war, dass untersucht werden sollte, wie sich eine bequeme Verbindung vom zweiten Obergeschoss des alten Rathhauses nach dem zweiten Obergeschoss des Neubaus durch eine über die Rathhaushausgasse gespannte Brücke bewerkstelligen lasse. Wie der „Fränk. Courier“ mittheilt, haben sämtliche 11 Bewerber diese *ponte dei sospiri* in ihre Entwürfe aufgenommen. Uebrigens war schon im vergangenen Sommer eine Probe in natürlicher Grösse gemacht worden, indem die Bauabtheilung die Ansicht einer solchen gedeckten Brücke durch den Theaternaler auf Leinwand malen und an der vorgesehenen Stelle an einem Gerüste befestigen liess. Dieser Versuch war so glücklich durchgeführt, dass Verschiedene die Schablone für ein wirkliches Bauwerk hielten.

Anstelle eines Programms waren von der städtischen Bauabtheilung ausgearbeitete Grundrisse dreier Geschosse ausgegeben worden, welche jedoch nur insoweit bindend waren, als durch Aenderungen die Baulinien des an drei Seiten freistehenden Gebäudes und der Zweck des Gebäudes nicht beeinträchtigt wurden.

Die Programme der beiden Wettbewerbe für die Vorstadt-

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- und Ing.-Verein zu Hannover. Vers. am 13. Dezbr. 1893. Vors.: Hr. Schacht. — Der Vorsitzende widmet dem kürzlich verstorbenen Ehrenmitgliede des Vereins, Hrn. Ob.-Brth. und Geh. Reg.-Rth. Durlach in Hannover einen kurzen Nachruf. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen. (Heft 1 d. Jahrgangs 1894 d. Vereinszeitschrift wird einen Nachruf bringen.) — Hr. Barkhausen beschliesst seine Mittheilungen über eine Reise nach Nordamerika und stellt auf eine Anfrage des Hrn. Petri sein Urtheil über das Fahren in amerikanischen Eisenbahnwagen kurz dahin fest, dass 1. die Bauart der amerikanischen Wagen mit langen, schweren Kasten auf Drehgestellen eine sehr vollkommene und nachahmenswerthe ist; 2. die Einrichtung der gewöhnlichen, an Zahl weitaus überwiegenden Wagen (cars) wegen der zu engen Sitze mit niedrigen Lehnen und ungenügendem Fussraume, wegen der völlig fehlenden Untertheilung, wegen zu unbequemer und durch Einbauten eingengerter Eingänge und wegen des unausgesetzten Verkehrs im Zuge mitten durch die Fahrgäste hindurch selbst für kürzere Fahrten schon sehr unangenehm ist; 3. bei den besseren „parlour-cars“ diese Uebelstände z. Th. abgemildert, z. Th. erhöht sich gleichfalls geltend machen und namentlich die Eingänge durch Einbauen besonderer Abtheile (state- und drawing-room) noch mehr beengt sind; 4. auch die Schlafwagen (sleepers) nicht zu angenehmen Verkehrsmitteln gerechnet werden können, weil die sonst guten Betten höchst un bequem zugänglich und im Sommer namentlich oben garnicht gelüftet sind, weil zum Aus- und Ankleiden nicht der geringste Raum vorhanden ist, dies also entweder ganz öffentlich in dem so schon zu engen Mittelgange, oder in liegender Stellung im Bette erfolgen muss, weil eine zweckentsprechende Unterbringung des Gepäcks und der Kleidungsstücke nicht vorgesehen ist, und weil bei der weitaus grössten Zahl der Wagen

erlangen wollten. Und nicht nur mit Bezug auf den Inhalt der Artikel, sondern ebenso sehr mit Bezug auf die Form standen die Beiträge Grashof's auf einer Höhe, die nicht leicht zu erreichen war. — Kürze und Klarheit des Ausdrucks gelten überall als Hauptvorzüge eines Schriftstellers; das höchste Lob dafür kommt wahrscheinlich dem mathematisch-technischen Schriftsteller zu, weil ihm die Erreichung der grossen Schärfe des Ausdrucks mit kleinster Wortzahl am schwersten gemacht ist. Diese Kunst aber sehen wir in Grashof's Arbeiten verwirklicht, die man gerade derentwegen zuweilen als etwas „reichlich gelehrt“ beurtheilt hat. Richtig ist daran nur soviel, dass sie allerdings an die Denkschärfe des Lesers einigermaassen hohe Ansprüche machen.

Durch solche Art und Weise seiner Fachthätigkeit, die ihm auch auf dem Katheder eigen war, hat Grashof auf die wissenschaftlichen Grundlagen des Maschinenbaues und wissenschaftliche Schulung insbesondere der deutschen Maschinentechniker einen Einfluss geübt, der in der Frühperiode ihrer Wissenschaft doppelt hoch anzuschlagen ist, weil damit diese Wissenschaft auf kurzem Wege zu einer Höhe geführt worden ist, die sie in den Händen geringer beanlagter Geister erst durch eine lange Jahresreihe auf weiten Umwegen erreicht haben würde.

kirchen von St. Peter und Gostenhof sind ziemlich übereinstimmend und unterscheiden sich hauptsächlich dadurch, dass die eine Kirche für 1100, die andere für 1200 Sitzplätze berechnet werden soll. Das ist nun ein unseres Erachtens recht unglückliches Zusammentreffen. Da die Umgebung beider Kirchen von keiner so einschneidenden Bedeutung für den Entwurf ist, dass hieraus schon grundverschiedene Entwürfe abgeleitet werden können, sich auch nicht leicht ein Architekt bei beiden Bewerbungen gleichzeitig betheiligen wird, so wäre es eigentlich das Vernünftigste gewesen, wenn beide Verwaltungen sich vereinigt und die Mittel für die Preise zusammengelegt hätten unter Aufstellung des gleichen Programmes. Unter den eingelaufenen Arbeiten wären gewiss zwei herauszufinden gewesen, welche zur Ausführung hätten begutachtet werden können.

So, wie die Sache angefasst ist, liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass die bei der einen Bewerbung durchgefallenen Entwürfe bei der zweiten wieder erscheinen, nachdem die Anordnung der Sitzplätze einer Ueberarbeitung unterzogen wurde. Am besten hätte die Gostenhofer Verwaltung übrigens gethan, wenn sie überhaupt noch zugewartet hätte, da für den Bau fast noch keine Mittel vorhanden sind und wenig Aussicht besteht, dass dieselben so bald zusammengebracht werden. Die ehrwürdige Sebaldus-Kirche bedarf noch grosser Summen zu ihrer vollständigen Wiederherstellung, die noch unvollendete Kirche in der Vorstadt Steinbühl leidet an einem sehr erheblichen Schuldenstand und für die Vorstadtkirche zu St. Peter ist erst das halbe Baukapital gesichert, welches übrigens mit 280 000 *M* ausserordentlich gering bemessen ist. So kann es kommen, dass wir in kurzem in Nürnberg den Anblick dreier moderner Kirchenruinen haben werden. X.

— einige wenige neue sind besser eingerichtet — die Waschstände in einer höchst unbehaglichen Weise auch während der Benutzung dem Verkehre im Zuge preisgegeben sind; 5. also die amerikanischen Wagen uns wohl nach Bauart des Kastens und des Laufwerks, nicht aber nach Einrichtung und Ausstattung als Vorbilder dienen können. — An der sich anschliessenden Besprechung betheiligten sich die Hrn. Vogel, Petri, Lautmann und Barkhausen, und es werden dabei nicht nur Einzelheiten der amerikanischen Eisenbahn-Einrichtungen behandelt, sondern es wird auch die Frage erörtert, welcher Art die für den Besuch höherer amerikanischer Schulen erforderliche Vorbildung ist. Hr. Petri weist darauf hin, dass viele Amerikaner zugeben, dass sie hinsichtlich mancher Einzelheiten der Schlafwagen von der europäischen Industrie überholt sind, und betont, dass die Stärke der Amerikaner vor allem auch in der Ordnung des Betriebes und in der Wirtschaftlichkeit der geschaffenen Anlagen beruht, wobei ihnen das durchschnittlich etwas höher als bei uns angesetzte Fahrgeld zustatten kommt.

Vers. am 20. Dezbr. 1893. Vors.: Hr. Köhler. — Als Tag für das Stiftungsfest für 1894 wird der 3. Februar festgesetzt und dazu bestimmt, dass das Fest in der in den beiden letzten Jahren beifällig aufgenommenen Weise, also mit Damen, gefeiert werden soll. — Hr. Schacht widmet darauf dem Hrn. Vorsitzenden, der an diesem Abend zum letztenmale seines Amtes waltet, Worte des Dankes für die Mühe und Arbeit, die er in den beiden Jahren seines Vorsitzes zu Nutzen des Vereins angewendet hat. Die Versammlung spricht ihre Zustimmung durch Erheben von den Sitzen aus.

Vers. am 10. Jan. 1894. Vors.: Hr. Franck. Der Vorsitzende begrüsst die Versammlung zum Beginn des neuen Jahres und bittet um freundliche Unterstützung für den neuen Vorstand. — Hr. Schacht weist darauf hin, wie für den ferneren guten Bestand des Vereins ein kräftiges Zusammenhalten der

Ganz besonderen Dank aber schuldet der „Verein deutscher Ingenieure“ dem Verstorbenen für die grosse Arbeitslast, die G. als langjähriger Direktor desselben auf sich genommen und die Blüthe, die er diesem Verein durch sein uninteressirtes und kenntnisreiches Wirken verschafft hat. Wenn heute der Verein deutscher Ingenieure als grösste unter allen Vereinigungen Deutschlands dasteht, wenn er nach allen Richtungen hin befriedigt von der erreichten Höhe herabschauen kann, so ist es zum ganz überwiegenden Theile der Name Grashof, dem er dies verdankt, dessen Träger 7 Jahre lang dem Verein so gut wie alles war in dem, was er an geistiger und geschäftlicher Leitung besass und der als Direktor durch 34 Jahre Haupt des Vereins gewesen ist.

Mit Grund hat das Abscheiden einer solchen, mit reichem Segen gekrönten Kraft besonders tiefe Trauer-Empfindungen in den Kreisen, die ihr enger verbunden waren, erweckt. Mit gutem Grund trauert aber am Grabe Franz Grashof's auch die übrige deutsche Technikerschaft, weil mit ihm Einer dahinging, der eine Leuchte technischer Wissenschaft gewesen, dem es vergönnt war, ihr Ansehen und damit das der Träger des technischen Berufes zu mehren! — B. —

Mitglieder und eine rege Unterstützung der Vereins-Bestrebungen dringend erwünscht sind. Nur so wird der Verein nicht nur seinen Mitgliedern, sondern auch mit ihnen dem ganzen deutschen Technikerstande in allen Lagen gute Hilfe und Unterstützung gewähren können. — Als Abgeordnete für die diesjährige Abgeordneten-Versammlung des Verbandes werden gewählt die Hrn. Franck, Keck, Barkhausen und Schacht, als Stellvertreter die Hrn. Nessenius und Andersen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Architektur vom 29. Januar. Vorsitzender Hr. Wallot; anwesend 54 Mitglieder und 8 Gäste.

Nach Verlesung des Protokolls hielt Hr. Jaffé einen äusserst anziehenden, durch ein überaus reiches Material an Plänen, Zeichnungen und Photographien auf das günstigste unterstützten Vortrag über amerikanische Riesenhäuser mit besonderem Hinblick auf Chicago.

Redner giebt zunächst einen kurzen Ueberblick über die Entwicklung Chicagos vom Indianerdorf zur Handels-Metropole des amerikanischen Westens, um dann in der Art und Weise der amerikanischen Städtegründungen den Grund für die neuen Thurmhäuser zu finden, welche lediglich Geschäftszwecken dienen.

Ein Theil der Stadt wird von vornherein als Geschäftsviertel, als City bestimmt. Bei zunehmender Ausdehnung der Stadt wird der ursprüngliche Raum zu klein, man muss also, um solchen zu gewinnen, in die Höhe bauen. Gerade Chicago hat aber einen so riesenhaften Aufschwung genommen, dass man hier mehr als anderswo gezwungen ist, Thurmhäuser von 20 bis 30 Geschossen zu errichten. Denn in der City sein Bureau zu haben, ist Ehrensache für jeden Kaufmann, der nur etwas auf sich hält. Die durchweg übliche Anwendung der Personenaufzüge hat diese Bauweise natürlich erheblich begünstigt. Denn wer möchte 20 Geschosse zu Fuss erklimmen!

Drei Entwicklungs-Stufen kann man im Bau dieser Häuser unterscheiden. Auf der ersten gelten die aus Stein hergestellten Aussenwände noch als tragende Theile; sie sind nur durch Säulen und Träger verstärkt. Es folgt die Periode des Eisenschwerwerkes, bei welchem die Bedeutung der Mauern als tragender Theile erheblich zurückgedrängt ist. Schliesslich verzichtete man gänzlich auf die Mitwirkung der Mauern und erbaute stählerne Gerippe, bei denen die Wände nur zum Abschluss der Räume nach aussen und unter einander dienen.

Redner besprach dann die Ausführung solcher Gebäude im einzelnen, verweilte zunächst längere Zeit bei der Darstellung der verschiedenen Gründungs-Arten, ging dann zur Konstruktion des Eisengerippes über und verbreitete sich des weiteren über die Bildung der feuersicheren Decken usw.

Die Feuersicherheit dieser Gebäude wird als eine sehr grosse nicht erachtet, weshalb die Versicherungs-Gesellschaften sich auch sehr hohe Prämien zahlen lassen. Die Gebäude sind nämlich vielfach von oben bis unten mit allerlei brennbaren Stoffen vollgeprofft. Man muss aber zugeben, dass ein bedeutender Brand in diesen Häusern bis jetzt nicht vorgekommen ist.

Die Höhe solcher Gebäude findet im allgemeinen ihre Grenze nur in der Tragfähigkeit des Baugrundes. Indessen hat man doch auch etwas Rücksicht auf die Umgebungen genommen und die Höhe der Gebäude im Verhältniss zu der Breite der Strassen gesetzt; in Chicago sind 45 m als äusserste Grenze zulässig.

Der Einzelne kann natürlich die Baugelder zu einem solchen Riesenbau nicht aufbringen; es bilden sich also Gesellschaften, welche Kapitalien von 10 bis 20 Mill. M. zusammenbringen müssen. Die Bauzeit ist eine sehr kurze, da man nach Errichtung des Eisengerippes den Ausbau an den verschiedensten Stellen gleichzeitig vornehmen kann.

Was die Architektur der Gebäude anlangt, so sind es entweder reine Thurmbauten oder burgartige Bauten nach Art der mittelalterlichen Burgen, oder der italienische Palaststil der Renaissance gelangt zum Ausdruck.

Zum Schluss legte der Vortragende noch eine Sammlung amerikanischer Hölzer und Gläser vor, welche den Beifall der Versammlung fanden.

Pbg.

Vermischtes.

Anwendung von Rabitz-Konstruktionen beim Bau des Ungarischen Parlamentshauses in Budapest. Zwischen der Firma C. Rabitz in Berlin und der Baukommission für das Ung. Parlamentshaus ist soeben ein Vertrag über die Ausführung umfangreicher Arbeiten für den genannten Bau abgeschlossen worden. Es handelt sich um die Herstellung von Deckenkonstruktionen, die anschlagsmässig einen Gesamt-Umfang von fast 10 000 qm und einen Kostenbetrag von über 70 000 Gld. erreichen und zumtheil zwischen Eisenträgern bzw. Steinrippen angeordnet werden, zumtheil aber zur Verkleidung der aus Eisenträgern und Steinwölbung bestehenden wirklichen Decken dienen sollen und neben ihrem dekorativen Zwecke noch die Bestimmung haben, die durch sie verkleidete Konstruktion vor der Einwirkung von Feuer zu schützen. Letzteres ist insbesondere der Fall bei

den Unteransichten der Treppen und den Korridor-Decken, welche die Form von Kreuzgewölben erhalten, sowie bei den Decken der beiden Lobby's und des Fest-Treppenhauses, die als Tonnen mit Stiehkappen gestaltet werden. — Inwieweit eine derartige Konstruktion vor den Augen der Gothiker strenger „Observanz“ Gnade finden wird, sei dahin gestellt. Uns interessiert zunächst nur die Thatsache, dass es einer deutschen Bau-Firma gelungen ist, ihrer Thätigkeit auch im Auslande Anerkennung zu verschaffen. Erwähnt mag hierbei werden, dass dieselbe auch beim Bau des deutschen Reichshauses theilhaftig ist — allerdings nicht mit Anfertigung von dekorativen Kreuz- und Tonnengewölben, sondern mit wesentlich konstruktiven Arbeiten, wie der Herstellung des Unterbaues für die ansteigenden Sitzreihen des Hauptsalles usw. —

Ein Glasgemälde aus der Mayer'schen Hof-Kunst-Anstalt in München ist zurzeit im kgl. Kunstgewerbe-Museum ausgestellt. Das in beträchtlichen Abmessungen gehaltene Bild stellt den Besuch König Eduard IV. von England mit seiner Gemahlin in den in London-City gelegenen Werkstätten des Buchdruckers William Caxton im Jahre 1477 dar, um die ersten Abdrücke des Buches „The dictes and sayings of the philosophers“ zu besichtigen. Das Gemälde bildet im Verein mit vier anderen, kleineren Glasbildern den Fensterschmuck der Korporationshalle der Buchhändler in London-City. Letztere stellen die Einzelfiguren Shakespeare, Caxton, Elisabeth und Milton in entsprechenden ornamentalen Umrahmungen dar. Das zurzeit ausgestellte Bild ist eine Stiftung von Joshua W. Butterworth, der in diesem Jahre zum Master der Gilde ernannt wird. Es zeigt eine ungemeine Leuchtkraft und Tiefe der Farbe und giebt bei mosaikartiger Aneinanderreihung der einzelnen aus altem Kathedralglas gefertigten Stücke eine volle plastische Wirkung, ohne den besonderen Eigenschaften der Glaswirkung zu schaden. Die Komposition des Kartons rührt von dem Maler Feuerstein in München her. Man darf sich auch bei dieser Gelegenheit wieder über die Anerkennung deutscher Kunst im Auslande freuen.

Die Angelegenheit des Linzer Thores in Salzburg scheint noch nicht hoffnungslos zu sein. Nach einer Mittheilung des „Salzburger Volksblattes“ wurde die bereits begonnene Niederlegung des Thores durch einen Erlass der k. k. Landesregierung bis auf weiteres untersagt. Man hat glücklicherweise eine Handhabe gefunden, dem Gemeindebeschluss wenigstens vorläufig entgegenzutreten. Die Landesregierung betrachtet nämlich die Niederlegung des Thores als eine Entäusserung von Gemeinde-Eigenthum, die der Zustimmung des Landesausschusses als Aufsichtsbehörde bedurfte, welche man aber einzuholen unterliess. Damit ist zunächst Zeit gewonnen und wenn ein sonst in Oesterreich bewährtes Wort auch hier seine Bewährung finden sollte, so dürften alle Kunstfreunde und Freunde der Erhaltung des alten Charakters der einzigen Stadt Salzburg dem Landesauschusse des Kronlandes Salzburg zu dankender Anerkennung verpflichtet sein, wenn es ihm gelänge, das Thor zu retten.

Das Diözesen-Bauwesen in Baden. Zu dieser auf S. 28 d. J. erschienenen Notiz erhalten wir eine aus Freiburg kommende Zuschrift ohne Namen, welche sich in ihrem ersten Theile mit der Vorgeschichte der Ernennung des erzbischöflichen Baudirektors beschäftigt. Da wir diese Vorgeschichte in der inrede stehenden Notiz nicht berührt haben, so übergehen wir dieselbe auch hier. Die Zuschrift fährt dann fort: „Seitdem ein Münster-Bauverein hier besteht, ist auch ein eigenes Münster-Baubüreau nebst Stein- und Bildh.-Bauhütte errichtet; Vorstand ist seit Bär's Tode dessen Schüler Baumeister Kempf. Das Münster-Baubüreau ist ganz selbständig, hat mit dem erzbischöflichen Bauamt Freiburg garnichts zu thun; es wird vom Münster-Bauverein bestellt und bezahlt, während die erzbischöflichen Bauämter von Karlsruhe, Freiburg, Heidelberg (früher in Mosbach) und Konstanz ihre Bezahlung vom kathol. Oberstiftungsrathe in Karlsruhe erhalten und diesem unterstellt sind“. Die Zuschrift beansprucht den Charakter einer Berichtigung und wendet sich als solche, nicht mit klaren Worten, aber wie doch unschwer zu erkennen ist, gegen die Stelle unserer Notiz, in welcher gesagt ist, dass der neuernannte erzbischöfliche Baudirektor auch die Arbeiten am Freiburger Münster übernehme. Wir haben dies, da Bär bis zu seinem Tode die Arbeiten am Münster leitete, für nahelegend gehalten auch angesichts des Umstandes, dass in der Person des Hrn. Kempf ein selbständiger Vorstand des Münster-Baubüreaus ernannt ist. Im übrigen lag es uns fern, hiernit die Frage aufzuwerfen, wem die Arbeiten am Freiburger Münster zuzutheilen seien. Das zu erwägen ist Sache der maassgebenden Faktoren in Freiburg. Jedoch möchten wir die Meinung vertreten, dass Arbeiten so wichtiger Art wie die Wiederherstellungs-Arbeiten am Münster zu Freiburg einem Architekten übertragen werden, der durch seine künstlerische Vergangenheit volle Gewähr für Treue und Pietät der Ausführungen bietet.

Aus der Fachliteratur.

Das Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm I. Von Friedrich Hesse. Während unsere Ausführungen über die Frage des Nationaldenkmals in No. 10 schon im Druck sich befanden, erhielten wir durch die Verlagshandlung von Fr. Bassermann in München die kleine, vorstehend genannte Gelegenheitschrift, die mit derselben Frage sich beschäftigt. Sie entstammt offenbar der Feder eines süddeutschen Kunstfreundes, der seine wahrherzige Begeisterung dafür einsetzt, der gründlich verfahrenen Angelegenheit noch in letzter Stunde eine des deutschen Volkes und des zu feiernden Helden würdige Wendung zu geben.

Zurückgreifend auf die Denkschrift, welche die Reichsregierung im Mai 1890 dem Bundesrath und Reichstage zugehen liess*) und in welcher bewiesen werden sollte, dass ein Reiterstandbild diejenige Form sei, in welcher die Erscheinung des Kaisers in der sein Wesen auszeichnenden schlichten Hoheit am besten verkörpert werden könne, bestreitet der Verfasser in unterschiedener Weise die Ueberzeugungskraft derartigen Darlegungen. Nicht allein auf die eigenartigen Charakterzüge des darzustellenden Helden komme es hier an, sondern das deutsche Volk wünsche vor allem zum Ausdruck gebracht zu sehen, dass Kaiser Wilhelm I. eine weltgeschichtliche Persönlichkeit von ausserordentlicher Grösse und Erhabenheit war. Ebenso sei es eine berechnete Empfindung desselben, dass es seine unbegrenzte Verehrung und Dankbarkeit gegen den entschlafenen Kaiser in einem Denkmale verkörpern wolle, dessen Grösse und Bedeutung von keinem anderen in den Schatten gestellt werde. So lange es aber nicht angesichts eines Entwurfes wie ein Jauchzen durch die Reihen gehe: „Das ist das Richtige, so etwas haben wir uns erträumt!“, so lange werde ihm die Genehmigung zu versagen sein.

In lichtvoller — für Jeden, der künstlerischen Gründen zugänglich ist, überzeugender — Weise wird dann ausgeführt, dass das Grossartigste, was die Denkmalkunst leisten könne, nur durch eine innige Verbindung der darstellenden Kunst mit der Architektur, am besten innerhalb eines geschlossenen Raumes zu erzielen sei. Sehr anschaulich ist in bezug hierauf der Hinweis auf das Maximilian-Denkmal in der Hofkirche zu Innsbruck, das — auf einem Platze oder Friedhof aufgestellt — nicht entfernt die gleiche Wirkung ausüben würde und sein Vergleich mit dem Lutherdenkmal in Worms. Mit eindringlichen Worten wird auch gegen das gänzlich und deutsche Wesen der allegorischen und symbolischen Figuren geeifert, in deren Heranziehung zu derartigen Werken die meisten Bildhauer — so auch vor allem Begas — den Gipfel ihrer Kunst erblicken. — In den positiven Vorschlägen, die sich diesen kritischen Äusserungen anschliessen, tritt der Verfasser in erster Linie für den Gedanken des s. Z. mit einem der beiden ersten Preise gekrönten Entwurfes von Rettig u. Pfann ein, für dessen nähere Ausgestaltung er seinerseits eine Reihe beachtenswerther Vorschläge beibringt. Noch sei es Zeit, für diesen Gedanken sich zu entscheiden und damit den bisher auf der Seele des Volkes lastenden Druck zu lösen. —

Wir begrüssen das Erscheinen dieser Schrift mit um so grösserer Genugthuung, als in ihr von gänzlich unbetheiligter Seite und lediglich aus idealen Gründen Ansichten vertreten werden, für die auch wir von jeher gekämpft haben, die aber uns nur gar zu leicht als Parteinahme für unser Fach ausgelegt werden. Freilich vermögen wir auch auf diese Kundgebung keine allzu grossen Hoffnungen zu setzen. Das eisige Stillschweigen, das die politische Presse in der ganzen Angelegenheit beobachtet, zeigt nur zu deutlich, dass es lediglich eine vereinzelte „Stimme aus der Wüste“ war, die sich hier hat vernahmen lassen. — F. —

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Privatdozent Dr. Brauns in Marburg ist z. öffentl. Prof. der Mineralogie u. Geologie an d. techn. Hochschule in Karlsruhe ernannt.

Oldenburg. Ernannet sind: Der Deichgräfe Tenge in Oldenburg z. Ob.-Deichgräfen; die Bauräthe Köppen u. Niemeyer in Oldenburg z. Ob.-Bauräthen; der Bauinsp. Witte in Eutin z. Ob.-Bauinsp.

Preussen. Dem Landes-Bauinsp. Düring in Verden ist d. Charakter als Brth. verliehen.

Versetzt sind: Der Reg.- u. Brth. Urban in Stralsund, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Breslau-Sommerf.) in Breslau; der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Sprengell in Essen, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Stralsund.

Dem Eisenb.-Bauinsp. Domschke in Berlin ist unt. Belass. in der bisher. Beschäftigung in d. Eisenb.-Abth. des Minist. der öffentl. Arb. die Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts (Berl.-Halle) in Berlin verliehen.

Dem Landbauinsp. Hesse in Frankfurt a. O. ist, unt. Beileg. des Amts-Charakters als Kr.-Bauinsp., die Kr.-Bauinsp.-Stelle in

*) Abgedruckt auf S. 293, Jhrg. 90 u. Bl. Der Hr. Verfasser glaubt fälschlich, dass diese Erörterungen von einem offiziellen Mitarbeiter des Centr.-Bl. d. Bauverw. herrührten.

Frankfurt a. O. u. dem Kr.-Bauinsp. Brth. v. Lukomski ebendas. die Stelle eines techn. Mitgl. bei d. dort. Reg. unt. Beileg. des Amts-Charakters als Landbauinsp. verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Heuner in Hannover ist nach Berlin versetzt, um im techn. Bür. der Bauabth. des Minist. der öffentl. Arb. beschäftigt zu werden.

Ernannet sind: Die kgl. Reg.-Bmstr. Baltzer in Berlin z. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp., unt. Verleihung einer Baubeamtenstelle im techn. Eisenb.-Bür. des Minist. d. öffentl. Arb., u. Meyer in Grunewald z. Eisenb.-Bauinsp., unt. Verleihung der Stelle eines solchen bei d. Hauptverkst. das.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Hoffmann in Trier ist in den Ruhestand getreten.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. H. Blessinger in Magdeburg ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Der kgl. Reg.-Bmstr. O. Kaeppler, z. Z. in Siam, ist gestorben.

Sachsen. Die auf die Zeit v. 1. März 1894 bis dahin 1895 erfolgte Wahl des Prof. Dr. Krause in Dresden z. Rektor der techn. Hochschule. das. ist bestätigt worden.

Württemberg. Dem Masch.-Ing. Zutt bei d. masch.-techn. Bür. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. und dem Prof. Meyer an d. Baugewerksch. in Stuttgart ist die nachges. Dienstentlass. bewilligt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Bfhr. M. in H. Um abgedrehte, polirte, gusseiserne Säulen zu bräunen, ist es zunächst erforderlich, dieselben behufs Entfernung allen Fettes mit heisser Aetz-Sodalauge abzuweizen und dann wieder mit warmer schwacher Säurelösung abzuwaschen bezw. mit Scheidewasser anzubeizen. Als Bräunungsbeize dient ein Gemisch von:

a) 2 Th. krystallis. Eisenchlorid, 2 Th. feste Antimonbutter (Chlorantimon), 1 Th. Gallussäure, nebst einigen Tropfen Wasser, oder

b) 1 Th. Kupfervitriol, 1 Th. Salpetersäure, 2 Th. Salzsäure, 8 Th. Regenwasser.

Diese Beizen werden 3—4 Tage lang täglich 2—3 mal mit einem Schwämmchen aufgetragen und die dicke Oxydschicht nachher mit weichem Holz abgerieben. Dann wird mit einer Lösung von 70 g Schellack und 13 g Drachenblut in 3 l Spiritus gefirnisst. Natürlich werden Sie das beste Mittel ausprobieren müssen, da die Wirksamkeit wesentlich von der Natur des Guss-eisens abhängig ist. Erwärmung beschleunigt den Prozess. Einen mehr grauen Ton erzielen Sie, wenn Sie vor dem Firnissen eine Abwaschung mit verdünnter Höllesteinlösung vornehmen.

Hrn. Maurermstr. G. in Aue. Abgesehen von der Unvollständigkeit der Angaben, die Sie uns über die fragl. Anlage machen, würden wir doch nicht ohne nähere Kenntniss der Oertlichkeit an die Lösung der Aufgabe herantreten können, da die Verantwortlichkeit, welche damit verbunden ist, zu gross sein würde. Sie können dabei unserer Ansicht nach der Hilfe eines Ingenieurs nicht entbehren. Als event. zu benutzende Litteratur nennen wir Ihnen das Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften von Franzius & Sonne, Bd. 3.

Hrn. Arch. R. N. in W. In den letzten Jahrgängen unserer Zeitung haben wir wiederholt eingehend über die Anordnung der Wände zum Zwecke der Beseitigung der Schalldurchlässigkeit berichtet. Schlagen Sie die Briefkastennotizen der beiden letzten Jahrgänge nach.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Sind in neuerer Zeit bei Eisenbahnen noch sog. Pendel-Drehscheiben in Anwendung und wo? Welche Fabriken befassen sich mit der Anfertigung und welches ist der Preisname für einfache Wagen mit 4^m Radstand ausgeführt? W. in W.

2. Wer liefert Walzen usw. zum Riffeln der Zement-Fussböden für Ställe, Trottoirs usw.? O. S. L.

3. Wo sind in Deutschland bezw. in der Schweiz für grosse Fabriksäle statt der Sheddächer flache Dachkonstruktionen in Eisen und Beton zur Ausführung gekommen? H. H. in E.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Reg.-Bfhr. od. Bausp. Meendsen Bohlken-Brake a. Weser. — 1 Bauassistent d. d. Stadtbaumeist.-M.-Glabach. — 1 Arch. od. Bfhr. d. d. Garn.-Baubeamten-Regensburg. — Je 1 Arch. d. Arch. Schmidtman & Klemp-Dortmund; Arch. Lorenz-Hannover; Arch. E. Opfermann-Mainz; B. 77, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Gofhiker d. Arch. Chr. Schramm-Dresden. — Je 1 Ing. d. d. Oberbürgermeister-Düsseldorf; Reg.- und Gem.-Bmstr. Weigand-Rixdorf; R. 117, Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Kulturtechn. d. Kulturinsp. Wissmann-Glessen. — Je 1 Bautechn. d. d. Bauden.-Frankfurt a. M.; Stadtrath-Gera; Stadtbauamt-Mühlheim a. Rh.; Kais. Werft-Wilhelmshaven; Karl Gröschke-Förstl. L.; Stdtbrth. Bartholomäus-Gradenz; Stadtbauinsp. Fuhrken-Hannover; Maurermstr. Adress-Neisse; Kr.-Bmstr. Massing-Trier; Garn.-Bauinsp. Richter-Saarbrücken; T. 94, U. 95, H. 108, J. 109 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 techn. Assistent d. d. Verw.-Dir. Cuno d. städt. Gasanstalt-Berlin. — 1 Arch.-Zeichner d. Arch. Ludw. Bindwiesbad. — 1 Bauaufseher d. d. Magistrat-Zerbst. — 1 Strassenaufseher d. d. Stadtbaumeist.-Mühlheim a. Rh.

Berlin, den 14. Februar 1894.

Inhalt: Ueber die Gehaltsverhältnisse der Baubeamten deutscher Städte. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Ueber die Gehaltsverhältnisse der Baubeamten deutscher Städte.

Die Deutsche Gemeindezeitung von Dr. H. Klinckmüller-Berlin, Verlag von P. Stankiewicz in Berlin, hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, eine „Statistik der Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse deutscher Gemeinde-Beamten“ aufzustellen.*)

Dass die ziemlich vollständige Lösung dieser Aufgabe mühevoll und zeitraubend gewesen ist, glauben wir dem Herausgeber ohne weiteres: haben doch manche Stadtverwaltungen allen Grund, über die Gehaltsverhältnisse ihrer Beamten die grösste Verschwiegenheit zu beobachten und sich deshalb bei Anfragen dieser Art möglichst unzugänglich zu zeigen. Auf alle Fälle kann es ja auch für viele in Beamten-Gehaltsfragen äusserst zugeknöpfte Stadtväter kein erhebendes Gefühl sein, durch solche Zusammenstellungen schwarz auf weiss zu erfahren, dass andere Städte mit ziemlich gleichartigen Verhältnissen und billigeren Lebensbedingungen, bei den gleichen Ansprüchen an den Bildungsgang und die Leistungsfähigkeit ihrer Beamten, weit auskömmlichere Gehälter bezahlen. Ohne Zweifel müssen auch die Stadtverwaltungen sich durchaus nach der Decke strecken; es schliesst dieses jedoch keineswegs die Möglichkeit aus, die Beamtengehälter so zu gestalten, dass sie untereinander in richtigem Verhältniss stehen und ausserdem so bemessen werden, dass der betreffende Beamte seiner Ausbildung und Stellung entsprechend, selbst mit Familie, wenigstens einigermaassen anständig leben kann. Jedenfalls sollte es nach unserer Meinung ganz selbstverständlich sein, dass wohlhabende Städte mit aussergewöhnlichen Theuerungs-Verhältnissen — wir wollen hier nur Hamburg, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Köln und Berlin nennen — ihre Beamten besonders auskömmlich bezahlen; ein gutes Beispiel in dieser Beziehung haben die Stadtverwaltungen ja an den bei den kgl. Beamten in theueren Städten eingeführten verschiedenen Servisklassen und Theuerungszulagen.

Wir lassen nun zunächst nachstehend eine nach oben-erwähnter Statistik zusammengestellte und aufgrund von eingezogenen Mittheilungen ergänzte Tabelle folgen, welche fast sämtliche deutsche Städte mit der Einwohnerzahl bis herab zu rd. 50 000 umfasst.

giebt sich, dass die Städte Berlin, Hamburg, München, Köln a. Rh., Frankfurt a. M., Bremen, Elberfeld und Mainz ihren obersten Baubeamten Gehaltssätze von mindestens 10 000 M. bezahlen. Hierbei sind allerdings auch Städte wie Berlin, Hamburg und Köln a. Rh., welche letzterwähnten Satz durch persönliche Zulagen usw. ganz wesentlich erhöht und hierdurch gezeigt haben, dass sie den Werth einer tüchtigen, bewährten Kraft an der Spitze ihrer Bauverwaltung immerhin noch zu schätzen wissen.

Aus den Einkommensätzen der Stadtbauräthe dieser Städte dürfte man bei einem Vergleich mit den Oberbürgermeister-Gehältern der betr. Gemeinden den nicht unberechtigten Schluss ziehen können, dass die Einkommensätze der Stadtbauräthe im Verhältniss zu denjenigen der Oberbürgermeister sich etwa wie 2 : 3 verhalten sollen, vorausgesetzt natürlich, dass für beide Stellen die Wahl auf die richtigen Persönlichkeiten gefallen ist. Weichen unter dieser Voraussetzung die Einkommensätze des Bau-raths und Oberbürgermeisters einer Stadt von dem Verhältniss 2 : 3 wesentlich ab und gehen gar bis 1 : 2 oder noch weiter herunter, so dürfte im allgemeinen anzunehmen sein, dass hier ein Missverhältniss besteht, dessen Lösung und Klarstellung allerdings in erster Linie den Betheiligten überlassen werden muss.

In vielen Städten wird augenscheinlich der Gehaltssatz des Stadtbauraths von demjenigen der Stadträthe beeinflusst, d. h. man glaubt erstere nicht besser bezahlen zu dürfen als letztere. Es ist dieser Standpunkt jedoch durchaus angreifbar, da es in den meisten Fällen weitaus schwerer halten wird, einen passenden Stadtbaurath als einen geeigneten Stadtrath zu bekommen — ganz abgesehen davon, dass auch die Stadtbauräthe bei dem Einrücken in diese Stellen gewöhnlich viel älter sind als die zur Wahl stehenden Stadträthe. —

Wenden wir uns nun zu den Gehaltssätzen der Stadtbau-inspektoren, so ergibt sich hier, dass nur Berlin, Hamburg, Köln a. Rh., Magdeburg, Hannover, Königsberg i. Pr., Düsseldorf, Barmen, Halle a. S., Elberfeld, Aachen, Strassburg i. E., Kassel und Mainz diese Beamten mit einem Anfangsgehalt von mindestens 5000 M. bedacht haben. Die höchsten Gehälter zahlen hier wieder Hamburg mit 7200—9500 M., Köln

Städte	Einwohner	Stadt-Bauräthe	Bau-inspektoren	Baumeister	Ingenieure	Ingenieur-Assistenten	Techniker
Berlin	1 580 000	15 000	6600—7800	5100—6000	5100—5700	3600	2400
Hamburg	569 000	11 500—19 000	7200—9500	3500—6800	3500	1400—3300	
München	356 000	10 000	3300—5700	2880—4380	2400—3180	2000—2700	
Leipzig	355 000	6400—7500	3600—4850	3000—4100	2100—3000	2100—3000	
Breslau	335 000	7800—9000	4900—5700	4500	3400	—	2700
Köln	282 000	9000—14 000	6000—8000	4000—5800	3500—5300	2500—3900	2400—3000
Magdeburg	203 000	9500	5000—6500	3000—4200	4000	2000—3000	1700—3000
Frankfurt a. M.	180 000	10 000—12 000	4600—6600	4000—5600	3400—4600	2900—3800	2500—3800
Hannover	164 000	10 000	5000—6500	3000—4500	3600	—	bis 3000
Königsberg i. Pr.	162 000	7800	5100	4000—4500	—	3000	2400
Düsseldorf	145 000	6000—6750	5000—6500	—	3800	3500	2150
Altona	143 000	7500	4200—5000	—	—	—	2100
Nürnberg	142 000	6000	—	4900	4000	2800	1830
Stuttgart	140 000	4800—6100	4750	3950	3520	2770	2400
Chemnitz	139 000	4200	4000	3600	3600	3000	2700
Bremen	136 000	12 000	5000—7000	5000—6000	3500—5000	—	3500
Elberfeld	126 000	10 000	5000—7000	4000	—	3100	2500
Strassburg i. Elsass	124 000	8500	5100	—	3600	2500—3000	1500—2700
Barmen	116 000	9000	—	4800	3000	—	2400
Stettin	116 000	6000	4500—4800	—	—	3000	—
Crefeld	105 000	7500	—	—	4000	2800	2160
Aachen	103 000	6000—8000	5000	—	3900	—	1800—2400
Halle a. d. Saale	101 000	7000	5000—6500	—	3500	2400	2100
Braunschweig	101 000	6000	4500	3600—4200	3200	2400	2000—2800
Dortmund	90 000	8400	—	—	3600—4500	—	—
Essen	79 000	7500	—	4200	—	2800	1800
Charlottenburg	77 000	5400—6000	—	—	—	3000	2000—2400
Augsburg	76 000	5000—6200	—	—	3200	2600	1800
Karlsruhe	74 000	5000—6000	—	—	2000—4500	—	1400—3000
Kassel	72 000	7500	5400	4500	—	2100	—
Erfurt	72 000	5400	—	—	—	2400	—
Mainz	71 000	10 000	5000	3600	3300	3200	2000
Posen	70 000	6500	4500	—	3500—4900	—	1850—2000
Kiel	69 000	8000	4500	3500	—	2100	1800
Wiesbaden	65 000	8000	4800—6300	—	4000	2400	1500—2200
Görlitz	62 000	6660	3400	—	—	—	—
Würzburg	61 000	4500	4020	—	3900	2900	2100
Darmstadt	56 000	5600	—	—	3300—3600	2800	2200—2600
Frankfurt a. O.	56 000	6000	—	—	—	2700	1800—2160
Potsdam	54 000	5400	—	4200	—	3200	2800
M.-Gladbach	50 000	6000	—	—	—	2400	1800—3100

Hamburg und Bremen sind hier, obgleich deren Angestellte nicht eigentlich zu den städtischen Beamten gerechnet werden können, mit aufgeführt, da das Fehlen dieser beiden Städte in der Zusammenstellung den Werth der letzteren doch nicht unwesentlich beeinträchtigen würde.

Vergleicht man nun zunächst die vorbezeichneten Gehälter der Stadtbauräthe, Ober-Ingenieure usw. untereinander, so er-

*) Die Zusammenstellung ist auch als Sonderabdruck durch den genannten Verlag zu beziehen.

a. Rh. mit 6000—8000 M. und Berlin mit 6600—7800 M. Angemessene Sätze dürften für grosse wohlhabende verkehrsreiche Städte zwischen 6000—9000 M. liegen, womit aber keineswegs gesagt sein soll, dass nun die Hamburger Kollegen mit 9500 M. etwa zu gut bezahlt würden. Im Gegentheil halten wir die Hamburger Sätze im allgemeinen durchaus für richtig und können nur unser lebhaftes Bedauern darüber aussprechen, dass andere reiche Städte mit denselben Theuerungs-Verhältnissen wie Hamburg ihre Baubeamten verhältnissmässig so dürftig bezahlen.

Berücksichtigt man, dass die im Staatsdienst verbleibenden Kollegen mit ihren so oft und mit Recht als kläglich verschrienen Gehältern bei Ernennung zum Bauinspektor in den hier inbetracht kommenden Städten doch mindestens eine jährliche Einnahme von 5500 *M* (3000 + 900 + 1000) haben, so dürfte es wohl billig sein, für die Stadtbauinspektoren grösserer und theurerer Städte mindestens ein Anfangsgehalt von 6000 *M* zu beanspruchen. Es mögen sich dieses nebenbei auch besonders die jüngeren Kollegen gesagt sein lassen, welche bei jeder ausgeschriebenen Stadtbauinspektor-Stelle geradezu ein Wettrennen veranstalten, um hinterher einsehen zu müssen, dass mit dem üblichen Anfangsgehalt von 4500 *M* in den wenigsten Städten auch nur nothdürftig auszukommen ist.

Einen weiteren Anhaltspunkt für die richtige Bemessung des Stadtbauinspektor-Gehaltes bieten die Stadtraths-Gehälter. Es kann nämlich durchaus nicht unbillig erscheinen, die Einkommens-Verhältnisse der Stadtbauinspektoren denjenigen der Stadträthe ziemlich anzupassen, wie ja auch ein Vergleich in dieser Beziehung lehrt, dass schon jetzt viele Städte, z. B. Berlin, München, Köln a. Rh., Magdeburg, Königsberg i. Pr., Elberfeld, Kassel, Wiesbaden usw. diese Gehälter fast gleichgestellt haben. Jedenfalls dürfte aber die Forderung durchaus berechtigt sein, dass in den verschiedenen Städten das Endgehalt der Stadtbauinspektoren allermindestens dem Anfangsgehalt der Stadträthe entsprechen soll, denn es darf hier wieder nicht vergessen werden, dass die Stadträthe oft schon mit 30 Lebensjahren in ihre Stellen einrücken, während die Stadtbauinspektoren frühestens erst als Fünfziger in den Genuss des Höchstgehaltes kommen können. Dass durch eine solche Gehalts-Abmessung ein junger, empfindsamer Stadtrath, vielleicht im Gefühle des Vorgesetzten, einem älteren, im Dienst bereits ergrauten Bauinspektor gegenüber sich etwa verletzt fühlen könnte, halten wir für vollständig undenkbar.

Im übrigen aber soll das Gehalt der Stadtbauinspektoren auch noch in einem angemessenen Verhältniss zum Stadtbaurathsgehalt stehen und zwar halten wir hier wieder das Verhältniss von 2 : 3 empfehlenswerth, vorausgesetzt, dass das Baurathsgehalt überhaupt entsprechend bemessen ist. Beträgt letzteres für Grosstädte, wie ja aus der Zusammenstellung thatsächlich mehrfach entnommen werden kann, allerdings nur etwa 4200 bis 6000 *M*, so liegt es auf der Hand, dass man leistungsfähigen, für den höheren Staatsdienst ausgebildeten Bauinspektoren nicht etwa nur 2800—4000 *M* bieten kann. Jedenfalls

Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Mecklenb. Architekten und Ingenieure. Aus dem Jahresbericht für 1893 ist zu entnehmen, dass die Vereinigung am Anfange dieses ihres vierten Geschäftsjahres 66 Mitglieder hatte. Von denselben sind im Laufe des Jahres 2 ausgetreten, während 5 neue Mitglieder wieder hinzutraten, so dass die Vereinigung jetzt 69 Mitglieder zählt, von denen zurzeit 27 in Schwerin, 12 in Rostock, 6 in Güstrow, 2 in Neu-Strelitz und 16 in 11 anderen Städten der Grossherzogthümer wohnen, während 6 jetzt ausser Landes in Angermünde, Berlin, Bremen, Lübeck und Stettin weilen.

Aus dem Vorstande des Muttervereins waren für das verflossene Jahr in den Vorstand die Hrn. Dir. Ruge und Landbmstr. Müschen eingetreten; hinzugewählt wurden aus den Schweriner Mitgliedern die Hrn. Ob.-Baudir. Mensch, Ob.-Hof-Brth. Willebrand und Stadtbaur. Hübbe; Hr. Landbmstr. Hamann zu Hagenow ward in der Sommer-Versammlung ausgelost und wiedergewählt, während die Hrn. Brth. Müschen-Neu-Strelitz und Stadt-Baudir. Studemund-Rostock im Vorstande verblieben. Für 1894 sind Veränderungen im Vorstande nicht eingetreten.

In Schwerin wurden nicht nur die 7 ordentlichen Monats-Versammlungen, sondern auch am 18. und 19. Juni die ordentliche Sommer-Versammlung gehalten, da sich für deren in Aussicht genommene Abhaltung in Parchim unvorgesehene Hindernisse zeigten; in dieser Stadt soll nun die Sommer-Versammlung im Juni des bevorstehenden Jahres stattfinden. Die Schweriner Winter-Versammlungen wurden durchschnittlich von 13 Mitgliedern ausser den Gästen, die Sommer-Versammlung von 23 Mitgliedern besucht.

Die Mitglieder-Beiträge lieferten im verflossenen Jahre 264 *M*; die Ausgabe betrug 207,12 *M*. Durch den Ueberschuss von 56,88 *M* ist das Defizit der Vorjahre nun gedeckt.

Gelegentlich der Sommer-Versammlung wurde das nunmehr vollendete und im Betrieb befindliche Schweriner Wasserwerk besichtigt, ebenso der Posthaus-Neubau, der Sarkophag der verstorbenen Grossherzogin Alexandrine K. H. im Dom, der Schlossgarten mit dem Denkmalsplatze und der vom städtischen Wasserwerk gespeisten neuen Wasserleitung, die Ostorfer Villenkolonie, die neue Bürgerschule an der Roonstrasse und das im Bau befindliche Verwaltungs-Gebäude der Alters- und Invaliditäts-Versicherungs-Anstalt Mecklenburg.

Infolge der im Jahre 1892 stattgehabten Berathung der Beschaffung einer Revision und neuen Auflage der „Anhalts-

beschleicht einen in solchen Fällen bei Städten mit über 100000 Einwohnern aber auch unwillkürlich das Gefühl, dass die betr. Bauraths-Gehälter nicht einmal annähernd richtig bemessen sein können, selbst in der Voraussetzung, dass in diesen Städten der Lebensunterhalt noch ganz aussergewöhnlich billig sein mag.

Die übrigen in der Zusammenstellung aufgeführten Gehälter der Baumeister, Ingenieure usw. schliessen sich den von uns hier bereits eingehender besprochenen grösstentheils verhältnissmässig an, d. h. nur die Städte mit besseren Gehaltssätzen für die Bauräthe und Bauinspektoren zahlen auch den ersterwähnten Beamten entsprechende Gehälter.

Im allgemeinen erhält man aus der Zusammenstellung aber den Eindruck, dass nur in den wenigsten Städten die Baubeamten-Gehälter zeitgemäss und entsprechend den zur Lösung stehenden mehr oder weniger schwierigen und umfangreichen Aufgaben im Bauwesen und den inbetracht kommenden Theuerungs-Verhältnissen bemessen werden. Ausschlaggebend in dieser Beziehung sind leider wohl grösstentheils die Ansichten der leitenden Persönlichkeiten über den Werth tüchtiger technischer Kräfte im städtischen Bauwesen und in letzterwähnter Beziehung darf man sich nicht verhehlen, dass auch heute noch viele juristisch gebildeten Stadträthe vorhanden sind, welche die Baubeamten nur als nothwendiges Uebel und nicht etwa als den Juristen und Verwaltungs-Beamten gleichberechtigt und gleichwerthig betrachten.

Hierbei soll durchaus nicht geleugnet werden, dass unter den gegenwärtig amtirenden höheren städtischen Baubeamten wohl auch noch solche anzutreffen sein mögen, welche durch ihre Unselbständigkeit und ihren den Juristen gegenüber durchaus nicht angezeigten Mangel an Selbstvertrauen allmählich zu Zeichnern und Schreibern des Verwaltungs-Chefs herabgedrückt worden sind.

Schliesslich sollten wir meinen, müsste es für jede Stadtverwaltung geradezu Ehrensache sein, ihre sämtlichen Beamten in auskömmlichem Maasse zu bezahlen. Es ist doch nun einmal ganz natürlich, dass nur solche Beamte Arbeitsfreudigkeit und Aufopferung für ihren Beruf zeigen werden, welche durch ihre Gehälter so gestellt sind, dass sie bei mässigen Ansprüchen auch einigermaassen anständig leben können. Durch einfaches Hinaufschrauben der Anforderungen und Ansprüche an die Beamten, ohne die entsprechende Fürsorge für die materielle Lage der letzteren, hat noch keine Stadtverwaltung einen leistungsfähigen und arbeitsfreudigen Beamtenstand erzielt! — n —

punkte zum Entwerfen und Veranschlagen von Hochbauten“ hat das Grossherzogliche Ministerium hierzu Auftrag gegeben.

Auf der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes zu Münster ward die Vereinigung durch Hrn. Brth. Müschen-Neu-Strelitz vertreten, welcher hernach der Vereinigung nicht nur über die Versammlung und deren Verhandlungen, sondern auch über die Stadt Münster und deren interessante ältere Bauwerke eingehend Vortrag gehalten hat.

An Verbandsfragen ward eine Beantwortung der Frage wegen des weissen Ausschlages auf dem Backstein-Mauerwerk nach eingehender Kommissions-Berathung durch die Hrn. Ruge, Dornblüth, Gaster, Hamann und Dr. Koch, sowie unter gütiger Theilnahme des Hrn. Apotheker Dr. Bässmann, dem Verbandsvorstande eingesandt. Die Inbetrachtung des Adickes'schen Gesetzentwurfs wegen der Zusammenlegung und Neuauftheilung städtischer Grundstücke bei Bebauungsplänen blieb noch in der Kommissions-Berathung der Hrn. Hübbe, Dahse, Kerner, Mensch und Tackert. Die Frage nach der Entwicklungs-Geschichte des deutschen Bauernhauses ist unter die der Vereinigung angehörigen Land-Baubeamten vertheilt worden.

Von den Vereinsmitgliedern haben die Hrn. Geh. Brth. Piernay und Landbmstr. Hamann die Ausstellung in Chicago besucht, und letzterer hat an zwei Vereinsabenden eingehend über die Architektur auf der Ausstellung selbst und in amerikanischen Städten berichtet.

Ueber die von dem Comité wegen künstlerischer Ausschmückung eines auf dem Schweriner Marktplatze zu errichtenden Brunnens veranlasste Ausstellung von Modellen im Museumsgebäude, unter denen diejenigen der Hrn. Bildhauer Berwald, Wandschneider und Buchholz hervorgehoben werden mögen, berichtete Hr. Willebrand, und Hr. Hübbe machte Mittheilungen über die von ihm geleiteten Bauten zur Erweiterung des Wismarschen Hafens und das dortige Fahrwasser zur See.

Endlich mag noch erwähnt werden, dass das Grossherzogliche Ministerium den ihm von der Vereinigung ausgesprochenen Wunsch, es möchte den akademisch gebildeten Kandidaten des Baufaches, welche die mecklenburgischen Staatsprüfungen bestanden haben, gleichwie in Preussen der Titel „Regierungs-Bauführer“ bezgl. „Regierungs-Baumeister“ beigelegt werden, abgelehnt hat, da diese Bezeichnungen ein engeres Verhältniss zur Regierung bezeichnen würden, welches thatsächlich in Mecklenburg nicht vorhanden sei; dagegen ward die Aufnahme der Namen der Geprüften in den Staatskalender für die Zukunft zugesagt.

Vereinigung Berliner Architekten. Die Versammlung am Mittwoch, den 31. Januar d. J., fand ausnahmsweise im Hörsaal des Kunstgewerbe-Museums statt, wo Hr. Bibliothekar Dr. P. Jessen unter Benutzung der dort vorhandenen Projektions-Einrichtungen und auf der Grundlage des grossartigen Schatzes an Ornamentstichen, den das kgl. Kunstgewerbe-Museum besitzt, einen mit reichem Beifall aufgenommenen Vortrag über „Die Stilformen seit der Renaissance“ hielt, deren Entwicklung zu erläutern ihm die Ornamentstiche der in betracht kommenden Zeiten eine anschauliche Unterlage boten. Man weiss, dass den Grundstock der, man darf wohl sagen einzig dastehenden Ornamentstich-Sammlung des Kunstgewerbe-Museums die Sammlung bildet, die von dem vor längerer Zeit verstorbenen in Berlin durch die Ausführung des feinen und graziösen Palais Pless in der Wilhelmstrasse bekannt gewordenen französischen Architekten Destailleur herrührt. An diesen Grundstock, der vor etwa 15 Jahren erworben werden konnte, schlossen sich in die Interessensphäre des Kunstgewerbes gehörige Abtheilungen, die bisher in kgl. Kupferstich-Kabinet aufbewahrt wurden, und gelegentliche glückliche Ankäufe. Aus allen diesen Theilen entstand eine Sammlung ornamentaler und dekorativer Handzeichnungen, Radirungen und Stiche aller Länder und aller Zeiten seit dem Mittelalter, welche an Reichthum kaum von einer anderen Sammlung übertroffen werden dürfte und namentlich in den architektonischen Dekorationsmotiven eine seltene Mannichfaltigkeit besitzt. Der hier geborgene Schatz an Schönheit und Reichthum der Erfindung ist von den Architekten noch viel zu wenig gekannt; die im April d. J. zu erwartende Herausgabe des Kataloges der Sammlung wird uns daher willkommen Gelegenheit geben, eingehender auf denselben zurückzukommen.

Auf ausgewählte Blätter dieser reichen Sammlung nun stützte der Vortragende seine fesselnden Ausführungen und zeigte zunächst, wie seit dem 15. Jahrhundert die Vorlagen, welche meist durch den Kupferstich für die Werkstätten und Ateliers der alten Meister hergestellt und durch die Benutzung hier verbreitet wurden, das anschaulichste Bild der Stilwandelungen darstellen, soweit nicht etwa nach diesen Zeichnungen ausgeführte Gegenstände in betracht kommen. Diese Stiche sind anfangs einzeln, später in Folgen und Heften, zuletzt in grossen Kupferwerken erschienen und zumeist wohl auch in dieser Form, oft aber auch zertheilt und als einzelne Blätter in den Werkstätten verbreitet worden. Letzterem Umstande ist es zuzuschreiben, wenn eine bei ihrem Erscheinen als geschlossene Serie aufgetretene Veröffentlichung von Ornamentstichen heute sehr oft nur als vereinzelt und in verschiedenen Richtungen zerstreut gewesene Blätter erworben und nur mit Mühe zur Vollständigkeit ergänzt werden kann. Die Ornamentstiche umfassen alle Gebiete des Ornamentes, der Dekoration und der Baukunst. Die neuen Motive, welche die Renaissance in die Formenwelt einführt, das Rollwerk, die Grotteske und das maurische Flachornament lassen sich in ihrer Entwicklung und Umbildung in diesen Stichen anschaulich verfolgen; für die wechselnden Richtungen, die seit Ludwig XIII. die französische Kunst beherrschten, sind sie die sicherste Quelle, viel sicherer, als die manchen Veränderungen und Umbildungen unterworfenen gewesenen kunstgewerblichen und architektonischen Reste jener Zeiten. Das italienische Barock unter Ludwig XIII., die klassizirende Richtung, die zunächst unter Ludwig XIV. und später wieder unter Ludwig XVI. die Herrschaft gewann, und die in ihrem Verlauf durch die Periode der Régence mit dem Rococo unterbrochen wurde, findet in den Ornamentstichen ein ununterbrochenes Bild reichster Entwicklung.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 17. Jan. 1894. Vors.: Hr. Franck. Auf der Tagesordnung steht eine Besprechung über den Neubau oder Umbau des Provinzial-Museums in Hannover, in dem sich bekanntlich auch die Vereinsräume befinden. Hr. Franck giebt zunächst in kurzen Zügen die Geschichte des Museums, aus der hervorzuhelien ist, dass es im Anfange der 50er Jahre als „Museum für Kunst und Wissenschaften“ vor allem auf Betreiben des hannov. Künstlervereins als ein Aktien-Unternehmen gegründet ist, wobei die demnächstige Ueberweisung in das Eigenthum des Staates in Aussicht genommen wurde. Die jährlichen Einkünfte setzten sich aus Beiträgen seitens der hannov. Landstände, der hannov. Regierung und der kgl. Schatzkassa und aus Miethen zusammen. 1886 hat die Provinz sämtliche Gebäude und Grundstücke in ihr Eigenthum übernommen, nachdem inzwischen der ursprüngliche Bau durch verschiedene Anbauten, so besonders durch den grossen Bau für die „Cumberland-Gallerie“ vergrössert war und von den drei Vereinen, „Verein für öffentliche Kunstsammlungen“, „Naturhistorischer Verein“ und „Historischer Verein für Niedersachsen“, i. J. 1869 unabhängig von dem bestehenden das „Provinzial-Museum“ gegründet war, dessen Sammlungen ebenfalls Unterkommen finden mussten. Zur Miethe wohnen in dem Gebäude zurzeit der Künstlerverein, der Arch.- und Ing.-Verein und der Kunstverein (dieser unkündbar). — Das seiner Zeit vom Altmeister Hase entworfene Gebäude entsprach damals zwar in vollem Umfange seinem

Zwecke: mit der raschen Entwicklung der Stadt Hannover haben sich aber derartige Umstände und Bedürfnisse herausgebildet, dass ein dauernder Fortbestand der jetzigen Einrichtungen nicht nur unbequem, sondern auch im höchsten Grade gefährlich für die reichen Schätze der Sammlungen ist. Die Hauptvorwürfe, die man der jetzigen Anlage macht, sind nämlich, dass durch die Bebauung der Nachbargrundstücke vielen Räumen das Licht entzogen ist, ferner die Gesammtheit der nutzbaren Räume für die Museumszwecke nicht mehr ausreicht, endlich das Gebäude in seinen älteren Theilen nicht genug feuersicher für seinen jetzigen Inhalt ist und imganzen durch die Bebauung der Nachbargrundstücke im höchsten Grade feuergefährdet geworden ist. — Um diesen Uebelständen abzuhelfen, können zwei Wege eingeschlagen werden, 1. die Vereinsräume aus dem Gebäude möglichst zu entfernen und dafür durch Ausbau neue Sammlungs-räume zu schaffen, 2. das Gebäude zu einem Vereinshause umzuwandeln und ein einheitliches neues Museumgebäude an einem anderen Platze zu errichten. Vom künstlerischen und wissenschaftlichen Standpunkte aus wird man nur in dem zweiten, allerdings kostspieligeren, Wege eine Rettung sehen, aber auch vom geldwirthschaftlichen Standpunkte aus wird der erste Weg nicht ohne Einschränkung befürwortet werden können, weil trotz aller Umbauten im Innern immer doch die von den Nachbargrundstücken her drohende Feuergefahr bestehen bleiben wird. — Es ist nun in den betheiligten Kreisen und vor allem im Künstlerverein der Gedanke aufgetaucht, die Stadt Hannover möchte die sämtlichen jetzigen Gebäude und Grundstücke (Brandkassenwerth der 3140^{qm} bedeckenden Gebäude = 800 000 *M*) von der Provinz gegen eine bestimmte Baarsumme und Ueberlassung eines geeigneten Bauplatzes für ein neues Museum erwerben, und die alten Gebäude zu einem Vereinshause umbauen, in dem sämtliche künstlerischen und wissenschaftlichen Vereine der Stadt miethweises Unterkommen finden und auch Festräume für grössere Feste eingerichtet werden könnten. Seitens der Provinz wäre dann ein neues Museum zu erbauen, wodurch dieser allerdings zunächst eine nicht unerhebliche einmalige Ausgabe erwachsen würde. Zieht man aber in betracht, dass selbst durch kostspielige Umbauten die jetzigen Gebäude nicht vollkommen zweckentsprechend gestaltet werden können, dass ferner die Vereine, die demnächst das Vereinshaus miethweise benutzen sollen, sich sonst inzwischen nach eigenen Heimen umsehen und dann später, wenn das Gebäude doch für Museumszwecke nicht mehr genügt, nicht mehr in der Lage sein werden, das dann etwa einzurichtende Vereinshaus zu benutzen, so muss man zugestehen, dass eine günstigere Gelegenheit sich für die Provinz niemals bieten wird. Von diesen und ähnlichen Erwägungen ausgehend steht auch die Provinzial-Vertretung der Sache mit einem gewissen Wohlwollen gegenüber und wird dem demnächst tagenden Provinzial-Landtage entsprechende Vorschläge machen. Auch die Stadtverwaltung von Hannover steht den Plänen freundlich gegenüber, und es ist deshalb zu hoffen, dass, wenn auch diese Pläne nicht sofort verwirklicht werden, es doch im Laufe der nächsten Jahre hierzu kommen wird. — Hr. Hehl schildert darauf an der Hand einiger Grundrisse, wie er sich den Umbau der jetzigen Gebäude zu einem Vereinshause denkt, bemerkt aber dabei, dass es sich hierbei zunächst um Skizzen handelt, die die Möglichkeit eines derartigen Umbaues darthun sollen. Die hierfür erforderlichen Kosten werden zu rd. 200 000 *M* veranschlagt. — An der weiteren Besprechung betheiligen sich die Hrn. Rowald, Ludolf, Riehn, Hehl und Franck, und es wird die Ansicht der Versammlung dahin zusammengefasst, dass sie nach dem Vorgetragenen den Umbau des jetzigen Gebäudes zu einem Vereinshause für möglich hält und die Erbauung eines neuen Museumsgebäudes als mit allen Mitteln erstrebenswerth ansieht. Scha.

Der Ziegler- und Kalkbrenner-Verein hält am Montag, den 19. bis Mittwoch, den 21. Februar d. J. im Architektenhause in Berlin seine diesjährige Generalversammlung ab. Aus der reichhaltigen Tagesordnung der in Aussicht genommenen Besprechung technischer Fragen erwähnen wir als auch für architektonische Kreise von Interesse die folgenden Vorträge: „Ueber amerikanische Verblendstein-Fabrikation“, Ref. Hr. K. Dümmler; „Wie ist darauf hinzuwirken, dass die Architekten zum Schutz der Eisenkonstruktionen gegen Feuer-Einwirkung mehr Ziegelsteine anstelle des Putzes auf Draht zur Anwendung bringen?“

Vermischtes.

Die Verantwortlichkeit des Architekten für Unglücksfälle bei Bauausführungen. Eine gerichtliche Entscheidung, welche durch den folgenden Vorfall veranlasst worden ist, hat die Frage der Verantwortlichkeit des Architekten als Planverfasser für Unglücksfälle bei Bauausführungen, soweit nicht Konstruktion oder ungeeignete Wahl des Materials in betracht kommen, klargestellt. Wie die „D. Reichsztg.“ in Bonn berichtet, hatte der Reg.-Bmstr. K. aus Köln im Frühjahr 1892 Entwurf und Leitung der Ausführung eines Pfarrhauses in Heumar übernommen, die Maurerarbeiten waren dem Maurermeister A. übertragen.

Der Rohbau war bis zum Aufschlagen des Dachgebälks vollendet, das Dach jedoch noch nicht eingedeckt; wohl aber war ein hoher Giebel bereits bis zu seiner vollen Höhe aufgeführt. Infolge eines Sturmes nun, der durch das offene Dachgebälk hindurch den Giebel, der im übrigen noch der Verankerung entbehrt, voll angreifen konnte, stürzte dieser ein, wodurch ein Maurergeselle getödtet, ein anderer schwer verletzt wurde. Die Folge davon war, dass sowohl der Maurermeister A. wie der Reg.-Bmstr. K. als Planverfasser wegen fahrlässiger Tödtung und Körperverletzung unter Anklage gestellt und am 18. April 1893 vom Landgericht in Köln mit Gefängniß bestraft wurden. Bei der gerichtlichen Verhandlung wurde die mangelnde Verankerung als Ursache des Giebeleinsturzes angegeben und der Architekt für verpflichtet erklärt, die Verankerungen deutlich in die Baupläne einzutragen und ihre Anbringung zu überwachen. Dem Urtheil gegen den Architekten lag die Auffassung zugrunde, dass der bauleitende Architekt entgegen dem übereinstimmenden Gutachten sämtlicher vorgeladenen Sachverständigen zu einer sehr weitgehenden Ueberwachung der Bauausführung verpflichtet sei, auch wenn die Ausführung einem Maurermeister selbstständig übertragen sei. Das Reichsgericht hob jedoch auf die seitens der Vertheidigung des Architekten eingelegte Revision hin das Kölner Urtheil auf und verwies die Sache zur neuen Verhandlung und Entscheidung an das Landgericht zu Bonn. Letzteres erkannte in der heutigen Sitzung, in welcher die Hrn. Geh. Baurath Pflaume, Baurath Freyse, Baumeister Nagelschmidt, Architekt Neuss, Maurermeister Asbuch von Köln und Architekt Krahl aus Mülheim a. Rhein als Sachverständige geladen waren, auf Freisprechung und legte sämtliche Kosten des Verfahrens einschl. der Kosten der Vertheidigung im Anschluss an den übereinstimmenden Antrag der Staatsanwaltschaft und Vertheidigung der Staatskasse zur Last. Das Gericht schloss sich der von den Sachverständigen im Prozess vertretenen Meinung an, dass der Bauleiter nur für Konstruktion und Güte des Materials verantwortlich, und nur verpflichtet sei, Fehler bei der Ausführung, welche er gerade gesehen, zu rügen und abstellen zu lassen, nicht aber die dem Unternehmer etwa mangelnden fachmännischen Kenntnisse zu ersetzen und die Bauausführung unausgesetzt zu überwachen — ein Standpunkt, auf dem auch die Hamburger Norm beruht. Köln, den 13. Januar 1894. s.

Zur Gründung eines kunstgeschichtlichen Instituts in Florenz, für das bereits der vorjährige kunsthistorische Kongress in Nürnberg sich erklärt hat (vgl. S. 491 Jahrg. 1893 d. Bl.), ergeht nunmehr ein Aufruf, der von 15 Kunstgelehrten aus Deutschland, 5 aus Oesterreich-Ungarn, 2 aus der Schweiz, 4 aus Italien und je einem aus Schweden, Norwegen, Finland, Dänemark, den Niederlanden und Belgien unterzeichnet ist. Der Zweck eines solchen Instituts, an welches sich — wenn die dazu erforderlichen Mittel beschafft werden können — in Zukunft entsprechende Anstalten in anderen Ländern und Städten anschliessen sollen, ist der, für kunstgeschichtliche Studien in dem betreffenden Lande eine Heimstätte zu schaffen. Dieser Zweck soll erreicht werden, einerseits durch Anschaffung einer möglichst vollständigen kunstwissenschaftlichen Bibliothek und einer grossen Sammlung von zu vergleichenden Studien geeigneten Abbildungen, die in passenden Arbeitsräumen vereinigt, bequemer Benutzung zugänglich sind — andererseits durch Anstellung eines allseitig gebildeten Kunstgelehrten als Verwalter dieser Sammlung, der zugleich den in ihr Studirenden als erfahrener Berater zur Seite steht und bei wissenschaftlichen Anfragen von ausserhalb Auskunft giebt. Zunächst ist in Aussicht genommen, aus freiwilligen einmaligen oder jährlichen Beiträgen den Grundstock der Sammlung zu beschaffen; zur Unterhaltung der Anstalt soll alsdann die Hilfe der Regierungen Deutschlands und der mit der deutschen Wissenschaft eng verbundenen Staaten erbeten werden. Die Leitung der Geschäfte hat bis auf weiteres Hr. Prof. Dr. M. G. Zimmermann, z. Z. in Rom übernommen. Beiträge und Geld nimmt das Bankhaus Mendelsohn & Co. in Berlin, solche von Studien-Material der Verlag von E. A. Seemann in Leipzig entgegen.

Thüren mit Asbestzement-Bekleidung der Firma Kühlewein & Co., Berlin, Urbanstr. 103, welche schon bei den bekannten, im vorigen Jahre angestellten Brandproben feuersicherer Baukonstruktionen aufs beste sich bewährt haben (vergl. S. 246 Jahrg. 1893 d. Bl.), werden nach einem neueren Beschlusse des Berliner Polizei-Präsidiums vom 31. Oktbr. v. J. anstelle eiserner Thüren in Brandmauern usw. fortan zugelassen.

Das Technikum in Hildburghausen, das der Leitung des Direktors Rathke untersteht, ist im gegenwärtigen 35. Semester seines Bestandes von 750 Schülern besucht, von welchen 372 auf die Maschinenbau-, 202 auf die Baugewerk- und 176 auf die Bahnmeisterschule kommen. Die Anstalt wurde im Jahre 1876 in Sondershausen begründet und im Winter 1878/79 mit 43 Schülern nach Hildburghausen verlegt.

Preisaufgaben.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Rathhaus in Elberfeld, zu welchem, wie wir schon S. 16 berichteten, 129 Entwürfe eingelaufen sind, hat einen überraschenden Ausgang genommen. Das Preisgericht hat nach zweitägiger Berathung aufgrund der umfassenden Vorarbeiten, welche inzwischen von der inbetracht kommenden Stelle in Elberfeld erledigt worden waren, einstimmig erkannt, dass der erste Preis von 10 000 M dem Entwurf mit dem Kennzeichen „1894“ des Hrn. Arch. Heinrich Seeling in Berlin zugesprochen werden müsste, wenn der Verfasser die Programmbedingungen eingehalten hätte. Die Ausführung seines Entwurfes würde jedoch die im Programm vorgesehene Kostensumme wesentlich überschreiten. Das Preisgericht beschloss nun, von der Verleihung eines ersten Preises abzusehen, die Summe von 10 000 M in 2 weitere Preise zu zerlegen, sodass die Anzahl derselben nun 3 zu je 5000 M betrug, und die Preise den Entwürfen mit den Kennworten „Belfried“ des Hrn. Brth. Arw. Rossbach in Gemeinschaft mit Hrn. Arch. Theod. Kösser in Leipzig, „Festgemauert“ des Hrn. Arch. Heinr. Reinhard in Berlin und „Prosit Neujahr“ der Hrn. Arch. Polster & Höhne und Alwin Anger in Leipzig zuzuerkennen. Die beiden dritten Preise im Betrage von je 3000 M wurden von den Entwürfen mit den Kennworten „Wahrheit“ des Hrn. Arch. Emil Schreiterer in Köln und „Wupperthal“ des Hrn. Bruno Schmitz in Berlin errungen. Die beiden vierten Preise von je 2000 M fielen an die Entwürfe mit den Kennworten „Schluss 93“, Verfasser Hr. Arch. Emil Hagberg und „Rheinland“, Verfasser die Hrn. Arch. Erdmann & Spindler, sämtlich in Berlin. Der oben genannte Entwurf des Hrn. Seeling konnte unter den gegebenen Verhältnissen nur durch Ankauf (zum Preise von 1000 M) ausgezeichnet werden. Die gleiche Auszeichnung wurde dem Entwurf mit dem Kennzeichen des Reichsadlers im rothen Felde zutheil, als dessen Verfasser sich die Hrn. Arch. Wilh. Dieckmann und J. Welz in Charlottenburg ergaben; 14 Entwürfen wurde eine lobende Anerkennung zutheil. Die Preise sind demnach bei diesem auf deutsche und deutsch-österreichische Künstler erstreckten Wettbewerb ausschliesslich nach Deutschland gefallen.

Sämmtliche Entwürfe gelangen in dem zukünftigen Töchtererschulgebäude an der Döppersberger Strasse zur öffentlichen Ausstellung. Die letztere findet nach der im Anzeigenthel d. Bl. enthaltenen Bekanntmachung vom Dienstag d. 13. bis einschl. Dienstag, den 27. Februar statt.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Saalbau in Ulm ist zum 12. Mai d. J. erlassen worden. Näheres nach Einsicht des Programms.

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Arch. G. Stroh in Berlin ist d. Ritterkreuz 2. Kl. des Ordens v. Zähringer Löwen verliehen.

Bayern. Der fürstl. Thurn und Taxis'sche Brth. Schultze in Regensburg ist z. Ob.-Brth. u. der fürstl. Bauinsp. Neidhardt daselbst z. Brth. befördert.

Preussen. Den Dozenten bei der kgl. techn. Hochschule in Berlin, Geh. Admir.-Rath Dietrich, Wirkl. Admir.-Rath a. D. Görriß u. Mar.-Brth. a. D. Zarnack ist das Prädikat Professor verliehen.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Lürig in Montjoie ist als Kr.-Bauinsp. das. angestellt.

Der Wasser-Bauinsp., Brth. Thiem in Eberswalde u. der Landes-Bauinsp. Gätjens in Itzehoe sind gestorben.

Sachsen. Bei d. fiskal. Hochb.-Verwaltg. hat der Reg.-Bmstr. K. A. Müller behufs Uebertritts in d. Dienst des Kriegsminst. seine Entlass. erhalten.

Württemberg. Der Prof. an d. Baugewerkschule in Stuttgart W. Häberle ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zu der Anfrage in No. 3. Nach dem Centralbl. d. B.-V. vom 21. August 1886 wurde zum spectral-analytischen Nachweise des Zusammenhanges zweier Brunnen (durch Bolton & Frankland) mit bestem Erfolge Lithion (Lithium) benutzt.

O. Gruner in Dresden.

Ueber den unterirdischen Zusammenhang der Donau bei Immendingen mit der Achquelle bei Engen am Hohentwiel fanden Salz- und Farbproben statt, deren Verlauf, so viel ich mich entsinne, in einem Band der Zeitschrift für vaterländische Naturkunde Württembergs eingehend beschrieben wurde.

Müller, Stadtschultheiss in Biberach.

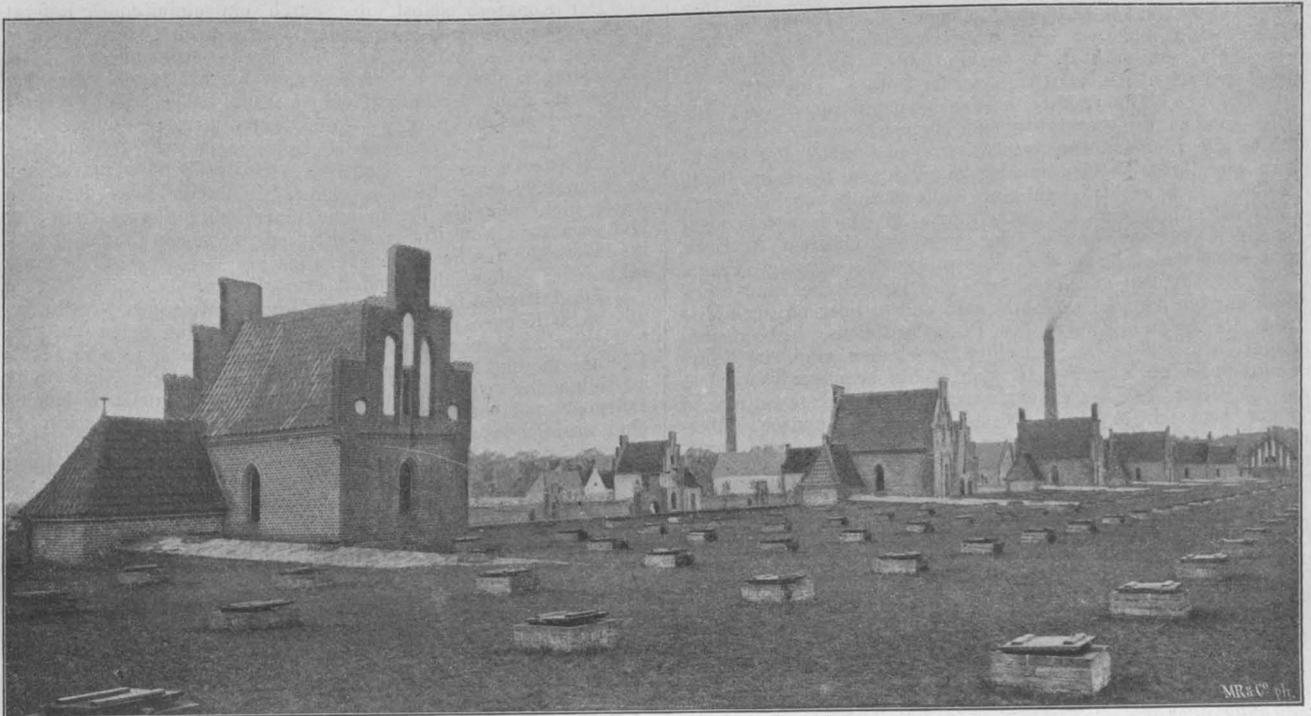
In der Illustrierten Welt, Jahrg. 1894, S. 3 des Umschlages findet sich eine Notiz über Feststellung des Zusammenhanges eines Sees mit einer Quelle, bestätigt durch ein Experiment mittels Farblösungen.

J. Hellermeyer in Osnabrück.

Berlin, den 17. Februar 1894.

Inhalt: Die Hochbauten der Müggelsee-Wasserwerke der Stadt Berlin in Friedrichshagen. — Der Kongress für den Kirchenbau des Protestantismus. — Ueber den Schutz des gewerblichen Eigenthums und unlauteren Wettbewerbs. — Verwendung von Torfmüll und Torfstreu in Klosets. —

Hagen'sche Stützmauer auf dem Grundstück des Bauraths H. Kayser in Neubabelsberg. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



Oberfläche eines überdeckten Filters mit den Regulirhäusern.

Die Hochbauten der Müggelsee-Wasserwerke der Stadt Berlin in Friedrichshagen.

Architekt: Stadtbaumeister Richard Schultze.

(Hierzu eine Bildbeilage.)

Als wir vor einigen Monaten in einem Berichte über den Besuch der Wasserwerke am Müggelsee durch die „Vereinigung Berliner Architekten“ die eigenartige künstlerische Gestaltung besprachen, welche den Hochbauten dieser bedeutsamen Anlage zutheil geworden ist, stellten wir unsern Lesern bereits in Aussicht, unsern Bericht später durch einige Abbildungen dieser Bauten zu ergänzen. Wir entledigen uns nunmehr des bezgl. Versprechens durch Vorführung mehrerer photographischen Aufnahmen, die zwar leider nicht die reizvolle farbige Wirkung der dargestellten Gebäude in ihrer landschaftlichen Umgebung wiederzugeben vermögen, aber doch hinreichen dürften, um das von uns Gesagte zu bestätigen und Fachgenossen, welche zeitweise in Berlin weilten, auch zu einem Besuche der betreffenden Anlage anzuregen.

In welchem schaffensfreudigen, von den sonstigen amtlichen „Gepflogenheiten“ abweichenden Sinne der verdienstvolle Architekt der Berliner Wasserwerke die ihm gestellten Aufgaben anfasst, dürfte am besten aus dem Umstande erhellen, dass er für die demnächst bevorstehende Erweiterung der vorläufig nur zur Hälfte ausgeführten Anlage auf ihren vollen Umfang nicht etwa daran denkt, der Symmetrie des

Grundrisses auch durch einfache Wiederholung der früher gewählten architektonischen Form der Gebäude Rechnung zu tragen. Die letzteren sollen vielmehr — wenn auch im Rahmen der gleichen Bauweise — eine völlig neue und selbständige Gestaltung erhalten.

Wer erinnerte sich dem gegenüber nicht des Verfahrens, das bei so manchen Ausführungen unserer preussischen Staatsbauverwaltung eingeschlagen worden ist und wohl noch heute zuweilen eingeschlagen wird. Als ein naheliegendes Beispiel erwähnen wir nur die schablonenhafte Anwendung weniger Modelle für die Wärter-Wohnhäuser, welche die Strafanstalt am Plötzensee bei Berlin umgeben, trotzdem diese Häuser doch zu verschiedenen Zeiten und durch verschiedene Baubeamte zur Ausführung gebracht sind. Noch ärger gesündigt wird vielleicht in der Anwendung von „Normal-Entwürfen“ für die kleineren Hochbauten der Eisenbahnen. Ist es hier doch sogar vorgekommen, dass die für die Kgl. Ostbahn aufgestellten und durchgeführten Normal-Entwürfe später einfach den Bauten einer zweiten Staatsbahn-Linie (Berlin—Blankenheim) zugrunde gelegt worden sind, trotzdem diese eine völlig anders geartete Landschaft durchschneidet! — F. —

Der Kongress für den Kirchenbau des Protestantismus.

Die „Vereinigung Berliner Architekten“ versendet soeben die Einladungen zu dem oben erwähnten, von ihr seit längerer Zeit geplanten Kongresse, für welchen das durch sie im vorigen Jahre herausgegebene, seither in den wichtigsten architektonischen und theologischen Fachblättern, sowie in vielen Tageszeitungen besprochene Werk: „Der Kirchenbau des Protestantismus von der Reformation bis zur Gegenwart“*) eine Vorbereitung sein sollte.

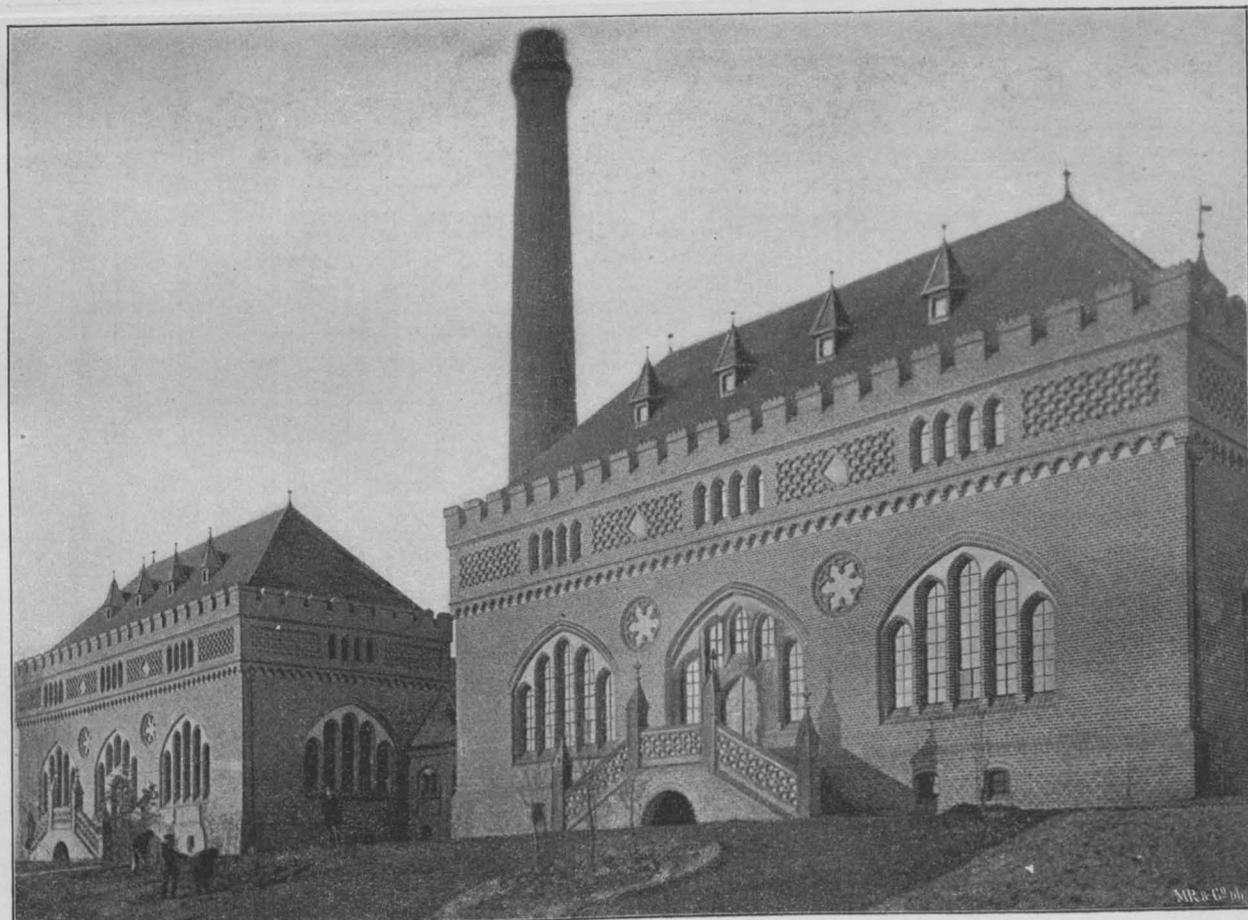
Dass der Gedanke, die unter Baumeistern und Geistlichen seit Jahren mit erneuter lebhafter Theilnahme erörterte Frage nach der besten Gestaltung des evangelischen Kirchengebäudes zum Gegenstande einer umfassenden und gründlichen Untersuchung zu machen, zeitgemäss war, hat nicht nur die Aufnahme jenes Buchs, sondern auch der Anklang bewiesen, den die Veranstaltung des nunmehr einberufenen Kongresses überall

gefunden hat, seitdem die ersten Nachrichten hierüber in die Oeffentlichkeit gelangten. Auch die amtlichen Persönlichkeiten, deren Einverständnis die Vereinigung sich in erster Linie glaubte sichern zu müssen, bevor sie an weitere Kreise sich wendete, haben dem Vorhaben durchweg das bereitwilligste Entgegenkommen zutheil werden lassen. Die Einladung führt als solche die preussischen Minister der öffentlichen Arbeiten und der geistlichen Angelegenheiten, Hrn. Staatsminister Thielen und Dr. Bosse, die Präsidenten des evangelischen Ober-Kirchenraths und des kgl. Konsistoriums der Provinz Brandenburg, Hrn. Dr. Barkhausen und Schmidt, sowie die 3 General-Superintendenten D. Braun, D. Dryander und Faber in Berlin namentlich auf. Neben ihnen werden noch je ein auswärtiger Vertreter des geistlichen Berufs, der wissenschaftlichen Forschung und der Baukunst, welche mit jener Frage in hervorragender Weise sich beschäftigt haben — die Hrn. Pastor D. Sulze in Dresden, Prof. Dr. Spitta in Strassburg und Geh. Reg.-Rth. Prof. Hase

*) Man vergl. Jhrg. 1893, No. 90 95 d. Bl.



Beamtenhaus.



Maschinenhäuser.

DIE HOCHBAUTEN DER MÜGGELSEE-WASSERWERKE DER STADT BERLIN IN FRIEDRICHSHAGEN.

Architekt: Stadtbaumeister Richard Schultze.

Photogr. Aufnahme v. Otto Rau.

Hofbuchdruckerei W. Greve, Berlin

in Hannover — als Patrone des Unternehmens genannt, die ihr Einverständnis mit den Bestrebungen der Vereinigung erklärt und ihr Erscheinen bei dem Kongress in Aussicht gestellt haben.

Persönliche Einladungen zu letzterem sind vorerst — abgesehen von denjenigen an die Kirchenregierungen, verschiedene Vereine usw. — nur an Architekten, Theologen und kunstverständige Laien ergangen, deren besondere Bethätigung im protestantischen Kirchenbau oder deren besonderes Interesse für diesen der Vereinigung B. A. bekannt war. Ohne Zweifel ist hierbei — namentlich auf theologischer Seite — eine nicht geringe Zahl von Männern unberücksichtigt geblieben, deren Theilnahme an dem Kongress dringend erwünscht wäre. Es sind deshalb alle Eingeladenen ersucht worden, solche Persönlichkeiten aus ihrem Kreise inbälde namhaft zu machen, damit denselben noch nachträglich eine Aufforderung zugehen kann. Selbstverständlich wird die Bethätigung an dem Kongress auch Niemandem versagt werden, der sich aus eigenem Antriebe hierzu anmeldet. Ebenso darf die von Amerika angeregte Frage, ob die Berathungen auf Angehörige der lutherischen und evangelisch-unirten Kirche beschränkt sein sollen, oder ob auch Mitglieder der anderen Zweige des Protestantismus, insbesondere der einzelnen Sekten, zu denselben zugelassen sind, im Sinne der einberufenden Körperschaft wohl dahin beantwortet werden, dass in dieser Beziehung engherzige Beschränkungen um so weniger beabsichtigt sind, als der Zweck des ganzen Unternehmens ja vorwiegend auf einen freien Austausch und damit auf eine Klärung der Anschauungen, nicht aber auf die Herbeiführung bindender Beschlüsse und Festsetzungen gerichtet ist.

Von vornherein ein bestimmtes Programm für die Berathungen des Kongresses aufzustellen, hat die Vereinigung B. A. absichtlich vermieden, weil sie sich, wie überhaupt die Vertreter der Baukunst, zu einem derartigen Vorgehen nicht für berechtigt hält. Sie hat das Ihrige gethan, indem sie die Anregung dazu gab, auf dem inrede stehenden Gebiete eine nähere Fühlung zwischen den Baumeistern einerseits sowie den Gemeinden bezw. ihren Geistlichen andererseits herbeizuführen, und indem sie für die unentbehrliche Grundlage einer erspriesslichen Berathung über die im Kirchenbau des Protestantismus einzuschlagenden Wege — eine ausreichende Kenntniss der bisherigen Leistungen und Bestrebungen desselben — gesorgt hat. Mit selbständigen Vorschlägen hervorzutreten, ist nicht sowohl Sache der Baumeister als Sache der Gemeinden und Geistlichen, welche die von jenen zu lösenden Aufgaben zu stellen haben. Es ist daher die Ausarbeitung der für den Kongress festzusetzenden Tagesordnung von den Anträgen und Vorschlägen abhängig gemacht, welche von den zur Theilnahme an demselben eingeladenen Personen ausgehen werden.

Die Einbringung derartiger Anträge, Thesen usw. sowie die persönlichen Anmeldungen der Theilnehmer werden bis zum

5. März d. J. erbeten und sind an den Vorsitzenden der Vereinigung Berliner Architekten, Hrn. Baurath von der Hude, Berlin W., Fasanenstrasse 26, zu richten, der demnächst die Theilnehmerkarten und das aufgrund der eingegangenen Vorschläge entworfene Programm versenden wird.

Der Kongress selbst, der durch ein einleitendes Referat eröffnet werden wird, soll in der Woche nach Ostern (voraussichtlich am 28. und 29. März) zu Berlin stattfinden. Es ist begründete Hoffnung vorhanden, dass als Stätte der Verhandlungen die Neue Kirche auf dem Gensdarmen-Markte wird zur Verfügung gestellt werden — ein Raum, der sich durch seine günstige Lage, wie auch als Beispiel einer sehr eigenartigen, für die Zwecke des protestantischen Gottesdienstes getroffenen Anordnung, hierzu trefflich empfiehlt. Die Beschaffenheit desselben würde nicht nur die Theilnahme einer beliebigen grösseren oder kleineren Zahl von Kongress-Mitgliedern, sondern auch die — im Interesse der Sache nur erwünschte — Anwesenheit einer zahlreichen Laien-Zuhörerschaft ermöglichen.

Sorgfältiger Erwägung ist die Frage unterzogen worden, ob mit dem Kongress eine Ausstellung von Entwürfen zu protestantischen Kirchenbauten verbunden werden solle oder nicht. Für die zu pflegenden Berathungen ist eine solche Ausstellung an sich nicht erforderlich, da für alle etwa heran zu ziehenden Beispiele das von der Vereinigung herausgegebene Werk wohl eine ausreichende Fülle von Anschauungs-Stoff darbietet. Dagegen wäre dieselbe als ein Mittel zu künstlerischer Anregung, das seine Wirkung nicht nur auf die Theilnehmer des Kongresses, sondern auch auf weitere Kreise des Publikums geüsst hätte, immerhin sehr erwünscht gewesen und es war daher ursprünglich auch beabsichtigt, die gesammten deutschen Architekten zur Einsendung bezgl. Entwürfe aufzufordern. Leider ist es nicht gelungen, zu diesem Zwecke und für die genannte Zeit geeignete Räumlichkeiten zu gewinnen. Es ist daher beschlossen worden, von einer Ausstellung grösseren Umfanges, die durch längere Zeit auch der Oeffentlichkeit zugänglich ist, Abstand zu nehmen. Dagegen soll innerhalb des Versammlungs-Raumes — also nur für die Theilnehmer des Kongresses selbst — eine kleinere Ausstellung solcher Entwürfe veranstaltet werden, die aus Berlin unmittelbar zur Verfügung gestellt werden können. Wenn man bedenkt, dass zu den Mitgliedern der Vereinigung u. A. die Herren Doffein, Grisebach, Kröger, March, Orth, Otzen, Schäfer, Schwechten und Volmer gehören, dass aber auch die ausserhalb derselben stehenden, im Kirchenbau thätigen Berliner Architekten eine an sie gerichtete Bitte um Bethätigung an einer solchen Ausstellung gewiss nicht ablehnen werden, so darf man annehmen, dass letztere auch in dieser beschränkten Ausdehnung des Interesses nicht entbehren wird.

Auf die Thätigkeit des Kongresses selbst ist man wohl berechtigt, nicht geringe Erwartungen zu setzen. K.

Ueber Schutz des gewerblichen Eigenthums und unlauteren Wettbewerbs.

(Nach einem Vortrage des Ing. C. Pieper-Berlin im Arch- u. Ing.-Verein zu Hamburg.)

Ungenieur Pieper stellt sich die Aufgabe, einen kurzen Bericht über die Einzelgesetze, welche das „gewerbliche Eigenthum“ betreffen, unter Anlehnung an die Geschichte derselben zu geben und die Berechtigung darzustellen für Reformirung jener Gesetze auf einheitlicher Grundlage.

Der Beginn der Bewegung für den Schutz des gewerblichen Eigenthums datirt vom Wiener Kongress im Jahre 1873. Die dort gefassten Beschlüsse seien auf dem zweiten internationalen Kongresse zu Paris im Jahre 1878 ausgebaut, und hätten innerhalb nicht nur der industriellen Kreise aller Länder, sondern auch namentlich bei den Regierungen solche Anerkennung gefunden, dass schon im Jahre 1880 die von dem Pariser Kongress entworfene Staatskonvention amtlich die volle Würdigung erhielt. Seit 1883 bestehe der „internationale Staatenverband für den Schutz des gewerblichen Eigenthums“ und wirke aufgrund der völkerrechtlich geltenden Konventionsartikel unter Anschluss aller europäischen und amerikanischen Staaten in der segensbringendsten Weise, ohne dass Deutschland und Oesterreich bisher den Beitritt zu der Staatenunion erklärt hätten. Entgegen der von den Kongressen einstimmig ausgesprochenen Ansicht, dass Verträge zum Schutz des gewerblichen Eigenthums unabhängig gestaltet werden müssen, versuche man im deutschen Reiche nach wie vor kleinliche Begünstigungen bei Gelegenheit des Abschlusses von Handelsverträgen. Man mache sich damit, zwischen dem System der Meistbegünstigung und diplomatischen Erwägungen schwankend, in einer Form abhängig, der vor allen Dingen die Gewähr für eine Stetigkeit im wirthschaftlichen Leben abgebe.

Auf die Gruppe der deutschen Gesetze eingehend, thut Redner dar, wie nur anscheinend ein Theil jener Gesetze dem Industrieschutz, ein anderer Theil dem Schutze des Handels zugute komme. Thatsächlich müsse gewerbliches und geistiges Eigenthum als ein untrennbares Ganze vor dem Gesetze gelten. Bei dem Markenschutz z. B. sei nicht das äussere Zeichen des Geschütztheils das Kriterium für die Gleichberechtigung. Die Anwendung des Markenzeichens, jetzt „Waarenzeichen“ genannt,

gelte den Fähigkeiten eines Produzenten, der mit Auswahl der modern günstigsten Mittel ein seinen Eigenschaften nach neues, besseres und dennoch dem gleichnamigen, bekannten Produkt im Preise gleichartiges Erzeugniss dem Handel zuführe. Das Zielbewusstsein, Besseres, Preiswertheres herzustellen, wäre allen Autoren auf gewerblichem Eigenthumsgebiet eigen und schon deshalb müssten die Gesetze dem gleichen Ziel entsprechend auf gleicher Rechtsbasis aufgebaut sein. Einem solchen Anspruche aber entsprächen am allerwenigsten die deutschen Gesetze. Die Systeme zur Ertheilung des Schutzes und die Bestimmungen, die Wirksamkeit des Schutzes zu sichern und zu erhalten, wechselten in der wunderlichsten Weise, und liessen den ausführenden Richter nicht allein keinen Zusammenhang, sondern auch die mangelnde Konsequenz des Gesetzgebers erkennen. In dem Anlauf, bald diesem, bald jenem Drängen nach der Klinker der Gesetzgebung regierungsseitig nachzugeben, werde der Förderer neuer Handelsobjekte spekulativ ausgenutzt je nach dem Gegenstande seiner Neuerung und dem Gebiet, auf welchem er Schutz suche, und wir seien weit entfernt, das Eigenthumsrecht, welches dem Förderer beiwohne, als solches anzuerkennen, obschon Frankreich, England und die Vereinigten Staaten seit mehr als hundert Jahren die beneidenswerthen Erfolge der Entwicklung ihres Handels und ihrer Industrie eben der gesetzlichen Anerkennung dieses Eigenthumsrechts unzweideutig verdanken. Man kokettire bei uns mit nebensächlichen, sogenannten Vortheilen, und verliere aus dem Auge, dass Handel und Gewerbe nicht nur auf nationalen Verkehr angewiesen werden könnten. Man konstruire unnöthig Klassenverschiedenheiten und reisse künstlich die Interessen solcher Klassen der Bevölkerung auseinander, anstatt zu sehen, dass zwischen Handel und Gewerbe stetige Wechselwirkungen bestehen, welche den Interessen aller Berufskreise dienen, wenn sie als einheitlich zusammengefasst werden. Der Schutz der Arbeit müsse kultivirt und ausgebildet und nicht im Gegensatz zum Schutz der Arbeiter stehend erachtet werden. Das Zersplittern der Interessenfragen treibe zu den unsinnigsten Problemen. Die Arbeiter-

frage könne nicht gelöst werden durch höhere Löhne, die an sich den Kaufwerth des Geldes vermindern, und eben so wenig durch mindere Arbeitszeit, denn dies bedeute Einschränkung der Produktion und ein quasi Prämiiren der vom Ausland einföhrbaren Produkte. Die Arbeiterfrage sei nur zu lösen durch den Schutz der Arbeit, mit der neue Werthe entstehen und neuer Handel geschaffen werde.

Die Systemlosigkeit innerhalb der Gesetze für den Schutz des gewerblichen Eigenthums lasse eine Wechselwirkung zum Nutzen der Arbeit nicht zu. Die Systemlosigkeit sei so weit getrieben, dass der Arbeiter verleitet werde, Schutz unter den billigsten Abgabepflichten, aber zugleich schlechtesten Gesetzesbestimmungen zu suchen. Die Wirkungslosigkeit z. B. der Geschmacks- und Gebrauchs-Musterschutz-Gesetze erweise sich am besten daraus, dass es kaum einen Zweig gewerblicher Thätigkeit gebe, der nicht fälschlich Eintragungen danach bewirken lasse. Beide Gesetze seien auf dem reinen Anmeldeverfahren aufgebaut und dienten zumtheil bewusst zum Missbrauch der Absichten der Gesetzgeber. Farbenfabriken, Nagelschmiede, Drahtzieher, Pulver- und Maschinenfabriken, Brau- und Brennerien seien die ständigen Gäste bei den Musterschutz-Aemtern und würden mit dem unabweisbaren Schutz in der Hand zur gefährlichsten Form der „conurrence déloyale“ verleitet.

Im Vergleich zu dem Rechte, welches der ausübende Künstler lediglich durch Aufweis seines geistigen Produktes erhalte und bis 30 Jahre nach seinem Tode gewinne, beschreibt Redner die Schwierigkeit der Ausübung des sogenannten „Vorprüfungs-Verfahrens“, das in seiner extremsten Gestalt den Einfluss des Patentgesetzes beherrsche. Die Werthbemessung dessen, was unter dem deutschen Patentgesetz geschützt werde, sei oft ganz ungerechtfertigt gesteigert. Erfinder und Publikum beachten nicht, dass die Patente bei uns so gut wie nach dem Anmeldeverfahren in Frankreich „sans garantie du gouvernement“ ertheilt werden, aber die Annahme, dass diese amtliche Prüfung nicht fehl gehe, d. h. der Werth ein sicherer sei, führe in unzähligen Fällen zu Schädigungen des Nationalvermögens. Die Prüfungen auf Neuheit können genügend nur von der grossen industriellen Welt und zwar mittels des Aufgebotverfahrens herbeigebracht werden. Der „Deutsche Verein für den Schutz des gewerblichen Eigenthums“ habe durch die umfassendsten Arbeiten nachgewiesen, wie bei dem Streben nach einheitlicher

Grundlage für die konkurrierenden Gesetze das Aufgebotverfahren allein als Schutzertheilungs-System für alle Gebiete gewählt werden könne.

Nach eingehendsten Erörterungen darüber, wie der ausübende, logisch denkende und jede arbitäre Auslegung der Gesetze abweisende Richter zu völlig ungenügenden Hilfsmitteln zu greifen habe, weil die Einheitlichkeit in der Gesetzgebung fehle und nach dem Hinweis darauf, wie ein hervorragender Rechtsanwalt in Gewerbeschut-Streitsachen, Dr. Edwin Katz zu Berlin, in No. 61 der „Juristischen Wochenschrift“ darge- than habe, dass der Richter sich nur zu leicht der ihm allein zustehenden Pflichten beuge und Beweisbeschlüsse edire, welche zu dem Missbrauch der Sachverständigen und in letzter Instanz, auf dem Wege des Gutachtens auch des Patentamtes führe, spricht Hr. Pieper über die Nothwendigkeit des gesetzlichen Schutzes gegen die concurrence déloyale und den Missbrauch des Fabrik- und Geschäfts-Geheimnisses. Er weist nach, wie im ersten Falle eine kurze, generelle Bestimmung genüge und jeder Verordnung in Spezialgesetzen vorzuziehen sei. Er referirt diesbezüglich über die Beschlüsse in der Hauptversammlung des „Vereins für den Schutz des gewerblichen Eigenthums“ zu Nürnberg im Oktober 1893. Bei einer Klage wider Untreue, welche das bestehende Gesetz zulasse, seien beweisende Indizien nur schwer und selten festzustellen. Das gemeine Vergehen im Fall der Verletzung des Geheimnisses müsse umfassender und zwar straf- und zivilgerichtlich gehandelt werden können. Die Strafbarkeit der concurrence déloyale vorausgesetzt, würden sich die Bestimmungen der übrigen gewerblichen Eigenthumsgesetze viel wirksamer durchführen lassen und das Bewusstsein herbeibringen, dass Handel und Gewerbe nur auf dem gleichen Boden für die Förderung des Nationalwohles arbeiten können. Pieper glaubt, in einer Stadt, in welcher die gemeinsamen Interessen von Handel und Gewerbe viel enger zum Ausdruck kommen als in dem grossen Hinterlande des deutschen Reiches, jedem Versuch, die Industrie-Schutzgesetze von den Handels-Schutzgesetzen zu unterscheiden, den Nachweis entgegenhalten zu müssen, dass die gewerbliche Kunst, das Handwerk und die Grossindustrie nur im Schoosse eines Handels gedeihen könnten, der durch Gesetze geschützt ist, welche die Stetigkeit der Wechselbeziehungen sicherstellen.

Cl.

Verwendung von Torfmuß und Torfstreu in Klosets.

Die Benutzung von Torfpräparaten in Klosets, welche im letzten Jahrzehnt eine grosse Ausdehnung genommen hat, wird hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Wirkungen in technischen Kreisen auch heute noch vielfach sehr unrichtig beurtheilt, obgleich der Gegenstand für den Hygieniker seit lange aller Zweifel entkleidet ist. Oft genug noch hört man aussprechen, dass Torfmuß und Torfstreu desinfiziren, während doch längst feststeht, dass davon gar keine Rede ist, sondern umgekehrt, diese Mittel mikroskopischem Leben äusserst günstig sind.

Wenn trotzdem die Benutzung von Torfpräparaten in Klosets anscheinend immer mehr zunimmt, so müssen dafür andere wichtige Gründe vorhanden sein, und dem ist in der That so. Dieselben sollen hier kurz dargelegt werden, um am Schlusse auch die Kehrseiten der Einrichtung zu zeigen und darnach Folgerungen in der Richtung zu ziehen, wo die Verwendung von Torfstreuklosets angezeigt ist, wo nicht.

Nach drei Richtungen hin besitzen Torfpräparate für Klosets werthvolle Eigenschaften:

1. Vermöge ihrer Fähigkeit das 6—15fache ihres Gewichtes — im Mittel das 8—10fache — an Feuchtigkeit aufzunehmen. Mit dieser Leistung sind sie allen übrigen Streumitteln weit überlegen, wodurch sich ein Minimum an Streumaterial ergibt, das bei 462 kg Auswurfstoffen für 1 Person und Jahr und 95% Wassergehalt derselben sich auf 40—50 kg berechnet.

2. Vermöge ihrer Leistung als Desodorisationsmittel. Torfpräparate absorbiren insbesondere die Gerüche von Ammoniak und von Ammoniakkarbonat, desgleichen den spezifischen, besonders durch die Gegenwart von Indol und Skatol bedingten Fäkalgeruch.

3. Wird durch den Zusatz von Torfpräparaten die Form der Auswurfstoffe und ihre Verwerthung erheblich bequemer für den Transport, wenn auch die Masse eine Vermehrung erfährt.

Die genannten drei Eigenschaften machen Torfstreu zu Dünger sehr empfehlenswerth, aber doch nicht ganz allgemein, sondern mit Unterschieden nach der Oertlichkeit. Unbedingt zweckmässig ist Torfstreu für Aborte in ländlichen Ortschaften, kleinen Städten, Einzel-Ansiedlungen, wo man den Dünger auf kurzen Wegen auf den Acker bringen kann, und wo auch Raum zur Lagerung der erforderlichen grossen Mengen von Torfstreu zur Verfügung steht. Desgleichen ist das Material noch sehr zweckmässig zur Streu in städtischen Stallungen, wenn dieselben unter bewohnten Räumen liegen; weil der Dünger zusammengehalten wird, auch nicht Boden und Luft verdorben werden.

Eine Kehrseite der Sache ist darin gegeben, dass Torfstreu Fäulnis und Mikrobenleben befördert. Der „Oberste Sanitäts-

rath“ in Wien hat sich in einem Gutachten vom Jahre 1891 dahin ausgesprochen, dass pathogene Keime in der Mischung von Exkrementen und Torfstreu wahrscheinlich einen ihnen mehr zusagenden Nährboden finden, als in den ungemischten Exkrementen, und Professor Proskauer-Berlin hat aus den Ergebnissen sehr genauer Untersuchungen über die Reinigung von Klosettwassern mittels des Schwarzkopfschen Verfahrens (in welchem Torfstreu zur Nachfiltration benutzt wird), den Schluss gezogen, dass die Torffiltration das Fortschreiten der Fäulnis und Mikrobenleben befördere, mithin einen direkt schädlichen Bestandtheil des Verfahrens bilde. Da nun das Gemisch aus Exkrementen und Torfstreu fast trocken ist, zerbröckelt dasselbe leicht und kann dabei grosse Mengen von Keimen an Boden und Luft abgeben. Dieses Bedenken kann stark verringert sein, wo das Gemisch für längere Zeit in Gruben aufgespeichert, oder in grösseren Haufen kompostirt wird; solche Behandlung ist aber in Städten mit dichter Bebauung wegen Raumangel unmöglich. Hier ist also die Verwendung von Torfstreu-Klosets mindestens sehr unangebracht. Wo man gezwungen ist, den Torfstreu-Dünger in kleinen Mengen und häufig fortzuschaffen, wird ein gutes Abfuhrsystem, mittels dessen unvermischter Grubenhalt fortgeschafft wird — wie etwa das pneumatische — reinlicher und gegen Verbreitung von Epidemien verlässlicher sein, als die trockene Abfuhr unter Verwendung von Torfstreu.

Ein gewisses Bedenken bringt auch noch die spezielle Einrichtung der Torfstreu-Klosets mit sich. Man braucht darin Fallrohre von sehr grossem Durchmesser und für jeden Sitz ein besonderes Rohr; es bestehen also sehr grosse mit Fäulnisstoffen beschmutzte Flächen, die nahezu trocken sind und beständig von der Luft bestrichen werden; auch dadurch kann die Verbreitung pathogener Keime sehr begünstigt sein.

Was endlich ein Stück der finanziellen Bedeutung der Torfstreu-Klosets betrifft, welcher oft eine grosser Werth in dem erzielten Düngerwerthe beigelegt wird, so wird folgende Thatsache Erwähnung verdienen. In 500 Torfstreu-Klosets, welche in Braunschweig (in Kasernen, Schulen, Krankenhäusern, Gerichtsgebäuden usw.) bestehen, wurden monatlich 311 Ztr. Torfstreu verwendet, welche 467 M kosteten. Der Dünger brachte 623 M Einnahme; die Hand- und Fuhrwerks-Löhne aller Art betragen aber 758 M, so dass sich ein Fehlbetrag von rd. 600 M ergab.

Die vorstehenden Zeilen wollen der Benutzung der Torfstreu-Klosets keineswegs entgegenstehen, sondern nur neben ihren Vorzügen auch ihre Schattenseiten hervorheben, um nachzuweisen, dass wie sie oft sehr berechtigt, so auch oft sehr unberechtigt sein können.

-- B. --

Hagen'sche Stützmauer auf dem Grundstück des Bauraths H. Kayser in Neubabelsberg.

Das zwischen dem Bahnhofe Neubabelsberg und dem Griebnitzsee liegende Landhaus des Berliner Architekten, Baurath H. Kayser ist durch verschiedene Veröffentlichungen in architektonischen Sammelwerken allgemein bekannt geworden und gilt sowohl inbezug auf seine glückliche Anordnung, wie inbezug auf seine malerische, das Bild der ganzen Villenkolonie beherrschende Erscheinung als Schenswürdigkeit. Für den Techniker dürfte neben demselben jedoch noch ein anderes, dazu gehöriges Bauwerk trotz seiner Unscheinbarkeit, einige Theilnahme verdienen: die Stützmauer, welche das Grundstück nach der vorbeiführenden Landstrasse hin abschliesst.

Das verhältnissmässig sehr schmale, von dem nach vorn 2 geschossigen, nach hinten 4 geschossigen Hause in 2 Hälften getheilte Gelände, das dem steilen Uferabhange des Sees abgewonnen ist, konnte als Garten überhaupt nur nutzbar gemacht werden, indem es in mehre Terrassen zerlegt wurde, deren oberste noch in beträchtlicher Tiefe unter der Strasse zu liegen kam. Um letztere genügend zu sichern, ohne doch zu viel von der Tiefe des Grundstücks zu opfern, blieb nichts übrig, als in ganzer Länge derselben eine 3,26 m hohe Stützmauer aufzuführen.

Für die Stützmauer wurde zunächst ein Entwurf aufgestellt, dem die nachstehend mitgetheilte statische Berechnung zugrunde lag.

Voraussetzungen.

1. Der Strassenkörper besteht aus trockenem Lehmboden, im Gewicht von 1500 kg für 1 cbm mit einem natürlichen Böschungswinkel von mindestens 43° gegen die Horizontale. (Abbildg. I.)
2. Die Belastung der Strasse ist 1000 kg, qcm höchstens.

Das Grundgemäuer muss unbedingt frostfrei, d. i. rd. 1 m unter Erdoberfläche liegen.

Die Mauer wird aus frostsicheren Hartbrandziegeln, mit Vollstein-Verblendung aus Rathenower Steinen II. Kl. in hydraulischem Mörtel hergestellt; ihr Gewicht ist mindestens 1600 kg/cbm. Sie erhält eine geneigte ebene Vorderfläche. Die Brustwehr bleibt für die Standfähigkeit der Mauer ausser Ansatz.

Bei nebenstehendem — vorläufig laut Abbildg. II. gewähltem — Querschnitt wird der Inhalt für 1 m Länge

$$1,03 \cdot 1,08 + 0,77 \cdot 1,03 + 0,77 \cdot 0,90 + 0,77 \cdot 0,77 + 1,09 \cdot 0,64 = 1,11 + 0,79 + 0,69 + 0,59 + 0,76 = 3,88 \text{ cbm.}$$

Die Ausladung des Mauerfusses darf $\frac{1,08}{2,6} = 0,415 \text{ m}$ (gegen die obere Fläche gemessen) betragen. Der gemeinschaftliche Schwerpunkt der Mauer liegt in Abbildg. III. bei

$$a) \frac{1,11 \left(\frac{1,03}{2} - \frac{0,415}{2} \right) + 0,79 \cdot \frac{1,03}{2} + 0,69 \cdot \frac{0,90}{2} + 0,59 \cdot \frac{0,77}{2}}{3,88}$$

$$+ 0,70 \cdot \frac{0,64}{2} = 0,342 + 0,406 + 0,310 + 0,227 + 0,224$$

$$= \frac{1,498}{3,88} = 0,386 \text{ m.}$$

$$b) \frac{1,11 \cdot \frac{1,08}{2} + 0,79 \cdot \left(1,08 + \frac{0,77}{2} \right) + 0,69 \cdot \left(1,85 + \frac{0,77}{2} \right)}{3,88}$$

$$+ 0,59 \cdot \left(2,62 + \frac{0,77}{2} \right) + 0,70 \cdot \left(3,39 + \frac{1,09}{2} \right)$$

$$= \frac{0,60 + 1,16 + 1,54 + 1,77 + 2,75}{3,88} = \frac{7,82}{3,88} = 2,01 \text{ m.}$$

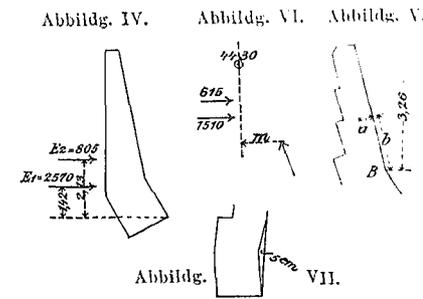
Das Eigengewicht beträgt auf 1 m Länge $G = 3,88 \text{ cbm} \cdot 1600 = 6208 \text{ kg}$.

Damit der Baugrund nicht stärker als mit $\frac{2,5 \text{ kg}}{1 \text{ qcm}}$ beansprucht werde, darf die Resultante aus Erddruck und Eigengewicht nicht näher an der Aussenkante A liegen als $\xi = \frac{2 \cdot 6208}{3 \cdot 2,5 \cdot 100} = 16,6 \text{ cm}$.

Der Erddruck auf die (als lothrecht angesehene) Rückenfläche wird $E_1 = \frac{8}{2} \cdot h^2 \cdot \text{tg}^2 \left(45 - \frac{\rho}{2} \right)$, in $\frac{h}{3}$ angreifend; der Druck von der Auflast $E_2 = p \cdot h \cdot \text{tg}^2 \left(45 - \frac{\rho}{2} \right)$. — Hiervon ist $8 = 1500 \text{ kg}$; $h = 4,26 \text{ m}$ (bis zur vordern Grundfläche) $p = 1000 \text{ kg}$;

$$\rho = \frac{40 \text{ bis } 46}{2} = 43^\circ; \text{tg}^2 \left(45 - \frac{\rho}{2} \right) = \text{tg}^2 23^\circ 20' = 0,435^2 = 0,189; \text{folglich Abbildg. IV. } E_1 = \frac{1500}{2} \cdot 4,26^2 \cdot 0,189 = 2570 \text{ kg}$$

für 1 m Wandlänge. $E_2 = 1000 \cdot 4,26 \cdot 0,189 = 805 \text{ kg}$.



Die Summe der Momente der Erddrücke, bezogen auf die Grundfläche, darf nun nicht grösser werden, als das Moment des Eigengewichtes, bezogen auf den Angriffspunkt der Resultanten bei A1.

$$E_1 \cdot \frac{h}{3} + E_2 \cdot \frac{h}{2} < G \cdot m.$$

Hieraus ergibt sich der Hebelarm m, um

welchen der Schwerpunkt hinter A1 liegen muss:

$$m = \frac{E_1 \cdot \frac{h}{3} + E_2 \cdot \frac{h}{2}}{G} = \frac{2572 \cdot 1,42 + 805 \cdot 2,13}{6208} = \frac{3652 + 1715}{6208} = \frac{5367}{6208} = 0,865 \text{ m}$$

und hieraus die erforderliche kleinste Dossirung $\cos \alpha (a + 0,415 - \xi) + b \sin \alpha = n$; $\cos \alpha (0,386 + 0,415 - 0,165) + 2,08$; $\sin \alpha = 0,865 \cdot 0,636 \cos \alpha + 2,08 \sin \alpha = 0,865 \text{ m}$ aber kürzer, da $\cos \alpha$ stets sehr nahe $= 1 : 2,08$ $\sin \alpha = 0,865 - 0,612 = 0,234$, $\sin \alpha = \frac{0,234}{2,08} = 0,113$, $\alpha = 6^\circ 30'$; $\text{tg} \alpha = 0,114$, absolut gemessen, mithin auf 3,26 m Höhe $3,26 \cdot 0,114 = 0,37 \text{ m}$ Dossirung.

Fs bleibt noch zu untersuchen, welche Beanspruchung bei B (Abbildg. V.) im Mauerwerk eintreten wird. Schwerpunktslage der Obertheils bis B

$$a) = \frac{0,79 \cdot \frac{1,03}{2} + 0,69 \cdot \frac{0,91}{2} + 0,59 \cdot \frac{0,77}{2} + 0,70 \cdot \frac{0,64}{2}}{0,79 + 0,69 + 0,59 + 0,70} = \frac{0,406 + 0,310 + 0,227 + 0,224}{2,77} = \frac{1,167}{2,77} = 0,42 \text{ m.}$$

$$b) = \frac{0,79 \cdot \frac{0,77}{2} + 0,69 \cdot \left(0,77 + \frac{0,77}{2} \right) + 0,59 \cdot \left(1,54 + \frac{0,77}{2} \right) + 0,70 \cdot \left(2,31 + \frac{1,09}{2} \right)}{2,77} = \frac{0,30 + 0,80 + 1,14 + 2,00}{2,77} = \frac{4,24}{2,77} = 1,53 \text{ m.}$$

Gewicht der Mauer bis B $2,77 \cdot 1600 = 4430 \text{ kg}$; Erddruck auf den Obertheil bis B: $E_1 = \frac{1500}{2} \cdot 3,26^2 \cdot 0,189 = 1510 \text{ kg}$ an $\frac{3,26}{3} = 1,086 \text{ m}$ Hebel. $E_2 = 1000 \cdot 3,26 \cdot 0,189 = 615 \text{ an } \frac{3,26}{2} = 1,63 \text{ m}$.

Durch das Moment der Erddrücke wird die Resultante aus dem Loth durch den Schwerpunkt gelenkt, um laut Abbildg. VI. $m = \frac{1510 \cdot 1,086 + 615 \cdot 1,63}{4430} = \frac{1640 + 1000}{4430} = \frac{2640}{4430} = 0,60 \text{ m}$,

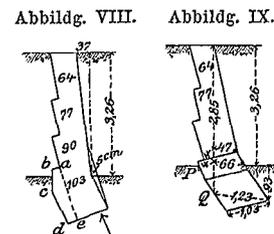
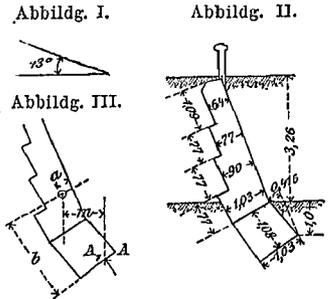
d. i. bis zu einer Entfernung von der Mauerkante B $\xi = a \cos \alpha + b \sin \alpha - m = 0,42 \cdot 0,99 + 1,53 \cdot 0,113 - 0,60 = 0,42 + 0,173 - 0,60 = -0,007 \text{ m}$,

d. h. die Resultante würde ausserhalb der Mauer fallen. Der Knick an dieser Stelle ist unzulässig.

Erforderlich würde, bei $\frac{7 \text{ kg}}{1 \text{ qcm}}$ Beanspruchung $\xi = \frac{2}{3} \cdot \frac{4430}{7} = 4,2 \text{ cm}$, d. i. zusammen $0,042 + 0,007 = 0,049 \text{ m}$, oder 5 cm Verstärkung im Knick (Abbildg. VII.).

Bei diesen Voraussetzungen ($\rho = 43^\circ$; $\gamma = 1500 \text{ kg}$) und Abmessungen würde die Mauer nur eben im Gleichgewicht sein. Der in Abbildg. VIII. mit abcde bezeichnete Theil würde lediglich vermöge der Zugfestigkeit des Mörtels zur Wirksamkeit gelangen.

Aus diesen Gründen empfiehlt sich die berechnete Form nicht zur Ausführung, sondern statt ihrer die Form laut Abbildg. IX. mit Dossirung 1:6 und einer leichten Ausrundung nach dem Fusse hin. Sämmtliche Schichten werden 1:6 geneigt. Der Maurerinhalt bleibt wie früher 3,88 cbm für 1 m.



Bei Ausführung ist darauf zu achten, dass der Boden bei P mässig festgedrückt (nicht gestampft) wird. —

Soweit diese sehr sorgfältige statistische Untersuchung. Die Ausführung der Mauer nach dem bezgl. Entwurf erforderte einen so hohen Betrag, dass der Bauherr sich entschloss, auf dieselbe zu verzichten und an ihrer Stelle eine Hagen'sche Stützmauer nach dem Entwurf und unter der Oberleitung des Unterzeichneten ausführen zu lassen.

Der Grundgedanke dieser längst bekannten, aber bisher leider noch selten angewendeten Konstruktion*) ist der, statt einer einheitlichen massiven Mauer ein System von Pfeilern, mit zwischen den letzteren gespannten, in entsprechenden Abständen über einander folgenden und mit Erde überfüllten Bögen anzuwenden. Da das Gewicht des Erdreichs mit demjenigen von Mauerwerk nahezu übereinstimmt, ja das letztere zuweilen noch übertrifft, so kann auf diese Weise der grössere Theil des für eine massive Stützmauer nach üblicher Art erforderlichen Mauerwerks durch Erdfüllung ersetzt werden und es ergeben sich demzufolge, trotz der erforderlichen Mehrkosten an Arbeitslohn, so bedeutende Ersparnisse an den Kosten der Baustoffe, dass die Ausführung um ein wesentliches billiger sich stellt.

Die nachfolgenden Abbildungen 1—5, welche die in Neubabelsberg aufgeführte Mauer zur Darstellung bringen, dürften eine nähere Beschreibung entbehrlieh machen. Wie in den Grundrissen und Durchschnitten durch verschiedene Schraffirung angedeutet wurde, ist für die Pfeiler und den oberen, auf Bögen ruhenden Theil der Mauer, welcher über Strassenhöhe liegt, sowie für die unteren Theile der Bögen Ziegelmauerwerk aus hartgebrannten Steinen angewendet, während die obere und untere Bogenhälfte sowie die Mauer, welche die mit Erde verfüllten Öffnungen zwischen den Pfeilern nach vorn abschliesst, aus Grobmörtel-Mauerwerk (Beton) hergestellt sind. Es bedarf lediglich einiger Angaben über die statische Wirksamkeit der Konstruktion und einer Begründung der für ihre Einzelheiten gewählten Abmessungen.

Was die Voraussetzungen für letztere betrifft, so ist zu der oben mitgetheilten Berechnung einer üblichen Stützmauer nachträglich noch zu bemerken, dass die ermittelten Abmessungen derselben eben nur genügen, wenn die der Rechnung zugrunde gelegten Annahmen gültig bleiben. Sie wären unzureichend, wenn das zu stützende Erdreich nicht gewachsener Lehmboden, sondern aufgeschütteter Sand war, (wie sich das bei der Ausführung stellenweise ergab) oder wenn der als trocken angenommene Boden durch irgend welche Vorgänge durchnässt würde. Würde der Boden völlig mit Wasser gesättigt, also der Böschungswinkel desselben = 0, so ergiebt die Untersuchung, dass die Mauerstärke einer mit rechtwinkligem Querschnitt gebildeten Stützmauer gleich ihrer halben Höhe sein muss.

Mit Rücksicht auf solche Möglichkeiten ist im vorliegenden Falle für die Pfeiler der 3,26 m hohen Hagen'schen Stützmauer eine Stärke von 1,33 m gewählt worden, welche durch Böschung von 0,30 m zwar nicht das Maass von 1,63 (halbe Höhe) erreicht, aber durch diese Böschung doch an Widerstandsfähigkeit, an Stützkraft gewinnt. Zu gleichem Zwecke, wie behufs Erleichterung der Ausführung, hat das bis zur frostfreien Tiefe von 1 m geführte Grundmauerwerk nicht nur die gleiche, sondern eine noch vergrösserte Böschung erhalten.

Für eine Belastungshöhe der Bögen über dem Bogenschluss $e = 0,80$, die Bogenschlussstärke $c = 0,10$ und die Nutzfestigkeit (den mit Rücksicht auf Sicherheit zu verwerthenden Bruchtheil der Druckfestigkeit) $q = 60^m$ oder 12 kg, qcm , entsprechend einem Gewicht des Mauerwerks von 2000 kg, cbm , wurde nach der bewährten Hagen'schen Formel für die halbe Spannweite

$$y = \sqrt{\frac{c q^2}{q + e + c + x} \cdot \ln \frac{e + c + x + \sqrt{(e + c) x + x^2}}{e + x}}$$

die innere Bogenlaibung gefunden, durch

$$\frac{x}{y} = \frac{0,2}{1,56} \cdot \frac{0,4}{2,21} \cdot \frac{0,6}{2,67} \dots$$

Die durch Unter- und Rückenfläche des Mauerwerks belastete Erdreichsfläche eines Pfeilers ist = $1,172 \text{ qm}$ und die Belastung bei 1600 kg, cbm Durchschnittsgewicht von Mauerwerk und Erdreich $r \cdot 3,5 \cdot 3,3 \cdot 1,4 \cdot 1600 = 25872 \text{ kg}$, also die Erdreichs-

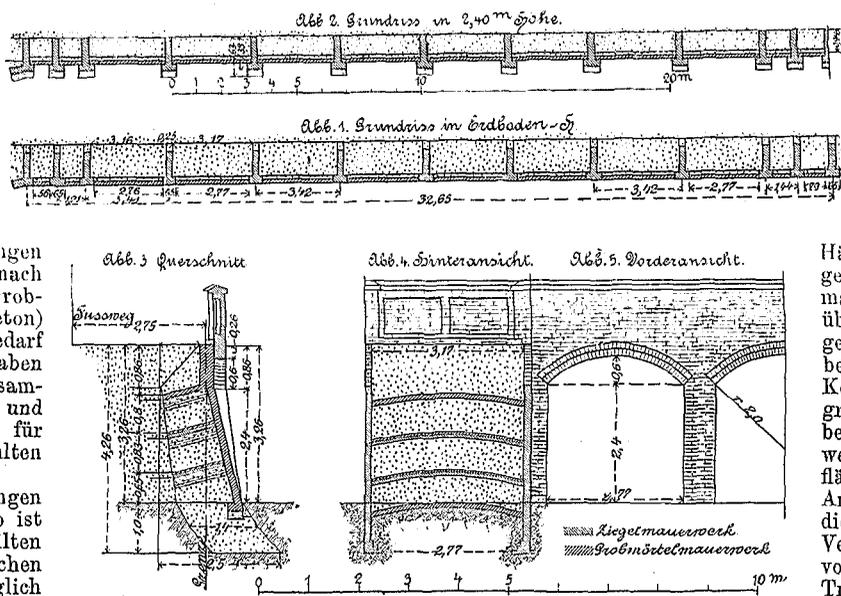
$$\text{Nutzfestigkeit} \frac{25872}{11710} = 2,2 \text{ kg, qcm.}$$

Die Kosten des durch die Maurermeister Hrn. Gebr. Bolle-Potsdam ausgeführten Bauwerks, das in seinem bisherigen Bestande aufs beste sich bewährt hat, sind unter der

Halfte des Betrages zurückgeblieben, die für eine massive Stützmauer nach üblicher Art erforderlich gewesen wäre. Ungleich bedeutender werden die Kosten - Unterschiede bei grösseren Höhen, und insbesondere bei schroff abwechselnder Boden - Oberfläche in Gebirgsgegenden. Am meisten überraschen diese Unterschiede, wenn Vergleiche mit den Kosten von hohen Stützmauern aus Trocken-Mauerwerk, deren Richtung tiefe Schluchten

schneidet, inbetracht kommen. — Der wesentliche Einfluss, den sie dadurch auf Verringerung der Baukosten für Wege, Eisenbahnen usw. auszuüben vermögen, wird klarer hervortreten, wenn bedacht wird, dass der Stein für die hier inrede stehenden Bauten, gleichviel welcher, ehemals für Bauzwecke gänzlich untauglich erklärten Art sein darf; dass also stets an Ort und Stelle befindlicher Stein, somit billigt zu habender Baustoff, verwendet wird.

E. H. Hoffmann, kgl. Krsbmstr. a. D.



Mittheilungen aus Vereinen.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Vereinssitzung vom 15. Januar kam eine von den Hrn. Stadtbauinsp. Wolff und Stadtarchiv. Dr. Jung verfasste Denkschrift zur Verlesung, welche sich mit der Frage der Aufnahme und Veröffentlichung der Frankfurter Baudenkmäler beschäftigt. Diese Schrift ist gleichzeitig in einem zweiten Exemplare dem Vereine für Geschichte und Alterthumskunde zugegangen. Beide Vereine haben dem Antrage der Denkschrift entsprechend je zwei ihrer Mitglieder beauftragt, gemeinschaftlich mit den Verfassern die Vorfragen zu prüfen und dann Bericht zu erstatten. Der Architekten-Verein wählte die Hrn. Arch. von Hoven und Prof. Sommer, der Alterthums-Verein die Hrn. Konservator Cornill und Donner von Richter.

In der Sitzung vom 22. Januar sprach Hr. Stadtbauinsp. Wolff über die Anlage des städtischen Krankenhauses in der Gartenstrasse, insbesondere über den Neubau der chirurgischen Abtheilung. Die Anstalt sollte programmgemäss so eingerichtet

*) Die erste Hagen'sche Stützmauer ist durch mich i. J. 1869 in Steinberg W.-P. für das Immerbrenner-Ziegelwerk des Hrn. O. Harder ausgeführt worden.

werden, dass man als Mittel zur Vernichtung der bekannten, dem menschlichen Körper äusserst gefährlichen Kleinwesen soweit als irgend möglich den strömenden Wasserdampf zur Anwendung bringen und auf die Verwendung der chemischen, für den Patienten gefahrlosen Mittel wie Karbol, Sublimat usw. verzichten kann. Auch sollte darauf Bedacht genommen werden, dass in der neuen Anstalt die grösste Sauberkeit möglich ist.

Die Anlage, welche am 1. November 1893 in Betrieb genommen wurde, besteht aus einem dreigeschossigen Mittelbau und zwei sich seitlich anschliessenden eingeschossigen Flügeln, welche durch kurze Flure mit dem Hauptbau verbunden sind. Letztere enthalten zugleich die Haupteingänge. Auf der linken Seite sind Frauen und Kinder, auf der rechten Seite die Männer untergebracht. Jeder Flügel besteht in der Hauptsache aus einem grossen Saal für je 30 Betten, welchem sich Tageräume, offene Hallen, Waschräume, Theeküchen, Bäder, Klosets, sowie Einzelzimmer und Zimmer für die Wärterinnen anschliessen. Der auf der linken Seite befindliche Saal ist durch eine Rabitzwand in zwei Räume für Frauen und Kinder getheilt. Im Mittelbau liegen ebenerdig, von beiden Seiten bequem erreichbar, der grosse Operations-Saal mit Chloroform-Zimmer, ein kleiner nur für Bauchschnitte bestimmter Operationsraum, Zimmer für den

Oberarzt, für Verbandstoffe und für Sterilisation. Das erste Obergeschoss enthält Einzelzimmer, die Wohnung des Assistenz-Arzt's, Bäder, Wärterzimmer und Theeküche, während das zweite Obergeschoss zur Aufnahme des Personals bestimmt ist. Im Ganzen sind 84 Betten vorhanden. Ein hydraulischer Aufzug für bettlägerige Kranke und eine eiserne Treppe mit 1,5 m Laubreite gehen vom Keller bis zum zweiten Obergeschoss.

Im Hinblick auf das Programm wurde grosser Werth darauf gelegt, die Staubecken möglichst zu vermeiden; es wurden infolgedessen die ein- und auspringenden Mauerecken im Putz abgerundet, Thür- und Fensterlaibungen aus glasierten Viertelkreis-Steinen, die Thüranschläge aus Winkelisen konstruirt, die Profile der Fenster- und Thürrahmen als einfache Abrundungen hergestellt, die Fensterbänke mit Marmortafeln bedeckt. Die Krankenräume haben Terrazzoöden in heller Farbe, mit geringen Ausnahmen nur aus weissem Marmor gearbeitet, erhalten, welche mittels einer konkav gestalteten Zementleiste zur Wand verleiten; nur die Operationsräume wurden mit Mettflacher und Sinziger Platten belegt. Letztere wurden, ebenso wie der Sterilisationsraum und die Bäder, diese jedoch nur 2 m hoch, an den Wänden mit glasierten Platten bekleidet, während die Wände der übrigen Räume Oelfarben-Anstrich und in den oberen Theilen mit den Decken Leimfarben-Anstrich erhalten haben. Im Allgemeinen sind Holzbalken- oder Betondecken verwendet worden; die Operationsräume wurden mit weissglasierten Ziegeln zwischen eisernen Trägern überwölbt. Zur Erwärmung dient eine Niederdruck-Dampfheizung, welche nach dem Vorbild in Hamburg-Eppendorf in den grossen Sälen und in den Operationsräumen als Fussboden-Heizung ausgebildet worden ist.

Eine besondere Rolle spielen die Waschvorrichtungen mit den verschiedenen Rohrleitungen. Es wurden folgende Leitungen ausgeführt: 1. eine Kaltwasserleitung zum Warmwasser-Reservoir im Dachboden, 2. eine Dampfleitung zur Erwärmung des Wassers vom Kesselhause zum Reservoir, 3. eine Kaltwasserleitung zu den Bädern, Waschtischen der Krankenräume, Aussugsbecken und Spültischen, 4. eine Warmwasserleitung vom Reservoir zu den unter 3. genannten Apparaten, 5. eine besondere Warmwasserleitung von einem im ersten Obergeschoße aufgestellten Boiler mit Thermostat, welcher nur Wasser von 40° C liefert, zu den Waschtischen der Operationsräume; es kann daher hier ein Waschen nur mit warmem Wasser stattfinden. Hierzu kommt 6. eine Dampfleitung vom Kesselhause her, welche den Dampf zum Zwecke der Sterilisation zu den einzelnen Apparaten in den Krankensälen, dem Sterilisationsraum, den Operationsräumen, dem Verbandzimmer und den Theeküchen liefert; mit dieser Leitung steht ein Merke'scher Apparat in Verbindung, in welchem der Dampf zu keimfreiem Wasser abgekühlt wird, 7. eine Leitung aus Kupferrohr von dem genannten Merke'schen Apparat zu den beiden Operations-Sälen. Schaltet man denselben aus, so kann man in den letztgenannten Räumen an besonderen Zapfstellen Dampf vom Kesselhause entnehmen und mittels desselben die in der Luft enthaltenen schädlichen Bestandtheile auf mechanischem Wege niederschlagen, indem man die Räume vollständig mit Dampf anfüllt. Im Sterilisations-Zimmer stehen mehrere Apparate, welche den Zweck haben, sämtliche bei den Operationen erforderlichen Leinen-Geräthstücke, Verbandzeuge, Schürzen, Lösungen usw. mittels Dampf zu entkeimen. Aehnliche Apparate zum Reinigen von Instrumenten und zum Entkeimen des Verbandzeuges haben ferner noch nach Bedarf in den Kranken- und Operationszimmern Aufstellung gefunden. Die Waschtische sind glatt, ohne Verkleidungen, mit gerade abfallenden vernickelten Abflussröhren — der Geruchverschluss liegt unter dem Fussboden — konstruirt und haben Platten aus weissem Marmor oder Milchglas. Die Befestigung geschieht auf T Trägern, welche in die Wände eingelassen sind. Die freistehenden Unifas-Klosets dienen zugleich als Pissoirbecken, indem die Deckel mit Gegen-gewicht zum Aufklappen eingerichtet wurden. Hier sind alle kleineren Eisentheile, Konsolen, Rohrhaken, Handtuchhalter, auch die Hähne usw. vernickelt. Nach Fertigstellung des städtischen Elektrizitätswerkes wird elektrischer Strom eingeführt, der zur Beleuchtung, zu therapeutischen Zwecken und zum Betriebe eines kleinen Motors für Operationszwecke dient.

Der Vorentwurf war von Hrn. Brth. Behnke, der besondere Bauentwurf vom Vortragenden aufgestellt, welchem auch die Bauausführung übertragen war. Die Leitung auf der Baustelle hatte Hr. Reg.-Bmstr. Cloos. Die Ent- und Bewässerungs-Anlagen wurden vom städtischen Tiefbau-Amte entworfen und durch Hrn. Ing. Lahr zur Ausführung gebracht. Rege Theilnahme widmeten dem Werke die beteiligten Aerzte, besonders der Ober-Arzt der chirurgischen Abtheilung, Dr. Rehn, welcher nicht allein bei der Aufstellung des Programms, sondern auch bei der Ausführung der inneren Einrichtung vielfach thätig gewesen ist. Die Baukosten belaufen sich auf 350 000 M. einschliesslich der inneren Einrichtung (Möbel), gärtnerischen Anlagen, Nebenarbeiten wie Tunnel zur Aufnahme der vom Kesselhause kommenden Dampfrohre usw.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 5. Januar. 1894. Vors. Hr. Kaemp; anwesend

74 Personen. Nach Verkündigung der Wahlen der Ausschüsse für 1894 folgt Verlesung des Antrags eines Anonymus: der Verein wolle die Aeusserung von Ideen zu einem Bebauungsplan für das rechte Elbufer in Hamburg veranlassen, event. durch Einforderung von Konkurrenz-Entwürfen. Der Vorstand wird das Ergebniss seiner Berathung hierüber bald mittheilen. —

Hr. Hauer's giebt Erläuterungen zu den ausgestellten Um- und Neubau-Plänen der Militär-Versicherungsanstalt in Hannover, mit denen er in Gemeinschaft mit dem inzwischen verstorbenen Arch. Hegemann als Sieger aus einem engeren Wettbewerb hervorgegangen sei. Der Aufwand für den in mittelalterlichen Formen gehaltenen, mit Bilder- und Figurenschmuck ausgestatteten Bau habe sich auf rd. 650 000 M. belaufen. —

In der sodann fortgesetzten Besprechung der Vorschläge der Hrn. Haller und Hauer's zur Abänderung von § 36 des Hambg. Baupolizei-Gesetzes (vergl. S. 63 d. Bl.) erklärt Hr. Classen, dass er zwar den theoretischen Fehler des geltenden Gesetzes zugebe, welcher in der Zugrundelegung der Höhe der zu belichtenden Fensterwände zur Feststellung der Gebäudeabstände liege, anstatt die Höhe der gegenüberstehenden Wand anzunehmen, dass aber in den weitaus meisten Fällen dieser theoretische Fehler deshalb bedeutungslos sei, weil es sich um gleich hohe oder doch annähernd gleich hohe Wände handle und weil bei Gebäudeabständen von 10—12 m kleine Maassunterschiede keine Rolle spielten; bei den Spekulationsbauten in den Vororten, welche bei weitem die Hauptmasse der vorkommenden Neubauten bildeten, liege die Sache fast immer so. Auch nach der Berliner städtischen, wie der Vororte-Bauordnung werde die Hofbreite vor den Fensterwänden nach der Höhe dieser Wände normirt; ebenso in verschiedenen anderen Bauordnungen. Ferner habe der Ausschuss des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege, welcher unter Vorsitz des damaligen Oberbürgermeisters Dr. Miguel aus den Hrn. Baumeister, Blankenstein, F. Andr. Meyer, Peters, Stübben und Dr. Spiess zusammengesetzt war, in den Vorschlägen für „Reichsgesetzliche Vorschriften zum Schutze des gesunden Wohnens“ auch nichts Besseres an die Stelle zu setzen vermocht, als dass die grösste Höhe der an Höfen gelegenen Gebäudewände mit nöthigen Fenstern das 1/2fache des Abstandes von der gegenüberliegenden Begrenzung des unbebauten Raumes betragen solle — genau wie im Hambg. Baupol.-Gesetz vorgeschrieben. —

Die von den Hrn. Haller und Hauer's vorgeschlagene Einführung eines gleichen Lichteinfallwinkels für Stadt- und Vororte gegenüber dem heute unterschiedlich geregelten Verhältniss sei ein Widerspruch gegen die Bestrebungen für Zonenunterschiede; ebenso bedeute das angenehme Verhältniss der Höhe zur Hofbreite von 2:1 einen Rückschritt gegen das bestehende Gesetz für die Bauten in den Vororten. — Von der Befugniss, die vorgeschlagene Maximal-Bauhöhe auf den Nachbargrenzen durch grundbuchliche Eintragung unter Einverständnis der Grenznachbarn aufzuheben, werde gerade beim Spekulationsbau der umfassendste Gebrauch gemacht werden, weil hier fast immer grössere Gelände aus einem gemeinsamen Interesse heraus bebaut und aufgetheilt werden, wobei jedwedes nachbarliche Zugeständniss zur besseren Ausnutzung der Plätze zu erreichen sei. — Die durch die Novelle vom April 1893 vorgeschriebene Mindestbreite der Lichthöhe von 4 m sei nicht zu gross; auch dieses Maass entspreche den Vorschlägen des Deutsch. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege. Dass diese Vorschrift zu Innenhöfen nach Berliner Vorbild führen werde, sei nicht anzunehmen, weil auch hier die Bildung des Lichthofes aus zwei nebeneinanderliegenden Grundstücken zugelassen werde. Die Vorschriften der April-Novelle zum B. Pol.-Ges. halte Redner für das Beste, was neuerdings auf diesem Gebiete geschaffen sei und würde er nur bedauern, wenn sie nicht über 1894 hinaus verlängert oder durch entsprechende endgiltige Bestimmungen ersetzt würden.

Hr. Haller hält seine und Hauer's Vorschläge aufrecht, die nur das Beste bezweckten; die Baupolizei habe in vielen Fällen die Gesetzesmängel zugegeben und Ausnahmen zugestanden. Ein gutes Gesetz dürfe aber solche ebenso wenig voraussetzen, als eine Belastung durch Klauseln. Für Einzel-, nicht für Komplex-Bauten seien die Vorschläge bestimmt. Was in diesem Falle für die Vororte recht passe, sei nicht für die Stadt. Auch sei die wichtige Frage noch unbesprochen geblieben, weshalb der Hof im Erdgeschoss nicht mit überbaut werden solle. Hr. Olshausen hält letzteres für behindernd bei Brandfällen und bei der Reinhaltung; auch müsse für die unteren Geschosse unmittelbare Berührung mit dem grossen Luftkörper im Hofe vorhanden sein. Hinsichtlich der Ausnahme-Bestimmungen halte er eine gewisse Gleichstellung der Küchen mit den Wohnräumen, als welche sie häufig dienten, für geboten. Bei Bemessung der Höfe handle es sich um ein möglichst rationelles Verhältniss zwischen Länge und Breite. Hr. Hauer's stimmt jeder Verbesserung zu, auch wenn sie von den Vorschlägen abweiche, und sucht an einer Zeichnung nachzuweisen, wie der Hof sich auch ohne Behinderung der Feuerwehr überbauen lasse. Hr. Elvers kommt bei Vorführung vergleichender Planausarbeitungen nach dem Gesetz, nach der z. Z. gültigen Novelle und nach Haller und Hauer's zu dem Schlusse, durch

die Vorschläge der letzteren werde weniger Luft, aber nicht mehr Licht gewonnen, während auch die Novelle nicht als Verbesserung des Gesetzes anzusehen sei, weil sie zur Anlage schmaler Mittelhöfe führe. Nachdem noch Hr. Röper die Haller'schen und Hauers'schen Vorschläge als sehr interessant und dankenswerth, aber in der Praxis schwerlich durchführbar erklärt hatte, wird eine Kommission zur weiteren Erledigung des Gegenstandes gewählt. Gstr.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung vom 9. Jan. 1894. Vors. Hr. Geh. Ob.-Reg.-Rth. Streckert. Hr. Reg.-Bmstr. Leschinsky sprach über die bei der Prüfung der Brücken zu verwendenden Messinstrumente und gab eine übersichtliche Darstellung der verschiedenen Messmethoden und der dabei gebräuchlichen Apparate. In Deutschland waren im Jahre 1893 rund 10 780 eiserne Brücken vorhanden, welche einen Werth von vielen Millionen darstellen. Den Eisenbahn-Verwaltungen muss es daran liegen, den Zeitpunkt der Auswechslung möglichst genau zu bestimmen. Hierzu genügt eine augenscheinliche Beobachtung nicht, es ist vielmehr eine periodisch wiederholte exakte Bestimmung der Form der Brücke unerlässlich. Dazu sind Messinstrumente unentbehrlich. Zahlreich sind die Konstruktionen dieser Instrumente und liegt es in der Natur der Sache, dass jeder Konstruktion dieser oder jener Mangel anhaftet bezw. dass die Anwendung der Instrumente vielfach schwierig ist, auch der Grad der Genauigkeit der Beobachtungen unvollkommen bleibt. Ein Instrument, welches anderen gegenüber wesentliche Vorzüge besitzt, ist nach Ansicht des Hrn. Vortragenden das von Prof. Dr. Seibt. Dieses stellt sich als eine verbesserte Schlauchwaage dar. Die Genauigkeit des Apparates beträgt $\frac{1}{10}$ mm. Die durch die periodische Untersuchung der eisernen Brücken erwachsenden Kosten sind nicht unbedeutend; sie betragen durchschnittlich für den Ueberbau 25 M, bei der Stadtbahn sogar 110 M.

Im Anschluss an den Vortrag wies Hr. Geh. Brth. Dr. Zimmermann aufgrund von Ergebnissen, welche bei den Reichsbahnen gemacht worden sind, darauf hin, dass dauernde Beobachtungen kaum möglich seien. Der Werth der Messungen bleibt daher ein geringer. Apparate nach Art der Seibt'schen haben auch zu Misserfolgen geführt; sie funktionirten im geschlossenen Raume gut, erwiesen sich aber im Freien als untauglich. Hr. Reg.-Bmstr. Baltzer gab darauf eine Mittheilung über den auf englischen Bahnen noch mehrfach gebräuchlichen Zugstabdienst. — Als einheimische ordentliche Mitglieder aufgenommen sind die Hrn. Eisenb.-Dir.-Präs. Kranold, Reg.- und Brth. Nitschmann und Dir. im Reichspostamt Scheffler.

Arch.- und Ing.-Verein zu Hannover. 44. Stiftungsfest am 3. Febr. 1894. Vors. Hr. Franck. — Auch in diesem Jahre hat die Feier des Stiftungsfestes unter freundlicher Theilnahme der Damen und einer grossen Zahl von Gästen stattgefunden und es ist dadurch, dass die Gesamtzahl der Theilnehmer sich gegen das Vorjahr noch erheblich vergrössert hat, der Beweis erbracht worden, dass diese Gestalt der Feier, zu der man sich vor 2 Jahren zum ersten male entschloss, allseitigen Beifall gefunden hat.

Nach Eröffnung der Festsitzung durch den Vorsitzenden, erstattete zunächst Hr. Schacht den Bericht über das Jahr 1893. Aus diesem Berichte ist hervorzuheben, dass sich die Zahl der Vereinsmitglieder, nachdem im Laufe des Jahres 1893 der Verein 2 Ehrenmitglieder und 16 wirkliche Mitglieder durch den Tod und eine Anzahl von Mitgliedern durch Ausscheiden verloren hat, am 1. Januar 1894 auf 5 Ehrenmitglieder, 4 korrespondirende und 712 wirkliche Mitglieder, im Ganzen also 721 Mitglieder beläuft. Von diesen Mitgliedern wohnten 248 in der Provinz Hannover, 321 in den übrigen preussischen Provinzen, 92 in den übrigen Staaten des Deutschen Reiches, also im Ganzen 661 im Deutschen Reiche, ferner in den übrigen europäischen Staaten 41, in Amerika 15, in Asien 2, von 2 Mitgliedern war der Aufenthaltsort unbekannt. In den abgehaltenen 24 Vereinsitzungen wurden im Ganzen 13 Vorträge gehalten, und zwar von den Hrn. Barkhausen, Dolezalek, Geck, Hehl, Jordan, Lang, Launhardt, Mohrmann, Schuchhardt, Schuster, Stier, Thomé und Vogel.

Hierauf brachte Hr. Reg.-Bmstr. Petri sehr fesselnde Mittheilungen über seine Reise nach Chicago, die durch eine grosse Anzahl gut gelungener Lichtbilder erläutert wurden und wohlverdienten reichen Beifall fanden.

Nach der Festsitzung, die in den Vereinsräumen abgehalten wurde, vereinten sich die Festgenossen in den festlich geschmückten beiden Sälen des Künstlervereins zum Festessen. Während des Mahles widmete Hr. Franck eine kurze Ansprache dem Blühen und Gedeihen des Vereins, während Hr. Nessenius der Gäste und vor allem der Damen gedachte, und Hr. Hartwig unter lebhaftem Beifalle denjenigen dankte, die durch ihre liebenswürdig dargebotenen musikalischen Vorträge die Festfreude noch erhöht hatten. Ein fröhlicher Tanz hielt dann noch die Mehrzahl der Theilnehmer bis zum frühen Morgen zusammen. Scha.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 5. Februar. Vors. Hr. Hinckeldeyn; anw. 64 Mitglieder und 8 Gäste.

Der Vorsitzende setzt zunächst die Versammlung von dem Ableben des Architekten Krause in Kenntniss. Nach Erledigung der Eingänge legt Hr. Lindemann den Kassenabschluss für 1893 vor, welcher bestimmungsgemäss an den 30er Ausschuss zur Prüfung geht.

Es berichtet nunmehr Hr. Dylewski über den Ausfall eines Wettbewerbes zu einem Erweiterungsbau der Frauenklinik des Professors Martin auf einem in der Elsasserstrasse gelegenen, bis zur Linienstrasse durchgehenden Grundstück. An letzterer Strasse sollte im engsten Zusammenhange mit dem alten Bau ein neuer Erweiterungsbau errichtet werden. Als Bausumme waren 50 000 M. ausgesetzt; der Preis für den besten Entwurf betrug 500 M. Eingegangen waren 8 Entwürfe. Der Beurtheilungs-Ausschuss war sich dahin schlüssig geworden, dem Entwurfe mit dem Kennwort „Baupolizeiordnung § 1 Absatz 10“ den Preis zuzuerkennen. Als Verfasser ergab sich der Baumeister Nikolaus Becker. Dem Entwurfe des Reg.-Bmstrs. A. Schmidt wurde das Vereins-Andenken zuerkannt.

Ueber den Ausfall eines weiteren Wettbewerbes, betreffend den Entwurf zu einem Kreishause in Rastenburg in Ostpreussen berichtete Hr. E. Hoffmann. Die Bausumme sollte 100 000 M. nicht überschreiten; eingegangen waren 7 Entwürfe; für Preise waren 1000 M. zur Verfügung gestellt.

Der erste Preis von 750 M. wurde dem Entwurfe mit dem Kennworte „Gegen Sonnenaufgang“, Verfasser Architekt Reinhard zuerkannt, der zweite in Höhe von 250 M. fiel dem Reg.-Bmstr. Karl Wilde (Kennwort: Da, da, da) zu.

Als Monatsaufgabe war fällig der Entwurf zu einer künstlerischen Ausgestaltung des Gehäuses zu einem Fahrkarten-Automaten. Es war nur 1 Entwurf eingegangen, der mit dem Vereins-Andenken bedacht wurde; Verfasser Reg.-Bmstr. Fr. Köhler.

Zum Schlusse der Sitzung machte Hr. A. Becker noch eingehende Mittheilungen über Schweitzer's Wände und Decken, sowie über maschinell geschnitzte Holzverzierungen auf Flächen und Kehlungen.

Da die Versammlung nicht beschlussfähig war, konnten die Wahlen zum Vorstande usw. nicht vollzogen werden.

In den Verein aufgenommen wurden die Hrn.: Ingenieur Bernhard, die Reg.-Bauführer Gilowy, Kayser, Pabst, Schulze, Thierbach, Zander als einheimische und als auswärtige Mitgl. die Hrn. Reg.-Bfhr. Bachmann-Stettin, Heidensleben-Schwerin, Linden-Köln, Schilling-Minden, Selle-Eberswalde. Pbg.

Vermischtes.

Etwas zur Frage der Gleichwerthigkeit technischer Bildung mit anderweiten Berufsbildungen. Prof. Paulsen, bekannt als Verfasser eines anerkannten Werkes über die Geschichte des gelehrten Unterrichts in Deutschland, hat als Theil eines für die Weltausstellung in Chicago bearbeiteten grösseren Werkes über die deutschen Universitäten eine Abhandlung über „Wesen und geschichtliche Entwicklung der deutschen Universitäten“ verfasst, welche sich mit Bezug auf andere in der Neuzeit neben die Universitäten gestellte Hochschulen durch eine vorurtheilsfreie Beurtheilung von anderwärts noch zuweilen zutage tretenden Auffassungen vorthellhaft auszeichnet. Angehörige des technischen Berufs werden sich durch einige Bemerkungen Paulsens in jener Abhandlung, welche nachstehend wiedergegeben sind, angenehm berührt fühlen.

Prof. Paulsen bemerkt nach Hervorhebung der günstigen Besonderheiten des deutschen Universitäts-Gelehrtenthums, dass dieses zünftige Gelehrtenwesen sowie der obligatorische Charakter der Universitätsbildung, was die sogen. „gesellschaftsfähigen“ Klassen betrifft, auch eine schlimme Kehrseite habe, indem sie ebenso sehr einer gewissen Unduldsamkeit und Selbstüberhebung als dem „Schul- und Sektenwesen“ in der Wissenschaft Thür und Thor öffnen. Letztere Richtungen tragen allerdings den Keim des Verfalls in sich selbst; Unduldsamkeit und Selbstüberhebung aber bleiben und diese Uebelstände seien so gross, dass sie schon ernster genommen werden müssen, besonders im Hinblick auf die Thatsache, dass die neuere Zeit neben die früheren Pflanzstätten des höchsten Wissens, die Universitäten, Lehrinstitute gestellt habe, welche zum mindesten auf gleiche Bedeutung „gerechtfertigte“ Ansprüche erheben. Man spricht von einem Zeitalter des Dampfes, der Elektrizität, es feiert die Technik durch phänomenale Erfindungen wahre Riesentriumphe — ihre Lehrstätten aber werden vielfach noch hochmüthig über die Achsel angesehen, die Lehrkörper und die Studirenden an denselben gelten vielfach noch nicht als gleichberechtigt mit den Angehörigen unserer Universitäten! Die Lehrenden der letzteren würden sich dies freilich nicht anmerken lassen dürfen, dazu seien sie gar viel zu gebildet; es dürfe aber nicht verschwiegen werden, dass der Rangklassen-Kastengeist „noch bedenklich spuke, dass unter den Studirenden in dieser Richtung oft Eitelkeit und Dünkel grassirten, die dazu nöthigten, daran zu erinnern, dass am saugenden Webstuhle der Zeit die verschiedensten Kräfte vom gleichen Maass der Genialität besetzt

mitwirken und immer mehr mitwirken werden, je mehr sich die Wissenschaft selbst in unzählige, mehr oder weniger selbständige Zweige theilt. „Ein genialer, künstlerisch schaffender Architekt, ein Ingenieur, der die grossartigsten Verkehrsmittel herstellt und leitet, ein Maschinenbauer, Elektrotechniker, Chemiker usw. sind zum mindesten nicht geringer zu achten als der Arzt, der Jurist, Theologe oder Philologe, und wenn es gar noch hohle Köpfe giebt, welche in billiger Selbstbereicherung auf die ganze misera plebs der Nicht-Universitäts-Angehörigen und auf ihre nichtinkorporirte wissenschaftliche Arbeit gering-schätzig herabschauen oder gar in diesem Sinne von Leuten aus minderwerthigen Familien mit minimalem Bildungsgrade sprechen, dann wird man unwillkürlich an die goldenen Worte von Rembrand als Erzieher erinnert, der gegen solch' strafwürdige Selbstüberhebung mit den schärfsten Waffen zu Felde zieht und gleiches Recht für die deutsche Arbeit verlangt.“

Hier müsse die deutsche Universität, entsprechend ihrer mit der Zeit Schritt haltenden Entwicklung sich selbst treu und nicht hinter anderen zivilisirten Nationen zurückbleiben. —

Zur Lage der preussischen Baugewerkschulen. Die bekannten in d. Bl. wiederholt erörterten Verhältnisse der preussischen Baugewerkschulen werden neuerdings durch eine Eingabe beleuchtet, die der Bürgerverein zu Buxtehude an die beiden Häuser des Landtages gerichtet hat. Ausgehend von der unliebsamen Thatsache, dass die erste Klasse der dortigen Baugewerkschule im laufenden Halbjahre nicht hat eröffnet werden können, weil es der Direktion nicht gelungen ist, die erforderlichen Lehrkräfte zu gewinnen, weist die Eingabe darauf hin, dass die gleiche Erscheinung auch bei den Schulen in Idstein, Eckernförde, Deutsch-Krone und Magdeburg eingetreten sei. An den drei ersten hat ebenfalls je eine Klasse eingehen müssen; in Magdeburg ist dies nur dadurch vermieden worden, dass es gelang, für die fehlenden Lehrkräfte aus den Kreisen der dortigen Regierungs-Baubeamten vorübergehenden Ersatz zu finden. Dagegen sind an den beiden kgl. Baugewerkschulen zu Nienburg und Posen, deren Lehrer mit Pensionsberechtigung fest angestellt sind, sämtliche Lehrstellen besetzt. Auch an der Grossherzogtl. Badischen Baugewerkschule in Karlsruhe, die in bezug auf eine angemessene Stellung der Lehrer als Musteranstalt gelten darf, ist ein Lehrermangel noch niemals eingetreten. — Dass der letztere, wenn er zu einem dauernden Zustande wird, binnen kurzem zu einem Verfall der von ihm betroffenen Baugewerkschulen und dadurch zu einer empfindlichen Schädigung des Baugewerbes führen muss, liegt auf der Hand. Schon jetzt muss jedesmal eine grössere Zahl von Schülern, denen die Aufnahme zugesichert war, in letzter Stunde zurückgewiesen werden und verliert dadurch die Möglichkeit, einen entsprechenden Unterricht zu geniessen, da es ihnen bei der Ueberfüllung der betreffenden Anstalten nicht gelingt, noch an einer anderen Schule unterzukommen. Werden aber infolge dieser Missstände die nichtstaatlichen Baugewerkschulen Preussens aufgehoben — was schliesslich unabwendbar wäre — so erwächst überdies den Städten, in welchen dieselben sich befinden und welche für ihre Errichtung namhafte Opfer gebracht haben, ein schwerer Verlust. — Als das einzige Mittel zur Abwendung dieser Schäden, d. h. zur Erhaltung des notwendigen Lehrbestandes erscheint die Gewährung einer gesicherten Lehrstellenstellung an sämtliche Baugewerkschul-Lehrer, während eine bloss Erhöhung ihres Gehalts — wozu durch den im diesjährigen Etat eingestellten Staatszuschuss die Mittel gegeben sind — dem Uebel nicht gesteuert werden kann. Die Eingabe bittet daher den Landtag, für die zu diesem Zweck erforderlichen Massnahmen einzutreten.

Techniker im Parlament. Das österreichische Abgeordnetenhaus hat gegenwärtig 11 Mitglieder, welche aufgrund technischer Hochschulstudien einem technischen Berufe angehören, nämlich die Hrn. Blazek, Bohaty, Exner, Habicher, Habermann, Kaftan, Ludwig, Siegmund, Skala, Szczepanowsky, Tilser. Diese Herren sind mit Zustimmung der politischen Klubs zu einer besonderen Parlamentsgruppe zusammengetreten, um die Interessen der Techniker im öffentlichen Leben zu vertreten. Im preussischen Abgeordnetenhaus sitzt unseres Wissens überhaupt nur 1 Techniker, Brth. Wallbrecht aus Hannover. Ebenso ist im deutschen Reichstage der Technikerstand u. W. nur durch den Zivil-Ingen. Lüders aus Görlitz vertreten. Dass die Techniker selbst ohne Schuld an ihrer so geringen Bedeutung im politischen Leben seien, wird indess kaum behauptet werden dürfen. —

J. St.

Baunfälle durch Sturmwind. Der heftige Südwest-Sturm der am 12. d. M. durch Deutschland tobte, scheint allerorten bedeutende Baunfälle herbeigeführt zu haben. Neben unzähligen Einstürzen von Fabrik- und Haus-Schornsteinen, dem Abrollen der Metallbedachung von Bahnhof-Hallen und ähnlichen Verwüstungen wird auch der Einsturz mehrerer Kirchtürme bezw. Kirchturmspitzen gemeldet — so aus Altona, Neubrandenburg und Stettin. Der schwerste Unfall ist die Vernichtung des noch

unvollendeten neuen Helmes der Stettiner Jakobs-Kirche, der eine Höhe von 120 m erreichte; derselbe hat im Fallen noch einen namhaften Theil des Kirchendachs mit dem Dachreiter zerstört, während die Kirchengewölbe unversehrt geblieben zu sein scheinen. Wir behalten uns vor, die wichtigsten Ereignisse dieser Art, über die uns eine Nachricht zugeht, später kurz zusammenzustellen, möchten aber an die Fachgenossen, denen die Feststellung des den einzelnen Fällen zugrunde liegenden Thatbestandes obliegt, die Bitte richten, diese Gelegenheit nicht unbenutzt zu lassen, um eine möglichst genaue Ermittlung des thatsächlich vorhanden gewesen Winddruckes vorzunehmen. Es scheint, dass die für unsere Rechnungen üblichen Zahlenannahmen vielfach zu niedrig gegriffen sind.

Preisaufgaben.

In dem Wettbewerbe für Vorschläge zur Klärung der Leipziger Abwässer, über den auf S. 196, 203 u. 492 Jhrg. 93 kurz berichtet wurde, ist nunmehr die Entscheidung gefällt worden. Den ersten Preis hat die von Hrn. Stadtbauinsp. Steuernagel zu Köln in Gemeinschaft mit Hrn. Ing. Bergn daselbst eingereichte Arbeit erhalten.

Das Reisestipendium der kgl. Akademie der bildenden Künste in Dresden wird in diesem Jahre wiederum für Architekten fällig. Bewerber, welche die sächsische Staatsangehörigkeit besitzen und das Bauatelier der Akademie entweder besuchen oder vor nicht länger als 4 Jahren besucht haben, können ihre Meldung bis spätestens den 10. März d. J. vollziehen. Näheres in der amtlichen Bekanntmachung des akadem. Rathes auf S. 200 u. Anzeig-Bl.

Ein Preisausschreiben des Architekten-Vereins zu Berlin, dass zum 12. März d. J. erlassen ist, betrifft den Entwurf zu einem Diplom für Ehrenmitglieder und Jubilare des Vereins. Für Preise ist eine Summe von 300 M. ausgesetzt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. Rh. in Breslau. Wir können dem Fehler, den Sie in dem Lageplan zu dem Wettbewerb um die Ulrichskirche in Magdeburg aufgespürt haben, nicht die gleiche Bedeutung zumessen wie Sie, und daher auch keinen Grund zu einer öffentlichen Anklage gegen Preisausschreiber und Preisrichter darauf ableiten. Denn wenn der Lithograph auch offenbar inbetreff der in das Trottoir eingeschriebenen Maasse einige Schreibfehler sich hat zuschulden kommen lassen, so können diese doch ohne weiteres berichtigt werden und unmöglich zu einem Irrthum in bezug auf Form und Grösse des eigentlichen Bauplatzes führen.

Hrn. X. in Schl. Els. Wenden Sie sich an die Aluminium-Industrie-Akt.-Ges. Berlin SW., Oranienstr. 108.

Hrn. Ph. Sch. in Wiesb. Wir empfehlen: Ausführung perspektivischer Zeichnungen von J. M. Frangenheim in „Hilfswissenschaften zur Baukunde (Berlin, E. Toeche), und Schreiber, malerische Perspektive.

Hrn. G. J. in E. G. Wenden Sie sich an die Firma A. Kühlewein in Berlin S., Urbanstr. 103; dieselbe fertigt feuersichere Präparate und feuersichere transportable Gebäude.

Hrn. Th. E. in H. Wenden Sie sich an die Firma Adolf Wilh. Keim in Grünwald-München, dieselbe ist zweifellos in der Lage, Ihnen ein bewährtes Mittel zur Ablösung von Gemälden anzugeben.

Hrn. Th. T. in K. Wenn Sie die Errichtung eines Neubaus nach einem genau aufgestellten Kostenvoranschlag um eine feste Summe übernommen haben, und es sind mit Zustimmung des bauleitenden Architekten Arbeiten geleistet worden, welche ausserhalb jenes Kostenvoranschlages stehen, so haben Sie ohne Zweifel nach den von Ihnen dargelegten Verhältnissen ein Anrecht auf die Summe, um die der Kostenvoranschlag überschritten worden ist. Abgesehen von dem Auftrage oder der Zustimmung des bauleitenden Architekten steht Ihnen das Moment der „nützlichen Verwendung“ im Interesse des Bauherrn zuseite. Sollte es zu einem Prozesse kommen, so wäre zu empfehlen, einen Rechtsanwalt mit der Führung desselben zu betrauen, der ausser juristischer Tüchtigkeit Erfahrung in strittigen Bauangelegenheit besitzt.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a. Reg.-Bmstr. und -Bthr., Architekten und Ingenieure.
1 Poliz.-Bauinsp. u. Branddirektor d. d. Magistrat-Halle a. S. — Je 1 Arch. d. Bmstr. A. Trappen-Bielefeld; Arch. R. Opfermann-Mainz; J. E. 6836, Rud. Mosse-Berlin; V. 121, G. 132, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bauling. d. d. Tiefbauamt-Darmstadt; R. 117, Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Landmesser d. d. Stadtbaumeister-Osnabrück. — Je 1 Bautechn. d. d. Dir. d. städt. Gas- u. Wasserwerke-Hildesheim; herz. Bauverwaltg.-Primenau; Garn.-Bauinsp. Buschenhagen-Karlsruhe; Kreisbmr. Freusberg-Lötzen; A. 84, postl. Stadtpost-Würzburg; J. 109, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch.-Zeichner d. Arch. Bruno Schmitz-Berlin, Kurfürstenstr. 99a.

Hierzu eine Bildbeilage: Die Hochbauten der Müggelsee-Wasserwerke der Stadt Berlin in Friedrichshagen.

Berlin, den 21. Februar 1894.

Inhalt: Die Entwurfs-Skizzen des Wettbewerbs für das neue National-Museum in München. — Thon- und Zementröhren für städtische Kanäle. — Zur Reform der baukünstlerischen Wettbewerben. — Mittheilungen aus

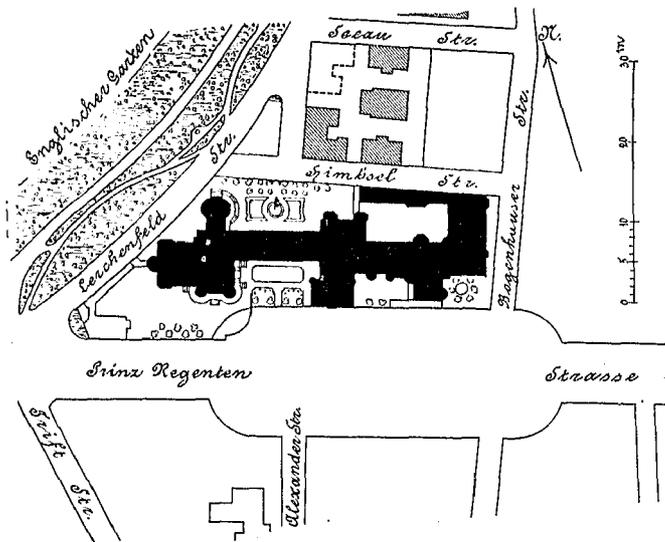
Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Die Entwurfs-Skizzen des Wettbewerbs für das neue Nationalmuseum in München.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 93.)



ie bekannt, ist die Frage des Neubaus des kgl. bayerischen National-Museums vor bald 2 Jahren in Fluss gekommen; in der Sitzung der bayer. Abgeordneten-kammer vom 17. Mai 1892 wurde aufgrund der in wenig Wochen gefertigten Skizzen (im Maassstab 1:500) als erste Rate die Summe von 1 100 000 M bewilligt. Von einer Wettbewerben hatte man seitens des Ministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten im Einvernehmen mit Vertretern der Kammer abgesehen, weil man sich von einer solchen keinen Erfolg versprach. Die erste Planskizze, von welcher der Minister Dr. v. Müller damals (laut stenograph. Kammerbericht) sagte, dass sie „schon sehr detaillirt“ sei, wurde im Lauf der darauffolgenden Monate „in grösserem Maassstab gefertigt und durch Herstellung eines Gypsmodells zur besseren Veranschaulichung gebracht“;*) diese Aeusserungen haben zu der von uns in No. 12 des letzten Jahrgangs (S. 73 u. 74) ausgesprochenen Ansicht geführt, dass damit



Lageplan mit dem Entwurf von Gabriel Seidl.

zugleich endgiltig über das Schicksal des National-Museums, d. h. über die architektonische Gestaltung des Neubaus entschieden sei. Thatsächlich war dies nicht der Fall, und daher erklärte sich auch, dass die betreffende Baubehörde keine Veranlassung hatte, mit der Museumsbehörde in Fühlung zu treten; es handelte sich nur um den jetzt durch ein Gypsmodell vervollständigten Vorentwurf vom April 1892, welcher dann den Berathungen der am 28. Januar 1893 zusammengetretenen Kommission zugrunde gelegt wurde.

Zur näheren Bearbeitung des Bauprogramms und des Bauentwurfs wurde dann vom Minister eine kleine Fachkommission eingesetzt, bestehend aus einem Beamten der obersten Baubehörde, Ob.-Brth. Bernatz, aus zwei Beamten des National-Museums, Geh. Rath Dr. v. Riehl und Maler Prof. Rud. Seitz, — und endlich aus drei Vertretern der Münchener Architektenschaft — den Professoren Gg. Hauberrisser, Leonh. Romeis und Gabr. Seidl.

Diese Kommission begann schon wenige Tage nachher ihre umfangreiche Arbeit; da stellte sich denn heraus, dass der zur Verfügung gestellte Bauplatz nur knapp ausreiche und jedenfalls die Möglichkeit ausschliesse, entsprechende Hof- und Gartenflächen frei zu behalten. Der Bauplatz befindet sich an der Nordseite der Prinzregentenstrasse an jener Stelle, wo diese Strasse eine platzartige Erweiterung (zu einem „Forum“) erfährt; die Langseiten dieses Platzes zwischen der Alexandra- und der Bogenhauser Strasse, welche die Prinzregentenstrasse nicht ganz im rechten Winkel durchschneiden, war für das Museum aus-

ersehen; dazu kam noch ein kleines Stück westlich der Alexandrastrasse zur Aufnahme der Verwaltungsräume, welche durch eine Brücke über die genannte Strasse mit dem Museum verbunden werden sollten. Da aber sowohl das Forum selbst noch nirgends bebaut ist, als auch das im Westen anstossende dreieckige Grundstück, dessen schräglauende Seite längs dem englischen Garten von der Lerchenfeldstrasse begrenzt wird, im Staatsbesitz ist, so war berechtigte Hoffnung dazu vorhanden, dass man die Gestalt des Forums nach dem Neubau des Museums richten und den Neubau selbst ganz über das westlich gelegene Dreiecks-Grundstück sich erstrecken lassen könne. Dies war um so eher zu verwirklichen, als die Alexandrastrasse hier leicht unterbunden werden konnte, da der Zugang zum englischen Garten ohne namhaften Umweg leicht um das Dreiecks-Grundstück herum gewonnen werden kann.

Wie verlautet, nahm der Minister selbst eifrig an den Sitzungen der kleinen Kommission theil und überzeugte sich dabei von der Nothwendigkeit der Vergrösserung des Bauplatzes; demgemäss entschloss man sich an maassgebender Stelle dazu, die Alexandrastrasse nördlich des Forums zu kassiren und das ganze von ihr durchschnittene Grundstück wieder zu vereinigen, wodurch der Bauplatz in seinen Hauptlinien durch die Bogenhauserstrasse (östl.), die Prinzregentenstrasse, bezw. das Forum (südl.) und die Lerchenfeldstrasse (nordwestl.) umschlossen würde.

Das sehr gründlich durchberathene Bauprogramm wurde Anfangs Juni fertig gestellt, und nun erhielten die drei der Kommission angehörenden Architekten — Hauberrisser, Romeis und Seidl — vom Ministerium den Auftrag, Pläne für den Neubau des National-Museums auszuarbeiten; mit anderen Worten, es wurde unter den betreffenden Herren ein engerer Wettbewerb veranstaltet. Gleichzeitig erging auch an den Vorstand des Münchener Architekten- und Ingenieur-Vereins unter Beigabe des nöthigen Materials die Aufforderung, nunmehr die in der grossen Kommissions-sitzung am 28. Januar in Aussicht gestellte „Ideen-Konkurrenz“ zu erlassen; da aber über die Bedingungen derselben zwischen Ministerium und Architektenverein keine Einigung erzielt werden konnte, so unterblieb die Ausschreibung der Ideen-Konkurrenz. Das Ministerium glaubte einerseits, die vom Architektenverein dafür bereit gestellten Geldpreise nicht annehmen, andererseits aber auch keine Zusicherung geben zu können, dass einer der Preisträger bei der Bearbeitung des endgiltigen Entwurfs zugezogen werde; die etwa preisgekrönten Ideen sollten nur dem für den Neubau ernannten Architekten zur freien Benutzung übergeben werden. Ausser diesen Umständen hat zum Fallenlassen des Wettbewerbes wohl auch die Ueberzeugung viel beigetragen, dass gegenüber jenen drei Architekten, welche sich schon seit mehreren Monaten eingehend mit dem Studium der Museumsbedürfnisse beschäftigt und bereits vom Ministerium mit Ausarbeitung von Plänen betraut worden waren, andere Theilnehmer allzusehr im Nachtheil gewesen wären.

Die Anfangs September eingelieferten Entwürfe wurden einer Jury von sechs Architekten unterbreitet*) und zwar in der Weise, dass dieselbe auf Anordnung des Ministers durchs Loos in zwei Gruppen getheilt wurde, deren jede über jeden einzelnen Entwurf ein Gutachten auszuarbeiten hatte. Die eine Gruppe — Oberbaurath Rettig, Prof. Frhr. v. Schmidt, Prof. Fr. Thiersch — kam zu dem Ergebniss, den Seidl'schen Entwurf, vorbehaltlich einiger Abänderungen zur Ausführung zu empfehlen; die andere — G. v. Bezold, Prof. Bühlmann, Prof. Alb. Schmidt — schlug eine nochmalige Wettbewerben unter den Konkurrenten vor. Der endgiltige Entscheid fiel einer auf den 14. Oktober einberufenen Kommission zu, welcher 17 Künstler

*) Wegen der Zusammensetzung dieser Jury hatte sich das Ministerium mit den konkurrirenden Architekten ins Vernehmen gesetzt.

*) Aus dem Protokoll der Kommissionssitzung v. 28. Jan. 1893.

und Laien angehörten; in der betreffenden Sitzung war auch den konkurrierenden Architekten Gelegenheiten geboten, zwar nicht in die Debatte einzugreifen oder etwaige Einwände zu entkräften, wohl aber ihre Entwürfe persönlich zu erläutern. Die Abstimmung ergab zunächst die Ablehnung einer abermaligen Wettbewerbs, dann die grundsätzliche Annahme des Entwurfs von G. Seidl, welcher denn auch alsbald den Auftrag zur endgültigen Bearbeitung der Pläne erhielt. Entscheidend für die Annahme des Seidl'schen Entwurfs war die Anschauung der Museumsbehörde, dass die Museumsschätze sich in diesem Bau am vortheilhaftesten aufstellen lassen*).

Bevor wir uns der Besprechung der Konkurrenzpläne zuwenden, muss das Bauprogramm kurz erläutert werden.

Der Inhalt des Museums spaltet sich in zwei grosse Gruppen, die kulturgeschichtlichen und die Fachsammlungen. Die ersteren zerfallen (in dem jetzigen Bau) wieder in zwei Theile: die älteren Perioden bis zum Ausgang der Gothik und die neuere Zeit, mit der Renaissance beginnend. Für die älteren Perioden waren 18 Säle bzw. Hallen mit 3300 qm Bodenfläche verlangt; davon beanspruchen die grössten Räume die Waffenhalle (500 qm), das römische Lapidarium (300), das romanische und das gothische Lapidarium (je 270), der Kirchensaal (400), wozu noch der Saal mit den Gipsabgüssen kommt (400). Für die Neuzeit waren 3150 qm vorgesehen, 37 Säle, darunter zwei zu 180 qm und mehre zu 120 qm; für die Volkstrachten und Volksalterthümer waren zusammen 360 qm in Anrechnung gebracht. Von ganz besonderer Wichtigkeit für die Gestalt und Anordnung der für die kulturgeschichtlichen Sammlungen bestimmten Säle war die passende Unterbringung vorhandener Bautheile, welche in ihrer ursprünglichen Verwendung aufgestellt werden sollten; dahin gehören ein römischer Mosaikboden, ein über 6 m breites und ebenso hohes Kapellen-Abschlussgitter, mehre grosse Altäre und zahlreiche Vertäfelungen und Decken. Unter den letzteren spielt der aus dem Schlosse in Dachau stammende grosse Holzplafond die Hauptrolle; derselbe ist gegenwärtig in drei Theile zerlegt und mit seinem Hauptstück zum Schmuck des Treppenhauses, im übrigen zu dem zweier Säle verwendet. Das Programm stellte es den Architekten anheim, auf dessen entsprechende wirkungsvolle Wiederverwendung, sei es in einem Stück, sei es — wie bisher — getheilt, Bedacht zu nehmen. Nicht minder wichtig war die Unterbringung von nahe an 140 Hautelissen, deren Höhe bei den grösseren Stücken zwischen 3 und 5 m schwankt, bei einer Breite bis zu 8,27 m; im gegenwärtigen Museum ist ein Theil derselben willkürlich umgeschlagen oder den Zimmerecken folgend herumgebogen.

Leichter war jedenfalls die Anordnung der Fachsammlungen — 26 Säle mit 4560 qm, zu welchen noch die Folterkammer (80 qm) und die Halle mit den Zinnsärgen (100 qm) kommen — zwei Räume, die bequem unterirdisch untergebracht werden konnten. Den grössten Raum beanspruchen hier: Textilsammlung (zus. 1140 qm), Zeittrachten (550), Keramik (720), Eisenarbeiten (350), Holzschnitzereien (250), Stadt- und Schiffsmodelle (200), Krippen***) (300).

An Verwaltungsräumen sollten angeordnet werden zwei Kopirsäle mit mindestens je 140 qm, zehn Bürezimmer (300 qm), Bibliothek (200), Registratur (30) und ein Raum für Spezialausstellungen. Ausserdem waren eine Schreinerei und sonstige Werkstätten (100 qm) verlangt, sowie eine Hausmeisterwohnung, ein Zimmer für den Hausdiener und ein Wachlokal.

Das ganze Gelände für den Neubau misst 18 640 qm; beim alten Museum beträgt die überbaute Fläche 3470 qm; die Sammlungsräume (ohne Vorhalle und Treppenhaus) geben zusammen eine Bodenfläche von ungefähr 5700 qm. —

Es giebt wenig bauliche Aufgaben, bei welchen die verschiedenartigsten, oft sehr entgegengesetzten Anforderungen in gleichem Maasse Berücksichtigung fordern, wie

*) Anmerkung der Redaktion. Hoffentlich werden die Gutachten der Preisrichter, sowie der Wortlaut der von dem Gesamt-Ausschuss aufgestellten Entscheidungsgründe noch nachträglich veröffentlicht.

**) Für Uneingeweihte sei hier bemerkt, dass man darunter die besonders aus dem 17. Jahrhundert herrührenden Figurengruppen versteht, welche die Geburt Christi (mit der „Krippe“) darstellen.

ein solcher Museumsbau; es gilt dies in gleicher Weise von dem künstlerischen wie von dem praktischen Moment. Die Lösung dieser Konflikte macht allerdings eine solche Aufgabe besonders interessant, und es ist leicht erklärlich, dass diese Lösungen eine ausserordentliche Mannichfaltigkeit zeigen. Da steht als erstes und wichtigstes praktisches Erforderniss die möglichste Feuersicherheit; ihr entgegen steht das Verlangen nach Unterbringung zahlreicher leicht brennbarer Bautheile und anderer Museumstücke, sowie die Nothwendigkeit, zwar nicht das ganze Museum (was allerdings sehr erstrebenswerth wäre), aber doch die Bureau-Räumlichkeiten, Kopirsäle und Werkstätten heizbar zu machen. Der Verkehr im Innern des Museums soll ein bequemer und ununterbrochener sein — und doch soll darin für Isolirung einzelner Bautheile durch Brandmauern gesorgt sein. Der Bau soll künstlerisch eine gewisse Bedeutung erhalten, sich aber zugleich — bei voller Erfüllung der räumlichen Erfordernisse — innerhalb einer nicht überschreitbaren Bausumme bewegen; der harmonische Anschluss an den unmittelbar anstossenden „Englischen Garten“ macht nach dieser Seite hin mehr eine malerische Gruppierung wünschenswerth, während die an einer breiten, geradlinigen, modernen Strasse mit bedeutsamem Schlusspunkt (Terrasse jenseits der Isar) gelegene Hauptseite eine strengere Fassadenbildung erheischt. Schliesslich soll der Bau den verschiedenen darin untergebrachten Sammlungstheilen auch ihrer Grösse und ihrem Stil Rechnung tragen und zugleich im Aeussern doch eine gewisse Einheitlichkeit erkennen lassen. Den letzteren Konflikt zu lösen, war wohl der schwierigste Theil der Aufgabe; denn die grosse Zahl der einzelnen, zur Verwendung zu bringenden Bautheile, deren Ausmaasse berücksichtigt werden mussten, war dem freien künstlerischen Flug der Phantasie durchaus hinderlich und es lag bei allzu grosser Rücksichtnahme auf den Stil dieser Einzelheiten die Gefahr sehr nahe, statt eines einheitlichen Ganzen ein Flickwerk von ganz verschiedenartigen Bautheilen zu schaffen, bei welchem keine Unterordnung unter eine höhere Idee zu erkennen war.

Der folgenden Besprechung der Entwürfe liegen u. a. die Erläuterungsberichte zugrunde, welche denselben von ihren Verfassern beigegeben wurden; dieselbe erstrebt mehr eine Erklärung der beigegebenen Planskizzen als eine Kritik.

Ein flüchtiger Blick auf die Grundrisse der drei Entwürfe lässt sofort die grosse Verschiedenartigkeit in der Lösung der Aufgabe erkennen; einig sind eigentlich alle drei Verfasser nur darin, dass sie auf die bisherige Anlage des „Forums“ keine Rücksicht nehmen. Völlig entgegengesetzte Richtungen vertreten die Entwürfe von Seidl und Romeis. Der des ersteren verwirft jeden akademischen Zwang vollständig und stellt sich in scharfen Gegensatz gegen alles, was man bisher bei monumentalen Aufgaben dieser Art als nothwendig angesehen hat; der Mittelbau tritt wohl stark heraus, ist aber nicht dem Rang eines solchen entsprechend ausgebaut. Er bildet überhaupt nur annähernd und wie zufällig die Mitte, während schon in dem gleich dahinter liegenden Treppenhaus die malerische Anordnung beginnt, welche in den Flügelbauten vollends so weit getrieben ist, dass das Ganze eher einem im Lauf von Jahrhunderten zusammen gewachsenen Konglomerat mit all seinen malerischen Vorzügen und seinem Mangel an Einheitlichkeit gleicht, als einem derselben Zeit und demselben Kopfe entsprungenen Gedanken. Romeis dagegen hat es trotz sorgfältigster Berücksichtigung aller räumlicher und stilistischer Forderungen im Innern dahin gebracht, das Aeusserer — wenigstens in seinem überwiegenden Theil — einheitlich zu gliedern; von dem mässig vorspringenden Mittelbau aus erstrecken sich lange Flügel nach den Seiten mit weit vorspringenden Abschlussbauten. Zwischen diesen beiden gänzlich verschiedenen Grundgedanken steht Hauberrißer's Plan; derselbe enthält von beiden etwas, indem er die malerischen Vorzüge, d. h. die freiere Gruppierung des einen mit den monumentalen des anderen zu vereinigen sucht. Er gab dem mehr repräsentativen Haupttheil eine entschieden einheitliche Architektur im Charakter eines grossen Renaissance-Schlusses, mit beherrschendem, weit vorspringendem Mittelbau, hallenbesetzten Flügeln, grossen, gegen das Forum hin offenen Höfen usw. und fügte demselben die übrigen Bautheile jeweils in den ihrem Inhalt entsprechenden Stilen an. Eine besondere Eigenthümlich-

keit dieses Entwurfs besteht in dem über der Prinzregentenstrasse geplanten Thorbau, welcher den Platz vor dem Museum noch deutlicher abschliessen und den Anblick der jenseits der Isar liegenden Terrasse günstiger gestalten sollte.

Bei der Vertheilung der einzelnen Räume war es, im Hinblick auf die Ungleichheit der nothwendigen Bodenfläche für die kulturgeschichtlichen und die Fach-Sammlungen (6450 bez. 4560 qm) — wollte man Raumverschwendung vermeiden — von vornherein fast ausgeschlossen, etwa die eine Sammlung in das Erdgeschoss, die andere in das Obergeschoss zu verlegen. Im alten Museum wurde es aber ebenso stets als ein Mangel empfunden, dass die Fach-Sammlungen auf Erdgeschoss und I. Obergeschoss, die kulturhistorischen auf Erdgeschoss und II. Obergeschoss vertheilt sind; bei den neuen Entwürfen ist vor allem das Streben ersichtlich, die kulturhistorischen Sammlungen ihrer zeitlichen Reihenfolge gemäss zu gruppieren und daran die Fachsammlungen anzuschliessen, so dass der Besucher in der Regel erst den Gang durch erstere Sammlungen macht und dann erst zu letzterem gelangt. Bei Ausbildung der Räume für die kulturgeschichtlichen Samm-

lungen ergab es sich von selbst, dass die dabei zu schaffenden Räume den Stil der betreffenden Zeit tragen. Wollte man den inneren Organismus nach aussen ungeschminkt zur Schau tragen, so musste man die Einheitlichkeit der äusseren Erscheinung des Baues preisgeben, wie dies Seidl gethan. Bei den Entwürfen von Hauberrisser und Romeis musste sich der Organismus des Innern zumtheil den Forderungen der Monumentalität fügen; nach den Hofseiten zu oder bei den unsymmetrischen Anbauten, wo die Rücksichten auf monumentale Erscheinung geringer waren als jene auf die Uebereinstimmung des Aeussern mit dem Innern, — wo überhaupt eine malerische Gestaltung in Verbindung mit den Garten-Anlagen mehr angezeigt erschien, da tritt in beiden Entwürfen eine wechselvolle Fassadenbildung auf.

Bei den Fachsammlungen ist fast durchweg die Einrichtung getroffen, dass die lichtempfindlichen Schaustücke (Stoffe, Trachten usw.) nach Norden gelegt wurden.

Für möglichste Feuersicherheit ist bei sämmtlichen Entwürfen durch geeignete Anordnung von Brandmauern mit Eisenthüren ausgiebig gesorgt. — (Schluss folgt.)

Thon- und Zementröhren für städtische Kanäle.

Die bevorstehende Generalversammlung des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement giebt uns Veranlassung, nachträglich einer Frage zu gedenken, über die auf der vorjährigen Versammlung des Vereins lebhaft verhandelt wurde und die voraussichtlich auch diesmal die Mitglieder desselben beschäftigen wird. Es ist die Frage nach der Bewährung von Thon- und Zementröhren für die Fortleitung städtischer Abwässer oder vielmehr — da die Bewährung der ersten eigentlich von keiner Seite bestritten wird — die Frage, ob und inwieweit für den genannten Zweck auch Zementröhren sich eignen. Diese Frage ist bekanntlich, seitdem Prof. Kämmerer in Nürnberg i. J. 1878 die Ergebnisse seiner Untersuchungen über das Verhalten verschiedener Kanalbau-Materialien zu sauren und alkalischen Flüssigkeiten veröffentlicht hat, in technischen Zeitschriften schon vielfach erörtert*) und schliesslich an Hand der Erfahrung fast allgemein dahin entschieden worden, dass jene Flüssigkeiten in dem Grade der Verdünnung, wie sie in städtischen Kanälen vorzukommen pflegen, — zufolge der Anwesenheit organischer Bestandtheile im Kanalwasser — einen Angriff auf gute Zementröhren nicht auszuüben vermögen.

Auf der vorjährigen Generalversammlung des oben genannten Vereins hat nun Hr. Ing. Kurt, Direktor einer der bedeutendsten Bitterfelder Thonröhren-Fabriken, die Frage nochmals auf die Tagesordnung gebracht und zwar in einem der Verwendung von Zementröhren wenig günstigen Sinne. Bezugnehmend auf einen i. J. 1887 erschienenen Artikel des „Sprechsaal“, in welchem u. a. der Einsturz eines durch die Abwässer einer chemischen Fabrik in Biebrich zerfressenen Zementkanals besprochen war, und zurückgreifend auf jene älteren Kämmerer'schen Untersuchungen führte er der Versammlung das Ergebniss einer Umfrage vor, die der Magistrat der Stadt Wetzlar bei 62 deutschen Städten angestellt hat und der folgende Einzelfragen zugrunde lagen:

1. Werden zur Kanalisation für die Rohrleitungen von 25 bis 60 cm lichter Weite Thon- oder Zementröhren verwendet?
2. Welche Erfahrungen sind bei der dortigen Kanalanlage auf Haltbarkeit der Röhren gemacht? Bewähren sich Thon- oder Zementröhren besser?
3. Was Druckfestigkeit anbelangt, sind Zement- oder Thonröhren vorzuziehen oder sind letztere haltbarer?
4. Werden Zementröhren von säurehaltigem Wasser angegriffen?
5. Welchem Materiale würden Sie ohne Ansehen des Preises den Vorzug geben? Thonröhren oder Zementröhren?

Aus den darauf ergangenen, nicht immer genau an diese Fragen angeschlossenen Antworten hatte Hr. Kurt unter Fortlassung der auf 2 und 3 bezüglichen, meist schon in den übrigen enthaltenen, eine Zusammenstellung gemacht, bei der er nicht nur die Anzahl der antwortenden Städte, sondern auch deren Einwohnerzahl berücksichtigte; denn er nimmt an, dass die Baubeamten grösserer Städte im allgemeinen nicht nur über ein reicheres Wissen und eine vielseitigere Erfahrung verfügen, als diejenigen kleinerer Städte, sondern bei ihrer Entscheidung für den einen oder den anderen Stoff auch unabhängiger sind, als letztere, welche nicht selten auf eine am Orte befindliche Fabrik Rücksicht nehmen müssen.

Hiernach haben auf Frage 1 61 Städte geantwortet. 12 derselben mit rd. 732 000 Einwohnern verwenden nur Zementbeton; 26 Städte mit rd. 1 739 000 Einw. bedienen sich des Betons für grosse, der Thonröhren für kleine Profile, 23 Städte mit rd. 3 764 000 Einw. verwenden nur Ziegel-Mauerwerk und Thonröhren.

*) Man vergl. u. a. Jahrg. 78 S. 403, Jahrg. 79 S. 29, Jahrg. 82 S. 382 und Jahrg. 83 S. 18 der Deutschen Bauzeitung.

Auf Frage 4 haben nur 44 Städte geantwortet und zwar 16 dahin, dass sie in dieser Frage ohne Erfahrung seien, 24 mit Ja, 4 mit Nein. (Die Einwohnerzahlen sind hierbei nicht angegeben.)

Auf Frage 5 haben 40 Städte in bestimmter Weise geantwortet und zwar haben sich 10 Städte mit 536 000 Einw. für Zement, 30 Städte mit 4 200 000 Einw. für Thon erklärt. Unter letzteren befinden sich verschiedene Städte (wie Darmstadt, Karlsruhe, Lippstadt, Luxemburg, Mannheim, Pforzheim, Stuttgart), die bisher, wenn nicht ausschliesslich so doch ganz überwiegend Zementröhre verwendet haben.

Nachdem dann Hr. Kurt auf verschiedene Widersprüche aufmerksam gemacht hatte, die zwischen den jetzt und früher (i. J. 1883) abgegebenen Aeusserungen einzelner Städte bestehen, ging er noch kurz auf die in neuerer Zeit üblich gewordene Reklame mit Druckversuchen und die trotz der bei diesen Versuchen erzielten glänzenden Ergebnisse doch sehr zweifelhafte Bewährung von Monier-Röhren ein, um schliesslich der bauwissenschaftlichen Fachpresse den Vorwurf zu machen, dass sie sich mit der bezügl. Frage zu wenig beschäftige und u. a. eine Nachricht über jenen Kanaleinsturz bei Biebrich niemals gebracht habe. —

Eine Erwiderung wurde dem Redner hauptsächlich seitens des bekannten Zement-Industriellen Hrn. Eugen Dyckerhoff aus Biebrich zuthoil, der zunächst gegen die Heranziehung der Einwohnerzahl der bei jener Wetzlarer Statistik beteiligten Städte als eines ausschlaggebenden Moments Einspruch erhob, weil dabei die Bevölkerungsziffern der deutschen Grosstädte, die bisher noch niemals Zementröhren verwendet haben und daher über letztere aus Erfahrung überhaupt nicht urtheilen können, die Entscheidung ohne weiteres zugunsten der Thonröhren herbeiführen müssen. Maassgebend für ein Urtheil über die Bewährung des Zements könnten nur die Erfahrungen jener Städte sein, die Zementröhre und Zement-Sohlsteine seit längerer Zeit verwenden. Letztere aber lauteten nach den von ihm neuerdings bei den bezügl. Stadtbauämtern eingezogenen Nachrichten durchweg günstig. Dass stark säurehaltige Wässer den Zement angreifen, sei allerdings eine allgemein bekannte und unbestrittene Sache; aber durch dieselben werden ebenso die (für Hauptkanäle nicht zu entbehrenden) Ziegelsteine, und ferner auch sämmtliche in den Kanälen enthaltenen Eisentheile zerstört. Wo solches vorgekommen sei, liege ein Fehler der Verwaltung vor, welche die Einführung der bezügl. Abwässer in die Kanäle gestattet habe, ohne dass für eine genügende Verdünnung derselben gesorgt wurde. Aehnlich lag der Fall auch in Biebrich. Bei anderen Städten, deren Kanalsystem sehr starke Gefälle aufweist, wie z. B. in Pforzheim sind Beschädigungen an der Sohle der Zementkanäle nicht durch chemische Einflüsse, sondern durch die abschleifende Wirkung der mitgeführten Sandmassen herbeigeführt worden. Heisses Wasser schadet den Zementkanälen allerdings, indem es ein Reißen des Betons hervorbringt, aber in nicht höherem Grade, als auch den Thonröhren. — In seinem Urtheile über die Eignung der Monier-Röhren für Kanalzwecke stimmte Hr. Dyckerhoff mit Hrn. Kurt überein.

Den Schluss der Besprechung bildeten einige Bemerkungen des Hrn. Gary, der u. a. gegen die verblüffende Annahme, dass die Intelligenz der Stadtbaubeamten proportional der Einwohnerzahl der bezügl. Städte sei, Einspruch erhob und ebenso die Fachpresse gegen den von Hrn. Kurt ausgesprochenen Tadel in Schutz nahm.

Was den letzteren betrifft, so fühlen wir uns von demselben nicht getroffen, da unsere Spalten stets jeder auf sachliche Gründe gestützten technischen Ansicht offen gestanden haben;

unter den oben erwähnten Mittheilungen finden sich z. B. eben so viele, welche der Anwendung des Zements zu Kanälen günstig, wie solche, die ihr ungünstig lauten. Ueber jenen Kanaleinsturz bei Biebrich haben wir aus dem sehr einfachen Grunde nichts berichtet, weil wir von demselben erst durch den Vortrag des Hrn. Kurt Kenntniss erlangt haben.

Nicht um wider letzteren Vergeltung zu üben, sondern aus rein sachlichen Gründen wollen wir übrigens nach Einsicht der mittlerweile in Druck erschienenen, an die Stadt Wetzlar gerichteten Antworten mit unserem Befremden darüber nicht zurückhalten, wie ein wissenschaftlich denkender Techniker aus einer derart mangelhaften Quelle ernstliche Schlussfolgerungen glaubte ableiten zu können. Denn namentlich die auf Frage 5 erteilten Antworten haben — soweit sie nicht näher begründet sind — kaum einen höheren Werth, als etwa die Antworten, welche auf die Frage einlaufen würden: Welchem Metalle würden Sie ohne Ansehen des Preises für die Anfertigung von Moccälöffeln den Vorzug geben — dem Golde oder dem Silber? Dazu hat Hr. Kurth in seinen summarischen Angaben über die auf Frage 4 eingegangenen Antworten von letzteren ein ganz falsches Bild geliefert. Nicht 4, sondern 8 Städte haben diese Frage mit Nein oder dahin beantwortet, dass bei den dort verlegten Zementrohren nachtheilige chemische Einwirkungen der Säuren sich nicht gezeigt haben. Und nicht 24, sondern nur 12 Städte haben die Frage bejaht; aber selbst unter diesen nur 3 (Cöthen, Darmstadt, Frankfurt a. M.) in einer Form, welche auf eigene Erfahrungen sich stützt, während es bei den anderen zweifelhaft ist, ob sie nicht lediglich eine Ansicht wiedergeben. Eine ganze Reihe von Städten aber äussert sich dahin, dass nur stark säurehaltige Abwässer eine Einwirkung auf Zement ausüben, bezw. „ausüben sollen“.

Damit jedoch aus unseren Bemerkungen wider die Ausführungen eines Vertreters der Thonindustrie nicht etwa der gänzlich irrige Schluss gezogen werde, als wollten wir zu deren Ungunsten uns äussern, sei schliesslich das Gutachten wörtlich mitgetheilt, welches der Magistrat von Charlottenburg auf die von Wetzlar aus gestellte Frage 5 abgegeben hat. Der Verfasser desselben (jedenfalls der damalige Stadtbtrh. Hr. Köhn), der schon zu Frage 3 bemerkt dass Zementrohre wegen der geringeren Zugfestigkeit des Stoffes mehr Brüche ergeben und wegen ihrer dickeren Wandungen schwerer, also unhandlicher seien, als Thonrohre, fasst sein Urtheil schliesslich wie folgt zusammen:

„Für Kanalisationsleitungen ist den Thonrohren unbedingt der Vorzug einzuräumen und zwar aus folgenden Gründen (hierbei wird vorausgesetzt, dass es sich um Thonrohre handelt, bei welchen die Muffe gleich bei der Fabrikation mit aufgepresst, nicht nachträglich angesetzt ist, und welche während der Weissgluth mit einer Salzglasur versehen werden, bei welchen also die Glasur nicht mit dem Pinsel aufgetragen und dann eingebraunt ist):

a) Die Oberfläche ist glatter, als bei den Zementrohren, der Rauigkeitsgrad also geringer und die Wasserführung eine günstigere. Die Sinkstoffe werden selbst bei geringem Wasserzuzfluss reichlicher mit fortgeführt und bei heftigem Regen bzw. künstlicher Spülung gänzlich beseitigt.

b) Die Thonrohre sind vermöge ihrer beiderseitigen Glasur für Wasser usw. undurchdringlich; der Boden, welcher die Röhren umgiebt, kann also nicht infiziert werden.

c) Die Oberflächen der Thonrohre sind völlig homogen,

ohne Risse, Sprünge, Blasen. Bei den Zementrohren stellen sich immer an der Oberfläche Risse (Trockenrisse) ein, welche häufig das Rohr wie ein Adernetz bedecken; auch lassen sich unganze Stellen nicht vermeiden.

d) Fehler im Thonrohr, speziell in der Glasur, lassen sich in der Fabrik nicht verdecken; wo sich solche finden, können sie bemerkt und die betreffenden Rohre von der Abnahme ausgeschlossen werden. Fehler im Zementrohr lassen sich in beliebiger Weise ausstreichen und entziehen sich der Beobachtung.

e) Die Masse des Thonrohres ist homogen, diejenige des Zementrohres besteht aus einem Konglomerat von verschiedenen Materialien. Von der richtigen Vertheilung und Verarbeitung dieser Materialien hängt die Güte des Zementrohres ab. Eine Kontrolle bei der Fabrikation der Zementrohre seitens der Bauverwaltung ist unerlässlich, bei derjenigen der Thonrohre überflüssig.

f) Die Muffenverbindung der Thonrohre gestattet die Verwendung einer Thonplombe zur Dichtung. Hierdurch erhält die Thonrohrleitung eine gewisse Geschmeidigkeit und kann sich den Versackungen und Stößen, welche beim Verfüllen der Leitungen und Stampfen des Bodens unausbleiblich sind, anpassen, ohne undicht zu werden. Da Zementrohre in den Muffen (Falzen) mit Zement gedichtet werden, so entsteht ein starres Gestänge, welches Versackungen und Stöße nicht vertragen kann, ohne nothgedrungen zu reissen und undicht zu werden.

g) Während die Thonrohrglasur erwiesenermaassen gegen Angriffe von Säuren und Alkalien völlig widerstandsfähig ist, ist solches von Zementrohren, so viel hier bekannt, noch nicht erwiesen. Es liegt auf der Hand, dass Zementrohre um so weniger widerstandsfähig sein müssen, je kalkreicher der verwendete Zement ist.

Als einziger Vortheil kann den Zementrohren der billigere Marktpreis zugesprochen werden. Wo die angeführten Nachtheile also von keinem Belang sind, kann die Verwendung von Zementrohren empfohlen werden, aber auch nur da.

Aus diesen Gründen sind von der diesseitigen Bauverwaltung auf den Riesefeldern zur Abführung von reinem Drainagewasser Zementrohrleitungen zur Ausführung gebracht, während bei den Kanalisationsleitungen im Innern der Stadt ausschliesslich Thonrohre Verwendung gefunden haben.

Der Vorzug, welcher den Zementrohren von mancher Seite zugesprochen wird, dass es möglich ist, sie ausnahmslos völlig kreisrund (ohne Abweichung von der Kreisform) herzustellen, muss zwar zugegeben werden; die Bauverwaltung hat es aber in der Hand, diesen Umstand bei Aufstellung der Verträge zu berücksichtigen und bei der Abnahme jedes unrunde Rohr zurückzuweisen.“ —

Unter den Aeusserungen der Städte, die den Zementrohren den Vorzug geben, ist keine, die in ähnlich eingehender Weise begründet sind. Doch möge auf das Gutachten von Nürnberg hingewiesen werden, das bis dahin 10,15 km eiförmige Hauptkanäle und 101 km Rohrkanäle aus Zement-Stampfbeton ausgeführt hat und angeht, dass sich dieselben durchweg bewährt haben, dass insbesondere auch die ältesten i. J. 1874 hergestellten Rohrkanäle noch vollkommen gut erhalten sind.

Mehr kann man allerdings schwerlich verlangen. Es dürfte daher wohl die Stadt Wiesbaden recht haben, wenn sie zum Schlusse ihres Gutachtens sagt: „Wir halten im übrigen die ganze Frage für eine Finanzfrage.“ — K.

Zur Reform der baukünstlerischen Wettbewerben.

Der auf meine Anregung (S. 636 Jhrg. 1893) Bezug nehmende Aufsatz in No. 6 d. Bl. macht eine nähere Ausführung meiner Vorschläge nöthig. Wenn ich von der „Unterbilanz“ spreche, mit der die Architektenschaft an Konkurrenz-Entwürfen arbeitet, so will ich dieselbe nur in rein wirtschaftlichem Sinne aufgefasst wissen. Ein Beispiel: Aufgrund des im Sinne der „Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen“ eingeleiteten Wettbewerbes um den Rathhausbau in Elberfeld sind 129 Entwürfe eingeleitet worden. Architekten, welche dabei betheiligt sind, haben ihre Arbeit „gering“ derart geschätzt, „dass dieselbe einen ganz geschickten Künstler ein halbes Jahr in Anspruch genommen habe.“ Die 129 Entwürfe haben danach rd. 65 Arbeitsjahre eines Architekten erfordert. Rechnet man für die Deckung der Kosten der Lebensunterhaltung desselben auch nur 3500 M jährlich, dann hat die inrede stehende Arbeit der betheiligten Architektenschaft zunächst 227 500 M gekostet. Es müssen aber noch mindestens 12 500 M für Ateliermieten, Heizung, Licht, Papier, Buchbinderlöhne, Einrahmungen usw. hinzugerechnet werden. Es stellen sich die Gesamtkosten somit auf rd. 250 000 M. Mit dieser Aufwendung verdient die Architektenschaft nur 25 000 M an „Preisen“; sie ist daher unter allen Umständen mit einer wirtschaftlichen Unterbilanz im Betrage von 225 000 M an dem Wettbewerb betheiligt.

Diese gewaltige Summe ist baar aufgewendet worden. Da aber mehr oder minder ein Gleiches bei allen Wettbewerben zutrifft, so muss doch ein Jeder sich sagen, dass eine solche

„Misswirthschaft“ auf die Dauer nicht weitergeführt werden kann. Abgesehen von den Honoraren, welche Architekten infolge ihres „Sieges“ aus Bauausführungen später zuflossen, haben unzweifelhaft selbst diejenigen, welche oftmals „Sieger“ waren, aus der Gesamtheit ihrer Betheiligungen an Wettbewerben keinen klingenden Nutzen gezogen, — eine Unterbilanz ist also auch hier vorhanden.

Um die Nachteile dieser „Misswirthschaft“ wenigstens ganz erheblich zu mildern, machte ich den auf S. 636 (1893) dargelegten Vorschlag. Der Verfasser des Aufsatzes S. 33 (1894) wirft demselben vor, dass er in den Rahmen der „Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen“ nicht passe, ohne den Beweis dafür zu erbringen.

Die doch auch zur Architektenschaft gehörenden sachverständigen Mitglieder eines Preisgerichts können nach § 2 der Grundsätze umso mehr meine „Vorschläge“ (a. a. O.) zur Geltung bringen, als dieselben keine Aenderung des Bauprogramms, sondern lediglich eine besondere Handhabung des Wettbewerb-Verfahrens fordern. Der § 2 der Grundsätze verlangt sogar eine eingehende Prüfung des jeweilig vorliegenden Falles und somit auch die Beurtheilung, ob etwa bei dem betreffenden Wettbewerb der Aufbau Alles ist.

Auch die weiteren Ausführungen in erwähntem Aufsatz können, insofern sie sich gegen meine Vorschläge richten, keine Geltung beanspruchen. Dass der Grundriss eines Baues für seine praktische Benutzung der wesentlichste Faktor ist, braucht wohl nicht erst bewiesen zu werden. Ferner ist voraus-

zusetzen, dass die einem Preisgericht angehörenden Künstler aus den Grundrissen eines Baues, welchen eine Beschreibung, wie der Aufbau gedacht, beigefügt ist, wohl instande sind, zu beurtheilen, ob die betreffende „Baudee werth ist, weiter ausgearbeitet zu werden“. Und hierin liegt gerade die Berichtigung des erörterten Fehlers der „Unterbilanz“: Die Architektenschaft kommt durch Beachtung meiner Vorschläge nicht in die Lage, für von vornherein als unnütz zu erkennende Arbeit weitere Aufwendungen zu machen.

Wir haben schon übergenug „Unterbilanzen“ zu verzeichnen. Die Gesamtheit des Beamtenstandes arbeitet mit Unterbilanz;

Mittheilungen aus Vereinen.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Vereins-Versammlung vom 29. Januar hielt der Direktor der städtischen gewerblichen Fortbildungsschule, Hr. Back, einen Vortrag über das gewerbliche Schulwesen auf der Ausstellung in Chicago und in Städten der amerikanischen Union. Redner, welcher sich zum Zwecke des Studiums des gewerblichen Schulwesens im vergangenen Sommer bei Gelegenheit der Chicagoer Ausstellung längere Zeit in den Vereinigten Staaten Nordamerikas aufgehalten hat, besuchte zunächst die Ausstellung, um sich hier einen Ueberblick über die Organisation der amerikanischen gewerblichen Schulen zu verschaffen. Später besuchte er die einzelnen Anstalten während des Unterrichts, wodurch ihm ein tieferer Einblick in die Einzelheiten des Schulbetriebes gewährt wurde. Beide Arten der Information waren interessant und für die vollkommene Kenntniss der dortigen Schulverhältnisse auch erforderlich.

Hr. Dir. Back sprach zunächst über die Ausstellung. Auffällig war hier die grosse Menge von Handfertigkeiten-Arbeiten; man sah, wie sehr die Kindergarten-Handbeschäftigung drüben verbreitet ist. Sie findet sich auf allen Stufen des Unterrichts mit grosser Stundenzahl bis zur Universität und der Technischen Hochschule verzeichnet und sie ist dabei stets der körperlichen und geistigen Befähigung der einzelnen Schüler angepasst. Man bezweckt hiermit die Ausbildung des Geistes durch die Hände und die Sinne, um eine harmonische Entwicklung des Menschen in allen seinen Kräften und Fähigkeiten zu erreichen. Dies Bestreben geht so weit, dass man in den letzten Jahren eine besondere Art von Schulen gegründet hat, in welcher der Handfertigkeiten-Unterricht eine grosse Rolle spielt. Es sind dies die Handfertigkeiten-Schulen, die manual training-schools, mit dreijährigem Kursus. Wir finden hier vollständig eingerichtete Werkstätten für Schreiner, Schlosser, Schmiede, Modellschreiner, Drechsler, Former und Giesser, welche von allen Schülern benutzt werden müssen. Die Arbeiten sind einfacher Natur, werden jedoch mit grösster Sorgfalt ausgeführt. Ausserdem arbeiten die Schüler in den Laboratorien und besuchen noch folgende Unterrichtsstunden: Englisch, Deutsch, Geschichte, Geographie, Algebra, Geometrie, Physik, Chemie, National-Oekonomie und Zeichnen. Dabei ist körperliche und geistige Arbeit derart vertheilt, dass sie gleiche Zeit (je 3 Stunden täglich) in Anspruch nehmen. Solche Anstalten befinden sich vorläufig nur in den grösseren Städten: Boston, New-York, Baltimore, Philadelphia, St. Louis usw. Die mittleren Städte beginnen bereits jenen zu folgen.

Älter als die Handfertigkeiten-Schulen sind die Abend- und Tages-Zeichenschulen für Gewerbetreibende. Sie bestehen in den östlichen Staaten schon seit 30 Jahren, während sie in den mittleren und westlichen Staaten eine grössere Verbreitung noch nicht gefunden haben. Eine der ältesten und grössten ist das Cooper-Institute in New-York, als die leistungsfähigste kann die Kunstgewerbeschule in Philadelphia bezeichnet werden. Gute Leistungen weisen auch die Schulen von Boston und New-York auf. In diesen Anstalten wird hauptsächlich gezeichnet und gemalt und zwar nach Natur-Gegenständen, wie Blumen, Früchten usw. Die stilisirten Ornamente finden meist Verwendung in der Textil-Industrie. Das Musterzeichnen ist daher sehr verbreitet und auch lohnend, da tüchtige Zeichner und Zeichnerinnen gut bezahlt werden. Besonders hervorzuheben sind die vorzüglich ausgeführten Federzeichnungen.

Eine dritte Gattung bilden die universellen Bildungsanstalten, wie sie sich in Brooklyn, in Philadelphia und Chicago finden. Hier wird fast jeder erdenkliche Unterricht ertheilt, welcher allgemein erforderlich ist, oder welcher überhaupt dazu dienen kann, Lebensstellung und Wohlfahrt der Menschen zu fördern. Es sind edle Menschenfreunde, welche unter Aufwendung bedeutender Summen (je 2—3 Millionen Dollars) diese Bildungsanstalten ins Leben gerufen haben. Wir nennen als ersten Pratt, den Begründer des nach ihm benannten Instituts in Brooklyn, dann Drexel in Philadelphia und Asmour in Chicago. An Unterrichtsfächern finden wir Kindergarten, Zeichnen, Malen, Modelliren, Holzschnitzen, Mathematik, Naturwissenschaften, praktisches Arbeiten in Werkstätten, und Laboratorien, Schneidern, Nähen, Putzmachen, Haushalten, Kochen und was damit zusammenhängt, dann Handelswissenschaften usw. Auch Museen und Bibliothek sind vorhanden.

der Wehrstand desgleichen und zwar in noch viel grösserem Maasse; die Klagen der Landwirthschaft sind bekannt; der vierte Stand, numerisch der zahlreichste, kann namentlich in den Städten bei seinem Lohn nicht bestehen: das Volk wird immer weniger kaufkräftig und so arbeitet auch der Handelsstand schon heute mit grosser Unterbilanz. Diese Missstände müssen sicher den wirthschaftlichen Ruin der Gesellschaft herbeiführen. — Gehe daher die Architektenschaft mit gutem Beispiele voran und suche sich, bei Wettbewerben wenigstens, auf legalem Wege vor Unterbilanzen zu schützen.

Aug. Rincklake.

Die Anstalten sind stark besucht, das Pratt-Institut zählt beispielsweise rd. 4000 Schüler und Schülerinnen.

Besondere Handwerkerschulen sind die Trade-schools, wo vorwiegend praktisch gearbeitet wird. Es sind grosse Arbeitsäle vorhanden, in denen Maurer, Zimmerer, Schreiner, Schlosser, Installateure, Schmiede, Maler, Anstreicher usw. in Tages- und Abendkursen ausgebildet werden. Diese Unterweisungen dienen zumtheil als Ersatz, zumtheil als Ergänzung der bei uns allgemein üblichen Lehre in den Werkstätten unter Aufsicht der Meister. Nach einem drei- bis viermonatlichen Besuch treten die Lehrlinge in die Praxis. Diese Schulen finden vielen Beifall und sollen dem Handwerk grossen Nutzen bringen.

Der Redner wies zum Schlusse auf die bedeutenden Fortschritte hin, welche das Gewerbeschulwesen in den letzten Jahrzehnten in Amerika gemacht hat. Die hier geschaffenen produktiven Anlagen verdanken ihre Entstehung dem grossen Gemeinsinn des Amerikaners, mit welchem sich Einsicht und Verständniss paart. Will Deutschland mit seinen Industrie-Erzeugnissen dort konkurrenzfähig bleiben, so wird es dem jenseits des Ozeans gegebenen Vorbilde bald folgen müssen. Wie weit wir uns jenen Vorbildern nähern werden, hängt zum grossen Theile von der Höhe der Geldmittel ab, welche für Schulzwecke flüssig zu machen sind.

An die interessanten, mit grossem Beifall aufgenommenen Ausführungen schloss sich eine längere Besprechung, an welcher ausser dem Redner die Hrn. Prof. Luthmer, Dr. Cunze, Arch. Michelbach und Frisch Theil nahmen. W.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Ingenieure vom 12. Februar 1894. Vorsitzender Hr. Garbe. anwesend 35 Mitglieder.

Die Wahl des Vorstandes wird durch Zuruf vollzogen und hat folgendes Ergebniss: Vorsitzender Hr. Garbe; Stellvertreter Hr. Keller; Schriftführer die Hrn. Eiselen und Ottmann. In den Ausschuss für technische Neuheiten werden gewählt die Hrn.: Baltzer, Bathmann, Bernhard, Eger, Eiselen, K. Meier, Jaenigen, Ottmann, Pinkenburg, Roloff, Tolkmitt, zur Megede.

Es sprach sodann an der Hand eines reichen Planmaterials Hr. Offermann über die Entwicklung des Hafens von Duisburg. Hieran schloss sich die weitere Besprechung des Tolkmitt'schen Vortrages, welche in der Januar-Sitzung nicht beendet worden war. In Rücksicht auf den beschränkten Raum müssen wir auf eine Wiedergabe sowohl des Tolkmitt'schen Vortrages, wie auch der daran geknüpften Kontroversen verzichten. Pbg.

Vereinigung Berliner Architekten. In der von 63 Mitgliedern und 1 Gast besuchten IV. ordentl. Versammlung am 15. Februar d. J. theilte der Vorsitzende Hr. v. d. Hude zunächst mit, dass 2 neue Mitglieder, Hr. Reg.-Bmstr. Otte in Lichtenfelde und Hr. Arch. Cohnfeld v. Felbert in den Verein aufgenommen worden sind. Eine Ankündigung der Firma Otto Meissner in Hamburg über die sehr erhebliche Preis-Ermässigung von „Hamburg und seine Bauten“ sowie die Schrift von Fr. Hesse über das Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm I. gelangt in mehreren Exemplaren zur Vertheilung.

Zwei grosse Aufgaben, welche die Vereinigung für die nächste Zeit sich gestellt hat, die Veranstaltung des Kongresses für den Kirchenbau des Protestantismus und die Sorge für eine angemessene Vertretung der Architektur auf der diesjährigen Berliner Kunstausstellung haben inzwischen bestimmtere Gestalt gewonnen. Ueber jenen Kongress ist das Nöthige bereits auf S. 81 d. Bl. mitgetheilt. In der Ausstellungs-Angelegenheit hat die Vereinigung insofern bereits einen bedeutenden Erfolg zu verzeichnen, als es dem Vorstande gelungen ist, bei dem leitenden Ausschusse die Ueberlassung eines würdigen Raums für die Architektur-Abtheilung durchzusetzen. Während sich diese bisher — hier wie in München — meist mit den am schlechtesten beleuchteten Räumen in irgend einem sonst kaum verwendbaren Winkel begnügen musste, ist ihr diesmal ein abgeschlossener grosser Saal in der Hauptaxe des Ausstellungs-Gebäudes angewiesen worden. Natürlich wird es besonderer Anstrengungen bedürfen; um sie hier zu entsprechender Geltung zu bringen. Zunächst wird eine künstlerische Dekoration des Raums unter Heranziehung von Werken der Plastik und des Kunstgewerbes beabsichtigt — eine Aufgabe, die Hr. Hoffacker übernommen

hat. Dann bedarf es aber auch einer besonders sorgfältigen Auswahl und einer würdigen Vorführung der auszusetzenden Entwürfe. Neben den einheimischen Fachgenossen sind etwa 40 auswärtige Architekten zur Betheiligung besonders eingeladen worden. —

Der nach Erledigung dieser geschäftlichen Mittheilungen verbleibende übrige Theil des Abends bis in den Morgen hinein gestaltete sich zu einem heiteren Feste, mit dem der Verein sein altnungsloses Mitglied Hrn. Fritsch überraschte. Die Arbeit, welche dieser in dem „Kirchenbuche“ für die Allgemeinheit geleistet, hatte in dem Vorstände den Plan entstehen lassen, ihm den Dank der letzteren durch ein Ehrengeschenk auszudrücken, zu welchem die Vereins-Mitglieder gleichfalls je eine persönliche Leistung künstlerischer Art beizutragen sollten. Die betreffende Anregung hat den überraschenden Erfolg gehabt, dass bis jetzt 85 Zeichnungen und Bilder eingegangen sind, während eine Reihe von solchen noch angemeldet ist. Neben den beiden Ehrenmitgliedern der Vereinigung, den Hrn. C. W. Hase in Hannover und J. v. Egle in Stuttgart, sowie fast allen auswärtigen Mitgliedern, haben namentlich die älteren Angehörigen des Vereins sehr lebhaft sich betheiligt. Aufnahmen geschichtlicher Baudenkmäler und Dekorationen — meist aus dem Vorrathe älterer Reiseskizzen — landschaftliche Darstellungen aller Art in Oel, Aquarell, Sepia usw. gemalt oder als Feder- bzw. Bleistift-Zeichnungen ausgeführt, Architektur-Skizzen und ausgeführte Entwürfe, dazu einige figürliche Darstellungen von den im Verein vertretenen Bildhauern und Malern, endlich eine Reihe idealer, für diesen besonderen Zweck erfundener Kompositionen ersten wie humoristischen Inhalts — sie bilden in der bunten Mannichfaltigkeit ihres individuellen Gepräges eine Sammlung von hohem künstlerischen Reiz, wie sie in solcher Form und Reichhaltigkeit wohl selten bestehen dürfte. Zur Bergung dieses Schatzes soll eine prächtige, in Lederarbeit (von ungefärbtem Schweinsleder) hergestellte Truhe mit reicher Vergoldung und kunstvollen, eigens hierfür gefertigten Beschlägen dienen, die nach dem Entwürfe von Hrn. Seeling in der Werkstatt von F. Burda zur Ausführung gebracht worden ist. —

Nach einer herzlichen Ansprache des Vorsitzenden an Hrn. Fritsch, mit welcher er ihm die der Sammlung als Titelblatt beigefügte Widmung überreichte, begab sich die Gesellschaft zunächst in den Nebensaal, an dessen Wänden die übrigen Blätter zur Ausstellung gelangt waren und verweilte dort längere Zeit zur Besichtigung derselben. Daran schloss sich ein Festmahl, während dessen der 2. Vorsitzende des Vereins Hr. Reimer, Hr. Seeling sowie der Gefeierte selbst das Wort ergriffen. Man wird es begreiflich finden, dass es letzterem mit der Versicherung ernst war: er zähle diese Stunden, in denen ihm ein derartiger Beweis nicht nur der Anerkennung, sondern auch der Liebe und Freundschaft seiner Genossen dargebracht worden sei, zu den glücklichsten seines Lebens, als dessen Höhepunkt sie vermuthlich zu betrachten seien. — Fröhliche Lieder — theils für den Abend gedichtet, theils zu Ehren ihres Verfassers aus längst vergangenen Zeiten ausgegraben — trugen dazu bei, die angeregte Stimmung bis lange auf ihrer Höhe zu halten. —

Vermischtes.

Eine Denkschrift des „Zentral-Vereins“ zur Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschiffahrt, zu deren Aufstellung der Verein gegenwärtig den Stoff sammelt und welche später den preussischen Regierungen und dem Landtage überreicht werden soll, will aufgrund der Berichte sachverständiger Persönlichkeiten alle Momente übersichtlich zusammenstellen, welche auf die Frage einer Verbesserung der Schiffbarkeit unserer Ströme sich beziehen. Veranlassung zu diesem Schritte haben die schweren Verluste gegeben, welche im verflossenen Jahre zufolge der geringen Wasserstände unserer Ströme Handel und Schiffahrt durch die häufigen und langdauernden Unterbrechungen der letzteren erlitten haben.

In erster Linie sollen in der Denkschrift diejenigen Flussläufe in Berücksichtigung gezogen werden, über welche die Staatsregierung dem Landtage amtliche Denkschriften hat zugehen lassen, aufgrund deren demnächst auf dem Wege der Gesetzgebung ausserordentliche Mittel bewilligt worden sind. Es sind dies: 1. Weichsel, Oder, Elbe, Weser und Rhein (Denkschrift vom 3. Novbr. 1879); 2. Spree und Havel, Mosel, Pregel mit Deime und Alle, Memel mit Russ, Atmath und Gilge (Denkschrift vom 27. Oktbr. 1880); 3. Warthe, Unstrut, Saale und Ems (Denkschrift vom 21. Jan. 1882). Es soll jedoch den Berichterstattern bzw. Interessentengruppen unbenommen bleiben, auch die Bearbeitung anderer Flussläufe behufs Aufnahme in die Denkschrift vorzunehmen, soweit solches erforderlich scheint.

In einer allgemein gehaltenen Einleitung der Denkschrift sollen Zweck und Nutzen der Wasserstrassen, sowie deren Erfordernisse für das Gedeihen der Schiffahrt erörtert und der Hauptinhalt nach folgenden Abschnitten geordnet werden:

A. Die zeitigen Fluss- und Schiffahrtsverhältnisse. 1. Die bisherige Regulirung nach Ziel, Art, Baukosten und Erfolg;

2. Zustände zurzeit des Niedrigwassers 1893 und daraus entstandene Verluste für die Schiffahrt; 3. Mängel des Flusses in bezug auf Fahrtiefe, Betrieb, Hafenanlagen, Umschlagplätze, sowie an Lösch- und Ladeeinrichtungen.

B. Vorschläge zur Beseitigung der vorhandenen Mängel und Verbesserung der zeitigen Schiffbarkeit, nach Umfang und Art, unter eingehender Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrssteigerung.

C. Volkswirtschaftlicher Nutzen der betr. Wasserstrasse. In einem Schlusswort soll dann die bisherige und weiterhin geplante Verbesserung und Vervollständigung des Wasserstrassen-Netzes, sowie der Hebung der Schiffahrt unter Angabe der Wünsche und Bedenken, welche man in Interessentenkreisen hegt, erörtert werden.

Zu den Mittheilungen über die Gehaltsverhältnisse der Baubeamten deutscher Städte in No. 13 sind uns mehrere Ergänzungen und Berichtigungen zugegangen.

Für Duisburg (64 000 Einw.), das in der bezgl. Tabelle ganz übergangen war, gelten folgende Sätze: Stadtbaurath 8500 M., 1. Bauassistent, Architekt 3150 M., 2. Bauassistent, Ingenieur 3000 M., Techniker 1860—2100 M. Von den „Beigeordneten“ ist nur einer (mit 5660 M.) besoldet. Die anderen Beigeordneten versehen ihr Amt als Ehrenamt.

In Chemnitz (145 651 Einw.) bezieht der Stadtbaurath nicht 4200 M., sondern 7500 M. Das Gehalt der Stadt-Bauinspektoren beträgt 4500—5400 M., dasjenige der Stadt-Baumeister und Stadt-Ingenieure 3600—4200 M., der Architekten und Ingenieure (Assistenten) 3000—3600 M. und endlich der Techniker 2400—3000 M.

In Cassel bestehen folgende Verhältnisse: Gehalt des Stadtbauraths 8000 M. (nicht 7500 M.); der Stadt-Baumeister (entsprechend der Stadt-Bauinspektoren anderer Städte) in Abth. I. 4500—6000 M., in Abth. II. 5700—6000 M.; der Stadtbauamts-Assistenten, des Bauamts-Revisors und des Sekretärs 2100—3600 M. Werden andere Baumeister vorübergehend beschäftigt, so erhalten sie Tagegelder wie im Staatsdienste.

Ein Seehafen Brüssels. Das langjährige Verlangen Brüssels nach einer Verbindung mit dem Meere und nach Hafenanlagen wird jetzt endlich seiner Verwirklichung entgegengeführt. Brüssel erhält seinen Hafen und der Kanal Brüssel-Willebroeck wird vertieft, verbreitert und bis zum Meere fortgeführt. Das Unternehmen, dessen Baupläne fertiggestellt und von der Regierung genehmigt worden sind, kostet 33 400 000 Francs und wird, wie es schon bei der Anlegung von Vicinalbahnen geschehen, in eigenartiger Weise ausgeführt. Eine Gesellschaft, welche aus dem Staate, der Provinz Brabant, der Stadt Brüssel, ihren Vorstädten und den Städten Vilvorde und Willebroeck gebildet wird, übernimmt die Ausführung aller Arbeiten und den Betrieb des Kanals und des Hafens. Die Statuten der Gesellschaft stellen alles Erforderliche über Verzinsung, Gewinnbetheiligung usw. fest. Die Kosten sind also vertheilt: Der belgische Staat giebt 4 Millionen Frs. à fonds perdu und übernimmt für 6,7 Mill. Frs. Aktien; die Provinz Brabant giebt 4 Mill. Frs., die Stadt Brüssel 12,4 Mill. Frs., die Brüsseler Vorstädte Vilvorde und Willebroeck geben zusammen 6,3 Mill. Frs. Damit sind alle Hindernisse, welche bisher der Ausführung des Unternehmens entgegengestanden haben, beseitigt, so dass mit seiner Verwirklichung ernsthaft vorgegangen werden kann. — m.

Die Photographie als Mittel für Brückenprüfungen.

Angeregt durch die verdienstvollen Veröffentlichungen der Hrn. Hofrath Prof. Dr. Fränkel und Reg.-Bmstr. Breuer, gestattet sich der Unterzeichnete darauf hinzuweisen, dass er sich seit einiger Zeit damit beschäftigt hat, fragl. Messungen auf photographischem Wege auszuführen. Die Anwendung dieses Verfahrens dürfte wohl bei den meisten Brücken keine Schwierigkeiten machen. Je nach der Brückengrösse ist der ganze Ueberbau oder ein Theil desselben zuerst im unbelasteten Zustande möglichst gross aufzunehmen. Die zweite Aufnahme erfolgt nach aufgebrachtener Belastung von demselben Standpunkte aus. Die Ergebnisse würden alsdann gehörig zu vergrössern sein, was bekanntlich nach guten Platten bis zu ganz ausserordentlichen Abmessungen erfolgen kann. Aus den so gewonnenen Vergrößerungen können dann unter Berücksichtigung des Maassstab-Verhältnisses die Veränderungen der einzelnen Brückenglieder leicht mit hinreichender Genauigkeit ermittelt werden.

Es ist selbstverständlich, dass man zu derartigen photographischen Messungen einen möglichst grossen und guten Apparat mit richtig zeichnendem Objektiv anzuwenden hätte. Die Herstellung eines vergrösserten Bildes nach der Platte könnte auf überaus einfache und billige Weise erfolgen nach den Angaben in W. K. Burtons ABC der modernen Photographie (deutsch von Schnauss). Es würde mich freuen, wenn die hier gegebene Anregung auf fruchtbaren Boden fallen sollte.

Giessen.

Lotz, Ingenieur.

Der Besuch der herzogl. Technischen Hochschule in Braunschweig beträgt im laufenden Wintersemester im ganzen 291 Personen, unter ihnen 162 immatrikulierte, 93 nichtimmatrikulierte Studierende, sowie 36 Zuhörer. Auf die Abtheilung für Architektur kommen zusammen 25, für Ingenieurwesen 42, für Maschinenbau einschl. Elektrotechnik und Textilindustrie 114, für chemische Technik 50, für Pharmacie 18 und für allgemein bildende Wissenschaften und Künste 42 Besucher. Von den Besuchern stammen 123 aus Stadt und Land Braunschweig, 99 aus Preussen, 11 aus Russland, 10 aus Anhalt, 8 aus Hamburg, je 6 aus Sachsen und Mecklenburg, 5 aus Waldeck, je 3 aus den Reichsländern und Südamerika, je 2 aus Oldenburg, Rudolstadt, Bremen, England, Holland und Norwegen und je 1 aus Meiningen, Bayern, Italien, der Schweiz und Japan.

Landmesser-Prüfung. Die Landmesser-Prüfung im Frühjahrstermin 1893 haben bei den Prüfungskommissionen in Berlin und Poppelsdorf zusammen 98 Berufs-Landmesser und 5 Forstbeamte bestanden. Baubeamte haben sich jetzt wohl länger als 20 Jahre zu derselben nicht mehr gemeldet.

Entschädigung bei Wahrnehmung gerichtlicher Termine. Durch Erlass vom 15. Nov. 1892 hat der Justizminister darauf hingewiesen, dass die Vergütung der preuss. Landmesser für Wahrnehmung gerichtlicher Termine als Sachverständige an ihrem Wohnort nicht nach dem Landmesser-Reglement zu erfolgen habe, sondern wie es die allgemeine Verfügung vom 11. April 1877 anordnet, nach den allgemeinen für Zeugen und Sachverständige geltenden Vorschriften, also jetzt nach der Gebühren-Ordnung vom 24. Juni 1878.

Die Stärke des Sturmes vom 12. Februar 1894. Mit Bezug auf den von uns auf S. 88 ausgesprochenen Wunsch wird uns aus Hamburg mitgeteilt, dass nach den Beobachtungen der dortigen Seewarte die Windgeschwindigkeit in den stärksten Böen 40 m in der Sekunde betragen hat und um Mittag im Stundendurchschnitt noch stärker als 35 m i. d. Sek. gewesen ist.

Preisaufgaben.

Die Bestimmung des Zeitpunkts zur Einlieferung von Konkurrenz-Arbeiten ist bei den meisten Preisausschreiben zweideutig. Ob die Entwürfe zur bestimmten Stunde am Bestimmungsorte eintreffen, oder vom Aufgaborte abgeschickt sein sollen, ist sehr oft unklar ausgedrückt. Unzweckmässig ist es auch, wenn der Poststempel bis zu einer bestimmten Stunde über die rechtzeitige Ablieferung entscheiden soll. In beiden Fällen ist der Ausschluss eines Entwurfs von der Beurteilung leicht möglich, ohne dass der Verfasser hierfür verantwortlich wäre. In ersterem Fall kommt es auf die Auffassung der Preisrichter an, welche, wenn sie getheilte Meinung sind, darüber abstimmen, und in letzterem Fall hängt der Absender von dem Wohlwollen oder der augenblicklichen Inanspruchnahme der Postbeamten ab, die seiner Sendung den Abgangsstempel entweder sofort aufdrücken, oder damit eine Weile zögern können. — Die Fachgenossen, denen die Feststellung der Preisausschreiben obliegt, sollten deshalb dahin wirken, dass für die fragliche Bestimmung eine jedem Bewerber gerecht werdende, jeden Zweifel ausschliessende Fassung angewendet wird.

H. Rdt.

In dem Wettbewerbe um den Entwurf eines städtischen Amtsgebäudes auf dem Fünferplatz in Nürnberg (S. 72) ist die Entscheidung am 13. d. M. gefällt worden. Die Preisrichter sind einstimmig zu der Ansicht gelangt, dass keiner der eingegangenen 11 Entwürfe vollständig den Anforderungen entspreche, die mit Rücksicht auf die vorliegenden schwierigen Verhältnisse sowohl hinsichtlich der zweckmässigen Benützbareit wie nach der künstlerischen Seite gestellt werden müssen. Es ist daher von einer Ertheilung der ausgesetzten Preise ganz abgesehen und die für letztere ausgesetzte Summe unter die Verfasser der 4 besten Arbeiten derart vertheilt worden, dass die Hrn. Hans Pylipp und Jos. Schmitz (erster Architekt der Firma Weber & Körner, letzter bauleitender Architekt am Herstellungsbau der Sebaldus-Kirche) sowie Hr. F. Kühner je 2000 M., die Hrn. Prof. Hammer und Prof. C. Walther sowie die Hrn. J. Schmitz und H. Pylipp je 1000 M. erhalten haben. Hinsichtlich der 3 ersten Entwürfe hat das Preisgericht Vorschläge für die bei einer etwaigen Ausführung zu treffenden Aenderungen gemacht.

Wettbewerb für Vorschläge zur Klärung der Leipziger Abwässer. Der zweite und dritte Preis ist den Arbeiten der Hrn. Reg.-Bmstr. G. M. Krause in Leipzig und Ing. Brix in Wiesbaden zugesprochen worden. (Es mag zugleich der Name des am 1. Preise beteiligten Mitarbeiters von Hrn. Steuernagel, Ing. Berger, nicht Bergn, berichtet werden.)

Personal-Nachrichten.

Baden. Der frühere Masch.-Ing. I. Kl. Zutt von Wertheim ist wieder z. Masch.-Ing. I. Kl. bei d. Eisenb.-Verwaltung ernannt und d. Masch.-Insp. in Karlsruhe zugetheilt.

Hessen. Der grossh. Reg.-Bfhr. Wilh. Diehl in Darmstadt ist z. Reg.-Bmstr. ernannt.

Preussen. Der kgl. Reg.-Bmstr. Gg. Fischer in Bromberg ist z. kgl. Mel.-Bauinsp. ernannt, und ist dems. die Mel.-Bau-beamtenstelle das. übertragen. — Der Landes-Bauinsp. Dick in Koblenz ist gestorben.

Sachsen. Versetzt sind: die Reg.-Bmstr. Häbler beim Sekt.-Bür. Löbau zum Baubür. Kötzschenbroda u. Arndt bei der Bauhauptverwaltg. zur Bauinsp. I. Leipzig. — Der Betr.-Dir. Lasch in Chemnitz ist gestorben.

Sachsen-Koburg-Gotha. Dem Hofbrth. Schaller ist das Ritterkreuz II. Kl. des herzogl. Ernestin. Hausordens, dem Ing. Mairich das Verdienstkreuz desselben Ordens verliehen.

Der Stadtbmstr. Bertuch ist z. Stadtrth. ernannt.

Württemberg. Dem Bmstr. Stroch in Berlin ist d. Ritterkreuz II. Kl. des Friedrichs-Ordens verliehen.

Dem kais. Reg.- u. Brth. Blumhardt in Metz ist die Erlaubniss zur Annahme und Anlegung des ihm verliehenen kgl. preuss. Rothen Adler-Ordens IV. Kl. ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Techn. G. J. in B. Wenn der Nachweis geführt werden kann, dass der Schwamm durch mangelhafte Konstruktion oder durch Ausserachtlassung der gebräuchlichen Vorsichtsmassregeln beim Umbau Eingang gefunden hat, dürften Sie allerdings zur Verantwortung gezogen werden können. Wir wollen indessen nicht verhehlen, dass die strittige Behandlung der Schwammfrage zu den widersprechendsten Entscheidungen führen kann.

Hrn. St. Joh. W. in D. Gegen die vorgeschlagene Zusammenstellung ist nichts einzuwenden, vorausgesetzt, dass auch die Farbenwahl eine entsprechende ist.

Hrn. J. J. in A. Sie hatten augenscheinlich die Absicht, anzufragen, ob Lichtpausen bei Konkurrenzkonkurrenzfähig sind, d. h. ob dieselben nicht etwa zurückgewiesen werden können. Formell wird man Lichtpausen nicht zurückweisen; eine andere Frage ist jedoch die, ob es sich in Hinsicht auf die Beurtheilung des Entwurfs empfiehlt, statt der Original-Zeichnung, die doch gemacht werden muss, die Lichtpause einzusenden. Eine zweite Frage erledigt sich durch das natürliche Taktgefühl.

Hrn. Arch. B. K. in M. Der Begriff der Skizze, wie ihn die Hamburger Norm der Honorarbemessung zugrunde legt, ist nicht abhängig von der Anzahl oder der Auswahl der Zeichnungen eines Entwurfs, so dass z. B. nur Grundriss und Hauptansicht geliefert werden können, sondern derselbe ist nur abhängig von dem Maassstabe der Zeichnungen und dem Grade ihrer Ausführung. In erster Beziehung umfasst er sämtliche zur Klarstellung eines Entwurfs nöthigen Zeichnungen, soweit der in der Skizze zunächst nur darzulegende Hauptgedanke infrage kommt. — Eine Ansicht 1:50 kann bei genauer geometrischer Auftragung nicht mehr als Skizze betrachtet werden. — Zeigt die verlangte zweite Skizze zu einem Entwurf eine grundlegende Veränderung des Hauptgedankens, so ist dieser selbstverständlich durch sämtliche zur Klarstellung nöthigen Zeichnungen zu erläutern.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Erfahrungen sind bisher beim Ablösen der auf mehrfach übertünchten alten Freskobilddern befindlichen Kalkschicht mit einem Verfahren gemacht worden, nach welchem diese Schicht mit Leinwand überklebt und sodann im ganzen von der Wand abgezogen wird? Welcher Klebstoff hat sich dabei als der vortheilhafteste erwiesen und empfiehlt sich vielleicht vor Aufkleben der Leinwand eine Behandlung der Tünchkruste mit einem Bindemittel, das diese durchdringt und soweit in sich festigt, dass dadurch die vollständige Ablösung derselben ermöglicht wird?

B. in B.

2. Gibt es bewährte, transportable Sandtrockenmaschinen, mit welchen der zur Füllung der Zwischendecken nöthige Sand getrocknet werden kann und woher sind dieselben zu beziehen?

F. & R. W. in A.

Offene Stellen.

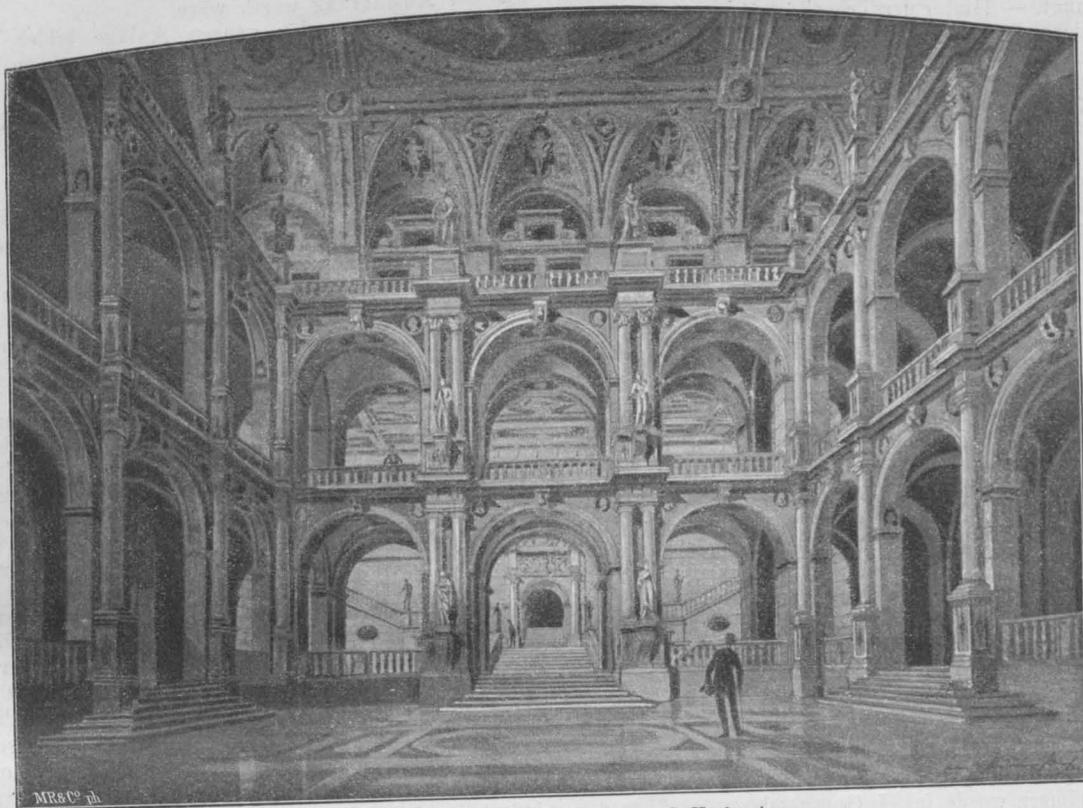
Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a Reg.-Bmstr. und -Bfhr. Architekten und Ingenieure.
1 Poliz.-Bauinsp. u. Branddir. d. d. Magistrat-Halle a. S. — 1 Reg.-Bmstr. od. Arch. d. Postbrth. Stüler-Posen. — 1 Reg.-Bfhr. d. Brth. Lipschitz-Luckau N.-L. — Je 1 Arch. d. Wittling & Güttnar-Berlin, Belle-Alliancestr. 90; Bmstr. A. Trappen-Bielefeld; J. E. 6896, Rud. Mosse-Berlin; A. U. 660 „Invalidendank“-Leipzig; H. 6593 b Haasenstein & Vogler, Mannheim; H. Z. Rud. Mosse-Wiesbaden; T. 144 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Elektr.-Gesellsch. Union-Berlin, Hollmannstr. 82; Strassenb.-Gesellsch.-Lahr i. B. — 2 Lehrer d. d. Dir. der Baugewerkschule-Buxtehude.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Kr.-Bmstr. Arensberg-Loetzen; Garn.-Bauinsp. Buschenhagen-Karlsruhe; A. 94 postl. Stadtpost-Würzburg; A. Z. 1 postl.-Erfurt; M. 6 Rud. Mosse-Wiesbaden; S. 143 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. d. Gem.-Vorstand-Jena.

Berlin, den 24. Februar 1894.

Inhalt: Die Entwurfs-Skizzen des Wettbewerbs für das neue National-Museum in München. (Schluss). — Der Wettbewerb um Entwürfe für das Elberfelder Rathaus. — Oskar Sommer †. — Die Holzpflasterung der

Friedrichsbrücke in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.



Grossé Eingangshalle des Entwurfs von G. Hauberrisser.

Die Entwurfs-Skizzen des Wettbewerbs für das neue Nationalmuseum in München.

Schluss. (Hierzu die Abbildungen auf Seite 101.)

Bei unserer Besprechung der Entwürfe im einzelnen mag jener von Seidl voranstehen; er ist der einzige Entwurf, in welchem der Versuch gemacht ist, die so verschiedenen grossen Hauptgruppen der Sammlungen in zwei Geschosse zu vertheilen.

Dies war natürlich nur zu erreichen durch Einschränkung auf der einen, durch Erweiterung auf der anderen Seite, ferner dadurch, dass ein Theil — der westlichste Ausbau mit dem nahezu quadratischen Hof — nur Erdgeschoss erhielt und dass im I. Obergeschoss auch die Kopirsäle und der Saal für Sonder-Ausstellungen angeordnet wurden. Im Untergeschoss sind nicht nur die Folterkammer und die Krypta, sondern auch einzelne Theile der kulturgeschichtlichen Sammlung untergebracht, wie z. B. die Volkstrachten.

Die etwas allzu knapp bemessenen Verwaltungsräume liegen, durch eine Brandmauer vom Hauptbau geschieden, im Mittelbau vorn am Forum und zwar in beiden Geschossen. Dahinter liegen im Erdgeschoss zunächst das geräumige Haupt-Treppenhaus und die Waffenhalle; im östlichen Flügel sind die Sammlungen des Alterthums und des Mittelalters, im westlichen die der Neuzeit untergebracht. Am Aeusseren, dessen Hauptgesims eine Höhe von 18^m erreicht, sind demgemäss am rechten Flügel vorwiegend romanische und gothische Motive zur Anwendung gebracht, während auf dem linken die Renaissance herrscht mit Anhängseln von dem Barock und Rococo. Das Obergeschoss enthält die Säle für die Fachsammlungen und (über der Waffenhalle) die Kopirsäle und den Saal für Sonder-Ausstellungen. Die Dachauer Decke wurde hier — wie im alten Bau — theilweise über dem Treppenhaus angeordnet — was vielleicht wegen der Feuergefährlichkeit besser vermieden würde.

Die Werkstätten sind zusammen mit den Gipsabgüssen auf der Nordseite des östlichen Hofes angeordnet, also möglichst getrennt vom eigentlichen Museum.

Mit Rücksicht auf den intimen Charakter des Baues wurde der Haupttheil desselben von der Strasse ziemlich weit abgerückt und durchweg in den Bauformen gehalten, wie dieselben an den Kloster- und Schlossbauten Altbayerns

heimisch sind. Die dadurch entstehenden Höfe und Gärten sollen zur Darstellung der Garten-Anlagen verschiedener Zeitperioden dienen.

Die Lage der Brandmauern ist aus dem Grundriss leicht zu erkennen. Den Verkehr zwischen den Geschossen vermitteln eine Haupttreppe und fünf Nebentreppen.

An der südwestlichen Ecke des Bauplatzes hat Seidl einen eigenen Bau für Sonder-Ausstellungen angeordnet; der Vorschlag verdient volle Beachtung, umso mehr, als die Ausführung desselben noch innerhalb der genehmigten Bau-summe von 4 800 000 *M* möglich wäre. —

Der hier berührte Punkt, die Einhaltung einer festen Bausumme war von vornherein als sehr wichtig betont und es ist begreiflich, dass der Hauberrisser'sche Entwurf*) schon deshalb keine Aussicht auf Annahme hatte, als dessen Ausführung die Kosten etwa um die Hälfte vermehrt hätte. Es ergibt sich dies schon aus einer Betrachtung der überbauten Bodenfläche (s. S. 93); die Schuld daran tragen die reichlichen Ausmaasse der einzelnen Räume, die breiten, aber recht wohl entbehrlichen Korridore und die weite Eingangshalle. Das Hauptelement in diesem Bau ist der Mittelbau, welcher äusserlich und innerlich die ganze Bauanlage beherrscht; derselbe sollte nicht nur äusserlich den monumentalen Charakter des Baues kennzeichnen, sondern er sollte auch zugleich im Innern durch eine grosse Eingangshalle den kostbaren Inhalt des Museums repräsentiren. Die perspektivische Innenansicht dieses Raumes zeigt eine zweigeschossige Bogenhalle, welche ihr Licht von den Fenstern des II. Obergeschosses erhält und welche nach hinten malerische Durchblicke nach dem Treppenhaus gewährt. Die eigentliche Haupttreppe endigt im I. Obergeschoss; von da führt rechts eine breite Treppe zum II. Obergeschoss. Rein für sich betrachtet wird niemand die Schönheit dieser Anlage bestreiten wollen; für den vorliegenden Zweck ging die

*) Die Ansicht des Aeusseren konnte zufolge besonderer Umstände leider nicht rechtzeitig fertig gestellt werden. Wir behalten uns vor, dieselbe später nachzuliefern.

letztere aber wohl etwas zu weit. Die Befürchtung ist nicht unbegründet, dass der Besucher, von der vornehmen Pracht dieses durch die beiden Obergeschosse gehenden Raumes geblendet, den eigentlichen Museumschätzen nicht mehr die wünschenswerthe Empfänglichkeit entgegenbringt. — Hinter der Treppe ist (durch das I. Obergeschoss reichend) die Waffenhalle angeordnet; unter letzter befindet sich die Krypta mit den Grabsteinen und Zinnärgen, sowie die Folterkammer.

Der Gang durch die kulturgeschichtliche Sammlung beginnt an der linken Seite der Eingangshalle; hier sind die verschiedenen Zeitperioden in einzelne Bauflügel getrennt. Der erste Längsbau enthält das Alterthum, daran schliesst sich nach hinten — in Verbindung mit der romanischen Kirchenanlage — die merovingische und romanische Kunst und in der Längsrichtung eine lange gothische Halle (goth. Lapidarium), fernerhin (längs der schrägen Bauflucht) eine dreischiffige gothische Kirche mit einem Thurm. Letzter sollte u. a. die Glocken, die astronomischen Instrumente usw. beherbergen; die Krypta unter der gothischen Kirche blieb den Gipsabgüssen vorbehalten. Mit dem längs der Prinzregentenstrasse liegenden Theil dieses Flügels, welcher die gothischen Zimmer enthält, bricht der Gang durch die Jahrhunderte plötzlich ab; in dem Querbau, welcher den vorderen Hof nach Westen begrenzt, sind Theile der Fachsammlungen untergebracht. Ihre Fortsetzung finden die kulturhistorischen Sammlungen (Renaissance usw.) im I. Obergeschoss; eingeleitet durch den über dem Treppenhaus angebrachten Dachauer Plafond, sind dieselben in den Sälen über der mittelalterlichen Sammlung angeordnet, wobei indessen zu beachten ist, dass die gothische Kirche über das I. Obergeschoss reicht, also hier ausserbetracht bleiben musste. Der Rest der kulturgeschichtlichen Sammlung befindet sich im östlichen Flügel, zu welchem man durch den „Wittelsbacher Saal“ (über dem Eingangsvestibül) gelangt. Den Volkstrachten und Volksalterthümern wurde im II. Obergeschoss der über der Waffenhalle, den Krippen der über dem Treppenhaus liegende Saal zugewiesen.

Den Fachsammlungen blieben vorbehalten das ganze II. Obergeschoss und ausserdem im Erdgeschoss und I. Obergeschoss der Querflügel an der Westseite des vorderen Hofes (vergl. oben).

Erregte schon die Gruppierung der älteren kulturgeschichtlichen Sammlungen — trotzdem sie den Stillforderungen in hohem Maasse gerecht wird, wegen ihrer Weitläufigkeit Bedenken, nicht minder die Lösung des Zusammenhanges zwischen Mittelalter und Neuzeit, so widerspricht die Anordnung der Verwaltungsräume einschl. Kopirsäle einigermaassen der ursprünglichen Forderung, dieselben möglichst vom eigentlichen Museumsbau zu trennen. Während die Werkstätten usw. in einen gesonderten Flügel der Nordwest-Ecke verlegt sind, nehmen die Verwaltungsräume einen Theil des östlichen Querbaues ein. Im Untergeschoss befindet sich hier die Wohnung des Hausmeisters, darüber die Büreaus und (am Nordende) die Bibliothek. Im Zusammenhang damit liegen die Kopirsäle im Erdgeschoss des östlichen Längsflügels, wodurch freilich alle besseren Geschäftsräume auf einem Geschoss vereinigt wurden.

Im Vergleich zu den beiden besprochenen Entwürfen trägt jener von Romeis mehr einen akademischen Charakter. Die lange Reihe fast gleich grosser Säle, besonders im I. und II. Obergeschoss, die streng symmetrische Anordnung und das geringe Relief der Hauptfassade mag denjenigen, welche nun auf ein Mal jeder strengeren Richtung den Krieg erklärt haben, nüchtern, abwechselungslos erscheinen — ein Eindruck, der vielleicht am meisten davon herrührt, weil dieser Entwurf am wenigsten Willkürlichkeiten aufweist. Ein Vergleich mit dem Programm und mit den Maassen der einzelnen Bautheile ergiebt, dass der Verfasser sich mit grosser Gewissenhaftigkeit an das vorhandene Material gehalten hat, wie er überhaupt alle Programmbedingungen aufs peinlichste erfüllt hat. Dass einer vornehmen Strasse eine Museumsfassade vortheilhaft steht, welche sich in strengen architektonischen Linien hält, kann nicht wohl bezweifelt werden; andererseits ist der Forderung nach stilistischer Mannichfaltigkeit bei den übrigen (namentlich den Hof-) Fassaden vollauf Rechnung getragen. Am ansprechendsten ist wohl die Fassade an der Bogenhauser-

strasse (Ostseite). Als besonderen Vorzug dieses Entwurfs darf man es auch bezeichnen, dass derselbe die Möglichkeit zu allenfallsigen Vergrösserungen andeutet. Ueberdies wird man bei genauem Studium der Pläne Manches finden, was der Ausführung werth wäre.

Das Zentrum der ganzen Anlage bildet ein Saal, dessen Abmessungen genau denen des grossen Saales im Dachauer Schloss entsprechen; hier sollte nicht allein die mehrmals genannte Holzdecke ungetheilt ihre Stelle finden, sondern es sollten auch die noch vorhandenen Fresken jenes Saales hierher übergeführt und mit dem bereits hier befindlichen Kamin, den Gobelins usw. in diesem Raum wieder vereinigt werden, der dadurch ein würdiger Vertreter altwittelsbachischer Kunstpflege geworden wäre. Schade, dass die Rücksicht auf die lichtempfindlichen Gobelins und auf den Zusammenhang mit den anderen Renaissance-Sälen den Verfasser verhindert hat, diesen Saal auf die Südseite des Baues zu legen, wo er inmitten der Hauptfassade mit seinen grossen Axenweiten ein treffliches Mittelmotiv des Ganzen hätte geben können. Auch durch Verlegung des Haupteingangs an die Schmalseite ist dem Künstler ein wichtiges Motiv zur Belebung der Hauptfassade entgangen, wenngleich es berechtigt erscheint, den Eingang an der der Stadt zugekehrten Westseite anzubringen.

Zwischen den nach beiden Seiten ansteigenden Haupttreppen liegt eine weite Vorhalle, deren Breite der Tiefe des Längsbaues entspricht; letzter ist seiner ganzen Länge nach durch eine Scheidewand getheilt, von deren südlicher Seite die kulturgeschichtliche Sammlung ihren Anfang nimmt. Bei der Rückkehr auf der nördlichen Seite schliesst sich an die Gothik die Waffenhalle an, aus welcher man in westlicher Richtung in die Krypta gelangt; über der letzteren und weiterhin bis zur Vorhalle folgen die Volkstrachten und Volksalterthümer, die hier im Anschluss an die Rüstungen sich ganz gut in den Rahmen der kulturgeschichtlichen Sammlung einfügen. Die Fortsetzung der kulturgeschichtlichen Sammlung übernimmt das I. Obergeschoss; hier reihen sich die zahlreichen Renaissance-Räume aneinander, in deren Mitte der „Dachauer Saal“ liegt. Der im Erdgeschoss des Ostflügels befindliche gothische Kirchenraum, welcher dort durch die geringere Höhenlage des Fussbodens eine Höhe von 8,5 m besitzt, ist im I. Obergeschoss als Renaissance-Kirche (bis zu 13 m Lichthöhe) ausgebaut, wobei der östlich anstossende (durch das grosse Regensburger Kapellengitter abgetrennte) Theil mit dem Chor der Kirche gewissermaassen als ein Raum wirken würde. Die ganze Vorderfront wird nun von den Fachsammlungen eingenommen, ebenso das I. Obergeschoss; zu letztem ist zu bemerken, dass es an der Ostseite mit der Flucht der Hof-Fassade abschliesst; der nördliche Flügel besitzt also kein II. Obergeschoss.

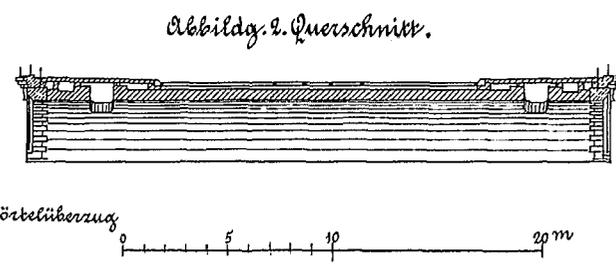
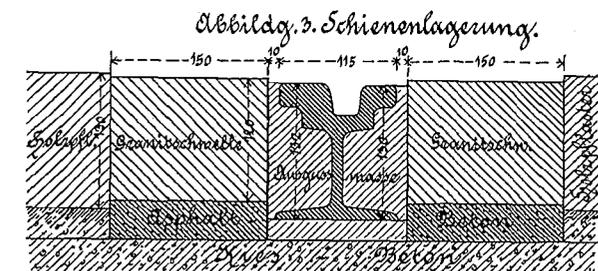
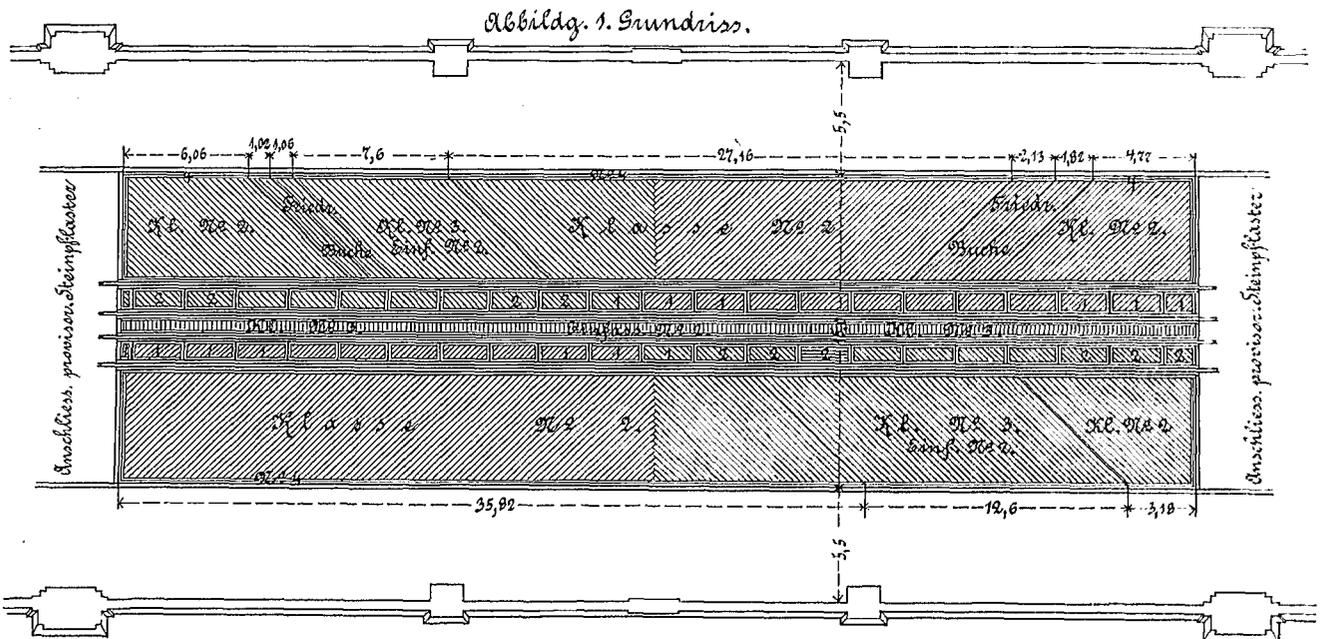
Im nordwestlichen Winkel des Bauplatzes, in einem gesonderten Bau, der vom nördlichen Haupt-Treppenhaus zugänglich ist, sind die Neben-Räumlichkeiten sämtlich vereinigt: im Erdgeschoss die Hausmeister-Wohnung und die Werkstätten, im I. und II. Obergeschoss Bibliothek, Büreaus und Kopirsäle.

Der Hauptbau an der Prinzregentenstrasse ist durch fünf über das Dach hinausgehende Brandmauern, welche nur durch relativ kleine feuersicher schliessbare Thüren durchbrochen sind, in sechs Baukörper zerlegt, jeder der letzten ist genügend mit Nebentreppen versehen. —

In den letzten Monaten ist der Vorschlag aufgetaucht, das National-Museum an der Stelle der gegenwärtigen Hofgarten-Kaserne zu errichten; dieselbe wurde im letzten Sommer infolge einer Typhus-Epidemie als durchseucht erkannt und sofort verlassen. Da an der Abtragung der Kaserne kein Zweifel besteht und ihre Baustelle an der Ostseite des Hofgartens, in nächster Nähe der Residenz für irgend einen Staats- oder königlichen Bau reservirt bleiben wird, so war der Gedanke wohl der Erwägung werth, ob man nicht dem National-Museum diesen für den Besuch ungleich günstiger gelegenen Platz zuweisen solle, zumal die unmittelbare Nähe der Residenz auch den nahen Beziehungen der Wittelsbacher zum National-Museum entspräche. An maassgebender Stelle scheint man indessen den Gedanken nicht weiter verfolgt zu haben; denn es geht bereits die Nachricht durch die Presse, dass der Grundstein des Museums am Geburtstag des Prinzregenten — am 12. März — gelegt werden solle.

gehört mit seiner Schwesterstadt Barmen ähnlichen Umfanges zu den bedeutendsten Industrieorten Deutschlands. Die Fabrikation der Baumwollen-, Wollen-, Seiden- und Sammetstoffe, die Herstellung der Baumwollendrucke, die Erzeugung von Seidenbändern, Besatzartikeln usw., die Anlagen zur Vorbereitung der Rohstoffe haben sich hier zu einem in Deutschland nicht wieder erreichten Umfange entwickelt. Die Entwicklung war eine beschleunigte, als der Prozess des Ueberganges der Handarbeit in die Maschinenarbeit sich vollzog. Die durch die Industrie-Verhältnisse getragene sprunghafte Entwicklung lässt sich im Stadtbild anschaulich verfolgen. Aus der frühesten Zeit, da noch die Hand-

werks durch Schiefer, in dem Anstrich der Fenster und Thüren mit den oft sehr graziösen Schnitzereien mit blendendem Weiss, in dem Grün der Fensterläden, einen schmucken Eindruck machen und in Deutschland das bieten, was wir so oft in England suchen. Seltsam stehen neben diesen zierlichen Häuschen die schweren Monumentalbauten, die unter dem Einfluss der älteren Berliner Schule in den mittleren 4 Jahrzehnten unseres Jahrhunderts als ein Zeichen der schnellen Entwicklung der Stadt und ihrer Wohlhabenheit in Stein errichtet sind. Zu ihnen zählt namentlich das in den dreissiger Jahren von Cremer in Aachen errichtete jetzige Rathhaus, in seiner gedrungenen Schwere vielleicht



Die Holzpflasterung der Friedrichsbrücke in Berlin.

arbeit die Industrie beherrschte, sind wenig Bauten erhalten. Einer Feuersbrunst fiel ihr leichtes Fachwerk zum Opfer. Einen bemerkenswerthen Einfluss zeigen die klassizistischen Bestrebungen der Wende des Jahrhunderts. Sie sind weniger interessant bei einigen Monumentalbauten, als bei einer grossen Reihe reizvoller Bürgerhäuser, die in ihrem Aufbau — meist zweigeschossig mit Dachaufbau, bisweilen ein- oder doppelarmige Treppe mit Geländer vor dem Haupteingang mit breiter Diele —, in der Bekleidung des Fach-

ein gewichtiges Zeugnis für die Wohlhabenheit der Stadt, aber auch von ihrem bei rasch aufblühenden Industrieorten oft bemerkten Mangel an feinem Empfinden. Dieser Mangel drückt sich selbst in den meisten der hochragenden Neubauten der letzten Zeit aus, welche die oft neben ihnen stehenden bescheidenen Häuschen aus älterer Zeit würdiges Maasshalten lehren könnten. Das ist die architektonische Umgebung des neuen Rathhauses. Für dasselbe ist ein Platz ausersehen, der etwas dem

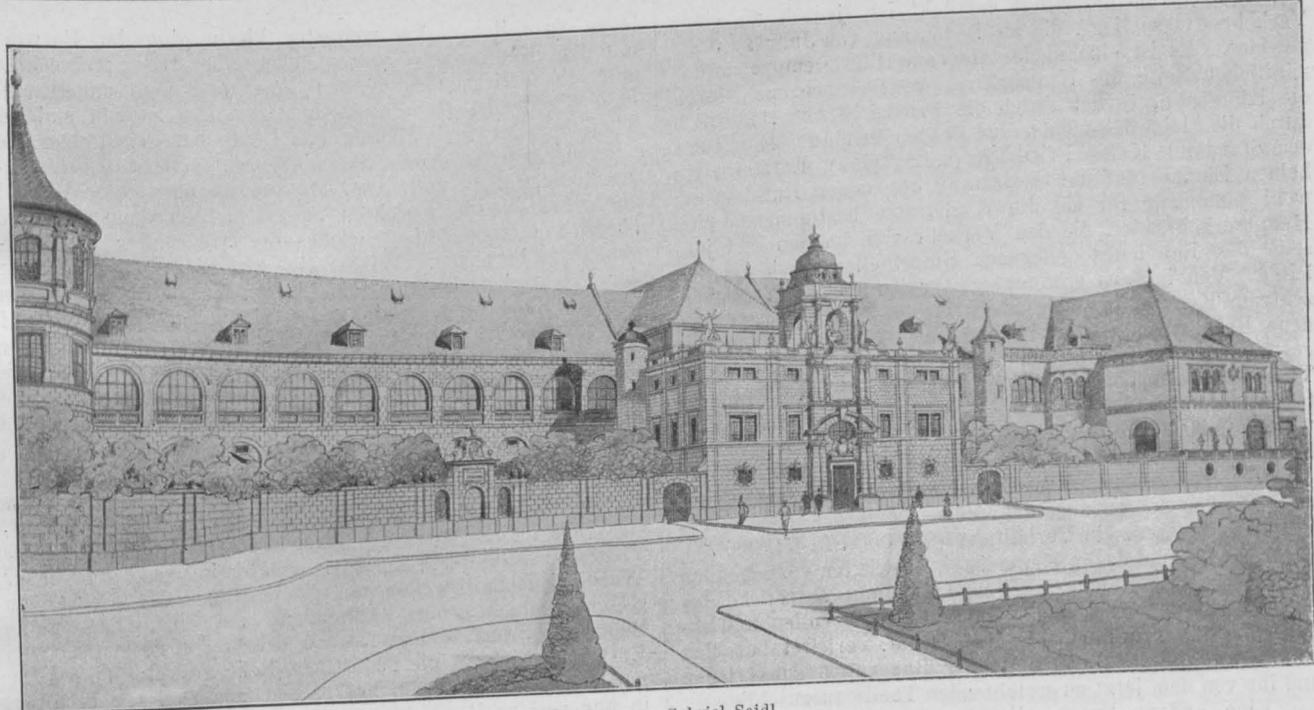
Oskar Sommer †.

Mitten aus der Vollkraft seines Schaffens wurde durch einen Herzschlag am 13. Februar Professor Oskar Sommer in Frankfurt a. M. abgerufen. Für seine Freunde und Schüler wird es noch langer Zeit bedürfen, um sich an den Gedanken zu gewöhnen, dass der lebenskräftige, schaffensfreudige, stets liebenswürdig angeregte Mann nicht mehr unter den Lebenden weilt.

Sommer gehörte zu jenen glücklich veranlagten Menschen, deren Arbeitszeit und -Kraft keine Grenze zu haben scheint, deren Leistungsfähigkeit sich mit der Zahl der Aufgaben nicht zersplittert, sondern vervielfacht. Neben einer praktischen Bauhätigkeit, die namentlich in letzter Zeit einen erheblichen Umfang angenommen hatte, leitete er am Städel'schen Kunstinstitut eine Bauschule von 40—50 Zöglingen, deren Unterricht ihm allein oblag. Daneben widmete er sich, seiner stark entwickelten Neigung zur Geselligkeit entsprechend, einer ausgedehnten Vereinsthätigkeit, von der namentlich der Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein die schönsten Erfolge zu rühmen weiss.

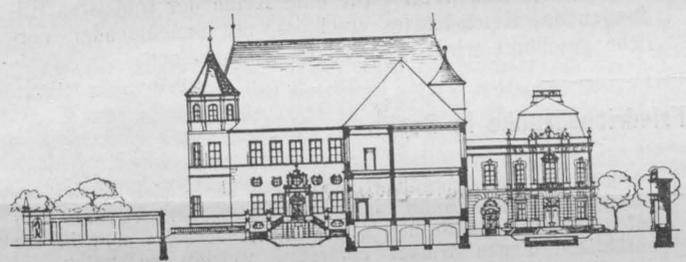
Bezeichnete doch Sommer's schon im zweiten Jahre dauernder Vorsitz für diesen Verein einen Aufschwung, der sich in zahlreich besuchten Versammlungen, interessanten Vorträgen und Verhandlungen und einer stets wachsenden Mitgliederzahl kundgibt. Auch im Mitteldeutschen Kunstgewerbe-Verein, zu dessen Gründern er gehörte, zählte man ihn stets zu den arbeitenden Vorstandsmitgliedern.

Sommer's künstlerische Persönlichkeit ist durch sein häufiges Auftreten bei Wettbewerben und Ausstellungen, sowie durch mehr ausgeführte Monumentalbauten in der Fachgenossenschaft genugsam bekannt geworden. Er bekannte sich durchaus zu Semper's Schule, der er nach einer kurzen Vorbildung auf dem Polytechnikum zu Hannover mehr Jahre hindurch angehörte; durch Beschäftigung im Atelier des Meisters trat er diesem persönlich nahe. Den Abschluss seiner künstlerischen Bildung fand er in Italien, wo er auf Semper's Rath ein volles Jahr sich dem Studium der toskanischen Frührenaissance widmete. Eine Studie über die Bauten des Aeneas Sylvius Piccolomini in Siena und Pienza, die damals in der Berliner „Zeitschrift für Bauwesen“ erschien, machte seinen Namen zuerst in weiteren Kreisen

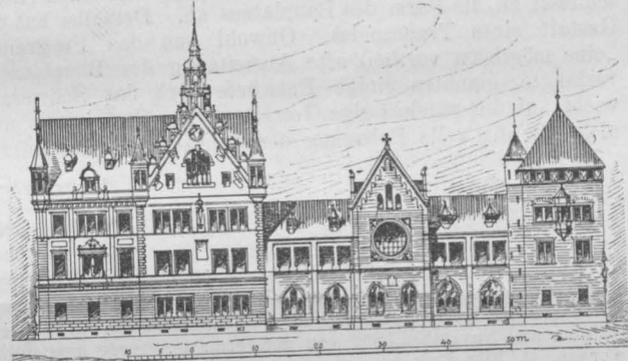


Entwurf von Gabriel Seidl.

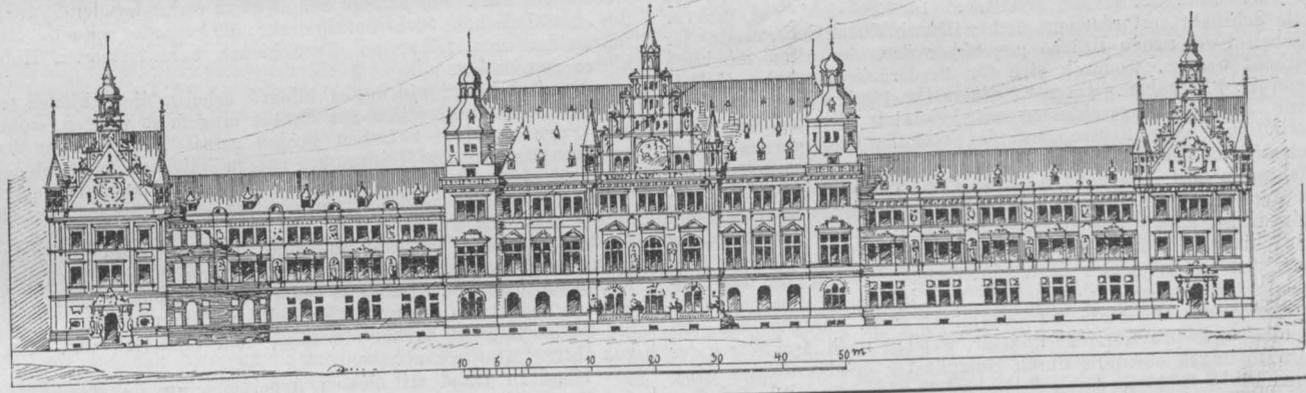
Entwürfe des beschränkten Wettbewerbs um ein National-Museum in München.



Entwurf von G. Seidl.



Entwurf von L. Romeis.



bekannt. Nach einem Besuch in Bologna, Ferrara, Venedig, Vicenza und Verona im Herbst 1864 kehrte Sommer nach Deutschland zurück, um zunächst in Berlin in Hitzig's Atelier zu arbeiten. Aber schon der Sommer des folgenden Jahres führte ihn nach Frankfurt, welches von da ab sein ständiger Aufenthaltsort wurde.

Zunächst war es der Ingenieur Schmick, welcher ihn zur Ausarbeitung der Pläne für die Schlacht- und Viehhof-Anlage heranzog. Die Musse, welche ihm der durch die Kriegsereignisse von 1866 herbeigeführte Aufschub dieser Arbeiten brachte, benutzte er zu Konkurrenz-Arbeiten, einer Thätigkeit, in welcher er bis in die letzte Zeit eine Befriedigung für seinen künstlerischen Schaffensdrang fand. In Leipzig erhielt er eine öffentliche Anerkennung beim Johannis-Spital, in seiner Heimath Braunschweig gewann er den ersten Preis bei dem Wettbewerb für einen öffentlichen Brunnen, der nach seinem Entwurf daselbst auf dem Kohlmarkt errichtet worden ist. Inzwischen stand er Schmick bei dem Bau des „eisernen Steges“ in Frankfurt zur Seite, indem er die Treppenanlagen und die gothische Architektur dieser Hängebrücke zeichnete. Neben verschiedenen Privatgebäuden, welche er ebendort in Verbindung mit dem

Bauunternehmer Albert ausführte, sind seine bedeutendsten Monumentalbauten das Gallerie- und Schulgebäude des Städel'schen Instituts, das Museum in Braunschweig und die Börse in Frankfurt. Das erstere errichtete er nach einem Wettbewerb mit Mylius u. Bluntschli von 1874 bis 1878, das zweite war das Ergebnis einer 1882 gewonnenen Konkurrenz; die Börse erbaute er in Gemeinschaft mit dem Architekten Burnitz. Von größeren Konkurrenz-Arbeiten Sommer's sind noch die Entwürfe für das Kollegienhaus in Strassburg, das Museum in Darmstadt und das Märkische Provinzial-Museum zu erwähnen; für ersteres trug er einen Preis davon. Sehr umfassend war seine Thätigkeit bei Fest- und Gelegenheitsbauten. Neben mehren Triumphbögen bei Kaiserfesten ist besonders das Kunst-Ausstellungsgebäude der Patent- und Musterschutz-Ausstellung und die elektrische Ausstellung zu erwähnen, bei welcher er als leitender Architekt wirkte.

Oskar Sommer war am 7. Dezember 1840 in Wolfenbüttel geboren und im Jahre 1887 in Anerkennung seiner Lehrthätigkeit, die er fast ein Vierteljahrhundert am Städel'schen Institut ausgeübt hat, zum Professor ernannt worden.

L.

Verkehrszentrum der Stadt entrückt ist, jedoch an einer Verkehrsstrasse liegt, die an Bedeutung von Jahr zu Jahr gewinnt. Es ist eine niederzulegende Häusergruppe an der nördlichen Seite des Neumarktes, westlich begrenzt durch die Klotzbahn, östlich durch die Friedrichstrasse, nördlich durch die kleine Klotzbahn und südlich durch den Markt mit dem Standbilde Kaiser Friedrichs (s. Lageplan). Letztes hatte keinen Einfluss auf die Gestaltung des neuen Rathhauses; wohl aber war für sie die Wallstrasse bestimmend, eine Hauptverkehrsader, die den Verkehr von den um und jenseits des Bahnhofes gelegenen Stadttheilen nach Norden leitet. Von ihr aus eröffnet sich für den aus dem Verkehrszentrum Kommenden der bedeutsamste Ausblick auf das neue Rathhaus, dessen Thurm in die Sehlinie der Strasse gestellt werden musste und auch von dem weitaus grössten Theil der Bewerber hierher gestellt worden ist. Der Verfasser des mit einer lobenden Anerkennung bedachten Entwurfes mit dem Kennzeichen des rothen Löwen macht hiervon eine bemerkenswerthe Ausnahme insofern, als ihm das Verhältniss der beiden Summen, welche für den jetzt und für den später auszuführenden Theil des Rathhauses festgesetzt waren, ein Verhältniss (950 000 *M.* : 450 000 *M.*), welches aufgrund des in den meisten Entwürfen vorliegenden Ergebnisses der Raumvertheilung als nicht zutreffend bezeichnet werden muss und vielfach zu zwangvollen und unnatürlichen Auskunfts Mitteln geführt hat, verleitet hat, den Thurm auf die westliche Seite der Baugruppe zu verlegen und ihn von dem jetzt zu errichtenden Theile auszuschliessen.

Eine andere Frage, die das Programm offen liess, schliesst an die Form des Bauplatzes an. Derselbe hat die Gestalt eines Trapezoides. Obwohl nun das Programm „eine möglichst vortheilhafte Ausnutzung des Bauplatzes“ verlangte, glaubten einige Entwürfe doch das Schwergewicht auf die regelmässige Gestaltung des Grundrisses und nicht auf die volle Bebauung der Grenzen des Bauplatzes

legen zu sollen. Am weitesten hierin ging der Entwurf mit dem Kennwort *Κόσμος*, welcher eine streng rechteckige und symmetrische Grundgestalt zeigt und nicht unbeträchtliche Theile des Bauplatzes unbaut lässt. Ein anderer Theil der Entwürfe glaubte dem Laufe der Friedrichstrasse entweder gar nicht oder nur mit dem untersten, dem Ladengeschosse, folgen und die Obergeschosse im rechten Winkel zur Marktfassade errichten zu sollen, um dann mit dem nördlichen Gebäudetheil wieder die Flucht der Friedrichstrasse zu berühren. Wieder eine andere Gruppe folgt zwar der Friedrichstrasse, gestaltet aber die Bautheile an den übrigen Strassen rechtwinklig zu einander. — Inbezug auf die innere Gruppierung der Bautheile ergaben sich sehr mannichfache Anordnungen. Das Programm fordert gute Lichtverhältnisse nach dem bezw. den Höfen. Manche schufen daher einen grossen Hof, andere zwei gleichwerthige kleinere bei Durchführung eines axialen Mittelbaues, dritte einen grösseren und einen kleineren Hof, wieder andere einen grossen Hof und zwei kleine, letztere in verschiedenen Lagen. Die meisten nahmen den Eingang vom Neumarkt, entweder in der Mitte des Bauwerks oder an der Ecke des Thurmes; vereinzelte Entwürfe schufen in wenig glücklicher Weise, jedoch bisweilen mit einem grossen Aufgebot von Geschicklichkeit, eine Gruppierung um eine Diagonalaxe Südost-Nordwest. — Den Aufbau beherrscht in den meisten Entwürfen der an die südöstliche Ecke gestellte Thurm; in nur wenigen Entwürfen hat er eine andere Lage erhalten, in nur vereinzelten fehlt er ganz. Die Stillfassung bewegt sich bei den meisten Entwürfen in den deutschen Stilarten vom Ausgang der Gothik bis zum Barock, bisweilen rein, bisweilen gemischt mit spanischen, französischen und anderen Elementen. Die spanische Formenwelt ist eine Welt, aus der, seit sie sich Wallot für eine Reihe der schönsten Bildungen des Reichshauses erschloss, mit zunehmender Vorliebe geschöpft wird. So viel im Allgemeinen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Holzpflasterung der Friedrichsbrücke in Berlin.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 100).

Am Anschluss an die Mittheilungen in No. 72 Jahrg. 1893 dieser Zeitung über neuere Erfahrungen mit Holzpflaster sei die Holzpflasterung der Friedrichsbrücke, wie sie im Oktober und November 1892 von der Firma H. Freese ausgeführt worden ist, hier kurz beschrieben.

Die Brücke, welche anstelle einer alten vorhandenen mit gusseisernen Bögen zwischen massiven Pfeilern getreten ist, hat 3 überwölbte Oeffnungen erhalten. In Rücksicht auf die für die Schifffahrt erforderliche lichte Durchfahrthöhe musste der Scheitel der neuen Brücke gegenüber dem der alten erheblich erhöht werden, wodurch sich für die Brückenfahrbahn Gefälle von 1 : 40 ergaben. Da unter diesen Umständen die Verwendung von Asphalt ausgeschlossen war, es sich aber empfahl, zur Minderung der Stösse auf die Gewölbe ein geräuschloses, elastisches Pflaster anzuwenden, entschloss man sich, die Brückenfahrbahn mit Holzklötzen nach Pariser Methode auf Betonunterbettung zu belegen. Dies konnte zunächst aber nur auf eine Ausdehnung von rd. 52 m geschehen, da von hier ab die Anschüttungen über den Widerlagern so bedeutend wurden, dass bei den unvermeidlich noch eintretenden Senkungen des Erdreichs ein Abreissen des Betons und infolge dessen eine Versackung des Pflasters zu befürchten war. Gegen das anschliessende provisorische Pflaster, welches nach dem Setzen der Anrampungen ebenfalls durch Holzpflaster ersetzt werden wird, sind die Holzklötze durch Steinschwellen, welche noch auf dem Beton liegen, abgeschlossen.

Da über die Friedrichsbrücke voraussichtlich in nicht allzu ferner Zeit eine Pferdebahnlinie geführt werden wird, erschien es geboten, die hierfür erforderlichen Schienen, wie bei der Lutherbrücke, gleich mit einzulegen, um ein späteres Aufreissen des Holzpflasters zu vermeiden. Diese Arbeiten sind, nachdem der Kiesbeton der festen Unterbettung in einer Mischung von 1 : 7 aus Elbkies und Rüdersdorfer Zement durch die Firma H. Freese unter den Gleisen bei verhältnissmässig ungünstiger Witterung hergestellt war, von der Grossen Berliner Pferdebahngesellschaft bewirkt worden. Der Anschluss der Schienen und deren Unterbettung erhellt aus Abbildg. 3. Die Schienen zeigen das bekannte Phönix-Profil; die Spur wird durch Traversen aus Flacheisen in 2,5 m Entfernung gesichert. Während bei den bisherigen Ausführungen die Holzklötze dicht an die Schienen herangepflastert, diese ferner in Zementmörtel auf der Betonunterlage eingebettet und ebenso die Zwischenräume zwischen den Schienen und den Klötzen mit Zementmörtel ausgefüllt wurden, ist hiervon auf Wunsch der Pferdebahngesellschaft Abstand genommen und ein ganz anderes Verfahren eingeschlagen

worden. Bei der geschilderten Methode hatte sich der grosse Uebelstand herausgestellt, dass durch die fortwährenden Stösse auf die Schienen sich der Zementmörtel lockerte und in die unzähligen Fugen Wasser eindrang, welches so unter die Schwellen und Schienen gelangte und Veranlassung wurde, dass beide mit der Zeit sich lockerten. Als ein weiterer schwerer Uebelstand wurde das infolge des nicht zu verhindernden Spurens des gewöhnlichen Strassenfahrwerks eintretende schnelle Abfahren der unmittelbar an die Schienen herantretenden Holzklötze empfunden.

Es sind daher, wie aus Abbildg. 3 erhellt, die Schienen zunächst mit Steinschwellen aus Granit eingefasst worden, wobei eine Fuge von 1 cm zwischen beiden gelassen wurde, um den späteren Ausguss des Hohlraumes zu ermöglichen. Die Schienen sind zunächst mit einer bituminösen Masse aus Asphalt-Mastix, Trinidad Goudron und Hartpech untergossen worden, um sie sicher auf dem Beton zu lagern, die Schwellen dagegen in Asphalt-Kiesbeton gebettet und dann der eben erwähnte Hohlraum zwischen Schienen und Schwellen ebenfalls mit bituminöser Masse ausgegossen. Da diese beim Vergiessen eine hohe Temperatur besitzt, so muss mit Vorsicht verfahren werden, damit die Schienen nicht zu heiss werden, sich verwerfen und dabei von ihrer Unterlage abheben.

Hand in Hand mit diesen Arbeiten ging die Herstellung des Betons der Seitentheile des Damms. Schliesslich musste noch zwischen den Schienen ein Betonüberzug von 2 cm auf dem bereits vorhandenen Beton hergestellt werden zum Ausgleich des Höhenunterschiedes zwischen den Schienen (15 cm) und den Klötzen (13 cm). Der fertige Beton hat schliesslich dann noch durchweg einen dünnen Überzug aus Zementmörtel (1:2) erhalten, welcher ordnungsmässig geglättet wurde, damit die Holzklötze sich gut an die Unterbettung anschliessend vorlegen lassen.

Die Art der Verlegung der Holzklötze erhellt aus dem Grundriss Abbildg. 1. Auf den Seitentheilen des Damms sind die Klötze, welche aus bestem schwedischen Kiefernholze, unter Niederdruck mit Kreosotöl imprägnirt, bestehen, durchweg diagonal verlegt worden.

Auch die Klötze zwischen den Gleisen sind diagonal angeordnet, um zu verhindern, dass die Hufe der Pferde stets die Fugen in ganzer Breite treffen. Da, wo die Traversen liegen, sind letztere erst durch parallel zu ihnen liegende Klötze eingefasst worden. Im mittelsten Theile des Damms sind die Klötze senkrecht zur Fahrriichtung gelegt, da hier fast gar nicht gefahren wird. Ein Feld im südlichen Gleise ist versuchs halber derart ausgepflastert, dass die Reihen parallel der Fahrriichtung

liegen. Endlich sind in dem nördlichen Theile des Fahrdamms zwei Versuchsstrecken mit Friedrichsruher Buchenholz-Klötzen eingelegt. Diese Klötze sind vor dem Imprägniren entlaugt worden; die eine Sorte hat eine Durchtränkung mit Kresotöl, die andere eine solche mit Chlorzink erhalten. Zwischen je zwei Klotzreihen werden bekanntlich dünne, 8^{mm} starke Leisten eingelegt, um die Fugenbreite zu sichern. Sind 5—6 Reihen verlegt, so werden die Klötze mittels hölzerner Schlegel angetrieben. Die Stossflächen werden so dicht wie irgend möglich aneinander gelegt.

Das Hauptgewicht ist bekanntlich auf die Sortirung der Klötze, sowie Verwendung gleichartigen Materials zu legen. Zurzeit unterscheidet die Firma Freese 4 Klassen, von denen die Klötze der letzten beiderseitig Aeste auf den Hirnflächen zeigen und daher nur in den Rinnsteinen verwendet werden, wo so gut wie kein Wagenverkehr stattfindet. Das Holz der ersten Klasse ist das festeste und dichteste Kernholz; die weiteren Klassen zeigen bereits Splintholz. Worauf es in erster Linie ankommt, ist die gleichmässige Abnutzung der Klötze, und diese ist nur zu erreichen, wenn durchaus gleichartiges Holz zusammengelegt wird. Es ist daher durchaus nicht gesagt, dass Holz III. Klasse nicht ebenso brauchbar sei, wie Holz I. Klasse; nur davor hat man sich zu hüten, Klötze I. Klasse mit solchen III. Klasse ins Gemenge zu legen, weil durch die schnellere Abnutzung der letzteren sofort Höhlungen entstehen würden und die Klötze I. Klasse alsdann ebenfalls baldiger Zerstörung entgehen gingen.

Bei der Auswahl der einzelnen Holzklassen für den Brückenbelag ist nun in der Weise verfahren, dass das festeste Holz an den Stellen verlegt worden ist, wo die stärksten Angriffe durch Pferde und Wagen zu gewärtigen sind. Das sind zunächst die

Flächen, auf denen die Fuhrwerke ansteigen, die Pferde infolgedessen erheblich ziehen müssen, und sich daher mit den Hufen fest gegen das Pflaster stemmen. Hierbei wird das Pflaster zwischen den Schienen noch ganz besonders beansprucht. Daher liegen hier auf den in der Fahrriechung ansteigenden Strecken Klötze I. Klasse bis 2,5^m über den Brückenscheitel, weil das Einstemmen der Hufe erst aufhören wird, wenn der Wagen den Scheitel passirt hat. Auf den absteigenden Strecken folgten Klötze II. Klasse. Die Seitendämme haben auf den in der Fahrriechung ansteigenden Theilen II. Klasse erhalten bis zu einem gewissen Theile über den Scheitel aus demselben Grunde, wie angegeben ist; dann folgen Klötze III. Klasse und zum Schluss wieder Klötze II. Klasse. Nach der Verlegung werden die Klötze mit Zementmörtel — 1 Theil Zement, 2 Theile Sand — sorgfältig eingeschlemmt. Vor der Betriebseröffnung der Brücke fand ein Ueberwerfen der Fahrbahn mit Porphyries statt.

Die Rinnsteine sind mit zwei Längsreihen von Klötzen ausgelegt; längs der Bordschwelle befindet sich die 5^{cm} breite, mit Thon und Sand ausgefüllte Fuge.

Die Verlegung des Holzpflasters erfolgte unter den denkbar ungünstigsten Witterungs-Verhältnissen, da es während der ganzen Zeit in Strömen regnete. Bald nach Beendigung der Arbeiten zeigten sich die Folgen, indem die mit Wasser vollkommen durchsetzten Klötze quollen und sich derart ausdehnten, dass der Thon aus den Fugen im Rinnsteine und die Ausgussmasse in den Fugen zwischen Schwellen und Schienen nach oben gedrängt wurde und sich einzelne Theile des Pflasters von der Oberfläche des Betons abhoben und Buckel bildeten. Durch schleuniges Freilegen der Fugen an den Rinnsteinen wurde der letzte Uebelstand alsbald beseitigt.

Pinkenburg.

Mittheilungen aus Vereinen.

Zur Wanderversammlung deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine in Strassburg wird uns von Freiburg i. B. geschrieben:

„Als die Abgeordneten-Versammlung in Münster am 21. September vorigen Jahres den Beschluss gefasst hatte, die diesjährige Wanderversammlung statt in Mannheim in Strassburg abzuhalten, fand dieser Beschluss bei den beteiligten Kreisen hier, als der Nachbarstadt Strassburgs, freudige Aufnahme. Auf Einladung des Sektions-Vorstandes, Ober-Ingenieur Lubberger, trat alsbald der Oberrheinische Bezirksverband des badischen Architekten- und Ingenieur-Vereins, Sitz Freiburg i. Breisgau, zu einer Berathung zusammen, um die Frage zu erörtern, ob es nicht angezeigt sei, die Wanderversammlung in Strassburg zu einem Ausfluge nach Freiburg einzuladen, ähnlich wie solche Ausflüge auch in Köln, Hamburg und Leipzig stattfanden.

Schon vorher waren beim Stadtrath auf Anregung des Stadtbaumeisters Thoma die vorbereitenden Schritte gethan worden, um auch die städtischen Behörden für die Sache zu interessieren, welche erklärten, sie würden mit Freuden die Mitglieder der in Strassburg stattfindenden Wanderversammlung bei einem Ausfluge nach Freiburg begrüssen.

Die Sektions-Versammlung beschloss deshalb, alsbald die nöthigen Schritte einzuleiten und wandte sich an den Vorstand des badischen Hauptvereins in Karlsruhe sowohl als an den Strassburger Verein mit dem Antrag, den Ausflug nach Freiburg in das Programm aufzunehmen.

Vom ersteren erfolgte alsbald die Zustimmung; von Strassburg aus aber wurde leider mitgetheilt, dass das Programm für die Wanderversammlung bereits fertig gestellt sei und dass der damit in Verbindung stehende Ausflug nach Metz erfolgen werde.

Es liegt nun den hiesigen Fachgenossen selbstverständlich fern, den Ausflug nach Metz hinterreiben zu wollen. Gleichwohl glaubte man aber doch die Sache einmal vor die Öffentlichkeit bringen zu sollen, um Gelegenheit zu geben, zu dieser Frage Stellung zu nehmen, in der stillen Hoffnung, es möchte vielleicht doch noch gelingen, eine Aenderung oder einen Zusatz am Programm vornehmen zu können, dahingehend, dass der Ausflug nach Freiburg als Variante in das Programm aufgenommen wird.“

Wir geben dieser Zuschrift um so lieber Raum, als der aus derselben hervorleuchtende einhellige Wunsch der oberrheinisch-badischen Techniker, die Verbands-Versammlung bei sich begrüssen zu können, auf die deutsche Fachgenossenschaft sicherlich einen sehr wohlthuenden Eindruck machen wird. Dass es bei dem gegenwärtigen Stande der Vorbereitungen für die Strassburger Versammlung möglich sein sollte, diesen Wunsch schon diesmal zu erfüllen, müssen wir allerdings bezweifeln. Ganz abgesehen davon, dass es dem Verbands-Verein, in dessen Bezirk eine derartige Versammlung fällt, in gewissem Sinne Ehrensache ist, auch die mit ihr verbundenen Ausflüge auf eigenem Boden zu halten, ist Metz ein Zielpunkt, der den Besuchern so viel des Sehenswerthen darbietet, dass es ein Fehler gewesen wäre, die vorliegende, so leicht nicht wiederkehrende Gelegenheit, die deutschen Fachgenossen dorthin zu führen, nicht zu benutzen. Es wäre u. E. aber auch ein Fehler, einer-

seits das Interesse für diesen Besuch abzuschwächen, indem man den Theilnehmern der Versammlung die Wahl zwischen ihm und einem anderen Zielpunkte frei liesse, andererseits aber die Veranstalter dieses zweiten Ausfluges der peinlichen Möglichkeit auszusetzen, dass vielleicht nur eine verschwindend kleine Zahl der Eingeladenen ihrem Rufe Folge leistete. Letztere Gefahr aber läge unter den hier gegebenen Verhältnissen sehr nahe. Denn während Freiburg von Vienne gekannt und auf einer Reise nach der Schweiz leicht zu erreichen ist, liegt Metz weit ab von der landläufigen Heerstrasse und ist bisher von deutschen Bauleuten wohl nur selten aufgesucht worden.

Es dürfte also weder eine Zurücksetzung, noch mangelnde Rücksicht auf das schöne und gastliche Freiburg vorliegen, wenn der Verband seiner diesmaligen Einladung noch nicht entsprechen sollte, sondern im Gegentheil die Empfindung, dass eine solche Stätte zu gut ist, um mit einem „beiläufigen“ Besuche abgespeist zu werden. Wenn auch noch nicht in den nächsten Jahren — da die nächste nach Süddeutschland zu verlegende Verbands-Versammlung wohl auf bayerischem Boden tagen wird — so doch in absehbarer Zeit wird eine solche Versammlung wieder in Baden stattfinden. Und für diese mag das wackere Freiburg, sei es als Hauptsitz, sei es als Zielpunkt des einheitlichen Hauptausfluges, sich als „vorgemerkt“ betrachten. —

Bromberger Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Versammlung vom 6. Januar d. J. sprach Hr. Schnebel über die Ausführung von Dammschüttungen in Mooren.

Während im westlichen und südlichen Deutschland bei Anlage von Eisenbahnen durch die verschiedenartigen Gestaltungen des Bodens und durch die hohe Kultur desselben die mannichfaltigsten interessanten Aufgaben geboten werden, gestaltet sich im Norden und Osten unseres Vaterlandes der Bau der Eisenbahnen im allgemeinen einfacher. Hier bieten zur Hauptsache nur die Uebergänge über die Flussthäler und das Durchbauen der häufig vorkommenden Moore Schwierigkeiten.

Die Moore, welche sich als vegetabilische Ablagerungen in Seen oder im Zuge von Wasserläufen gebildet haben, sind ihrer Beschaffenheit nach in Torfmoore und in nasse oder schwimmende Moore zu unterscheiden. Bei der Ausführung von Dammschüttungen in Mooren, wobei nur in Wasser nicht lösliches Schüttmaterial Verwendung finden darf, ist vor allem ein möglichst gleichmässiges allmähliches Versacken der Massen zu erstreben. Zu dem Zwecke wird die obere Grasnarbe des Moors durch einen Graben oder Schlitz beiderseits unter dem Fuss des zu schüttenden Dammes abgetrennt und hierauf das Schüttmaterial lagenweise von der Mitte oder einer Seite aus aufgebracht.

Der Damm sinkt in das Moor ein, und zwar in der Weise, dass die untere Begrenzung des Dammquerschnitts eine parabelähnliche Figur bildet, deren tiefster Punkt unter der Mitte des Dammes liegt. Die Schüttung wird so lange fortgesetzt, bis der Damm bis auf den Grund des Moores eingedrungen ist, oder bis er den Torf soweit zusammengepresst hat, dass Gleichgewicht hergestellt ist. Zur Erhaltung dieses Gleichgewichtes ist es erforderlich, zu verhindern, dass unmittelbar seitlich neben dem

Damm Torf gestochen wird. Zu dem Zwecke werden Moorschutzstreifen angelegt, die so breit anzuordnen sind, dass sie noch 2 m über die Schnittlinie der verlängerten Dammböschung mit dem Untergrund des Moores hinausreichen. Die erforderliche Breite der Moorschutzstreifen ergibt sich sonach zu: x (Moortiefe) $\cdot 1,5 + 2$ m.

Gleichzeitig mit dem Einsinken des Dammes in das Moor bilden sich seitlich vom Damme Erhebungen, die bei knetbar fester Beschaffenheit des Moores grösser werden, als bei breiartiger Beschaffenheit desselben, weil in letzterem Falle die seitlichen Aufreibungen sich auf eine grössere Fläche vertheilen können. Ein gleichmässiges allmähliches Versacken des Dammes wird nicht immer erreicht. Häufig zerreisst die Rasendecke und infolge dessen findet an der betreffenden Stelle ein plötzliches Versacken der Schüttmassen statt. In der Nähe von Bauwerken, welche in Dämmen auf Mooren angelegt werden sollen, ist das Moor auszuheben und durch Sandschüttung zu ersetzen. In solchen Fällen wird sich jedoch meistens die Anwendung von Pfahlrost als erforderlich erweisen.

Redner erläuterte schliesslich an ausgeführten Beispielen den Vorgang des Versackens von Dämmen in festeren und weicheren Mooren. Die Herstellung von Steindämmen, welche wiederholt bei Dammschüttungen in Mooren Anwendung gefunden haben, hält Redner nicht für erforderlich. (Gg.)

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Posen. Für das Vereinsjahr 1893/94 waren Vorsitzender: Reg.- u. Brth. Treibich, Stellvertreter des Vorsitzenden: Reg.- u. Brth. Thewalt, Schriftführer: Garnison-Bauinsp. Bode, Säckler: Reg.-Bmstr. Müller, Bibliothekar: Landes-Bauinsp. Mascherek. Dem Verein gehören zurzeit 30 Mitglieder an. Neu aufgenommen wurden die Reg.- u. Bauräthe Nestor und Biedermann, Wasser-Bauinsp. Weber und die Reg.-Bmstr. Kohte und Czygan. Ausgeschlossen sind infolge Verzuges von Posen Reg.- u. Brth. Frankenfeldt, Brth. Rettig, Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Werren, Wasser-Bauinsp. Thomany, die Reg.-Bmstr. Eggebrecht und Richter.

Sitzungen fanden mit Ausnahme des Sommers, in welchem ein Ausflug nach Wronke zur Besichtigung des Neubaus des dortigen Zentral-Gefängnisses unternommen wurde, 2 im Monat statt. Grössere Vorträge hielten Hr. Eggebrecht über Wasserwirtschaft in Oberharz; Hr. Kohte über den Stand der Bau- und Kunstdenkmäler-Verzeichnung in Preussen und die Entwicklung der Stadt Posen unter preussischer Herrschaft; Hr. Meyer über seine Reise nach Italien; Hr. Müller über seine Orientreise; Hr. Richter über zweckmässige Annahmen für die Berechnung von Gurtbögen grösserer Spannweite, Art der Druckbeanspruchungen usw.; Hr. Thewalt über elektrische Bahnen, im besonderen über die elektrische Hochbahn in Berlin.

Ausserdem fanden in den Sitzungen vielfach Mittheilungen und Besprechungen über technische Angelegenheiten, Bauausführungen usw. statt. B.

Vermischtes.

Ein Gesetzentwurf, betreffend die Erweiterung und Vollständigkeit des Staats-Eisenbahnnetzes, der dem preuss. Abgeordnetenhaus am 29. Januar zugegangen und mittlerweile schon zur 1. Lesung gebracht worden ist, bezweckt die Erbauung folgender neuer Strecken:

	Länge km	Herstellungskosten für 1 km	Insgesamt
1. Gerdaun-Angerburg	38,3	85 500 M	3 273 000 M
2. Zinten-Rothenfliess	82,0	94 800 "	7 770 000 "
3. Glatz-Seitenberg	24,6	125 200 "	3 080 000 "
4. Beeskow-Königs-Wusterhausen	49,5	66 100 "	3 151 000 "
5. Templin-Frenzlau	39,3	68 100 "	2 677 000 "
6. Probstzella-Wollendorf	15,8	149 000 "	1 604 000 "
7. Pattburg-Sonderburg	60,7	51 200 "	2 607 000 "
8. Schieder-Blomberg	6,4	86 100 "	271 000 "
9. Unna-Camen	7,9	121 800 "	962 000 "
10. Köln-Gravenbroich	30,3	114 700 "	3 475 000 "
Zusammen	354,8 km		28 870 000 M.

Von den genannten Linien soll nur diejenige von Köln nach Gravenbroich von vornherein als Vollbahn ausgebaut werden. Sie ist zugleich die einzige, für welche der Staat die Kosten des Grunderwerbs trägt, die bei den anderen Strecken von den Interessenten aufgebracht werden müssen. Für die unter 4., 6., 7. und 8. genannten Bahnen sind von letzteren zugleich unverzinsliche, nicht rückzahlbare Zuschüsse im Betrage von 120 000, 750 000, 500 000 und 280 000 M zu leisten, die von der Gesamtsumme der Herstellungskosten bereits in Abzug gebracht worden sind. In den bei 6. und 8. genannten Anschlagskosten für 1 km sind bereits die Kosten für Beschaffung der erforderlichen Betriebsmittel enthalten, während die letzteren für die übrigen Linien (mit 25 000 M f. 1 km Vollbahn und 20 000 M f. 1 km Nebenbahn) auf 6 804 000 M veranschlagt werden.

Die Gesamtkosten der betreffenden neuen Linien, deren Bau voraussichtlich bald in Angriff genommen werden wird, da

über die zu leistenden Zuschüsse schon eine Verständigung besteht, werden also auf 35 674 000 M sich stellen. — Zugleich mit denselben werden in dem Gesetzentwurfe 1 500 000 M für die Erweiterung des schmalspurigen Eisenbahnnetzes im ober-schlesischen Bergwerks- und Hüttenbezirk und 113 000 M als Beitrag zum Bau einer (Privat-)Eisenbahn von Wittstock nach der Landesgrenze, in der Richtung auf Mirow gefordert.

Preisaufgaben.

Der Wettbewerb für Entwürfe zu einem Saalbau in Ulm, dessen wir bereits auf S. 80 erwähnt haben, betrifft ein an dem Hauptstrassenzuge der Stadt zu errichtendes Gebäude, das neben einem Hauptsale von mindestens 600 qm Grundfläche eine Reihe von Nebensälen, eine Tages-Restoration usw. enthalten und (bei Zugrundelegung eines Einheitspreises von 16 M für 1 cbm) für eine Summe von höchstens 340 000 M ausführbar sein soll; die Ausstattung soll bei aller Einfachheit doch das Gepräge eines öffentlichen Gebäudes wahren. Für den am 10. Mai ablaufenden Wettbewerb, für den Zeichnungen in 1:200 verlangt werden, haben neben dem Oberbürgermeister und zwei Stadträthen die Hrn. Ingen. Hillenbrand, Vorstand des Saalbauvereins und Brth. Holch von Ulm, sowie die Hrn. Geh. Brth. Prof. Wagner-Darmstadt und Prof. C. Walter-Stuttgart das Preisrichteramt übernommen. Es sollen 3 Preise im Betrage von 1600 M, 1200 M und 800 M zur Vertheilung gelangen, während der Ankauf weiterer Entwürfe vorbehalten ist. — Die Theilnahme an der sorgfältig vorbereiteten Wettbewerbsausstellung kann durchaus empfohlen werden. — Angenehm berührt es gegenüber dem zumeist eingeschlagenen Verfahren, dass den Bewerbern nicht zugemuthet wird, sich um die Kenntniss der für Ulm zu beobachtenden baupolizeilichen Bestimmungen besondere Mühe zu geben, sondern dass ihnen dieselben als Anlage zum Programm von vornherein mitgetheilt werden.

„Die Milderung der Wellenbewegung bei Sturmfluthen durch Oel zur Beschützung der Seewehren“ ist von den deputirten Staaten der niederländischen Provinz Groningen zum Gegenstande einer Preisfrage gemacht worden, die uns durch die preussischen Minister für Handel und Gewerbe bezw. der öffentl. Arbeiten übermittelt wird. Der Wortlaut der Frage ist folgender:

„Auf welche Weise kann jeden Augenblick bei Sturm- und hohem Seegang, sowohl bei Nacht, als bei Tag, eine zur Milderung der Wellenbewegung genügende Menge Oel auf eine Entfernung von 100–150 m von dem Flechtwerk des bedrohten Seedeichs gebracht werden, ohne dass dabei schwierige, langwierige und zeitraubende Vorbereitungen oder Arbeiten erforderlich sind? Die Oelzufuhr muss für jede Länge von 250 m in einer Menge 5 l für 15 Minuten erfolgen und nach Wahl von $\frac{1}{2}$ l bis zur Maximalquantität geregelt werden können.“

Die Antwort muss eine sachliche Beschreibung des Mittels oder der Einrichtung, die durch deutliche Zeichnungen zu erläutern sind, sowie einen Kostenanschlag für Anlage und Bedienung auf die Länge von 1000 m enthalten. Dieselbe ist bis zum 1. Mai d. J. an die „Gedeputeerde Staten“ in Groningen unter den bei Preisbewerbungen mit Namensverschweigung üblichen Formen (es wird sogar gefordert, dass der Bewerber die Schriftstücke nicht eigenhändig geschrieben hat) einzusenden; um erforderlichen Falls von den Einsendern noch nähere Erläuterungen erbitten zu können, soll die Adresse einer bei dem Wettbewerb nicht beteiligten Person angegeben werden, welche die Vermittelung übernimmt. Die Entscheidung erfolgt nach Anhörung des Haupt-Ingenieurs der Wasserbau-Verwaltung der Provinz durch die deputirten Staaten selbst. Für die beste Arbeit ist eine Summe von 500 Fl. (850 M) ausgesetzt, welche — falls keine der Einsendungen dieser Auszeichnung werth erscheinen sollte — nach Beschluss der dep. St. auch in Theilbeträgen zum Ankauf der verhältnissmässig besten Arbeiten verwendet werden kann. — Eine Bestimmung über die Sprache, in welcher die Arbeiten abzufassen sind, ist nicht erlassen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. W. F. in A. Wir haben in den letzten Nrn. unter „Vermischtes“ mehrfach ausführlichere Notizen über Gasheizung veröffentlicht, auf die wir verweisen.

Hrn. Arch. G. E. in A. Xyolith fertigt die „Deutsche Xyolith- (Steinholz-) Fabrik Otto Sening & Co. in Potschappel bei Dresden.“

Hrn. Kreisbmsr. H. E. in L. Sie brauchen dem Maurermeister weder für das Sieben des Sandes noch für die Verwendung eines Poliers besondere Vergütungen zu entrichten.

Hrn. Arch. R. in U. Der Wandputz wird, wenn der Gölbeputz in plano gemessen wird, bis zum Scheitel gemessen. Ausladende vorgemauerte Gesimse werden bei der Berechnung des Mauerwerks mitgemessen.

Anfragen an den Leserkreis.

Wer kann über Erfahrungen mit Brauyn'schen Decken berichten und über welche?

Berlin, den 28. Februar 1894.

Inhalt: Das neue Brunnen-Wasserwerk der Charlottenburger Wasserwerke in Beelitzhof am Wannsee. — Die städtischen Markthallen in Berlin.

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.

Das neue Brunnen-Wasserwerk der Charlottenburger Wasserwerke in Beelitzhof am Wannsee.

(Nach dem Vortrage des Hrn. Direktors, Ober-Ingenieur Wellmann im Architekten-Verein zu Berlin.)

Mit Rücksicht auf den ausführlichen Bericht in No. 1 d. Bl. über die Entwicklung, welche die Wasserversorgung Berlins genommen und über die schlechten Erfahrungen, welche man sowohl an der Havel wie auch an der Oberspree mit dem eisenhaltigen Grundwasser gemacht hat, können wir auf eine Wiedergabe der Ausführungen des Hrn. Wellmann, soweit sie sich auf diese Dinge beziehen, verzichten und gleich mittheilen, dass auch dieselben Erscheinungen — Trübung des Wassers durch das Eisen, Vorkommen der Chrenotrix — bei dem ersten Wasser-Hebwerke der Charlottenburger Werke am Teufelssee im Grunewalde beobachtet wurden. Bei der geringen Inanspruchnahme des Werkes machte sich jedoch der Gehalt an dem im Wasser löslichen kohlensauren Eisenoxydul weniger störend geltend, als das gleichzeitige Vorkommen von Schwefelwasserstoff. Letzter wurde durch eine Durchlüftung des Wassers beseitigt, indem man es über Siebe leitete und etwa $\frac{5}{4}$ m herabfallen liess.

Bei dem Anwachsen der westlichen Vororte erwies sich das Werk am Teufelssee bald zu klein und es wurde daher die Anlage eines weiteren Hebwerkes bei Beelitzhof am Wannsee beschlossen, welches 1888 in Betrieb genommen werden konnte. Auch hier wurde das Wasser aus Brunnen entnommen. Die Analyse zeigte zunächst kein Eisen, doch stellte sich solches nach einiger Betriebszeit ein und machte sich dann bei dem starken Wasserkonsum des Frühjahrs 1892 sehr unliebsam geltend; alsbald erschien auch die Chrenotrix.

Man ging daher unverzüglich an Werk, die Anlagen zur Enteisung des Wassers nach den Ideen des Ingenieurs Piefke von den Berliner Wasserwerken auszuführen. Die Arbeiten wurden so beschleunigt, dass bereits Ende September 1892 die neuen Enteisungs-Anlagen am Teufelssee und im April 1893 die bei Beelitzhof in Betrieb genommen werden konnten. Seitdem ist die Beschaffenheit des Wassers eine vorzügliche; vielfach angestellte Analysen haben in dem filtrirten Wasser Eisen nicht mehr ergeben, ebensowenig Schwefelwasserstoff. Der Bakteriengehalt ist so niedrig, wie bei den besten Quellwassern.

Das Prinzip der Enteisung besteht nun darin, das in dem Wasser als lösliches Oxydul enthaltene Eisen durch genügende Lüftung in unlösliches Eisenoxyd zu verwandeln und dieses auf den Sandfiltern zurück zu behalten.

Bei dem älteren Werke, welches etwas entfernt vom Wannsee auf den höher gelegenen Theilen des Grunewaldes liegt, sind die Brunnen zwecks vollständiger Ausnutzung des Grundwassers über das ganze Gebiet vertheilt. Die Tiefe der früher aus kupfernen, neuerdings aber aus gusseisernen Röhren von 0,175 m hergestellten Brunnen beträgt 20 m bis 30 m und es erfolgt die Entnahme aus den unteren Diluvialschichten, welche von den oberen durch eine Thonschicht getrennt sind. Sämmtliche Brunnen sind durch Heberleitungen mit einander verbunden, welche in gemeinschaftliche Sammelbrunnen münden, von wo aus die Vorpumpen das Wasser entnehmen und es den Rieselegebäuden zuführen, in deren Mitte Vertheilungsbassins angeordnet sind. Aus diesen gelangt das Wasser auf die oberhalb der einzelnen Kammern angebrachten Siebe, welche aus durchlöcherter Wellblech bestehen. Von den Sieben fällt nun das Wasser in Regenform auf eine 3 m hohe Koaksschicht, welche es durchstreichen muss. Auf diesem mühseligen Wege, bei dem die einzelnen dünnen Wasserfäden fortwährend von der Luft umspielt werden, wird sämmtliches kohlensaure Eisenoxydul in Eisenoxyd verwandelt; durch wiederholte Untersuchungen des Wassers, welches unmittelbar hinter dem Rieseler entnommen wurde, ist dies schlagend nachgewiesen. Der Koaks ist bester Schmelzkoaks.

Von einer Sammelkammer aus fließt das Wasser sodann den

Filtern zu, welche in bekannter Weise angeordnet sind. Da es nur gilt, das mechanisch im Wasser befindliche, unlösliche Eisenoxyd zurückzuhalten, nicht aber mikroskopisch kleinste Lebewesen, so können die Filter mit einer größeren Geschwindigkeit arbeiten, als solche, auf denen Fluss- oder Seewasser filtrirt wird. Die Geschwindigkeit ist so bemessen, dass 1 e^{bm} Wasser auf 1 q^m Filterfläche und Stunde geliefert wird; das bedeutet eine zehnfache Geschwindigkeit gegenüber der der Seewasser-Filter. Für die Rieseler wurde die fünffache Geschwindigkeit festgesetzt. Die Betriebs-Ergebnisse eines Jahres lassen aber erkennen, dass man ohne die Güte des Wassers zu schädigen, ruhig $1\frac{1}{2}$ e^{bm} auf 1 q^m und Stunde filtriren kann. Die obere dünne Schlammsschicht wird etwa alle 8 Tage abgezogen; somit kann ein Filter etwa ein Jahr benutzt werden, bevor er frisch aufgefüllt zu werden braucht.

Durch die Leistungen der Rieseler ist die bisher ungelöste Frage, ob eisenhaltiges Brunnenwasser zur zentralen Wasserversorgung von Städten nutzbar gemacht werden könne, in bejahendem Sinne gelöst worden.

Da bei dem schnellen Anwachsen der Vororte die vorhandenen Werke sehr bald nicht mehr genügten, wurde sofort an ihre Erweiterung herangetreten. Das alte Werk bei Beelitzhof wurde mit seinen maschinellen Einrichtungen auf eine tägliche Leistungsfähigkeit von 30 000 e^{bm} gebracht. Dann wurde das Wassergewinnungs-Gebiet ganz erheblich vergrößert, einmal dadurch, dass man auf den bereits im Besitze der Gesellschaft befindlichen Wiesen neue Brunnen anlegte, wie auch auf einem fiskalischen Geländestreifen von 1 km Länge längs des Wannsees.

Insgesamt sind die neu erbohrten Brunnen in einem Abstände von je 25 m über ein Gebiet von 1,5 km vertheilt. Das alte Werk besass 29 Brunnen; hinzugekommen sind noch 64, so dass nunmehr 93 Brunnen vorhanden sind. Der Durchmesser der Heberleitungen wechselt zwischen 550 mm und 850 mm.

Nach Fertigstellung der Brunnen, deren Ergiebigkeit auf 50 000 e^{bm} täglich geschätzt worden war, ist seit Beginn dieses Jahres ununterbrochen aus ihnen gepumpt worden. Es hat sich ergeben, dass 50 000 e^{bm} täglich bequem gefördert werden können, ohne die Ergiebigkeit zu beeinträchtigen. Die Absenkung des Wasserspiegels in den Brunnen ist nahezu konstant geblieben, weitere 2,5 m stehen ausserdem noch zur Verfügung.

Die des weiteren erforderlichen Neuanlagen, als Rieseler, Filter, Reinwasserbassin, Maschinenhäuser usw. sind zumtheil bereits fertig, theils sollen die Arbeiten so gefördert werden, dass das Werk im Sommer in Betrieb genommen werden kann.

Die Leitung des Wassers von dem Reinwasserbassin mit einem Cubikinhalte von 12 000 e^{bm}, was dem Fünftel eines Tagesbedarfs entspricht, nach den Versorgungs-Gebieten erfolgt durch zwei Druckröhren von 500 mm bzw. 800 mm. Ausser dem Wasserturme zu Westend und dem Hochbassin auf dem Pichtenberge in Steglitz wird noch ein dritter Wasserturm in Rixdorf mit 2500 e^{bm} Inhalt hergestellt.

Eine weitere Ausdehnung des Quellgebiets wird ermöglicht durch den Ankauf der Ländereien um den Nikolaus-See.

Nach Fertigstellung der Werke zu Beelitzhof ist das untere Werk imstande, rd. 60 000 e^{bm} täglich zu fördern, das ältere Werk mit den noch herzustellenden Anlagen am Nikolaus-See 25—30 000 e^{bm}. Somit sind die Werke in der Lage, den westlichen Vororten täglich etwa 90 000 e^{bm} zuzuführen. Rechnet man wie bei den Berliner Wasserwerken als Höchstverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung 100 l, so können die Charlottenburger Werke 900 000 Seelen mit Wasser versorgen.

Pbg.

Die städtischen Markthallen in Berlin.

Mit den im Juli und September des Jahres 1892 in Berlin eröffneten beiden neuen Markthallen in der Wörther- und in der Reinickendorferstrasse ist die Zahl der städtischen Markthallen Berlins, wie wir dem Bericht des Direktors der Markthallen Schröder vom 6. Juli 1893 entnehmen, auf 14 angewachsen. Die beiden neuesten Markthallen sind gleich den übrigen städtischen Markthallen unter der Oberaufsicht des Hrn. Stadtbbrth. Blankenstein durch Hrn. Stadtbauinsp. Lindemann erbaut. — Für sämmtliche Markthallen ist die Lage derartig gewählt worden, dass sie möglichst von mehreren Seiten zugänglich sind, um den Besuchern Umwege zu ersparen. Wo demnach die Hallen nicht rundum frei liegen oder auf einem freien Platz angelegt sind, wie bei der Zentral-Markthalle und den Markthallen auf dem Magdeburger, dem Arminius- und

auf dem Marheinekeplatz, ist ein Gelände gewählt worden, das auf zwei verschiedene Strassen mündet und den Zugang von diesen Strassen gestattet. Das bezieht sich ohne Ausnahme auf die 10 noch nicht genannten Markthallen.

Sämmtliche Markthallen sind in Ziegelverblendung unter Zuhilfenahme von Terrakotten für architektonisch bedeutsame Theile ausgeführt. Die beiden zuletzt eröffneten Hallen sind in ihrer ganzen Ausdehnung unterkellert. Die Kellersohle ist in Zementbeton ausgeführt und mit Längs- und Querfällen versehen, welche bei Benutzung der Wasserstandrohre und der an die Kanalisation angeschlossenen Gullies das Waschen und Spülen der Keller erleichtern. Sämmtliche Gas- und Wasserleitungs- und Abflussröhren sind in die Keller verlegt. In diesen sind für die Aufbewahrung der Waaren ver-

schliessbare Abtheilungen von verschiedener Grösse hergestellt. Infolge der Erfahrungen jedoch, die man bei dem letzten grossen Brande in der Zentral-Markthalle machte, besteht der Abschluss der einzelnen Abtheilungen von einander nun nicht mehr aus Eisendrahtgittern, welche, besonders auch wenn sie glühend sind, den Löscharbeiten der Feuerwehr gefährliche Hindernisse bereiten, sondern aus einfachen gehobelten Holzlaten, die gegebenenfalls leicht zu beseitigen sind. In der Zentral-Markthalle ist ausserdem die Vorsicht beobachtet, die Lager- und Vorrathskeller des Restaurateurs feuersicher von den dem Marke dienenden Lagerräumen abzuschliessen. Den Verkehr zwischen Keller und Halle vermitteln Fahrstühle und Treppen. Letztere sind in der Zentral-Markthalle bis auf die Kellersohle rauchsicher abgeschlossen, damit die Feuerwehr zunächst ungehindert bis zur Kellersohle gelangen und von hier weiter in die etwa brennenden Räume vordringen kann. Wo eine doppelte Reihe von Kellerabtheilungen hergestellt ist, ist zwischen beiden Reihen eine bis an die Kellergewölbe reichende gemauerte Scheidewand hergestellt. Für den feuersicheren Verkehr in den Kellern sind strenge Maassregeln getroffen. Zur Erleuchtung der Keller dienen Gasflammen; Ventilationschächte mit Deflektoren liegen in den Umfassungswänden. Besonders zu erwähnen sind die Kühlräume der Zentral-Markthalle, die vor kurzem den Stand-Inhabern zur Miete übergeben worden sind. Die Kühlräume sind gewölbt und für die einzelnen Marktartikel wie Fleisch, Wild, Fische, Butter usw. durch besondere Abtheilungen getrennt. Die maschinellen Anlagen besorgte die Maschinenbau-Anstalt Humboldt in Kalk bei Köln. Die Normal-Temperatur der Kühlräume soll auf $+2^{\circ}$ C. gehalten werden; ihre Beleuchtung erfolgt durch elektrisches Licht, das gewählt wurde, um allen aus der künstlichen Beleuchtung entspringenden Temperatur-Beeinflussungen vorzubeugen.

Die Keller der beiden neuen Hallen sind durch Gewölbe zwischen Eisenträgern abgedeckt. Die Fussböden der beiden Hallen bestehen mit Ausnahme der Durchfahrten aus gerieften Mettlacher Fliesen, während die Durchfahrten mit Eisenklinkern gepflastert sind. Die Verkaufsstände sind mit Granit-Bord-schwellen eingefasst; die zwischen ihnen liegenden Gänge haben an jeder Seite eine Rinne für den Wasserabfluss. Die Quergänge haben Mindest-Abmessungen von 2 m erhalten, während die längs der Umfassungsmauern laufenden Gänge mit Rücksicht auf die dort liegenden stark besuchten Fleischerstände in einer Breite von 2,75 m angelegt worden sind.

Das Konstruktions-Material der Markthallen besteht vorwiegend aus Stein und Eisen. Bei den beiden neuesten Hallen bestehen nur die Dachsparren und die Schaalungen aus Holz. Die gusseisernen Stützen haben eine gleiche Höhe von 7 m. Die Höhe der 9 m breiten Durchfahrten beträgt bis Oberkant Dach 12,50 m. Die Eindeckung der Sheddächer besteht in einer doppelten Lage von Dachpappe. Die Durchfahrten haben dreitheilige, in Eisen und Glas konstruirte Thore erhalten, deren mittlerer, grösserer Theil für die Ein- und Ausfahrt der Wagen bestimmt ist, während die Seitenöffnungen dem Fussgänger-Verkehr dienen. Um der Zugluft zu begegnen, sind statt der eisernen Pendelthüren, die noch in den drei vorher zur Erleichterung gekommenen Markthallen angebracht wurden, sich aber nicht bewährt haben, da sie bei ihrer Schwere beim Zusammenschlagen zu empfindlichen Quetschungen unvorsichtiger Hände geführt haben, Windfänge aus Holz hergestellt worden, welche bei ihrer Leichtigkeit jene Uebelstände nicht in dem schädigenden Maasse imfolge haben. Für Ventilation der Hallen ist in ausgiebigem Maasse durch Kipfenster, Glas-Jalousien, Ventilations-Laternen usw. gesorgt. Nicht immer kann es verhindert werden, dass durch diese Ventilations-Oeffnungen bei entsprechendem Winde Regen und Schnee in die Halle getrieben wird. Die künstliche Beleuchtung der Hallen erfolgt durch elektrisches Licht.

Die Markthallen enthalten als Nebenräume Räume für Restaurationszwecke mit Vorrathsräumen usw. für den Wirth, Bureau Räume der Verwaltung und der Polizei, sowie Aborte für beide Geschlechter. Wo die Markthallen nicht auf freien Plätzen liegen, sondern auf einem Hinterland erbaut sind, welches von zwei Strassen zugänglich ist, erheben sich in der Strassenfront Gebäude, welche, wie in der Zimmerstrasse usw. entweder Sitze städtischer Verwaltungszweige sind, oder zu Wohnungen und Läden ausgebaut und an Private vermietet wurden.

Die Grunderwerbskosten sämtlicher städtischer Markthallen Berlins betragen 11 104 104,67 M., die Baukosten sowie die Kosten für die innere Einrichtung betragen insgesamt 12 435 158,28 M.; der Werth des gesammten Inventars einschliesslich des Direktions-Bureaus der städtischen Markthallen Neue Friedrichstrasse 35 beträgt 293 119,85 M., so dass demnach in den städtischen Markthallen Berlins ein Gesammt-Kapital von 23 832 382,80 M. veranlagt ist. Die gesammte Versicherungssumme gegen Feuer und Glasbruch beträgt für sämtliche Markthallen mit Einschluss einer Versicherungssumme von 1 313 000 M. für Waarenvorräthe 13 402 685 M.

Die grössten Kosten beanspruchte die Zentral-Markthalle in der Neuen Friedrichstrasse 24-27; sie betragen einschliesslich des Eisenbahn-Anschlusses 5 066 847,21 M. Ihr folgen die Markthalle II mit Handwerkerschule in der Lindenstrasse 97/98 und Friedrichstrasse 18 mit 3 096 541,76 M. und die Markthalle IV, Dorotheenstrasse 29 und am Reichstagsufer mit 2 049 889,98 M. Die geringsten Kosten beanspruchte die kleine Markthalle auf dem Magdeburger Platz mit 446 325,94 M. Die Gesamtkosten der übrigen Markthallen, immer einschl. des Inventars, bewegen sich zwischen 1 725 648,98 und 706 033,82 M. und halten sich mit Ausnahme dieser letzteren Summe durchgehend über 1 100 000 M.

Was den Betrieb der Markthallen anbelangt, so muss darauf hingewiesen werden, dass sich die Einrichtungen im Grossen und Ganzen vortrefflich bewährt haben, wenn auch einzelne Einrichtungen Mängel zeigen, die wir erwähnt haben; man wird jedenfalls bestrebt sein, sie abzustellen, soweit es nicht schon geschehen ist. Nicht unerheblichen Einfluss auf die ganzen Einrichtungen und den Verkehr übt strenge Kälte. Unter der starken Kälte des letzten Winters z. B. hatten die Markthallen sehr zu leiden. Die Wasser-Zu- und Ableitungen sowie das Gas froren ein; die Aufthau-Dampf-Apparate reichten nicht aus. Das Geschäft zeigte einen starken Rückgang; die Waaren mussten durch Zudecken oder durch Aufbewahrung in den Kellern vor Erfrieren geschützt werden. Aber auch hier waren sie vor dem Frost nicht sicher, trotzdem man die Keller durch ununterbrochenes Brennen der Gasflammen zu erwärmen trachtete. Wenn sich auch aus den Hallen selbst bei der auf grösstmögliche Lüftung derselben berechneten Bauart die Kälte nicht wird abhalten lassen, so sollen doch in den Kellern der neuen Markthallen, die mit Abzugs-Schornsteinen versehen sind, Versuche zur Erwärmung durch Gasöfen gemacht werden, da sich erwiesen hat, dass Gasflammen nicht ausreichen, die Temperatur bei starker Kälte über Null zu halten, ganz abgesehen von den nicht unerheblichen Kosten einer solchen Temperierung.

In der Zentral-Markthalle waren mit Beginn des Jahres 1893 im Ganzen 1696 Verkaufsstände vorhanden und zwar 356 für Fleisch, 63 für Wild und Geflügel, 519 für Obst, Gemüse, Butter, Käse und Brod, 34 für Blumen, 12 für Seefische, 38 für Flussfische, 185 für Holzwaaren, Glas, Steingut, Seife usw., 377 für Obst und 112 in der Durchfahrt.

Die Einfuhr in der Zentral-Markthalle mittels des Eisenbahnanschlusses stieg von 4 070 376 kg des Jahres 1886/87 auf 44 300 270 kg des Jahres 1891/92, fiel aber 1892/93 wieder auf 38 025 850 kg, wozu der infolge der Cholera entstandene Rückgang im Obstkonsum beigetragen hat. Die Ausfuhr stieg von 54 255 kg des Jahres 1886/87 auf 5 741 910 kg des Jahres 1892/93.

Bemerkenswerth ist, dass mit Ausnahme der Zentral-Markthalle und der Markthalle II in der Linden- und Friedrichstrasse sämtliche übrigen Markthallen eine Abnahme in der Anzahl der besetzten Quadratmeter im Jahre 1892/93 gegen das Eröffnungsjahr zeigen. So waren im März 1887 in der Zentral-Markthalle 4259 qm besetzt, im gleichen Monat 1892 6351 qm und 1893 5856 qm. In der Markthalle in der Lindenstrasse erreichte die Anzahl der besetzten Quadratmeter ihren höchsten Stand im März 1890 mit 2240 qm, um 1893 auf 2169 qm zurückzugehen. Die Erträge an Standgeldern sind nur bei der Zentral-Markthalle gestiegen, in allen anderen Markthallen zurückgegangen und zwar zum Theil recht erheblich, wie bei der Markthalle III in der Zimmer- und Mauerstrasse, wo sie von 153 510,50 M auf 96 265,62 M und in der Markthalle IV in der Dorotheenstrasse und am Reichstagsufer, wo sie von 116 823,39 M auf 87 577,90 M zurückgingen; und dabei fehlt gegenüber den letzten Zahlen, welche die Einnahme des ganzen Jahres darstellen, in den beiden ersten Zahlen der Monat April, sodass sich die Verhältnisse in beiden Fällen noch um etwa 15 000 M verschlechtern. 9 Markthallen ergaben einen Ueberschuss von zusammen 409 780,41 M., 5 erforderten einen Zuschuss von zus. 145 821,17 M., es ergibt sich somit ein Gesammt-Ueberschuss von 263 959,24 M.; hierbei sind indessen die Zinsen der Anlagekapitalien nicht berechnet. Die ungünstigen Verhältnisse einzelner Markthallen werden darauf zurückgeführt, dass die neueren Hallen innerhalb zweier Jahre fast alle zugleich gebaut und dem öffentlichen Marktverkehr übergeben sind, wozu starke Strömungen in der Bürgerschaft beigetragen haben, sodass sich die städtischen Behörden veranlasst sahen, selbst in Gegenden mit noch lückenhafter Bebauung Markthallen zu errichten. Doch hofft man, dass mit der zunehmenden Bebauung und dem sich hieraus ergebenden stärkeren Verkehr auch die Finanzlage der Markthallen sich bessern wird. Die Ungunst der Zeitverhältnisse im allgemeinen ist gleichfalls nicht ohne Rückwirkung auf die Verhältnisse der Markthallen geblieben.

Im Ganzen erhellt aus dem Vorstehenden, dass Berlin in seinen Markthallen dem Bedürfnisse ein gut Stück vorausge-eilt ist.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 19. Februar. Vorsitzender Hr. Hinckeldeyn; anwesend 62 Mitglieder und 2 Gäste.

Nach Erledigung der Eingänge wird sofort zu den Wahlen geschritten, welche folgendes Ergebniss liefern: Vorsitzender: Hr. Hinckeldeyn; Stellvertreter des Vorsitzenden: Hr. Kummer; Säckelmeister: Hr. Lindemann. Diese drei Hrn. bilden den geschäftsführenden Ausschuss des Vorstandes. Uebrigere Mitglieder des Vorstandes die Hrn.: Becker, Böttger, Housselle, Jacobsthal, Knoblauch, Pinkenburg, Reimann, Fr. Schulze, Zekeli. In den Wahlausschuss werden gewählt die Hrn.: Böttger, Gottheiner, Haack, Höhmann, Knoblauch, Körte, zur Mege, Meier, Zekeli. Die Hausverwaltung setzt sich aus den Hrn.: Becker, Dylewski, Haack, Haeger, Knoblauch und Reimer zusammen. Der Bibliothek-Ausschuss wird aus folgenden Hrn. gebildet: 1. Architektur: Borrmann, Bürde, Stieh; 2. Ingenieurwesen: Meier, Eiselen, Suadicani.

Es spricht darauf Hr. Eiselen: Ueber Ausführung von Bauten unter Wasser mit Hilfe von Zement-Einpressung.

Als Erfinder dieser eigenartigen Methode ist der durch die Konstruktion seiner beweglichen Brücken anderweit bekannte englische Ingenieur W. Kinipple anzusehen, welcher sich ihr bereits in den 60er Jahren bei Wiederherstellungs-Arbeiten von Grundmauern, Futtermauern usw. bediente. Die Methode besteht darin, die Bestandtheile des Betons: Steinschlag und Sand oder Kies und Sand zunächst in trockenem Zustande für sich in die Baugruben einzubringen und alsdann mit Hilfe eiserner Standrohre den reinen zu einem steifen Brei angemachten Zement zuzuführen. Es sollte dadurch der bekannten Erscheinung des Auswaschens des Betons, wie solches bei den üblichen Schüttmethoden mittels Kästen oder Trichter so leicht eintritt, vorgebeugt werden. Der durch das Gewicht der darüber ruhenden Zementsäule am unteren Ende der durch Taucher eingesetzten Rohre herausgepresste Zement durchdringt die Hohlräume der Schüttung vollständig, treibt das Wasser aus und stellt mit dem Schüttmaterial ein festes Betonbett her. Um eine vollständige Durchdringung zu erzielen, muss allerdings das Standrohr in kurzen Entfernungen immer wieder aufs neue eingesetzt werden.

Wo sandiger und kiesiger Untergrund vorhanden ist, kann diesem nach dem Patente des Ingenieurs Neukirch in Bremen (1890) auch unmittelbar unter Druck der Zement zugeführt werden. Endlich hat auch ein amerikanischer Ingenieur, Robert Harris, 1892 ein Patent auf die Gründung in Triebssand mit Hilfe der Zement-Einspritzung genommen.

Ob diese Methoden bei Neuausführungen von grossem Nutzen, sowohl technischem wie finanziellem sein werden, muss die Zukunft lehren, wenn erst grössere Erfahrungen vorliegen. Für Wiederherstellungs-Arbeiten an unzulänglichen Fundamenten, Dichtung von Schleusenböden, bei Unterwaschungen usw. wird sich das eine oder andere Verfahren gewiss mit Erfolg verwenden lassen.

Zum Schluss der Sitzung wurden noch einige Beobachtungen ausgetauscht, welche anlässlich der letzten Sturmtage gemacht worden sind; namentlich sprach Hr. Bathmann über die bekannte Abdeckung der Halle des Stettiner Bahnhofes; Hr. Hinckeldeyn machte kurze Mittheilungen über die Beschädigungen an der Schlosskirche zu Wittenberg. Pbg.

Der Kongress für den Kirchenbau des Protestantismus, über dessen Vorbereitung wir auf S. 81 berichteten, wird eine kurze Verzögerung erleiden. Da es sich herausgestellt hat, dass zu der für ihn in Aussicht genommenen Zeit — in der Woche nach Ostern — viele süd- und westdeutsche Geistlichen, deren Anwesenheit sehr willkommen wäre, durch die Konfirmationsfeier in ihren Gemeinden an der Theilnahme verhindert sein werden, so ist beschlossen worden, den Kongress auf die zweite Woche nach Pfingsten — voraussichtlich auf den 24. und 25. Mai, — zu verschieben. Es lässt sich wohl annehmen, dass dieser Zeitpunkt auch den zur Theilnahme entschlossenen Architekten durchweg besser passen wird als jener frühere. Namentlich allen denjenigen, die mit bestimmten Vorschlägen usw. hervortreten wollen, wird es erwünscht sein, hierfür eine längere Vorbereitungszeit zu gewinnen; ebenso ist es von Werth, dass die Nachricht von der Abhaltung des Kongresses nunmehr in weitere Kreise wird dringen können.

Als den grössten Vorzug der Verschiebung desselben müssen wir es jedoch erachten, dass nunmehr gehofft werden kann, die Absichten durchzuführen, welche in betreff einer mit dem Kongress zu verbindenden Ausstellung ursprünglich gehegt worden waren. Es wird vermuthlich gelingen, für jenen späteren Zeitpunkt Räume zu gewinnen, die es gestatten, die bezügl. Ausstellung von Entwürfen älterer und neuerer evangelischer Kirchen durch mehre Wochen auszudehnen und der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Selbstverständlich wird sie alsdann auf Beiträge aus ganz Deutschland, vielleicht auch aus dem Auslande erstreckt werden. Bestimmte Einladungen hierzu können

vorläufig nicht erlassen werden. Wir wollen jedoch nicht verfehlen, die Fachgenossen, welche an einer solchen Ausstellung sich zu betheiligen in der Lage wären, schon jetzt auf dieselbe hinzuweisen, damit sie entsprechende Vorbereitungen treffen können.

Vermischtes.

Die Auswitterungen des Ziegelstein-Mauerwerks sind bekanntlich seitens des Verbandes d. Arch.- und Ing.-V. zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht worden, die vorläufig noch nicht zum Abschluss gelangt ist. Der Endzweck einer derartigen Untersuchung kann selbstverständlich nur sein, durch klare Einsicht in die Ursachen jener Auswitterungen auch die Mittel kennen zu lernen, durch welche man sie am sichersten zu verhüten imstande ist.

Es dürfte für diejenigen Vereine, welche ihr Gutachten über die vom Verbands aufgeworfene Frage noch nicht abgeschlossen haben, werthvoll sein, von einigen, denselben Gegenstande gewidmeten Arbeiten Kenntniss zu erhalten, die mittlerweile von unbetheiligter Seite selbständig veröffentlicht worden sind. Wir haben dabei insbesondere 2 Abhandlungen im Auge.

Die eine, in No. 5 und 6 Jahrg. 1894 d. C.-Bl. d. B.-V. erschienen und von Hrn. Krs.-Baainsp. Moormann in Geestmünde verfasst, beschäftigt sich hauptsächlich mit den auf Mauerwerk vorkommenden Ausblühungen löslicher Salze, Salpeter und Glaubersalz, und entwickelt, dass dieselben an 3 Bedingungen geknüpft seien. Es müsse 1. das betreffende Salz entweder im Mauerwerk fertig vorhanden sein oder durch unmittelbare Berührung seiner Bestandtheile mit ihm darin sich bilden können; 2. das Mauerwerk so durchlässig sein, dass in ihm Porenströmungen sich bilden können, ohne dass wegen zu grosser Poren innerhalb derselben eine Verdunstung sich vollziehen kann; 3. dem Mauerwerk die zur Bildung der Porenströmungen erforderliche Feuchtigkeit zugeführt werden. Bei Verwendung gut durchgesinterter Ziegel können diese Bedingungen nicht erfüllt werden; es sind also Ausblühungen überhaupt nicht zu befürchten. Ist man genöthigt, minderwerthige Ziegel zu verwenden, so könne man durch sorgfältige Abhaltung der Grundfeuchtigkeit und besonders ammoniakhaltiger und sonstiger zersetzlicher Stoffe die Verhütung von Undichtigkeiten in Rinnen usw., sorgfältige wasserdichte Abdeckung aller wesentlich von der Senkrechten abweichenden Flächen, äusseren Putz usw. zum mindesten erreichen, dass die eintretenden Auswitterungen einen gefährlichen Charakter nicht annehmen. —

Eine sehr erwünschte und interessante Ergänzung dieser Darlegungen bildet ein Aufsatz, den Hr. Otto Helm in Bd. VIII, 3. Heft der Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig veröffentlicht hat und der uns in einem Sonderabdruck vorliegt. Hr. Helm theilt darin zunächst das Ergebniss von 9 quantitativen chemischen Analysen mit, die er mit den von sehr verschiedenen Gebäuden und verschiedenen Stellen entnommenen Proben der Auswitterung von Ziegelstein-Mauerwerk angestellt hat. Den hervorragendsten Bestandtheil der meisten Proben bildete auch hier das Glaubersalz (schwefelsaures Natron), dessen Entstehung Hr. Helm sowohl aus den in fast allen Thonen enthaltenen Beimengungen von Alkalien und Schwefelsäure, wie aus dem Kalk- oder Zementmörtel des Mauerwerks, endlich aber aus dem zum Ziegelbrennen benutzten Steinkohlen ableitet, die stets Schwefelsäure und schweflige Säure enthalten und diese an die Kalkerde der Steine abgeben. Ganz denselben Ursprung hat die aus dem Mauerwerk auswitternde schwefelsaure Kalkerde (Gips), während das bei einzelnen Proben in beträchtlicher Menge auftretende Chlornatrium zumtheil aus dem zum Anrühren des Mörtels benutzten Wasser, zumtheil aus den Steinen stammt und die gleichfalls vorkommenden Ausschwitzungen kohlenaurer Kalkerde, welche den dauerhaftesten, weil im Wasser unlöslichen Bestandtheil der Auswitterungen bilden, der im Wasser gelösten Kalkerde des Mörtels entstammen. — Den interessantesten Theil der Helm'schen Untersuchungen bilden diejenigen über den Ursprung der in den Auswitterungen enthaltenen, an Alkalien und Kalkerde gebundenen Salpetersäure. Dieselben machen es nämlich gewiss, dass dieser gefährlichste Bestandtheil jener Auswitterungen, dem dieselben den Namen „Mauerfrass“ verdanken, dem Mauerwerk meist nicht aus dem Boden, sondern aus der Luft zugeführt wird, die stets mehr oder minder ammoniakhaltig ist. (Die salpetersauren Salze des Bodens können mit der Erdfeuchtigkeit nicht über eine gewisse Höhe in den Mauern aufsteigen.) Die Oxydation des Ammoniaks zu Salpetersäure aber erfolgt durch die Lebensthätigkeit von Spaltpilzen (der sogen. Nitromonaden), von denen die eine Gattung wahrscheinlich die Bildung salpetriger Säure einleitet, eine zweite aber diese zu Salpetersäure oxydirt.

Die von Hrn. Moormann angegebenen Vorsichts-Maassregeln zur Verhütung schädlicher Auswitterungen an Mauerwerk dürften also wohl dahin zu vervollständigen sein, dass man für Mauern, die mit stark ammoniakhaltiger Luft in Berührung kommen (wie in Aborten usw.) unter allen Umständen nur völlig gesinterter Ziegel sich bedienen soll.

Tuschnäpfe mit Verschluss gegen Eintrocknen der Tusche. In No. 3 des neuesten Jahrgangs Ihrer Zeitung geben Sie auf S. 19 Zeichnung und Beschreibung eines Tuschnapfes mit Wasserverschluss, welcher den Zweck hat, das Eintrocknen der Tusche zu verhindern, bezw. zu verlangsamen. Vielleicht wird es Ihren Lesern lieb sein zu erfahren, wie man diesen Zweck auch mit einem einfachen Mittel bei den bisher üblichen Tuschnäpfen erreichen kann.

Bringt man, wie ich es immer gethan habe, in den Boden des als Deckel dienenden Tuschnapfes in der in nebenstehender Abbildung dargestellten Weise eine mehrfache Lage Löschpapier ein, trinkt diese voll mit Wasser, indem man den umgekehrten Napf voll mit Wasser giesst, dies bis zur Sättigung des Papiers darauf stehen lässt und dann abgiesst, so wird der so hergerichtete Deckelnapf in vorzüglicher Weise den Abschluss der Tusche gegen die Aussenluft bewirken und dadurch, dass das Löschpapier noch etwas Wasser verdunstet lässt, dem Eintrocknen der Tusche mit Erfolg vorbeugen.



Brettmann.

Die Aufstellung einer Büste Augusts v. Essenwein im Germanischen Museum zu Nürnberg, der Stätte seines langjährigen erfolgreichen Wirkens, wird z. Z. von seinen Freunden und Verehrern ins Werk gesetzt. Die in Marmor auszuführende Büste, deren Anfertigung dem Bildhauer Prof. Schwabe in Nürnberg übertragen ist, soll ein Gegenstück zu derjenigen bilden, welche am gleichen Orte bereits dem Gründer des Germ. Museums, Frhrn. v. Aufsess gewidmet worden ist. Die Kosten des Unternehmens werden nicht durch öffentliche Sammlungen aufgebracht; sollte ein Leser, dem eine bezgl. Aufforderung nicht unmittelbar zugegangen ist, an derselben sich zu betheiligen wünschen, so möge er seinen Beitrag an Hrn. Kommerz.-Rath J. Mesthaller in Nürnberg einsenden.

Zu den Mittheilungen über die Gehaltsverhältnisse der Baubeamten deutscher Städte in No. 13, die anscheinend auf ältere Ermittlungen sich stützt, geht uns noch eine Berichtigung aus Halle a. S. zu, dessen Einwohnerzahl jetzt die Ziffer von rd. 110 000 erreicht hat. Die dortigen Gehälter betragen: für den Stadtbaurath 8000 M., für die Stadtbauinspektoren 4800—6000 M., für den Ober-Ingenieur 3250—5000 M., für die fest angestellten technischen Assistenten 3000—4500 M.

Der Vortrag über „Das amerikanische Kunstgewerbe“, den der Direktor des Kunstgewerbe-Museums in Berlin, Prof. Dr. Jul. Lessing, am Mittwoch, den 28. d. M. Abends 8^{3/4} Uhr im Kunstgewerbe-Verein hält, dürfte für viele unserer Berliner Leser von Interesse sein, weshalb wir nicht verfehlen wollen, darauf hinzuweisen.

Preisaufgaben.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau eines Gerichtsgebäudes mit Untersuchungs-Gefängniss der Stadt Gotha war von 46 Entwürfen besetzt, welche von den S. 459 Jahrg. 1893 genannten Preisrichtern unter Vorsitz des Min.-Raths. Anacker beurtheilt wurden. Der erste Preis von 5000 M. wurde dem Entwurf mit dem Kennwort: „Fiat justitia, pereat mundus“ der Hrn. Bmstr. Theod. Lehmann und G. Wolff in Halle a. S. ertheilt. Den zweiten Preis von 3000 M. errang der Entwurf: „Fiat justitia“ des Hrn. Arch. Franz Hannemann in Leipzig und den dritten von 1000 M. der des Hrn. Reg.-Bmstr. Walter Kern in Stoglitz. Eine lobende Anerkennung erhielten die Entwürfe mit den Kennworten: „Waage“, „Gesetz eine Waffe“, „Lex“, „Θεμισ“, „Jedem das Seine“, „Simplex“ und „Suum cuique“. Die öffentliche Ausstellung der Entwürfe erfolgt bis zum 3. März, nach welchem Termin die Rücksendung beginnt, im Schloss Friedrichsthal.

Preis Ausschreiben der Stadt Wien für Entwürfe zu einem General-Regulierungsplan über das gesammte Gemeindegebiet in Wien (s. Dtsch. Bzlg. Jahrg. 1892, S. 268 ff., 540, Jahrg. 1893 S. 508, 548 und 596). Nach langen, eingehenden Berathungen hat das Preisgericht in dieser für Wien bedeutungsvollen Preisbewerbung nunmehr seinen Schiedsspruch gefällt. Es hat die beiden ersten Preise von je 10 000 Fl. an die Entwürfe der Hrn. Brth. Otto Wagner in Wien („Artis sola domina necessitas“) und Brth. J. Stübgen in Köln („Die Wienerstadt“); die drei zweiten Preise zu je 5000 Fl. an den Entwurf der Hrn. Alfred Reinhold, Ing. der Donau-Regul.-Komm. in Gemeinschaft mit den Arch. Leop. Simony und Theod. Bach, sämmtlich in Wien („Municipio viennensi“), an den Entwurf des Arch. Eugen Fassbender in Wien („A. E. J. O. U.“) und an den der drei Brüder Karl, Julius und Dr. Rud. Mayreder, alle drei gleichfalls in Wien (Pro urbe“) verliehen. Die drei dritten Preise im Betrage von je 3000 Fl. wurden von den Entwürfen der Hrn. Stadt-Ing. Alfred Frühwirth in Plauen („Wean

bleibt Wean“), Arch. Ludwig Baumann in Bernsdorf („20. Jahrhundert“) und von der gemeinsamen Arbeit der Hrn. Arch. Otto Lasne und städt. Bez.-Ing. Jos. Heindl in München (Kennzeichen: Stephanskirche) errungen. Zwei Ehrenhonore von 2500 Fl. für Einzelleistungen wurden den Entwürfen der Hrn. Bez.-Bmstr. A. Eggert in Charlottenburg („Freier Verkehr“) und Bmstr. Joh. Lehnert in Berlin („Es giebt nur a Kaiserstadt, es giebt nur a Wien“) zuerkannt. Ein Honorar von 1500 Fl. erhielt der Entwurf mit der Einlauf-Nummer 5 (Kennzeichen: „J. R. A.“), dessen Verfasser sich nicht genannt hatte. Wegen gelungener Einzelheiten wurden zum Ankauf empfohlen die Entwürfe mit den Einlauf-Nummern 2 („Prinz Eugen“) und 6 („Ehret die alten Kunstwerke“). Ohne das Namenergebniss dieser letzteren Entwürfe abzuwarten, können die deutschen Techniker zu dem in Wien errungenen Erfolge schon jetzt auf das lebhafteste beglückwünscht werden. Von 11 Preiszuernennungen und 2 Ankäufen fielen, soweit die Verfasser bekannt geworden sind, 5 an deutsche und 5 an österreichische, ausschliesslich Wiener oder doch in Wiener Vororten ansässige Architekten. Da, wie wir S. 596 Jahrg. 1893 berichteten, im ganzen 14 graphische Entwürfe und 1 Broschüre eingelaufen waren, so blieben also nur 2 Entwürfe von der Preiszuernennung ausgeschlossen. Wenn auch naturgemäss in diesem Wettbewerb bei dem Umfang und der Schwierigkeit der Aufgabe die Anzahl der eingelaufenen Entwürfe nicht gross sein konnte, so darf willig anerkannt werden, dass auf die geringe Zahl doch sämmtliche Preise vereinigt werden konnten.

Ein Preis Ausschreiben zur Erlangung von Grundriss-Entwürfen und Querschnitten zur Bebauung des Grundstückes Neustädter Kirchstrasse No. 9 in Berlin erlässt der Eigentümer, Hr. Bmstr. R. Guthmann in Wannsee, für die Mitglieder der „Vereinigung Berliner Architekten“. Für die am 24. März einzusendenden Entwürfe im Maassstab 1:200 stehen ein erster Preis von 1000 und zwei zweite Preise von je 400 M. zur Verfügung. Das Preisgericht üben aus die Hrn. Brth. v. d. Hude, Brth. Kayser und Arch. R. Schreiber.

Zu dem Wettbewerb für Entwürfe zu einem Saalbau in Ulm (s. S. 104) sind Erläuterungs- und Nachtrags-Bestimmungen erlassen worden, auf welche wir verweisen und aus welchen wir hervorheben, dass die Einlieferungsfrist für die Entwürfe bis zum 23. Mai, Abends 7 Uhr, verlängert ist.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. T. in Karlsruhe. Wir theilen ganz Ihre Ansicht, dass Fabrikgebäude in die zweite Klasse der Honorar-Norm nur gerechnet werden können, wenn dieselben besonders schwierige Konstruktionen enthalten, möchten aber dahin gestellt sein lassen, ob ein Sheddach heute noch als eine nicht gewöhnliche Anordnung angesehen werden darf. Ihrer Auffassung, dass es in gewissen Fällen, wo die Zugehörigkeit eines Bauwerks zu der einen oder der anderen Klasse zweifelhaft ist, sich empfehlen möchte, einen Mittelwerth zwischen den Honorarsätzen beider Klassen anzuwenden, steht ein Hinderniss nicht im Wege, da die Norm — wie nicht oft genug wiederholt werden kann — nur ein Anhalt, aber keine Schablone sein soll. —

Hrn. H. G. in Remscheid. Linoleum auf Gipsestrich oder Zementbeton ist schon oft mit bestem Erfolge verlegt worden.

Hrn. R. in Nürnberg. Interims- oder Nothkirchen sind in grossen, schnell anwachsenden Städten in ständigem Gebrauch und in Berlin z. Z. in verschiedenen Exemplaren vorhanden. Ein mittlerer Preis derselben für 1 qm überbauter Grundfläche wird sich wegen der sehr verschiedenen Ansprüche, denen solche Bauten dienen sollen, kaum feststellen lassen; vielleicht gehen uns aus dem Leserkreise einige Angaben hierüber zu. Ueber die Anordnung und die Kosten der vermuthlich umfangreichsten aller bisher errichteten Interimskirchen, des im Monbijou-Garten ausgeführten Baues für den Gottesdienst der Berliner Domgemeinde bis zur Vollendung des neuen Doms am Lustgarten, stellen wir Ihnen anheim, unmittelbar an Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Raschdorff um Auskunft sich zu wenden.

Hrn. Arch. P. H. in B. Wo der Oelfarben-Anstrich bereits schadhaf ist, oder Schadhaf werden auch nur zu befürchten steht, muss derselbe sorgfältig abgekratzt werden und es sind alsdann die freigelegten Flächen mit einer Salzsäure-Lösung (etwa 1:100) abzuwaschen. Wenn dies geschehen, muss die ganze Fläche mit reinem Wasser abgespritzt, oder noch besser abgebürstet werden. Alsdann kann ein gewöhnlicher Oelfarben-Anstrich aufgetragen werden.

Da vielleicht der alte Oelfarben-Anstrich zu früh aufgetragen und dadurch die Auswitterung der Alkalien stark verzögert worden ist, kann es sich, um vollständige Sicherheit für das Gelingen zu schaffen, empfehlen: die abgekratzten Flächen einige Monate (etwa einen Winter hindurch) dem Wetter ausgesetzt stehen zu lassen, bevor die Absäuerung ausgeführt wird.