

Inhalt: Der diesjährige Kongress der französischen Architekten. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Zur Frage der Klassifikation von Eisen und Stahl. — Prämien-Ertheilung an preussische Baumeister und Bauführer. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der diesjährige Kongress der französischen Architekten, der fünfte, welchen die „Société centrale des Architectes“ veranstaltet hat, ist in der Woche vom 11. bis 16. Juni d. Jahres zu Paris abgehalten worden. Wir entnehmen die nachfolgenden kurzen Notizen einem längeren Berichte über denselben, den Hr. Ch. Terrier in der Gaz. d. Arch. erstattet hat.

Der Kongress begann Montag den 11. Juni mit einer Sitzung, in welcher, nach Wahl des Büreaus und Feststellung der Tages-Ordnung, über die dem Personal der Bauhandwerker zu gebende Organisation verhandelt wurde. Seit geraumer Zeit scheinen unsere französischen Fachgenossen sich der engen Beziehung bewusst geworden zu sein, welche zwischen der Blüthe und Leistungsfähigkeit des Bauhandwerks und dem Gedeihen der Baukunst besteht, und schon auf dem 1. Architekten-Kongresse, 1872, ist auf Anregung des verstorbenen Architekten Victor Baltard und nach kommissarischer Berathung der Frage eine Resolution angenommen worden, in welcher es als eine dringende Pflicht der Architekten bezeichnet wird, für das Gedeihen und die Hebung des Bauhandwerker-Standes unablässig Sorge zu tragen. Unter den Mitteln, welche hierzu geeignet erschienen, hat man — in echt französischer Weise und in logischer Konsequenz der Idee, welche der gesammten Volkserziehung des Landes zu Grunde liegt — zunächst dasjenige eines Systems von Belohnungen und Ehrenbezeugungen erwählt, welche die Société centrale des Architectes alljährlich einer Anzahl von Bauhandwerkern ertheilt, die sich durch Geschicklichkeit und sittliches Wohlverhalten ausgezeichnet haben. Eine solche feierliche Verleihung von „Encouragements“ ist schon auf den beiden vorher gehenden Kongressen erfolgt und sollte diesmal (unter besonderer Berücksichtigung der Zimmerleute) wiederholt werden. Ein anderer, auf den Verhandlungen des Kongresses von 1876 durch Hr. Duvert ausgesprochener Vorschlag, der die seit 1791 aufgehobenen Zünfte durch die Organisation eines eng geschlossenen Genossenschaftswesens im Baugewerk ersetzen will, schmeckt etwas nach den sozial-theoretischen Experimenten, mit denen das moderne Frankreich in so verschiedenfacher Weise sich beschäftigt; derselbe hat jedoch in Architektenkreisen offenbar keinen sonderlichen Beifall gefunden. Von den diesjährigen Verhandlungen, in denen die Hrn. Douillard und Goffinon das Wort ergriffen, sagt unsere Quelle nur, dass man im wesentlichen über die Ergebnisse von 1872 und 1876 nicht hinaus gekommen sei. — Den Schluss der Sitzung bildete ein Vortrag des Hrn. Millet über das Leben und die Werke des verstorbenen Hauptes der französischen Baukünstlerschaft, Henri Labrouste. Es scheint, dass der Vortrag etwas akademisch gehalten war; wenigstens meint der Berichterstatter, dass es werthvoller gewesen wäre, wenn der Redner etwas näher auf die (namentlich durch geniale Ausbildung des Eisenbaues bemerkenswerthen) Hauptwerke Labrouste's, die Bibliothèque St. Geneviève und die Bibliothèque nationale, eingegangen wäre. —

Dinstag den 12. Juni wurde am Vormittage zunächst der Bauplatz der Anlagen für die Weltausstellung von 1878 besucht, wo Senator Krantz, der bekannte als General-Kommissar der Ausstellung fungirende Ingenieur, sowie die Architekten Davioud und Bourdais, von denen der Entwurf zu den Neubauten herrührt, die Führer machten. Die Sitzung dieses Tages wurde durch Verlesung eines von Hr. Uchard erstatteten kritischen Berichtes über den Antheil der Architektur an der Pariser Kunst-Ausstellung (dem „Salon“) von 1877 (nach dem Programm und dem ersten etwas spöttisch gehaltenen, nachträglich aber mit eleganter „Unverfrorenheit“ zurückgenommenen Referate von 1876) ausgefüllt.

In derselben Weise wurde der nächste Tag in seiner ersten Hälfte zu einer Besichtigung verschiedener der bemerkenswerthesten Edelsitze im Marais, einem an trefflichen Bauten aus dem 17. und der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts besonders reichen alten Pariser Stadttheil, benutzt, während am Nachmittage eine Sitzung abgehalten wurde. In dieser fand zunächst eine Debatte über öffentliche Konkurrenzen statt, die nach dem rücksichtsvollen Ton, mit dem der Berichterstatter sie übergeht, kein glänzendes Ergebniss geliefert haben kann. Es folgten Vorträge des Hrn. Lucas „über die verschiedenen Phasen der das Expropriationswesen betreffenden Gesetzgebung seit den ältesten Zeiten und bei den verschiedensten Völkern“, sowie des Hrn. Paul Sédille über die Bedeutung der Terrakotta für die Konstruktion und Dekoration. Der letztere, welcher in der *Encyclopédie d'Architecture* ausführlich mitgetheilt werden wird und auf den wir daher vielleicht noch zurückkommen werden, hob hauptsächlich hervor, welche Bedeutung die Anwendung der Terrakotta als Mittel zur farbigen Belebung unserer Bauten erlangen könne und zu erlangen verdiene. Deutsche und insbesondere norddeutsche Architekten werden sich freuen, diesen, ihren eigenen Zielen verwandten Bestrebungen innerhalb des Kreises französischer Fachgenossen zu begegnen, wo dieselben anscheinend grosse Beachtung geniessen. Eine von Hr. Sédille vorgezeigte, mehrfarbig durchgeführte Thonvase erläuterte die von ihm ausgesprochenen Ideen, für die er durch Errichtung eines aus emaillirten Ziegeln herzustellenden Bogenbaues in den Gärten der nächstjährigen Welt-Ausstellung weiterhin praktisch zu wirken gedenkt.

Donnerstag den 14. Juni war einem Ausfluge nach Amiens und der Besichtigung der dortigen Bauten gewidmet. In der

Kathedrale führte der *Architecte diocésain*, Hr. Lisch, im Neubau des Justizpalastes, sowie beim Besuche verschiedener mittelalterlicher Wohnhäuser und des Museums der Stadt-Architekt Hr. Herbault die Gesellschaft, deren Zahl bei dieser Gelegenheit zu 60 Personen angegeben wird.

Freitag den 15. folgten Besichtigungen verschiedener neuer Mairien in Paris und Verhandlungen bezw. über architektonische Honorare, über Architekten-Vereine und über die in Frankreich vorhandenen Gedächtniss-Mäler. Da unsere Quelle weitere Details hierüber nicht giebt, müssen auch wir sie übergehen; man wird kaum in der Annahme irren, dass die bezügl. Verhandlungen gleichfalls unter einem akademischen Charakter gelitten haben.

Der letzte Tag des Kongresses, dessen lange Dauer bezeugt, dass unsere französischen Fachgenossen für Versammlungen dieser Art einen Zeitaufwand erübrigen können, der deutschen Architekten und Ingenieuren nicht zugemuthet werden dürfte, begann mit einem Besuche des Archiv-Palastes, in welchem der Gesellschaft eine Anzahl der interessantesten Original-Dokumente vorgelegt wurde. Es wurde sodann (im Saal des Hémicycle der Kunstschule) die feierliche Schlusssitzung zur Vertheilung der in diesem Jahre verliehenen Ehren-Medaillen abgehalten. Ausser der bereits oben erwähnten Preisvertheilung an Bauhandwerker fand eine solche für Mitglieder der Gesellschaft der Maurer und Steinschneider, für Schüler der National-Zeichenschule und für Privat-Architekten statt; die für letztere ausgesetzten Preise wurden den Hrn. J. Hénard und H. Parent zu Paris, sowie Hr. J. Letz in Marseille zu Theil. — Als ein Nachspiel folgten dieser Sitzung noch ein Besuch des Egyptischen Museums im Louvre, wo Hr. E. Desjardins die Gesellschaft durch eine anziehende Causerie erfreute, und ein durch dichterische Vorträge und eine Konzert-Aufführung gewürztes „Diner confraternel“ im Grand Hôtel. —

Im nächsten Jahre, dem der dritten Pariser Weltausstellung, soll statt des national-französischen ein internationaler Architekten-Kongress nach Paris berufen werden. Man scheint in Frankreich den bereits im Jahre 1867 in Szene gesetzten internationalen Architektentag (vergl. Jahrg. 67, S. 339 u. Bl.) bereits wieder vergessen zu haben, da der für 1878 projektierte Kongress in unserer Quelle als der erste seiner Art bezeichnet wird. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Exkursion nach Lauenburg am 13. Juni 1877.

Es hatten sich zu dieser Exkursion, welche der Besichtigung der Elbbrücken-Baustelle galt, etwa 50 Theilnehmer eingefunden. Da die allgemeinen Verhältnisse des interessanten Baues bereits in einer Mittheilung der No. 97, Jahrg. 1875 dies. Ztg. dargelegt sind, so kann die heutige Berichterstattung auf einige Ergänzungen zu jener früheren Mittheilung beschränkt werden.

Die gewählte Lage der Uebergangsstelle über den Strom bringt es mit sich, dass der Bahnhof Hohnstorf von der neuen Bahnrichtung unberührt bleibt und demzufolge gleich dem bisherigen Trajekt nach Vollendung der Elbbrücke eingehen wird; auch ein nicht unbedeutliches Stück der alten Bahn auf hannoverschem Ufer wird aufgegeben. — Auf diesem Ufer sind die 3 zunächst belegenen Strom-Pfeiler in einer Wassertiefe von 9–10^m auf eine Tiefe von 14–16^m unter Mittelwasserstand zu fundiren gewesen, während am Lauenburger Ufer die Fundirung des ersten Strom-Pfeilers in nur 1,5^m tiefem Wasser statt zu finden hat. Die Fundirungstiefe der Landpfeiler ist 9^m.

Die Fundirung erfolgt pneumatisch und dabei in einer von dem meist üblichen Verfahren etwas abweichenden Art. Die Abweichung besteht insbesondere darin, dass die Umschliessung der Luftkammer mit einem eisernen Mantel fort gelassen wird, dessen Stelle hier — wie übrigens schon bei der 1866 erbauten Parnitz-Brücke in Stettin und bei mehreren Brückenbauten in der Oldenburger Eisenbahn — durch das umschliessende Pfeilermauerwerk vertreten wird. Besonderheiten geringerer Art im Vergleich zu einigen neueren Ausführungen liegen ausserdem noch darin vor, dass man die Landpfeiler ausschliesslich (anfänglich auch die übrigen Pfeiler) auf je 2 von einander unabhängige Brunnen von kreisrundem Grundriss stellte, die später durch Bögen verbunden wurden. Die Bildung der Luftkammer erfolgt durch Ueberkrägung, wobei ein nahezu halbkreisförmiger kuppelartiger Raum geschaffen wird, auf dessen höchstem Punkt der schmiedeeiserne Förderschacht mit den beiden Luftscheulen-Kammern sich aufsetzt.

Bei den z. Z. in Ausführung befindlichen Strompfeilern hatte man, weil das Schlagen der Bögen unter Wasser sich als sehr kostspielig herausstellte, es vorgezogen, statt der 2 theiligen Fundirung eine 1 theilige zu wählen, bei welcher die langgestreckten Mantelmauern, die im Grundriss von der Form zweier sich schneidenden Ellipsen sind, durch eine Zwischenwand verstärkt werden.

Die Strompfeiler werden mit einem in 3 Etagen getheilten Gerüst aus zwei Reihen Pfählen umgeben. Die untere Etage ist für die Aufnahme von Materialien bestimmt. Die mittlere Etage ist nach Innen ausgekragt und es ruht auf der Ueberkrägung ein hölzernes Schling, welches zur Aufnahme der Schrauben-Spindeln und Ketten dient, in denen der Pfeiler für so lange aufgehängt wird, bis derselbe die Flusssohle erreicht. In der obersten Etage steht der Laufkahn, der für das Versetzen der Werksteine dient, mit welchen die über der Wasserlinie aus Bruchsteinen aufgeführten

Pfeiler verblendet werden. Bei den Landpfeilern bedarf es dieses Gerüstes nicht, man benutzt hier einen transportablen Krahn zum Aufbringen der Schleuse. Letztere hat oben 2 Kammern, von denen die eine durch den Elevator gefüllt wird, während die andere zur Entleerung kommt. Es werden auf diese Weise täglich ca. 24 km³ Boden durch 1 Schleuse gefördert.

Die Besucher fanden Gelegenheit, alle Stadien der Fundirung in Augenschein zu nehmen. 3 Pfeiler auf Hohnstorfer Seite waren nahezu hoch geführt, der mittlere Strompfeiler war umrüstet, der Strompfeiler am Lauenburger Ufer hing in Ketten und man war mit dem Schliessen des Gewölbes der Luftkammer beschäftigt. Von den Landpfeilern waren zwei fertig fundirt, auf dem dritten förderten 2 Schleusen den Sand aus der Tiefe und beim letzten Pfeiler begann man mit der Mauerung. Bm.

Zur Frage der Klassifikation von Eisen und Stahl sind von der am 19. u. 20. Juli cr. im Haag abgehaltenen General-Versammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen auf Vorschlag der zur Vorberathung eingesetzt gewesenen Kommission folgende beiden wichtigen Beschlüsse gefasst worden:

1. Der Verein wolle seinen Einfluss aufbieten, um die Regierungen zu veranlassen, eine Klassifikation von Eisen und Stahl einzuführen, sowie die zu deren Durchführung erforderlichen Prüfungs-Stationen und Versuchs-Anstalten zu errichten.

2. Es möge die technische Kommission beauftragt werden, die begonnenen Festigkeits-Versuche*) in solcher Weise fort zu führen, dass aus denselben in Verbindung mit den Erfahrungen, welche beim Gebrauche der zur Prüfung gelangenden Materialien gemacht sind, Schlüsse für die fernhin bei Neubeschaffungen für die verschiedenen Verwendungszwecke aufzustellenden Lieferungs-Bedingungen gezogen werden können, und dazu der technischen Kommission einen weiteren Kredit bis zu 7000 M. zu bewilligen.

Nach dem in der Z. d. V. d. E.-V. veröffentlichten Referat fand über den Beschluss zu 1 Einstimmigkeit der Ansichten nicht statt, sondern es lag zu demselben ein Gegen- (richtiger Verbesserungs-) Antrag vor, welcher insbesondere von der Ansicht ausging, dass der gegenwärtige Zeitpunkt, bezw. das gegenwärtige Stadium der Arbeiten, zu Anträgen an die Staatsregierung noch nicht geeignet zu sein scheine, zumal es an Vorschlägen darüber fehle, wie die staatlichen Prüfungs-Anstalten zu organisiren seien. Der Gegen-Antrag wollte, dass die technische Kommission des Vereins angewiesen werde, über die Vorfrage Bericht zu erstatten: ob die Einführung der Versuchsanstalten Sache der Staatsverwaltungen oder der Privat-Industrie sein solle und ob es sich empfehle, die Klassifikation im Entwurfe seitens der Kommission vorzulegen.

Dieser Gegenantrag wurde von den Hrn. Regier.-Rath Wehrmann (Berg-Märk. Bahn) und Hofrath Dr. Gross (östr. N.-W.-Bahn) vertreten, von dem Urheber der Anträge, Eisenb.-Direktor Wöhler (Elsass-lothring. Bahnen) bekämpft und darauf von der Versammlung abgelehnt. Hiernächst gelangte nach der oben angegebenen Quelle der Antrag ad 1 „mit Majorität“, der Antrag ad 2 „mit sehr grosser Majorität“ zur Annahme.

Als Motiv wurde mehrseitig die Zweckmässigkeit bezw. Nothwendigkeit hervor gehoben, über die Eigenschaften der zur Verwendung kommenden Materialsorten genau unterrichtet zu sein, sowohl um den der Eisenindustrie gegenwärtig anhaftenden Mängeln entgegen wirken, als auch um zu rationellen Lieferungs-Bedingungen bei betr. Ausschreibungen gelangen zu können.

Wir sehen in dem Beschlusse zu 1 eine erste, erfolgreiche Weiterführung der im Jahre 1876 zu München gefassten vorbereitenden Beschlüsse und begrüssen denselben eben sowohl seines Zweckes als seiner Form wegen. Die Form des Beschlusses scheint uns insofern glücklich gewählt, als sie die Möglichkeit einer engen Kooperation mit dem „Verband“ offen gelassen hat, welche für die zu erhoffende Verwirklichung als von nicht zu unterschätzendem Werthe sich erweisen dürfte. Der in wenigen Wochen zu Coburg zusammen tretenden Abgeordneten-Versammlung des Verbandes wird es obliegen, aus den von den Vereinen inzwischen erstatteten Referaten das Material zu einer gemeinsamen Operationsbasis mit dem Eisenbahn-Verein zu gewinnen und dadurch zur Förderung von Bestrebungen beizutragen, an denen das gesammte Fach in hohem Maasse interessirt ist. Dass das gute Gelingen der Sache wenigstens nicht allzu lange auf sich warten lassen möge, ist wohl allseitiger Wunsch.

Prämien-Ertheilung an preussische Baumeister und Bauführer. Eine Bekanntmachung der Technischen Bau-Deputation zu Berlin vom 21. Juli d. J. macht das Ergebniss der Prämien-Ertheilung bekannt, welche aus Anlass der im letzten Jahre abgehaltenen Baumeister- und Bauführer-Prüfungen erfolgt ist. Gemäss den reicheren Mitteln, welche der Staatshaushalts-Etat in neuerer Zeit für derartige Zwecke auswirft, sind diesmal 5 Reise-Stipendien im Betrage von je 1800 M. an Baumeister und 5 Reise-Stipendien im Betrage von je 900 M. an Bauführer verliehen worden. Die ersteren sind den Hrn. Fröbel, Hossfeld, Weinbach, Böhm und Schellenberg, die letzteren den Hrn. Dörpfeld, Königer, Hähner und Wrede, sowie dem Studirenden der Aachener polytechnischen Schule Hrn. Roth zu Theil geworden.

*) In der Versuchsanstalt des Münchener Polytechnikums unter Leitung des Prof. Bauschinger vorgenommen.

Konkurrenzen.

Monats-Konkurrenzen für den Architekten-Verein zu Berlin zum 1. September 1877.

I. Kamin. — Ein einfacher Kachelkamin, zum Preise von 180—200 M. excl. Einsatz, soll entworfen werden. Breite der Oeffnung 0,70 m, grösste Höhe 0,75 m. Grössere Kachelstücke, namentlich Architrave etc., sind zu vermeiden, die Abdeckung aus diesem Grunde mittels Marmorplatte zu bewirken. Die Rückwand des Einsatzes ist zu einer Luftheizung auszunutzen und die betreffenden Luftkanäle sind anzugeben. Maasstab 1:10. Verlangt 2 Ansichten, Durchschnitt, Grundriss.

II. Kanalbrücke mit Mastenklappen. — Für eine über einen Schifffahrtskanal zu führende Chaussee soll eine Brücke mit eisernem Ueberbau von 10 m lichter Weite (einschliesslich der beiderseitigen, 1 m breiten Leinpfade) erbaut werden. In ihrer Mitte erhält die Brückenbahn Klappen von 0,8 m Weite, welche behufs Hindurchführung der stehenden Schiffsmasten durch eine mechanische Einrichtung schnell geöffnet und geschlossen werden können. Die Unterkante der Ueberbau-Konstruktion liegt 3,2 m über dem höchsten Kanalwasserstande und der feste Baugrund für die Pfeiler 2 m unter der Kanalsohle. Im Entwurf sind die Fundirung der Pfeiler und das Detail der Mastenklappen mit der Vorrichtung zu ihrer Bewegung anzugeben.

Konkurrenz für Entwürfe zum Bau einer höheren Töchterschule in Karlsruhe. Die im Inserattheile unserer No. 59 u. 60 bereits angekündigte Konkurrenz, die am 1. Oktober d. J. abläuft und bei welcher 2 Preise von bezw. 1500 und 600 M. ausgesetzt sind, stellt den deutschen Architekten eine sehr dankbare und ansprechende Aufgabe, so dass zu einer Betheiligung an der Preisbewerbung um so mehr gerathen werden kann, als die Bedingungen derselben (bis auf unwesentliche Nebendinge) den Grundsätzen des Verbandes entsprechen und die Namen der Preisrichter für ein korrektes Verfahren bürgen. Das Programm ist klar und in erwünschter Vollständigkeit abgefasst.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Museum in Riga. Im Anschluss an die in No. 58 gegebenen Nachrichten theilen wir auf Grund einer uns zugegangenen Notiz nachträglich noch mit, dass das an erster Stelle hinter den beiden preisgekrönten Arbeiten erwähnte Projekt: „*Literis et artibus*“ von den Hrn. Carlo Hesky, Assistenten am Polytechnikum in Wien, und H. Michel, Architekt in Wien, verfasst war.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenb.-Bau- u. Betriebs-Inspektor Vieregge in Breslau zum Mitgliede der Kgl. Eisenb.-Direktion in Elberfeld unter Uebertragung der Funktionen des techn. Mitgliedes der Eisenb.-Kommiss. zu Düsseldorf. Der Landbaumeister Joh. Josef Schmitz in Crefeld zum Bauinspektor.

Den Bauinspektoren Rud. Wolff zu Limburg u. Ludw. Friedr. Bernh. Eckhardt zu Frankfurt a. M. ist der Charakter als Baurath verliehen.

Versetzt: Der Eisenb.-Bau- u. Betriebs-Inspektor Grossmann von Sagan nach Breslau.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. K. S. in Berlin. Wir sind mit den Gedanken, welche Sie im Anschluss an den Artikel unserer No. 48 über die Aenderungen der Organisation der preussischen Bauverwaltung etc. entwickeln, im wesentlichen ganz einverstanden, glauben dieselben aber in den an die Schrift des Hrn. M. M. v. Weber geknüpften Artikeln der vorausgehenden Nummern, die mit jener speziellen Erörterung der No. 48 in einem gewissen geistigen Zusammenhange standen, immerhin schon berücksichtigt zu haben. Es war in denselben, wie ja auch der Nachtrag des Hrn. K. in No. 51 anerkennt, ein ganz besonderes Gewicht auf eine systematische Ausbildung der jüngeren Baubeamten in den ersten Jahren ihrer amtlichen Beschäftigung gelegt. Wenn der Staat sich bemüht, in gentigendem Maasse für eine solche zu sorgen, so wird Ihrem Wunsche, dass die für den Staatsdienst ausgebildeten und geprüften Techniker in der diätarischen Beschäftigung bei Staatsbauten nicht gegen die hierfür sich anbietenden Privat-Techniker zurück gestellt werden möchten, ganz von selbst Genüge geschehen; denn es wird alsdann wohl nur in sehr vereinzelt, eine Spezialität betreffenden Fällen Veranlassung zur Beschäftigung von Privat-Technikern vorhanden sein.

Hrn. G. in Königsberg. Sandstein-Figuren und Ornamente, welche durch Staub und Flechten missfarbig geworden sind, erhalten in den meisten Fällen durch einige Male zu wiederholendes Abwaschen mit einer abgekälerten und filtrirten Lösung von Chloralkali ihre ursprüngliche Farbe. Wenn die Gegenstände unbedeckt und dem Regen ausgesetzt bleiben, ist ein Auswaschen der Chloralkalilösung nicht erforderlich.

Hrn. J. K. in Bremen. Sie finden über das bezgl., aus defibrinirtem Blut, Kalk und (event.) etwas Alaun zusammengesetzte Anstrich-Material, das in China den Namen Schio-Liao führt, einige Notizen auf S. 7, Jhrg. 71 und S. 15, Jhrg. 73 u. Bl.

Inhalt: Normalien gewölbter Bauwerke der Moselbahn und Fischbach-Bahn. — Ueber städtische Strassenpflasterungen. (Fortsetzung.) — Von der permanenten Bau-Ausstellung in Berlin. (Fortsetzung.) — Mittheilungen aus Vereinen:

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Veröffentlichung eines in Weissblech getriebenen Altars. — Zur Ausführung der Futtermanern auf Bahnhof Hannover. — Brief- und Fragekasten.

Normalien gewölbter Bauwerke der Moselbahn und Fischbach-Bahn.



ie Wege-Ueber- und Unterführungen, Durchlässe und kleineren Brücken bei Eisenbahnen pflegen vermöge der grossen Anzahl, in der sie auftreten, einen nicht unerheblichen Theil der Baukosten der Bahnen in Anspruch zu nehmen. Sie verdienen somit eine grössere Beachtung, als ihnen mit Rücksicht auf Unscheinbarkeit und geringe Abmessungen wohl zugewendet wird; insbesondere müssen ihre Kosten auf ein Minimum eingeschränkt werden, soweit dies mit den Forderungen der Solidität nur irgend vereinbar ist.

Dem Ingenieur, welcher an den Entwurf einer Bahn heran tritt, kann es daher nur erwünscht sein, ein möglichst ausgiebiges Material an älteren Ausführungen zur Hand zu haben, um es zur Basis seiner Verbesserungen und Vervollkommnungen zu machen. Es wird, indem man das, was an den älteren Arbeiten als gut und brauchbar anerkannt werden muss, beibehält, jedenfalls an Zeit gespart gegenüber einer Projektirungsweise, die ohne solche Vorgänge an's Werk geht.

Von diesem Gesichtspunkt aus dürfte die folgende Mittheilung über die für gewölbte Bauwerke der Moselbahn und Fischbachbahn im technischen Neubau-Zentral-Büreau der Eisenh.-Direktion in Saarbrücken ausgearbeiteten Normalien nicht ohne Nutzen sein.

Bei den umstehend skizzirten Entwürfen, welche in Bruchsteinbau zur Ausführung kommen, musste auf sehr verschiedenes Material gerücksichtigt werden. Bei den angestellten Zerdrückungs-Versuchen schwankte die Bruchfestigkeit der Steine zwischen 125 und 500^k pro □^{cm}; die untere Grenze lag bei dem weichen Buntsandstein, wie er besonders in unmittelbarer Nähe Saarbrückens bricht, die obere bei dem Grauwackenschiefer der mittleren und unteren Mosel. Die festeren Sandsteinsorten, namentlich die Kohlensandsteine des Saarbrücker Kreises, sowie die besten Buntsandsteine an der Mosel schwankten im allgemeinen zwischen 300 und 400^k pro □^{cm} Druckfestigkeit. Von dem an der oberen Mosel verwendeten Muschel-Kalkstein (Triasgruppe) sind keine Proben zerdrückt worden. Dieser Stein ist aber jedenfalls ein sehr hartes und ganz vorzügliches Material.

Beachtet man nun noch, dass auch hinsichtlich der Festigkeit des unter den örtlichen Verhältnissen zu erzielenden Mörtels ziemliche Verschiedenheit obwaltet, so erhellt, dass um allen diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen, nicht überall auf minimale Stärken herab gegangen werden konnte. Es ist dies aber bei so kleinen Bauwerken auch aus praktischen Gründen nicht zu empfehlen, zumal die Aufsicht bei der Ausführung hier nicht überall eine so strenge und unausgesetzte sein kann, als bei grösseren Objekten.

Trotzdem dürfte eine Vergleichung der vorliegenden Normalien mit denen anderer Bahnen hinsichtlich des Materialaufwandes in der Regel nicht zu Ungunsten jener Normalien ausfallen. In den beigefügten Figuren 1—11 sind der Raumersparniss wegen nur die halben Querschnitte gezeichnet worden. Die beige-schriebenen Quadratinalhalte beziehen sich indess auf die vollen Querschnitte einschl. Fundament bis 1^m unter Bauwerksohle.

Behufs Feststellung der Form und der Stärken der Durchlässe und Unterführungen wurden einige Querschnitte, namentlich die grösseren, durch Einzeichnen von Stützlinien statisch untersucht, der Rest der kleineren durch Interpoliren bestimmt. Bei der Konstruktion der Stützlinien wurde der Erddruck als horizontal, mit der Kraft $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} h^2$ wirkend in Rechnung gezogen und das spezifische Gewicht der Erde = $\frac{1}{5}$ desjenigen des Mauerwerks, das Gewicht von 1 kb^m Mauerwerk = 2300^k gesetzt. Die Maximal-Ueberschüttungshöhen für jeden Querschnitt, deren Grösse, vom äusseren Gewölbescheitel an gemessen, den Figuren beige-schrieben ist, sind so bestimmt worden, dass die Kantenpressungen an den gefährlichen Punkten des Querschnitts bei wahrscheinlichster Lage der Stützlinie etwa 12^k pro □^{cm} erreichen, während der Druck auf den Baugrund bei gleichmässiger Vertheilung der Last etwa 5^k auf das □^{cm} beträgt. Dass die Annahme gleichmässiger Vertheilung der Last auf den Baugrund bei der Wirksamkeit des Erddrucks zulässig sei, wurde für die gewählten Querschnitte durch die Stützlinien nachgewiesen.

Besteht der Baugrund aus Fels, so ist eine Einschränkung

der Fundamentbreite insoweit zulässig, dass auch hier die für das Mauerwerk gewählte Pressung erreicht wird.

Für die grösseren Gewölbe wurden daher je zwei Querschnitte, einer für Erd-, der andere für Felsen-Baugrund entworfen. Bei dem 7^m weiten Gewölbe (Fig. 8) sind beide Querschnitte eingezeichnet. Von dem 6^m weiten Gewölbe ist nur der schwächste, für Erdbaugrund berechnete Querschnitt mitgetheilt.

Bei den Bauwerken von weniger als 6^m Weite ergab sich die mit Rücksicht auf den Felsen zu erzielende Ersparniss als so gering, dass die Unbequemlichkeit, überall doppelte Querschnitte zu haben, nicht mehr aufgewogen ward. Diese Bauwerke sind daher sämmtlich für Erdbaugrund (d. h. mit 5^k grösster Pressung) berechnet und werden auch auf Felsen unverschwächt zur Ausführung gebracht.

Das 8^m weite Gewölbe (Fig. 9) ist eigentlich nicht als Normalie entworfen, sondern gehört einem nahe bei Saarbrücken belegenen Bauwerk der Fischbach-Bahn an. Die Pressungen im Gewölbe erheben sich hier bis rot. 14^k — im Baugrund, welcher aus festem, dem Sandstein nahe kommenden Sande besteht, bis etwa 6^k pro □^{cm}.

Als Wölbform ist nur bei den kleinsten Bauwerken, bis 1^m Weite, der Stichbogen angewendet, um nicht zu spitze Wölbsteine zu erhalten. Bei Gewölben bis zu 5^m Weite schliesst sich für die durchschnittlich vorkommenden Ueberschüttungshöhen, wenn man den Erddruck als wirksam annimmt, die Halbkreislinie ziemlich gut an die Stützlinie an, die deshalb auch für diese Weiten als Wölblinie gewählt worden ist. Bei grösseren Spannungen ist diese Wölblinie dann noch vortheilhaft, wenn sehr geringe Ueberschüttungshöhe vorhanden ist. Sie kommt deshalb bei einzelnen, 7 und 8^m weiten, so belegenen Bauwerken der Moselbahn vor; im allgemeinen empfiehlt sich aber von 5^m aufwärts mehr die Anwendung des Korbbogens, wie er in den Fig. 7, 8 und 9 gezeichnet ist. Die ästhetische Erscheinung desselben ist nach meinem individuellen Urtheil durchaus keine ungünstige; wenigstens gilt dies von dem 7^m und 8^m weiten Querschnitt, während bei dem 6^m weiten allerdings die Differenz der beiden Radien etwas zu gross ist, um in der Ausführung angenehm wirken zu können.

Ein Unterschied zwischen Widerlager, Gewölbe und „Hintermauerung“ ist, da er sich theoretisch nicht begründen lässt, in den vorliegenden Entwürfen nicht gemacht. Es wird vielmehr vom Kämpfer an mit radialen Fugen und keilförmigen Schichten bis zur hinteren Leibung durchgemauert, so dass die eigentliche Hintermauerung fehlt. Die äussere Begrenzung des Querschnitts konnte daher ziemlich genau dem durch die Stützlinie gebotenen angeschlossen werden; doch ist dieselbe, abgesehen von dem oberen, mittleren Theil, in geraden Linien geführt, so zwar, dass die Gewölbe-Abdeckung nirgend eine steilere Steigung als 1:1½, höchstens 1:1¼ annimmt. Das schien durch die für die grösseren Gewölbe in Aussicht genommene Abdeckung mittels Ziegel-Flachschicht und darauf gelegter Asphaltlage geboten.

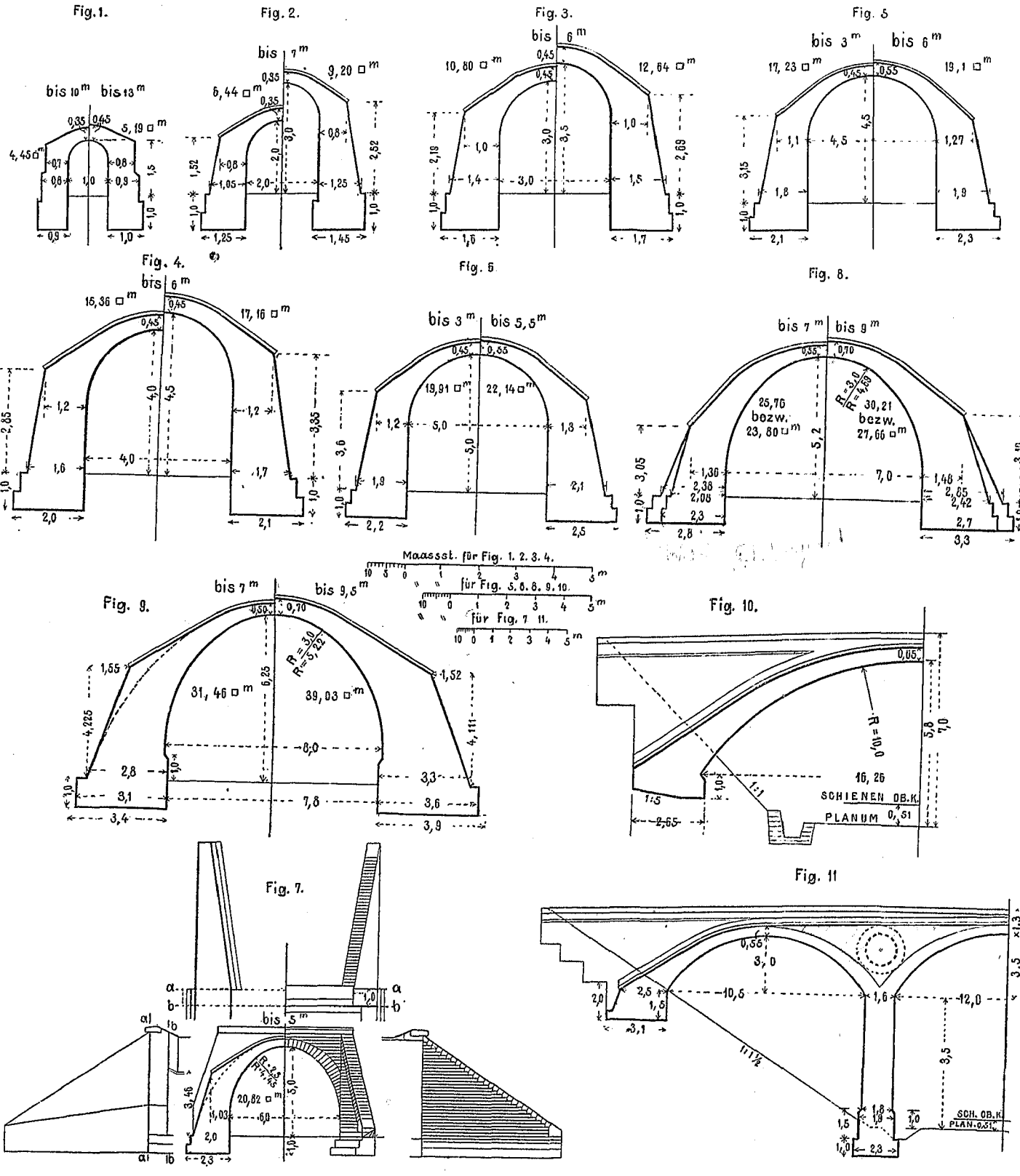
Die kleineren Gewölbe, bis zu 2^m Weite, werden nur mit einer Zementputz-Schicht abgedeckt. Wollte man diese Abdeckungsart, welche sich bei gutem Material und sachgemässer Ausführung wohl bewährt, auch für grössere Weiten gelten lassen, so würde nichts im Wege stehen, sich der theoretischen Gewölbeform noch mehr zu nähern und den Querschnitt an der hinteren Seite etwa nach den in Fig. 7 und 9 eingezeichneten Linien zu begrenzen. Man würde dann den Zementputz bis auf das Fundament hinabführen und könnte zur grösseren Sicherheit noch den Bauwerksrückten mit Asphaltfliz abdecken, indem man die Rollen vom Scheitel auf die steilen Theile der Flächen hinab hängen lässt. —

Dem Abdrücken der Stirnen, welches bei hohen Damm-schüttungen leicht vorkommt und welches bei der gewählten Querschnittsform allerdings mehr zu beachten ist als bei Gewölben mit der früher üblichen hohen Hintermauerung, ist durch möglichste Einschränkung der Stirnflächen und Vorrückung der Flügel in die Flucht der Widerlager begegnet.

Die Skizze Fig. 7 zeigt als Beispiel die im allgem. durchgeführte Anordnung. Dieselbe hat nebenbei den Vortheil, dass sie für die Massenberechnung sehr bequem ist. Während nämlich sonst in der Regel am Ansatzpunkt der Flügel ver-

zwickte Körperformen auftreten, deren Inhaltsberechnung sehr zeitraubend ist, besteht hier das Ganze aus einfachen prismatischen und obeliskartigen Theilen. Die Bauwerkstirn wird von einem 1^m breiten Prisma gebildet, welches durch die senkrechten, parallelen Ebenen *aa* und *bb* begrenzt wird. Jeder Flügel ist ein obeliskartiger Körper zwischen der Ebene *aa* und der ihr parallelen äusseren Endfläche des Flügels.

Bei den Wege-Ueberführungen ist im wesentlichen von den gleichen Grundsätzen ausgegangen worden, wie bei den Unterführungen. Nur tritt bei mehreren Oeffnungen (Fig. 11) die horizontale Hintermauerung der Gewölbe wieder auf. Sie lässt sich über den Mittelstützen nicht wohl vermeiden; da sie jedoch für die Stabilität des Bauwerks eine untergeordnete Bedeutung hat, so können Bruchsteine billigster Sorte oder



Die Vorderfläche der Flügel ist senkrecht. Die Neigung dieser Ebene gegen die Bauwerksaxe wird für gewöhnlich so bestimmt, dass, wie in Fig. 7 dargestellt, im Grundriss die Hinterkante des Flügels die geradlinige Fortsetzung der Hinterkante des Gewölbewiderlagers bildet. Bedingen die örtlichen Verhältnisse eine stärkere Flügelneigung, so kann bis zu einem gewissen Grade derselben doch noch die für die Berechnung einfache Grundform der Anordnung beibehalten werden.

Steinabfälle dazu verwendet werden. Aussparungen in der Hintermauerung sind nicht angenommen, doch könnte durch die punkirt eingezeichnete zylindrische Durchbrechung, wenn nicht eine Ersparniss, so doch ein gefälligeres Aussehen und schnelleres Austrocknen des Mauerwerks erzielt werden.

St. Johann a. Saar, Dezember 1876.

Housselle.

Ueber städtische Strassenpflasterungen.

(Fortsetzung.)

Kann nach Inhalt des vorigen Artikels bei den direkten Kosten ein Moment, welches zu Gunsten der Asphaltstrassen spricht, nicht gefunden, sondern bei Kostenvergleichen zwischen Pflaster und Asphalt höchstens von einer ziemlich nahen Uebereinstimmung gesprochen werden, so bleibt doch noch eine ganze Reihe von Vorzügen, die dem Asphalt die Ueberlegenheit über Steinpflaster sichern; Hr. Haywood bespricht dieselben in seinen Berichten nach den 5 Rücksichten:

1. Annehmlichkeit, 2. Sicherheit, 3. Reinigung, 4. Herstellung und Reparatur und 5. Haltbarkeit,

und an der Hand jener Berichte referiren wir hierzu weiter wie folgt:

1. Die Annehmlichkeiten der Asphaltstrasse, welche aus der Vollkommenheit ihrer Fahrfläche hervor gehen, sind: Stossfreies und ziemlich geräuschloses Befahren, Freiheit von Staub, schnelles Trocknen nach Regenfällen oder nach nasser Reinigung, erhebliche Reduktion der Zugkraft und der Abnutzung des lebenden und todtten Fahrmaterials, und endlich Bequemlichkeit für das Uebertreten von Fussgängern bei Hemmnissen auf den Fussteigen oder an Kreuzungen von Strassen. Der grosse Nutzen, den die Eintheiligkeit und Undurchdringlichkeit der Asphaltfläche vom sanitären Standpunkte aus bietet, mag an dieser Stelle — unter Bezugnahme auf frühere Darlegungen (vergl. eine Artikelreihe in den Nr. 99 u. fgd., Jahrg. 1875 dies. Ztg.) nur beiläufig erwähnt werden.

2. Sicherheit. Dieser Punkt gehört zu den allerwichtigsten beim städtischen Strassenverkehr und erfordert um so eingehendere Berücksichtigung, als derselbe vielfach den Hauptangriffspunkt bei Bestrebungen, welche gegen die Einführung der Asphaltstrassen gerichtet worden sind, gebildet hat. Es ist das in nichttechnischen Kreisen vielfach auch noch heute der Fall, wie dies einige, weniger von Verstand als von Voreingenommenheit eingegebene Notizen, welche hiesige Tages-Blätter in der letzten Zeit darüber gebracht haben, darthun^{*)}. Die Haywood'schen Berichte enthalten nun Material genug, um diesen Punkt wenigstens so vollständig übersehen zu können, dass es leicht ist, blossen Anzweiflungen und Ansichten, die aus allgemeinen Betrachtungen hervorgegangen sind, die Spitze abzubrechen. Hr. Haywood hat sorgfältige Umfragen bei den Eigenthümern der öffentlichen Fuhrwerke, bei der Feuerwehr und bei Anwohnern gehalten, und es sind zu diesem Zweck überdies längere, wochenlang fortgesetzte Beobachtungen durch die Strassen-Polizei angestellt worden; letztere betrafen Fahrbahnen mit verschiedener Befestigungsweise (Asphalt, Holz und Granit), die einen der Zahl nach möglichst gleichen Verkehr gemischter Art hatten und bei denen in Bezug auf die äusseren Bedingungen eine so grosse Gleichartigkeit stattfand, als sie für vergleichende Betrachtungen dieser Art überhaupt erreichbar ist. Die Resultate dieser Beobachtungen sind, nach mehreren Rücksichten gruppirt, in unten stehender Tabelle zusammen gestellt.

Als erstes, augenfälliges Resultat zeigt die Tabelle, dass ganz allgemein in Bezug auf Sicherheit der Zugthiere die Pflasterungen aus Holz den Befestigungen mit Asphalt und Granit beträchtlich überlegen sind. Diese Ueberlegenheit nimmt noch zu, sobald man neben der blossen Zahl der Unfälle (Abth. 1 d. Tab.) auch die Qualität, d. i. die Gefährlichkeit derselben (Abth. 2 u. 3) in Betracht zieht. Hin und wieder sind Pferdebesitzer der Ansicht, dass bei Beurtheilungen, wie die vorliegenden, nur die Zahl der

„vollständigen Stürze“ berücksichtigt zu werden braucht und von den partiellen Stürzen — Fallen auf Knie oder Hüfte — abgesehen werden könne. Schliesst man dieser Ansicht sich an, so folgt aus den Londoner Beobachtungen, dass die Sicherheit von Holzpflaster etwa $\frac{531}{307} \cdot \frac{4730}{1104}$ oder rot.

7 mal grösser als die der Asphaltbahn ist und dass, wenn man die Asphaltbahn in Parallele mit dem Granitpflaster stellt, eine ziemlich nahe Uebereinstimmung stattfindet.

Wird indessen von der etwas unbestimmten Eintheilung in gefährliche und ungefährliche Stürze abstrahirt, so ergibt sich aus der Tabelle die Thatsache, dass die Asphaltbahn dem Granitpflaster in dem Verhältniss von 307:212 oder etwa 3:2 überlegen ist, und es muss demnach die ungünstige Meinung, welche man hier und da über die sicherheitlichen Eigenschaften der Asphaltbahnen hegt, mindestens für ein blosses, un begründetes Vorurtheil erklärt werden.

Vor allem gilt diese Meinung in Bezug auf solche Orte, die sich klimatischer Verhältnisse normaler Art erfreuen, d. h. eines ausgesprochenen Wechsels zwischen Nässe und Trockenheit, und bei denen die Uebergangszustände zwischen beiden — Nebel oder staubartige Beschaffenheit der Niederschläge mit langer Dauer derselben — in möglichst geringer Zahl vorkommen. Dies lehrt die obige Tabelle unmittelbar, indem sie sowohl für „trockenes“ als „nasses“ Wetter die Sicherheit der Asphaltbahn als erheblich über die Sicherheit des Granitpflasters hinaus gehend erscheinen lässt, während für den Mittelzustand der sogen. „feuchten“ Witterung, der in London und im südlichen England überhaupt häufiger als im nordöstlichen Deutschland ist^{*)}, die Asphaltbahn nicht nur gegen das Holz-, sondern auch gegen das Granitpflaster im Nachtheil sich befindet.

Mehr aber noch als durch die statistischen Angaben muss man von der Irrigkeit der Ansichten über die Unsicherheit der Asphaltbahnen überzeugt werden, wenn man auf die von Hr. Haywood in seinen Berichten in und ausser Zusammenhang mit den obigen Zahlen gemachten raisonnirenden Auslassungen eingeht; dieselben enthalten etwa Folgendes:

Nach geringem Regen werden die Asphaltbahnen schlüpfrig, aber bei der starken Neigung derselben zum Trocknen sind die Perioden der Schlüpfrigkeit allgemein nur äusserst kurz, und bei Schneefall werden Asphaltbahnen nicht mehr schlüpfrig als Granitpflaster. Etwas übel ist die seitliche Zuführung klebrigen Schmutzes auf die Asphaltbahnen; für Strecken, an denen derartige Zuführungen zu erwarten sind, ist daher Asphaltbahn kaum geeignet.

Tritt Schlüpfrigkeitszustand ein, so ereignen sich die vorkommenden Unfälle fast gleichzeitig oder doch drängen dieselben sich in einen sehr kurzen Zeitraum zusammen und ziehen daher die Aufmerksamkeit in weit höherem Grade auf sich, als wenn dieselben, wie es bei Granit- oder sonstiger Strassenbefestigung der Fall ist, sich gleichförmig über die ganze Tagesdauer vertheilen. — Leichtes Bestreuen mit

*) Folgende Angabe lässt dies genauer erkennen:

	Zahl der Tage pro Jahr mit Niederschlägen	Jahres-Regenhöhe mm
London	170	630
Berlin	165	580

Die weltbekannten, wochenlang andauernden Nebelzeiten Londons dürften in diesen, der Statistik entlehnten Angaben nicht mit gezählt sein.

*) Vergl. u. a. eine Notiz anscheinend officiösen Ursprungs im 1. Beiblatt zu Nr. 438 er. der Nat.-Ztg., die später in anderen hiesigen Blättern reproduzirt worden ist und die nebst manchen andern, ein hervorragendes Zeugnis von der Urtheilskraft politischer Blätter liefert, so bald dieselben auf das im übrigen von ihnen mit einer gewissen Vorliebe beackerte Gebiet bautechnischer Fragen übertreten.

Art der Strasse	1. Es kommt 1 Sturz auf die vom Zugthier zurückgelegte Wegeslänge (in Kilometern) vor:				2. Nach der Art der Stürze entfielen: Vollständige Stürze auf zurückgelegte Kilometer-Wegeslänge				3. waren:		
	bei			im Durchschnitt ohne Rücksicht auf Witterung	bei			im Durchschnitt ohne Rücksicht auf Witterung	Kniestürze	Hüftenstürze	Vollständige Stürze
	trockener	feuchter bei Witterung	nasser		trockener	feuchter bei Witterung	nasser				
Asphaltbahn	359	201	309	307	1772	335	568	1104	32,0	24,5	43,5
Granitpflaster	126	270	365	212	—	—	—	—	46,0	8,0	46,0
Holzpflaster	1040	310	695	581	6727	1592	3583	4730	85,0	3,0	12,0

Für eine Beobachtungsdauer von 50 Tagen ermittelte Zahlenwerthe.

Für eine Beobachtungsdauer von 32 Tagen ermittelte Zahlenwerthe.

Sand, wie es sowohl in London als in Paris angewendet wird, hilft im übrigen der Schlüpfrigkeit fast momentan ab.

Resümirend spricht alsdann Hr. Haywood etwa folgende Ansichten aus:

„Nach eingehender Erwägung der zu meiner Kenntniss gelangten Thatsachen und Ansichten, wie nach meiner persönlichen Beobachtung besteht für mich kein Zweifel darüber, dass komprimirter Asphalt im richtigen Reinlichkeits-Zustande im Durchschnitt nicht schlüpfriger ist als Granit, dass er jedoch zu Zeiten an grösserer Schlüpfrigkeit (als dieser) leidet; dass Pferde beim Fallen sich in geringerem Maasse beschädigen, jedoch das Aufstehen schwieriger für sie ist; dass das Fahren in gewöhnlichem Tempo auf Asphalt, wenn derselbe in längeren Strecken verwendet ist, leichter von Statten geht als auf Granit, dass aber in Strassen mit starkem Verkehr ein schnelleres Tempo gemässigt, oder, wo es nöthig sein sollte, plötzlich gestoppt werden muss; dass schliesslich die Asphaltbahnen für grosse Geschwindigkeiten, wie auch für Ausübung grosser Kräfte beim Ziehen schwerer Lasten weniger als Granitpflaster geeignet sind.“

Zu diesen Auslassungen mag als Kommentar die Bemerkung nicht überflüssig sein, dass das „Fahrtempo“ bei dem ungleich besseren Zustande des lebenden und toden Fahrmaterials in London erheblich grösser als in Berlin ist, und ferner, dass der Bedarf an Zugkraft auf Asphaltstrassen hinter demjenigen, der auf gewöhnlichem Pflaster gebraucht wird, nicht unerheblich zurückbleibt.*)

3. Reinigung. Um für Zeiten feuchten Wetters einen möglichst günstigen Sicherheitszustand auf der Asphaltbahn zu erhalten, ist eine grössere Sauberkeit derselben als bei der Granit-Pflasterbahn erforderlich. Am besten ist eine periodische nasse Reinigung mittels Druckwasser und kontinuierliche trockene Reinigung durch Entfernen des Pferdedungs etc. Bei dieser Sorgfalt stellen sich die Kosten der Reinhaltung der Asphaltbahn etwas höher als die der Steinpflasterbahn heraus; es ist aber zu bedenken, dass diese Mehrkosten durch den begünstigenden Umstand wieder eingebracht werden, dass bei den Asphaltbahnen die Nothwendigkeit der Sprengung bei trockener Witterung entfällt. Rücksichten, wie die letzterwähnte, pflegen nicht leicht die entsprechende Würdigung zu finden; wie wenig dies z. B. in Berlin der Fall ist und wie sehr man hier auf dem blossen handwerksmässigen Standpunkt der Strassenbau-Technik bis heute stehen geblieben ist, mag u. a. aus der Thatsache erkannt werden, dass die wenigen Asphaltbahnen, welche im Innern der Stadt vorkommen, an der Strassenbesprengung in demselben Umfange theilnehmen, wie die anschliessenden Steinpflasterungen. Dass dadurch nicht nur kein Nutzen, sondern umgekehrt Schaden gestiftet wird — die Erkenntniss dieser längst bekannten Thatsache scheint der Berliner Strassenreinigungs-Verwaltung bis jetzt zu fehlen.

4. Herstellung und Reparatur. Bei Erwägungen, die Hr. Haywood nach diesen Rücksichten anstellt, bleiben die Geldkosten ausser Betracht und handelt es sich ausschliesslich um die Fragen nach Schnelligkeit und Tüchtigkeit der baulichen Ausführungen, nach Fernhaltung von Unbequemlichkeiten vom Strassenverkehr sowohl als von den Strassenanwohnern, und um Dinge ähnlicher Art, die bei der an sonstigen Orten vielfach üblichen Behandlungsweise der Strassenbausachen öfters völlig übersehen werden.

Nasses Wetter ist für die Herstellung der Asphaltbahn in höherem Grade ungünstig, als für die Herstellung von Pflaster, während umgekehrt Frostwetter die Legung der Asphaltbahn in keiner Weise beeinträchtigt, dagegen Pflasterarbeiten unmöglich macht. Asphaltbahn ist unmittelbar nach ihrer Herstellung ohne weiter dauernde Pflege befahrbar und es bedarf nur der Ueberweisung eines Strassen-Streifens von nicht zu geringer Breite, damit die Fuhrwerke einiger Bewegungsfreiheit sich erfreuen, um der Entstehung von Eindrücken und lokalen Schäden am Pflaster vorzubeugen; bei Steinpflaster ist eine länger dauernde Beschüttung mit Kies zu erhalten, welche zu Staub- und Schmutzbildung Anlass giebt. In Bezug auf Schnelligkeit der Neuherstellung steht Asphalt hinter Steinpflaster in dem Falle zurück, dass die Herstellung der Betonunterlage in die Herstellung der Fahrbahn einbezogen wird. Wenn aber die Unterlage bereits vorhanden ist, so können mit beiden Befestigungsmitteln etwa gleiche Flächengrössen pro Tag fertig gestellt werden. Hr. Haywood giebt, ohne nähere Erläuterung, die pro Tag

(vermuthlich an einer Stelle) herstellbare Asphaltbahn-Fläche auf $117,6 \square^m$ (die Herstellung der Betonlage zugerechnet) an. Was die Vornahme von Reparaturen geringen Umfangs betrifft, so machen diese sich nach Güte der Arbeit, Umfangsbeschränkung und Zeitdauer in technischer Beziehung im allgemeinen günstiger als bei Pflasterbahnen; sie kommen aber erheblich theurer zu stehen als bei diesen, da sie nicht unter 6—7 M. pro \square^m in dem Falle zu beschaffen sind, dass sie an Stellen bewirkt werden, wo ein Aufbruch der Unterlage stattgefunden hat. Die Aufgrabung von Rohr- etc. Leitungen unter der Strassenoberfläche ist übrigens bei den Asphaltbahnen in nicht höherem Maasse behindert, als bei Steinpflasterbahnen. Die Unterbettung der Asphaltbahn wirkt aber druckvertheilend und giebt daher für unterliegende Röhren etc. einen gewissen Schutz ab. Die Geruchs- und Athmungsbelästigungen durch Rauch etc., welche die Anwohner und der Verkehr erfahren, sind sehr gering.

5. Haltbarkeit. Hierauf ist insbesondere die Unterlage von Einfluss. Die Bettung muss sehr fest liegen und eben sein; sie darf beim Legen des Asphalts keine Wasserpfützen auf der Oberfläche haben. Ebenso wichtig ist grosse Sorgfalt in der Unterhaltung, die kontinuierlich geführt werden muss, damit nicht kleinere Schäden erst zu grösseren anwachsen. Ueber die Dauer des komprimirten Asphalts liegen bestimmte Erfahrungen noch nicht vor; Hr. Haywood meint aber, dass die Abnutzung grösser als bei Granit, jedoch geringer als bei Macadam sei und dass in etwa 6 Jahren eine stark benutzte Asphaltbahn völlig aufgezehrt werde. Bei komprimirtem Asphalt scheint unter der Verkehrslast eine allmähliche Zunahme der Dichtigkeit vor sich zu gehen, in Folge deren auch das Wagengeräusch etwas zunimmt. Gegen Temperatur-Einflüsse, selbst der aussergewöhnlichsten Art, ist komprimirter Asphalt unempfindlich und trägt dabei die schwersten vorkommenden Lasten, ohne Eindrücke anzunehmen; Gussasphalt besitzt diese Eigenschaften nicht und dürfte nach Hrn. Haywood's Ansicht im allgemeinen auch etwas weniger haltbar als komprimirter Asphalt sein. —

Beschränkte Verwendbarkeit des Asphalts unter besonderen Umständen. Eine Beschränkung findet aus sicherheitlichen Rücksichten für solche Strassen statt, deren „Gefälle“ eine gewisse, eng gezogene Grenze überschreitet. Auf den Londoner Asphalt-Strassen kommen Steigungen von 14—22 ‰ vor und werden, ohne dass Uebelstände sich gezeigt haben, befahren; dennoch hält Hr. Haywood für gut, bei Strassen mit Gefälle von mehr als 16 ‰ den Asphalt auszuschliessen. Ebenso würde nach seiner Ansicht für Strassen, in denen der schwere Verkehr prävalirt, Steinpflaster vorzuziehen sein, besonders in dem Falle, dass die sorgfältige Reinigung solcher Strassen Schwierigkeiten hat. Für empfehlenswerth hält Hr. Haywood den Asphalt überall da, wo die Frequenz eine grosse und daher jede Erleichterung willkommen ist, und ebenso in Strassen mit vielen Ladengeschäften, wo die Annehmlichkeiten der Staub- und Geräuschfreiheit etc. etc. zu erhöhter Geltung gelangen. —

Mit diesen Darlegungen ist das Referat über denjenigen Theil der Haywood'schen Berichte, der sich auf Asphaltbahnen bezieht, erledigt; es bleibt nun noch ein anderer Theil zu besprechen, welcher die Holzpflasterungen betrifft und worüber wir dem Berichte Haywood's vom 17. Mai 1874, so wie dem sonstigen Inhalte des Heftes, das Folgende entnehmen.

Bei keinem Strassenbaumaterial hat man in Bezug auf vortheilhafteste Verwendungsweise so viel Scharfsinn angewendet, als bei Holz; und meist vergeblich, da z. B. von 11 in London versuchten Pflasterarten 5 total „verunglückt“ sind und mehre andere Pflasterungen nur höchst unbefriedigende Resultate geliefert haben.

In noch viel höherem Grade ungünstig sind die Erfahrungen, welche mit Holzpflasterungen in New-York gemacht worden sind, wo man seit 1866 dieselben in erheblichem Umfange angewendet hat. Mehr als 300 000 \square^m Holzpflaster sind in New-York im Verlaufe einer nur geringen Reihe von Jahren hergestellt worden. Dieselben haben während 10 Jahren einen Gesamt-Kostenaufwand (Anlage und Unterhaltung) von nicht weniger als 28,36 M. pro \square^m erfordert und sind dennoch in einem leidlich befriedigenden Zustande nicht zu erhalten gewesen. Der betr. Beamte New-Yorks sieht die Einführung des Holzpflasters geradezu als eine „Kalamität für New-York“ an, aus dem Grunde, weil die hohen Unterhaltungskosten einen so grossen Theil der für die Strassen-Unterhaltung disponiblen Mittel absorbiren, dass für die Instandhaltung der sonstigen Strassen nicht in ausreichender Weise zu sorgen ist. Das Holzpflaster soll, nach New-Yorker Erfahrungen, im allge-

*) Vergl. u. a. die betr. Angaben auf S. 504, Jahrg. 1875 dies. Ztg.

meinen schon nach 3 Jahren „beträchtliche“ Schäden zeigen, einerlei, ob imprägnirtes oder nicht imprägnirtes Holz verwendet wurde; es soll ekelhafte Ausdünstungen verursachen, soll weniger sicher als Steinpflaster und namentlich auf feuchtem oder mangelhaft entwässertem Untergrunde „völlig ungeeignet“ sein.

Etwas besser als in Newyork, wo augenscheinlich lokale Rücksichten mitwirken, deren Bedeutung aus der Ferne nicht beurtheilt werden kann, kommt das Holzpflaster in London fort, und indem Hr. Haywood zwischen Holz und Asphalt einen Vergleich in derselben Art durchführt, wie derselbe oben zwischen Steinpflaster und Asphalt durchgeführt worden ist, gelangt derselbe zu folgenden Resultaten:

1. Annehmlichkeiten. Holzpflaster ist das geräuschloseste aller bekannten Strassenbefestigungsmittel, besonders im Zustande der Neuheit. Nach und nach entstehen Unebenheiten, welche die Geräuschlosigkeit etwas mindern; immerhin aber ist diese Abschwächung einer günstigen Eigenschaft nur gering und die Belästigung, welche die Wageninsassen durch Stöße auf dem unebenen Pflaster erleiden, grösser als die Störung der Anwohner durch Geräusch. — Holzpflaster aus grossen Blöcken mit breiten Fugen hergestellt, nutzt sich ungleichmässiger und rascher ab als Pflaster aus kleinen Blöcken mit engen Fugen. — Von Fussgängern wird das Holzpflaster viel weniger gern betreten als der Asphalt. Holzpflaster ist schmutziger als Asphalt und der Schmutz von längerer Dauer; es ist stark hygroskopisch und daher häufig feucht, wenn die Asphaltbahn trocken ist. — Ueble Ausdünstungen des Holzpflasters sind von Hrn. Haywood unter allgemeinen Verhältnissen nicht wahrgenommen worden.

2. Reinigung. Holzpflaster bedarf in der Reinhaltung im allgem. etwas weniger Sorgfalt als Asphaltbahn, doch ist die Reinhaltung eine schwierigere. Die Reinigung auf nassem Wege ist die erfolgreichste; zurückbleibende Feuchtigkeit ist für die Sicherheit des Pflasters unschädlich. Wird trockene Reinigung angewendet, so kann das Sprengen der Strasse nicht entbehrt werden; ob bei nasser Reinigung dasselbe entbehrt werden kann, lässt Hr. Haywood vorläufig unentschieden.

3. Bau und Reparatur. Die Verlegung der Holzblöcke kann — ausgenommen den Fall, dass dieselben auf Konkretlage gestellt werden — fast unabhängig von der Witterung erfolgen; die Fugenfüllung ist jedoch nur bei trockener Witterung ausführbar. Hinsichtlich der Schnelligkeit, mit der Neuanlagen bewirkt werden können, stehen Holzpflaster und Asphaltbahn einigermaassen gleich. — Die Zeitdauer, welche Reparaturen erfordern, wechselt sehr mit der Beschaffenheit der Unterlage, ist aber ebenfalls im Durchschnitt mit derjenigen bei Reparaturen an Asphaltbahnen übereinstimmend. Meist wird beim Holzpflaster die aufzunehmende Fläche etwas grösser ausfallen als bei Asphaltbahn, doch gehen bei ersterem die Reparaturen nicht ganz so kontinuierlich weiter wie bei

letzterer, während die Vollkommenheit der Reparaturen an beiden Fahrbahnarten etwa auf gleicher Stufe steht.

4. Sicherheit. Das Wesentlichste hierzu ist bereits oben mitgetheilt worden; zur Ergänzung bleibt nur noch etwa Folgendes nachzutragen. Wie bei der Asphaltbahn macht leichter Regen auch das Holzpflaster schlüpfrig; es sind indessen beim Holzpflaster zum Beginn des schlüpfrigen Zustandes grössere Schmutzmengen erforderlich und es tritt derselbe auch nicht gleich beim Beginn des Regens sondern erst zu einem Zeitpunkte ein, der später fällt. Von da an gerechnet ist aber die Schlüpfrigkeit von längerer Dauer als bei der Asphaltbahn. — Starker Frost macht die Asphaltbahn trocken und sicher, Holzpflaster hingegen schlüpfrig. — Auf Asphalt erfolgt der Sturz der Pferde plötzlich und es haben die Thiere Mühe, sich wieder zu erheben. Auf Holz findet der Sturz immer erst nach einiger Anstrengung „sich zu retten“ statt, die auch oft erfolgreich ist, und es gelingt das Aufstehen meist ohne Schwierigkeit. — Ebenso wie bei der Asphaltbahn kann auch beim Holzpflaster durch Bestreuen mit Sand oder Kies der Schlüpfrigkeit Einhalt gethan werden; während aber dieses Mittel bei der Asphaltbahn, wegen seiner abnutzenden Wirkung ungünstig ist, kommt umgekehrt dasselbe der Haltbarkeit des Holzpflasters zu statten. — Rasches Anhalten in schneller Fahrt ist auf Holzpflasterung, ausgenommen bei Frostwetter, weniger schwierig und gefährlich als auf Asphaltbahn, und in Bezug auf die Steigungen der Strasse im Längenprofil ist erstere weit weniger empfindlich als letztere. Es kommen in Londoner Strassen, die mit Holzpflaster belegt sind, Steigungen von 29% und 38% vor und alle diese Strassen werden von Hrn. Haywood als verkehrssicher erklärt; darnach werden für Holzpflaster im allgemeinen grössere Steigungen als für Asphaltbahnen zulässig sein.

5. Haltbarkeit. Dieselbe wechselt mit Konstruktions-Besonderheiten, mit der Lage der Strasse, mit Breite und Verkehrsgrösse, endlich auch mit der Art des Unterhaltungsbetriebes in weiteren Grenzen, als dies bei sonstigen Strassenbefestigungs-Mitteln der Fall ist, und es wird daher für Schlussfolgerungen nach Analogien und für Uebertragungen auf anderweitige Verhältnisse eine relativ grosse Zurückhaltung geboten sein.

Die Grenzwerte der Lebensdauer der Londoner Holzpflasterungen werden von Hrn. Haywood zu 6 und bezw. 19 Jahren angegeben, wozu bemerkt wird, dass diese Pflasterungen theils durch partielle Reparaturen, theils durch vollständige Umlagungen, wie Steinpflasterungen sie erfordern, erhalten wurden. Ungünstiger im allgemeinen in Bezug auf die Haltbarkeit lauten die Mittheilungen aus Newyork, deren Werth indessen durch eine gar zu grosse Unbestimmtheit in den positiven Angaben stark beeinträchtigt wird.

(Schluss folgt.)

Von der permanenten Bau-Ausstellung in Berlin.

(Fortsetzung.)

Marcus Adler war der Erste, der eine rationelle Behandlung und Ausnutzung des Heerdeuers, wie sie in den westlichen Provinzen Deutschlands schon längst zu Hause ist, bei uns einführte. Sein Geschäft hat sich inzwischen nach dieser Spezialität hin, wie sein neues Musterbuch beweist, zu einer stattlichen Leistungsfähigkeit entwickelt. In der Ausstellung sehen wir neben einer kleinen Kochmaschine, die ausser ihrer rationellen Einrichtung auch mit ihrer Vereinigung von grauschwarzem Marmor und blankem Kupfer ein hübsches Ausstattungsstück bildet — noch einen, speziell für die Zwecke einer Kaffeeküche eingerichteten Heerd mit Steigeröhren für warmes und kaltes Wasser, sowie eine dreitheilige Spülvorrichtung aus Marmor; ein Luxus, der sich bei uns schwer einbürgert, während beispielsweise in Hamburg jede einigermaßen anständige Wohnung damit ausgestattet ist.

Auch der eiserne Ofen in seinen verschiedenen Ausführungen und Systemen führt in Berlin bis jetzt noch einen sieghaften Kampf gegen den alteingebürgerten Kachelofen; vielleicht sind die verschiedenen ansprechenden Formen, in denen er in unsrer Ausstellung auftritt, berufen, ihm Terrain zu erobern. Die spezifisch rheinische, und nach unserm Bedünken ästhetisch schönste Form, die des Mantelofens, bei welchem der vertikale Heizylinder unsichtbar im Innern eines durchbrochenen, mehr oder minder ornirten, meist mit einer Marmorplatte bedeckten gusseisernen Gehäuses steht, ist in einem kleinen aber hübschen Exemplar von der Warssteiner Hütte ausgestellt. Der Schütt- oder Füllofen hingegen in der gebrauchlichen Säulenform, von der schlichtesten, für Kaserne und ähnliche öffentliche Gebäude eingeführten Gestalt an bis zu der höchsten Durchführung, die dem elegantesten Salon zur Zierde gereicht, wird durch drei hiesige Firmen Geisler, Kayser & Co. und Toepfer, vertreten; auf einige hervorragend

schöne Stücke der Geisler'schen Ausstellung, welche das Eisen theils polirt und mit vergoldetem Gravur-Ornament geschmückt, theils unter einem blanken Kupferüberzug verborgen zeigen, darf hier besonders aufmerksam gemacht werden. — Wille hat ausserdem eine Anzahl von Kamin-Einsätzen, deren gewölbte Schutzdecke, trotz mannichfacher z. Th. kostbarer Versuche, immer noch eine offene Frage für die Kunstindustrie bildet, ausgestellt; auch die Kamin-Garnituren dieser Firma bekunden ein verdienstliches künstlerisches Streben. Kanow zeigt in einem recht ansprechenden Aufbaue seine Spezialität, Ofenthüren, von welchen einige Muster in blankem Eisen mit Bronze-Ornamenten entschieden Lob verdienen. — Aus weiterer Ferne hat die Hütte von Kaiserslautern, welche seit Jahren das Meidinger'sche System pflegt, eine eigenthümliche Spezies dieser Ofen-Gattung eingeschickt. Hinter einer Art Koulisse, die weder in der Zeichnung noch in der Guss-Ausführung besonderen Beifall zu ernten berufen ist, ist das Heizsystem mit einer Menge angegossener Ausstrahlungs-Rippen verborgen. Die Heizung geschieht von der Rückseite ausserhalb des zu erwärmenden Raumes. — Endlich sind noch von den Philadelphia-Sendungen der Ausstellungs-Kommission zwei gusseiserne Ofen der Firma Rathbone, Sard & Co. in Albany, zu erwähnen, die auch für unsere Gewöhnheit ein recht fremdländisches Gesicht tragen, an welchem die reichliche Anwendung von Vernickelung zum Schmuck der Thüren etc. sowie des Marienglases zur Beobachtung des Feuers besonders Schuld sein mögen. — Eine grosse Anzahl zum Theil recht gelungener Marmor-kamine der Firmen Kessel & Röhl, Wille & Co., Schlieder und Warmer, die schon bei den Marmorarbeiten besprochen wurden, mögen hier noch einmal erwähnt werden, während ein Eingehen auf die spezifisch technische Seite der in der Ausstellung ver-

1358/26

tretenen Ofen-Konstruktionen im Zusammenhange mit einer Besprechung der Zentral-Heizungs-Anlagen einem späteren Berichte vorbehalten sei. —

Ganz auf das Gebiet der Kunst-Industrie führen uns die Aussteller der Gruppe XIII., welche die feineren keramischen Produkte umfasst, und es muss hier eine etwas nachsichtige Handhabung der Ausstellungsgrundsätze konstatiert werden. Wir wollen damit nicht sagen, dass Erzeugnisse der Luxusproduktion, wie sie hier sich darbieten — Vasen, Gläser, Nippes-Sachen etc. — aus dem Rahmen einer Bau-Ausstellung völlig heraus fallen. Gehört doch zum Bau, ja zu den allerwillkommensten Aufgaben des Architekten, auch die Ausstattung der geschaffenen Räume mit dem, was das Leben in denselben sinnvoll und schön macht. Aber leider begegnen wir in dieser Gruppe mehr als in jeder anderen den Erzeugnissen des Auslandes, denen wir, wenn auch mit schwerem Herzen, ein Uebergewicht über unsere Schöpfungen zugestehen müssen.

Am wenigsten gilt dies von der Ausstellung der Königl. Porzellanmanufaktur, namentlich in der Form, in welcher sich uns dieselbe seit einigen Wochen zeigt. Die Wiederaufnahme der eigenen guten Modelle aus der Friedericianischen und der unmittelbar folgenden Periode, in der man das Porzellan noch, mit Erinnerung an seine Herkunft aus China, in den reichen und unbestimmten Formen behandelte, welche diesem Material so recht eigenthümlich sind, muss entschieden als eine gesunde Neuerung begrüßt werden. Auf diese gestützt wird das, bekanntlich von mancherlei Einflüssen abhängige Staatsinstitut die nothgedrungenen Leistungen auf allerhöchste Bestellung und nach den Angaben mehr wohlmeinender, als auf diesem Spezialgebiete unterrichteter Architekten ohne tieferen Schaden aushalten können.

Zwei andere Seiten des hübschen Mittelbaues, welcher das Centrum der Ausstellung schmückt, nehmen zwei der namhaftesten hiesigen Porzellan- und Glashandlungen, Harsch und Raddatz, ein, die beide nicht selbst produziren, sondern ihre Verkaufsobjekte aus denselben, zum Theil ausländischen Fabriken beziehen. Vor allem ist es die bekannte Minton'sche Fabrik zu Stoke-upon-Trent, deren anerkannt schöne Schmuckgefäße aus farbiger Majolica uns Harsch vorführt; Werke ebenso vollendet in der Zeichnung und Modellirung wie dezent in der Färbung, und nur leider durch ihren hohen Preis auf einen kleinen Kreis bevorzugter Käufer beschränkt. Etwas billiger produziert die französische Fabrik von Gien, deren schöne, in italienischen Renaissanceformen dekorierte Platten und Gefäße meist so hergestellt sind, dass der Kontur aufgedruckt, die Felder aber mit der Hand ausgemalt werden. Eine Anzahl hübscher Gläser, sowie auch Porzellan- und Steingut-Gefäße verschiedener anderer Fabriken ergänzen diese farbenlustigen Ausstellungen. —

Die Majolica-Fabrik von Ravené, Ende & Ewald, welche mit den Ravené-Sussmann'schen Emailen zusammen die vierte Seite einnimmt, hat schon an einer früheren Stelle dieser Berichte eingehende Würdigung gefunden. Leider muss hier nachgetragen werden, dass die Opfer, welche diese Erzeugnisse bei der Schwierigkeit der Fabrikation und der Indolenz des Publikums ihren Unternehmern auferlegten, inzwischen eine Auflösung der eben genannten Gesellschaft herbeigeführt haben. Doch scheint auch, namentlich nach einer vor Kurzem in der „Post“ mitgetheilten halbamtlichen Notiz, die Uebernahme des Instituts durch die Kgl. Porzellan-Manufaktur so gut wie gesichert.

Die Email-Fabrik von Ravené & Sussmann ist bekanntlich ebenso wie das vorher genannte Unternehmen, aus persönlichen Opfern der beiden Begründer erwachsen, und das geschäftliche Resultat soll, wie man hört, leider ein ähnliches sein. Die Produkte dieser Fabrik, von denen wir hier über einem hübschen, mit Emailen und Bronzen geschmückten Marmorkamin eine Auswahl der besten vereinigt sehen, haben auf allen Ausstellungen einen so durchschlagenden Erfolg errungen, dass zu ihrem Lobe kaum noch etwas zu sagen bleibt. Bekanntlich hat Hr. Ravené kürzlich zwei mit der Technik des Zellschmelzes (*cloisonné*) vertraute japanische Arbeiter hergezogen, und beabsichtigt, wie man hört, sich dieser letzteren Herstellungsweise zuzuwenden. So erwünscht es auch ist, dieses schöne und verhältnissmässig billige Verfahren bei uns einzubürgern, so bliebe es immer sehr zu bedauern, wenn man die bisher geübte und auf einen so hohen Grad der Vollendung gebrachte Technik des Grubenschmelzes ganz aufgeben wollte.

Der dritte Theil endlich der in diese Gruppe fallenden Ausstellungsstücke, die gebrannten und gepressten Fliesen, werden immer noch am bedeutendsten durch die altberühmte Firma Villeroy & Boch in Mettlach (Th. Holzthür) vertreten, die in einem hübschen Tableau eine kleine Anzahl der besten Muster vorführt. Ein entschiedenes Streben, es der genannten gleichzuthun, charakterisirt die Sinziger Fabrik, welche C. Wille mit einem sehr schönen, nur zu sehr an Holzparket erinnernden Muster vertritt. Rosenfeld bemüht sich, neben den genannten die englischen Fliesen, theilweise aus der Minton'schen Fabrik, einzuführen, die namentlich unter den Wandbekleidungs-Kacheln ganz ausgezeichnete Muster aufweisen. Eine neue Art von Fussboden-Platten, die wenn auch in der vorliegenden Form noch nicht vollendet, doch ihrer originellen Technik wegen Beachtung verdienen, stellt Dittges aus. Es sind Plättchen von komprimirtem Asphalt, in welchen mit runden und quadratischen Glasstückchen in lebhaften Farben Muster eingelegt sind — ein durch den Gegensatz des Grauschwarz und des lebhaften Blau, Roth und Grün überraschender Effekt.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 15. Juni 1877. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum, anwesend 25 Mitglieder.

Der Anruf der Architekten v. Groszheim, Kuhn und Otzen zur Beschickung der grossen internationalen Kunstausstellungen in Berlin mit architektonischen Arbeiten wird zur Kenntniss der Versammlung gebracht. Die Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Zement werden nebst der zu der letzten Versammlung eingegangenen Vorlage der Minorität des deutschen Vereins für Ziegelfabrikation etc. den Hrn. Kaemp und Gallois zur gutachtlichen Aeusserung übergeben. Ferner sind eingegangen das Notizblatt des Westpreussischen Arch.- u. Ing.-Vereins und die Mittheilungen des Böhmischen Vereins, sowie ein Schreiben der Frau Wasserbau-Direktor Dalmann, welche in Veranlassung der Uebergabe des Grabdenkmals an ihre Familie den Vorsitzenden bittet, dem Verein ihren und ihrer Kinder Dank auszusprechen für die Liebe und die Verehrung, welche Dalmann's Andenken bewahrt werden.

An der Hand der in No. 46 d. Dtsch. Bztg. veröffentlichten Tagesordnung für die Abgeordneten-Versammlung des Verbandes berichtet Hr. Bargum hierauf im allgemeinen über den Stand jeder einzelnen Frage innerhalb des Hamburg. Vereins und im Speziellen Hr. Kaemp über die ihm obliegende Förderung der Frage 3, betr. Druckhöhenverlust in Röhren, für deren weitere Bearbeitung Hr. Iben dann Hrn. Kaemp adjungirt wird.

Es folgt darnach der Kommissions-Bericht, betr. die Statistik des Bauwesens, erstattet von den Hrn. Zimmermann und Schäffer, vorgetragen von dem letzteren. In diesem Berichte wird zunächst hervor gehoben, wie im Antrage des Hamb. Vereins vom Jahre 1876 für Revision der Verbands-Statuten, welcher Antrag bekanntlich von der Münchener Abgeordneten-Versammlung kurz abgethan wurde, schon Stellung zu der Frage genommen worden sei, indem es dort wörtlich heisse: „Es kommen schon jetzt wiederholt Fragen vor, welche auf statistischem Wege erst vorbereitet werden sollen; ein Bureau für Bearbeitung derselben würde aber deren wesentliche Vermehrung natürlich ausserordentlich fördern und zugleich als ein Korrespondenz-Mittelpunkt für alle dies Gebiet berührende Anfragen technischer Mitglieder dienen können. — Bei dem in so vielen Beziehungen rein empirischen Schaffen technischer Regeln verspricht ein solches Institut ausserordentliche Vortheile für das ganze Fach; und wo sich alsdann Material hinlänglich gesammelt hat zur Herleitung technischer Regeln, da würde die Ausschreibung

von Preisaufgaben unter Zugrundelegung der gewonnenen Materialien ein Mittel sein zu ausgedehntester Nutzbarmachung der statistischen Arbeit und zur schnellsten Bereicherung des technischen Wissens auf manchem, bisher unzugänglich gebliebenen Gebiet.“ Die hierin liegende, leitende Idee baut der Bericht weiter aus, verhehlt dabei jedoch nicht, dass die Statistik im Bauwesen ein so grosses Arbeitsfeld findet, die Arbeitskraft aber, welche der Verband vorläufig dieser Aufgabe zuwenden kann, dagegen so klein ist, dass gegenwärtig nur einzelne der allerwichtigsten, dem allgemeinsten Bedürfnisse unterliegenden Gegenstände werden behandelt werden können. Als solche werden betrachtet Solidität und Kosten der Bauobjekte. — Der für die Frage 2^b vorgelegte Fragebogen ist mit einem Verzeichnisse der zu publizirenden Hamburger Bauten ausgefüllt. Es wird beschlossen, diese Liste, welche auf Antrag mehrer Vereinsmitglieder einige Abänderungen erleidet, vier Wochen lang im Lesezimmer zwecks etwa sonst noch beliebiger Abänderung auszulegen.

Schliesslich beantwortet Hr. Reese die in der vorigen Versammlung dem Fragekasten entnommene Frage, betreffend die hygroskopischen Eigenschaften des bei Frost hergestellten Putzes, etwa dahin, wie es lediglich der Wärmeentwicklung beim Binden des Mörtels zuzuschreiben sei, dass überhaupt bei gelindem Frost noch geputzt werden könne; wenn aber dennoch ein Gefrieren der Wassertheile im Mörtel stattfindet, so werde der Putz, weil Wasser beim Frieren sich ausdehne, poröser und damit vermuthlich hygroskopischer als Putz, der unter normalen Verhältnissen angebracht sei.

In den Verein aufgenommen sind die Hrn. Jürgens, W. A. Böttger, Rob. Mac-Bride, Rob. Garbers und Charles Neale. Bm.

Architekten-Verein zu Berlin. Die 6. Sommer-Exkursion des Vereins, welche am 21. Juli d. J. stattfand und programm-gemäss den Besuch der Stadtbahn-Bauten zwischen der Jannowitz-Brücke und dem Bahnhofe der N.-M.-Eisenbahn sowie eine Fahrt nach Köpenick umfassen sollte, wurde des ungünstigen Wetters wegen auf das erste Ziel beschränkt; der Besuch des an historischen Erinnerungen so reichen Schlosses Köpenick, dessen glanzvolle Dekorationen vorläufig noch immer der Befreiung von Putz und Tünche harren, das aber in der Kapelle eins der letzten wohl erhaltenen Werke Nehrings und ein treffliches Beispiel von der Kunst der damaligen Stukkateure sich bewahrt hat, soll event.

später stattfinden und mit einer — unter Theilnahme der Damen zu veranstaltenden — Wasserfahrt auf der Oberspree vereinigt werden. — Ein Bericht über die unter Führung des bauleitenden Ingenieurs, Hrn. J. Wex, zur Besichtigung gelangten Bauten der Stadtbahn, welcher mit einigen — leider für diese No. u. Bl. nicht fertig gestellten — Skizzen illustriert werden soll, wird in selbstständiger Form nachgeholt werden. —

Auch das Programm der am 28. Juli angesetzten 7. Exkursion konnte nicht ganz eingehalten werden, da der in Aussicht genommene Besuch des kaiserlichen Palais auf Hindernisse gestossen war. So blieb nur die Besichtigung des neuen Gebäudes für das Ministerium des Innern, Unter den Linden No. 72/73, übrig, in welchem — als Vertreter des abwesenden Architekten, Hrn. Bauinspektor Emmerich — Hr. Bauinspektor Kühn die aus etwa 150 Personen bestehende Gesellschaft empfing und leitete.

Der seit etwa 3 Jahren im Gange befindliche, im Aeusseren ganz, im Inneren nahezu vollendete Bau ist — wie so viele fiskalische Ausführungen Berlins aus älterer und neuerer Zeit — ein Mittelding zwischen Umbau und Neubau. Wenn das Haus in seiner schliesslichen Durchführung im wesentlichen wohl als ein Neubau angesehen werden muss, so hat dasselbe doch als ein Umbau, unter allen erschwerenden Umständen eines solchen, projektirt werden müssen; es war nicht nur auf eine möglichst lange Benutzung der Räumlichkeiten des alten Hauses, sondern auch auf eine theilweise Wiederverwendung der alten Konstruktionen (die in Wirklichkeit demnächst selbstverständlich in viel geringerem als dem ursprünglich beabsichtigten Grade erfolgt ist) Rücksicht zu nehmen. Unter solchen Verhältnissen darf das Gebäude in seiner Gesamtheit jedenfalls nicht als eine freie Schöpfung des Architekten beurtheilt werden und es trifft diesen keine Schuld, wenn in der Grundriss-Disposition, wie in den Verhältnissen der Innenräume einige Mängel hervortreten.

Das Gebäude, welches eine Strassenfront von 56,80^m besitzt, besteht aus einem Vorderhause, an welches sich 2 bis zu erheblicher Tiefe erstreckte Flügel schliessen. Der linke derselben besteht im vorderen Theile aus einem einfachen Trakt, während der hintere, auf einer seitlichen Erweiterung des Grundstücks belegene Theil einen kleinen Nebenhof umschliesst; der rechte Flügel enthält 2 Nebenhöfe, die durch eine besondere Durchfahrt von der Strasse zugänglich sind und deren vorderster überdies mit dem Haupthofe in Verbindung steht, so dass bei Festen die im Mittelvestibül vorfahrenden Wagen das Grundstück durch die seitliche Durchfahrt verlassen können. Vermuthlich werden der 22,30^m breite Haupthof, sowie der hintere, mit Bäumen bestandene Theil des Grundstücks, die zur Zeit noch einen sehr verwahrlosten Eindruck machen, mit angemessenen Garten-Anlagen ausgestattet werden.

Ausser den verschiedenen Nebentreppen enthält das Haus 3 Haupt-Treppen; die eine, links neben dem Mittelvestibül gelegen, ist in einem runden Treppenhaus von 6,76^m Durchm., mit welchem im Grundrisse das gleichfalls kreisrunde Eckzimmer im Winkel von Vorderhaus und rechtem Flügel korrespondirt, angeordnet und aus Marmorstufen auf vergoldetem gusseisernen Gerüst konstruirt; sie führt zu den Empfangs- und Wohnräumen des Ministers im Hauptgeschoss empor. Leider haben die beschränkten Grundriss-Dimensionen nicht gestattet, sie mit angemessenen Vorplätzen auszustatten und gegen die Durchfahrt abzuschliessen; ebenso ist die im Erdgeschoss, gegenüber dem Treppenhaus belegene Garderobe auf ziemlich geringe Maasse und eine einzige Thür (!) beschränkt, so dass also die für den Empfang von Festgästen in diesem Neubau geschaffenen Einrichtungen nicht viel über die Misère unserer älteren Minister-Hotels sich erheben. Die Haupt-Diensttreppe liegt neben der rechten seitlichen Einfahrt, die dritte grössere Treppe ist im hinteren Theile des linken Flügels angelegt.

Was die Vertheilung der Räume in den 3 Stockwerken des Hauses betrifft, so kann dieselbe an dieser Stelle nicht wohl im Einzelnen, sondern nur in den Grundzügen dargelegt werden. Das Erdgeschoss dient ausschliesslich, das obere Geschoss fast ganz

amtlichen Zwecken; nur der hintere Theil des linken Flügels ist in letzterem zu Beamten-Wohnungen verwendet worden. Die Amtszimmer des Ministers befinden sich im Erdgeschoss des Vorderhauses rechts vom Hauptvestibül, ihnen gegenüber in dem runden Eckraum der Sitzungssaal, links vom Hauptvestibül die Zimmer des Unter-Staats-Sekretärs; dagegen sind die Zimmer der vortragenden Räte im obersten Stockwerk angebracht. Das Hauptgeschoss — bis auf den hinteren Theil des linken Flügels — wird von der Wohnung des Ministers eingenommen — derart, dass der rechte Flügel die eigentliche Familien-Wohnung, das Vorderhaus und der linke Flügel dagegen die Empfangs- und Festräume enthalten, für welche letztere im Souterrain eine besondere Küche vorgesehen ist. Leider hat sich die Grundriss-Disposition auch für die Anlage des Festlokals nicht besonders günstig erwiesen. Mit Hilfe des zu dem vorderen Speisensaale gezogenen Vorraums der Haupttreppe und des neben demselben an der Hinterfront gelegenen Speisensaals ist zwar ein Zirkuliren der Gesellschaft in den nur 6,40 bzw. 6,16^m tiefen Räumen des Vorderhauses ermöglicht; dagegen liegt der Haupt-Festsaal, ein Raum von 8,16^m Tiefe und 17,13^m Länge, an den sich noch ein Vorraum von 3,15^m Länge schliesst, isolirt im Seitenflügel. —

Erfreulicher als die Disposition der Innenräume ist deren architektonische Ausbildung, obgleich auch hier — namentlich im Erdgeschoss — die verhältnissmässig geringfügigen Stockwerkshöhen einen Uebelstand bilden. Ein abgeschlossenes Urtheil wird sich über die Dekorationen erst gewinnen lassen, wenn die Räume ihre Ausstattung erhalten haben werden; es mag daher die Notiz genügen, dass der Architekt, seiner bekannten künstlerischen Richtung getreu, auf klassische Motive und Formen im Sinne der Schinkel-Böttcher'schen Schule sich beschränkt und durchweg in maassvoller Einfachheit sich bewegt hat. Dekorative Malerei und plastische Dekoration in Stuck, letztere übrigens zum Theil gleichfalls farbig belebt, sind bei den Deckenbildungen in annähernd gleichem Maasse angewendet worden; von einer architektonischen Gliederung der Wandflächen konnte selbstredend nur in den Haupträumen die Rede sein, während die Zimmer kleinerer Dimensionen mit einfacher Tapeten-Bekleidung versehen sind. Echte Materialien sind in sparsamster Weise verwendet und treten hauptsächlich nur bei der Holzdecke über dem Arbeitszimmer des Ministers zu Tage. Die Heizkörper der Warmwasser-Heizung, mit welcher das ganze Haus (ausschliesslich des durch erwärmte Luft zu heizenden Festsaaals und abgesehen von einigen nebenher angebrachten Kaminen) versehen ist, verbergen sich hinter vergoldeten Eisengittern. Als originell verdient die Anlage der Empore auf der einen Schmalseite des Festsaaals besonders hervorgehoben zu werden; dieselbe ist mit dem Saale durch eine Oeffnung verbunden, deren Glas-Abschluss zugleich die grosse Voute der betreffenden Seitenwand bildet. —

Als die glanzvollste Seite des Neubaus erscheint jedenfalls die Gestaltung der aus dunkelgelbem Obernkirchner und Seeburger Sandstein hergestellten Façade. Da „Berlin und seine Bauten“ eine, wenn auch leider nur in winzigem Maassstabe gehaltene Skizze derselben giebt, so glauben wir auf ihre Beschreibung hier verzichten zu können. Die thatsächliche Erscheinung des Hauses übertrifft freilich den Eindruck, welchen jene Skizze gewährt, bei weitem. Es ist keine Frage, dass der Architekt mit dieser, an die alte Schinkel'sche Tradition anknüpfenden Leistung, die bei grösster Einfachheit ihre Wirkung vorzugsweise in der edlen Durchbildung der Formen und Verhältnisse sowie in der Erscheinung des echten Stein-Materials sucht, einen entschieden Erfolg errungen hat und dass mit der hellenischen Façade des Ministeriums des Innern die reichsten, gleichzeitig ausgeführten Renaissance-Bauten Berlins an Würde und Vornehmheit sich nicht messen können. —

Die Kosten der Bau-Ausführung waren nach der in „Berlin und seine Bauten“ enthaltenen Angabe auf 1,5 Millionen Mark veranschlagt und dürften diese Summe voraussichtlich auch nicht überschreiten.

— F. —

Vermischtes.

Die Veröffentlichung eines in Weissblech getriebenen Altars in No. 56 d. Ztg. veranlasst mich im Interesse der streng mittelalterlichen Kunst zu folgenden Bemerkungen.

Ohne der bedeutenden, mit Recht gerühmten Fertigkeit des Landshuter Meisters in seiner Branche zu nahe zu treten, wird man doch gegen die von ihm gepflegte künstlerische Richtung vom Standpunkte der Kunst aus Verwahrung einlegen müssen.

Sehen wir uns alte Altäre der spätgothischen Epoche an, so finden wir bei allen die Herstellung eines in sich vollständig geschlossenen Kastens durchgeführt, innerhalb und ausserhalb desselben Architektur und Ornamentik streng gesondert sich bewegen. Ich brauche zum Belege dessen nur auf die Altäre zu Blaubeuren, zu Calcar, zu Rothenburg ob d. Tauber, auf die Altäre der Nürnberger Kirchen etc. zu verweisen. Die vorliegende Komposition jedoch verlegt dieses Grundprinzip von vorn herein, indem die innere Architektur (wenn überhaupt von einer solchen hier die Rede sein kann) mit der äusseren nicht allein schon in direkter Verbindung steht, sondern sogar (bei den Baldachinen der Seitenfiguren) vollständig in diese übergeht. In zweiter Linie fehlt den Lösungen nach oben der strenge Charakter spätgothischer

Entwicklungen; bei keinem spätgothischen Altäre finden wir Abschlussfläen von p. p. 2^m Höhe ohne alle Theilung, Gliederung und Ueberführung. Es bedarf nur eines Blickes auf die Zeichnung, um sofort zu fühlen, dass diese Lösungen im Verhältniss zur unteren Architektur geradezu roh sind. — Unbestritten schön und auch durchweg streng sind im allgemeinen die Details. Der Rosenkranz im Maasswerk des mittleren Baldachins, die Füllung und der obere Abschluss desselben durch verschlungene Lilien, die Ausläufer des Maasswerkes durch und über die Abschluss-Profile als freies Ornament, der grössere Theil des Maasswerks an sich — alles das ist durchweg gut und auch meist streng gelöst, stellenweise sogar sehr originell, wenn auch schon an's Wilde streifend. Aber den Mangel eines einheitlich durchgeführten und strengen Gesamt-Charakters der Komposition können diese Vorzüge nicht ersetzen. Der Eindruck des Werkes ist daher ein durchaus moderner und ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich in demselben die Wirkung bekannter Münchener Einflüsse wieder erkenne. —

Völlig verwerflich aber erscheint mir die Ausführung eines solchen, etwa 8^m hohen Altars in Blecharbeit. Vergeblich wird man in der ganzen Welt nach dem Beispiel eines entsprechenden mittelalterlichen Werkes in ähnlicher Technik suchen. Das Material

für die spätgothischen Altäre ist stets Holz, in der Regel Eichenholz; aus Metall ist höchstens der Tabernakel und in diesem besondern Falle ist derselbe ganz selbständig, in der dem Materiale zukommenden Technik behandelt. Dass Metall-Architektur von Holz-Architektur ebenso verschieden ist, wie diese letztere von Stein-Architektur, und dass der in No. 56 mitgetheilte Altar keine Metall-Architektur zeigt, dafür bedarf es an dieser Stelle wohl keines Nachweises. —

Zum Schluss möchte ich noch über den Punkt, welcher die nächste Veranlassung zur Herstellung der Weissblech-Altäre gegeben haben soll, über den Preis derartiger Arbeiten, meine Bedenken äussern. Ich habe die Zeichnung des Weiss'schen Altars verschiedenen hiesigen Bildhauern vorgelegt und dieselben auf die Billigkeit der Herstellung desselben aufmerksam gemacht, bin aber überall dem entschiedensten Zweifel an der absoluten Richtigkeit der von Hrn. Redtenbacher angeführten Thatsache begegnet, was selbstverständlich nicht ausschliesst, dass in einem oder mehreren Fällen die Forderungen eines einzelnen Holz-Bildhauers höher waren, als die von Hrn. Weiss gestellten. Man behauptet, dass eine Ausführung des vorliegenden Altar-Entwurfs in Blech, bei der Herstellung der Profilirungen, der Ornamente, des Maasswerkes, der Figuren etc. auch nur annähernd eine solche sei, wie sie die Schnitzereien in Holz ermöglichen, notwendig theurer sich stellen müsse, als die Ausführung in Holz, und ist in dieser Beziehung zu jeder Beweisführung erbötig. Am leichtesten würde der Sachverhalt sich aufklären lassen, wenn von zuständiger Seite noch nachträglich der Preis des besprochenen, in No. 56 d. Bl. abgebildeten Altares ermittelt und mitgetheilt würde.

Cöln, im Juli 1877.

A. Mengelberg, Architekt.

Nachschrift der Redaktion. Wir haben der vorstehenden Auslassung gern die Spalten u. Bl. geöffnet, glauben jedoch — um eine weitläufige Kontroverse von vorn herein abzuschneiden — hieran die Erklärung schliessen zu müssen, dass es Hrn. Redtenbacher bei der Einsendung der bezügl. Zeichnung sicher ebenso fern gelegen hat, wie uns bei der Aufnahme derselben, den Weiss'schen Altar-Entwurf als tadelloses Kunstwerk und Muster strenger Gothik proklamiren und der Ausführung ähnlicher Arbeiten in getriebenem Blech das Wort reden zu wollen. Wenn der Altar trotz seiner im Voranstehenden durchaus noch nicht vollständig hervor gehobenen künstlerischen Mängel immerhin eine ganz bemerkenswerthe künstlerische Begabung und eine vielseitige Kenntniss mittelalterlicher Formen verräth und Hr. Weiss in dieser Beziehung unter allen Klemptnern und Spenglern der Welt wohl an erster Stelle stehen möchte, so hat ihn Hr. Redtenbacher doch keineswegs als Lehrer der Gothik, sondern als Fachlehrer für Blecharbeiter empfohlen — eine Empfehlung, die durch den in jener Altarzeichnung gegebenen Beweis seiner Kunstfertigkeit jedenfalls wirksamer unterstützt worden ist, als durch Worte allein möglich gewesen wäre. — Dass es zufällige Umstände waren, welche zu der im Prinzip allerdings verwerflichen Ausführung derartiger Arbeiten in getriebenem Blech geführt haben, scheint uns in dem bezügl. Artikel ausreichend angedeutet zu sein. Schwerlich wird selbst ein rigoroser Kunstkritiker dem wackeren Meister Weiss einen harten Vorwurf daraus machen wollen, dass er, um überhaupt künstlerisch thätig sein zu können, mangels anderer Aufgaben lieber Altäre in Weissblech trieb, als sich auf die Anfertigung von Giesskannen und Blechtöpfen beschränkte. Dass er damit über die Grenzen seiner Kunst hinaus ging, dürfte ihm wahrscheinlich selbst nicht fremd geblieben sein.

Zur Ausführung der Futtermauern auf Bahnhof Hannover theilen wir nachstehend eine an uns ergangene Anfrage und die darauf eingegangene Antwort mit.

„Angeblich auf Augenschein basirte Nachrichten aus Hannover geben an, dass die in No. 46 der Deutschen Bauzeitung veröffentlichte Futtermauer-Konstruktion sich dort nach der Ausführung durchaus nicht bewährt habe, vielmehr bei der geringen bisher ausgeführten Hinterschüttung solche Deformationen zeige, dass eine weitere Ausführung in dieser Weise bedenklich erscheine. Ich erlaube mir an die Redaktion die Anfrage zu stellen, ob ihr in dieser Beziehung etwas bekannt geworden ist. B.“

„Die in No. 46 dieser Zeitung mitgetheilte Anordnung der Futtermauern auf Bahnhof Hannover lässt erkennen, dass die Konstruktion aus der eines Halb-Viaduktes hervorgegangen ist, wobei die einzelnen Bogenöffnungen jedoch nach hinten durch Nischengewölbe abgeschlossen sind. Im Querschnitt zeigt sich daher zunächst ein gerader, zylindrischer Gewölbobogen, an den sich alsdann das angenäherte 3achsige Halb-Ellipsoid anschliesst. Es leuchtet ein, dass der gerade Gewölbobogen beliebig tief gemacht und somit jedem nur irgend erforderlichen Ansprüche an Stabilität genügt werden kann. Die Annahme einer Nichtbewahrung des Konstruktions-Systems an sich ist hiernach hinfallig.

Es kann jedoch bei zu grosser Rücksichtnahme auf Materialersparniss, also bei zu geringer Tiefe des geraden Gewölbetheiles, das Maass der Stabilität derart vermindert werden, dass die erforderliche Sicherheit gegen aussergewöhnliche Inanspruchnahme nicht mehr vorhanden ist; dieser Fall ist bei einem Stücke der auf Bahnhof Hannover auszuführenden Futtermauern allerdings eingetreten. An einer Stelle, wo geringere definitive Inanspruchnahme erfolgen sollte, war die Gesamttiefe der Pfeilermassen und Hohlräume um 0,25^m unter das in No. 46 mitgetheilte Nor-

malmaass reduziert worden. Bei Ausführung der Erdtransporte wurde indessen gerade diese Stelle durch den provisorischen Betrieb besonders stark beansprucht, indem einerseits die Erdmassen um 1^m über die künftige Höhe hinaus aufgeschüttet, andererseits das Transportgleis hart an der vorderen Mauerkannte entlang geführt werden musste. Der betreffende Theil der Futtermauern hat bei dieser Beanspruchung eine Neigung nach vorn angenommen und einige Fugen des Nischen-Gewölbes haben sich bei allen betreffenden Gruppen in genau gleicher Weise geöffnet. Die in No. 46 dieses Blattes angegebenen Dimensionen sind dagegen so gewählt, dass hier Stabilität auch bei anormalen Belastungen genügend vorhanden ist.

Von einem Aufgeben der seitherigen Ausführungsweise der Futtermauern auf Bahnhof Hannover dürfte nach den vorstehenden Darlegungen somit schwerlich die Rede sein. G.“

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Wir werden um die Bemerkung ersucht, dass in dem in No. 54 abgedruckten Artikel: Eisenbahnkurven und Uebergangs-Kurven, die nach dem Worte „Beachtung“ folgende Schlussbemerkung eine Unrichtigkeit enthält, welche vor der Drucklegung durch einfaches Streichen beseitigt werden sollte, und nur in Folge eines Versehens stehen geblieben ist.

Abonnent X. in Berlin. Wer in Wirklichkeit der geistige Urheber der Melioration des Oderbruches war, wird heute wohl schwerlich festzustellen sein. Der Tradition nach soll der Gedanke einer Eindeichung des Oderbruches dem Könige Friedrich Wilhelm I. aus eigener Anschauung der Ueberschwemmung i. J. 1736 sich ergeben haben; es steht fest, dass dieser noch in demselben Jahre von einem in seinen Diensten stehenden holländischen Wasserbau-Techniker, Kriegsraht von Harlem, ein Gutachten über die Ausführbarkeit eines solchen Plans sich ausarbeiten liess. Von demselben Techniker rührt vermuthlich auch das Spezial-Projekt zu dem nach Beendigung des 2. schlesischen Krieges, von 1746—53, durch Friedrich den Grossen thatsächlich ins Werk gesetzten Unternehmen her und ebenso hat von Harlem als Mitglied der aus dem General v. Schmettau, dem Mathematiker Bernhard Euler und ihm bestehenden Kommission die technische Oberleitung über die Arbeiten geführt. —

Hrn. B. in Berlin. Wir können selbstverständlich nicht jeden einzelnen Fall, in dem durch mangelhafte Verpackung bei Rücksendung von probeweise zum Zwecke einer Meldung oder bei Konkurrenzen eingesandten Zeichnungen den Besitzern ein Schaden zugefügt worden ist, zum Gegenstande einer Besprechung und öffentlichen Rüge machen, zumal den Beschädigten ja der Weg einer Klage auf Schadenersatz offen steht. Es ist leider Thatsache, dass das Bureau-Personal, dem die Expedition solcher Sendungen obliegt, hierbei häufig in der rücksichtslosesten Weise verfährt, ohne dass die Behörde selbst eine Schuld trifft. Eine Verurtheilung der Behörde zu Schadenersatz, an der wir — wenn der Beweis in genügender Art geführt werden kann — nicht zweifeln, würde von dieser jedenfalls auf die Person des Schuldigen abgeleitet werden und ähnlichen Vorkommnissen für die Zukunft in sehr wirksamer Weise vorbeugen.

Antwort auf eine Anfrage in No. 57 cr. d. Ztg. Zu den ausgeführten Schiffahrtskanälen, welche durch eingedeichte Flussniederungen führen, gehört der 9^{km} lange Spoy-Kanal. Derselbe durchzieht, bei Cleve beginnend, die gegen die Hochfluthen des Rheinstroms eingedeichte Niederung Cleverhamm, durchbricht den Banndeich in der Nähe von Brienen mittels einer Kammerschleuse, mündet unterhalb derselben in einen alten Rheinarm und demnächst am Vossengatt unweit der deutsch-niederländischen Reichsgrenze in den Rheinstrom. Die sogen. Spoy-Schleuse im Banndeich ist 1844 erbaut, eine Publikation darüber liegt u. W. nicht vor. Auch auf niederländischem Gebiet an der Waal und dem unteren Rhein finden sich Schiffahrtskanäle ähnlicher Art mit entsprechenden Schleusenanlagen in den Banndeichen.

Abonn. A. in Hannover. Wenn das Waschen mit einer Mischung von 1 Th. konzentrirter Salzsäure mit 5 Theilen Wasser keinen Erfolg giebt, so ist ein solcher durch andere chemische Mittel auch nicht zu erwarten, wenn nicht etwa die in No. 61 empfohlene Chlorkalklösung wirksam ist. Es ist mehr als unwahrscheinlich, dass die schwarze Färbung der Ecken des weissen Sandsteines von Portlandzement herrührt, wenn die Steine mit Lehmkannten versehen waren.

Hrn. K. in Kassel. Wir können in der Thatsache, dass die Dresdener Behörden sich die Vorlagen für die von ihnen aus-geschriebene Konkurrenz bezahlen lassen, keine Ungehörigkeit erblicken und finden den Preis von 5 M. für den bezgl. Situations-Plan keineswegs zu hoch. Es bedarf wirklich einer etwas aufgeregten Phantasie, um zu der Annahme zu gelangen, dass die Stadt Dresden mit dem Verkauf dieser Konkurrenz-Vorlagen ein Geschäft zu machen beabsichtige und auf diese Weise einen Theil der auszuzahlenden Preise von den Konkurrenten sich ersetzen lassen wolle.

Hrn. W. in Mecklenburg. Das Färben der Fugen durch Ziegelmehl dürfte nicht die von Ihnen beabsichtigte Wirkung hervorbringen, da sich mit diesem Mittel nur helle Töne erzielen lassen. Zum Rothfärben des Fugenmörtels verwendet man in der Regel die unter dem Namen *Caput mortuum* bekannte Farbe, event. andere Eisenoxyd-Farben, die Sie durch jede solide Handlung beziehen können.

Inhalt: Zur Frage der Befahrung der Strassenbahnen mit Dampfbetrieb. — Gerichtliche Entscheidungen über die Berechtigung einer Führung des Baumeister-Titels in Preussen und Sachsen. — Die Submissionen auf Eisenbahnschienen, 1873—1876. — Kunstgewerbliche Weihnachtsmesse im Hause des Berliner Architekten-Vereins. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Zur Frage der Befahrung der Strassenbahnen mit Dampfbetrieb. Nachdem wir vor einiger Zeit eine kurze Angabe über den derzeitigen Stand dieser Frage in englischen Städten gebracht haben, tragen wir heute nach einer Mittheilung, welche das Juliheft der *Nouv. Ann. de la Constr.* enthält, dasjenige nach, was in Bezug auf die gesetzliche Sanktionirung von Tramway-Anlagen und von Dampfbetrieb auf Strassenbahnen bislang in Frankreich unternommen worden ist.

Die vor kurzem aufgelöste Deputirtenkammer hatte zur Prüfung eines von den Deputirten Asloque und Ricot eingebrachten bezügl. Gesetzentwurfs eine Kommission installiert, welche einen Bericht erstattet hat, der sich im Sinne der Erlassung eines Gesetzes ausspricht und als Hauptpunkte Folgendes festgesetzt wissen will:

Es sollen auf den Nationalstrassen und allen andern öffentlichen Strassen, ohne Rücksicht auf die Breite dieser Strassen, sei es für Gütertransport allein, sei es für den gemischten Verkehr von Gütern und Personen, Tramway-Anlagen für Pferdezug oder für Dampfbetrieb gestattet sein. — Die Fahrgeschwindigkeit soll nicht 20 Km pro Stunde überschreiten und bei der Annäherung an bewohnte Orte oder im Fall von Hemmnissen auf der Bahn ermässigt werden; auch beim Scheuwerden von Zugthieren ist die Geschwindigkeit zu mässigen event. die Fahrt einzustellen. — Der Gang eines Zuges soll durch akustische Signale — bei denen der Gebrauch der Dampfpeife auszuschliessen ist — begleitet werden. Von Vorschriften über Stationsanlagen hält der Gesetzentwurf mit Recht sich fern, erstreckt dagegen sein Bereich auf einen anderen, ungleich wichtigeren Punkt, die Schienenform, welchen er im Sinne einer — nach deutschen Begriffen übergrossen — Liberalität erledigt wissen will. Die öffentliche Gewalt soll berechtigt sein, für besondere Punkte die Legung von Spurschienen (*contre rails*) zu fordern; man denkt hierbei aber an blosser Ausnahmen und nimmt an, dass das Schienenprofil ähnlich dem Schienenprofil der gewöhnlichen Eisenbahnen, d. h. ohne Spurrinne sein wird. Die enge Spurrinne hält man zu belästigend für die Unternehmer, die weite dagegen von Nachtheil für das gewöhnliche Fuhrwerk und man hat dieser Auffassung zufolge von einer Vorschrift über Spurrinnenbildung etc. überhaupt Abstand nehmen zu sollen geglaubt.

Da die aufgezählten Vorschläge der Billigung des Ministers der öffentlichen Arbeiten sich erfreuen, so scheint einige Aussicht vorhanden zu sein, dass dieselben bereits in der nächsten Legislatur-Periode gesetzliche Kraft erlangen werden. In diesem Falle würde Frankreich den Ruhm in Anspruch nehmen können, in der Begünstigung des neuen Verkehrsmittels der Trambahnen zu allererst weiter gegangen zu sein, als irgend ein anderer der europäischen Staaten, und wahrscheinlich selbst weiter, als die freiheitlich schwärmenden Yankees der Vereinigten Staaten von Amerika.

Gerichtliche Entscheidungen über die Berechtigung einer Führung des Baumeister-Titels in Preussen und Sachsen. Von meinem in Nr. 60 d. Bl. enthaltenen Artikel: „Die Titulaturen der Baubeamten“ waren durch Vermittelung irgend welches Reporters die beiden ersten Sätze in die *Voss. Ztg.* übergegangen. Das Blatt hat denselben einige Tage darauf die folgende, ihm von „sachverständiger Seite“ zugegangene Notiz nachgetragen.

„Sämmtliche bisher über die angeblich unbefugte Annahme des Baumeister-Titels ergangenen Entscheidungen der verschiedenen Gerichtshöfe haben sich übereinstimmend dahin ausgesprochen, dass, da der Ausdruck: „Titel“ im Sinne des §. 360. Nr. 8. Reichs-Str.-Ges.-Buchs. eine durch höhere Verleihung zu erwerbende, mit Rangstellung verbundene Stellung, also eine amtliche Stellung bezeichnet, als solche Benennung der Titel „Baumeister“ ohne nähere Bezeichnung nicht anzusehen ist. Die Benennung „Titel“ passt überhaupt nicht auf die Bezeichnungen einer wissenschaftlichen oder gewerblichen Thätigkeit, auch wenn zu deren Ausübung eine amtliche Qualifikation, Approbation oder Konzession erforderlich ist.“ Ueber den Gebrauch der Benennung „Meister“, als einer vollkommen zulässigen, haben sich in diesem Sinne insbesondere ausgesprochen: das Erkenntniss des königl. Kreisgerichts zu Stettin vom 9. Dezember 1876 und das preuss. Ober-Tribunal in den Erkenntnissen vom 30. Juni 1852 und 21. Juni 1855 (Oppenhof, Str.-G.-B. 6. Ausg. 220. Nr. 11—13), sowie das Ober-App.-Gericht zu Dresden in dem Erkenntnisse vom 6. März 1876 (v. Schwartz, Allg. Gerichts-Zeit. für Sachsen), welches noch ausführlich: „Nach §. 33 des R.-Str.-G.-B's. bewirke die Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte unter Anderm auch den dauernden Verlust der Titel, und wenn daher unter letzteren auch die Benennung als „Meister“ begriffen wäre, so würde einem Handwerksmeister, sobald wider ihn auf den Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt worden, auch das Recht entzogen sein, sich fernerhin öffentlich „Meister“ nennen zu dürfen; allein gemäss dem auch nach Erscheinen dieses Gesetzbuchs in Gültigkeit gebliebenen §. 86, verbunden mit §. 83 sub 2 der Reichs-Gewerbe-Ordnung, kann ein Innungsmitglied, welchem die Ausübung der bürgerlichen Ehrenrechte auf Zeit untersagt ist, nur von Ausübung der Ehrenrechte innerhalb der Innung ausgeschlossen werden.“ Nach Lage der Gesetzgebung dürfte demnach die Führung und Annahme des Titels „Meister“ sowohl überhaupt als insbesondere desjenigen „Baumeister“ durch Privatbaumeister nicht anfechtbar sein und

die technische Bau-Deputation wird sich wohl schwerlich dem entziehen können; ebenso wenig kann also auch von einem Missbrauche in dieser Beziehung die Rede sein.“

Der letzte Satz verräth, von welcher Seite das sachverständige Gutachten inspirirt worden sein dürfte, dessen Ausführungen im übrigen ja nur meine, in d. Bl. schon öfters wiederholten Angaben bestätigen bezw. durch das Zitat mehrer in dieser Angelegenheit ergangenen Erkenntnisse ergänzen. Interessant ist die aus jenen Erkenntnissen hervor leuchtende und offenbar auch von dem Sachverständigen der „Voss. Ztg.“ getheilte Auffassung, dass der Baumeister nichts anderes als ein Mitglied der gewerblichen Klassen sei, deren selbständige Vertreter den Namen „Meister“ zu führen pflegen. Es scheint hiernach, als ob diese Bezeichnung nicht wenig dazu beigetragen habe und beitrage, dass das Baufach dem Publikum als „ein wissenschaftlich drapirtes Handwerk“ gilt, und das Zünglein der Wage dürfte sich bei der bevorstehenden Entscheidung der Frage über die Titulaturen der Baubeamten vielleicht doch dahin neigen, den Titel Baumeister gänzlich fallen zu lassen. K.

Die Submissionen auf Eisenbahnschienen, 1873—1876. Während des vierjährigen Zeitraums 1873—1876 sind 491 115 000 k, 110 712 Stück und 115 906 laufende Meter Schienen zur Submission gekommen; auf das Jahr 1876 fallen hiervon 103 696 827 k, 60 100 Stück und 3406 laufende Meter. Die Hauptmasse der Nachfrage hat von den Eisenschienen weg und den dauerhafteren Bessemer-Stahlschienen sich zugewandt, ohne jedoch einen erheblichen und andauernden Preisrückgang derselben verhindern zu können. Dieses zeigen die folgenden Zahlen, die zugleich erweisen, dass die Bessemer-Stahlschienen 1876 einen gleich niedrigen Preisstand erreicht haben wie die Eisenschienen. Die Durchschnittspreise betragen nämlich (für je 100 k) bei den Offerten von

		Bessemer-Stahl-	Eisen-
		Schienen	Schienen
1873	Anfang des Jahres	41,67 M	35,80 M
	Mitte	39,31	33,63
	Ende	35,42	27,12
1874	Anfang	35,60	28,76
	Mitte	29,85	19,37
	Ende	26,31	18,32
1875	Anfang	26,14	18,92
	Mitte	21,30	17,51
	Ende	19,53	17,50
1876	Anfang	18,87	15,31
	Mitte	16,93	15,00
	Ende	17,75	16,93

Der Wettbewerb, der auf Seite des Angebots hervortrat und die Preise in solcher Weise herabdrückte, entspann sich aber, nach den Ergebnissen der Submissions-Statistik, nicht sowohl zwischen deutschen und ausserdeutschen, als vielmehr zwischen den einheimischen Stahl- und Eisenhütten; nur höchst selten hat ein anderes als ein deutsches oder preussisches Werk das niedrigste Gebot gethan. Als Hauptursache des Preisrückgangs erscheint weniger die ausländische Konkurrenz als vielmehr die grosse Ausdehnung, welche die deutsche Stahl- und Eisenindustrie in Folge einer ausserordentlich gesteigerten, aber nur vorübergehenden und nicht andauernden Nachfrage erhielt. K. Ztg.

Kunstgewerbliche Weihnachtsmesse im Hause des Berliner Architekten-Vereins. Im Verfolg der bereits in No. 58 u. Bl. gegebenen Notizen können wir nunmehr mittheilen, dass die Frage der kunstgewerblichen Weihnachtsmesse in Berlin in einer für alle Theile befriedigenden Weise zur Lösung gelangt ist. Wenn das erste Comité, indem es die bezgl. Messe mit der Bau-Ausstellung zu vereinigen sich entschloss, auch auf die Durchführung seines ursprünglichen, vorzugsweise auf die Heranziehung und Vereinigung sämmtlicher kunstgewerblichen Klein-Industriellen Berlins gerichteten Planes verzichten musste, so dürfte dies kein Nachtheil sein; denn es erscheint wohl sehr fraglich, ob Anzahl und Leistungsfähigkeit dieser Kräfte zur Zeit schon genügen würden, um mit ihnen eine Ausstellung in Szene setzen zu können, die nach den Vorreden, mit denen sie eingeleitet und begrüsst worden ist, in allzu schlichter Anspruchslosigkeit nicht auftreten könnte, ohne der Sache des heimischen Kunstgewerbes mehr Schaden als Nutzen zu bringen. Zu Ausstellungen dieser Art wird in Zukunft sicherlich das Deutsche Gewerbe-Museum den passendsten Ort bilden.

Nach dem soeben ausgegebenen Programm bezweckt die Weihnachtsmesse, „dem Publikum Gelegenheit zu geben, mustergültige kunstgewerbliche Gegenstände zur Weihnachtszeit zu kaufen, um durch den Anblick der Ausstellung und deren Erfolge die Industriellen und Handeltreibenden zu ermuntern, in ihren Werkstätten und Kaufläden der sich vollziehenden Reform des Geschmacks mehr und mehr Rechnung zu tragen.“ Dem Vernehmen nach sind von einzelnen Kunst-Industriellen für diesen Zweck schon bedeutende Vorbereitungen getroffen worden; für diejenigen, welche die nächsten Monate noch benutzen wollen, um Arbeiten nach neuen Entwürfen für die Ausstellung anzufertigen, steht im Deut

schen Gewerbe-Museum ein von Hrn. Baumstr. Luthmer geleitetes (täglich von 10—2 Uhr geöffnetes) Atelier zur Verfügung, in dem sie Rath und Beihilfe für jene Entwürfe finden können.

Die Dauer der Ausstellung ist vorläufig für die Zeit vom 9.—24. Dezember d. J. festgestellt. Sie soll neben den Räumen der Bau-Ausstellung im Erdgeschoss des Architektenvereins-Hauses (nebst Vestibül, Treppenhaus etc.) die ganze vordere Partie des Hauptgeschosses umfassen. Jeder Aussteller hat bei der Einlieferung seiner Gegenstände einen billig zu bemessenden Beitrag zu den allgemeinen Kosten der Ausstellung zu entrichten. Die Anmeldungen müssen bis zum 30. September im Bureau der Bau-Ausstellung, wo die Formulare und das spezielle Programm der Messe täglich von 9—4 Uhr in Empfang genommen werden können, eingereicht werden und es erfolgt die definitive Entscheidung über die Zulassung der fertigen Gegenstände bis zum 18. November, jedoch erst nach der Besichtigung derselben durch den Ausschuss. Die an der Bau-Ausstellung beteiligten Firmen sollen veranlasst werden, während der Weihnachtsmesse vorzugsweise das deutsche Kunstgewerbe zu berücksichtigen. —

Hoffen wir, dass die Erwartungen, welche man von dem Unternehmen hegt, sich in vollem Maasse erfüllen, dass dasselbe in Berlin einen eben so guten Boden finde und hier eben so zur Förderung unserer Kunst-Industrie beitrage, wie dies in Wien seit längerer Zeit schon mit den Weihnachts-Ausstellungen des Oesterreichischen Museums der Fall ist, die das Vorbild für unsere Weihnachtsmesse gegeben haben. Es wird dies freilich in erster Linie nicht blos von den Kunst-Industriellen, sondern von der Kaufkraft des Publikums abhängen!

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Bundes-Justizpalast der Schweiz in Lausanne. Es ist unseres Wissens den Bemühungen unserer Schweizer Fachgenossen zu danken, dass der Entwurf für dieses Gebäude überhaupt zur Konkurrenz gestellt worden ist, und ebenso dürfte es auf die von dieser Seite ausgeübten Einflüsse und die Bestrebungen der Schweizer Fachvereine zur Regelung des Konkurrenzwesens zurück zu führen sein, dass die Bedingungen des Preisausschreibens im allgemeinen durchaus annehmbare, im wesentlichen mit unsern deutschen Grundsätzen übereinstimmende sind. Als Haupt-Abweichung gegen die letzteren erscheint es, dass die Preisrichter im Programm noch nicht genannt sind, vielmehr erst einen Monat nach Erlass des Preis-Ausschreibens erwähnt werden sollen — eine Bestimmung, welche den als Preisrichter in Frage kommenden Architekten offenbar die Wahl, ob sie event. nicht lieber selbst an der Konkurrenz sich beteiligen wollen, frei halten soll, aber dafür freilich den Nachtheil hat, dass die Preisrichter auf die Fassung des Programms keinen Einfluss haben ausüben können. Ob die für 3 Preise zur Verfügung gestellte Gesamtsumme von 6000 Franken den Verhältnissen entspricht, sind wir — mangels einer Angabe über die ungefähr in Aussicht zu nehmenden Baukosten — zu beurtheilen nicht völlig in der Lage; die obligatorisch zu liefernden Zeichnungen — Grundrisse, 2 Fagaden und 1 Durchschnitt im Msstb. v. 1:100 und 1 Sit.-Pl. i. Msstb. v. 1:500 — repräsentiren jedenfalls keine zu hoch gespannte Leistung.

Schluss-Termin der Konkurrenz, bei welcher sich ein interessanter Wettkampf zwischen deutschen und französischen Architekten ergeben dürfte, ist der 15. Dezember d. J. Gesuche um Uebersendung des Programms sind an „M. l'inspecteur des travaux publics de la commune“ in Lausanne zu richten. —

Ausserordentliche Monats-Aufgabe des Architekten-Vereins zu Berlin zum 1. November 1877.

Auf der Grabstätte des Geheimen Ober-Baurath Koch in dem Friedhofe zu Thale soll ein Denkmal für denselben errichtet werden, dessen Gesamtkosten den Betrag von 4500 \mathcal{M} nicht übersteigen dürfen. (Die Grabstätte ist auf einer dem Original-Programm beigegebenen Skizze dargestellt und daselbst näher beschrieben; die allgemeine Situation ist in der Bibliothek des Architekten-Vereins einzusehen event. von derselben zu beziehen.) Es wird vor Allem eine Umwehung der ganzen Grabstätte verlangt, welche, soweit sie nicht durch das Denkmal selbst gebildet wird, in einem eisernen Gitter bestehen soll, dessen Herstellung auf einer der nahen Eisenhütten erfolgen kann. Das Gitter muss in einfachen, ersten Formen entworfen werden. Wird als Material Gusseisen gewählt, so ist besonderes Gewicht auf die Möglichkeit einer festen und dauerhaften Konstruktion zu legen. Zu Bordschwellen für das Gitter ist der in Thale gewonnene Granit zu verwenden, welcher in der erforderlichen Bearbeitung für ca. 25 \mathcal{M} pro kb^m oder für 8—10 \mathcal{M} pro laufendes Meter Bordschwelle in Thale bzw. in nächster Nähe zu haben ist. Etwa zur Verwendung kommende Granitplatten in geringeren Grössen werden dort mit 12 \mathcal{M} pro \square^m bezahlt, grosse stärkere Platten bis zu 30 \mathcal{M} pro \square^m . In allen übrigen Punkten bleibt die Wahl, Art und Weise der Anordnung des Monuments dem freien Ermessen der Konkurrenten überlassen. Bemerket wird noch, dass soweit bekannt, von dem Verstorbenen nur eine Photographie aus der Zeit kurz vor seinem Tode existirt.

Es ist zu zeichnen: 1) Grundriss, Ansichten etc. im Maassstabe von 1:10. 2) Das eiserne Gitter und etwaige Details der

Architektur in wirklicher Grösse. Eine Perspektive ist erwünscht. Der Ablieferungstermin ist auf den 1. November d. J. festgesetzt. Der Verein behält sich vor, dem besten Entwürfe ein Andenken im Werthe von 100 \mathcal{M} zuzuerkennen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Dem Bauinspektor Grun zu Stallupönen ist die Meliorations-Bau-Inspektorstelle für die Prov. Preussen zu Königsberg übertragen. — Der Wohnsitz des Kreis-Bmstr. Zweck ist von Mayen nach Stallupönen verlegt.

Dem Lehrer an d. Kgl. Gewerbeakademie hiers., Ingenieur Paul Consentius, ist das Prädikat „Professor“ beigelegt.

Ernennungen, Beförderungen und Versetzungen von Baubeamten im Ressort des deutschen Militär-Bauwesens. Der D. R.-Anz. publizirt eine längere Liste bezügl. Ernennungen etc., deren Ergebniss nachfolgend zusammengestellt ist.

1. Bautechnische Revisoren bei den Intendanturen.
Beyer, Reg.- u. Brth., bautechn. Rev. f. d. Bezirke d. IV. u. XI. Armee-Korps Cassel,

Steuer, Baurath	desgl. d. V. u. VI.	Armee-Korps	Breslau,
Esser, „	desgl. „ VII. u. VIII.	„	Coblenz,
Schuster, „	desgl. „ IX. u. X.	„	Hannover,
Paarmann, „	desgl. „ I. u. II.	„	Königsberg.

2. Garnison-Bauinspektoren.

Wodrig, Garnison-Bauinsp.,	2. Assist. d. Minist.-Brths. in Berlin,
Gödeking, desgl.	Garnison-Baubeamter in Berlin,
Sluytermann van Langenweyde,	desgl.
Appelius, desgl.	„
A. Busse, „	„
Sommer, „	„ Erfurt,
Kühtze, „	„ Altona,
Honthumb, „	„ Münster,
Schüssler, „	„ Spandau,
Gerstner, „	„ Freiburg i. Br.,
Ullrich, „	„ Cassel,
Rettig, „	„ Metz,
Spitzner, „	„ Frankfurt a. O.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. S. in M. Für das Studium über Stützlinien in Futtermauern und Gewölbekonstruktion können wir Ihnen u. a. das kleine Spezialwerk: K. v. Ott, Vorträge über Baumechanik, 1. Th., Prag, 1877, empfehlen.

Alter Abonnent. Wir haben die Litteratur über Eishausanlagen in den letzten Jahrgängen dies. Zeitg. so oft schon angegeben, dass wir Sie bitten dürfen, die eigene Mühe des Nachschlagens nicht scheuen zu wollen.

Hrn. K. in Frankfurt. Wir sind durchaus ausser Stande, Ihnen in der bezgl. Angelegenheit, welche eine rein privatrechtliche Frage betrifft, irgend welchen Rath zu ertheilen.

Hrn. K. in Dortmund. Der Abdruck des Sachregisters für die ersten 10 Jhrg. u. Bl. hat sich äusserer Hindernisse wegen leider etwas verspätet, wird jedoch noch im Laufe dieses Quartals erfolgen.

Hrn. M. in Liegnitz. Die Bezeichnung: „Königlicher etc.“ gebührt nur solchen Beamten, welche im Staatsdienste angestellt sind, nicht solchen, welche durch eine Staats-Prüfung irgend welche Qualifikation sich erworben haben. Die Bezeichnungen: „Regierungs-Feldmesser“ und „Königl. Feldmesser“ sind demnach willkürlich angenommene Phantasie-Titel. Andererseits dürfte, da diese Titel überhaupt nicht existiren und durch Führung derselben weder eine Täuschung verübt, noch irgend welcher materielle Vortheil in Anspruch genommen wird, eine Strafbarkeit der bezgl. Eigenmächtigkeit schwer zu begründen sein.

Hrn. Th. in Berlin. Es hat uns durchaus fern gelegen, mit unserer Kritik des Konkurrenz-Ausschreibens für das Ausstellungs-Gebäude in Rom (No. 59 u. Bl.) die italienische Regierung irgend welcher Böswilligkeit zu zeihen. Wir akzeptiren daher gern Ihre Erläuterung, dass die Schwächen des bezgl. Programms wohl lediglich als ein Ausfluss besonderer Unbehilflichkeit in derartigen Arbeiten aufzufassen sind und dass eine ältere etwa vor 2 Jahren ausgeschriebene, aber nur in engen Kreisen bekannt gewordene und thatsächlich gescheiterte Konkurrenz um dieselbe Aufgabe nicht einmal einen bestimmten Bauplatz für das Gebäude in Aussicht genommen hatte! Jedenfalls ist unter solchen Verhältnissen eine Betheiligung an der Konkurrenz für deutsche Architekten nicht gerathen.

Hrn. B. in Stuttgart. Der Verf. d. Artikels über „Weissstuckputz“ S. 138, Jhrg. 75 u. Bl., befindet sich nicht mehr in Berlin; sein Geschäft wird von Hrn. Krüger, Gneisenaustr. 12/14, fortgesetzt. Uebrigens dürften Sie auf öffentliche Aufforderung noch weitere Offerten auf Uebernahme bezgl. Arbeiten aus näher liegenden Orten erhalten. U. W. wird ein ähnlicher Putz auch in der Schweiz vielfach angewendet.

Hrn. S. in Schönebeck. Wir haben Mittheilungen über die aus Papier konstruirten Fabrik-Schornsteine bisher nur in der politischen Presse und in einer Form gelesen, die kein grosses Zutrauen in die Wahrheit der bezgl. Angaben erweckte.

Inhalt: Kauf- und Wohnhaus von Pfister und Schmederer zu München. — Goslar und sein Kaiserhaus. — Anwendung und Ausnutzung der Darstellung des Terrain-Reliefs mittels Horizontalkurven für alle Tracirungen. — Ueber den Bau der

Berliner Stadt-Eisenbahn und insbesondere den gegenwärtigen Stand desselben. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Brief- und Fragekasten.

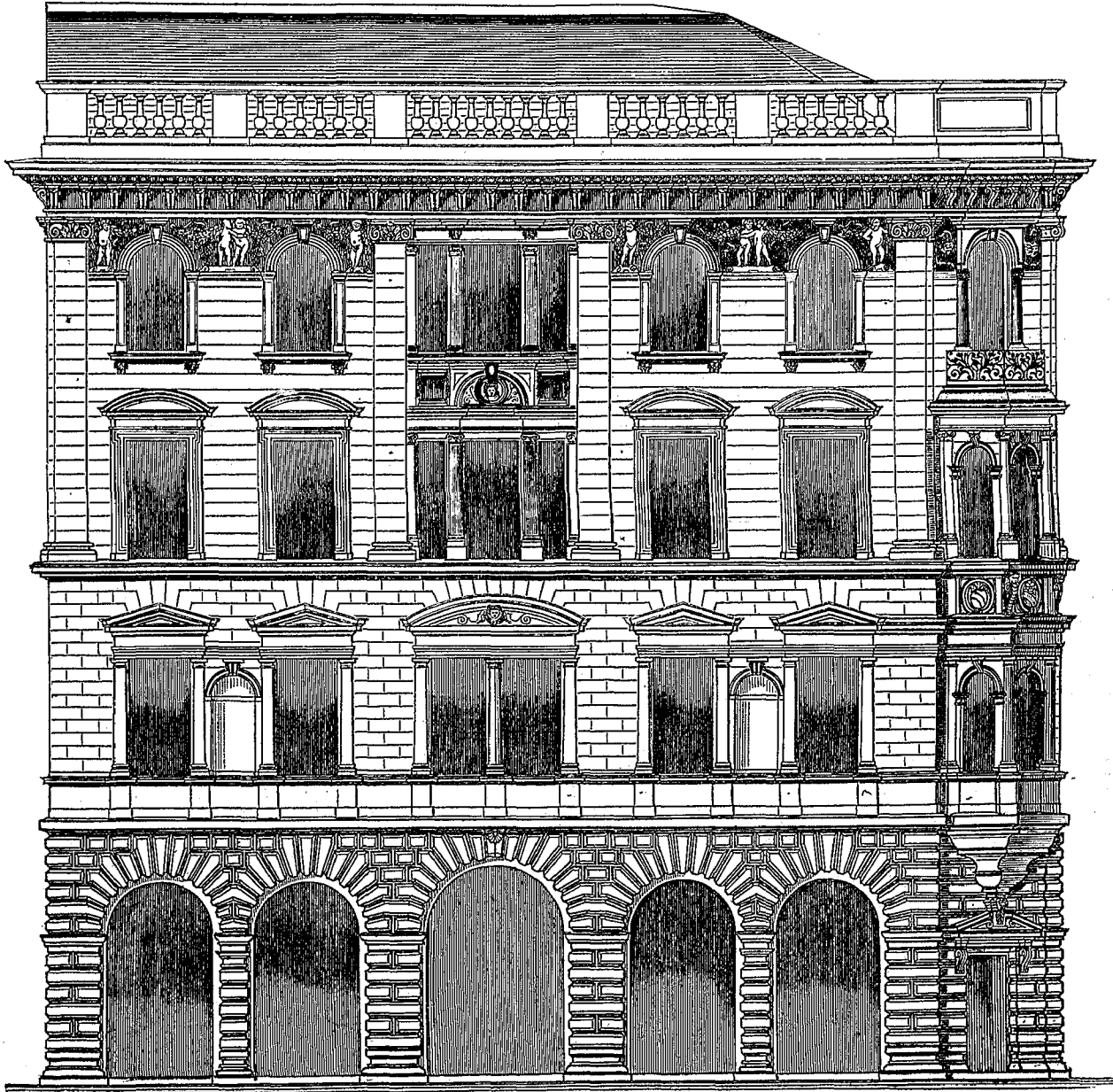
Kauf- und Wohnhaus von Pfister und Schmederer zu München.

Erbaut von Albert Schmidt.

Indem wir unsern Lesern zum ersten Male ein Beispiel aus der Zahl der neueren Wohn- und Geschäftshäuser Münchens vorführen, glauben wir im Sinne derselben zu handeln, wenn wir zunächst mit wenigen Strichen ein Bild von der allgemeinen Lage des dortigen Privat-Bauwesens zu skizziren versuchen.

Längst und überall sind ja zum Glück die Zeiten vorüber, in denen das Interesse an architektonischen Leistungen sich ausschliesslich oder doch ganz vorwiegend an die öffentlichen Bauten heftete, während man an den Erscheinungen

künstlerische Wichtigkeit des Privatbaues erkannt, dessen gedeihliche Entwicklung ebenso die Voraussetzung einer natürlichen und gesunden Blüthe des Monumentalbaues ist, wie er in seiner Massenhaftigkeit schliesslich über die architektonische Physiognomie unserer Städte entscheidet. Während sich demzufolge eine täglich wachsende Zahl der besten Kräfte unseres Faches der schöpferischen Thätigkeit im Privatbau widmet und das Handwerk von diesem Gebiete verdrängt, ist dasselbe auch Gegenstand eingehenden Studiums geworden. Man sammelt und veröffentlicht zahlreiche Beispiele



10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Façade in der Theaterstrasse.

des Privatbaues, der als ein dem Handwerk angehöriges oder doch unrettbar verfallenes Gebiet betrachtet wurde, mit gleichgültiger Geringschätzung vorüber ging. Die Gegenwart hat es gelernt, die Aufgaben, welche dem Architekten auf diesem Gebiete gestellt sind, etwas besser zu würdigen. Man ist sich einerseits der Rolle bewusst geworden, welche die durch die Einrichtung der Wohnhäuser bedingte Art und Weise des Wohnens in sozialer Beziehung spielt, und weiss, dass jede Verbesserung derselben einen der für die menschliche Wohlfahrt werthvollsten Kulturfortschritte in sich schliesst; man hat andererseits aber auch die rein fachliche und

älterer und neuerer Wohnhäuser der verschiedensten Art. Man ist bemüht die eigenartigen Bedingungen kennen zu lernen, unter denen dieselben entstanden sind, um im Abwägen der Vorzüge und Nachtheile einzelner Anordnungen und Motive der Erkenntniss und damit der Einführung des Besseren die Wege zu bahnen. —

Der Antheil, welchen die Hauptstadt Bayerns bisher an diesen Bestrebungen genommen hat, scheint weder der materiellen Bedeutung, die München durch seine Einwohnerzahl geltend machen kann, zu entsprechen, noch weniger aber dem Rufe, den die Stadt durch ihre Monumentalbauten erlangt hat.

Publikationen über Münchener Privatbauten sind — abgesehen von den wenigen in Geul's Werk: „Die Anlage der Wohngebäude“ gegebenen Grundriss-Beispielen — nur ganz vereinzelt erfolgt und in dem bei Gelegenheit der vorjährigen Verbands-Versammlung erschienenen: „Bautechnischen Führer durch München“*) können die wenigen, dem Privatbau gewidmeten, im übrigen lediglich die äussere Seite desselben behandelnden Sätze wohl nur als Lückenbüsser gelten.

Ueber die Ursachen dieser an sich auffälligen Zurückhaltung kann allerdings kein Zweifel obwalten. Keinem Architekten, der München auch nur flüchtig besucht hat, wird entgangen sein, dass der Privatbau daselbst in ungewöhnlicher Weise hinter dem Monumentalbau zurücksteht und dass die Anfänge zur Besserung dieses Verhältnisses erst der allerneuesten Zeit angehören. —

Mannichfache Umstände haben sich vereinigt, um den Boden zur Entwicklung einer reichen, nach eigenartiger Ausbildung und künstlerischer Bedeutung strebenden Privat-Architektur in München ungünstiger zu gestalten, als es in irgend einer grösseren Stadt Deutschlands der Fall sein dürfte.

Trotz des Glanzes, welchen die von König Ludwig I. ausgeführten öffentlichen Bauten der Stadt leihen, trotz des lebhaften Fremden-Verkehrs, dessen sie in den Sommermonaten geniesst, ist München doch eine verhältnissmässig arme Stadt. Handel und Industrie spielen in ihr nur eine untergeordnete Rolle und sind nur von lokaler Bedeutung; München produziert im wesentlichen aus sich selbst und für sich selbst, bezw. für seine nächste Umgebung. Wenn es demzufolge auch keine grosse Arbeiter-Bevölkerung hat, so ist daselbst andererseits auch jenes bürgerliche Element der begüterten Mittelklassen nur spärlich vertreten, das stets und überall die Hauptstütze der Kunstbestrebungen und insbesondere der Baukunst gewesen ist. — Ebenso tritt in München der grundbesitzende Adel des Landes keineswegs in jener Weise auf, wie in anderen Landes-Hauptstädten; ganz abgesehen davon, dass der grössere Theil des bayerischen Adels überhaupt besitzlos ist und der Beamten- oder Offizier-Laufbahn sich widmen muss, ist auch die besser gestellte Minderheit keineswegs so begütert, dass viele derselben neben dem in erster Reihe erstrebten Sommersitz im Hochlande den Luxus eines eigenen

Wintersitzes in der Hauptstadt sich gestatten könnten. Weitaus den grössten Theil der Münchener Bevölkerung bildet das spezifische Kleinbürgerthum. Daneben dominirt der sehr zahlreiche, leider zumeist nur äusserst gering besoldete Beamtenstand der vielen Behörden, die in der Hauptstadt sich konzentriren, endlich eine grosse Anzahl von bescheidener Pension oder Rente lebender Familien, die angelockt von der Wohlfeilheit des Münchener Lebens und den manichfachen Vortheilen desselben für Erziehung der Kinder etc. die Stadt zum Wohnsitz gewählt haben.

Bei derartigen Bevölkerungs-Elementen konnte freilich weder das Bedürfniss nach anspruchsvolleren Wohnungen, noch der Sinn für eine reichere Gestaltung der Privatbauten überhaupt sich entwickeln. Das Bedürfniss erforderte in ganz überwiegender Weise kleine Wohnungen, aus je 3 oder 4 Zimmern mit den nöthigen Wirthschaftsräumen bestehend, und die Folge dessen konnte nur die sein, dass ein System von Miethkasernen der dürftigsten Art zur unbedingten Herrschaft gelangen musste, bei welchem es lediglich um eine schablonenhafte Ausnutzung des Baugrundes sich handelte, während für eine eigenartige Ausbildung der Wohnungs-Einrichtungen, sowie für eine künstlerische Ausbildung der Fasadenselbstverständlich wenig Spielraum übrig blieb. Hiervon konnte übrigens schon deshalb selten die Rede sein, weil die Träger der Thätigkeit im Wohnhausbau vielfach der unsoliden Klasse der spezifischen Spekulanten angehörten und Architekten an derselben nur in ganz vereinzelt Fällen Theil genommen haben. Als ein verhältnissmässig günstiger Umstand ist es dagegen zu erachten, dass trotz der erheblichen Bevölkerungszunahme Münchens die Vergrösserung des Strassennetzes stets in ausgiebigster Weise im voraus erfolgt ist. Es hat demzufolge früher niemals an Platz gefehlt und die Grundstückpreise haben sich in Grenzen gehalten, bei denen eine eigentliche „Ausschlachtung“ des Bodens nicht nothwendig war; so haben die neueren Stadttheile Münchens, bei denen zum Theil die geschlossene Bauart, zum Theil aber auch die Bauart mit Haus-Abständen auftritt, wenigstens eine gewisse Luftigkeit sich bewahrt. —

Ueber die Typen der Grundriss-Gestaltung und Fasadensbildung, die dieser Privat-Bauthätigkeit des neueren München zu Grunde liegen, ist wenig zu sagen. Ueberwiegend hat man sich auf den Bau einfacher Vorderhäuser beschränkt, denen man jedoch meist eine bedeutende Tiefe gab; zwischen einer vorderen und einer hinteren Zimmer-Reihe pflegt neben dem typischen Mittelkorridor meist noch eine Reihe kleinerer Nebenräume (Alkoven, Speise- und Magdkammer) eingefügt zu sein, die des direkten Lichtes meist völlig entbehren. Die Fasadengestaltung dieser Bauten hat, soweit sie über die

*) Wir wollen diese Gelegenheit benutzen, um unsern Münchener Freunden gegenüber das reumüthige Bedauern auszusprechen, dass wir — bei der Ausdehnung, welche die sonstigen Berichte über die vorjährige Verbands-Versammlung annahmen, und der anderweitigen starken Beanspruchung, u. Bl. — leider nicht mehr dazu gelangt sind, einen Bericht über die Verbands-Ausstellung und ein Referat über die Festschrift zu liefern. Das letztere wollen wir in nächster Zeit, zwar spät aber noch immer nicht überflüssiger Weise, nachholen; zu dem ersteren ist es freilich längst zu spät geworden, doch hoffen wir den in München ausgestellten neueren Arbeiten mit Sicherheit an anderer Stelle zu begegnen und dann unser Versäumniss wenigstens der Sache nach gut machen zu können. D. Red.

Goslar und sein Kaiserhaus.

Ein Beitrag zur Geschichte architektonischer Restaurationen von Theodor Unger, Architekt.

An derselben Stelle, an welcher ich vor 6 Jahren meinen Fachgenossen zuerst von den architektonischen Schätzen Goslars berichten durfte*), sei es mir gestattet, deren Blick noch einmal auf die Ereignisse zu lenken, die im Laufe des letzten Jahrzehnts an den Denkmalen dieser alten, mir an's Herz gewachsenen Stadt sich vollzogen haben.

Manche Erfüllung damals ausgesprochener Hoffnungen birgt diese Spanne Zeit. Die Gleichgültigkeit der Behörden, der Fachgenossen und des Publikums ist geschwunden, ansehnliche Geldmittel zu Restaurationszwecken wurden bewilligt und das Kaiserhaus ist, wie das Hermanns-Denkmal, ein allbekanntes National-Denkmal geworden. Viel hat zu letzterem Erfolge namentlich die Reise des deutschen Kaisers im Jahre 1875 beigetragen, die dem Kaiserhause galt und gerade in ihrer schönen ideellen Bedeutung vom deutschen Volke gewürdigt ward; es machte dieselbe zu einem Triumphzuge und, wie im reichen Leben dieses Monarchen, so wird in Goslars und Deutschlands Geschichte dieser Tag eine ganz eigengeartete Bedeutung behalten. — Auch in anderer Beziehung haben die letzten Jahre schöne Ergebnisse für die architektonische Schatzkammer Goslar gehabt, die um sehr werthvolle Funde bereichert wurde. Nicht nur, dass die zwei alten, längst verschütteten Klosterkirchen des Peters- und des Jürgenberges in ihren Fundamenten wieder aufgedeckt wurden, sondern man fand auch in den zwei schönen und grösstentheils erhaltenen Klosterkirchen Neuwerk und auf dem Frankenberge, unter der Wandtünche versteckt, herrliche Gemälde aus der romanischen und byzantinischen Epoche des Mittelalters, die dort von hoher Schönheit, hier von solch grossartiger Genialität und Wucht in der Zeichnung sind, dass man in ihr fast eher den Feueregeist

Michel Angelo's, als die naive und begrenzte Auffassung frühmittelalterlicher Künstler zu erblicken versucht wird.

Damit dürfte das Kapitel der herzenerfreuenden Ereignisse während des letzten Jahrzehnts aber auch abgeschlossen sein. Bittere Empfindungen sind nicht zu unterdrücken, soll ich die Kehrseite aufdecken und Mittheilungen machen über das, was man auch hier „Restauration“ genannt hat. Hierbei kaltes Blut sich zu bewahren ist schwer, und wird nur ermöglicht durch die Hoffnung, dass noch nicht alles verloren und zur Zeit wenigstens einiges noch zu retten ist.

Es ist ein eigenes Geschick, welches die Monumente Goslars in unserem Jahrhundert zu verfolgen scheint. Die 20er, eines Verständnisses baren Jahre sprengten das alte Gemäuer zum Theil mit Pulver; die 50er und 60er Jahre zeitigten viel schöne Reden über den Werth der gesprengten Rudera — es fehlten aber die ausreichenden Mittel zum Wiederaufbau. Nun, da es weder an Erkenntniss noch an Mitteln mangelt, leidet die Ausführung der Herstellungsarbeiten unter den unglücklichen Verhältnissen, welche an so vielen Gebieten unseres staatlichen Lebens nagen, an der eigenthümlichen Gereiztheit und der ängstlichen Abwägung der Machtsphären von Personen, Behörden und Korporationen, sowie an der übermässigen Bedeutung, welche man der rein formalen Behandlung aller Dinge beilegt. Andererseits aber tritt, soweit das Schicksal der im Privatbesitz befindlichen Denkmale in Frage kommt, auch hier wieder die Erscheinung recht zu Tage, dass die Kreise, in welchen Verständniss für alte Kunst bis jetzt lebendig geworden ist, doch nur solche von sehr geringem Durchmesser sind.

Die ersten Restaurationen, die im letzten Jahrzehnt an Goslars alten Bauwerken vorgenommen wurden und wohl auch noch zu den glücklichen Ereignissen gehören, gingen von dem verstorbenen Goslarienser, Architekten Wilhelm Lühr aus. Seine Leistungen nach dieser Richtung sind ebenso anerkennungswürdig, wie die neuen Ausführungen, welche seine Vaterstadt im Pfarr- und im Armenhause ihm verdankt. Der Eintritt in Goslar von der Bahnhofseite ist durch den von ihm angelegenen, die alten Stadtmauerreste schützenden Abschlussbau ein ungemein reizvoller geworden; feines künstlerisches Verständniss leitete seine Hand,

*) Deutsche Bauzeitung, Jhrg. 1871, No. 31—34. Die Leser werden gebeten, die damaligen Ausführungen nachlesen zu lassen. D. Red.

gewöhnliche Kaserne hinaus ging, alle Phasen der jeweiligen Münchener Mode-Architektur, den Klassizismus Klenze's, die nüchterne Romantik Gärtner's, endlich die impotenten Experimente des Maximilian-Stils wieder gespiegelt, selbstverständlich in der abgeblassten und verflachten Abart und mit den Aenderungen, welche die auch in München durchweg übliche Anwendung des Ziegel-Putzbaues bedingte.

Dass diese armseligen Verhältnisse des Privatbaues übrigens nicht bloß der neueren Entwicklung der Stadt eigen sind, lehrt ein Gang durch die Strassen der älteren Theile, wo neben wenigen charaktervollen Bauten — zumeist erst dem

vorigen Jahrhundert angehörig — gleichfalls durchweg die Schablone des dürftigsten Bedürfnissbaues auftritt. Zweifellos sind die oben entwickelten Ursachen der Hauptsache nach schon früher in Geltung gewesen; denn der Hinweis auf den früher beliebten Bilderschmuck der Hausfronten, welcher deren Kahlheit erklären soll, erscheint in so fern nicht ganz zutreffend, als diese Sitte doch keineswegs bloß in München heimisch war, sondern bekanntlich auch in Augsburg und anderwärts geherrscht, dort aber durchaus nicht die gleichen Folgen hervor gebracht hat.

(Schluss folgt.)

Anwendung und Ausnutzung der Darstellung des Terrain-Reliefs mittels Horizontalkurven für alle Tracirungen.

Die Methode der Terrainrelief-Darstellung durch Horizontalkurven hat der technischen Welt den bedeutenden Vortheil gebracht, sämtliche Terraingegebenheiten im Grundriss, also in einer einzigen Zeichnung, erschöpfend klar zu legen; die Methode der Terrainrelief-Aufnahme mittels Distanzmesser und Höhenwinkel-Instrument hat den nicht minder wichtigen Vortheil eines zweckmässigen und billigen Verfahrens zur Beschaffung der erforderlichen Messungsunterlagen hinzugefügt.

Dass man bei der früheren, auf „Probiren“ beruhenden Tracirungspraxis sich durchweg mit unvollkommenen Lösungen begnügen musste, hatte seinen Grund in den beträchtlichen Kosten und noch beträchtlicheren Zeitverlusten, welche von der oftmaligen Erneuerung des umständlichen Turnus von Lokalbesichtigung, Absteckung, Aufnahme, Darstellung, Projektarbeit und Aufsuchung der Verbesserungs-Gelegenheiten untrennbar war. Hätte man mit jenem älteren Verfahren überall die beste Lösung erzwingen wollen, so würde man sich bei manchen heute im Betrieb stehenden Bahnen vielleicht gegenwärtig im Stadium der Projektirung befinden, und in Anbetracht dieses Umstandes erschien es geschäftsmässig vollkommen richtig, technische Unvollkommenheiten mit in den Kauf zu nehmen, um in absehbarer Zeit überhaupt nur zum Ziele zu kommen. Es kann daher nicht Wunder nehmen, wenn jeder, auf Grundlage der heutigen Hilfsmittel geschulte Tracirer bei der Betrachtung solcher fertigen Kunststrassen und Eisenbahnen, welche ohne jene neueren Hilfsmittel tracirt wurden, grobe Unzweckmässigkeiten der Tracirung reichlich vertreten findet und die hohen Geldsummen überschlägt, die durch das erwähnte Verfahren nutzlos vergeudet worden sind. Dies unerfreuliche Resultat war aber unausbleiblich, weil das ältere Verfahren an dem Kardinalfehler laborirte, dass man die auf sonstigen technischen Gebieten ziemlich unerhörte Praxis übte, zu projektiren, noch bevor man die mitwirkenden Gegebenheiten präzis übersah.

Der praktische Werth des neueren Aufnahme- und Darstellungs-Verfahrens beruht eben darin, dass durch dasselbe dem entwerfenden Ingenieur alle und jede für den Entwurf mitwirkenden Terraingegebenheiten erschöpfend und übersichtlich auf dem Papiere vorgeführt werden, u. z., wie sich für eine rationelle

Projektirung gehört, vor jedem Eintritt in das Detail des Projekts. Dies Verfahren hat sich nunmehr etwa folgendermassen gestaltet: Auf Grund einer vorläufigen Besichtigung des Terrains an der Hand des vorhandenen generellen Kartenmaterials, welches erforderlichen Falls durch Ermittlung aller etwa fehlenden besonders wichtigen Daten (z. B. Nachtragung inzwischen entstandener Baulichkeiten und Aufnahme ausschlaggebender Höhenpunkte) zu ergänzen ist, werden die Grundzüge der Trace einschl. der hauptsächlich erwägenswerthen Varianten konzipirt und wird dieser Skizze gemäss das Aufnahmegebiet abgegrenzt. Sodann wird durch einen Feldmesser eine erschöpfende Darstellung aller Gegebenheiten dieses Aufnahmegebiets in Form eines Situationsplans mit Horizontalkurven beschafft. Unterstützt durch die inzwischen erweiterte Lokalanschauung, durch die nebenher beschafften vollständigen Aufschlüsse über die geologische Beschaffenheit des Terrains u. s. w., und wirklich im Besitz aller erforderlichen Daten ohne Ausnahme, wird der tracirende Ingenieur nunmehr mit Mutte und in vollkommener Kenntniss aller vom Terrain gebotenen Vortheile und Hindernisse die Trace definitiv und vollständig auf dem Papier festsetzen. Damit ist das generelle Stadium der Tracirung abgeschlossen, so dass bei generellen Vorarbeiten zu einer Verkehrsstrasse eine Durchfluchtung und Absteckung der Linie gar nicht stattzufinden braucht, was die besonderen Nebenvortheile mit sich bringt, dass die Entschädigungsbeträge für zerstörte Feldfrüchte und Forstgewächse ganz oder grösstentheils erspart werden, dass ferner die an diesem Punkte hängenden zahlreichen Konflikte mit Behörden und Privaten ausbleiben und dass endlich die in manchen Gegenden weit greifende unreelle Spekulation mit den zur Bauanlage später unentbehrlichen Grundstücken unmöglich gemacht wird. Man kann heute den Satz aufstellen, dass, abgesehen von wenigen, ganz besonders gearteten Spezialfällen, derjenige Oberingenieur, der bei einem generellen Tracirungsverfahren heute zu Tage noch nach der früher ausschliesslich herrschenden Methode Linien an Ort und Stelle durchfluchten, stationiren und nivelliren lässt, damit an den Tag legt, dass er bezüglich der Tracirungen nicht auf der Höhe der gegenwärtigen Hilfsmittel und Methoden steht. Selbst für spezielle Tracirungen ist es rationeller, in denjenigen

die die rechte Mitte zwischen pietätvoller Schonung und zweckmässiger Umgestaltung zu halten wusste. Die hohe Mauer zeigt ihre alte Konstruktion des Umganges deutlich, giebt dem Klosterhof eine nützliche Einfriedigung und öffnet sich gerade so weit als nöthig, um den herrlichen Chor der Neuwerks-Kirche dem Blicke frei zu geben. Die Anlage, in Verbindung mit dem gegenüber liegenden, mächtigen, kaisergeschmückten Festungsturm, trägt ein ganz eigenthümlich charakteristisches Gepräge, das den eintretenden Fremden anheimelt und ihn sofort in die Stimmung versetzt, mit welcher die Kaiserstadt durchwandert sein will. Und in der Erhaltung solchen Charakters, der den alten architektonischen Zeugen einstiger Grösse innewohnt, ist meines Erachtens die Hauptaufgabe der sie restaurirenden Hand zu suchen. Ihre Bedeutung liegt ja nicht immer in ihrer Schönheit — im Gegentheil, die Details sind oft roh — die Situation, die Grundriss-Anlage, die räumliche Vertheilung und Bestimmung, die Art der Benutzung in alter Zeit, das Charakteristische der Erbauungszeit in Konstruktion und Formgestaltung, das sind die wesentlichsten und interessantesten Punkte, die der restaurirende Architekt zu berücksichtigen hat, wenn anders die Restauration nicht eine nutzlose Geldverschwendung oder noch schlimmeres sein soll. Aehnliche Gesichtspunkte haben Lütier auch bei seinem Entwurf zu einer Restauration der Ullrichs- (Doppel-) Kapelle am Kaiserhause geleitet. (Vergl. meine Abbildung in dies. Ztg., Jhrg. 1871 No. 32.) Wäre man diesem bei der geschehenen Wiederherstellung getreu geblieben, so hätte man nicht die ganz verunglückte Leistung, wie sie, weder Fisch noch Fleisch, halb alt halb modern, jetzt dasteht, zu beklagen. — Nach Lütier's Abgange fanden Goslars Bauten schützende Fürsprache durch den Architekten Hotzen, der mit Pietät und Sachkenntniss vorging und dessen Namen die ersten Projekte zur Restauration des Kaiserhauses und der Frankenberg-Kirche tragen, der aber, wie diese Projekte den vorhin angedeuteten Verhältnissen weichen musste. —

Was nach Lütier und Hotzen geleistet ist, bewegt sich in rascher „Decadence“ abwärts. Die Stadtbehörden, die für die Ausgrabungen auf dem Peters- und Jürgenberge thätiges Interesse bezeugten und ihr Rathhaus zur Feier des Kaiserbesuches zwar übertünchten,

vor einem willkürlichen Umbau aber noch schützten, trifft leider der Vorwurf, dass sie andere alte Bauten verkauften oder verschenkten, ohne für deren würdige Restauration genügend Vorsorge und Kontrolle zu treffen. Mit dem Verkauf des Kaiserhauses an die Regierung war im Jahre 1865 der Anfang gemacht; es war dabei der Zweck der Restauration betont worden, aber in so schwacher Form, dass dieselbe nach der Katastrophe von 1866 doch ernstlich in Frage gestellt war und wahrscheinlich unterblieben wäre, hätte nicht die patriotische Begeisterung von 1871 neues Leben in die Sache gebracht. Weit schlimmer ging es mit den späteren Verkäufen. Um 1870 fiel zunächst das „Brusttuch“ und 1872 das „Breite Thor“ in die Hände eines Bauunternehmers, der weder für den Werth dieser Bauten noch für ihre künstlerische Restauration Verständniss besass, sondern mit denselben lediglich eine „Antiquitäten-Spekulation“ ins Werk setzte. Das originelle „Brusttuch“, ein spätgothisches Privathaus mit reichen Skulpturen und Holzschnitzereien (1526 erbaut), erfuhr die roheste Behandlung; sein Inneres ward vollständig ausgeräumt und, da sich der Käufer doch nicht anders fand, zu einer Bierhalle hergerichtet. Der Gedanke an deren erschreckende Ausmalung benimmt jede Lust, auf die Umwandlung des anderen Bauwerks, einer alten ausgedehnten Festungsanlage mit zahlreichen Thürmen und wohlhabenden Bastions, zu einer Privatwohnung, im Volksmund „Heldenburg“ getauft, hier noch einzugehen. Einem ähnlichen, wenn nicht schlimmeren Schicksal wird demnächst wohl der „Zwinger“, der schön gelegene, kolossale Festungsturm mit seinen 21füssigen Mauern im Westen der Stadt entgegen gehen. Da die Zuschriften des Besitzers an hohe Herrschaften älterer und neuerer Aera nicht haben verfangen wollen, gehen jetzt wunderbar gefasste Annoncen durch die Inseraten-Blätter. Eine Auslosung des Baues soll das neueste Projekt des erfindungsreichen, derzeitigen Inhabers sein. —

Etwas glücklicher waren die Kirchen Goslars. Die Umgestaltungen der Markt- und Jacobi-Kirche datiren aus früherer Zeit. Die romanische Neuwerks-Kirche ward nur renovirt und in den Formen geschont; wenn auch der Rosa-Anstrich des Inneren eine wunderbare Geschmacksrichtung bekundet. Die schönen

Strecken, für welche die generellen Arbeiten nicht ausführlich genug sind, um allen Feinheiten bei Abwägung der Linie gerecht zu werden, das generelle Verfahren lieber auf dem, durch die vorhergegangenen Arbeitsstadien ja schon eng begrenzten Aufnahmegebiet mit grösserer Ausführlichkeit fortzusetzen bezw. zu wiederholen, um auch hier die Linie definitiv auf dem Papiere auszuwählen zu können und alles Probiren im Felde zu vermeiden. Erst dann, wenn man in der Lage ist, zu Grundstückkäufen und zum Bau überzugehen, wird es erforderlich, die definitive Linie dem Feldmesser zur, lediglich mechanischen Absteckung an Ort und Stelle und zur weiteren formellen Behandlung zu übergeben.

Dass dies Verfahren das einzig rationelle ist, weil es mit den einfachsten Mitteln Schlag auf Schlag dem Ziel sich nähert und das Durcheinander von Aufnahme des Gegebenen und Disposition des Beabsichtigten, welches dem früheren probirenden Verfahren anhaftete, vermeidet, müsste eigentlich Jedermann einleuchten und sollte in der gegenwärtigen Praxis keinen Widerspruch mehr finden. In Wirklichkeit hat aber das Verfahren die ihm gebührende Alleinherrschaft noch nicht erkämpft, sondern stösst auch bei maassgebenden Persönlichkeiten bisweilen noch auf Einwendungen höchst unreifer Art.

Die unbegründetste, aber zugleich hartnäckigste unter diesen Einwendungen beruft sich auf den „Blick des routinirten Praktikers“, der das Richtige ebenso sicher und rascher auffinde, als jedes systematische Verfahren. Zwar reicht der geübte Blick des mit reichen Erfahrungen ausgestatteten Traceurs aus, um z. B. mit voller Bestimmtheit zu entscheiden, welche von zwei zur Wahl stehenden Thallehnen wegen milderer Zerrissenheit der Oberflächen-Entwicklung die billigere Trace ergeben muss, während die detaillirte Wahl der Lage für die Winkelpunkte, der Kurvenradien, Steigungen u. s. w. dem praktischen Blicke ebenfalls zur Entscheidung übergeben zu wollen, nur dem verbissenen Routinier einfallen kann, der den unbequemen, auf Reform dringenden Einwendungen des „Theoretikers“ gegenüber sich in seine eingebildete Ueberlegenheit zurück zieht.

Eben in diesem Umstande wurzelt insbesondere das schlimme Verhältniss, dass bei uns im Norden, und namentlich im Nordosten Deutschlands der spezifische Feldmesser als Tracirungs-Routinier eine bedeutende Rolle gespielt hat und theilweise auch noch heute spielt. Sobald man sich die Frage vorlegt, ob die spezifische Qualifikation des Feldmessers, Terrain-Gegebenheiten richtig aufzunehmen und darzustellen, irgend einen Berührungspunkt mit der Aufgabe des entwerfenden Traceurs enthält (die darin besteht, nicht Gegebenes, sondern Beabsichtigtes zu erfinden, dabei aber die Terrain-Gegebenheiten erschöpfend zu berücksichtigen und auszunutzen) muss man sich wundern, dass in unserer Tracirungspraxis diese beiden, rein äusserlich zusammen hängenden Funktionen in solchem Maasse haben verwechselt und vermenget werden können, wie es tatsächlich der Fall ist. Die bei uns reglementmässige Vorschulung des Feldmessers ist gewiss ebenso völlig unzureichend für die entwerfende Thätigkeit, wie sie möglicher Weise vortrefflich für die Beschaffung und Beglaubigung von richtigen Terraindarstellungen geeignet sein mag. Die achtbare praktische Routine in den Messungsmethoden und der wohlbegründete öffentliche Glaube, den die Angaben der Feldmesser

über Maass und Zahl geniessen — diese ausschliesslich und eigentlich feldmesserischen Qualitäten können aber doch im allgemeinen unmöglich zu einer Qualifikation für Projektirung umfassender baulicher Anlagen gestempelt werden. Und dennoch ist dies theilweise in solchem Maasse geschehen, dass man vielfach im Publikum und sogar bei bestimmend mitwirkenden Persönlichkeiten die naive Ansicht angetroffen hat, dass die Tracirung eine spezifische Feldmesser-Aufgabe sei und sie nicht vielmehr Ansprüche an den Ingenieur stelle, die über das spezifisch feldmesserische Gebiet weit hinausgehen.

Auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens gilt es als ausgemachte Wahrheit, dass für jede einigermaassen schöpferische Thätigkeit im Leben die praktische Schulung und Uebung auf ein mehrjähriges theoretisches und möglichst akademisch organisirtes Fachstudium gegründet sein muss — Vorbedingungen, die bei unsern Feldmessern nach bisheriger Lage der Dinge unstrittig unerfüllt sind. Hierbei muss man sich beiläufig dagegen verwahren, jede Ausnahme perhorresziren zu wollen. Auf allen Berufsgebieten kommen begabte Autodidakten vor, die den geschulten Fachmännern hier und da die Wage zu halten vermögen; ja man darf nicht verkennen, dass die bisherige Sachlage sich vielleicht ändern kann, nämlich dann, wenn die Bestrebungen des Deutschen Geometer-Vereins, dem Feldmesserstande ein grösseres Maass von Vorbildung und ein gewisses Maass theoretischen und akademischen Fachstudiums allgemein zugänglich und obligatorisch zu machen, mit der Zeit zum Ziele geführt haben werden. Aber jene persönlichen Ausnahmen und diese zukünftigen Aussichten bieten keine wirksamen Einreden dar an dieser Stelle, wo die Aufgabe darauf beschränkt ist, eine Schilderung von Mängeln unserer gegenwärtigen Tracirungspraxis im Grossen und Ganzen zu liefern.

Das neuere, die Aufnahme und Projektirung gehörig sondernde und eben dadurch rationell werdende Tracirungs-Verfahren ist bei uns im Norden und Osten noch bis vor wenigen Jahren ein ganz ausnahmsweises gewesen und erst in neuerer Zeit, wenigstens auf dem Gebiete der Eisenbahn-Tracirung, so ziemlich zur Regel erhoben worden. Einleuchtend ist, welche ausschlaggebende Rolle in diesem spät genug verwirklichten Fortschritt die im Herbst 1871 ergangenen preussischen Ministerial-Vorschriften für die formelle Behandlung der Eisenbahn-Projekte spielen, durch welche Vorschriften die Terrainrelief-Darstellung mittels Horizontalkurven obligatorisch gemacht ist. Ebenso naturgemäss und einleuchtend ist es leider aber auch, dass auf dem Gebiete der Chaussee-Tracirungen noch ganz der Schlandrian der alten Zeit vorwalten muss, weil auf diesem Gebiete Terrainrelief-Darstellungen weder vorgeschrieben noch in die Praxis bisher eingedrungen sind, vielmehr aus allerspätester Sparsamkeit ängstlich vermieden werden.

Chaussee-Tracen werden gegenwärtig bei uns fast durchweg durch einen feldmesserischen Routinier unter wenig eingreifender Oberaufsicht eines Baubeamten fest gesetzt, welcher letzterer, aus dargelegten Gründen, völlig ausser Stande ist, die Aufgabe der Tracenwahl zu beherrschen und dem Feldmesser aus den Händen zu nehmen, genau so, wie dies vor der allgemeinen Ausbreitung der Terrainrelief-Darstellung auch im Eisenbahnwesen der Fall war.

Ein Chaussee-Projekt kommt auch heute noch meist etwa

Wand- und Gewölbe-Malereien (zum Theil Stuckauftrag) des Chores wurden vom Maler Fischbach gut restaurirt, so weit er eben zu restauriren hatte. Die ornamentalen Beigaben dürften nicht immer stilgerecht erfunden sein. Derselbe Maler renovirte auch die alte Bemalung an den Stuckfiguren der Dom-Vorhalle, sowie ihm die Auffindung und Feststellung der Konturen der vorhin erwähnten Wandgemälde, oder richtiger Wandzeichnungen in der Frankenberger Kirche zu verdanken ist. Dieselben — Darstellungen aus dem alten Testament — waren von doppelter Tünche zu befreien, daher überaus sorgsam zu behandeln; sie laufen auf den Langschiffwänden unter den später eingesetzten romanischen Gewölbkappen fort, gehören also noch der frühen Zeit der flach gedeckten Basilika an. Die architektonische Restauration dieser Kirche ruht seit einiger Zeit ganz, weil einerseits die Geldmittel fehlen, andererseits die Aufsichtsbehörden über die Art der Restauration nun schon 7 Jahre lang sich streiten. Da das frühere Projekt umgestossen, ein neues nicht vorhanden zu sein scheint, so entzieht sich die beabsichtigte Umgestaltung jeglicher Mittheilung.

Nun endlich zum Kaiserhause! Was es bis 1871 gewesen, das glaube ich in meinem früheren Aufsätze ausführlich genug erzählt zu haben und ebenso habe ich dabei durch Zeichnungen anzudeuten versucht, wie eine Restauration sach- und stilgemäss etwa durchgeführt werden konnte. Einer schriftlichen, mündlichen oder gedruckten Bekämpfung dieser Andeutungen bin ich in fachgenössischen Kreisen nirgend begegnet. Auch die sehr ausführliche Darlegung des Architekten Hotzen — der IV. Hauptversammlung des Harz-Alterthumsvereins vorgetragen und in einem mit Zeichnungen des ersten, meinen Annahmen ähnlichen Restaurations-Projekts ausgestatteten Abdrucke (Halle, Waisenb.-Buchhandl. 1872) publizirt — hat meines Wissens wesentliche Anfechtung nicht erfahren. — Wie aber die Restauration inzwischen durchgeführt wurde, darüber brachte zuerst die Romberg'sche Zeitschrift, Jahrgang 1876, einen Bericht, den ich im März d. J. zum Gegenstand einer Besprechung im hannoverschen Architekten-Verein machte. Es war mir leider nicht möglich, denselben zu widerlegen, wenn auch einige Angaben darin auf Missverständnissen beruhten und

die Form der polemischen Kritik wohl etwas zu mildern gewesen wäre. —

Der Rest — würde Schweigen sein, wenn das Kaiserhaus etwa ein Ruhmestempel für das preussische Staatsbauwesen wäre. Es war eine „deutsche Pfalz“ und ein Führer ist eigens dazu bestellt, den zahlreichen Fremdenzügen gerade das täglich vorzudemonstriren. Vor der Unterstellung aber, dass es noch eine Pfalz sei, wird man das deutsche Volk billig warnen dürfen.

Die Restauration des Kaiserhauses ist verunglückt in ihrer Grundidee wie in ihren Einzelheiten — diese Ueberzeugung muss sich Jedem aufdrängen, der die Architektur des Bauwerks und seine Geschichte nur etwas mehr als oberflächlich kennt.

Die leitende Idee durfte keine andere sein, als die: ein echtes und getreues Bild einer alten kaiserlichen Pfalz herzustellen — statt dessen hat man ein Gemisch von Pfalz, Magazin und modernem Wohnhause gegeben. — Es war nothwendig, der Restauration einen geschichtlich bestimmten und architektonisch nachweisbaren Zustand zu Grunde zu legen und den für die betreffende Zeit charakteristischen Baustil, sowie die für den damaligen Zweck des Gebäudes maassgebenden Bedingungen fest zu halten — statt dessen behielt man von den Zuthaten aller Jahrhunderte zwischen Conrad II. und Wilhelm I. etwas bei, vermischte in den Stilformen die Grenzen und war ängstlich bedacht, die vielseitige Nutzungsmöglichkeit, in welcher das Kaiserhaus sich im Laufe seiner Geschichte wider Willen bewährte, ihm auch ferner zu wahren. Ja, auch in dem Prinzip, das vielleicht — wenn auch nur mit schwachen Gründen — zu vertheidigen wäre, in der vorgebliebenen Absicht, nur das Vorhandene zu renoviren, neue Zuthaten aber ganz zu vermeiden, ist man nicht konsequent geblieben, wie die veränderte Geschosseintheilung des Landmagazines, die Füllung des grossen Mittelfensters, das Oberlicht in der Ulrichs-Kapelle, die im Saale projektirten eisernen Fensterarmen mit Spiegelscheiben und endlich die geplante Ausmalung dies zeigen. —

(Schluss folgt.)

VIADUKT DER BERLINER STADT-EISENBAHN.

Fig. 1

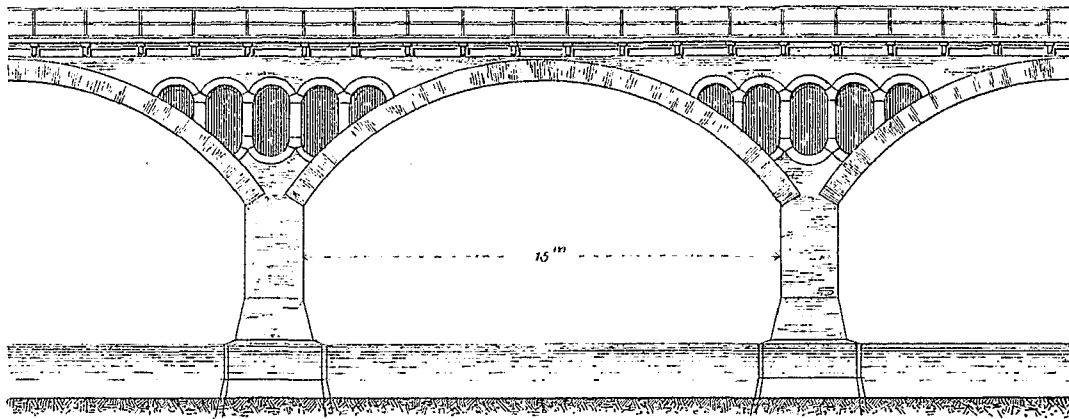


Fig. 2

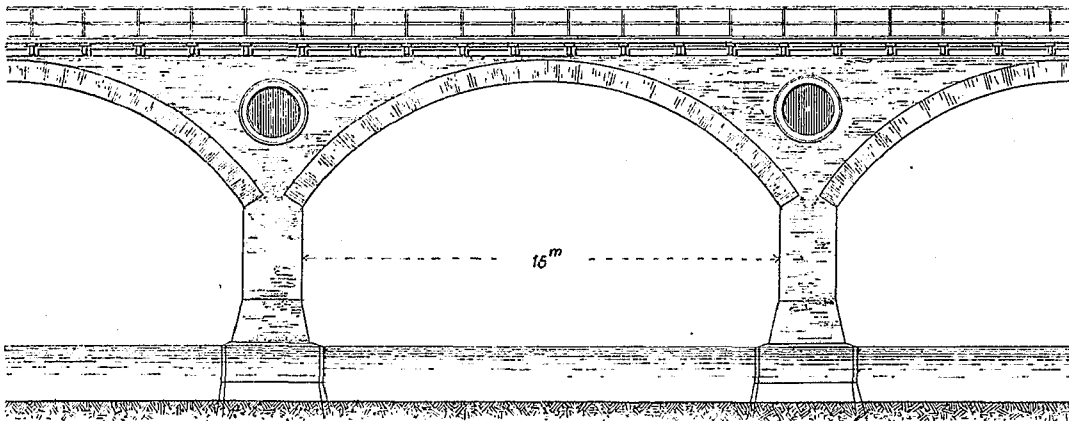


Fig. 3

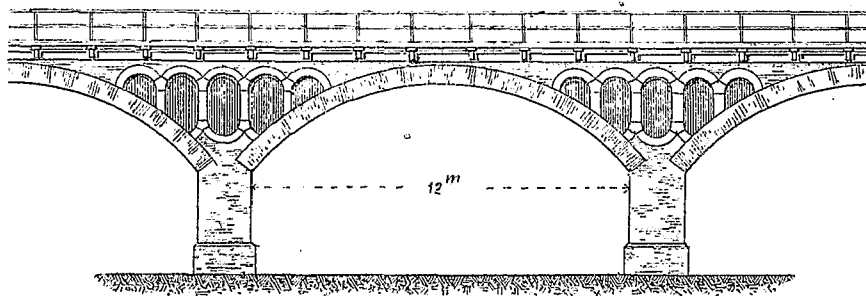


Fig. 5
1:50

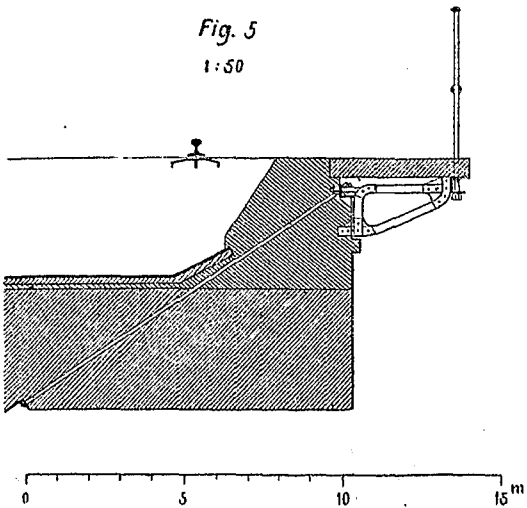
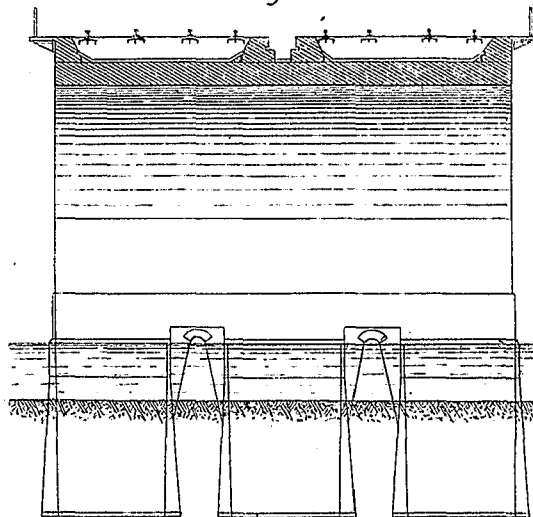


Fig. 4



folgendermaassen zu Stande: Nach einer flüchtigen Streckenbereisung, welche der leitende Baubeamte oder wohl gar der leitende, nichttechnische Verwaltungs-Beamte mit dem ausführenden Feldmesser unternimmt, wird sofort ans Abstecken der Linie gegangen. Der Feldmesser glaubt bei dieser Festlegung der Trace in der Regel genug gethan zu haben, wenn er einerseits die Gegebenheiten der Situation berücksichtigt und ausserdem die Linie knickt, sobald es mit den Hindernissen, welche die Höhererhebungen bieten, zu arg wird. Die dem Grundriss nach so zu Stande gekommene Trace wird sodann handwerksmässig gemessen, nivellirt und zu Papier gebracht, und nunmehr tritt wieder, völlig losgerissen von der Wahl der Trace im Grundriss, eine entwerfende Thätigkeit bei Disposition der Kronenlinie ein. Selbstredend kann diese nur das Längen-Nivellement berücksichtigen und deshalb gar nicht zu Tage bringen, welche verlorenen Gefälle, welche unnütze Verlängerungen und welche Verschwendungen an Erdmassen-Bewegung durch den Mangel einer feineren Abwägung der Tracenlage im Grundriss, gegenüber den sämtlichen Terrainrelief-Gegebenheiten, schon in das Projekt hineingeschleppt sind und welche sich durch

Abwägung der Kronenlinie nicht mehr gut machen lassen. — So sind die gemachten groben Verstösse auf dem Papiere gar nicht zu ermitteln. — Die Revision der feldmesserischen Arbeit bezüglich ihrer Richtigkeit und formellen Durchführung kann sehr zufriedenstellend ausfallen und durch die Bauausführung nach solchem Projekt werden dann unwissentlich häufig enorme Geldbeträge vergeudet. Von welchem Geldwerth eine, selbstverständlich mit etwas grösseren Aufwendungen für die Vorarbeiten verbundene Anwendung des rationellen Verfahrens ist, wird den auftraggebenden Verwaltungen nicht zum Bewusstsein gebracht und nur da, wo eine ältere handwerksmässige Feldmesserarbeit zur Vergleichung vorliegt, tritt dieser Geldwerth in den Zahlen, die die Ersparnisse in den einzelnen Titeln ausdrücken, krass zu Tage. —

Die eigene Austübung der neueren Aufnahme- und Darstellungsmethoden ist für den Traceur eine unentbehrliche Vorbereitung für eine weiter gehende Selbstschulung, nämlich für die Aneignung von Sicherheit und Gewandtheit im Wählen der passendsten Linie auf dem Terrain-Relief-Plan.

(Schluss folgt.)

Ueber den Bau der Berliner Stadt-Eisenbahn und insbesondere den gegenwärtigen Stand desselben.

(Hierzu eine besondere Illustrations-Tafel.)

Die No. 99 des Jahrg. 1875 dies. Zeitg. hat eine kurze, von einigen Skizzen begleitete Darlegung über die Normalien zu den gewölbten Viadukten der Stadt-Eisenbahn gebracht, auf welche wir uns zurück beziehen dürfen, indem wir die nachstehenden Angaben über den heute erreichten Bauzustand des Werks und über einige Einzelheiten der Ausführung des Baues folgen lassen:

Die Trace der etwa 13^{Km} langen Bahn ist für ziemlich die ganze Länge definitiv festgesetzt. Der Grunderwerb ist auf einigen Strecken vollendet, auf anderen weit vorgeschritten und es ist an vielen Stellen in der Stadt die Freilegung des für den Viadukt erforderlichen Terrains bereits erfolgt. Da in den durchschnittlichen, dicht bebauten Stadttheilen bei den vielen verhältnissmässig kleinen Kurven die genaue Absteckung der Bahnaxe grosse Schwierigkeiten bietet, so wird die Niederlegung der Gebäude auf jedem Grundstücke thunlichst alsbald nach Erwerb desselben vorgenommen, um auf diese Weise das Durchfluchten der Linie zu ermöglichen.

Von Osten beginnend, ist die zwischen dem Endbahnhof (am Niederschl.-Märkischen Bahnhof) und der Spree gelegene Viaduktstrecke, sowie ein Theil des im Spree-Bett selbst liegenden Viadukts, mit zusammen rot. 1480^m Länge, theils schon fertig gestellt, theils im Bau begriffen. Die für die Strecke im Spree-Bett (welche zusammen 38 Pfeiler enthält) gewählten Oeffnungsweiten sind durchgängig 15^m. Die Fundirung der Pfeiler erfolgt mittels Senkbrunnen, zu deren Aufstellung kleine, von Bohlwänden provisorisch umschlossene Inseln geschüttet werden; zur Ausbaggerung des Bodens wird die indische Schaufel benutzt. Für die Wölbung dienen, auf Pfeiler-Vorsprüngen dicht unter den Kämpfern aufgesetzte, im übrigen nicht unterstützte Lehrgerüste von grosser Steifigkeit; die Scheitelsenkungen der Bögen haben im allgem. nur 6^z betragen. Die Ausführungs-Modalitäten sind im übrigen vielfach Sache des Unternehmers, dem der Bau nach Einheitssätzen, auf Grund spezieller Massen-Berechnungen übertragen worden ist.

Die Ausführung des letzten, nach der Jannowitz-Brücke zu belegenen Theils des Spree-Viadukts von rot. 200^m Länge ist durch die nachträglichen Verhandlungen über eine an dieser Stelle anzulegende Haltestelle der Bahn, sowie über den Neubau der (städtischen) Jannowitz-Brücke und der damit unmittelbar zusammenhängenden Anlagen für Dampfschiffahrts-Zwecke verzögert worden. Es sind indess dem Vernehmen nach neuerdings durch gemeinsame Verhandlung sämtlicher beteiligter Behörden alle Punkte, welche bei dieser Strecke in Frage kommen, geregelt worden, so dass die bauliche Ausführung binnen kürzester Frist in Angriff genommen und wahrscheinlich noch in diesem Jahre fertig gestellt werden kann.

Der Neubau der Jannowitzbrücke, wozu die Projekte definitiv feststehen, wird im Jahre 1879 erfolgen, und es werden die unmittelbar an die Brücke anschliessenden Pfeiler des Stadtbahn-Viadukts gleichzeitig mit diesem Neubau ausgeführt werden, um die eintretenden unvermeidlichen Verkehrs-Störungen möglichst zu beschränken.

Ausser der unmittelbaren Berührung der Bahn mit der Jannowitz-Brücke kommt auf der Bahnstrecke im Spree-Bett noch eine weitere Kreuzung mit einer Fahrbrücke vor, und zwar mit einer im Zuge der Michaelkirchstrasse nach dem nördlichen Spree-Ufer hinüber zu führenden neuen städtischen Brücke, welche am genannten Ufer eine mit dem Stadtbahn-Viadukt theilweise gemeinsame Pfeiler-Substruktion erhält. Einerseits die bestehende Vorschrift, wonach die festen Brücken in Berlin mindestens 3,18^m freie Höhe über Hochwasser (= 35,52 A. P.) lassen müssen, andererseits die eng bemessene Höhe des Stadtbahn-Viadukts von nur 3,33^m S.-U. über Hochwasser-Linie führten nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten für den Bau der Brücke herbei, die man durch Wahl eines Eisen-Ueberbaues nach dem System der Bogenbrücken mit oberer gerader Gurtung gelöst hat. Die Brückenbahn steigt nach der Mitte hin von beiden Enden aus gleichmässig mit 20^o an, wobei eine Höhenlage des Scheitels der Fahrbahn von 3,78^m über Hochwasser-Linie erreicht wird; die

gesamte Konstruktionshöhe im Scheitel beträgt hiernach nur 0,6^m. Es sind 3 Oeffnungsweiten von bezw. $2 \times 18,0^m$ und 1×21^m , gewählt worden; ausserdem ist zwischen dem Stadtbahn-Viadukt und dem nördlichen Ufer eine kleinere, durch Einwölbung geschlossene Oeffnung von 5,0^m Weite vorhanden. Die Träger werden in schmiedeisernem Fachwerk, ohne Scheitel- oder Kämpfergelenk mit aufs äusserste reduzierter Pfeilhöhe ausgeführt; die Gesamtbreite der in geringer Schräge zum Strom liegenden Brücke ist — wohl etwas knapp bemessen — 20,7^m, wovon 12^m auf die Fahrbahn kommen.

Von der zwischen Jannowitz-Brücke und Königs-Brücke im Königsgraben belegenen Viadukt-Strecke waren, bei dem resultatlosen Schweben der Frage wegen der Zuschüttung des Grabens, bis jetzt nur die an die genannte Brücke sich anschliessenden Pfeiler (in rot. 150^m Länge), deren Stellung von jener Frage nicht berührt wird, in Angriff genommen worden. Da aber die Zuschüttungs-Angelegenheit sich auch heute noch (nach 2—3jährigen Verhandlungen!) in einem Stadium befindet, welches für die nächste Zeit eine Lösung nicht verspricht, so wird in Kürze auch auf dieser ganzen Strecke mit dem Bau nach den ursprünglichen Projekten begonnen werden müssen; es ist dies, bei dem eng gesteckten Vollendungs-Termin der Stadtbahn (1880) um so nöthiger, als die Fundirung zum grossen Theil mittels Pfahlrost bewirkt werden muss und daher sehr zeitraubend sein wird.

Von der unterhalb der Königsbrücke bis zum Wiederanschluss des Königsgrabens an die Spree liegenden Strecke ist der Viadukt zwischen Kl. Präsidenten-Strasse und Park Monbijou (rot. 140^m) welcher in der Ausführung keinerlei Schwierigkeiten bietet, z. Z. im Bau begriffen; der Bau desjenigen zwischen Roch- und Spandauer Brücke (rot. 220^m lg.) bereits ausgeschrieben, so dass von dieser Strecke nur die in unmittelbarem Zusammenhange mit den Bahnhöfen „Königstrasse“ und „Börse“ stehenden Theile sich im Rückstande befinden. Von den übrigen noch nicht erwähnten Theilen der Stadtbahn sind augenblicklich im Bau begriffen:

1. der Viadukt zwischen Stall- und Friedrich-Strasse, rot. 230^m lang;
2. Eine Viaduktstrecke in Charlottenburg von rot. 460^m Länge;
3. der Damm zwischen der Knesebeckstrasse und dem westlichen Endbahnhofe, rot. 3165^m lg.; hier sind die Unterführungen, sowie der grösste Theil der Erdarbeiten bereits vollendet.

Zur Ausführung verdungen ist ferner eine Viaduktlänge von rot. 240^m und der Bau derselben in diesen Tagen begonnen worden. — Zur Submission ist oder wird in kürzester Zeit die Bauausführung einer Viaduktlänge von zusammen rot. 1550^m gestellt werden.

Es ist somit z. Z. von der im Ganzen 13^{Km} langen Stadtbahn eine Gesamtlänge von rot. 5,6^{Km} im Bau begriffen, während die Bauausführung von rot. 2^{Km} unmittelbar bevor steht.

Zu den übrigen Theilen des Stadtbahn-Viadukts, sowie von den Bahnhöfen sind die Projekte theils bereits fertig gestellt, theils in Bearbeitung begriffen. In der Fundirung bieten ausser der oben spezieller besprochenen Spreeviadukt-Strecke und der Viaduktstrecke im Königsgraben die folgenden Strecken Schwierigkeiten dar:

- der Viadukt über die Museums-Insel,
- „ „ zwischen Kupfergraben und Stallstrasse,
- „ „ zwischen Louisen- und Karl-Strasse
- und die Ueberbrückung des Humboldthafens.

Bei der Humboldthafen-Ueberbrückung stösst die Bahnlinie gerade auf einen alten Wasserlauf und es liegt an einer Stelle der gute Baugrund rot. 20^m unter dem mittleren Wasserspiegel des Humboldthafens. — Es sollen hier und an den sonst angegebenen Stellen theils Pfahlroste, theils Senkkästen in Anwendung kommen.

Ueber die Ausführungs-Kosten möge die Angabe genügen, dass bei denjenigen Strecken, auf welchen Fundirungsschwierigkeiten nicht vorlagen, der Preis pro 1^{kb} der gesammten Mauerwerksmasse für den fertig hergestellten Viadukt (incl. Fundirung, Stellung der Lehrgerüste etc. etc. und mit Ausschluss des geringen Zementzusatzes zum Mörtel im Fundamentmauerwerk) von 32 M.

im Jahre 1875 auf 30 M. im Jahre 1876 und bis auf 26 M. bei den letzten Submissionen herunter gegangen ist.

Was nun endlich eine in unserm Blatte schon mehrfach behrte Seite des Stadtbahn-Baues: die ästhetische Durchbildung der sichtbaren Theile des die Stadt durchziehenden Viadukts betrifft, so ist damit ein Punkt von leider ziemlich trüber Beschaffenheit berührt. Abgesehen von einem Stücke Erdwall, dessen Besitz innerhalb einer lebhaften Partie der Stadt die Hauptstadt des deutschen Reichs und Preussens inskünftige dem heutigen Mühen der Stadtbahn-Direktion um einige Tausend Mark direkter Ersparung am Bau zu danken haben wird, kommt hier insbesondere die Erscheinung des 4—5^m hohen gewölbten Viadukts in Frage, welcher die heutige Stadt in einer Ausdehnung von etwa 6^{Km} bandartig durchzieht. Ein klein wenig, mit höchst geringen Mehrkosten zu bezahlende Sorgfalt in Bezug auf Material und Arbeit, eine geringe Rücksichtnahme auf die unmittelbare Nachbarschaft des Viadukts scheint uns eben so sehr im Interesse des Stadtbahn-Unternehmens selbst zu liegen, als es eine dringende Billigkeits-Forderung ist, wenn Stadt und Einwohnerschaft betr. maassvolle Wünsche äussern und Protest erheben gegen Bauformen, welche beinahe zu groben Verunstaltungen öffentlicher Strassen und Plätze führen müssen.

In wie weit die Befürchtungen, denen wir uns zu diesem Punkte überlassen, begründet sind oder nicht, möge aus der bildlichen Beilage entnommen werden, die insbesondere dasjenige zur Anschauung bringen soll, was man dem Stadtbahn-Viadukt als Zugaben schmückender Art (?) bisher schon zugewendet hat, bezw. demselben in Zukunft zuzuwenden gedenkt. Folgende Erläuterungen dürften etwa den Standpunkt kennzeichnen, welchen die Stadtbahn-Direktion in ihrem Walten über ästhetische Dinge, die ihrer Obsorge anheim gefallen sind, bisher eingenommen hat.

Fig. 1 und 3 auf beifolgendem Blatt geben äussere Ansichten von 15^m bezw. 12^m weiten Oeffnungen des Viadukts. Es ist bislang beabsichtigt worden, in der skizzirten Weise den ganzen Viadukt auszuführen und es ist ein Theil des zwischen Jannowitzbrücke und Holzmarkt-Strasse in der Spree belegenden Viadukts thatsächlich nach jenen Normalien ausgeführt. Es sind nach dieser Anordnung die über den Gewölbeschenkeln befindlichen Entlastungsräume in der äusseren Ansicht des Viadukts ganz zum Ausdruck gebracht. Die Anordnung wurde einerseits aus ästhetischen Rücksichten gewählt, um die Mauerflächen über den Gewölbeschenkeln zu gliedern und dem Viadukt ein leichtes Aus-

sehen zu geben*); andererseits bietet in praktischer Hinsicht das Offenlassen der Entlastungsgewölbe den Vortheil, dass ein grosser Theil des Viadukt-Gewölbes zugänglich bleibt und kontrollirt werden kann, ein Umstand, der besonders für diejenigen Viaduktstrecken, bei welchen die Gewölberäume zu Lagerräumen, Kaufläden und dergl. benutzt werden sollen, seine Bedeutung hat. Die schwachen Pfeiler der Entlastungsgewölbe sollen, wo es nöthig erscheint, im Innern unter einander abgesteift werden. — Man hört nun, dass neuerdings verfügt worden ist, dass für die noch nicht im Bau begriffenen Theile des Viadukts die in Fig. 2 dargestellte Anordnung gewählt werden solle, wobei die Entlastungsräume an den Stirnflächen verkleidet werden und in der Mitte zwischen 2 Oeffnungen ein sogenanntes „Ochsenauge“ verbleibt. — Fig. 4 ist ein Querschnitt des Viadukts durch die Gewölbescheitel und Fig. 5 eine in grösserem Maasstabe gegebene Darstellung der aus rohen Schmiedeeisen-Stäben gebildeten Konsolen für die seitlichen Fusswege, und der Verankerung der Stirnmauern mit den Gewölben, bezw. der Hintermauerung derselben. —

Die Gründe, welche für die Wahl der Konstruktionen nach Fig. 1 und 3 angeführt sind, mögen unangetastet bleiben; dass aber diese Durchbildungen des langen Bauwerks bei ihrer rohen Natürlichkeit und bei dem völligen Fernbleiben von jeder organischen Einfügung in das gegebene Gerippe des Baues, nicht im Stande sind, auch nur den leisesten Ansprüchen auf eine angemessene architektonische Durchbildung zu genügen, wird allgemein zugegeben werden müssen. Vorwürfe von ziemlich gleichem Inhalt lassen sich auch gegen den oberen Abschluss der horizontalen Linie des Viadukts und im Speziellen gegen die Konsolen- und Geländer-Konstruktion (Fig. 1—3 u. 5) erheben, während man über die Zugabe des „einfach bescheidenen“ Ochsenauges in den Skizzen Fig. 2 am besten jedwede Aeusserung zurück hält.

Sonstige Ausstellungen, zu denen der Stadtbahn-Viadukt in seinem schönheitlichen Theile mehr als hinreichenden Anlass bietet, mögen nach Lage der Sache unerwähnt bleiben, aber die Bemerkung können wir schliesslich nicht unterdrücken, dass es sonderbare Zustände sein müssen, bei denen vieljährige Studien und Hunderte von ausgeführten Beispielen anscheinend ungenügend gewesen sind, um der vorliegenden einfachen Aufgabe zu einer angemessenen Lösung zu verhelfen, und man sich schliesslich in die traurige Lage der Wahl zwischen einem direkt rohen und einem hier gar nichts bedeutenden, völlig abgetretenen Motiv — Fig. 1 u. 2 der Beigabe — in die Enge gedrängt sieht.

* Als Vorbild für eine solche Ausbildung ist auf den „Aqüeduc de Moret“ bei Paris zu verweisen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 29. Juni 1877. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum, anwesend 34 Mitglieder.

An Geschenken sind eingegangen: ein Lichtdruck des Grabdenkmals Dalmann's von Hrn. Strumper & Co., ein Blatt des Planes „Hamburg in 1:1000“ von der Bau-Deputation durch Hrn. Ob.-Geometer Stück; das Korrespondenzblatt des Niederrhein. Ver. für Gesundheitspflege (Band VI. Heft 4-6 als Folge) von Hrn. Roosen-Runge. Als Abgeordnete zur Coburger Versammlung werden die Hrn. Kaemp und Bargum, und als deren Stellvertreter die Hrn. Hennicke und Ahrens gewählt.

Hr. Reese macht dann folgende Mittheilungen aus seinen auf der Versammlung der Gas- und Wasser-Techniker in Leipzig gesammelten Erfahrungen:

1. Ueber Heizung mit Generator-Feuerung. Prinzip der Generator-Feuerung ist: den Verbrennungs-Prozess in 2 Theile zu zerlegen. Das Resultat der ersten Verbrennung sind selbst wieder brennbare Gase, die alsdann erst kurz vor dem zu beheizenden Raume mit dem kleinstmöglichen, zur Verbrennung eben ausreichenden Quantum atmosphärischer Luft gemengt und entzündet werden. Um 0,5^k Kohlenstoff (C=6) zu Kohlensäure (CO₂) zu verbrennen, sind 2 O = $\frac{16}{2.6} = 1\frac{1}{3}$ k Sauerstoff, d. h.

also das 5fache an atmosphärischer Luft oder fast 6,5^k = beinahe 5 kb^m Luft erforderlich. Dies ist das Minimum; für gewöhnliches Rostfeuer muss man das Doppelte rechnen. Dieser Ballast an Stickstoff, der mit durch den Ofen geschleppt werden muss, vermehrt den Wärmeverlust; die Zeit, welche die Feuergase im Heizraum zur Wärmeabgabe haben, wird übermässig verkürzt. In der Vermeidung dieses Umstandes liegt der Hauptvortheil der Generator-Feuerung. Wird der Generator mit Kohlen beschickt, so bilden sich in demselben ausser Kohlenoxydgas noch leuchtende Gase, Theerdämpfe etc., während bei der Füllung des Generators mit Koke, wie in den Gasanstalten fast ausschliesslich geschieht, sich nur Kohlenoxydgas bildet, welches nachher zu Kohlensäure verbrennt. — In der unteren, feuerhaltenden Schicht des Generators verbrennt ein Theil der Kohle bei schwachem Zutritt von Luft auf einem Treppen- oder Pultrost zu Kohlensäure, diese zersetzt sich in den höheren, glühenden Kohlenschichten, durch welche sie streift, zu Kohlenoxyd. Das Letztere bildet nun das eigentliche Heizmaterial des Retortenraums; es wird hier gewöhnlich an 2 Stellen durch quadratische Kanäle eingeführt, mit welchen sich kurz vorher die Luftzufuhr-Kanäle vereinigt haben.

Die Luft wird durch einen gitterartig mit Steinen ausgesetzten Kanal, gewöhnlich unter der untersten Retorte liegend, auf ca. 300° erwärmt, die reichlich dadurch wiedergewonnen werden, dass die Verbrennungs-Temperatur des Kohlenoxydgases mit erhitzter Luft eine weit höhere ist und etwa 1600° C. erreicht. Für gutes, feuerfestes Material zu den Oefen muss natürlich gesorgt werden. Der Luftzutritt ist genau regulirbar, und die sicherste Kontrolle, ob Alles im besten Gange, ist eine Untersuchung (es giebt dazu kleine kompendiöse Apparate) der Schornsteingase, die nur aus Kohlensäure und Stickstoff bestehen dürfen. Findet sich Sauerstoff, so war zu viel, findet sich Kohlenoxyd, so war zu wenig Luft zugeführt. Rauch giebt es natürlich bei einer solchen Feuerung nicht. Durch das Fehlen des Feuerraumes in den Retorten-Oefen kann man eine Retorte mehr im Ofen anbringen, so dass 8 pro Ofen jetzt wohl die beste Zahl ist. —

2. Gasmaschinen (Gasmotoren). Das älteste System, von Lenoir, doppeltwirkend und direkt durch die Explosion den Kolben hin und her treibend, ist jetzt ziemlich abgekommen. Die Entzündung geschah durch Induktionsfunken einer kleinen Batterie. Der Schluss der Kette erfolgte durch Kontakte am Kreuzkopf und Gleitbalken des Kolbens, daher 2 Explosionen bei jeder vollen Tour. Die Maschinen waren meist horizontal gebaut und hatten enorme Schwungräder nöthig. — Otto & Langens älteres System treibt den Kolben des vertikal stehenden Zylinders durch die Explosion rapide in die Höhe. Die Kolbenstange ist ausser Verbindung mit der Hauptwelle. Der Kolbenniedergang geschieht durch Atmosphärendruck, während sich die Verbrennungsgase kondensiren. Erst beim Niedergang kuppelt sich durch ein eigenthümliches, bei den älteren Konstruktionen ziemlich klapperndes Schaltwerk die Kolbenstange an die Hauptwelle. Die Maschine ist also einseitig wirkend und bedarf, weil nur Atmosphärendruck treibt, einer relativ grossen Kolbenfläche. Der heftigen Erschütterung wird am besten durch Montirung auf dünnen, elastischen Balken begegnet, was nur den Uebelstand hat, dass man sehr lange Triebriemen nehmen muss. — Das neueste, in Leipzig ausgestellte System ist zwar auch einseitig wirkend, benutzt aber direkt die Explosion zum Antrieb des Kolbens, der mit der Kurbel wie gewöhnlich verbunden ist. Das Schwungrad muss alsdann den Kolben wieder zurück führen. Es ist in Folge dessen nöthig, die Maschine mindestens 180 Touren pr. Minute laufen zu lassen; langsamerer Gang ist nicht vortheilhaft. Die Explosionen finden aber nicht bei jeder Tour statt, sondern jedesmal erst dann wieder, wenn der Schwungrad-Regulator eine Verminderung der Geschwindigkeit anzeigt; bei fast leer

laufender oder schwach gebremster Maschine erfolgt etwa nach 10 Touren von neuem eine Explosion.

3. Siemens & Halske's automatisches Photometer. Dies originale Photometer wurde von Dr. Frischen erklärt und gezeigt. Grundlage desselben ist, dass das Metalloid Selen die Eigenschaft hat, im belichteten Zustande ein besserer Leiter für die Elektrizität zu sein, als wenn es sich im Dunkeln befindet. Angestellte sorgfältige Beobachtungen mit Lichtstrahlen aus dem ultrarothem, dem gelben und dem ultravioletten Theile des Spektrums haben gezeigt, dass die Wirkung auf das Selen weder eine thermische (rothe Strahlen), noch eine chemische s. g. allinische (violette Strahlen), sondern eine wirklich optische (gelbe Strahlen) ist. — Nun denke man sich in eine Drahtleitung, aus einer einfachen Kette kommend, ein Selenplättchen eingeschaltet, so gross wie ein 20 Pfennigstück, und eingeschlossen in eine fernrohrartige Kapsel, sowie einen gewöhnlichen Multiplikator, Galvanometer oder ein sonstiges, für die Messung der Stromstärke geeignetes Instrument. Die Selenplatte sei zugedeckt, also dunkel; die Galvanometernadel zeigt dabei einen gewissen Ausschlagwinkel. Man beleuchte demnächst das Selen mittels der Vergleichungs-Kerzenflamme aus der Entfernung, welche der Einheit entspricht. Die Leitungsfähigkeit des Selen nimmt zu, der Ausschlagwinkel der Nadel vergrössert sich. Man notirt ihn und beleuchtet dann die Selenplatte durch das zu vergleichende Gaslicht, wobei man letzteres so lange auf der getheilten Photometerskala hin- und herschiebt, bis die Magnetnadel den notirten Ausschlagwinkel wieder anzeigt. Beide Male hat also das Selen gleiche Lichtmengen empfangen, und diese verhalten sich bekanntlich wie die Quadrate der Entfernungen, was man an der Photometerskala direkt abliest. —

4. Ueber Wassermesser. Alle neueren Konstruktionen von Wassermessern zerfallen in 2 Hauptssysteme: Kolben- und Flügelmesser. — Kolbenmesser messen wirklich das Quantum durch das Produkt aus Kolbenquerschnitt \times Kolbenweg. Da sie, um die ohnehin nicht unbedeutenden Kosten der Herstellung möglichst zu verringern, meistens ziemlich klein im Verhältniss zur Durchflussmenge gebaut werden, so muss sich der Kolben sehr rasch hin und her bewegen, bezw. bei rotirendem Kolben drehen. Der Druckverlust im Wasser wird dadurch sehr bedeutend und wächst mit der Durchflussmenge. — Die Flügelmesser, im allgemeinen nach dem Prinzip der Stossturbinen gebaut, können sehr kleine leichte Rädchen haben und werden dadurch wohlfeiler. Ein eigentliches Messen darf man ihre Funktion aber kaum nennen, denn geringe Wasserquantitäten werden schon deshalb nicht durch den Flügelmesser angezeigt, weil der Flügel mit etwas Spielraum im Gehäuse laufen muss; ferner ist die Geschwindigkeit der Drehung nicht allein bedingt durch die Geschwindigkeit des Wasserstromes, sondern auch durch die sehr variablen Reibungswiderstände an den Flügelwellen und dem Zählwerk; und endlich wirkt eine Verengung der Zufussöffnung durch Schmutz oder Oxydation dahin, die Geschwindigkeit des Wasserstrahls zu vergrössern, also den Messer ebenfalls falsch anzeigen zu lassen. Namentlich sind die veränderlichen passiven Widerstände des Mechanismus bedenklich. Ein so eben richtig zeigender Messer kann durch Einklemmen kleiner Schmutztheile in die Stopfbüchse schon im nächsten Augenblicke falsch sein. — Von den in Leipzig ausgestellten Konstruktionen vermeidet eine in bemerkenswerther Weise die Reibung in der Stopfbüchse, die bei anderen Konstruktionen nöthig ist, um die Flügelwelle aus dem mit Wasser gefüllten Raume in den Raum für das Zählwerk zu führen. Die Flügelwelle läuft zwischen toden Spitzen, also fast ohne Reibung, und dreht einen damit verbundenen Magnetstab. Parallel zu diesem Magnet sitzt auf der ersten Zählwerkswelle ein Eisenstäbchen, beide sind nur durch eine dünne Messingplatte getrennt, und bei der Drehung des Flügelrades dreht sich die Zählwerkswelle mittels Magnetismus getreulich mit. —

Exkursion nach Blankenese am 30. Juni 1877. Für diesen Ausflug dienten die Altonaer Wasserwerke als technischer Vorwand, in Wirklichkeit stand der Sinn nach einer Exkursion, die unter Theilnahme der Damen zu einem Sommerfeste sich gestalten sollte. Das letztere gelang vorzüglich. Um 5 Uhr Nachmittags nahm der Staatsdampfer „Brillant“ am Magdeburger Hafen die aus etwa 100 Personen bestehende fröhliche Gesellschaft an Bord, um sie durch den belebten Hamburger Hafen, an dem reichen Gestade des Elbstromes entlang nach dem lieblichen Blankenese zu führen. Nach einer mittels Schuten wohl vollführten Landung eilten die von technischem Forschungsdrang Beseelten dem nahe gelegenen Pumpwerke zu und einige Uebereifrige sollen sogar bis auf die Spitze des Bausberges zu den Filtern hinaufgedrungen sein, die Mehrzahl aber vergnügte sich in schöner Waldesluft bei Gesang, Hörnerklang und Erdbeerbowle, mit dem Aufsteigen von Luftballons und erfreute sich der Begegnung mit Mondbewohnern, die auf einem am Monde gestrandeten Ballon à la Jules Verne nach der Erde gekommen waren, bis das Abendessen mit nachfolgendem Tänzchen auch die Wasserwerks-Studenten nach dem Fährhause lockte, von wo der Rückzug nicht vor Mitternacht, aber in bester Ordnung paarweise angetreten wurde. Die aufgehende Sonne begrüsste die Scheidenden im Hamburger Hafen. —

Versammlung am 13. Juli 1877. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum, anwesend 25 Mitglieder.

An neuen Erscheinungen der Litteratur sind als Geschenke eingegangen: Nehls, Ueber graphische Integration und ihre An-

wendung in der graphischen Statik, und Zerener, Beitrag zur Kenntniss, zur Verhütung und zur Vertreibung des Hausschwammes. — Ausgestellt sind Proben weiss vernickelter Eisensachen von J. C. E. Schomann & Co. — Auf Antrag des Vorstandes wird beschlossen, nach dieser Versammlung die zwei Monate andauernden Sommerferien beginnen zu lassen.

Hr. Kümmler macht sodann, an das von Hrn. Reese in der letzten Versammlung Vorgetragene anknüpfend, Mittheilungen über Generator-Feuerungen. Er schildert zunächst alle bisher bekannten Systeme nämlich:

1. Das System „Müller-Eichelbrenner“, welches in Wesentlichen die Grundlage für alle übrigen Systeme abgiebt, in seiner Eigenart aber verlassen ist, weil die Entfernung der Schlacken sehr viel Mühe macht;

2. Das System „Oechelhäuser“, das wegen der leichten Reinigung von Schlacken wohl am durchschlagendsten sich Bahn brechen wird;

3. Das System der Berliner Gasanstalten, welches wegen der im Rost befindlichen beiden Schlitzte eine grössere Zuverlässigkeit der Bedienungsmannschaften bedingt;

4. Die Systeme von Hasse in Dresden und von Hegener in Köln, die in der Hauptsache ein Uebergang von dem Systeme Müller-Eichelbrenner zu dem Systeme Oechelhäuser sind — und

5. Liegel's System, welches abweichend von allen übrigen Systemen Generator und Ofen nicht getrennt, sondern zu einem Ganzen vereinigt hat. Der Vortheil dieses Systems, dass die Schlacke in Weissglühhitze schmilzt, wird dadurch illusorisch, dass dieses nicht konstant geschieht und auch das feuerfeste Material diese Hitze nicht aushält.

Der Redner geht dann zu der für die Altonaer Gaswerke vorgeschlagenen und in der Ausführung begriffenen Generator-Feuerung über. Es werden dort 8 Generatoren für je 2 Oefen zu je etwa 2 km³ Inhalt, so dass sie alle 4 Stunden zu beschütten sind, hergestellt, und zwar je 4 nach 2 verschiedenen Systemen — das eine derselben ist das System Oechelhäuser mit verschiebbaren Stellsteinen und das andere eine Kombination dieses Systems mit dem der Berliner Gasanstalt in der Müllerstrasse. Kurz noch die Vortheile der Generator-Feuerung berührend, führt Hr. Kümmler an, dass diese in Ersparniss und in dem bequemeren Betrieb bestehen, und zwar Ersparniss sowohl an Leuten als an Heizmaterial; auch sei die Dauerhaftigkeit der Oefen grösser als die der Retortenöfen und werde die Produktion erhöht, in Berlin z. B. um 60 %.

Bm.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 4. August 1877; Vorsitzender Hr. Hobrecht.

Unter den sehr zahlreichen Eingängen, über welche der Hr. Vorsitzende beim Beginn der Sitzung berichtet, sind eine Anzeige über die Konstituierung des neuen Komitês für die Veranstaltung einer kunstgewerblichen Weihnachtsmesse im Vereinshause, eine Einladung des Direktors A. v. Werner zur Besichtigung der in der Kunstakademie ausgestellten Konkurrenz- und Schüler-Arbeiten, sowie ein Dankschreiben des Hrn. Handelsministers für Uebersendung der vom Verbands herausgegebenen Denkschriften und 2 Dankschreiben der Denkmal-Komitês in Kalau und Jauer für die ihnen zur Gewinnung eines Denkmal-Entwurfs geleistete Unterstützung, hervor zu heben. — Eine Beschwerde über eine aus Veranlassung der letzten Vereins-Exkursion in politischen Blättern erschienene, nicht ganz taktvolle Beschreibung vom Arbeitszimmer des Hrn. Ministers des Innern mit seinem zufälligen Bestand in Aktenstücken etc. findet dahin ihre Erledigung, dass die Exkursions-Kommission ersucht wird, bei derartigen Besichtigungen für den Ausschluss aller, nicht dem Verein angehörigen Elemente Sorge zu tragen.

Der Hr. Vorsitzende zeigt an, dass gemäss dem in letzter Hauptversammlung gefassten Beschluss 25 000 M. der im Besitz von Bauhandwerkern befindlichen Schuldscheine für den Hausbau abgelöst worden sind. Der Verein genehmigt, dass ein weiterer, in der Kasse befindlicher Fonds von 2000 M. zu dem gleichen Zwecke verwendet werde und dass — auch ohne besonderen Antrag und Beschluss — mit allen fernerhin sich ergebenden Ueberschüssen zur Ersparung der Zinszahlung ebenso verfahren werden solle. —

Ein anderer Antrag des Vorstandes betrifft die seitens des Vereins zu erneuernde Petition wegen Verbesserung des Rangverhältnisses der Baubeamten. Es war bekanntlich auf den Vorschlag einer grösseren Zahl von Mitgliedern beschlossen worden, dass die ältere Petition aus dem Jahre 1873 wiederholt, und zwar diesmal direkt an das Staatsministerium eingereicht werden solle. Der Vorstand hat bei nochmaliger Erwägung der Sache die Ueberzeugung erlangt, dass jenes, zum grösseren Theile veraltete Schriftstück dem beabsichtigten Zwecke heut nicht mehr entspricht und dass es sehr geringen Erfolg haben würde, in dieser Angelegenheit, mit Uebergehung des Ressort-Chefs, an das Staatsministerium sich zu wenden. Es ist daher der Entwurf einer neuen, zeitgemässen Petition an den Hrn. Handelsminister aufgestellt worden, in welcher dieser gebeten wird, bei der in Aussicht stehenden Revision der Rangordnung die Interessen der Baubeamten zu vertreten und namentlich dahin zu wirken, dass den für den Staatsdienst im Bauwesen geprüften Beamten auf Grund dieser Prüfung dieselbe Rangstufe verliehen werde, wie sie Juristen und Verwaltungs-Beamte durch ihre Staatsprüfung er-

langen; gleichzeitig ist auch auf die in letzter Zeit mehrfach erörterte Frage des Baumeister-Titels eingegangen und die Bitte ausgesprochen worden, dass dieser mit einem Zusatz versehen bzw. einer Aenderung unterworfen werden möge, wodurch er als ein vor Missbrauch geschützter Titel charakterisirt wird. — Der Verein genehmigt einstimmig, dass in Abänderung des früheren Beschlusses nach dem Antrage des Vorstandes verfahren werde.

Im Namen der Beurtheilungs-Kommission für die Monats-Konkurrenzen aus dem Hochbau referirt Hr. Licht über die zum Juli eingegangenen Entwürfe zu einem Rednerpulte für den kleinen Saal des Vereinshauses und einen am Thürpfeiler der Bibliothek zu befestigenden Briefkasten. Beide Aufgaben haben je 2 Lösungen gefunden, von denen jedoch die Entwürfe zu einem Rednerpult, die dasselbe zu der Form des als Unterbau zu benutzenden Tisches nicht in Beziehung gebraucht haben, als verfehlt zu betrachten sind. Dasselbe gilt von dem einen der Briefkasten-Entwürfe, bei dem auf Material und Ort der Aufstellung zu wenig Rücksicht genommen ist. Besser ist der zweite Entwurf mit dem Motto: „Pro domo“ gelungen, dem daher ein Andenken unter der Bedingung zugesprochen worden ist, dass einige Härten und Mängel der Zeichnung von dem Verfasser noch beseitigt werden, um eine Ausführung derselben möglich zu machen; als Verfasser ergibt sich Hr. Adolf Hartung.

Zu dem diesmaligen Termine sind 3 Entwürfe für ein gusseisernes Konsol und 2 für einen Stadtbahnhof eingegangen. Die Aufgaben betreffend eine Gewölbe-Ausrüstung und einen Fries für das Breslauer Museum haben keinen Bearbeiter gefunden. — Ueber Verbands-Angelegenheiten referirt sodann Hr. Fritsch.

Von den, den einzelnen Vereinen zum Bericht überwiesenen Fragen war bisher diejenige bezüglich einer Statistik des Bauwesens noch unerledigt geblieben, da die Kommission ihr Ziel etwas weit sich gesteckt hatte und die probeweise Aufstellung einer Anzahl von Fragebogen als Erläuterung für die von ihr vorgeschlagene Art der statistischen Arbeit bewirken wollte. Es sind diese sehr schwierigen Arbeiten nur theilweise zum Abschluss gelangt; dagegen hat die Kommission ihren allgemeinen Standpunkt zu der Frage nunmehr in einem Berichte erläutert, der zur Absendung bereit gestellt ist, nachdem derselbe einige Tage in der Bibliothek zur Einsicht wird ausgelegen haben.

Die Ausbildung einer Statistik des Bauwesens wird in demselben nach 2 Richtungen als unbedingt wünschenswerth bzw. nothwendig erklärt — einerseits in Bezug auf die staats- und volkswirtschaftliche Seite des Bauwesens, andererseits in Bezug auf die wissenschaftliche Entwicklung unseres Faches, bei dem für Feststellung der Erfahrungs-Resultate, aus denen dasselbe doch erwachsen ist und in denen es für immer wurzeln wird, durchaus nicht in genügender Weise gesorgt wird. Das erste Gebiet wird eine Feststellung des Besitzstandes (die Inventarisirung bzw. Zählung und Abschätzung der vorhandenen Bauwerke) sowie eine Zählung und Gruppierung des im Bauwesen thätigen Personals, ferner eine periodische Feststellung der Leistungen des Bauwesens nach Umfang und Werth, seines Konsums an Baumaterial etc. zu umfassen haben. Das zweite Gebiet, die Fach-Statistik im engeren Sinne, der zugleich die fachwissenschaftliche Verwerthung mancher auf jenem anderen Felde gewonnenen Ergebnisse (z. B. über Kosten und Dauer von Bauten) zufallen wird, erstreckt sich über den gesammten Umfang baulicher Dispositionen und Konstruktionen, über die Baumaterialien, über die Baukosten in ihrer Beziehung zu Bauweise, Material und Dauer der Bauten etc. etc. Selbstverständlich kann nicht die Rede davon sein, eine Statistik des Bauwesens in diesem gewaltigen Umfange auf einmal zu beginnen, sondern es wird genügen, zunächst die Grundlinien einer solchen festzustellen, dann aber stückweise an deren Ausbau zu gehen. Was zur Zeit — nicht nur in Deutschland, sondern auch in den übrigen Kulturländern — für die Statistik des Bauwesens geschehen ist, hat einen sehr geringen Umfang und beschränkt sich vorwiegend auf die Statistik des Eisenbahnwesens; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass aus dem in den Händen der Behörden befindlichen Altkennmaterial bei sachgemäßer Benutzung eine Anzahl brauchbarer Daten für die Baustatistik sich würden gewinnen lassen.

In der Untersuchung der Fragen, von wem und auf welchem Wege die letztere zur Ausführung zu bringen sei, weist die Kommission von vorn herein darauf hin, dass ihr die Uebernahme einer solchen Arbeit oder auch nur des leitenden Antheils an derselben durch den Verband eine Unmöglichkeit scheine. Diese Arbeit, welche die Kraft und Hingebung von Fachmännern, die hieraus eine Lebensaufgabe gemacht haben, erfordere, und gleichzeitig nicht ohne einen erheblichen Aufwand an materiellen Mitteln zu bewirken sei, könne einzig und allein vom Staate eingeleitet und unterhalten werden, der im übrigen an ihren Ergebnissen ein so nahe liegendes Interesse habe, dass er einem wohl begründeten Antrage auf Ausbildung einer Baustatistik schwerlich sich entziehen werde. Die Modalitäten, unter welchen dies geschehen könne, und die Frage, ob in Deutschland das Reich oder die Einzelstaaten das Forum seien, an das man sich zu wenden habe, erheischen vorläufig noch keine Erledigung. — Der Weg, den die Statistik des Bauwesens einzuschlagen habe, und die Art ihrer Ermittlungen würden sich nach jenen 2 Hauptgebieten zu sondern haben. Auf dem ersten, das seinem Wesen nach der allgemeinen Verwaltungs-Statistik angehöre, würden die Erhebungen, wie bei dieser, auf amtlichen Wege durch die Be-

hörden erfolgen können; die eigentliche Fach-Statistik lasse nur durch sorgfältig vorbereitete Spezial-Inquäten mittels Fragebogen sich pflegen, von denen ein Probe-Entwurf für ein dem Wasserbau angehöriges Gebiet seitens der Kommission beigefügt ist. Hier, wo die Mitwirkung einer möglichst grossen Anzahl einzelner Techniker in Frage kommt, sei die Unterstützung der Fach-Vereine, wie sie der Verband zu gewähren im Stande sei, von höchstem Werthe. Falls die vorgeschlagenen Stationen zur Untersuchung und Prüfung von Baumaterialien ins Leben treten sollten, würden diese vermuthlich auch als Zwischen-Instanzen für die Zwecke der Baustatistik trefflich zu verwerthen sein, während für die Leitung des Ganzen eine oder doch nur wenige Zentral-Instanzen sich empfehlen dürften.

Bezüglich der Schritte, welche der Verband zur Förderung der Angelegenheit zu thun haben würde, gelangt die Kommission am Schlusse ihres Berichtes zu dem Antrage, dass derselbe zunächst auf die Aufgabe einer wirksamen Anregung zur Einleitung einer Statistik des Bauwesens sich zu beschränken habe. Es möge aus dem seitens der verbundenen Vereine eingelieferten, event. aus dem auf eine nochmalige spezialisirte Fragestellung einzuliefernden Materiale eine eingehende Denkschrift ausgearbeitet werden, in welcher das Bedürfniss nach einer solchen Statistik, ihre Bedeutung für den Staat und die Wissenschaft, endlich die Modalitäten, unter denen sie etwa in's Werk gesetzt werden könnte, sorgfältig zu erläutern wären. Diese Denkschrift möge man demnächst den Regierungen und Volksvertretungen des Reiches und sämtlichen deutschen Einzelstaaten überreichen.

Was die übrigen, auf der Tagesordnung der diesmaligen Koburger Abgeordneten-Versammlung des Verbandes stehenden Fragen betrifft, so sind sie zum grösseren Theile bereits in früheren Berichten der diesseitigen Abgeordneten von dem Verein behandelt worden. Nur in Betreff der beiden neu hinzu getretenen Fragen, bezügl. der zivilrechtlichen Verantwortung des Architekten für die Schäden der von ihm geleiteten Bauten und bezügl. der Maassregeln, welche event. gegen das Anerbieten von Gratifikationen an bauleitende Techniker seitens der Unternehmer getroffen werden könnten, ist dies noch nicht der Fall gewesen und es erstattet daher Herr Fritsch ein kurzes Referat über dieselben; die Stellung, welche die diesseitigen Abgeordneten hierzu nehmen wollen, wird — insofern es sich um die prinzipielle Auffassung der letzten Frage wohl nicht weiter handeln kann, sondern nur taktische Erwägungen zu treffen sind — ganz deren Ermessen überlassen. — Da die diesmalige Abgeordneten-Versammlung nicht blos die Gegenstände für die Berathung der Vereine während des nächsten Jahres, sondern auch den Stoff für die Berathungen und Verhandlungen der III. General-Versammlung des Verbandes zu bestimmen hat, so fordert Herr Fritsch schliesslich die Mitglieder des Vereins noch auf, bezügl. Vorschläge, welche die Abgeordneten event. gern vertreten werden, bis spätestens zum 21. d. M. an diese (zu Händen des Vereins) gelangen zu lassen. —

An der Erledigung des Fragekastens nahmen die Herren Schwedler, Housselle und Hobrecht Theil. Zur Aufnahme in den Verein sind gelangt, die Hrn. Berger, Bolten, Mylius, Rhode, Schütz und Weyrach. — F. —

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Durch einen Druckfehler sind in der Mittheilung unserer No. 63 über die Ernennungen etc. im Ressort der deutschen Militär-Verwaltung die Hrn. Steuer, Esser, Schuster und Paarman als Bauräthe bezeichnet worden, während denselben vorläufig noch der Bauinspektor-Titel belassen worden ist.

Hrn. R. in Beckum. Der Dichtung einer Fachwand gegen Schlagregen wird sich durch Putz und Anstrich niemals so sicher bewirken lassen, als durch eine Bekleidung. Soll die letztere jedoch vermieden werden, so wird ein blosser Leinöl-Anstrich des Putzes wenig helfen. Vielleicht bewährt sich das im Jhrg. 70 u. Bl. S. 64, empfohlene Mittel — ein Anstrich mit einer aus 50 Pfd. Pech, 30 Pfd. Harz, 6 Pfd. Englisch Roth und 12 Pfd. feinem Ziegelmehl bereiteten, mit etwas Terpentinöl versetzten und heiss aufgetragenen Mischung.

Abonnent in Frankfurt a. M. Ueber die Meidinger'schen Oefen können Sie in dem Prospekte des Eisenwerks Kaiserslautern, welches Ihnen auf Wunsch von dort gratis zugesandt wird, die eingehendste Belehrung gewinnen. Dass ein Architekt die sogen. „Hamburger Norm“ zur Berechnung architektonischer Honorare nicht kennt, klingt beinahe unglaublich! Wir stellen Ihnen anheim, sich über dieselbe aus dem im Deutschen Baukalender enthaltenen Auszuge (S. 46 d. I. d. Jahrg.) zu informiren, bzw. ein vollständiges Exemplar der bezgl. Norm durch unsere Expedition zu beziehen.

Hrn. O. H. in Dresden. Die zu unserer Zeitung gehörigen Beilagen werden selbstverständlich auch den per Post-Abonnement bzw. unter Kreuzband bezogenen Exemplaren beigefügt; es sei denn, dass es um sogen. Stadt-Beilagen, die nur für die Berliner Abonnenten bestimmt sind, sich handelt. Die Versendung erfolgt mit jeder Nummer, während bei den im Buchhandel bezogenen Exemplaren die Mittwochs- und Sonnabends-Nummer deshalb zusammen verschickt werden müssen, weil die Expedition der an die Sortimenter abgehenden Pakete von der Leipziger Zentralstelle aus wöchentlich nur ein Mal erfolgt.

Inhalt: Projektirte Ausdehnung des Haftpflichtgesetzes auf die Baugewerbe. — Versuche mit kontinuierlichen Bremsen auf der Main-Weser Bahn. — Der von Hrn. Weiss in Landshut entworfene Altar. — Die Frage über die Titulaturen der Baubeamten. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Projektirte Ausdehnung des Haftpflichtgesetzes auf die Baugewerbe. Eine der K. Z. entnommene Notiz offiziellen Ursprungs ist sicherlich geeignet, in den Kreisen der Fachgenossen ein gewisses Aufsehen zu erwecken; der „inspirirte“ Verfasser derselben lässt sich etwa vernehmen wie folgt:

„Zahlreiche in jüngster Zeit bei Neubauten vorgekommene Unglücksfälle haben dem Gedanken einer Ausdehnung des Haftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871 auf die Baugewerbe neue Nahrung gegeben. Eine Volksversammlung in München hat die dortigen beiden Reichstags-Abgeordneten zur Stellung eines derartigen Antrages in der nächsten Reichstags-Session ausdrücklich aufgefordert. Angesichts der bekannten betäubenden Vorfälle, welche sich gerade in München ereignet haben, ist diese Aufforderung leicht begreiflich.

Man erinnert sich übrigens, dass an die Einbeziehung der Baugewerbe in den §. 2 des erwähnten Gesetzes*) schon bei der Berathung desselben im Frühjahr 1871 gedacht wurde. Wenn man damals nicht darauf einging, so geschah es einmal, weil man die Festsetzung einer derartigen Schadenersatzpflicht in Bezug auf die Baugewerbe jedenfalls nicht für so dringend notwendig hielt, wie bei dem Bergwerks- und Fabrikbetrieb, und dann, weil man für die genaue und gerechte Feststellung des Thatbestandes noch grössere Schwierigkeiten befürchtete als bei den angegebenen Gewerbsarten. Der Reichstag wird sich indess nunmehr kaum der Pflicht entschlagen können, die Forderung der Einreihung der Baugewerbe in den §. 2 des Gesetzes vom 7. Juni 1871 einer nochmaligen gewissenhaften Prüfung zu unterziehen, dass also der Bauunternehmer, wenn ein Bevollmächtigter oder ein Repräsentant oder eine zur Leitung oder Beaufsichtigung des Betriebes oder der Arbeiter angenommene Person durch ein Verschulden in Ausführung der Dienstverrichtungen den Tod oder die Körperverletzung eines Menschen herbeigeführt hat, für den dadurch entstandenen Schaden haften würde. Die inzwischen auf den anderen Gebieten mit dem Haftpflichtgesetz gemachten Erfahrungen werden für dieselbe schätzenswerthe Anhaltspunkte bieten können.“

So weit die Notiz, die wir mit folgenden wenigen Bemerkungen begleiten.

Die sittliche Berechtigung zu der geplanten Ausdehnung des Haftpflichtgesetzes wird nicht in Zweifel gezogen werden können, da unter den begründeten Forderungen der Neuzeit diejenige nach gleichem Maass für Alle obenan steht. Sicher werden auch im täglichen Betriebe des Bauwesens Fälle vorkommen, die zu einer schärferen Ahndung als diejenige ist, welche bestehendes Gesetz und Recht zulassen, wohl geeignet sind. Ob aber diese Fälle heute bereits derart zahlreich vorliegen, dass, wie der Korrespondent der Kölnischen Zeitung meint, die gesetzgebenden Faktoren des Reichs eine Nöthigung empfinden müssen, die früher behandelte Frage der Erweiterung des Haftpflichtgesetzes von neuem aufzunehmen, und ob die inzwischen mit diesem Gesetze gemachten Erfahrungen in der That geeignet sind, die schätzenswerthen Anhaltspunkte bei den erneuerten Verhandlungen zu bieten, scheint uns doch weniger sicher zu sein.

Die Unterschiede zwischen dem, was von Haftpflichtgesetz bisher betroffen wird, und dem, was demselben hinzuzufügen an höherer Stelle anscheinend jetzt verlangt wird, sind so weitgreifend, dass mit einer blossen Einschaltung des Worts „Baugewerbe“ in den angeführten §. 2 des Gesetzes die Aufgabe ganz gewiss nicht zu erledigen sein wird. Man würde beim weiteren Eindringen in die Materie bald zu der Ueberzeugung kommen müssen, dass die blossen Aufpatschung des alten Kleides mit einem Flecken unzureichend ist und mindestens mehre neue Gesetzes-Paragraphe und Bestimmungen zu schaffen sind, um der Gefahr zu entgehen, sei es einer unanwendbaren, sei es einer ungerechtfertigten Gesetzes-Bestimmung zum Dasein verholfen zu haben. — Man vergegenwärtige sich einfach die durch juristisches Ungeschick, durch Einsichtsmangel in technische Dinge und durch die bisherige Form des Prozess-Verfahrens, wonach die Instruktion des Falles vollständig den Händen, oder sagen wir besser dem Belieben des Richters überlassen ist, so oft zu Stande kommenden unsachgemässen, ja völlig verkehrten Entscheidungen, welche in Preussen von Tage zu Tage drückender empfunden werden — man denke an die insbesondere durch die neuere Gewerbe-Gesetzgebung vollzogene völlige Verwischung der Grenzen, welche früher zwischen Architekt, Baugewerkmeister, Polir, Geselle, Aufseher, Unternehmer etc. bestanden haben, und an die völlig offen daliegende Frage nach dem Maasse der Verantwortlichkeit, das jeder bei einem grösseren Bau befassten Persönlichkeit zuzuthemen ist, an das diskretionäre Eingreifen der Baupolizei und an die sehr willkürlichen Eingriffe, welche Bauherren sich aus Gewohnheit, Liebhaberei oder Unverständnis so oft herauszunehmen pflegen — und man wird die Schwierigkeiten, die des Gesetzgebers harren, sobald er dieses Gebiet betritt, ausreichend zu würdigen wissen.

*) Dieser §. lautet wörtlich wie folgt: Wer ein Bergwerk, einen Steinbruch, eine Gräberlei (Grube) oder eine Fabrik betreibt, haftet, wenn ein Bevollmächtigter oder ein Repräsentant oder eine zur Leitung oder Beaufsichtigung des Betriebes oder der Arbeiten angenommene Person durch ein Verschulden in Ausführung der Dienstverrichtungen den Tod oder die Körperverletzung eines Menschen herbeigeführt hat, für den dadurch entstandenen Schaden.

Sie scheinen uns gross genug zu sein, um etwaige Befürchtungen darüber, dass durch eine bloss knappe Einschaltung in den §. 2 des Haftpflichtgesetzes über Nacht eine Rechtsumgestaltung weitgreifendster Art sich vollziehen könnte, vollständig anzuschliessen. Wir glauben auch, dass in dem Falle, dass die Regulirung der Frage aus dem Nebel blosser Wünsche auf das praktische Gebiet heraus treten sollte, die gesetzgebenden Faktoren nicht umhin können werden, die umfassende Hilfe bautechnischer Kreise in Anspruch zu nehmen, wobei sich der „Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ und der „Verband der deutschen Baugewerkmeister“ als werthvollste Kräfte ganz von selbst darbieten dürften.

An den „Verband“ möchten wir das Ansinnen richten, es nicht zu verabsäumen, sich für den Eintritt eines solchen Falles rechtzeitig vorzubereiten. Einestheils wird nach bisherigen Erfahrungen im Verbands die wünschenswerthe Schnelle in Behandlung umfassender Fragen zuweilen vermisst, während andererseits die dampfartig arbeitende Schnelle der neueren Gesetzgebungsmaschinerie bereits zur Genüge erprobt ist. Vielleicht ist die Ursache der angedeuteten Langsamkeit z. Th. darin begründet, dass im Verband einige Fragen aufgenommen worden sind, die theils von zu allgemeiner, theils zu wenig bestimmter, theils zu umfassender Art sind. Bessere und raschere Erfolge dürften in Aussicht stehen, wenn man sich mehr den Fällen konkreter Art zuwenden wollte. Von dieser Anschauung ausgehend würden wir es für richtiger halten, anstatt z. B. die Thätigkeit vieler Einzelnen für die Frage nach der „Betheiligung des Verbandes an der Gesetzgebung des Reichs“ in Anspruch zu nehmen, diese Kräfte zunächst für die Klärung des ganz bestimmten Falles: „Eintritt der Ausdehnung des Haftpflichtgesetzes auf die Baugewerbe“ nutzbar zu machen.

Diese Thätigkeit im Einzelfalle würde ausserdem in einem besseren Tempo mit demjenigen stehen, was das Signum der heutigen Zeit auf dem gesetzgeberischen Gebiete bildet: weniger die allgemeine als die Spezial-Gesetzgebung zu fördern.

Versuche mit kontinuierlichen Bremsen auf der Main-Weser Bahn. Auf Veranlassung der preussischen Staats-Eisenbahn-Verwaltungen sind in den Tagen vom 1.—4. des laufenden Monats auf der Main-Weser Bahn umfassende Bremsversuche angestellt worden, die ein werthvolles Material für die Beurtheilung einer Anzahl neuerer Brems-Vorrichtungen und anderer dabei mitbenutzter Apparate geliefert haben, das einer demnächstigen umfassenden Publikation vorbehalten sein dürfte. Wir unserer Seits sind auf folgende kurze Notiz über Art und äusseren Verlauf der Versuche beschränkt.

Als Ort der Versuche war die zwischen Gunterhausen und Gensungen belegene Strecke der Main-Weser Bahn gewählt worden. Die Strecke umfasste eine geneigte Ebene (mit der Steigung von 8‰) und eine — unten anschliessende — horizontale Strecke. Die ganze Länge war behufs genauer Messung der Fahrgeschwindigkeiten in Abständen von 33 1/3 m mit Kontakt-Apparaten versehen worden, welche durch ein Kabel mit einem im Empfangsgebäude auf Station Gunterhausen aufgestellten Mess-Apparat in Verbindung gesetzt waren. Ausserdem wurden bei den Geschwindigkeitsmessungen die Apparate von Westinghouse, Clauss, Finkbein und Dato geprobt.

Die Versuche wurden mit Zügen der Königl. Ostbahn, der Niederschl.-Märkischen, der Westfälischen, der Hannoverschen, der Frankfurt-Bebraer, der Berg.-Märkischen und der Main-Weser Bahn vorgenommen. Dieselben waren theils mit der mechanischen Bremse von Heberlein, theils mit der Luftdruck-Bremse von Westinghouse, theils mit der Steel'schen Bremse (komprimirte Luft) und theils mit der Smith'schen Vakuumbremse versehen. Jeder Zug bestand aus 1 Lokomotive nebst Tender im Gesamtgewicht von 56 000 k, 4 Wagen mit einer kontinuierlichen Brems-Konstruktion ausgerüstet und einem Leergewicht von je 12 500 k, und 2 Wagen von gleichem Leergewicht, aber ohne Anschluss an den Brems-Apparat.

Die grössere Zahl der Versuche, deren im Ganzen bis 80 ausgeführt wurden, bestand aus Fahrten mit der Geschwindigkeit von 75 km, einige wenige aus solchen mit der grösseren Geschwindigkeit bis 90 km die Stunde. Bei den Luftbremsen kam meistens ein effektiver Bremsdruck von 50% des Schienen-drucks der betr. Räder, einige Male auch ein höherer effektiver Bremsdruck, bis zu 100%, zur Anwendung.

Die Versuche erstreckten sich auch auf solche mit mehren zusammen hängenden Zügen, auf Zerreißen der Züge u. s. w.

Die Einrichtung der Versuchsstrecke, sowie die Herstellung der besonders hierzu angefertigten Apparate war in sehr durchdachter Weise nach Angabe und unter Leitung des Ober-Maschinenmeisters Büte von der Main-Weser Bahn geschehen, der auch die mit grosser Präzision zur Durchführung gelangenden Versuche in der umsichtigsten Weise leitete.

Anwesend dabei waren die Erfinder der 4 oben genannten Bremskonstruktionen, die aus ihren Heimathländern Bayern, Amerika und England herüber gekommen waren und die Fahrten, welche mit den Zügen ihrer Bremskonstruktion ausgeführt wurden, begleiteten. Ebenso betheiligten sich an den Versuchsfahrten die sämtlichen

Obermaschinenmeister und Maschinenmeister der vorbenannten Staatsbahnen nebst einigen wenigen Beamten von Privatbahnen. Das bautechnische Personal war auffallender Weise nur schwach vertreten —

Ämtlich wohnten den Versuchen die Vorsitzenden der Main-Weser und Frankfurt-Bebraer Eisenbahn sowie die technischen Direktionsmitglieder der Staatsbahnen bei. Von Berlin waren anwesend der Ministerial-Direktor Weishaupt und der Geh. Regierungsrath Streckert vom Reichs-Eisenbahn-Amt.

Der von Hrn. Weiss in Landshut entworfene Altar. Die in No. 62 u. Bl. seitens des Hrn. Mengelberg angeregten Zweifel über die angebliche Billigkeit eines in Weissblech getriebenen gotischen Altars haben eine schnelle, wenn auch ganz unvermuthete Erledigung gefunden. Aus Anlass der in No. 56 erfolgten Publikation erhielten wir nunmehr aus Landshut das nachstehend mit einigen Kürzungen zum Abdruck gebrachte Schreiben.

„Was Hr. R. Redtenbacher im Eingange seiner Mittheilung in No. 56 Ihres Blattes über Hrn. Weiss sagt, ist vollkommen richtig und wahr. Dagegen enthält der Schluss einige wesentliche Irrungen, die leicht daraus erklärt werden können, dass die Notizen des Verfassers bei dem erstmaligen Besuche des Künstlers im Spänglerhause gewonnen wurden, der mündliche Verkehr mit Hrn. Weiss aber seiner Taubheit wegen sehr erschwert ist. — Hr. Weiss hat nämlich nie einen Altar von Weissblech gefertigt, und würde sich hierzu nach seinen eigenen Aeusserungen auch gewiss nicht entschliessen, ebenso wenig wie die sehr bedeutenden Kosten eines solchen nicht zu vertheidigenden Versuches von irgend Jemand getragen werden würden. —

Als ich vor 30 Jahren von Nürnberg hierher versetzt wurde und meinem freudigen Forschen zuerst alle die Schätze und Reste der Landshuter Bauhütte des XV. Jahrhunderts, die auf Backsteinkonstruktion begründet, ein ganz in sich fertiges, eigenes Kunstleben darbietet und des Studiums wohl werth ist, sich erschlossen, lernte ich gar bald den von gleichem Streben begeisterten Spänglermeister Weiss kennen. Staunend bemerkte ich die Gewandtheit und Richtigkeit, die derselbe bei flüchtigem Skizziren in der Auffassung der Details bewies, und ich liess es daher an nichts fehlen, um einen so begabten Mann der Kunst zu erhalten, und einen Veit Stoss der Gegenwart in ihm entstehen zu sehen. —

Sein erster Altar ward für die Nikolauskirche hierselbst entworfen und unter seiner Angabe in Holz ausgeführt, hatte sich aber von den ernsten, einfacheren Formen der Steinarchitektur noch nicht losgelöst. Dies wohl erkennend, begann er bald sich in zierlicher Feinheit zu versuchen, wie dies der in No. 56 abgebildete Altar, ein weiteres Erstlingswerk von Weiss, ersichtlich macht, das nach einigen Abänderungen in Holz ausgeführt und gefasst, in dem benachbarten Neustadt an der Donau aufgestellt wurde. Seit 30 Jahren ist Hr. Weiss auf dieser Bahn vorwärts geschritten. Bei meiner Rückkehr nach Altbayern fand ich nach 20jähriger Abwesenheit weit mehr als 100 Altäre unserer Kirchen, die er im Sinne der Bauhütte von St. Martin geschaffen hat. — Architekten und Bildhauer, Künstler und Kunstfreunde suchen sein Mitwirken zu gewinnen. Er ist der wieder erstandene Hans Lemberger unserer Bauhütte. Sein Haus aber ist die ächte Handwerksstätte, in der nun sein sehr tüchtiger Sohn das Gewerbe in gleicher Solidität pflegt, während Hr. Weiss in seinem Zimmerlein ganz der Kunst sich widmet. —

Nur wenn Kunstaufgaben, wie die Krönung des Chorwalmes auf dem Dome in Regensburg mit einem heiligen Petrus, oder die überlebensgrossen Gestalten der Schächer auf dem Kreuzwege zu Tölz, oder die mächtigen vier Wasserspeier am Thurme der neuen protestantischen Kirche zu München, zur Ausführung kommen, da sieht man ihn verjüngt in der Werkstatt den Hammer schwingen und die grossen künstlich von ihm konstruirten Mäntel zu gewaltigen Gestalttheilen heraushämmern. —

Einen Altar von Weissblech zu fertigen kam ihm aber noch nicht in den Sinn. —

Landshut, den 6. August 1877. Tanera,
K. Regierungs- und Kreisbaurath.

Die Frage über die Titulaturen der Baubeamten, welche in No. 60 u. 63 d. Bl. berührt wird, dürfte am einfachsten und naturgemässen ihre Lösung in der Weise finden, dass dieselben Bezeichnungen, wie sie in den parallelen, gleiche Vorbildung erfordernden Verwaltungszweigen des Staates gültig sind, auch für die Staats-Bauverwaltung gewählt würden. Wie es Regierungs- und Berg-Assessoren und Räte giebt, so wäre analog der jetzige Baumeister „Bau-Assessor“ zu nennen, die nächste Stufe aber unter Kassirung des „Bauinspektor“ als „Baurath“ zu bezeichnen.

In Bayern besteht bereits nahezu dieselbe Bezeichnung, nämlich Kreis-Bauassessor und Bauamts-Assessor. Es dürfte sich auch schwerlich etwas anderes gegen die vorgeschlagene Benennung sagen lassen, als dass sie ungewohnt klänge, was aber bei jedem neuen Titel der Fall sein wird. — Der Name „Baumeister“ würde alsdann künftig keine Beamtenqualität, sondern wie die Worte Bildhauer, Maler u. s. w. lediglich den künstlerischen Beruf bezeichnen.

In Bezug auf die in den letzten Nummern der deutschen Bauzeitung besprochenen Titulaturen im Baufach möchte ich die

Aufmerksamkeit auch auf die vielseitigen Benennungen der Stadtbaubeamten lenken: In den Städten mit Magistrats-Verfassung hat man den „Stadtbaurath“, welcher vom Publikum schlechtweg „Baurath“ genannt wird. In einigen Städten hat man „Stadtbaudirektoren“, in anderen „Stadtbaukommissarien“, „Stadtbaureferenten“, „Stadtbaassistenten“, „Stadtbaukontrollreure“, „Stadtbaukondukteure“, „Stadtbauschaffner“, „Stadthilfsbaumeister“ und „Stadtbauführer“. Ein alter „Stadtbaumeister“.

Konkurrenzen.

Konkurrenz-Entwürfe zum Neubau einer protestantischen Kirche für die Petri-Gemeinde zu Leipzig. Die im Inseratentheile unserer No. 63 ausgeschriebene Konkurrenz darf als eine der dankbarsten und interessantesten unter den Aufgaben bezeichnet werden, die in letzter Zeit an die deutschen Architekten heran getreten sind; denn wenn die ideale Aufgabe eines Kirchen-Entwurfs an sich schon einer grossen Beliebtheit sich erfreut, so sind die für den hier verlangten Entwurf gestellten Bedingungen noch von besonders verlockender Art. Es handelt sich um eine protestantische Kirche von p. p. 1400 Sitzplätzen, für welche eine zentrale Grundform zur ausdrücklichen Vorschrift gemacht und eine Bau-Summe von nicht weniger als 900000 M zur Verfügung gestellt ist. Als Preisrichter figuriren die Hrn. Semper (Wien), Adler (Berlin) und Fr. Schmidt (Wien); der beste unter den skizzenhaft zu haltenden, bis zum 4. Februar 1878 einzuliefernden Entwürfen erhält einen Preis von 3000 M, während eine gleiche Summe für 2 weitere Preise verwendet werden soll. Das ganze Programm erweist sich als ein sorgfältig vorbereitetes und entspricht — wenn man die Bemessung des ersten Preises auch vielleicht etwas knapp finden muss — durchweg den Grundsätzen unseres Verbandes. — Es ist hiernach auf eine aussergewöhnlich starke Bethheiligung an der Konkurrenz wohl mit Sicherheit zu rechnen und es darf nach der Art der Aufgabe angenommen werden, dass sich an ihrer Lösung nicht bloss die architektonische Jugend versuchen, sondern dass auch eine namhafte Anzahl der gereiften Meister nicht fehlen wird. Bietet sich doch eine verlockende Gelegenheit zur Verwerthung der Studien, zu welchen die Berliner Dombau-Konkurrenz des Jahres 1868 angeregt hatte.

Entwurf für das Niederländische Reichs-Museum zu Amsterdam von Architekt Cuypers. Photographien von Wegner u. Mottu in Amsterdam.

Für die deutschen Theilnehmer an der Konkurrenz für Entwürfe zu dem Leidener Universitäts-Gebäude, welche über das Wesen der niederländischen Renaissance-Architektur genauer sich unterrichten wollen, wird diese Publikation des bedeutendsten z. Z. in den Niederlanden in Ausführung begriffenen Monumentalbaues eine werthvolle Ergänzung zu der in No. 6 u. 8 u. Bl. durch Hrn. Redtenbacher gegebenen Darstellung bilden. Es sind 4 Photographien: eine Ansicht und ein Detailblatt des ursprünglichen, eine geometrische und eine perspektivische Ansicht des definitiv genehmigten Entwurfs, welche die oben genannte Firma zum Preise von 2 fl. pro Blatt verkauft. Dass die architektonische Lösung mit ihren flachen und mageren Details, zu denen die ungeschlachten Massen des Aufbaues in üblem Verhältniss stehen, uns ansprechend erschienen wäre, wagen wir nicht zu behaupten. Indessen ist nicht zu verkennen, dass mit den Elementen dieser Architektur unter der Hand eines anderen Künstlers sicherlich weitaus glücklichere Effekte sich würden erzielen lassen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Kreisbaumeister Hermann Freudenberg zu Mülheim a. d. Mosel zum Bauinspektor. Der Baumeister Hubert Krebs in Wittlich zum Landbaumeister zu Trier.

Der Professor Brandt ist als etatsmässiger Lehrer an der Kgl. Bauakademie zu Berlin angestellt.

Versetzt: Der Eisenbahn-Baumeister Paul Wollanke von Elberfeld nach Hamm.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Fr. K. in Berlin. Aus früheren Mittheilungen unseres Blattes hätten Sie leicht die Information sich verschaffen können, dass die für die diesjährige akademische Kunst-Ausstellung zu Berlin bestimmten Arbeiten bereits am 30. Juli abgeliefert sein müssen und dass von einer Anmeldung zur Theilnahme an der Ausstellung demnach gegenwärtig nicht mehr die Rede sein kann.

Hrn. L. in Berlin. Nach der gewöhnlichen Praxis wird bei Verträgen über Anstreicher-Arbeit eine Stempel-Abgabe vom Werthe der Material-Lieferung meistens nicht erhoben, doch ist es nicht ausgeschlossen, dass (nach d. Zirk.-Reskr. v. 19. Mai 87) ein solcher ausnahmsweise berechnet werden kann, falls der Werth des Materials — wie beim Anstrich eiserner Brücken etc. — „von grösserem Belang“ ist. Eine Norm über den Prozentsatz, welcher in solchen Fällen als Materialien-Werth zu berechnen wäre, kann selbstredend schon deshalb nicht existiren, weil dieser bei den verschiedenen Anstreicher-Arbeiten erheblichen Abweichungen unterliegt.

Inhalt: Kauf- und Wohnhaus von Pfister und Schmederer zu München. (Schluss.)
 — Einige Bemerkungen über Nietverbindungen mit sogen. „indirekter Kraftübertragung“.
 — Goslar und sein Kaiserhaus. (Schluss.) — Von der permanenten Bau-Ausstellung in Berlin. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Mittelrheinischer Architekten-

und Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Geheimer Regierungsrath Neuhaus. † — Verbindung der Blitzableitungen mit den metallischen Röhrenleitungen in Gebäuden. — Brief- und Fragkasten.

Kauf- und Wohnhaus von Pfister und Schmederer zu München.

(Schluss.)

Hierzu die Zeichnungen auf S. 325.



Ausgangspunkt für die neueren Bestrebungen des Münchener Privatbaues war das neue, frische Leben, das daselbst seit der Mitte des vorigen Jahrzehnts auf architektonischem Gebiete sich entfaltet und vorzugsweise an die beiden grossen Bauten des Polytechnikums von G. Neureuther und des Rathhauses von G. Hauberrisser sich angeschlossen hat. An solider Gediegenheit und liebevoller Sorgfalt der Durchführung einander ebenbürtig, haben diese beiden Werke den während der voraus gegangenen Epoche tief gesunkenen Sinn für die Würdigung echter Monumentalität im Volke wiederum belebt und dem Bauhandwerk Gelegenheit zur Schulung seiner Kräfte gegeben. Daneben aber ist Neureuther's, an die Kunstweise italienischer Hoch-Renaissance sich anlehrender Bau zugleich in stilistischer Beziehung der Leitstern geworden, dem — nach Zusammenbruch des Maximilian-Stils — willig alle Architekten folgten, denen es Bedürfniss war, endlich wieder einmal festen Boden unter den Füssen zu haben.

Bereits am Ende der 60 er Jahre trat die Einwirkung dieses Vorbildes in einigen künstlerisch aufgefassten Umbauten älterer Gebäude zu Tage, während ein bedeutenderer Aufschwung des Privatbaues allerdings erst von der Epoche der viel geschmähten sogen. „Gründerzeit“ datirt. In München wie überall hat diese mit dem Muthe zu grösseren Unternehmungen eine völlige Umwälzung der Ansichten über die Grenzen zwischen Luxus- und Bedürfniss-Bau hervor gerufen und eine Steigerung der allgemeinen Ansprüche an die Gestaltung unserer Bauwerke zuwege gebracht, die glücklicherweise mit dem Rausche jener Tage nicht ganz verfliegen ist, sondern nunmehr wohl als eine nachhaltige und gesunde Erregungsbetrachtung betrachtet werden kann. Die früher geschilderten Verhältnisse haben jenem Aufschwung selbstverständlich ein ziemlich beschränktes Terrain angewiesen, da die grosse Masse der Häuser mit kleinen Wohnungen nach wie vor kein Gegenstand des Kunstbaues werden kann — auch hält es schwer, so langjährig eingewurzelte Vorurtheile zu brechen, und es muss Schritt für Schritt gegen sie angekämpft werden. Aber Thatsache ist es immerhin, dass seit dem Jahre 1872 in München eine Anzahl von Privatbauten der verschiedensten Art — Wohn-, Geschäfts- und Miethhäuser — entstanden ist, die als architektonische Lösungen eigenartiger Aufgaben erscheinen und bei solider Ausführung in ein wirkungsvolles künstlerisches Gewand sich gekleidet haben.

Es würde über den Zweck der vorliegenden Zeilen, die lediglich einer Schilderung der allgemeinen Zustände gelten, hinaus greifen, wollten wir diese Gebäude im einzelnen erwähnen und kritisch mustern. So sei, ehe wir zur Beschreibung des hier näher mitgetheilten Werkes übergehen, nur noch bemerkt, dass der Fortschritt, den die neueren Leistungen der Münchener Privat-Architektur gegenüber den älteren aufweisen, vorzugsweise in der äusseren Gestaltung der Bauten, d. h. ihrer Façaden, Vestibüle, Treppenhäuser etc., zu Tage tritt, während auf dem Gebiete der eigentlichen Wohnungs-Einrichtungen und Wohnungs-Ausstattungen die alten Traditionen noch mit grösserer Zähigkeit behauptet werden — eine leicht erklärliche Erscheinung, die bekanntlich auch in Wien beobachtet werden kann. — Stilistisch werden durchweg die Formen der Renaissance angewendet, und zwar lehnt man einerseits nach Neureuther's Vorgang an die klassische Kunst Italiens sich an, während andererseits auch die malerisch bewegten Motive der deutschen Renaissance Eingang gefunden und zu einigen Werken absonderlicher Art geführt haben. Letzteres ist in einer Künstlerstadt, die allein 800 Maler beherbergt, wohl sehr erklärlich und es ist charakteristisch, dass als Hauptvertreter dieser Richtung nicht ein Architekt, sondern ein Bildhauer wirkt. Ein frommer Eifer gegen derartige Auswüchse wäre jedoch um so weniger am Platze, als sie im Grunde doch nur als Symptome des Strebens nach individueller Gestaltung unserer Bauten aufzufassen sind, dem an sich eine Berechtigung gewiss nicht abzuspochen ist, während das dilettantistische Uebermaass desselben bald genug von selbst sich regeln wird.

Als ein Beispiel der neueren Münchener Privatbauten

führen wir unsern Lesern ein Werk des Architekten Albert Schmidt vor, der — im Besitz eines umfangreichen, auf die meisten Zweige des Bauwesens sich erstreckenden Baugeschäfts — zugleich als Unternehmer thätig ist und an der Bauhätigkeit Münchens in den letzten Jahren wohl den bedeutendsten Antheil genommen hat.

Das im Herzen der Stadt, an der Ecke der Maffei- und der Theatiner Strasse belegene Haus wurde seitens der Bauherren in den oberen Stockwerken zu grösseren Miethwohnungen, im Erdgeschoss aber durchweg zu Kaufläden bestimmt. Bedingung war die Erhaltung einer öffentlichen, von der Maffei-Str. zur Schäffler-Gasse führenden Passage, sowie eine Einrichtung des Hauses, welche ebensowohl erlaubt, es zu einem einheitlichen Zwecke (etwa als Hôtel) zu benutzen, wie dasselbe in 3 vollständig getrennte, einzeln verkäufliche Häuser zu zerlegen.

Die beiden Grundrisse vom Erdgeschoss und oberen Stockwerk zeigen, in welcher Art dem entsprochen ist und wie der Architekt bemüht war, trotz einer weitgehenden Ausnutzung des Grundstücks eine Anlage zu erzielen, der es weder an einer den Verhältnissen nach reichlichen Zuführung von Luft und Licht, noch an einem Zuge architektonischer Grossartigkeit mangelt. Als ein ebenso originelles, wie praktisches und zugleich künstlerisch wirkungsvolles Mittel, um an Raum zu sparen, ist eine theilweise Kombination der Treppen mit den Höfen durchgeführt. Die in der Mitte des ganzen Baues angeordnete Oberlicht-Treppe liegt in einem Treppenhaus, das nach seinen Dimensionen zugleich als ein glasgedeckter Zentralhof des Hauses anzusehen ist; in dem linken der beiden grösseren, symmetrisch liegenden und in der Höhe des ersten Stocks mit Glas gedeckten Nebenhöfe führt eine Treppe bis zum ersten Stock empor. — Im übrigen ist das Erdgeschoss, so zu sagen, als offener Bau behandelt. Von der Mitte der schmalen Front in der Theatiner Strasse aus durchschneidet eine 3,75 m breite Passage, welche die 3 vorgenannten Höfe mit dem an der rechten Grenzmauer liegenden Lichthofe verbindet, das ganze Grundstück; 2 kurze Passagen, die zur Haupttreppe, bezw. durch den rechten, grösseren Nebenhof zu dem Durchgange nach der Schäffler-Gasse führen, vermitteln den Zugang von der Maffei-Strasse. Mit Ausnahme des im hinteren Theile des rechten Flügels liegenden Komplexes, der zu einem grösseren Restaurations-Lokale dient, sind alle übrigen Räume des Erdgeschosses — an der Strasse, wie seitlich der Haupt-Passage, zu Kaufläden eingerichtet, bei denen überall darauf Rücksicht genommen ist, dass dieselben von 2 Seiten beleuchtet werden. — In den oberen Stockwerken ist die programmgemässe Theilung des Baues in 3 einzelne Häuser durch Scheidewände („Kommun-Grenzmauern“) bewirkt, die in der Axe der beiden grösseren Höfe liegen. Da in denselben den Korridoren entsprechende Bogenöffnungen vorgesehen sind, so bedarf es nur einer Beseitigung des Füllmauerwerks und der Korridor-Scheidewände, um die Einheit der ganzen Anlage herzustellen. Jedes der 3 Häuser enthält in einem Geschoss je eine grössere Wohnung von einfacher, nach dem Korridorsystem entwickelter Anordnung; dass in der Anlage mehrerer, sekundär beleuchteter Nebenräume Anklänge an das ältere Münchener Grundriss-Schema vorliegen, wird dem Leser nicht entgehen.

Von dem architektonischen Aufbau des Hauses geben die in Nr. 62 dargestellte Façade, sowie der diesmal mitgetheilte, freilich auf einen sehr kleinen Maasstab reduzierte Durchschnitt ein Bild, das einer weiteren Erläuterung nicht bedarf. Höchstens wäre darauf aufmerksam zu machen, dass der Architekt im Interesse der monumentalen Wirkung seiner Façaden Eisenstützen und horizontale eiserne Träger in denselben überall geflissentlich vermieden und Pfeilern und Bogen ihr Recht gegeben hat. Die Möglichkeit, jeden Laden von 2 Seiten zu beleuchten, hat dies ohne wesentliche Nachtheile für die Nutzbarkeit des Hauses gestattet.

Die konstruktive Ausführung des Baues unterlag insofern grossen Schwierigkeiten, als die an die Haupt-Grenzmauer stossenden Häuser der Schäfflergasse im hohen Grade baufällig sind und nur unter grosser Vorsicht und Mühe gestützt werden konnten. Längs dieser Grenzmauer wird das Grundstück in ganzer Länge von einem unter Kellersohle liegenden Kanal

durchzogen, in den sämtliche Abfallröhren und Abtritte des Hauses münden; der durch Stauschleusen zu schliessende Kanal wird nach einem in der Nähe befindlichen Bach entleert. Die Mauerkonstruktionen sind durchweg in Backstein, die Zentral-Treppe, sowie die im ersten Hofe liegende Treppe in lothringer

Kalkstein ausgeführt. Die Façaden sind in Zement geputzt und es ist zu der obersten Schicht des Putzes ein entsprechend gefärbter Mörtel verwendet worden. Der Sgraffito-Fries des obersten Geschosses erscheint gelblich auf dunkelbraunem Grunde. — F. —

Einige Bemerkungen über Nietverbindungen mit sogen. „indirekter Kraftübertragung“.

Die folgenden Zeilen verdanken ihre Entstehung im allgemeinen der nicht ganz neuen Beobachtung, dass hin und wieder technische Lehrsätze auftauchen, die das Privilegium zu besitzen scheinen, gegen alle Kritik gefeit zu sein. Liegt auch das Unberechtigte auf flacher Hand: sie erhalten sich trotzdem mit grösster Zähigkeit in Geltung.

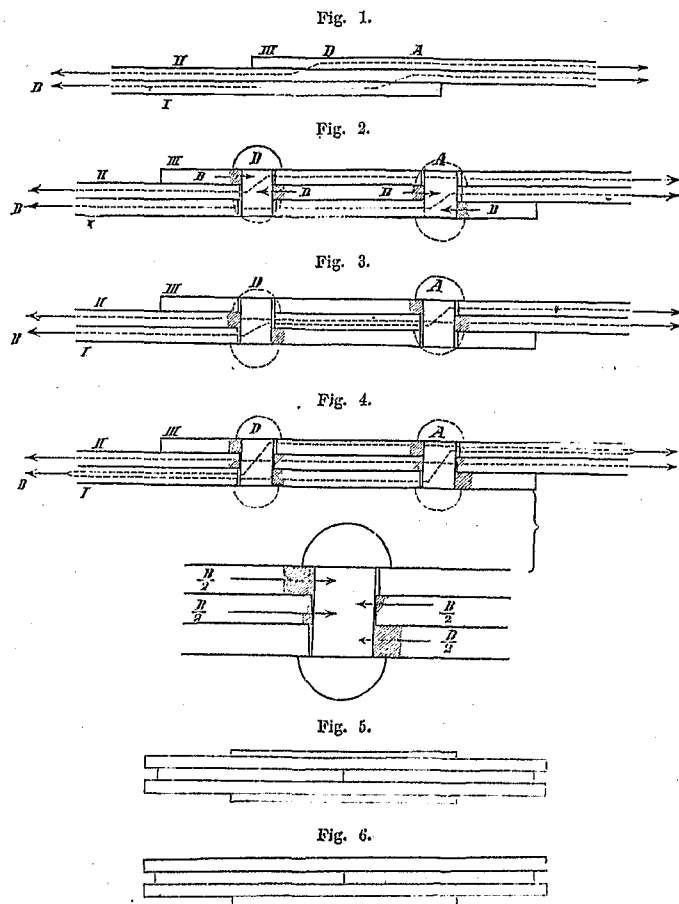
Den besonderen Anstoss zu dieser Besprechung lieferte das Werkchen von Prof. Dr. J. Weyrauch, betitelt: „Festigkeit und Dimensionsberechnung der Eisen- und Stahl-Konstruktionen etc.“.

Neben einer Erweiterung der bekannten Launhardt'schen Formel und einer grossen Menge recht schätzbaren, kritisch verarbeiteten und übersichtlich zusammen gestellten Materials an experimentiellen Resultaten enthält dies Buch auch eine Reihe mehr spekulativer Entwicklungen, die sich auf das Verhalten von Nietverbindungen beziehen. Es scheinen uns an dieser Stelle einige schwache Punkte des Werkchens zu liegen, darunter einer, der eine so charakteristische Spezies der oben definirten Gattung von Sätzen darstellt, dass wir nicht umhin können, ihn einer näheren Erörterung zu unterziehen. Der Verfasser wird uns dies um so weniger verübeln dürfen, als wir uns mit ihm vollständig in Uebereinstimmung befinden hinsichtlich der Forderung, dass die Praxis sich alles dessen entledige, was die auf das Experiment gestützte Theorie in ihrem Fortschritte als hinfällig erkannt und durch Besseres ersetzt hat. Als Gegenforderung kann dann aber die Praxis von der Theorie verlangen, dass sie die grösste Strenge gegen sich selbst übe. Dies zur Kennzeichnung unseres Standpunktes. —

Prof. Weyrauch sagt a. a. O., S. 77:

„Es sei der Stab *I* (Fig. 1) mit dem Stab *III* zu vernieten, d. h. es soll die Beanspruchung *B* von *I* durch Niete auf *III* übertragen werden. Zwischen *I* und *III* aber liege der nach Zulässigkeit beanspruchte, durchlaufende Stab *II*, den wir uns vorläufig nicht schwächer als *I* vorstellen. Die Kraft *B* kann aus *I* nur direkt in *II* übergehen, und zu dieser Uebertragung ist bei *A* die Nietzahl n_1 nöthig. Soll nun aber der Stab nicht mehr angestrengt werden, als beabsichtigt war, so muss er schon vor *A*, bei *D*, um den gleichen Betrag *B* entlastet worden sein, wozu ebenfalls n_1 Niete erforderlich sind. Die indirekte Kraftübertragung hat also gerade doppelt so viel Niete erfordert als die direkte.“

Dass die Kraft *B* wirklich aus *I* direkt nur in *II* übergehen kann, davon wird man durch einen Blick auf Fig. 2 überzeugt; denn damit die Kraft durch den Niet in einen Stab übertragen werde, muss der Niet in der Krafrichtung gegen den Lochrand des Stabes gepresst werden. Ebenso ersieht man aus genannter



Figur, wie *II* nach *III* hin entlastet wird und dass die Niete theoretisch in der punktirten Weise abgegrenzt sein können“.

Dieses „Können“ nun liefert den Stützpunkt für den Beweis der Haltlosigkeit vorstehender Behauptungen. Wenn der Verfasser gesagt hätte, dass — um den (von uns durch gesperrte Schrift hervorgehobenen) Fundamentalsatz seiner Entwicklungen

Goslar und sein Kaiserhaus.

(Schluss.)

Wie bereits angedeutet, mangelt der ausgeführten Restauration des Kaiserhauses alle charakteristischen Merkmale seiner einstigen Bestimmung und eines einheitlichen Stils. Von einem Studium fast aller der interessanten Punkte und zweifelhaften Zeit- und Konstruktions-Fragen, die ich am Schluss meiner früheren Besprechung in der Bauzeitung eingehend erläuterte und weiterer Untersuchung empfahl, weil ohne ihre zuvorige Lösung eine gediegene Restauration undurchführbar war, hat man anscheinend völlig abgesehen. Ihre Lösung dürfte jedenfalls nicht gefunden sein.

Im Aeusseren ist zunächst der Charakter einer Pfalz namentlich dadurch zerstört, dass man den alten Saalbau nicht trennte von dem späteren Anbau auf der Nordseite, vielmehr dieses aus dem 17. und 18. Jahrhundert stammende Kornmagazin unter einem hohen Dache mit jenem von Heinrich III. errichteten (oder von ihm schon geänderten) Theile belies. Dadurch ist namentlich auch der wichtigen symmetrischen Anordnung des Saalbaues ein Schlag versetzt, abgesehen davon, dass dieser mit dem jetzt 3-, vor der Restauration 4-geschossigen Flügel im Aeusseren in widerwärtiger, im Inneren in unzweckmässiger Weise disharmonirt; die nördliche (allerdings nur schwach nachweisbare) Freitreppe-Anlage hat man dabei fortgelassen. Der südliche Abschluss erfolgte durch einen sehr unschönen Giebel. Stilistisch ist namentlich die Dachform geradezu beleidigend. Jeder Techniker weiss, dass ein romanisches Dach sich nicht über das Winkeldach erhebt — hier hat man ein Scheumendach von etwa 60° Neigung vorgezogen. Die Rechtfertigung, dass man ein solches vorgefunden, ist nicht stichhaltig, da man das alte abnahm und in sehr unschöner Weise abänderte. Der Hergang ist nämlich der, dass, als die Untersuchung des alten Daches vielfach faule Sparrenköpfe ergab, eine neue Zulage aus Sparsamkeitsrücksichten unterblieb, vielmehr das Dach mit wesentlich gekürzten Sparren wieder aufgesetzt und seine jetzt zu geringe Spannweite durch

Aufschieblinge von fast halber Sparrenlänge wieder ausgeglichen wurde. Dadurch ist in der Mitte der Dachflächen ein scharfer Knick entstanden, der namentlich die Giebel arg verunstaltet. Weiter erhielt dies riesige Dach von schwarzem Schiefer spitze gotische Lukarnen und schwarz angestrichene, von Backstein roh gemauerte Schornsteinköpfe. Kein Giebel ist stilgemäss mit steinernen Abdeckungen versehen, vielmehr sind sie sämtlich nur bis unter den Dachschiefer geführt. Steinerne Giebel- und Schornsteinbekrönungen fehlen. Der Adler auf der Mittelgiebel-Spitze ist kein mächtiger steinerner geworden, sondern der schmachtige bleierne aus dem 17. Jahrhundert geblieben. Endlich hat man der Façade des Saalbaues die abscheulichen Strebpfeiler, deren Profile schon die späteste Zeit verrathen, belassen, ohne dass diese ungeschlachten Pfeiler mit den jetzigen inneren Baukonstruktionen in irgend welchem nothwendigen Zusammenhang ständen.

Sämtliche Fundamentreste des ehemaligen südlichen Flügels, die Reste der grossen Treppen- und Terrassen-Anlage vor dem Kaiserhause hat man nur abgedeckt, ohne sie wieder aufzubauen oder zu vervollständigen. Der Ulrichs-Kapelle, diesem ziemlich reinen, früh-romanischen Bau, der späteren stilistischen Aenderungen glücklich entgangen war, hat man nunmehr gleichfalls ein hohes gotisches Schieferdach gegeben mit langer Knopfspitze und damit sowohl ästhetisch wie stilistisch seinen Charakter zerstört. Treten wir in's Innere, so ist die untere Kapelle zwar stilgerecht vervollständigt, in der oberen aber an der Vierpass-Gallerie, den Säulen und dem Holzdeckenbau mit Oberlicht ohne Licht ebenso viel gestündigt worden.

Die Rekonstruktion des Saalbaues im Innern hat alle Untersuchungen über den ursprünglichen Zustand desselben ignoriert und die zum Zweck der Herrichtung eines Gerichtshauses bezw. Kornmagazines getroffenen Anordnungen thunlichst beibehalten, womit man freilich überflüssigem Kopferbrechen am ehesten entging. So hat das Erdgeschoss, soweit dasselbe nicht schon früher zum Zwecke der Untersuchung von dieser Zuthat befreit war, seine abscheulichen Gewölbe behalten. Die Schuttmassen,

gültig zu machen — die Niete in der punktirten Weise abgegrenzt sein müssen, so hätten wir ihm unbedingt zugestimmt.

Wie aber die Sache in der Praxis liegt, ist eine Wirkungsweise der fraglichen Verbindung nach Fig. 3 genau eben so möglich und wahrscheinlich wie die nach Fig. 2. Ja sie ist sogar wahrscheinlicher, wenn man dem an anderer Stelle vom Verfasser angeführten Satze beipflichtet, nämlich dass die dem Angriffspunkte der Kraft näher liegenden Niete mehrfacher Verletzungen (im allgemeinen) stärker beansprucht sind als die entfernteren.

Nach Fig. 2 wäre zwischen *A* und *D* die Spannung von *II* = Null; nach Fig. 3 dagegen hätten wir eine Verdoppelung der Beanspruchung von *II* auf der Strecke zwischen beiden Nietten. Diese Verdoppelung träte noch dazu ein, nicht etwa trotz der doppelten Nietzahl, sondern zum Theil gerade durch diese Nietzahl. Denn wäre nur der Niet *D* vorhanden, so würde — bei grösserer Länge des dohnbaren Theiles von *II* — eine Verlängerung dieses Stabes die Folge haben, dass der Niet *D* auch in *III* zur Anlage käme, und damit würde *II* theilweise entlastet werden.

Man sieht leicht, dass die Fig. 2 u. 3 zwei Extreme unter der — schon bei dieser so einfachen Verbindung sehr grossen — Anzahl möglicher Fälle darstellen, und dass offenbar minutiöse Unterschiede in der Herstellung von der allerwesentlichsten Bedeutung für die Wirkungsweise werden können.

Jedenfalls ist hier kein günstiges Feld für theoretische Untersuchungen geboten, und selbst das Experiment dürfte kaum zu Resultaten führen, die für einen gegebenen Fall mit Sicherheit auf die Art der Beanspruchung schliessen lassen. Doch wie dem auch sei — vom Standpunkte der Wahrscheinlichkeit aus ist es vollkommen gerechtfertigt, die Mitte zwischen den möglichen Extremen so lange für der Wahrheit am nächsten kommend zu halten, als nicht die Erfahrung unzweideutige Abweichungen nach der einen oder anderen Seite hin ergeben hat. Dies ist bis jetzt hinsichtlich der eben durch ein Beispiel erläuterten Kategorie von Nietverbindungen (mit „indirekter Kraftübertragung“) nicht der Fall, denn sonst könnte nicht Prof. Weyrauch rügen, dass bisher mit Unrecht nirgends*) Rücksicht auf den prinzipiellen Unterschied zwischen Nietverbindungen mit direkter und indirekter Kraftübertragung genommen worden sei. — Praktische Erfahrungen würden eben eine solche Rücksichtnahme erzwungen haben.

Was wir unter der „Mitte“ verstehen, ist — im Anschluss an das erwähnte Beispiel — durch Fig. 4 erläutert. Wir nehmen weder an, dass die Beanspruchung von *II* zwischen *A* und *D* sich auf Null vermindere — wie Weyrauch behauptet, — noch dass sie dort — wie ebenso leicht zu beweisen — sich verdoppele, sondern einfach, dass ihr Werth zwischen *A* und *D* ungeändert bleibe. Ferner nehmen wir nicht willkürlich den einen oder anderen Niet ausschliesslich für die Funktion der Kraftübertragung von *I* auf *II* oder von *II* auf *III* in Anspruch, sondern wir vermuthen, dass beide Niete auf *II* nur Kräfte-

*) Weyrauch bemerkt, dass dies nur in einem Falle, von Schwedler bei gewissen Stossverbindungen, geschah. —

welche früher aus ihren Säcken beseitigt waren, sind dabei sorgfältig wieder hineingefahren worden. Ebenso wurden dem Saal seine Holzständer aus dem XVI. Jahrhundert gelassen, während seine Decke eine Schalung mit Leisten von nichts weniger als echten Profilen erhielt. Ueber dem Mittelraum ist zwar das Tonnengewölbe hergestellt, aber in höchst unschöner Detaillirung mit Brettrippen belegt, die der Schalung und den Querträgern angenagelt wurden. Dabei hat das Dachgeschoss keinen Boden erhalten, so dass also der Regen die Decke leicht durchdringen kann und ihre zukünftige Bemalung beschädigt werden wird.

Als ich kürzlich den Saal betrat, war ich wieder hingerissen durch dessen grossartige Verhältnisse, seine prachtvolle Lage, durch die wunderschöne Aussicht, welche die grossen Bogenfenster ins herrliche deutsche Reich gewähren! Alle vorher gerügten Misstände vermochten mir diesen Eindruck nicht zu trüben. Leider steht die Restauration auf dem Punkte, auch dies letzte, was sie dem Kaiserhause noch liess, zu zerstören durch zwei Anordnungen, zu deren Ausführung sie sich anschickt — ich meine den Fensterschluss und die Ausmalung des Saales.

Der Fensterschluss soll in Rahmen von Sprosseneisen mit unbemalten Spiegelscheiben bestehen, letztere so gross, dass sie weder den Anblick der Fenstersäulen, noch die Aussicht in die Landschaft vom Inneren stören. Diese Absicht ist gewiss wohl gemeint, der Gedanke aber, diesen Bau Heinrich's III. mit modernen blanken Aachener Ladenfensterscheiben von solch beträchtlichen Dimensionen ausgestattet zu sehen, ebenso erschreckend. Jeder Architekt, der nur einmal Spiegelscheiben verwandte, muss wissen, wie mit denselben der Eindruck des Alterthümlichen schlechterdings unvereinbar ist, ja wie deren „Blänke“ ihrer ganzen Umgebung gerade diesen Eindruck zu benehmen im Stande ist. Ich halte die Ausführung des Plans deshalb für geradezu unmöglich, wenn dem Kaiserhause nur etwas von seinem ehrwürdigen Charakter bleiben soll. — Die Frage des Fensterschlusses ist freilich eine nicht leicht zu lösende. In der alten Pfalz werden Verschlüsse überall nicht, sondern nur Vorhänge vorhanden ge-

paare übertragen, Kraftkomponenten dagegen nur von *I* auf *III*, und zwar jeder die Hälfte von *B*.*)

Demgemäss begnügen wir uns im vorliegenden Falle mit der einfachen Nietzahl, (d. h. wir berechnen diese für „direkte“ und „indirekte Kraftübertragung“ in ganz gleicher Weise) und mit der einfachen Länge der Verbindung. Eine Verdoppelung erhöht die Sicherheit der Gesamtkonstruktion nicht, ist also Materialverschwendung.

Andeutungsweise mögen hier noch 2 Punkte berührt werden, die gleichfalls gegen die von uns bekämpfte Ansicht sprechen.

Wenn nämlich 1) die Reibung genügt, ein Verschieben der Stäbe gegen einander zu verhindern**), dann kann selbstverständlich von einem Unterschied zwischen Verbindungen mit „direkter“ und „indirekter Kraftübertragung“ nicht die Rede sein. 2) Folgt Weyrauch aus seinen Voraussetzungen ganz richtig, dass die erforderliche Nietzahl unabhängig von der Dicke der zwischen liegenden Stäbe und nur abhängig von der Anzahl derselben sei. Danach würden z. B. zehn Bleche von je 1^{mm} Stärke, zwischen 2 Stäbe gelegt, eine Verelfachung, 1 zwischengelegter Stab von 10^{mm} dagegen nur eine Verdoppelung der Nietzahl fordern!

Es ist nun leicht, die obigen Ausführungen auch auf alle diejenigen Nietverbindungen zu übertragen, von welchen die besprochene ein Element ist. Dabei wäre besonders noch auf den wesentlichen Unterschied hinzuweisen, der dadurch begründet wird, dass entweder die Resultanten der Stabkräfte zu beiden Seiten der Verbindung in eine und dieselbe Gerade fallen (Fig. 5), oder ein Kräftepaar bilden (Fig. 6). Letztere Art der Verbindung ist natürlich möglichst zu vermeiden, denn sie wird stets mit unkontrollirbaren Biegungsspannungen verknüpft sein. Dies ist jedoch einerseits nicht eine besondere Eigenthümlichkeit der Verbindungen mit „indirekter Kraftübertragung“***), sondern gilt ebenso gut auch für die mit „direkter“, und andererseits wird die Spannung der exzentrisch beanspruchten Theile um nichts geringer durch eine Verlängerung derselben, verbunden mit entsprechender Vermehrung der Nietzahl.

Als Resultat obiger Erörterungen ergibt sich der Satz: Die Nietverbindungen von Stäben, zwischen denen andere Konstruktionstheile liegen, sind so zu behandeln, als wären die zwischen liegenden Stäbe nicht vorhanden. Z.

Nachtrag. Mai 1877. Vorstehende Zeilen sind im November 1876 geschrieben. Inzwischen haben einige mit Nietverbindungen der fraglichen Art angestellte Zerreiassungsversuche ein

*) Es wäre natürlich falsch argumentirt, wenn man sich hiergegen etwa auf Ungenauigkeiten der Ausführung berufen wollte. Diese sollen in der Berechnung der zur einfachen Kraftübertragung nöthigen Nietzahl *n* schon berücksichtigt sein. Dass bei der Verbindung nicht direkt an einander liegender Stäbe die Ungenauigkeiten derart wachsen, dass bei *m* zwischen liegenden Stäben erst (*m* + 1) *n* Niete die gewünschte Sicherheit geben, das wird wohl Niemand behaupten. — Will man in dieser Hinsicht ein Uebrigtes thun, so kann man — mit Winkler — für jeden zwischen liegenden Stab eine Nietquerreihe zugeben.

**) Dies ist gewöhnlich und besonders dann der Fall, wenn durchlaufende Reihen von Nietten die einzelnen Theile zusammen pressen, wie z. B. bei den wichtigsten aller Nietverbindungen mit „indirekter Kraftübertragung“, nämlich den Stossdeckungen in den meisten Trägergeräten.

***) Diese werden sich sogar im allgemeinen günstiger verhalten als die anderen, weil mit der Zahl der Stäbe das Widerstandsmoment in höherem Grade wächst als das Biegemoment.

wesen sein. Ich muss nun gestehen, keinen wesentlichen Grund zu finden, der den fest stehenden Fensterschluss zu einer Nothwendigkeit machte. Von April bis November ist derselbe jedenfalls zu entbehren. Vorhänge, etwa von starker Jute, würden ausreichen und ein bei weitem charakteristischeres Aussehen gewähren. In Winterzeit wird das Kaiserhaus schwerlich viel besucht — es dürften dann also auch bewegliche und leicht wegzuräumende Jalousien an der Stelle der Vorhänge oder neben diesen angebracht werden können. (Eine ständige Aufsicht muss und soll ja von einer Kastellan-Familie ausgeübt werden.) Diese Einrichtungen wären obendrein vielleicht zu dem 6. Theil der Kosten von Spiegelscheiben zu beschaffen. Es ist dabei vorausgesetzt, dass der Saalfussboden in korrekter Weise als Estrich hergestellt wird.

Die zweite bedenklichste Anordnung ist die geplante Ausmalung des Saales. Das ominöse Konkurrenz-Ausschreiben für „preussische und in Preussen lebende“ Künstler, das u. A. Fritz Mauthner in der „Gegenwart“ (Jahrg. 1877. No. 11.) geisselte, ist bekannt. Ebenso die in diesem Ausschreiben enthaltene Vorschrift, das grosse Mittelfeld des Saales mit der Versailler Krönung, die übrigen mit geschichtlichen Darstellungen aus dem frühen Mittelalter zu bedenken. Diese Vorschrift legt die Vermuthung nahe, dass man an eine einheitliche, der Architektur untergeordnete Ausmalung nicht denkt, vielmehr vor dem Gedanken nicht zurück schreckt, auch diese ehrwürdigen Wände den Leistungen modernster Kunst preiszugeben. Ich denke es mir platterdings unmöglich — und ich stütze mich dabei auf den gleichen Ausspruch eines unserer ersten und zwar nicht architektonischen Historienmaler — die hier verlangten Darstellungen unter einander in künstlerische Harmonie zu bringen. Diese Wände sind Mauern des Kaiserhauses, nicht in beliebiger Grösse abzuschneidende und aufzurollende oder in schönen Goldrahmen nach den Gallerieen zu tragende Leinwand! Die Darstellungen sind hier als stilgerechte Wandmalereien zu behandeln nach Art der oben erwähnten, wie sie in den Goslarer Kirchen aufgedeckt wurden. In solche gehören Uniformen-Stücke, etwa nach Art der

— nach unseren Ausführungen — voraus zu sehendes Resultat ergeben. Da diese Versuche fortgesetzt und entsprechende Gegenproben bezüglich der Einwirkung einer Vergrößerung der Nietzahl auf die Widerstandsfähigkeit der gewöhnlichen („direkten“) Verbindungen angestellt werden sollen, so bleiben nähere Angaben noch vorbehalten.

Für jetzt nur die Mittheilung, dass bei drei Probestücken — durch einen Niet von 16 mm Durchm. verbundene Lamellen von

40.8 mm, mit einer Zwischenlamelle desselben Kalibers — Belastungen von 30,8^k bis 31,4^k des Nutzquerschnittes der Verbindungsstelle eine sichtbare Beschädigung der letzteren nicht herbei zu führen vermochten. — Der Bruch trat in allen drei Fällen (bei den angegebenen Belastungen) in den durch lose eingesteckte Bolzen gehaltenen Stabenden ein, trotzdem daselbst erheblich grössere Nutzquerschnitte vorhanden waren, als an der zu untersuchenden Stelle. Z.

Von der permanenten Bau-Ausstellung in Berlin.

(Schluss.)

Die beiden bedeutendsten Vertreter des Bildhauer- und Stukkateurfaches, Otto Lessing und Zeyer & Drechsler, sind bereits in der vorletzten Besprechung erwähnt worden. An den Glanz der Ausstellungsstücke dieser beiden Werkstätten reichen die ausgestellten Leistungen der übrigen Firmen bei weitem nicht heran, weniger der Qualität nach, als der überaus unvortheilhaften Aufstellungsart wegen, die uns die verschiedenen Leisten, Kehlen, Rosetten etc. wie zum Photographiren neben einander aufmarschirt zeigt. In den Formen schliessen sich die betreffenden, meist auf das Gebiet unseres bürgerlichen Wohnhausbaues beschränkten Arbeiten von Beyerhaus, Milczewski, Brasch und Jungermann der neuerdings beliebten, ziemlich frei behandelten italienischen Renaissance an und eine Decke des letzteren Künstlers, einem bekannten Rosetten-Motiv aus dem Dogenpalast nachgebildet, zeigt das Bestreben eines strengeren Anschlusses an das italienische Vorbild. Bezeichnend für den Umschwung in der Dekorationsweise der Berliner Schule ist es immerhin, dass unter den Arbeiten dieser 6 Bildhauer kein Anklang an die strengere gräzisirende Richtung der älteren Berliner Architekten zu finden ist. Allerdings sind gerade die Bildhauer, welche dieser Richtung folgen, nicht vertreten, die älteren, wie Dankberg und Müller, so wenig wie der jüngere Noack. — Eine jüngst hinzu gekommene Firma auf dem Gebiet der Stucktechnik ist danach angethan, das Interesse der Fachgenossen durch die von ihr ausgestellten Proben von Stuckmarmor zu erregen; es sind C. Hauer & Co. in Dresden, die dem auf diesem Gebiet von den Italienern in Anspruch genommenen Monopol eine energische Konkurrenz machen zu wollen scheinen. —

In der Dekoration unserer Glasfenster lässt das Bedürfniss, das Licht nicht zu beschränken, die eigentliche Glasmalerei mit bunten Farben immer noch nicht zu rechter Blüthe gelangen. Dafür scheint das Sandgebläse und die Kunst des Glasätzens an Terrain zu gewinnen, wenn man nach den hier vorliegenden Proben urtheilen darf. In der That lassen sich Schmuckstücke von grossem Reiz dadurch erzielen, dass entweder im mattgeschliffenen Glase einzelne Stellen durch Säuren blank geätzt, oder dass im durchsichtigen Glase durch das Sandgebläse Zeichnungen in mattirten Flächen ausgeführt werden. In beiden Manieren ist eine ausserordentlich grosse Abstufung von Tönen möglich, die denn auch nicht verfehlt hat, die hier ausstellenden Künstler zum Theil über die Grenze des stilistisch Wünschenswerthen hinaus zu führen. Die grossen figürlichen Darstellungen von Gundlach und von W. Schmidt, welche die Fähigkeiten der zu diesen Sachen verwendeten Arbeitskräfte überschreiten, trifft

dieser Vorwurf. Dagegen verdienen die rein ornamentalen, recht gut gezeichneten Arbeiten von Abarbanell & Reimers und von Westphal & Ganter Lob; letztere Firma hat sehr hübsche Proben von ausgeschliffenem Ueberfangglase geliefert.

Auf dem Gebiete der farbigen Glasmalerei zeigt sich das Königl. Institut in einigen, im äusseren Vestibülfenster recht unglücklich arrangirten Proben seinem Bestreben getreu, alte Kirchenfenster möglichst treu zu restauriren. — H. & C. Melchior in Cöln (irren wir nicht, die Nachfolger von Baudri) liefern in einem geschmackvollen Ausstellungsstück den Beweis, dass an der alten Kunststätte auch für diese Technik der Sinn und die Kenntniss lebendig geblieben sind. Unter ihren übrigen musterhaften Leistungen in Bunt- und Grisaille-Malerei verdient auch eine Verglasungsprobe mit Butzenscheiben hervorgehoben zu werden: der behagliche Fensterverschluss des Mittelalters, der auch bei uns für besonders der Behaglichkeit gewidmete Räume sich wieder einzuführen beginnt. Endlich haben wir in einem Glasfenster aus dem Atelier von Ulke & Kratzmann in München, welche die bekannte Swertschkoff'sche Anstalt weiter führen, eine Probe von der meisterhaften Art, wie diese Technik im Sinne der deutschen Renaissance in Süddeutschland geübt wird. — Belegte Spiegelgläser haben W. Röhlich, J. C. Lehmann und Carl Heckert ausgestellt, letzterer ausser seinen hübsch gezeichneten Spiegeln mit aus Spiegelglas geschnittenen Rahmen auch einige von dem sehr gefälligen krystallinen Gaskronen schlesischen und böhmischen Fabrikats, welche mehr Verbreitung verdienen, als die augenblickliche Mode ihnen anweist. Der Hohlglas-Waaren von Harsch & Co. ist bereits bei der übrigen keramischen Ausstellung dieses Geschäfts Erwähnung gethan worden. —

Bei den durch die Firmen Koch & Bein, E. Heinicke und C. Heckert vertretenen Glas- und Metallbuchstaben darf es bedenklich erscheinen, dass diese Fabrikation mit ausschliesslicher Rücksicht auf die Reklame, der sie ja vorzugsweise zu dienen hat, ihre Hauptstärke in bunten, auffallenden, dabei oft geradezu unschönen Effekten sucht, während von wirklich schönen Schriften kaum eine Probe zu finden ist. Ein ernstes Zurückgehen auf die mustergültigen Beispiele, welche uns antike Inschriften, aber auch die Druckschriften der ersten Renaissance-Druckereien überliefert haben, ist diesen Geschäften dringend anzurathen. —

In Gruppe XVI des Katalogs: „Dekorative Arrangements“, sind sehr verschiedene Dinge zusammen gefasst, welche zur letzten Vollendung des inneren Ausbaues gehören. Neben Tapeten, Teppichen und Möbeln finden wir da auch die Maler Meurer und

Werner'schen Krönung Wilhelm's I. absolut nicht hinein. Für solche giebt es in den vielen architektonischen Schöpfungen unserer Zeit den passenden und meist ja auch noch offenen Raum, nicht aber über dem Thron Heinrich's III. —

Die Betrachtung der Restaurationsleistung ist nicht zu schliessen, ohne eines Einwandes zu gedenken, der als Entschuldigung für gewisse Fehler gegenwärtig leider berechtigt ist, nämlich des Mangels an Geldmitteln. Wenn man aber bedenkt, dass diese Geldmittel anfangs reichlich vorhanden waren und zum Theil augenscheinlich unzweckmässig verwandt sind, so verliert auch dieser Einwand viel an Stichhaltigkeit. Diese unzweckmässige Verwendung tritt vor allem in der splendiden Herrichtung des nördlichen Anbaues hervor, die fast ein Drittel der disponiblen Gelder verschluckt haben dürfte. Der Bau ist im Erdgeschoss als Kastellan-Wohnung, im 1. und 2. Stock als eventuelle kaiserliche Wohnung ausgebaut. Ohne auf die Nothwendigkeit und die mindestens zweifelhafte Wahrscheinlichkeit der wirklichen Benutzung dieser reich ausgestatteten Räume einzugehen, glaube ich, dass die dafür verwandten Mittel den Restaurationsfond nicht so übermässig belasten durften. Der umfangreiche Bau enthält von alten Theilen nämlich nicht mehr als eine schlichte Aussenmauer, deren Alter obendrein zweifelhaft ist. Alles übrige ist neu hineingebaut. Wie die Restauration des Saalbaues gerade unter seiner Aufführung gelitten hat, habe ich schon vorhin gezeigt. — Ebenso haben die riesigen Dachflächen ganz erhebliche Summen an Dachdeckerarbeiten verschlungen, denen die Kosten der neuen Zulage eines erniedrigten Daches schwerlich gleich gekommen wären. — Weiter mögen die Kosten des beabsichtigten unglücklichen Fensterschlusses mit Spiegelscheiben 15—20 000 M. betragen. — Die Ausmalung ist auf einen anderen Fonds übernommen, aber auch hier würden gewiss grosse Ersparungen zu erzielen sein, wollte man die vorhin erwähnten architektonischen Grenzen innehalten.

• Nun als Schlussmoral noch einiges über die Ursachen, deren Wirkungen ich diese eingehende kritische Betrachtung gewidmet habe.

Für die Restauration des Kaiserhauses ist Niemand persönlich verantwortlich, da die Leitung des Baues nicht in die Hände eines Künstlers gelegt worden ist. Es schliesst sich somit an dies Werk auch kein Künstlername und den obigen Mittheilungen liegt deshalb jede persönliche Spitze fern. Die Personen, die mit der Sache zu thun hatten — es sind ihrer unendlich viele — haben gewiss alle das Beste beabsichtigt, zum Theil auch weit besseres geplant. Namentlich die an Ort und Stelle thätigen Architekten haben unermüdlich ihre durch tägliche Einsicht gewonnene Ueberzeugung zur Geltung zu bringen versucht. Der Sündenbock, der auch hier der Urheber aller künstlerischen Missethaten war, ist derselbe, dem schon so manches Blatt dieser Zeitung gewidmet wurde und der den Titel „Staatsbauwesen“ führt. Mag dieses auf anderen Gebieten zu grossem Respekt nöthigen, auf dem Gebiete der Restaurationen hat es im Kaiserhause zu Goslar seinen Kredit selbst untergraben und wahrscheinlich für lange Zeiten zerstört. Eine Restauration, das hat diese Ausführung erwiesen, kann nicht auf dem Wege der Instanzen — hier Bauführung, Bau-Inspektion, Landdrostei, Ministerium, Kunst-Konservatorium und etliche Kommissionen ad hoc — gedeihen. Zumal die Restauration des Kaiserhauses erforderte das ganze liebevolle Eingehen und die Erkenntniss, die nur durch längeres geschichtliches Studium und forschendes Wirken an Ort und Stelle gewonnen werden kann, eine Pietät, die der rothen Revisionsfeder selten innewohnt. Mit einem Worte, zu ihrer sachgemässen Durchführung gehörte eine persönliche Kraft, die mit selbstständiger Gewalt ausgerüstet war und die volle Verantwortung trug. — Die nahe Stadt Hildesheim, ihre herrlichen Godehardi- und Michaelis-Kirchen zeigen zur Genüge, zu welch weit erfreulicheren Zielen eine solche Kraft gelangen kann. Dass man diese bewährte Kraft, welche das Hannoverland in Hase besitzt, umging, hat sich in der experimentirenden Restauration des Kaiserhauses zu Goslar unendlich bitter gerächt.

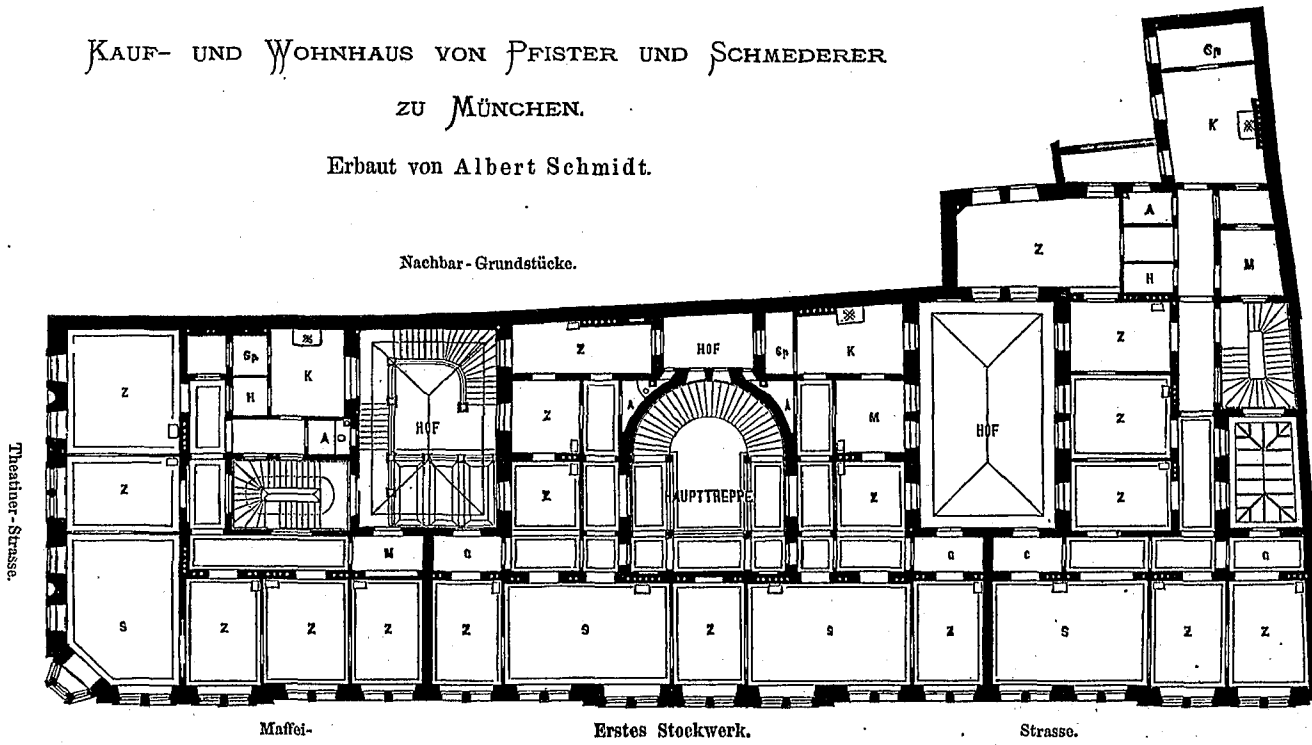
Hannover, Ende Juli 1877.

Theodor Unger.

KAUF- UND WOHNSHAUS VON PFISTER UND SCHMEDERER
ZU MÜNCHEN.

Erbaut von Albert Schmidt.

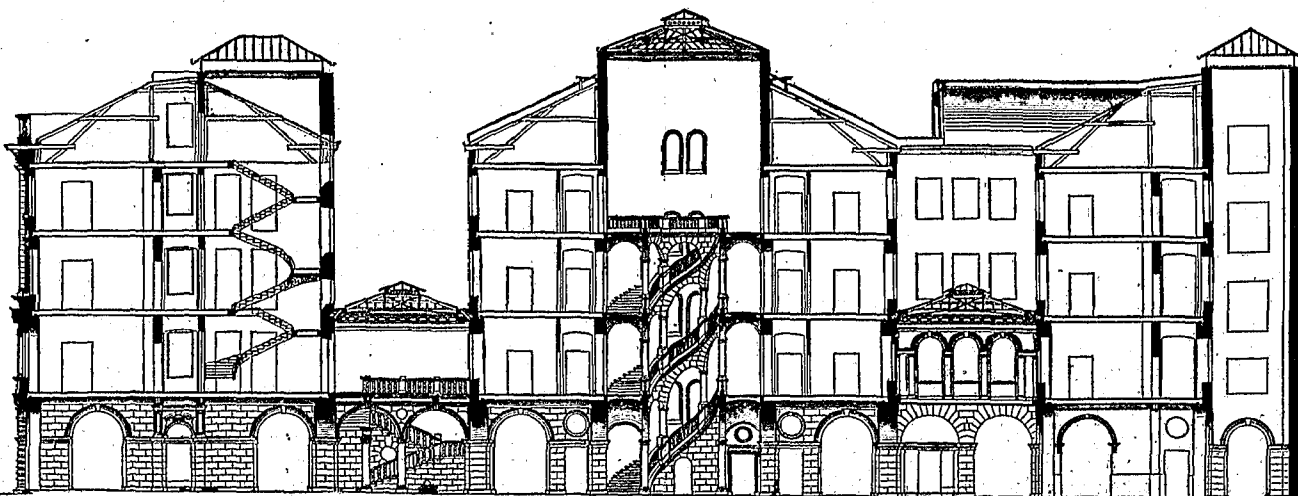
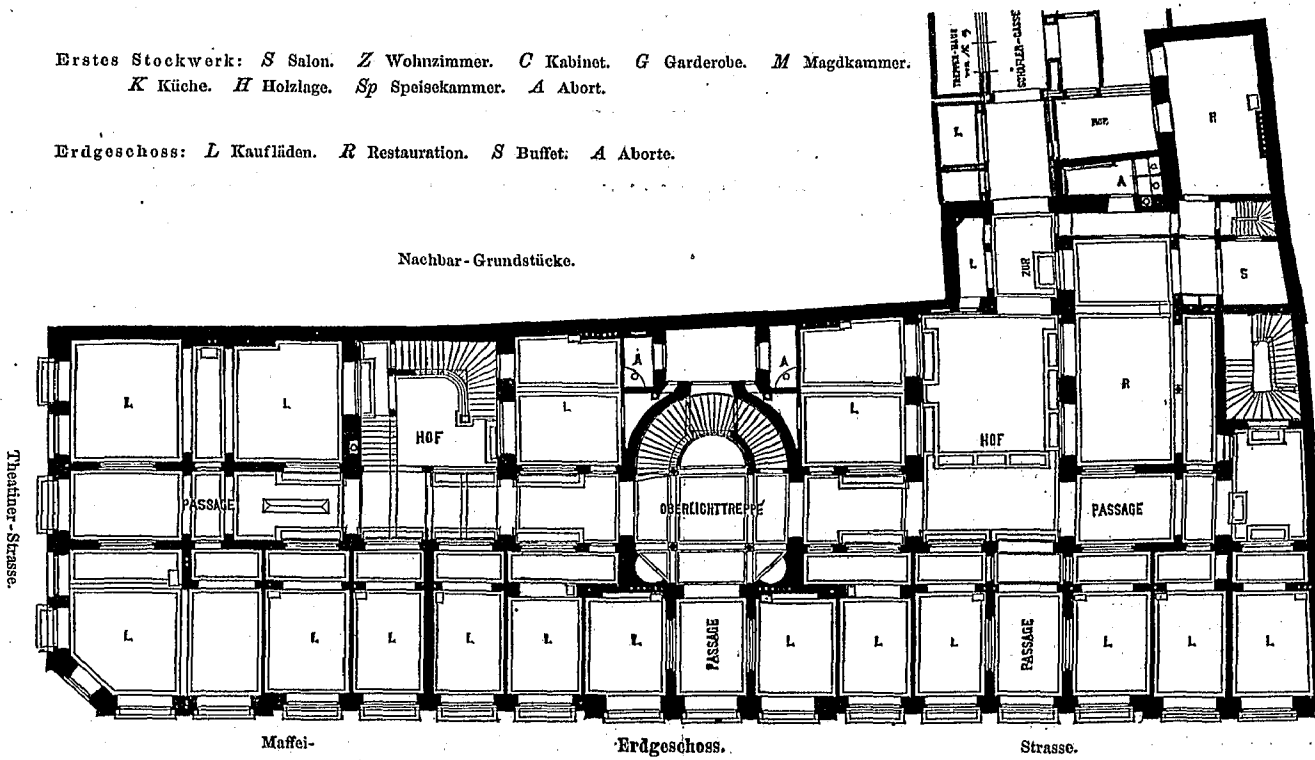
Nachbar-Grundstücke.



Erstes Stockwerk: S Salon. Z Wohnzimmer. C Kabinet. G Garderobe. M Magdkammer.
K Küche. H Holzlage. Sp Speisekammer. A Abort.

Erdgeschoss: L Kaufläden. R Restauration. S Buffet. A Aborte.

Nachbar-Grundstücke.



Längenschnitt durch die Passage.

Schaller, die im Treppenhaus auf dem oberen Podest in einigen vortrefflichen Studien und Proben gleichsam ihre Visitenkarte abgegeben haben. Ein richtiges Bild ihres Schaffens wird man natürlich nur durch Anschauung ihrer ausgeführten Werke gewinnen, von denen ja hier in Berlin das Treppenhaus des Geh. Kommerz.-Raths Conrad, der Neubau des Handels-Ministeriums, der Sitzungssaal im Verwaltungs-Gebäude der Hamburger Bahn u. A. hinreichende Gelegenheit bieten. Im übrigen hat dies. Blatt die Bestrebungen und Ziele dieses Künstlerpaares, von den italienischen Studienreisen des Hrn. Meurer an, auf welcher letzterer seine Hilfskräfte schulte, bis zu ihren neueren Ausführungen hinlänglich verfolgt, um Weiteres an dieser Stelle als überflüssig erscheinen zu lassen. —

Es hat sich auf der Münchener Ausstellung ganz unbestreitbar herausgestellt, dass Berlin in der Papiertapeten-Fabrikation in Deutschland die erste Stelle einnimmt. Die beiden bedeutendsten Firmen: Franz Lieck & Heider und Gebr. Hildebrandt, finden wir auf der Ausstellung vertreten, allerdings, wie es die Natur des Raumes mit sich bringt, nur in geringen Proben ihrer bedeutenden Auswahl. Es ist in hohem Grade anzuerkennen, dass beide genannten Firmen fortwährend Fällung mit Architektenkreisen behalten und demgemäss von Zeit zu Zeit mit neuen Mustern auftreten, deren Erfinder schon das Interesse der Fachkreise für dieselben wachruft.

Auch die Textil-Industrie finden wir in der vorliegenden Gruppe vertreten, und leider geht es hier wie bei der Keramik: die besten Leistungen sind ausserdeutsche. Allerdings kann man das Haus Phil. Haas in Wien immer noch als vaterländisches ansprechen. Nach den eminenten Erfolgen, welche dieses Geschäft mit seinen Fabrikaten auf allen Ausstellungen erzielt, ist es überflüssig, aus der sehr geschmackvollen Ausstellung von E. Weber, welcher bekanntlich das Wiener Geschäft hier vertritt, Einzelnes heraus zu heben. — Die beinahe ebenso berühmte Firma Gerson breitet uns in einem noch glänzenderen Ausstellungsschranke die köstlichen Stoffe aus, die Frankreich zur Dekoration unserer Wohnung uns schickt, in häufig wechselndem Reichthum, wobei wohl der kühne Versuch mit unterläuft, dicht neben den schweren, halbgeschorenen Sammetstoffen die elsässer Crétonnes zu hängen,

welche jene schweren Stoffe durch Bunt-Druck bis zur Täuschung nachahmen. — Das Geschäft von N. Ehrenhaus, welches sich vorläufig noch mit einem Platz im Treppenhaus begnügt, zeigt ebenfalls ein wesentlich ausländisches Gepräge. Echte Perser in bedeutender Grösse und zu auffallend billigen Preisen, so wie die köstlich stillvollen Produkte der Axminster-Fabrik schmücken Wände und Podeste. Dass in diesem Fach richtiges Stil- und Farbengefühl seinen siegreichen Einzug hält, muss überhaupt, auch vor den von den Firmen L. & S. Abraham und O. Sauer ausgestellten Teppichen und Möbelstoffen anerkannt werden. — Eine bedauerliche Ausnahme macht die durch Blumrich vertretene Firma Ginzkey in Maffersdorf, bei der die ersten Keime besserer Erkenntniss noch überwuchert werden von dem alten Schliendrian riesenhafter Rosenbouquets und im Relief schattirter Goldleisten, der anilinfreudigen Farbengebung nicht zu gedenken. — Die Erwähnung der sehr hübschen und vortrefflich arrangirten Papierdraperien von A. & C. Kaufmann, welche die Decke des den Tischlerarbeiten angewiesenen Raumes schmücken, möge die Besprechung dieser Gruppe beschliessen. Ein näheres Eingehen auf die eigentlichen dekorativen Arrangeure Max Schulz, Ferd. Vogts etc. soll, wie bereits früher erwähnt, bis zur definitiven Fertigstellung dieser Abtheilung verschoben werden. —

Der Berichterstatler nimmt hiermit vorläufigen Abschied von seinen Lesern, nachdem er sie durch die Hallen der Bauausstellung und das teppichbehängene Treppenhaus bis in die oberen Räume geleitet hat, die dem inneren Leben des Vereins gewidmet sind. Die Ausstellung der Buchhändler Ernst & Korn, Wasmuth, Claessen und Seydel, deren Tische und Tableaux die obere Rotunde schmücken, entzieht sich der Besprechung an dieser Stelle. Die Besprechung einiger noch unerwähnten, anders gearteten Gegenstände der Bauausstellung wird sich an die bisher erschienenen Artikel unmittelbar anreihen. — Neue Erscheinungen, an denen es der Bau-Ausstellung hoffentlich nicht fehlen wird, sollen in gelegentlichen kürzeren Besprechungen unserem Leserkreise vorgeführt werden, bis zur Weihnachtsmesse die Bauausstellung erweitert und in Festeilette sich ihren Besuchern zeigt und zu neuen Besprechungen Anlass bieten wird.

L.

Mittheilungen aus Vereinen.

Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Bericht über die Thätigkeit der Lokalvereine im Winter 1876/77.

Die Thatsache, dass wir seit Jahresfrist einen Bericht über die Thätigkeit des Vereins nicht erstattet haben, erklärt sich zum Theil aus der Unausführbarkeit, die zahlreichen Gegenstände, welche zur Verhandlung gelangten, in angemessener und gleichmässiger Weise an dieser Stelle zu besprechen.

Die Thätigkeit der Lokalvereine ist im vergangenen Winter eine recht erfreuliche gewesen, denn es wurden an den 3 Orten Frankfurt a. M., Wiesbaden und Darmstadt nicht weniger als nahezu 40 Vorträge gehalten, nämlich:

a. Vorträge über Architektur, Hochbauten und verwandte Gegenstände. Bericht über eine Bereisung belgischer u. französischer Steinbrüche behufs Ermittlung eines zweckmässigen Verkleidungs-Materials für das neue Frankfurter Theater. (Baum. Becker in Frankfurt a. M.) — Ueber die Macht des Raumes. (Bauf. Karsch das.) — Ueber Glasmalerei. (Postbaurath Cuno das.) — Ueber die geometrischen Grundlagen einer Aesthetik der zeichnenden Künste und über die hieraus resultirenden Gesichtspunkte für den Bau von Bilder-Ausstellungsräumen. (Ingen. Fabian das.) — Ueber den Bau der grossen Lagerhäuser an den neuen Donau-Quais in Wien. (Ingen. Kirchschräger das.) — Ueber Mittel zur Verhütung und Bekämpfung von Theaterbränden. (Baum. Becker das.) — Ueber oberitalienische Bauten. (Archit. Dr. Rösing in Wiesbaden.) — Ueber die Geschichte und die Baulichkeiten des Klosters Eborbach. (Regier.- u. Baurath Cuno das.) — Ueber das Wiener Opernhaus. (Prof. Wagner in Darmstadt.) — Ueber die Ausgrabungen am Forum Romanum. (Prof. Marx das.)

b. Vorträge über Brückenbauten. Ueber ein Konkurrenz-Projekt für eine Isar-Brücke in München. (Ingen. Werner in Frankfurt a. M.) — Ueber den Bau der Weichsel-Brücke in Thorn. (Baum. Thomsen das.) — Ueber die eisernen Brücken der Neuzeit. (Ingen. Löhr das.) — Ueber Eads's Konstruktionen für Bogenbrücken mit grossen Spannweiten. (Ingen. Werner das.) — Ueber die Brücken der Bresl.-Schweidn.-Freib.-Bahn. (Baum. Kasten das.) — Ueber Schwedler's eiserne Brücken. (Prof. Schäffer in Darmstadt.)

c. Vorträge über Wasserbauten. Ueber eine Filteranlage für den Bahnhof in Görlitz. (Regier. u. Baurath Lehwald in Frankfurt a. M.) — Ueber das Projekt eines Schiffahrtskanals zwischen Frankfurt und Mainz. (Bauinsp. Eckhard das.) — Ueber Fluss-Regulirungen. (Baurath Dieck in Wiesbaden.) — Ueber die Baggerungen im Rhein. (Baum. Leithold das.) — Ueber die Weichsel- und Nogat-Ueberschwemmungen. (Landbaum. Wille das.) — Ueber die Kieler Hafenanlagen. (Im Lokalverein zu Wiesbaden besprochen vom Ingenieur Hirsch aus Idstein.) — Ueber die Wasserversorgung von Darmstadt. (Stadtbaum. Hechler in Darmstadt und Prof. Werner das.)

d. Vorträge über Gegenstände des speziellen Eisen-

bahnbaues. Ueber das Projekt einer Bahn durch den Thüringer Wald. (Regier. u. Baurath Behrend in Frankfurt a. M.) — Ueber eisernen Oberbau. (Bauinsp. Hottenrott und Baum. Wilke das.) — Ueber den Umbau des Berlin-Stettiner-Bahnhofs zu Berlin. (Baum. Bruhn das.) —

e. Vorträge über andere Gegenstände des Ingenieurwesens. Ueber Erdarbeiten auf der Braunsch.-Halberstadt-Magdeburger und auf der Ducherow-Swinemünder-Bahn. (Ingen. Löhr in Frankfurt a. M.) — Ueber den Tunnelbau bei Cochem. (Regier.- u. Baurath Lehwald das.) — Ueber neue Futtermauern und neue Fundirungen. (Prof. Schmitt in Darmstadt.)

f. Vorträge verschiedenen Inhalts. Ueber das Eisen. (Ingen. Nehse in Frankfurt a. M.) — Ueber das Untergestell der Lokomotiven mit Rücksicht auf die störenden Bewegungen bei denselben. (Ingen. Einbeck das.) — Ueber die Münchener Kunst-Industrie-Ausstellung. (Bauinsp. Malm in Wiesbaden.) — Ueber die Brüsseler Ausstellung von Gegenständen der öffentl. Gesundheitspflege. (Direktor Winter das.) — Ueber die Londoner Ausstellung wissenschaftlicher Apparate. (Prof. Herwig in Darmstadt.) — Ueber Regulatoren. (Prof. Werner in Darmstadt.) — Ueber Ventilation durch Gasflammen. (Oberbergrath Pfannmüller in Darmstadt.) — Ueber Rechenscheiben, insbesondere über die Rechenscheibe von Hermann. (Prof. Sonne das.) —

Manche der angegebenen Gegenstände veranlassten eine eingehendere, mehre Vereinsabende in Anspruch nehmende Verhandlung (so u. a. die Vervollkommnung des Wasserweges zwischen Frankfurt und Mainz, die Wasserversorgung von Darmstadt und der eiserne Oberbau). Dasselbe gilt auch von den seitens des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine aufgestellten Fragen. Kleinere Mittheilungen und Vorlegung von Zeichnungen, Photographien und Modellen fanden häufig statt.

Hinzufügen wollen wir, dass es auch an festlichen Abenden mit sehr gelungenem Verlaufe nicht gefehlt hat und dass es dem Darmstädter Lokalverein gelungen ist, in einem Raume des dortigen Saalbaues ein billigen Anforderungen entsprechendes Vereinslokal endlich zu finden. — In Mainz hat sich, wie wir hören, auf Anregung von Mitgliedern des Mittelrheinischen Vereins eine freie Vereinigung von Architekten gebildet, welche, ohne die Form eines eigentlichen Lokalvereins bislang anzunehmen, das Augenmerk in erster Reihe auf gesellige Zusammenkünfte und Besichtigung von Bauten richtend, eine Lücke im dortigen Vereinsleben ausfüllte. — Eine mehr ins Einzelne gehende Berichterstattung über die Thätigkeit des Lokal-Vereins zu Frankfurt a. M. muss für eine der folgenden Nummern dies. Bl. vorbehalten bleiben. —

Die 4. Haupt-Versammlung fand am 30. Juni cr. im grossen Saale des Gesellschaftshauses des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M. statt, und war von 139 Mitgliedern und über 60 Gästen besucht; dieselbe dauerte von 9 1/2 Uhr Vorm. bis 12 Uhr Mittags. Den Vorsitz führte Hr. Baurath Prof. Sonne aus Darmstadt.

Aus den Verhandlungen ist Folgendes hervor zu heben.

1. Die Aufnahme von 9 neuen Vereinsmitgliedern füllt die durch Versetzungen u. s. w. entstandenen Lücken diesmal gerade aus und bringt die Mitgliederzahl wieder auf den auch im Vorjahre erreichten Stand von nahezu 230.

2. Als Vorstandsmitglieder wurden wieder gewählt die statutenmässig ausscheidenden Hrn.: Regier. u. Bau-Rath Cuno in Wiesbaden, Bez.-Ingen. Heimpel in Frankfurt a. M., Oberbaurath Hoffmann in Wiesbaden, Geh. Baurath Kramer in Mainz, Obermaschinenmeister Thomas das.

Ausser den Genannten legte auch Regier.- und Baurath Lehwald in Frankfurt a. M. das Amt eines Vorstandsmitgliedes, welches derselbe, die Angelegenheiten des Vereins kräftig fördernd, 3 Jahre lang verwaltet hatte, wegen Ueberhäufung mit Dienst-Geschäften nieder. An seiner Stelle wurde Architekt Schädel in Frankfurt a. M. zunächst auf die Dauer von 1 Jahr in den Vorstand gewählt.

3. Der Verein ist nach und nach in den Besitz einer ziemlichen Anzahl von Druckschriften gelangt, über welche den Vereinsmitgliedern ein Verzeichniss zugestellt worden war.

Die Mehrzahl derselben sind Geschenke anderer Vereine, so u. a. das Werk: Berlin und seine Bauten. Es wird verabredet, dass den Vereinsmitgliedern Zeitschriften und Bücher auf Wunsch zu etwa 14 tägiger Benutzung zugesandt werden sollen.

4. Ueber die Bearbeitung der im Jahre 1876 vom Verbands aufgestellten Fragen wird berichtet, wie folgt: Die Bearbeitungen sind vollendet und von dem Vorstande geprüft, aber noch nicht an den Vorort abgesandt, damit etwaige abweichende Ansichten der Vereinsmitglieder bei der Schluss-Redaktion Berücksichtigung finden können.

Ueber die Prüfungsanstalten und Versuchsstationen für Eisen, Stahl und andere Baumaterialien etc., sowie über die Statistik des Bauwesens und die Publikation bedeutenderer Bauten referirt Prof. Dr. Schäffer. In beiden Fällen wird konstatiert, dass hinsichtlich der fraglichen Punkte im Bereiche unseres Vereins empfindliche Lücken vorhanden sind und dass der Verein die Bestrebungen, diese Lücken auszufüllen, zu unterstützen bereit ist. — Ueber die Kosten des Betriebs der Binnenschiffahrt, sowie über Transportmethoden von Kanalschiffen erstattet Prof. Sonne die Referate, nachdem derselbe zuvor eine Uebersicht hinsichtlich der Thätigkeit der vorjährigen Abgeordnetenversammlung gegeben hatte. — Zu ersterem wird erwähnt, dass der Vorstand im vergangenen Winter die Ansicht geltend gemacht habe, es sei zweckmässig, die Beantwortung dieser Frage um 1 Jahr zu verschieben; diese Ansicht hat, wie hier bemerkt werden mag, auch in den Kreisen des Frankfurter Archit.- u. Ingen.-Vereins lebhafteste Unterstützung gefunden. Die von hier aus über die formelle Behandlung der Angelegenheit den Einzel-Vereinen des Vorstandes gemachte Vorlage sei in der Voraussetzung in etwas weitgreifender Weise entworfen worden, dass jener hinsichtlich einer Terminverlängerung gemachte Vorschlag auf Schwierigkeiten nicht stossen würde. Leider wurde diese Voraussetzung nicht erfüllt.

Der Verein billigt die über die oben genannten 4 Gegenstände erstatteten Referate, worauf Prof. Wagner über den Stand derjenigen Arbeiten berichtet, welche sich auf die Sammlung von Materialien behufs Anbahnung eines deutschen Baurechts beziehen. — Hierbei werden die Vereinsmitglieder wiederholt aufgefordert, die Bearbeitung der Angelegenheit mehr als bislang geschehen ist, durch Mittheilungen über die in der Praxis gewonnenen einschlägigen Erfahrungen und von Vorschlägen zur etwaigen Verbesserung und Vereinfachung des Bestehenden fördern zu helfen.

5. Nachdem sodann die von dem Archit.- u. Ingen.-Verein zu Hamburg angeregten Fragen bezüglich der Haftpflicht der ausführenden Techniker der Versammlung mitgetheilt sind, wird über die vom Badischen Techniker-Verein beantragte Resolution („dass das Anerbieten von Gratifikationen durch Fabrikanten und Baugeschäfte an bauleitende Techniker mit der Ehre des Technikerstandes nicht vereinbar sei“) verhandelt. — Die Versammlung konnte sich dem Wortlaute dieser Resolution, bei voller Anerkennung der derselben zu Grunde liegenden Motive, nicht anschliessen und beauftragte die Abgeordneten des Vereins, eine andere Form derselben gelegentlich der nächsten Versammlung entweder selbst zu beantragen oder geeignete zugehörige Anträge zu unterstützen.

Im Anschluss hieran wurde über die nach Coburg zu entsendenden Abgeordneten Bestimmung getroffen.

6. Ein gedruckt vorliegender Bericht über die Thätigkeit der Lokalvereine gab Veranlassung, denjenigen Vereins-Mitgliedern besonders zu danken, welche während des vergangenen Winters Vorträge gehalten haben. Demnächst ward in die Verhandlung über die „Normen für die einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Zement“ eingetreten.

Das Referat über diesen Gegenstand erstattete Regier.- u. Baurath Cuno und es wurde auf seinen Antrag nach kurzer Diskussion ausgesprochen, dass der Mittelh. Archit.- u. Ingen.-Verein sich jenen Normen vorläufig anschliesst, unter Vorbehalt jedoch der Ergebnisse einer eingehenden Prüfung derselben, welche vorzunehmen der Frankfurter Lokalverein ersucht wird.

7. Als Ort für die nächste Hauptversammlung wurde Giessen unter Zustimmung der anwesenden Giessener Vereinsmitglieder gewählt.

8. Bei den nunmehr erfolgenden Mittheilungen über verschiedene dem Vereine zugegangene Einladungen gab sich, gelegentlich einer Erwähnung der bevorstehenden Besichtigung neuerer Bauwerke Frankfurts, der Wunsch kund, die mehr als 2 stündige Sitzung nunmehr geschlossen zu sehen; der letzte Gegenstand der T.-O. (Vorträge von Vereinsmitgliedern) fiel deshalb aus und wurde die Versammlung um 12 Uhr Mittags geschlossen.

Die Besucher der Versammlung trennten sich hiernach sofort in mehre Gruppen, um eine Besichtigung des Doms, der neuen Börse und der Schwemmkanäle auszuführen. Die Hrn. Bau-Rath Denzinger, Archit. Burnitz und Sommer, sowie Hr. Ingen. Lindley übernahmen in liebenswürdiger Weise die Führung. Nach dem Schluss der Besichtigung fand sich 2 Uhr Nachmitt. die ganze Gesellschaft zum fröhlichen Mittagmahle im grossen Festsale des Zoologischen Gartens wieder zusammen. Darnach und nach Besichtigung des in der Vollendung begriffenen, dem grösseren Publikum aber z. Z. noch nicht zugänglichen Aquariums im Zoologischen Garten machte sich — 6 Uhr Abends — die Gesellschaft wiederum auf den Weg, um weitere Neubauten Frankfurts, besonders den nach dem Projekt von Professor Lucae ausgeführten Theaterneubau und den Mumm'schen Weinkeller in der Schäfergasse in Augenschein zu nehmen. Im neuen Theater hatte Hr. Baum. Becker die Führung, während die Mumm'schen Weinkeller-Anlagen von dem Architekten Hrn. Schädel gezeigt und erläutert wurden. Nachdem sich sodann die ganze Gesellschaft zum Schlusse des an Anstrengungen reichen Tages bis spät in die Nacht hinein im Palmengarten erholt hatte, vereinigte am andern Morgen ein Ausflug nach Hanau und Aschaffenburg dieselbe, unter Betheiligung einer grossen Anzahl von Damen zum abermaligen fröhlichen Beisammensein. Ein Banket im herrlichen Wilhelmsbad bei Hanau mit darauf folgendem Tanz und dann ein Spaziergang mit Lampions durch den allerwärts bengalisch erleuchteten Wald, gewürzt durch improvisirte Geistererscheinungen und dergl., bildete den Schluss des Festes. —

Ein von dem Verein herausgegebenes Skizzenbuch, enthaltend auf 13 Blättern, theils in Lichtdruck, theils in Ueberdruck einige der interessantesten Bauwerke Frankfurts mit den betr. Grundrissen, sowie eine Total-Ansicht Frankfurts aus alter Zeit (Merian 1628) und eine solche aus neuer Zeit (1877) wurde jedem Vereinsmitgliede zur Erinnerung überreicht. —

(Schluss folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Der 7. diesjährigen Exkursion, welche der Besichtigung der neuen Berliner Wasserwerke am Tegeler See galt, hatte die Kommission in richtiger Erkenntniss der alten Wahrheit „Wasser thut's freilich nicht“ und „Kein Vergnügen ohne die Damen“, ein erweitertes Ziel dadurch gesteckt, dass in das Exkursions-Programm, als Punkte 3 und 4 der T.-O., eine Fahrt per Dampfer auf dem Tegeler See und Abendessen, sowie Belustigungen mit Tanz im Saatwinkel aufgenommen worden waren.

Die Aussicht auf diese Nachtsisch-Genüsse hatte sich als zu reichend erwiesen, um eine Anzahl von ca. 40 männlichen Exkursions-Genossen, begleitet von ca. 20 Damen die etwas mühsame und ohne den Hinzutritt der Damenwelt jedenfalls recht langweilige, meilenweite Fahrt mittels des Berliner Urwagens, welcher sich der gelungenen Bezeichnung „Kremsler“ erfreut, als anrathlich erscheinen zu lassen.

Mancherlei war auf den im Stadium unmittelbarster Vollendung begriffenen Werken bei Tegel geschehen, um die Ankommenden festlich zu stimmen oder doch sie vor einer möglichen Trübung der bereits mitgebrachten Festesstimmung durch die Besichtigung der wasserhaltigen Einrichtungen und Arrangements der Anlage sorgfältig zu bewahren. Launige Inschriften, Guirlanden und Alleen, belränzte und vorübergehend begrünzte Gruppen von leeren Zementfässern, farbige Beleuchtung des Pumpenreservoirs, unterirdisch erklingende Leistungen eines Musikkorps in Tanzweisen und Märschen und sonstiges erfreuten sich der beifälligsten Aufnahme, bis ein im Tages-Programm leider nicht genau vorausgesehener Umstand: das Niederrauschen eines heftigen Regenschauers kurz nach Eintritt in den Punkt 3 der T.-O.: Fahrt auf dem See, der allgemeinen Fröhlichkeit ein jähes Ende zu bereiten drohte. Indessen soll dieselbe sich, wie wir erfahren, rasch wieder erholt und ungetrübte Heiterkeit bei Tanz und Spiel die Theilnehmer der Exkursion bis tief in die Nacht hinein fern von Berlin, im Saatwinkel zusammen gehalten haben. —

Dem ersten Theile der heutigen Exkursion werden wir in einer der folgenden Nummern einen besonderen Bericht widmen, und schliessen die heutige Mittheilung mit der blossen Angabe, dass die Genossen am Ausfluge auf den Werken sich des freundlichsten Empfangs durch Hrn. Direktor Gill zu erfreuen hatten und dass unter der eigenen Führung desselben auch die Besichtigung der umfangreichen baulichen und maschinellen Anlagen von Statten gegangen ist.

B.

Vermischtes.

Geheimer Regierungs-Rath Neuhaus. † Erst heute, nach Ablauf von etwa 8 Monaten seit dem am 4. Dezember v. J. erfolgten Todesfalle, befinden wir uns im Stande, den Lesern d. Bl. einen kurzen Lebens-Abriß von Georg Ernst Friedrich Neuhaus, geboren am 20. September 1797 zu Bohme bei Herford, vorzulegen. —

Neuhaus gehörte zu den bevorzugten Naturen, denen die Zurücklegung der Zwischenstufe des „zur Ruhe gesetzten Alters“ erspart bleibt, indem sein Uebertritt aus dem Diesseits in das Jenseits aus der Fülle der in ungeschmälerterem Umfange bis dahin beibehaltenen Amtsgeschäfte erfolgt ist.

Noch vor Vollendung seiner Schulbildung im Jahre 1815 trat Neuhaus als freiwilliger Jäger in ein gegen Frankreich marschirendes Regiment ein; später bezog er, zu zwei verschiedenen Malen, die Universität Berlin und legte am Schluss der 1. Studienperiode das Regierungs-Kondukteur-, am Abschluss der zweiten (1824) das Bau-Kondukteur-Examen ab. In die Zwischenperiode der Studien fällt eine 3jährige Beschäftigungsdauer im Deich-Bauwesen am Oderstrom.

Die Jahre 1824—28 hindurch sah Neuhaus als ausführenden und kontrollirenden Baumeister beim Chausseebau u. a. in den Provinzen Brandenburg, Pommern und Preussen; 1828 ward er zum Wegebau-Inspektor und 1835 zum Ober-Wegebau-Inspektor zu Stargard i. P. ernannt. Im Stadium des oben erreichten kräftigen Mannesalters und im allerfrühesten Stadium des deutschen Eisenbahnbaues wendete sich sein Beruf, indem er die letzten paar Jahre vor 1840 zu einer Studienreise nach Belgien und zu Vorarbeiten für die Eisenbahn Berlin-Stettin verwendete, als deren Ober-Ingenieur er im Jahre 1840 in den Dienst der eben gebildeten Gesellschaft eintrat.

Die Berlin-Stettiner Bahn war die erste grössere Eisenbahn Deutschlands; ihr Bau, welcher 134 km Länge umfasste, wurde in der für die damaligen Verhältnisse sehr kurz bemessenen Zeit von 3 Jahren durch Neuhaus vollendet. — Gleichzeitig entfaltete Neuhaus für das Zustandekommen der wichtigen Linie Stettin-Stargard energische Anstrengungen und hatte die Genußthung, noch vor seinem Abgange zur Berlin-Hamburger Bahn, die im Jahre 1848 erfolgte, den Bau jener Bahn einleiten zu können. — Von 1843 bis 1850 war Neuhaus technisches Mitglied der Direktion der Berlin-Hamb. Eisenbahn und 1850 erfolgte seine Wahl zum Betriebs-Direktor und Vorsitzenden der Direktion, welche Stellungen er 27 Jahre lang, bis zu seinem am 4. Dez. 1876 erfolgten Tode inne behalten hat. — Als höchste äussere Anerkennung, die der Staat ihm gewährte, ist der im Jahre 1860 erfolgten Ernennung zum Geheimen Regierungs-Rathe zu gedenken.

Unter den Männern, an deren Namen sich die Erinnerung an Eröffnung neuer Hilfsmittel und Fortschreiten in mehreren Zweigen der Technik anknüpft, nimmt Neuhaus eine ehrenvolle Stellung ein. Ihm wird das Verdienst der erstmaligen Verwendung von Laschen für Eisenbahnschienen (an der Berlin-Stettiner Bahn) und die Verbesserung des Schienenprofils durch Einführung ebener, wenig geneigter Laschen-Anschlussflächen beigelegt. Er soll ferner (im Verein mit Borsig) die erste schmiedeeiserne — engmaschige — Gitterbrücke angelegt und zum ersten Male in Deutschland, u. z. beim Bau einer Futtermauer in Stettin, zur Gründung unter Wasser, nach in Belgien gesehene Beispiele, Beton verwendet haben. Die nähere Kunde von sonstigen Neuerungen, die in die schöpferische Lebensperiode von Neuhaus fallen, ist bei der Länge der seitdem verstrichenen Zeit bereits verwischt worden und frisch hat sich bis heute nur die Erinnerung an grosse Leistungen erhalten, welche sowohl die Berlin-Stettiner als auch die Berlin-Hamburger Bahn dem Genie und dem Eifer des Verstorbenen verdanken.

Die Berlin-Stettiner Bahn wurde von ihm mit den höchst geringen Baumitteln von rot. 60000 M. pro km geschaffen, gleichwohl in Verhältnissen, die damals als weit über das Bedürfniss hinaus gehend betrachtet wurden und die dem mächtig anwachsenden Verkehr für eine längere Reihe von Jahren haben genügen können. — Gereift durch die Erfahrungen beim Bau dieser ersten Bahn konnte nicht anders erwartet werden, als dass die zweite grosse Schöpfung von Neuhaus, die Berlin-Hamburger Eisenbahn, wesentliche Fortschritte bekunden würde. Diese Bahn galt denn auch nach ihrer, vor nunmehr etwa 30 Jahren erfolgten Vollendung in manchen Beziehungen als ein Musterwerk und wie sehr diese Anschauung im Rechte gewesen ist, spricht am besten die Thatsache aus, dass — ein sehr vereinzelt Beispiel unter vielen anderen — die Berlin-Hamburger Bahn bis heute im Stande sich befunden hat, Beseitigungen oder auch nur grössere Umbauten ihrer ersten, ursprünglich vorhandenen Anlagen gänzlich zu vermeiden. Voraussicht, Unternehmungsgeist und Unterscheidungs-gabe des Verstorbenen waren gross genug, um sein Werk in solchem Maasse umfassend und erweiterungsfähig gestalten zu können! —

Hinter den speziell angeführten und einigen sonstigen Leistungen des Technikers Neuhaus bleibt dasjenige nicht zurück, was derselbe als Verwaltungsbeamter bei der Berlin-Hamburger Bahn geleistet hat. In ihm war fast 30 Jahre hindurch der Schwerpunkt der ganzen Verwaltung konzentriert, indem er mit dem Amte des Vorsitzenden der Direktion die Aemter des technischen und des Betriebs-Direktors in sich vereinigte. Selten ist ein grosses Eisenbahn-Unternehmen so einheitlich, so vorwiegend

durch nur eine Person geleitet worden, wie dies in der nun hinter uns liegenden Zeitperiode der Berlin-Hamburger Eisenbahn thatsächlich der Fall gewesen ist.

Die aus langjähriger Praxis und aus dem Aufwachsen im innigsten Anschluss an alle grossen und kleinen Erscheinungen, alle Einzelheiten des Eisenbahnwesens geschöpften Verwaltungsgrundsätze haben mitunter den Vorwurf „reichlich konservativ zu sein“ auf sich gezogen, ja es sich gefallen lassen müssen, hinsichtlich ihrer Richtigkeit laut geäusserten Zweifeln und sogar Widerständen zu begegnen, die jedoch — zum Glück für das der besonderen Obhut von Neuhaus anvertraute Unternehmen — erfolglos geblieben sind. Die beste Bestätigung ihrer Richtigkeit haben jene Grundsätze jetzt — nachdem die Zeit eines raschen, unnormalen und theilweise höchst unsoliden Aufschwungs der Eisenbahnen inzwischen zu Ende gekommen ist und gegentheilige Zustände Platz gegriffen haben — in der Thatsache gefunden, dass das Berlin-Hamburger Eisenbahn-Stamm-Unternehmen, welches 286 km Bahnlänge umfasst, im Stande gewesen ist, den Hinzutritt einer 142 km langen, vorläufig ganz unrentablen Zweigbahn zu ertragen, ohne dass das Hauptunternehmen in seinen Erträgen wesentliche Schmälerungen erlitten hätte. —

Als Menschen wird an dem Verstorbenen wahre innerliche Bescheidenheit, entschlossenes Eintreten für Gegenstände und Ideen, die er als wahr und richtig erkannt hatte, Theilnahme an den Geschicken Anderer und milde Beurtheilung nachgerühmt. Den untergebenen Beamten war er ein allzeit bereiter Rathgeber und Freund. —

Es ist in Neuhaus einer der edelsten Männer zu Grabe gegangen. Der Tod traf ihn nach nur 3tägigem Krankenlager, nach einer bis zum Eintritt des tödtlichen Leidens ununterbrochen fort geführten amtlichen Thätigkeit, etwa 10 Monate vor Erreichung jener Altersstufe, welcher allgemein das Prädikat eines hohen Alters beigelegt zu werden pflegt.

Verbindung der Blitzableitungen mit den metallischen Röhrenleitungen in Gebäuden. Hiesige Blätter haben in den letzten Tagen eine Mittheilung gebracht, die — neben einigen wohl durch Zwischenhand eingeflossenen Entstellungen. — Folgendes enthält, was zur Beachtung in Fachkreisen zu empfehlen ist, auch ohne dass man damit die Neuheit der erörterten Thatsachen anerkennt; letztere sind im Gegentheil längst bekannt und nur die Nutzenwendung, welche am Schlusse der Mittheilung gezogen wird, dürfte auf Neuheit Anspruch erheben können. Auszugsweise lautet die Mittheilung:

Bei den letzten Gewittern ist mehrfach Gelegenheit gewesen, den Einfluss von Gas- und Wasserleitungs-Röhren auf die Richtung eines einschlagenden Blitzes zu beobachten und hierbei auf Erscheinungen zu stossen, die bei der allgemeiner werdenden Einführung von Leitungen im Innern der Gebäude von Interesse sind, weil die zu Tage geförderten Thatsachen wenig berücksichtigt werden. Die Einführung von Gas- und Wasserleitungs-Röhren in Gebäuden, die mit Blitzableitern versehen sind, hat den Charakter des Schutzes, den die Blitzableiter gewähren, wesentlich verändert. Der Blitz springt in solchen Gebäuden meist von der Leitung ab in die Röhren hinüber, u. z. selbst dann, wenn die Entfernung der letzteren vom Blitzableiter 5 m und mehr beträgt und wenn 1,25 m starke Mauern zwischen beiden sich befinden. Bei Zutritt von Luft sind alsdann Explosionen des Gases die unausbleiblichen Folgen. Daher dürfte es geboten sein, in die gegenwärtig in Bearbeitung befindliche Bauordnung eine hierauf bezügliche Bestimmung aufzunehmen. Genügen würde es, wenn festgesetzt würde, dass die Blitzableiter von Gebäuden, welche mit Gas- und Wasserleitungs-Röhren eingerichtet sind, an ihren unteren Enden mit einer oder der anderen dieser Röhren ausserhalb des Gebäudes in gute metallische Verbindung gebracht werden. Durch Anwendung dieser Vorsicht beugt man der verderblichen Entladung zwischen dem Blitzableiter und den genannten Röhren vor. Besonders müsste auch die Aufmerksamkeit auf den Schutz der Gasmesser hingelenkt werden. Dieser Apparat sollte immer so entfernt wie möglich von der Wetterseite (?) des Gebäudes angebracht werden. Ausserdem würde es rathsam sein, die Anhäufung von Stoffen brennbarer und explosiver Natur in der Nähe der Gasmesser zu verbieten. —

Brief- und Fragekasten.

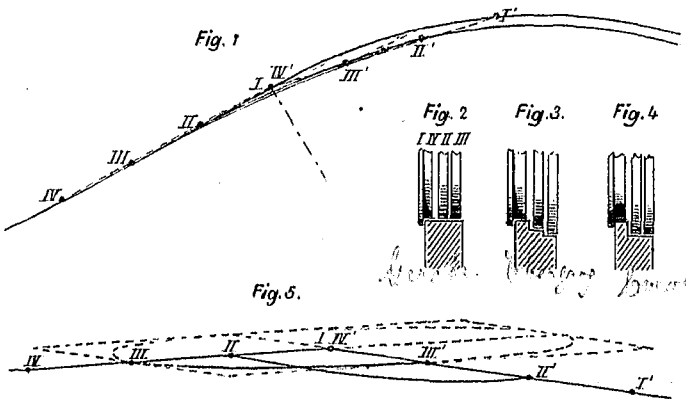
Hrn. X. in Mainz. Wir vermögen aus Ihrer Zusendung etwas Weiteres nicht zu ersehen, als dass der Vorstand des dortigen Gewerbevereins auf Grund einer öffentlichen Aufforderung eine Anzahl von Bauprojekten für ein Vereinshaus erlangt hat und dass unter diesen demjenigen mit dem Motto: „Dem Gewerbefleisse“, Verfasser Hr. Ph. Krebs, die Prämie von voll 200 M. zuerkannt worden ist. Programm und Umfang der Aufgabe sind uns unbekannt geblieben; wir müssen jedoch aus dem, was uns zugegangen ist, den Schluss ziehen, dass das Konkurrenz-Verfahren in diesem Falle in einer Art und Weise gehandhabt worden ist, die man am treffendsten als „etwas freihändig“ charakterisiren könnte. Ganz ähnlich scheint es sich übrigens auch um die von der Bürgermeisterei Mainz jetzt ausgeschriebene Konkurrenz für Entwürfe etc. zum Neubau der Fruchthalle in Mainz zu verhalten. — Vielleicht, dass der Mittelrheinische Archit.- u. Ingen.-Verein berufen wäre, für die Besserung solcher üblen Verhältnisse seinen Einfluss geltend zu machen.

Inhalt: Zur Anlage geneigter Ebenen. — Berliner Stadtbahn. — Kunstinstitut für Moskarbeiten in Berlin. — Ausstellung von Arbeiten der vervielfältigenden Künste im Bayerischen Gewerbemuseum zu Nürnberg. — Der Sonnenstein-Tunnel und die Bohreinrichtungen bei demselben. — Notiz zur Frage der Akustik grosser Räume. Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Zur Anlage geneigter Ebenen.

Dem in No. 28, 30 und 32 cr. der D. Bztg. veröffentlichten „Versuch einer neuen Methode für die Anlage geneigter Ebenen bei Beförderung grösserer Schiffslasten“ ist die Voraussetzung zu Grunde gelegt, dass ein gewisses Minimum von horizontaler Durchbiegung beladenen Schiffen unschädlich sei, während gerade das entgegengesetzte Prinzip: die Schiffsgefässe ohne Durchbiegungen innerhalb eines Wasserbassins über eine geneigte Ebene zu befördern, in letzter Zeit auch bei uns in Deutschland zur Geltung zu bringen versucht worden ist.

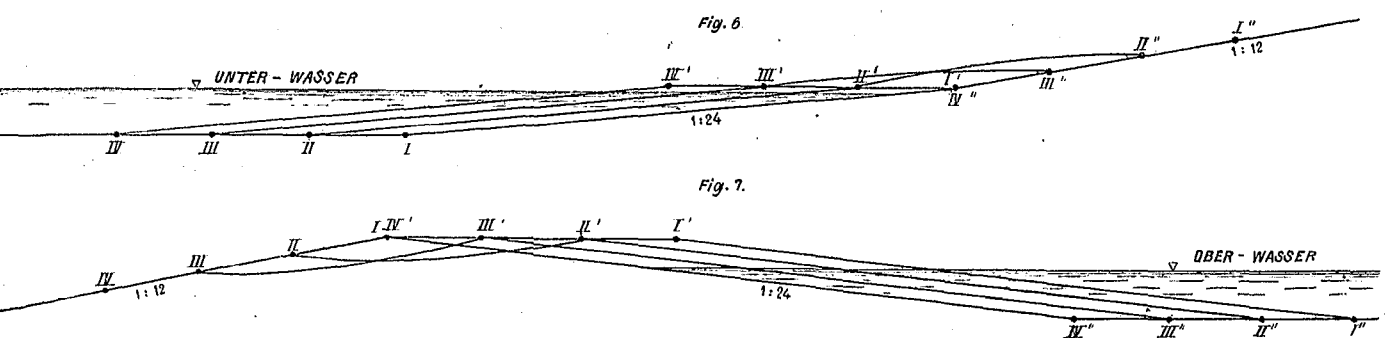
Toleranzen, wie die im „Versuch“ für zulässig erkannten, muss man überhaupt, auch wenn dieselben durch die Theorie begründet erscheinen, aus praktischen Gesichtspunkten von vorn herein verwerfen. In dem vorliegenden Falle können vertikale Verwerfung des Gleises, Deformationen des Wagens, geschwächte Spannkraft einzelner Federn, Abweichungen der Fläche des Schiffsbodens von der vorausgesetzten Ebene und ungleiche Vertheilung der Ladung sich so ungünstig addiren, dass die Grenzen der un-



hintersten Räder gegen die vordersten zu versetzen; der Wagen steigt anfangs auf 4 Schienenpaaren in horizontaler Stellung auf und geht dann mittels zweier kurzen elliptischen Uebergangs-Kurven in die Hauptsteigung über, in welcher ein einfaches Schienenprofil, wie in Fig. 2, genügend ist. Zugleich mit dem Uebergang über den Scheitel lässt sich die Horizontalstellung für die obere Kanalhaltung nach Fig. 7 bewirken. Die hier vorkommenden Uebergangs-Kurven sind denen der Fig. 6 kongruent, wodurch dem Vorwurfe begegnet wird, dass das durch die Fig. 6 und 7 dargestellte Längenprofil der geneigten Ebene zu „kompliziert“ sei.

Trotz der mehrfachen Brechpunkte der einzelnen Radbahnen ist die Bewegung des Wagens eine ruhige und geht seine Drehung in der Vertikal-Ebene allmählich vor sich. Es laufen nämlich stets 1 oder 2 Räderpaare auf stetiger Bahn, während die andern einen Brechpunkt überschreiten. Auch kann man, um jeden Brechpunkt des Profils zu vermeiden, die Horizontalstellung und die Ueberschreitung des Scheitels nach Fig. 1 gestalten. Ueberhaupt bietet jede ähnliche Anlage, bei der die vordersten und hintersten Räderpaare auf der vorgelegten Linie, die zwischenliegenden bei Neigungswechseln auf Uebergangs-Kurven geführt werden, die Möglichkeit, auch die grössten auf Kanälen vorkommenden Schiffslasten leicht und sicher über die Ebene zu führen. Während die Wagen wegen der beliebig zu vermehrenden Stützpunkte bedeutend leichter konstruirt werden dürfen, bleibt das Längenprofil der Schienenbahnen noch genügend einfach; das Wagengestell bietet bei seiner starren Konstruktion den Schiffsgefässen eine sichere Unterlage und event. würde auch der Anwendung eines fahrbaren Wasserbassins gar nichts im Wege stehen.

Es ist im letzteren Fall aus erkennbarem Grunde, im Gegensatz zu den besprochenen Anordnungen, das Wagenplateau während der Fahrt in waagerechter Lage zu erhalten; dazu ist das Unterstell in Trapez-Form herzustellen und es müssen ausserdem die Räder stets in der Hauptneigung des Längenprofils unter einander stehen. Diesen Anforderungen wird nach Fig. 8a und 8b genügt. Die Räder sind ebenfalls gegen einander versetzt; in der Hauptstrecke liegt eine breite Schiene und im Scheitel geht jedes Räder-



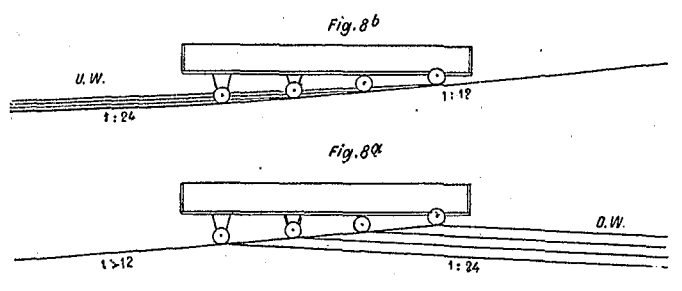
schädlichen Beanspruchungen des Fahrzeugs weit überschritten werden. Daher muss man an der Starrheit des Wagengestells festhalten und ist, um eine grössere Anzahl von Stützpunkten desselben zu schaffen, auf eine Umgestaltung des Gleises angewiesen.

In dem Folgenden ist die Lösung einer Gleisanlage für einen Wagen mit 4 Stützpunkten versucht, wozu vorab bemerkt wird, dass für eine beliebig vermehrte Anzahl von solchen Punkten sich die entsprechende Konstruktion leicht aus der vorliegenden ergibt.

Wird angenommen, dass der Wagen aus der gleichförmig ansteigenden Strecke in die Scheitelkurve übergehe, und besteht die Bedingung, dass das vorderste und das hinterste Räderpaar (welche allein Flanschen bekommen) stets die vorgelegte Linie einhalten, so werden, wenn das Paar I auf einem Bogen nach I' und IV auf einer geraden Linie nach IV' gekommen ist, die beiden anderen Räderpaare bezw. von II nach II' und von III nach III' je eine Uebergangs-Kurve beschrieben haben. Da diese Kurven ungleich hoch liegen, so sind die Räderpaare II und III gegen einander zu versetzen; von II' bezw. III' an laufen die betr. Räder jedoch auf demselben Kreisbogen, der mit dem gegebenen konzentrisch ist. Auf der Uebergangsstelle in die mit gleichförmiger Neigung fallende Strecke ist eine Anordnung zu treffen, die zu der vorbeschriebenen symmetrisch ist.

Das Profil der Schienen ergibt sich für die gewöhnliche steigende Strecke nach Fig. 2, in der Scheitel-Kurve nach Fig. 4 und in den Uebergangs-Kurven (deren Länge gleich der des Wagens ist) nach Fig. 3.

Noch einfacher gestaltet sich die Gleiskonstruktion, wenn von der hier unnötigen Scheitel-Ausrundung Abstand genommen wird. Es gehen dann (Fig. 5) I und IV auf der vorgelegten gebrochenen Linie, während II und III im Scheitel je einen Ellipsenbogen beschreiben. Beide Bögen sind unter einander gleich und bilden die flachsten Stücke einer Ellipse, für welche die Linien III-I und IV'-III' in der Figur halbe konjugirte Durchmesser sind. Der Bedingung, dass der Wagen zur Aufnahme des Schiffes am Fuss der geneigten Ebene einen horizontalen Stand erhalten soll, wird nach Fig. 6 genügt. In diesem Falle sind auch die



paar auf eine besondere Schiene über. Sämmtliche Schienenbahnen sind geradlinig, doch würde sich eine Ausrundung der Brechpunkte nach einem kleinen Radius empfehlen. Im Unterwasser könnte ein einfacher Abschluss der Schienen stattfinden, wenn man nicht darauf Rücksicht zu nehmen hätte, dass im Anfang der Bewegung die beiden Wagen der geneigten Ebene zugleich gehoben werden müssen und erst nach Ueberschreitung des Scheitels der eine Wagen als Kontergewicht des andern wirkt. Es wird daher auch hier die Neigung im Ober- und Unterwasser etwa auf die Hälfte der Hauptsteigung zu ermässigen sein und ergeben sich daher auch im Unterwasser 4 besondere Schienenbahnen.

Da bei der letzt beschriebenen Anordnung sich das Längenprofil der Ebene höchst einfach gestaltet, so liegt die Erwägung nahe, ob nicht auch bei geneigten Ebenen mit Betrieb ohne fahrbares Wasserbassin trotz der schwereren Substruktion des Wagengestells dieselbe Gleisanlage wie hier vortheilhaft sein würde.

Berlin, Mai 1877. Hoech.

Berliner Stadtbahn. Von authentischer Seite geht uns eine berichtigende Mittheilung zu, der wir die nachgesuchte Aufnahme mit grosser Bereitwilligkeit gewähren. Wir beschränken uns darauf, der Beachtung der Leser die eine Thatsache nahe zu legen, dass die Zuschrift sich ausschliesslich mit Projekten befasst, die der Gegenwart angehören, während dieselbe dasjenige, was nach

allgemeinem Wissen in der näheren oder ferneren Vergangenheit gespielt hat, dahinten lässt. Im übrigen spricht, wie die Leser erkennen werden, das Schriftstück so sehr für sich selbst, dass wir uns jedes weiteren als des obigen kleinen Kommentars enthalten können, ohne uns dazu irgend welchen Zwang auferlegen zu müssen. Dasselbe lautet wie folgt:

„In dem die Bauten der Stadtbahn betreffenden Bericht der No. 64 dies. Zeitg. befindet sich ein Irrthum, welcher, da er schon öfter wiederholt ist und dem Laien gegenüber als ein Schreckgespenst erscheint, der Berichtigung bedarf.

Nach jener Mittheilung soll für die Stadtbahn in der lebhaftesten Partie der Stadt ein Stück Erdwall hergestellt werden, durch welchen Satz wohl angedeutet ist, dass die Passanten einer frequenten Strasse künftig die Stadtbahn in ihrer Nähe auf einem Dämme erblicken werden.

Aus welcher Quelle diese angebliche Thatsache entnommen, ist nicht erfindlich; jedenfalls stammt die Kenntniss des Berichterstatters nicht aus den Büreaus der Stadtbahn. Die betreffende Bemerkung zeigt aber nicht allein von völliger Unkenntniss des Projekts, welches kritisiert wird, sondern auch von einer staunenswerthen Naivetät in der Schlussfolgerung, indem angegeben wird, durch die Dammschüttung in dem frequentesten Theile der Stadt würde eine Reduktion der Baukosten beabsichtigt.

Ist der Verfasser in der That der erfahrene Architekt, als den er sich gerirt, so müsste ihm bekannt sein, dass ein pptr. 6^m hoher, 4gleisiger Bahndamm mehr als die doppelte Grundfläche als der Bahnviadukt erfordert. Es wurde mithin von der Verwaltung der Stadtbahn, welcher ja der Vorwurf einer engherzigen Sparsamkeit gemacht wird, eine Thorheit sein, grössere Kosten für den Mehrerwerb an Terrain für einen Bahndamm aufzuwenden, als der Viadukt erfordert.

Weshalb aber andererseits ein Bahndamm an und für sich im Bezirk von Berlin und Charlottenburg eine verwerfliche Anordnung sein würde, wie aus der Redewendung des Berichts entnommen werden muss, ist schwer begreiflich; denn aus denselben Gründen müsste die Anlage der recht ansehnlichen Dämme, womit die Invalidenstrasse und die Strasse Alt-Moabit die Lehrter Bahn, die Warschauerstrasse die Ost- und Niederschlesische Bahn etc. überschreiten, nicht gestattet worden sein.

Betrachtet man aber die einschlagenden Verhältnisse etwas genauer, so wird jeder Unbefangene zugeben müssen, dass ein Erdamm, namentlich innerhalb von Strassenvierteln, in vieler Beziehung gegen den Viadukt Vortheile bietet; denn in Folge der Böschungen wird den an das Bahnterrain grenzenden Gebäuden mehr Licht und Luft zugeführt und es können dementsprechend die betr. Grundstücke besser ausgenutzt werden. Ein Damm bietet aber für die Bahn den nicht zu unterschätzenden Vortheil, dass er die Möglichkeit offen lässt, Ergänzungs-Anlagen, über die zunächst noch nicht entschieden werden kann, wie Haltestellen, Gleis-Anschlüsse etc., später ohne besondere Schwierigkeit herzustellen. Wird ferner in Erwägung gezogen, dass der Bahndamm so gut wie keine, der Viadukt aber nicht unerhebliche Unterhaltungskosten erfordert, so erscheint die Herstellung eines Damms sogar noch dann wirtschaftlich gerechtfertigt, wenn die Herstellungskosten incl. des Grunderwerbs sich etwas höher als die des Viadukts ergeben.

Dass der Anblick eines 6^m hohen Viadukts, dessen Oeffnungen ja zur Nutzbarmachung durch Mauern, Lattengitter etc. geschlossen werden müssen, den Bewohnern der angrenzenden Häuser weniger gut gefallen wird als eine wohl unterhaltene, mit Sträuchern bepflanzte Böschung, dürfte zweifellos sein. Für den Strassenverkehr endlich ist es ganz gleichgültig, ob an den Widerlagern sich ein Damm oder ein Viadukt anschliesst.“

Kunstinstitut für Mosaikarbeiten in Berlin. Es dürfte in weiteren Kreisen Interesse erregen, dass unserer Stadt wieder eine neue Kunsttechnik zugeführt worden ist, die wir mit den lebhaftesten Wünschen für ihr Gedeihen auf dem neuen Boden begrüssen. Die Salviati'sche Mosaikfabrik, welche bisher bekanntlich unter Beihilfe englischen Kapitals in Venedig bestand, hat auf die Bemühungen unseres unermüdeten Kunstindustriellen, Hr. S. Elster, in Berlin eine Filiale gegründet und wird forthin unter der Firma arbeiten: „Salviati & Co., Berlin und Venedig“. Eine Anzahl der besten venetianischen Arbeiter hat hier in der vorm. Hildebrandt'schen Villa im Thiergarten ihr Atelier aufgeschlagen. Es ist besonders erfreulich, mittheilen zu können, dass neuentens die Existenz dieses jungen, auf privaten Opfern begründeten Unternehmens durch einen grösseren Staats-Auftrag wenigstens auf mehrere Jahre gesichert worden ist: von seiten der Staatsregierung ist demselben die Ausföhrung des lange geplanten Mosaik-Schmuckes der Kuppel des Münsters zu Aachen nach den Kartons des Barons Bethune übertragen worden. Wir behalten uns vor, auf diese interessante Ausföhrung eingehender zurück zu kommen.

Ausstellung von Arbeiten der vervielfältigenden Künste im Bayerischen Gewerbemuseum zu Nürnberg. Die Theilnahme an dieser in unserer No. 17 cr. angekündigten Ausstellung ist eine über alles Erwarten rege geworden. Alle Kunsttechniken für Vervielfältigung, wie Buchdruck, Holzschnittdruck, Metalltypendruck, Metallplattendruck, Steindruck, Glasplattendruck sind vom 15. Jahrhundert, bezüglich von ihrer Entstehung oder Er-

findung an in geschichtlicher Folge bis auf die neueste Zeit herab vertreten, u. z. in Erzeugnissen deutscher Abkunft.

Die in einem besonderen Raume aufgestellten Apparate, Maschinen und Pressen werden an bestimmten Tagesstunden in Thätigkeit sein. Es hat eine sorgfältige Wahl unter den Ausstellungs-Gegenständen stattgefunden, so dass nur gute Leistungen ausgestellt sind. — Der im Druck vollendete Katalog wird zahlreiche künstlerische Beilagen enthalten, welche die verschiedenen Vervielfältigungsarten zur Anschauung bringen.

Am 2. September findet die feierliche Eröffnung der Ausstellung statt.

Der Sonnenstein-Tunnel und die Bohreinrichtungen bei demselben. Der W. Pr. entnehmen wir die folgende auszugsweise Mittheilung.

Der Sonnenstein-Tunnel in der Salzkammergut-Bahn ist bei 1429^m Länge der längste unter den 11 Tunneln, die in dieser Bahn vorkommen, und der zweitlängste Tunnel auf den österreichischen Eisenbahnen überhaupt. Es wurde mit dem Bau im April 1876 begonnen und, ausser von den Enden aus, mittels zweier Seitenstollen von bezw. 226 und 440^m Länge gearbeitet. Der Tunnel liegt im Kalk-Gebirge von ziemlich verwitterter Beschaffenheit und musste deshalb im grössten Theile seiner Länge eine Ausmauerung erhalten.

Zur Beschleunigung der Stollenarbeiten im längeren Seitenstollen und von da aus gegen die Tunnelmündungen war seit dem Monat Mai 1877 eine neue, vom Ingenieur Brandt erfundene Dreh-Bohrmaschine zum ersten Mal in Verwendung, welche mittels hydraulischer Kraft von 80 bis 100 Atm. Druck Bohrlöcher von 80^{mm} Durchmesser herstellte und einen täglichen Stollenfortschritt von 2,0 bis 2,5^m ermöglichte, während mit Handarbeit nur ein Fortschritt von circa 1^m bewirkt werden konnte. —

Die völlige Fertigstellung des Tunnels soll bis Mitte September d. J. erzielt werden, so dass der gesammte Tunnel nur die ausserordentlich (?) kurze Bauzeit von 17 Monaten in Anspruch genommen hat. —

Es dürfte vielfach der Wunsch gehegt werden, über die, anscheinend eigenartigen Bohreinrichtungen nähere Nachrichten aus der berufenen Feder eines Fachmannes zu erhalten.

Notiz zur Frage der Akustik grosser Räume. Die W. Pr. bringt ein paar kleine Angaben zu diesem wichtigen Gegenstande, die frei genug von Unwahrscheinlichkeiten sind, um eine kurze Erwähnung an dieser Stelle zu verdienen. Das Blatt theilt etwa folgendes Sachliche mit:

Die Kathedrale zu Saint-Fin-Barre in Cork (Irland) gab einen so starken Widerhall, dass der Prediger von den Zuhörern gar nicht verstanden wurde und selbst die Töne der Orgel in unangenehmer Weise modifizirt wurden. Man musste daran denken, die störenden zurück geworfenen Töne in irgend einer Weise auf ihrem Wege aufzuhalten. Man versuchte dies, indem man eine Anzahl feiner Fäden 6—8^m oberhalb des Fussbodens zwischen den Mauern des Kirchenschiffes ausspannte. Diese kaum sichtbaren Hindernisse änderten sofort die Akustik des Raumes. Denselben Vorgang hat man auch bereits in der neuen Kirche *Notre Dame des Champs* in Paris angewendet. Dort wurden in Höhe des Beginns der Gewölbe 3^{mm} starke Baumwollfäden der Quere und der Diagonale nach zwischen den Mauern ausgespannt und die Akustik der Kirche war sofort eine bedeutend bessere.

Selbstverständlich sind wir nicht in der Lage, für die Richtigkeit der hier gemachten Angaben weder in der einen, noch in der andern Richtung eine Gewähr zu übernehmen; wir theilen dieselben mit, weil das vorgeschlagene Mittel in der That geeignet sein dürfte, in Einzelfällen eine nothdürftige Abhölfe zu schaffen, und insbesondere, weil dasselbe mehr als genügend einfach ist, um in vorkommenden Fällen wenigstens einen Versuch damit zu lohnen. —

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenb.-Bau- u. Betriebs-Inspektor Schulenburg zum Direktions-Mitgliede der Niederschl.-Märk. Eisenbahn. Des Kreisbaumeister Röhnisch in Cassel zum Bauinspektor. Der Landbaumeister Schönhals zu Breslau und der Kreisbaumeister Böhke zu Posen zu Garnison-Bauinspektoren. Der Baumeister Duisberg zum Garnisonbaumeister in Trier. Der Werkstätten-Vorsteher Scheibke zum Eisenb.-Maschinenmeister bei der Ostbahn in Ponarth b. Königsberg i. Pr.

Versetzt: Der Eisenb.-Baumeister Gottstein von Breslau nach Neisse. Die Eisenb.-Maschinenmeister Suck von Königsberg i. Pr. nach Berlin, Holzheuer von Schneidemühl nach Königsberg, Hirsch von Ponarth nach Schneidemühl.

Der Kreisbaumeister Baumgarten zu Neuss, Reg.-Bez. Düsseldorf, tritt am 1. Septbr. cr. in den Ruhestand.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. B. C. in Berlin. Ein Werk, aus dem Sie ohne spezielles Studium leicht über die Bedingungen einer Zentral-Heizungs-Anlage sich informiren könnten, giebt es leider nicht. Sie werden am Besten thun, den persönlichen Rath eines Sachverständigen einzuholen.

Inhalt: Der Werkstätten-Bahnhof Herrenhausen bei Hannover. — Die Ausstellung von Heizungs- und Ventilations-Anlagen zu Cassel 1877. — Anwendung und Ausnutzung der Darstellung des Terrain-Reliefs mittels Horizontalkurven für alle

Tracirungen. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Georg Ernst Friedrich Neuhaus.

Der Werkstätten-Bahnhof Herrenhausen bei Hannover.

Bei der ersten Anlage des Bahnhofs Hannover war der Zentral-Reparatur-Werkstätte für die hannoverschen Bahnen ein Platz nördlich des Personen-Bahnhofs, auf einem von den Bauquartieren der Stadt zu jener Zeit weit abgelegenen Terrain zugewiesen worden. Die rapide Ausdehnung, welche die Stadt in den letzten Dezennien angenommen, hat jedoch zur Folge gehabt, dass der Bahnhof bald allseitig umbaut und in seiner Erweiterungsfähigkeit vollständig behindert wurde.

In erster Reihe wurden hierbei die Werkstätten-Anlagen betroffen. Dem inzwischen eingetretenen Vergrößerungs-Bedürfnisse wurde zunächst dadurch genügt, dass man provisorische Anlagen in grösserer Entfernung vom Zentralbahnhof, an der Ostseite der Stadt (auf der sogen. Bult) ausführte. Dabei ward eine Trennung der Dienstzweige in der Weise vorgenommen, dass nunmehr die Lokomotiv-Reparaturen im Zentralbahnhof und die Wagenreparaturen in der Filial-Anstalt auf der Bult bewirkt wurden.

Der inzwischen bestimmt gefasste Plan für einen totalen Umbau des Bahnhofs Hannover schloss jede einseitige Regelung der Frage wegen Anlegung neuer definitiver Werkstätten aus und es musste selbst im Jahre 1872, als das Umbau-Projekt bereits anfang, greifbare Gestalt anzunehmen, noch zu weiteren Vergrößerungen der provisorischen Werkstätten auf der Bult geschritten werden, indem der steigende Verkehr jenes Jahres und der gleichzeitig sich fühlbar machende Wagenmangel die schnellste Erledigung der Reparaturarbeiten am rollenden Betriebsmaterial unbedingt erheischten. Im Jahre 1874 erhielten die Projekt-Dispositionen für den Umbau des Bahnhofs in soweit ihren Abschluss, dass nunmehr über die Situation der neuen Zentral-Werkstätte definitive Bestimmung getroffen werden konnte.

Die Rücksicht auf den Grunderwerb sowohl, als auch die allgemeinen Betriebs-Dispositionen machten eine Lage des neuen Werkstätten-Bahnhofs an der Westseite der Stadt, in der Nähe des Zentral-Rangirbahnhofs erforderlich. Anfangs hatte man zu dem Zwecke ein Terrain unmittelbar nördlich des Rangirbahnhofs, beim Dorfe Hainholz aussersehen, das wegen seiner verhältnissmässig nicht beträchtlichen Entfernung vom Mittelpunkte der Stadt mit Bezug auf die Gestaltung der Arbeiterverhältnisse als besonders geeignet erschien. Immerhin war aber dieses Terrain für die Bauausführung nicht gerade günstig, da bei schlechtem Baugrunde tiefe Fundamente erforderlich waren und zur Bildung des Planums erhebliche Auftragsarbeiten ausgeführt werden mussten, endlich weil auch Besorgnisse vorlagen, dass das fragliche Terrain in sanitärer Beziehung zu späteren Klagen Anlass geben könnte.

Als daher bei Einleitung des Grunderwerbs sich herausstellte, dass die Forderungen der Grundbesitzer ganz exorbitante Höhen erreichten und dass auch im Enteignungs-Verfahren voraussichtlich annehmbare Resultate nicht zu erzielen sein würden, entschloss man sich ohne Bedenken, den Werkstätten-Bahnhof in noch etwas grösserer Entfernung von der Stadt, an einer Stelle anzulegen, an der die Bauplatz-Qualität des Terrains nicht geltend gemacht werden konnte. Ein besonders geeigneter Terrainabschnitt fand sich in 5^{Km} Entfernung vom Personenbahnhofs in der Nähe des Dorfes Herrenhausen, der gesund gelegen und zu verhältnissmässig billigen Preisen zu erwerben war. Dies Terrain bot einen ausserordentlichen Vorzug gegenüber dem früher gewählten auch in sofern dar, als bei demselben, der Terraininformation nach, zur Bildung des Bahnhofspanums erhebliche Abträge (ca. 500 000 km³) auszuführen waren. Diese Abtragsmassen aber, die dem besten Sandboden angehörten und mit geringen Kosten zu lösen und zu verladen waren, lieferten das geeignetste Schüttungsmaterial für die Aufträge des zu erhöhenden Personen-Bahnhofs Hannover und haben auch in dieser Weise unter erheblichen finanziellen Vortheilen Verwendung gefunden. —

Dies die Vorgeschichte des Projekts! — Die generelle Disposition der Anlage ist in der umstehenden, mit Bezug auf die Grösse des disponiblen Raumes leider etwas beschränkten Situations-Skizze wieder gegeben, zu deren Erläuterung die Erklärungen der beigedruckten Legende beinahe ausreichen werden. Doch erübrigt es, bevor zu der Detail-Anordnung einzelner Gebäude übergegangen wird, in Bezug auf

die allgemeine Disposition der Anlage einige Bemerkungen voraus zu schicken.

Bei der Gruppierung der verschiedenen Theile ist man davon ausgegangen, die eigentliche Werkstätten-Anlage in 2 Abtheilungen zu zerlegen, von denen die eine den Lokomotiv-, die andere den Wagen-Reparaturdienst umfasst; zwischen beiden sind die gemeinschaftlich für die eine, wie die andere Abtheilung zu benutzenden Gebäude plazirt worden. Zu letzteren gehört in erster Reihe die im Sit.-Plane unter Nr. 4 angegebene Schmiede, die an ihrem südlichen Ende besondere Anbauten zur Aufnahme einer Kessel- und Reifen-Schmiede enthält.

Geht man von dem Schmiede-Gebäude, als dem Mittelpunkt der ganzen Anlage aus, so reihen sich zunächst westlich die Lokomotiv-Reparatur-Schuppen an. Dieselben werden nach ihrer Vollendung 2 Parallelfügel bilden, welche einen Mittelbau einschliessen, der die Lokomotiv-Dreherei enthält.

In der Mittelaxe dieser Gebäudegruppe, und zwar südlich von derselben, ist eine Metallgiesserei angeordnet, in welcher der gewöhnlich vorkommende Eisen- und Guss ausgeführt werden soll.

Wendet man sich nunmehr von der Schmiede aus östlich, so stösst man auf die Gruppe derjenigen Gebäude, welche der Wagenabtheilung angehören; zunächst auf die grosse, in ihrer Grundform sich einem Quadrate nähernde Wagen-Reparaturwerkstatt. Als unmittelbarer Zubehör dieser Werkstatt müssen die Lackirschuppen gelten, welche in ihrer demnächstigen definitiven Ausführung sich weiter östlich anschliessen sollen; einstweilen ist aus finanziellen Rücksichten für die Lackirerei ein provisorischer Schuppen errichtet, dessen Lage so gewählt worden ist, dass die Ausführung des Definitivums möglich bleibt.

Die Dreherei und Holzbearbeitungs-Werkstatt liegen unmittelbar südlich des Hauptschuppens und von ersterer liegt wiederum südlich der Nutzholz-Schuppen.

Etwa in der durch die Stellung der Schmiede fest gelegten Mittelaxe und nahe am Südrande des eigentlichen Werkstätten-Bahnhofs liegt das Haupt-Magazin-Gebäude, welches nicht nur die Werkstätten-Materialien enthält, sondern gleichzeitig ein Haupt-Depot für Betriebs-Materialien bildet. Es befinden sich deshalb auch hier grössere Lagerräume für Oel und Petroleum, welche letzteren jedoch der Feuergefährlichkeit wegen abgesondert, in angemessener Entfernung vom Hauptgebäude angeordnet sind.

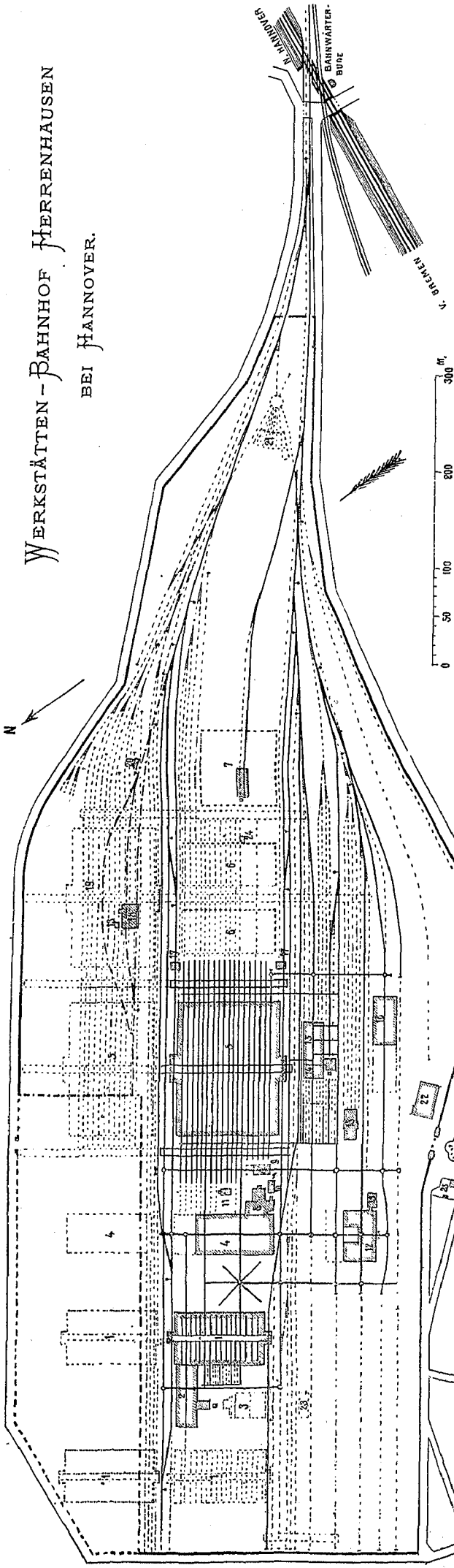
Trotz der nicht unerheblichen Entfernung des Werkstätten-Bahnhofs von der Stadt hat man der Einheitlichkeit der Verwaltung wegen auch den gesammten Büreaudienst nach dort verlegt und zu dem Zwecke ausgedehnte Büreauräumlichkeiten ziemlich in der Mitte der Anlage errichtet. Der Werkstätten-Bahnhof soll von 2 Maschinenmeistern verwaltet werden, wobei dem einen die Lokomotiv-, dem anderen die Wagenabtheilung unterstellt wird; dem entsprechend ist die Einrichtung des Haupt-Büreaugebäudes getroffen. Ein Neben-Büreau, speziell zur Verwaltung des Haupt-Magazins bestimmt, schliesst sich unmittelbar an dieses an und dasselbe untersteht der Zentral-Materialien-Verwaltung.

Zu dem Etablissement gehört ferner eine Reihe kleinerer Nebenanlagen, von denen die auf der Situation angedeuteten Maschinen- und Kesselhäuser, Brückenwaagen, Kohlschuppen, Abortgebäude sich ohne weiteres als nothwendig motiviren. Die westlich der Lackirschuppen angedeutete Firnissskiche ist ein Zubehör der ersteren, welcher jedoch, der Feuergefährlichkeit wegen, isolirt angeordnet ist. —

Wenn die aufgezeichneten Gebäulichkeiten in dem Umfange, in dem sie zunächst ausgeführt sind, dem Bedürfnisse für eine längere Reihe von Jahren mit Sicherheit genügen werden, so ist doch andererseits die Erweiterungsfähigkeit der Anlage als ein besonders wichtiges Moment aufgefasst und deshalb der Grunderwerb sofort nach entsprechend vergrössertem Maasse ausgeführt worden. Die punktirten Anlagen im Situationsplane lassen erkennen, dass sich nach Ausnutzung des gesammten, zur Verfügung stehenden Terrains etwa eine Verdoppelung der jetzigen Schuppen-Grundfläche erreichen lässt.

Der Umstand, dass in Folge fürsorglichen Grunderwerbs grössere Flächen für Zwecke des eigentlichen Werkstätten-

WERKSTÄTTEN - BAHNHOF
BEI HANNOVER.



dienstes zunächst nicht erforderlich sind, hat dazu geführt, mit dem Werkstätten-Bahnhof 2 Anlagen zu verbinden; die mit demselben an sich zwar in einem unmittelbaren organischen Zusammenhange nicht stehen, für die jedoch die auf dem Terrain des Werkstätten-Bahnhofs gebotene direkte Verbindung mit dem Haupt-Rangirbahnhofs bei Hainholz immerhin ein sehr wesentlicher Faktor ist. Es sind dies die im Sit.-Pl. unter 18 und 7 angedeuteten Anlagen, von denen erstere eine in provisorischer Ausführung hergerichtete Werkstätte zur Zurichtung des Hilf'schen eisernen Oberbaues ist, für dessen Einführung auch im Bereiche der Hannoverschen Staatsbahn, soweit ein geeignetes Kiesmaterial sich vorfindet, in den letzten Jahren Schritte gethan sind. Die andere Anlage ist eine Anstalt zur Imprägnirung hölzerner Schwellen. — Wenn die Bedeutung der hölzernen Schwellen auch in dem Maasse verliert, als der eiserne Oberbau sich einbürgert, so wird deren Verwendung in den nächsten Decennien immerhin nicht ganz in den Hintergrund treten und vielleicht ein dauerndes Erforderniss in denjenigen Gegenden bleiben, wo ein anderes Bettungsmaterial als feiner Kies oder auch Sand nicht zur Verfügung steht. —

Schliesslich muss auch noch derjenigen Einrichtungen Erwähnung geschehen, welche zum besten der Arbeiter und in dem Interesse, einen tüchtigen Arbeiterstamm dauernd an die Werkstätten zu fesseln, bei der Anlage getroffen sind. Hierher gehört in erster Reihe der Bau einer Arbeiter-Kolonie, deren Ausbau in dem Umfange von etwa 80 Wohnungen vorläufig bewirkt ist. Die Anlage ist südwestlich des Werkstätten-Bahnhofs, zwischen diesem und der Hannover-Bremer Chaussee angeordnet. In dem Maasse, wie die verheiratheten Arbeiter ihre seitherigen Wohnungen aufzugeben und in die Nähe des Werkstätten-Bahnhofs zu ziehen wünschen, wird mit der Vergrößerung der Kolonie vorgegangen werden müssen. Bei Einrichtung der Wohnungen sind 3 Kategorien unterschieden: solche für Werkmeister, für Vorarbeiter und für Arbeiter. Von Erbauung eines Dienst-Wohngebäudes für die beiden Maschinenmeister ist zunächst Abstand genommen worden.

- 1. Lokomotiv-Reparatur-Werkstätte.
- 2. Dreherei der Lokomotiv-Abtheilung.
- 3. Eisen- u. Gelbgieserei.
- 4. Schmiede u. Kesselschmiede.
- 5. Wagen-Reparatur-Werkstatt.
- 6. Leckerei (provisorisch).
- 7. Schwellen-Imprägnir-Anstalt.
- 8. Wasserstation.
- 9. Kohlenschuppen.
- 10. Badehaus.
- 11. Abortgebäude.
- 12. Magazin.
- 13. Büreau.
- 14. Holzdreherei u. Achserevisions-Schuppen.
- 15. Holzschuppen.
- 16. Brückenwagen.
- 17. Werkstätte zur Vormondrung des Hilf'schen eisernen Oberbaues.
- 18. Werkstätte zur Vormondrung des Hilf'schen eisernen Oberbaues.
- 19. Schienen-Lagerplatz.
- 20. Magazin für Oberbau-Materialien.
- 21. Lokomotiv - Schuppen (künftig auszuführen).
- 22. Speisehalle.
- 23. Materialen - Schuppen.
- 24. Firnis-Küche.
- 25. Wohnungen für Werkmeister.
- 26. Wohnungen für Vorarbeiter.

Wiewohl die Privatspekulation bereits eine Anzahl von Restaurationen und Kaufläden in unmittelbarer Nähe der Arbeiter-Kolonie geschaffen hat, so ist dennoch auf Errichtung einer Speisehalle gerücksichtigt worden, in der Speisen zu bestimmt vorgeschriebenen Preisen verabreicht werden sollen und in der namentlich diejenigen Arbeiter ihre Mittagsmahlzeit einnehmen werden, welche nicht in der Kolonie oder in der Nähe derselben wohnen; nicht ausgeschlossen ist auch der Fall, dass die Speisehalle gleichzeitig interimistisch als Schullokal dienen muss. Da die kommunalen Einrichtungen der Gemeinde Herrenhausen, namentlich die dortige Schule nicht denjenigen Umfang hat, um einem plötzlichen erheblichen Zuwachs entsprechen zu können, so werden provisorische Einrichtungen

verschiedener Art für die nächsten Jahre unvermeidlich sein. Es schweben gegenwärtig noch Verhandlungen darüber, ob die Arbeiter-Kolonie einen selbstständigen Gemeindeverband bilden oder durch Inkommunalisierung der Gemeinde Herrenhausen angeschlossen werden soll; erst nach Erledigung dieser Vorfrage wird sich darüber Bestimmung treffen lassen, in welchem Umfange etwa noch die Errichtung öffentlicher Gebäude in der Kolonie einzutreten hat.

Schliesslich sei unter Vorbehalt weiterer spezieller Mittheilungen über Einzelheiten der Einrichtungen der Arbeiter-Kolonie erwähnt, dass darauf gehalten ist, der Kolonie durch Gartenanlagen und Baumpflanzungen einen freundlichen und wohnlichen Ausdruck zu geben. (Fortsetzung folgt.)

Die Ausstellung von Heizungs- und Ventilations-Anlagen zu Cassel 1877.

Die am 1. April d. J. eröffnete und am 26. August zu Ende gehende, verdienstliche Ausstellung war ein Werk des Casseler Gewerbe-Museums, in dessen Zwecken es gelegen ist, neben Einhaltung einer permanenten Ausstellung geringeren Umfangs von Zeit zu Zeit Spezial- — richtiger Kollektiv- — Ausstellungen von erweitertem Ziel und grösserer Bedeutung zu veranstalten. Es entsprach dieser Grundlage, wenn die eben geschlossene Ausstellung unter dem Titel einer ersten Spezial-Ausstellung von Heiz- und Ventilations-Anlagen sich angekündigt hatte. —

Es hat s. Z. der Plan bestanden, der Ausstellung einen bis über die Grenzen des eigenen Landes hinaus gehenden Umfang zu geben, doch hat das Ausland dem ergangenen Appell nur in so geringem Maasse entsprochen, dass das ursprünglich angenommene schmückende Prädikat „international“ nicht wohl aufrecht erhalten werden konnte, und es ist die Ausstellung im Laufe ihrer weiteren Durchführung zu einem nationalen Unternehmen von dazu nur bescheidenen Grenzen geworden, das weder seinem Umfange nach, noch wegen der erreichten Vollständigkeit, sondern einzig und allein seines ganz speziellen Charakters wegen eine etwas weiter gehende Bedeutung beanspruchen darf. — Theils der allgemeine Gedanke, dass die Spezial-Ausstellungen, im Gegensatz zu den grossen Weltausstellungen, einer sorgfältigen Pflege bedürfen, theils der besondere Grund, für folgende Unternehmungen gleicher Art aus den Vorzügen und Mängeln des eben zu Ende gegangenen Schauspiels Fingerzeige zu gewinnen, ist es, der uns an eine spezielle Besprechung der Casseler Ausstellung heran treten lässt und der uns bestimmt, vor Eingehen in die Besprechung von Spezialitäten einige Bemerkungen über Aeusserlichkeiten, über Art, Umfang, Dauer und Verwaltung derselben den Lesern vorzulegen.

Der rechtzeitig ausgegebene Ausstellungs-Katalog belehrt uns, dass die Zahl der angemeldeten Aussteller sich in Summa auf 127 belief; nur einige wenige davon sind entblieben. 14 der Aussteller gehören dem Auslande (England, Belgien, Schweiz und Oesterreich) an und es reduziert sich sonach die Zahl der Aussteller deutscher Herkunft auf 100 und einige darüber.

Nach der gewählten Eintheilung der Ausstellungs-Gegenstände in 5 Gruppen kamen auf die Einzel-Gruppen:

Zentralheizungen	24 Aussteller	Ventilations-	
Lokalheizungen	54 „	Apparate	12 Aussteller
Oefen u. Heerde für		Brennmaterialien	25 „
Wirthschafts- oder		Verschiedenes	6 „
sonstige Zwecke	33 „		

Nach Aussteller-Zahl und nach Nummern der Ausstellungs-Stücke sind demnach die Lokal-Heizapparate und hiernächst die Oefen und Heerde für die gewöhnlichen Gebrauchszwecke und für spezielle Zwecke am häufigsten vertreten. Unter ersteren nehmen die eisernen Oefen die dominirende Stellung ein, während Kachelöfen und Kamine weder in den geringen noch in den feineren Ausführungen einer zureichenden Vertretung sich zu erfreuen haben. Die Zentral-Heizapparate sind in geringer, die Ventilations-Einrichtungen in nur dürftiger Auswahl erschienen. In einer verhältnissmässig reichen Zahl von Proben sind Brennmaterialien gesandt worden und kleine Hilfsapparate von allerlei Art, die dem einen oder anderen, mit dem Heiz- und Lüftungswesen unmittelbar verknüpften Nebenzwecke gerecht werden wollen.

Sonach lässt sich, Summa Summarum, sagen, dass die Casseler Ausstellung von 1877 zwar eine recht schätzbare Sammlung von Apparaten und Einrichtungen verschiedener Art zusammen geführt hat, dass dies aber keineswegs in derjenigen Vollständigkeit und in solcher Mannichfaltigkeit der Gegenstände geschehen ist, dass aus derselben ein Maasstab von höherer Einheit für die heutigen Leistungen der vertretenen Industriezweige hätte gewonnen werden können. Viel eher noch als in Cassel würde dieser Maasstab auf der vorjährigen internationalen Ausstellung in Brüssel zu gewinnen gewesen sein, welche bei aller Beschränkung, die das Heiz- und Lüftungswesen als Einzelzweig sich dort gefallen lassen musste, (qualitativ und auch wohl quantitativ) der öffentlichen Schaulust ein grösseres Material als die Casseler Ausstellung zu bieten hatte. — Der Gedanke, einen Theil des Materials deutscher Herkunft, das in Brüssel zusammen getragen war, für die Casseler Ausstellung abermals nutzbar zu machen und so das Relief derselben wesentlich zu heben, liegt nahe genug, um hier erwähnt

werden zu dürfen. Warum derselbe an leitender Stelle unaufgegriffen geblieben und nicht wenigstens ein Versuch gemacht worden ist, für Cassel einige der hervorragenden Kollektiv-Ausstellungen zu gewinnen, die in Brüssel von deutschen Regierungen und Zentral-Verwaltungen mit so grossem Erfolge zur Schau gestellt waren, ist unerfindlich. Nach Lage der Verhältnisse scheint es uns, dass die Schuld an dieser Unterlassung mehr in mangelnder Kenntniss der Urheber der Casseler Ausstellung von demjenigen, was anderweitig bereits zusammen gebracht war, als in etwaigen anderen Ursachen gesucht werden müsste. —

Bei Spezial-Ausstellungen von Zweck und Art der abgelaufenen Casseler ist, wenn dieselben einen rechten Sinn haben sollen, eine strengere Grenze als hier geschehen war, zwischen der gewöhnlichen Jahrmarkts-Schauausstellung, mit ihren Hunderten von Kuriositäten und unnützen oder überflüssigen Dingen, und einer anderen Art von Schauausstellung zu ziehen, deren Hauptzweck in Belehrung und Förderung von Erkenntniss in Industrie, Handwerk u. s. w. besteht und welche erst in zweiter Linie mit der Aufgabe sich abzufinden hat, in passender Weise als Reklame-Anstalt für Produzenten benutzt zu werden. — Wozu es dienen soll, wenn, wie in Cassel von mehreren der ausstellenden Firmen geschehen war, derselbe Gegenstand entweder in mehrfacher genauer Wiederholung oder, wenn abweichend, mit Abweichungen so höchst geringfügiger Art zur Ausstellung gebracht wird, dass für den Fachmann die Unterschiede auf Null zusammen schrumpfen, oder wenn der ausgegebene amtliche Katalog auf Dutzenden von Seiten mit reklamenhaften Anpreisungen abgebrauchtester Sorte gefüllt wird, ist nicht abzusehen. Und nicht nur, dass jedweder Nutzen derartiger Ausschreitungen entfällt, es wird damit tatsächlich Schaden angerichtet, sei es etwa in derjenigen Weise, dass Fabrikanten und Unternehmer ehrlichen Schlags, welche das Programm nicht vom unmittelbaren geschäftlichen Standpunkte aus betrachtet haben und deren Ausstellung demzufolge in einen gewissen Widerspruch mit der Allgemeinheit gerathen ist, sich von späteren Wiederholungen zurück ziehen — sei es dass Unternehmungen wie diese, an denjenigen Stellen an ihrem Ansehen geschädigt werden, auf deren werkhätige Hilfe sie angewiesen sind, wenn aus ihnen eine Weiterentwicklung und Förderung tüchtigen Strebens auf technischem und gewerblichem Gebiete hervor gehen soll und ihr Nutzen nicht etwa auf den Zweck: einer blossen Jahrmarktsschau zu längerer Lebensdauer zu verhelfen, beschränkt bleiben soll. —

Gedanken wie diese sind in uns auch oftmals aufgestiegen, wenn wir die in sehr ansprechender äusserer Fassung sich präsentirende Casseler Ausstellung durchwandert und dabei vielfach auf Dinge gestossen sind, die ihren Raum mit Unrecht okkupirten, oder, wenn wir im offiziellen Ausstellungs-Katalog auf langathmige Expektorationen reklamesüchtiger Fabrikanten trafen, die das Placet unter keinerlei Vorwand hätten erhalten sollen.

Es wird nun zwar ohne ausgedehnte Berücksichtigung „geschäftlicher“ Interessen kaum jemals eine bedeutende Ausstellung ins Werk zu setzen sein, allein in der Art und Weise, wie diese Interessen zur Geltung gebracht werden, sind doch mancherlei Modalitäten möglich, und dass in Cassel die Modalitäten richtig gewählt worden sind, bezweifeln wir und führen zur Unterstüttzung unserer Zweifel eine Reihe von Thatsachen ins Feld, nach denen der Leser selbst wird urtheilen können.

Nächst den Ausstellungsgegenständen ist für jede Ausstellung die Besucher-Zahl das Wichtigste: je grösser diese, je grösser der intellektuelle und der geschäftliche Nutzen der Aussteller, auch wenn der letztere nicht unmittelbar eingebracht werden sollte. Die Casseler Ausstellung wird sich, nach den uns zu Gebote gestandenen Angaben, während einer Dauer von rot. 150 Tagen einer Besucherzahl von allerhöchstens 9000 Personen, d. i. pro Tag etwa 60 zu erfreuen gehabt haben. Bei Beurtheilung dieser Zahl ist fest zu halten, dass ein grosser Bruchtheil der Besucher sich aus Fachkreisen rekrutirte und dass das Laienpublikum verhältnissmässig zurück geblieben ist; es dürfte der Wirklichkeit nahe kommen, wenn angenommen wird, dass beide Besucherklassen etwa zu gleichen Antheilen vertreten gewesen sind. Ausserdem muss die Rolle beachtet werden, welche der Ausstellungs-Ort nebst seiner Umgebung als anziehende Zielpunkte für sommerliche Touristen bekanntlich spielt. —

Wenn diese und einige andere Momente, die etwas mehr

entfernt liegen, berücksichtigt werden, wird kaum zu behaupten sein, dass die Casseler Ausstellung sich eines den Absichten und den Zwecken derselben angemessenen Besuchs zu erfreuen gehabt habe; der Besuch hätte reichlicher sein und es hätten eben sowohl die geschäftlichen Erfolge, welche die Aussteller davon getragen haben, sich befriedigender gestalten können, als es thatsächlich der Fall gewesen ist, wenn den darüber verlautendenden Nachrichten volle Zuverlässigkeit beigelegt werden kann. Direkter und indirekter Nutzen sind hinter den zu Anfang rege gemachten Erwartungen zurück geblieben und auch die Kraft des Unternehmers, des Casseler Gewerbe - Museums, scheint durch die ausgebliebenen Erfolge in eine gewisse Mitleidenschaft gezogen zu sein, welche zu Wiederholungen ähnlicher Art kaum besonders anregend sich erweisen dürfte. Hier eben scheint ein Punkt berührt zu sein, an welchem event. der Staat einzutreten hätte, der mit seiner Hilfe auch nicht verzögert haben würde, sofern es gelungen wäre, die Sache von der richtigen Seite und im richtigen Lichte darzustellen. —

Aber wie die Angelegenheit von vorn herein behandelt worden ist und wie dieselbe vor den Augen Vieler sich später thatsächlich abgespielt hat, konnte hierzu eine übergrosse Sicherheit kaum vorliegen. — Der Inhalt der Vorrede zum Ausstellungs - Katalog lässt die Muthmassung zu, dass Gedanke und Durchführung des Werkes der Initiative eines Einzelnen, des zeitigen Vorsitzenden des Gewerbe-Museums, Dr. Wiederhold, verdankt werden, in dessen Persönlichkeit die verschiedenen Gewalten, die zur Beherrschung eines solchen Werkes erforderlich sind, konzentriert gewesen zu sein scheinen. Von einer Beihilfe technischer Kräfte der speziellen Richtungen, denen die Ausstellung gedient hat, oder kaufmännischer Hülfe, die zum Gelingen eines solchen Werks gleich wichtig mit den übrigen Faktoren ist, hat man nicht erfahren, wie eben so wenig von der Zuziehung fachlicher Kapazitäten oder von hoch gestellten Persönlichkeiten, deren Ansehen dem Werke ein gewisses Relief verliehen haben würde, das bei den vielseitigen Interessen, die auf dem Spiele standen, geschafft werden musste, wenn anders die Leitung des Unternehmens sich nicht dem Vorwurf ausgesetzt sehen wollte, ihres Amtes in nur unzulänglicher Weise gewaltet zu haben. — Was in den angelegenen Richtungen thatsächlich geschehen ist, beschränkt sich u. W. auf Abfassung und Versendung einer Anzahl gleichlautender Zeitungs - Nachrichten, die z. Th. so sehr dem bekannten Tone der Zeitungs - Reklamen gewöhnlicher Art huldigten, dass einzelne Redaktionen dieselben erst durch Ausmerzung dessen, was in gewisser Hinsicht zu viel geschehen war, aufnahmefähig haben machen können. —

Mit dem oben bemängelten Verfahren in der Ankündigung der Ausstellung ist unserer Meinung nach die Art und Weise, wie ein Stück des Schlusses - Aktes, nämlich die geschehene Prämierung ausgezeichnete Leistungen, in Szene gesetzt worden ist, auf ziemlich einerlei Stufe zu stellen. Man wird ein Lächeln kaum unterdrücken können, wenn man erfährt, dass für die Beurtheilung von vielleicht 400 Ausstellungs-Nummern (von relativ sehr grosser sachlicher Uebereinstimmung) ein Areopag von nicht weniger als 16, sage sechszehn Preisrichtern für erforderlich gehalten wurde, die aus Deutschland und angrenzenden Ländern zusammen gerufen worden sind. Abgesehen von der Zahl ist auch die Art der Bildung dieser Jury eine etwas eigenthümliche, indem ein Theil der Mitglieder aus Namensvorschlägen der Aussteller hervor gegangen ist, die vom Vorstande des Gewerbe-Museums aufgefordert wurden, geeignete Namen in Vorschlag zu bringen, ohne dass es dabei für notwendig oder zweckmässig gehalten worden wäre, eine vorläufige Liste zu beliebiger Auswahl beizufügen. — Ob dies *suffrage universel* in gleicher Art bereits anderweitig einmal dagewesen ist, entzieht sich unserer Kenntniss, wie uns ebensowohl Kunde darüber mangelt, ob die in Szene gesetzte allgemeine direkte Wahl zu irgend welchen benutzbaren Resultaten geführt hat, oder ob dieselbe, wie wir beinahe vermuthen möchten, ohne Erfolg im Sande verlaufen ist.

Wie die erfolgte Bildungsweise der Jury, giebt auch die Art und Weise, in der dieselbe ihres Amtes gewaltet hat, zu berechtigtem Tadel Anlass: Eine ganze Gruppe der Ausstellungsgegenstände, die Brennmaterialien, hat sich's gefallen lassen müssen, von der Prämierung von vorn herein ausgeschlossen zu werden, theils aus dem Grunde, dass die Prämierung von Naturprodukten als nicht angemessen erschienen ist, theils auch weil dem Preisrichterkollegium die Gewinnung eines sicheren Urtheils in der erforderlichen Kürze als unmöglich erschienen ist! — Aber von noch grosserer Bedeutung als diese Unterlassung ist die andere, welche darin gegeben ist, dass (nach erlassener amtlicher Bekanntmachung des Vorstandes des Casseler Gewerbe - Museums v. 11. d. Mts.) die zuerkannten Preise etc. nicht für Einzelstücke, sondern für die Kollektiv - Ausstellungen der betr. Aussteller gewährt worden sind. Viele der prämierten Aussteller waren mit einer Mehrzahl, sogar mit Dutzenden von Einzelgegenständen vertreten, unter denen qualitative Unterschiede von augenfälliger Art bestanden haben. Es sehen nunmehr Aussteller, Beobachter und Publikum sich durch das Verfahren der Jury in die Lage versetzt, darüber nichts zu wissen, welches unter den ausgestellten Stücken einer Anerkennung für werth befunden, welches zurück geschoben worden ist, welche Vorzüge, welche Mängel dem Einzelgegenstande bei der Beurtheilung beigelegt worden sind! Und ein derart summarisches Verfahren bei einem so überreich besetzten Preisrichterkolleg, wie es für die verhältnissmässig kleine Ausstellung für nothwendig gehalten worden war! —

Auch nicht einmal der ersten aller Anforderungen, die an ein Preisrichterkolleg zu stellen sind: völlige Unbetheiligung der Juroren an dem Ausfall der Beurtheilung, ist in Cassel ihr Recht geworden, indem unter den Preisrichtern einer sich fand, zwischen welchem und einem der Haupt-Aussteller, nach öffentlichem Wissen, die engsten geschäftlichen Beziehungen langjährig bestanden haben und heute noch weiter bestehen.

Indessen möge diese Seite der Sache damit abgethan sein, und auch das Detail der Beurtheilung unberührt bleiben. Wir beschränken uns auf die einfache Mittheilung folgender Zahlen: Gesamtzahl der Aussteller, welche erschienen sind . . . 122
Zahl der Aussteller in der Gruppe: Brennmaterialien . . . 26
Bleibt Zahl der konkurrenzfähigen Aussteller . . . 96

Betheilt worden sind:

a) mit dem Ehrendiplom	12	Aussteller
b) " " Verdienst- und Fortschr.-Diplom	29	"
c) " " Anerkennungs-Diplom	28	"
d) mit lobender Erwähnung	2	"
zusammen		71 Aussteller

d. i. rot. 74% der Aussteller. Wir bezweifeln, dass eine ähnlich grosse Freigebigkeit in Prämien-Ertheilung bei irgend einer bisherigen Ausstellung namhafter Art (die amerikanischen nicht ausgenommen) bereits jemals erreicht worden ist. Aber allzuviel dürfte wie überall, so auch in Prämien-Ausheilungen und nicht minder in der Preisrichter-Anzahl, „ungesund“ sein. —

Mit diesen, aus rein sachlichen Motiven entsprungenen, zur Wirkung für die Folgezeit bestimmten Bemerkungen mag das Allgemeine über die Casseler Ausstellung erledigt sein. Wir könnten die Reihe der Punkte, die uns zu missbilligenden Bemerkungen Veranlassung gegeben haben, zwar noch um einige weitere verlängern, die sich z. B. auf das mangelhaft geordnete Vertretungswesen der Aussteller und auf den fühlbaren Mangel an Rücksichtnahme auf Bequemlichkeiten und Bedürfnisse der Ausstellungs-Besucher in den getroffenen Einrichtungen des Ausstellungslokals beziehen würden — ein Mangel, der gegenüber den sonstigen Arrangements sehr ansprechender Art um so merkbarer hervor trat; — wir entschlagen uns jedoch des Gedankens, auf diese Punkte weiter als blos andeutungsweise einzugehen, und schliessen diesen ersten orientirenden Artikel mit der Absicht, die weitere Besprechung auf technisch interessante Einzelheiten von der Casseler Ausstellung, deren immerhin eine nicht gerade kleine Anzahl vorhanden war, beschränken zu wollen.

(Fortsetzung folgt.)

Anwendung und Ausnutzung der Darstellung des Terrain-Reliefs mittels Horizontalkurven für alle Tracirungen.

(Schluss.)

Während es gewiss zahlreiche Meister dieser Kunst der Ausnutzung von Terrain-Reliefplänen für die Tracirung giebt, kann man doch im grossen und ganzen behaupten, dass die technische Welt, namentlich im Nordosten Deutschlands, in Bezug auf die Verallgemeinerung dieser Gewandtheit heut noch erst im Anfang befindlich ist. Es ist schwierig, diese Ansicht durch neuere Beispiele, die reichlich vorhanden sind, schlagend zu belegen, ohne eine Kritik an vorhandenen Bauausführungen zu üben, der man vorwerfen würde, dass sie den allgemeinen Charakter der vorliegenden sachlichen Erörterung zerstöre. Es möge deshalb genügen, hier ein Beispiel anzuführen, dessen besondere Umstände der Kritikübung ihren Stachel benehmen dürften.

Als das preuss. Handelsministerium im Oktober 1871 den oben erwähnten verdienstlichen Schritt that, veröffentlichte dasselbe gleichzeitig 2 Musterblätter, die für die zeichnerische und formelle Behandlung des Gegenstandes als Vorbilder dienen sollten und welche diesen Zweck, wie zuzugeben ist, auch vortrefflich erfüllen. Auf der anderen Seite aber können diese

Muster keineswegs beanspruchen, als Beispiele geschickter Legung der Trace in einen vorher durch Horizontalkurven dargestellten Terrain-Reliefplan zu gelten. Wenn man in jenen für die Musterblätter gewählten Tracirungs-Beispielen ganz bedeutende Tracirungsfehler nachweist, so konstatiert man damit nichts anderes, als dass die richtige Ausnutzung des Terrainreliefs wenigstens nicht so weit allen leitenden Technikern in Fleisch und Blut übergegangen ist, dass sie beträchtliche und augenfällige Verstösse dagegen sogleich an Darstellungen entdecken und verwerfen, bei denen ihr Hauptaugenmerk in erster Linie nach anderer Richtung hin, nämlich auf musterhaft formelle Behandlung gerichtet ist.

In umstehender Situationskizze ist das ministerielle Musterblatt für generelle Eisenbahn-Projekte, auf halbe Grösse reduziert, wiedergegeben und der dort gewählten Trace eine andere zur Seite gestellt worden.

Ein Blick auf die Zeichnung lehrt sogleich, dass diese abgeänderte Trace, verglichen mit der ursprünglichen, den für den Betrieb sehr ins Gewicht fallenden Vorzug eines eleganteren

Alignements besitzt, wobei Bau- und Betriebslänge nicht nur keine Vermehrung erleiden, sondern im Gegentheil noch um ca. 20m abgekürzt werden. Um die, sehr drastische Resultate liefernde Vergleichung der zu bewältigenden Erdmassen nicht zu beein-

nichts erreicht wird, als dass der auf freier Strecke im Hügellande kaum statthafte Kurvenradius von 380m auf 700m gebracht wird und gleichzeitig ein Winkelpunkt, also 2 Uebergänge zwischen Gerader und Kurve, erspart werden. Auch die Erdarbeiten werden durch die Veränderung etwas reduziert; diese Verringerung ist jedoch so unwesentlich, dass sie der erreichten Verbesserung der Betriebs-Verhältnisse gegenüber ziemlich verschwindet.

Von Stat. 11,0—14,0 ist die Trace des Musterblatts als im höchsten Maasse fehlerhaft zu bezeichnen. In Verbindung mit einer Tracen-Verbesserung durch Beseitigung einer Kontrekkurve, Vergrößerung des Radius der Bahnhof-Einfahrtskurve von 380m auf 500m, besserer Abgleichung des Gefälls und Erzielung einer kleinen Längen-Abkürzung werden mit der Wahl der abgeänderten Trace in die Augen springende Erdtransport-Ersparnisse erreicht.

Die Ausrechnung der Erdmassen unter Zugrundelegung des 2gleisigen Normal-Profiles ergibt einschliesslich der Wegeübergangs-Rampen für die Linie des Musterblatts:

Damm IV:	21 500 kb ^m ,	Einschnitt V	148 600 kb ^m .
" VI:	27 700 "	" VII:	47 000 "
" VIII:	47 000 "	" IX:	37 900 "
" X:	37 900 "		

Zus. Dämme 134 100 kb^m u. Einschnitte 148 600 kb^m.

Wenn man nun auch den kolossalen Transport bergauf aus dem Einschnitt V in den Damm X nicht scheut, so sind immerhin mind. 150 000 kb^m Erdmasse (Gräben eingerechnet) zu lösen, davon zu transportieren rot. 134 000 kb^m und seitlich auszusetzen rot. 16 000 kb^m. Weil aber die Transporte zu übermässig kostspielig werden würden, ist man gar nicht in der Lage, so wie hier vorausgesetzt zu disponieren, sondern man wird von Einschnitt V mind. noch 50—60 000 kb^m mehr seitlich aussetzen und eine ebenso grosse Menge für den Damm X durch Seitenentnahme beschaffen, folglich etwa 205 000 kb^m Erde bewegen müssen.

Diesen ungünstigen Verhältnissen gegenüber ergibt, nach denselben Grundlagen berechnet, die verbesserte Linie:

Damm IV:	49 700 kb ^m ,	Einschnitt V:	51 900 kb ^m .
" VI:	8 600 "	" VII:	6 600 "
" VIII:	2 000 "	" IX:	4 300 "
" X:	22 900 "		

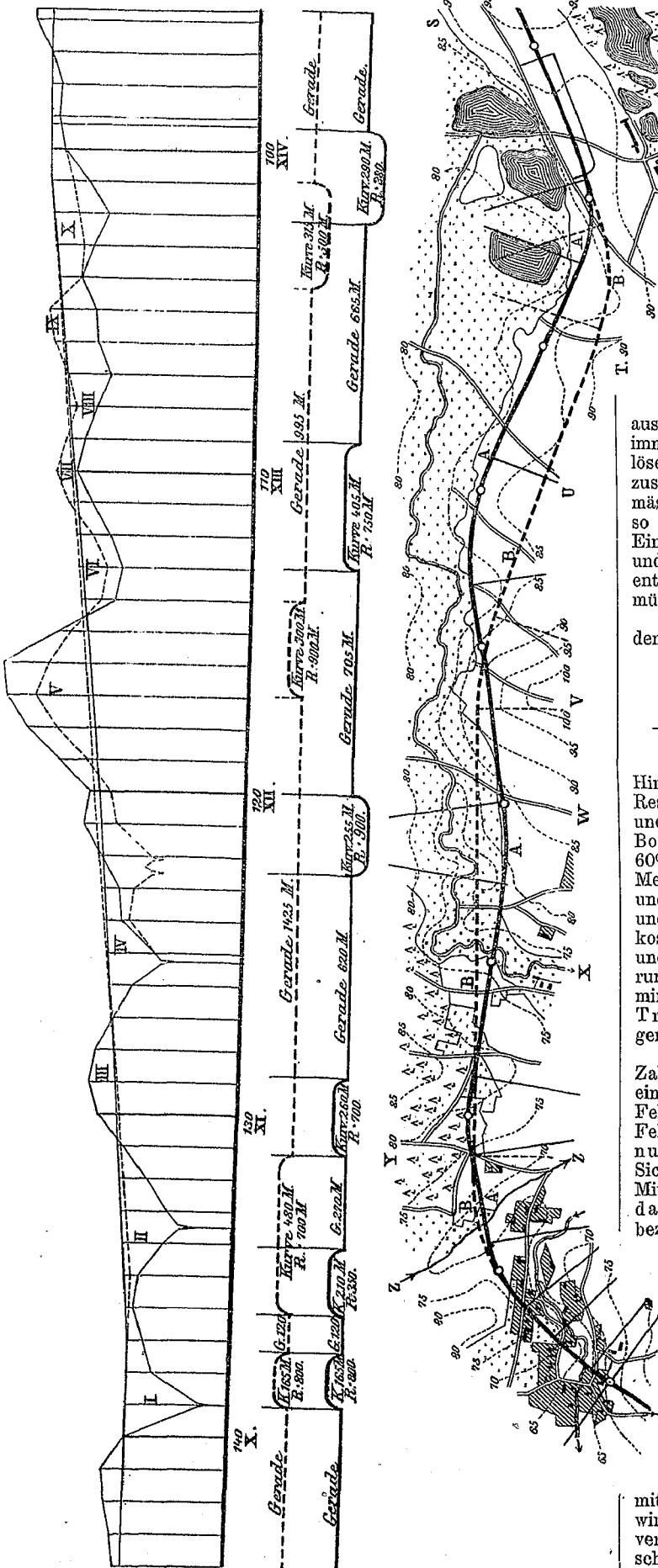
Zus. Dämme 83 200 kb^m Einschnitte 62 800 kb^m.

Da hier Einschnitt V den ganzen Damm IV und den bei Hinzuziehung von Einschnitt VII von Damm VI verbleibenden Rest deckt, so kommen, unter Berücksichtigung der Seitengräben und der erforderlichen kleinen Bachverlegung, etwa 85 000 kb^m Boden überhaupt in Bewegung, d. h. 120 000 kb^m oder nahe 60% weniger als bei der Linie des Musterblatts. Da mit dem Mehr an Erdmasse im allgem. auch ein Mehr für Grunderwerb und Böschungsarbeiten, sowie Verlängerungen der Durchlässe und Seitenbrücken sich ergeben muss, so wird man den Mehrkostenbetrag pro kb^m auf allermindestens 1,0 M. veranschlagen und so zu dem Resultate kommen müssen, dass bei der Tracirung des Musterblatts in der 3^{Km} langen Strecke: Stat. 11,0—14,0 mind. 120 000 M., oder pro Km 40 000 M., lediglich durch Tracirungsfehler vergeudet sein würden, wenn man genau so bauen wollte wie im Musterblatte projektirt ist.

Die Beifügung eines Nachweises der Richtigkeit der obigen Zahlen dürfte nicht erforderlich sein; lohnender ist es, einige Fingerzeige darüber zu geben, in welchem Umstande die Fehler des vorliegenden Beispiels ihren Ursprung haben. Diese Fehler rühren ganz augenscheinlich von mangelhafter Ausnutzung der Terrainrelief-Darstellung her. Will man Sicherheit für Gewinnung der besten Linie haben, so müssen Mittel geboten sein, diese Linie direkt aus der Grundrissdarstellung zu deduzieren. Denn wenn so verfahren würde, bzw. verfahren werden müsste, dass man mit Zuhilfenahme des Längenprofils probte, so würde allerdings in engeren Grenzen ganz derselbe Fehler gemacht werden, der dem älteren Tracirungsverfahren anhaftet.

Der Schlüssel für eine richtige Tracenlegung in dem durch das Musterblatt gegebenen Terrain ist der nasenartige Bergvorsprung V zwischen Stat. 12,0 und 12,5. Dieser muss so wenig wie möglich angeschnitten werden. Da nun die Gerade zwischen den gegebenen Punkten 11,0 und 14,0 tief in diese Nase einschneidet, muss statt der geraden Linie eine gebrochene eingeführt werden, deren Knickpunkt nebst Kurve selbstverständlich unmittelbar an das Hinderniss, also eben an jene Bergnase zu verlegen ist. Da letztere viel zu scharf geformt ist, als dass man mit einer Eisenbahn-Kurve ihrer Oberfläche folgen könnte, so wird ein beträchtlicher Einschnitt zwischen 2 Dämmen dort unvermeidlich sein. Die Frage, welcher von beiden Dämmen der schlimmere ist, muss aus der Richtung der beiden an jene Kurve anschliessenden Tangenten genau beantwortet werden.

Hier ergibt sich nun sofort, dass, da die unvermeidliche Einschnittmasse besser thalwärts als bergwärts (in der Bahnlinie gerechnet) disponirt wird, man den unteren, d. h. in der Linie rückwärts, in der Zeichnung links liegenden Damm, so lange derselbe nicht der Einschnittmasse an Inhalt gleichkommt, unberück-



trächtigen, soll diese Längenersparnis jedoch vernachlässigt werden.

Die für das Stück Stat. 10,0 bis 11,0 vorgeschlagene Verbesserung ist minder wesentlich, in sofern durch dieselbe weiter

sichtigt lassen kann, dass es aber wünschenswerth ist, den in der Linie vorwärts liegenden Damm zu beschränken, so zwar, dass dort, als an einem in sich abgeschlossenen Abschnitt, die Erdmassen thunlichst verringert und annähernd ausgleichend disponirt werden können. Aus dieser Betrachtung folgt zunächst, dass man von Stat. 10,9 bis etwa 12,2*) ohne jede Scheu vor einem mässigen Damm einfach gerade aus zu gehen hat und dass somit die in der Lösung des Musterblatts gewählte Zickzacklinie Betriebsvortheile und Abkürzungen opfert, ohne einen Pfennig Ersparung an Erdarbeiten zu realisiren.

Für die Trace am oberen Damm hingegen muss man (wie bei jedem in sich abgeschlossenen Theile) die gerade Linie zwischen den gegebenen Endpunkten wählen, nämlich die Gerade etwa zwischen 12,5 und 13,8. Diese Gerade repräsentirt in der Thallehne *UT* etwa die Abgleichung der Höhenkurve 85, während die zugehörige Gradienten auf dieser Strecke von etwa 84,5 bis 89,0 steigt. Die Gradienten liegt deshalb im Ganzen mehrere Meter höher als die Terrainfläche und kann in bessere Uebereinstimmung mit dieser nur dadurch kommen, dass die Linie a) im ganzen an der Lehne herauf rückt, b) mit ihrem Endpunkte 13,8 stärker herauf rückt als mit ihrem Endpunkte 12,5. Dies läuft offenbar darauf hinaus, dass der Endpunkt 12,5 fest zu halten, der Endpunkt 13,8 dagegen die Lehne hinauf zu verschieben, oder die Linie von 12,5 aus nach Rechts zu schwenken ist. Während die verbesserte Trace diesem einfach zutreffenden Gedanken folgt, hält im Gegentheil die Musterblatt-Trace den oberen Endpunkt 13,8 fest und schiebt den Endpunkt 12,5 die Lehne ab thalwärts. Die Musterblatt-Trace läuft demnach auf das gerade Gegenteil von dem hinaus, was, wie oben nachgewiesen, richtig und daher nothwendig ist; dieselbe ist so gewählt, als ob es speziell darauf ankäme, an der bezeichneten Stelle einen thunlichst hohen Damm zu schaffen. —

Was alsdann ferner das Musterblatt für spezielle Eisenbahn-Projekte anlangt, so scheint bei unbefangener Betrachtung die dem dort vorfindlichen Bahnhöfe unmittelbar folgende beträchtliche Kontrecurve ebenfalls nur deshalb eingelegt zu sein, um einen etwa 2^m höheren Damm, als nöthig wäre, zu gewinnen. Eine Schwenkung der Linie, am Bahnhof beginnend, mehr nach links (in der Zeichnung nach oben hin) mit Abänderung der wechselnden Gradienten in eine gleichmässige Steigung musste ohne weiteres die Kontrecurve mildern, vielleicht ganz beseitigen, den Damm verkleinern und den darauf folgenden Einschnitt durch Höher-schieben des Eintrits in denselben ebenfalls ermässigen; dies Verfahren musste ferner noch die ganze Linie verkürzen und somit nach allen Richtungen hin nennenswerthe lokale Tracenverbesserungen herbeiführen. Dieser Punkt sei aber hier nur beiläufig erwähnt, weil man sich zur Begründung der gewählten Trace auf hypothetische, wenn auch wenig wahrscheinliche Motive aus der nicht mit dargestellten nächstfolgenden Sektion beziehen könnte. Aus den Verhältnissen des gegebenen Musterblattes selbst, welches allgemein bekannt und zugänglich und deshalb hier nicht zu reproduziren ist, lässt sich die gewählte Trace jedenfalls nicht vertheidigen.

Hervor zu heben ist hierbei noch, dass die vorstehend behandelten Fehler in den Tracirungsbeispielen der ministeriellen Musterblätter dem geübten Traceur ohne alle Massenberechnungen, aus der blossen prüfenden Betrachtung der Grundriss-Zeichnungen zum Augenschein kommen müssen. Zur Vertheidigung jener Blätter lässt sich nun allenfalls das Eine anführen, dass dieselben eine Mustergiltigkeit bloss für die formelle Ausstattung beanspruchen, so dass die Wahl guter Tracirungs-Beispiele nur eine für ihren Spezialzweck neben sachliche Vervollkommnung gewesen wäre. Wie schwach dieser Einwand ist, erhellt aber sogleich, wenn man das ganz analoge Beispiel eines kalligraphischen Musterblattes herbei zieht, an welches man selbstverständlich den Anspruch stellen wird, auch grammatisch und orthographisch fehlerfrei zu sein. Diese Art der Kritik würde sich aber kaum lohnen haben, wenn es mit den Fehlern jener Musterblätter nicht eine tiefere Bewandnis hätte.

Die Musterblätter dürfen nicht als blosse Zeichenvorlagen angesehen werden. Die ministerielle Maassregel, welche an Stelle der veralteten eine neue Instruktion setzte, kann mit der Ver-

größerung der Anforderungen und speziell mit der obligatorischen Einführung der Horizontalkurven offenbar keinen anderen Zweck verbunden haben, als den, dem Eindringen der von Wissenschaft und Praxis geschaffenen und als einzig rationell erwiesenen Tracirungsmethode in die allgemeine Anwendung einen verdienstlichen Nachdruck zu geben. Dass dieser Nachdruck bei solcher Schwachheit der beigegebenen Musterblätter ziemlich wirkungslos verpuffen musste, ist gewiss nicht zu verwundern.

Schlimmer aber noch ist es, dass jene schwache inhaltliche Leistung der Blätter einen richtigen Maassstab für die Thatsache bietet, wie wenig bei uns die Fähigkeit der analytischen Deduktion der Trace aus dem Terrainrelief-Plan in Fleisch und Blut selbst leitender Techniker allgemein eingedrungen ist.

Wären die jedermann längst zugänglich gemachten wissenschaftlichen Schöpfungen dieser technischen Specialität in den Kreisen unserer berufenen leitenden Praktiker allgemein fruchtbar geworden, so würden Elaborate, wie jene Musterblätter, von den dezernirenden Technikern des Ministeriums unzweifelhaft nicht zur Veröffentlichung zugelassen und nicht in die Lage gerathen sein, wie es denselben seit nunmehr 5—6 Jahren ergangen ist, allgemein verurtheilt zu werden. —

Es muss wiederholt werden, dass unsere Kritik lediglich deswegen die akademischen Beispiele der ministeriellen Musterblätter den sich zahlreich darbietenden ausgeführten Bauanlagen vorgezogen hat, um in der erreichbar mildesten Form sich halten zu können. In Wirklichkeit hat eine die Aufgabe beherrschende Tracirung bei unseren Bauausführungen nicht so unbedingt gewaltet, als die Wichtigkeit der Sache es gebieterisch verlangt hätte.

Die Wahrheit ist die, dass wir im Nordosten Deutschlands in dieser für die wirtschaftliche Verwendung grosser Bausummen ausschlaggebenden technischen Specialität zurück geblieben sind. Ein Beweis hierfür ist schon durch eine Vergleichung des geringfügigen litterarischen Materials zu finden, das die Zeitschrift für Bauwesen gebracht hat, und dessen, was die Zeitschriften des Hannoverischen und des Oesterr. Archit.- und Ingenieur-Vereins u. s. w. zur Litteratur dieses Gegenstandes beigetragen haben. Das allerschlagendste Symptom und zugleich eine mitwirkende Ursache für den geringen Werth, den man bei uns einer geschickten Benutzung und Behandlung der Trace im Terrain beilegt, besteht aber in der Thatsache, dass diejenige Vorübung, welche dem jungen Ingenieur hierfür erst den Schlüssel bietet, nämlich die Lösung akademischer Tracirungs-Aufgaben in einem ihm vom Dozenten vorgelegten Terrain-Reliefplan, zwar auf sämtlichen*) Polytechniken Deutschlands lehrplanmässig betrieben wird, im Lehrplan wie in der Lehrpraxis der Berliner Bauakademie dagegen gänzlich fehlt. Ja die Terrain-Relief-Darstellung durch Horizontalkurven als Hilfsmittel für die Tracirung findet man in den Berliner Lehrbüchern und Kollegienheften, Strassenbau etc. betreffend, zwar meist erwähnt; die betr. Belehrungen, ganz ohne zugehörige Uebungen bleibend, machen aber den Eindruck, als wären sie lediglich der Vollständigkeit wegen den süddeutschen Lehrbüchern (z. B. Becker) entnommen, es wäre aber die Empfehlung ihrer praktischen Verwendung bei der Tracirung im Grunde nicht einmal ernst gemeint. Eine den Gegenstand beherrschende und den Ansprüchen der Gegenwart entsprechende Tracirung wird auf der Berliner Bauakademie nicht gelehrt und ist in dem von Berlin geistig dependirenden Gebiete unter den praktischen Ingenieuren bei weitem nicht allgemein zu Hause. Gerade in Folge der fehlenden Ueberlegenheit des Ingenieurs über den Feldmesser vermochte letzterer sich für die ihm gar nicht gebührende Lösung von Tracirungs-Aufgaben bei uns so sehr in den Vordergrund zu drängen! —

Möchte wenigstens für die Zukunft die allmähliche Beseitigung dieses Uebelstandes dadurch angebahnt werden, dass die Berliner Bauakademie sich in diesem Lehrgegenstande allermindestens auf gleiche Höhe mit den übrigen deutschen Polytechniken erhebt, und möchte es gleichzeitig dem theoretisch längst geschaffenen rationalen Tracirungs-Verfahren gelingen, sich unter den der Akademie entwachsenen Ingenieuren, welchen Tracirungs-Aufgaben zufallen, die wohlverdiente Würdigung, Aneignung und ausschliessliche Anwendung zu verschaffen.

Berlin, im Januar 1877.

Marcks & Balke.

*) Der im Musterblatt vorhandene Fehler, dass der Flussübergang bei Stat. 115 in der Situation hinter, im Profil vor dieser Station gezeichnet ist, wurde in beigegebener Zeichnung, als für die hier behandelten viel wichtigeren Fragen irrelevant, einfach mit übernommen.

*) Die Redaktion ist in diesem Punkte etwas weniger sicher, als der Hr. Verfasser dieses Artikels es zu sein scheint.
D. Red.

Mittheilungen aus Vereinen.

Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein.
Ausstellung gelegentlich der Hauptversammlung in Frankfurt am 30. Juni 1877. Mit der Hauptversammlung war eine Ausstellung von Plänen, Skizzen, Modellen u. s. w. der Frankfurter Fachgenossen verbunden, an welche sich eine weitere Ausstellung von Bau-Materialien, gewerblichen Arbeiten und Maschinen anreihete. Beide Ausstellungen, zu welchen die Gesellschaft des Zoologischen Gartens bereitwilligst die erforderlichen Räume hergegeben hatte, waren nach Schluss der Hauptversammlung noch mehrere Tage für Jedermann zugänglich und boten ein überraschendes Bild desjenigen, was zur Zeit in Frankfurt a. M. im Bauwesen geleistet wird. Namentlich die erstere Ausstellung muss fast vollständig genannt werden, da auch der Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein durch seine Mitglieder eine Reihe der interessan-

testen Pläne und Entwürfe zur Ausstellung gebracht hatte. Von denselben möge nur kurz erwähnt werden, dass neben den Privat-Ausstellern, unter welchen sich neben vielen anderen tüchtigen Künstlern die Architekten Burnitz, Sommer, Mylius, Bluntschli, Lindemann, Striegler, Schaedel, Wallot etc., so wie die Ingenieure Lauter, Schmick, Pfeiff, Gordon, Holzmann etc. befanden, auch die städtische Bau-Deputation in liebenswürdigstem Entgegenkommen das unter der Leitung des Ober-Ingenieur Lindley ausgearbeitete bedeutende Material der auf die Frankfurter Kanalisation Bezug habenden Pläne und Modelle zur Verfügung gestellt und somit zum ersten Male dem grösseren Publikum zugänglich gemacht hatte. Ebenso boten auch die von Hrn. Baumstr. Becker ausgestellten zahlreichen Pläne des Theater-Neubaus nach dem Projekt von Lucae, so wie die von der Königl. Eisenbahn-

Direktion zu Frankfurt a. M. zur Verfügung gestellten Original-Projekte verschiedener grösserer Brücken und Viadukte der im Bau begriffenen Staatsbahn Berlin-Sierk viel Interessantes und Neues. — Im Ganzen waren 1077 Nummern eingegangen, welche sich auf 36 Aussteller vertheilten, und zwar auf 25 Architekten mit 733 Nummern und 11 Ingenieure mit 344 Nummern.

Die Ausstellung von Maschinen, Apparaten, Bau-Materialien etc. fand in dem sogen. „Biertunnel“, sowie in einer eigens vor diesem angebauten Halle ihr Unterkommen. Auch bei diesem Theile der Ausstellung müssen wir uns, der Raumersparniss halber, auf einige kürzere Andeutungen beschränken. Was beim Eintritt in die Ausstellung zunächst in die Augen fiel, war die erst seit einem Jahre in Deutschland eingeführte Rider'sche Heiss-Luft-Maschine. Dieselbe war durch W. G. King in Frankfurt a/M. ausgestellt und während der ersten Tage im Betrieb; sie ist mit einem Pumpwerk verbunden und scheint in vielen Fällen sehr am Platze zu sein. — Den Raum unten, wie dicht neben der Vorhalle nahmen die Ausstellungen von Gebr. Lönhold, Baufabrik in Frankfurt a/M., Dyckerhoff & Comp. in Biebrich, sowie Frege & Sonnet in Offenbach ein. Dyckerhoff, die bekannten Zementwaaren-Fabrikanten, stellten hauptsächlich Ornamente u. dergl. in bekannter Güte und Schönheit aus, während die gleichnamige Zementfabrik zu Amöneburg die Ausstellung nicht besichtigte hatte. Dagegen war die Firma Frege & Sonnet sehr reichhaltig vertreten und scheint durch diese Fabrik vielen andern Fabriken in aller Stille und in nächster Nähe eine sehr respektable Konkurrenz erwachsen zu sollen. Nach den ausgestellten Proben, gemahlen und ungemahlen, wie sie aus den Ofen kommen, sowie nach den gebrochenen Blöcken zu urtheilen, leistet der Frege'sche Zement Ausgezeichnetes. — Den Konsumenten kann im eigensten Interesse eine derartige Konkurrenz nur willkommen sein; wir glaubten dieselbe bei einem Artikel, der nur zu leicht der Gefahr, monopolisirt zu werden, untersteht, hervorheben zu sollen.

Im Biertunnel hatte in erster Linie die hess. Ludwigsbahn eine grosse Kollektion der verschiedensten Apparate, zum Theil ganz neuer Konstruktion ausgestellt. Ausser allen möglichen Telegraphen-Apparaten, von der primitiven „Kaffeemühle“ (alter Morse-Apparat) bis zum verbesserten „Morse-Apparate“ finden sich ein Blocksignal-Apparat (Absperr-Signal), ein Kraftmesser zum Einschalten in Zügen, ein Kontrol-Apparat für den Zustand der Gleise und ein solcher für die Fahrgeschwindigkeit. Indirekt war die Ludwigsbahn ausserdem vertreten durch ihren Telegraphen-Kontrolleur Lemke in Aschaffenburg, der ein äusserst ingenüoses Thürschloss erfunden hat. Dasselbe bietet die Möglichkeit, jedes Thürschloss von jedem Punkte aus öffnen zu können, u. z. je nach Belieben entweder auf pneumatischem oder auf elektrischem Wege. Das Schloss lässt sich mit jedem anderen Schlosse leicht auswechseln und ist von Aussen nur mittels des passenden Chubbschlüssels zu öffnen, während vom Innern des Hauses ein Druck auf einen Knopf genügt, um dasselbe aufspringen zu machen. Beim Schliessen der Thür schiebt sich der Riegel wieder zurück und spannt eine Feder, welche beim Öffnen, indem der Sperrhaken ausgelöst wird, in Thätigkeit tritt und den Riegel gegen die Stulpe des Schlosses drückt. Der die Thätigkeit vermittelnde elektrische Apparat ist zwar der gewöhnliche, aber äusserst kompakt. Wahrhaft überraschend einfach und präzise in seiner Wirkung ist jedoch die pneumatische Vorrichtung, welche nur aus 2, mittels eines Schlauches verbundenen, luftgefüllten Kantschucksäckchen besteht. Der Druck des Knopfes auf den einen Sack lässt den andern sich heben oder senken, wodurch die Bewegung der Schlosstheile erfolgt. — Wir glauben dieser Erfindung eine grosse Zukunft prophezeien zu können.

Von weiteren Ausstellern im Biertunnel seien noch erwähnt: Staudt & Comp. mit Wasserleitungs-Einrichtungen, einer Badewanne mit Taucherofen u. s. w. Auch Pfannstiel u. A. hatten Zinksachen ausgestellt. Die ständige „Bau- u. Industrie-Ausstellung von J. Fischer“ hatte, ähnlich wie Gebrüder Lönhold, eine reiche Kollektion von inneren Einrichtungsgegenständen am Platze; letztere ausserdem noch schön gearbeitete Thüren, Fenster, Läden u. s. w.

Asphalt und Dachpappe in den verschiedensten Verwendungen waren durch die Firmen Mayer und Kühne vertreten. Engelhardt in Aschaffenburg brachte seinen hydraulischen Kalk, Esch in Mannheim hübschen Eisenguss, van der Linden eine Muster-sammlung französischer Steine, Baldes Bildhauerarbeiten, Weber & Rübenach Fussböden aus Schiefer und Lithographie-Steinen, Odorico Terazzo-Böden, Vogt wasserdichte Anstrichfarben, Hess Heerde und Oefen, Delhaye & Sohn Spiegel, Perry & Co. Zeichen-Materialien.

Schon diese kurzen Andeutungen werden genügen, ein Bild von der grossen Reichhaltigkeit des Gebotenen zu geben, eine Reichhaltigkeit, die um so mehr anzuerkennen ist, als von Seiten des Komités in Berücksichtigung des beschränkten Raumes auf Publikation nicht allzuviel Gewicht gelegt worden war. Die lebhafte Bethheiligung ist ein sicherer Beweis dafür, dass die Idee der Ausstellung selbst eine glückliche war.

Architektenverein zu Berlin. Die 8. Sommer-Exkursion am 18. August 1877, an welcher etwa 170 Vereins-Mitglieder sich betheiligten, galt der Besichtigung mehrerer älterer und neuerer Hochbauten in der Gegend des Wilhelmplatzes. —

Zuerst wurde — zum wiederholten Male im Laufe weniger Jahre — das Palais des Prinzen Karl besucht. Da dasselbe

noch durchaus in dem früheren Zustande sich befindet, so liegt für uns keine Veranlassung zu einer Ergänzung unserer früheren Berichte vor.

Das an zweiter Stelle besuchte ehemalige Strousberg'sche Haus, gegenwärtig Palais der englischen Botschaft, giebt dagegen hierzu insofern Gelegenheit, als es zum Zwecke seiner neueren Bestimmung kürzlich einem theilweisen Umbau unterzogen worden ist, den der Schöpfer der ursprünglichen Anlage, Hr. Baurath Orth, unter Assistenz des Architekten Statz ausgeführt hat. — Es galt in erster Linie, einen für die Feste des Botschafters ausreichenden grösseren Saal zu schaffen, und es hat dieser gebieterischen Nothwendigkeit leider die poetisch konzipirte frühere Anordnung des Hofes zum Opfer fallen müssen, der — nach dem benachbarten Park des Grafen Redern geöffnet — in seiner architektonischen Durchbildung und in seiner reichen Ausstattung wohl im Stande war, den Bewohnern den Mangel eines eigentlichen Hausgartens zu ersetzen. Zwar ist der auf dem hinteren Theile des Hofes errichtete neue Saal, der nunmehr das Grundstück auch nach Westen abschliesst, mit einem Terrassendache versehen worden, doch kann natürlich diese Terrasse wegen ihrer Höhenlage und ihres immerhin beschwerlichen Zugangs als Zubehör zur Wohnung nicht in Betracht kommen. — Hat somit das Haus an behaglicher Wohnlichkeit entschieden eingebüsst, so steht andererseits ausser Frage, dass es durch die Hinzufügung des neuen, 10^m tiefen und 16^m langen Saals für repräsentative Zwecke ebenso gewonnen hat. Zwischen den auf beiden Seiten des Vorderhauses und der Seitenflügel liegenden Sälen, Zimmern und Gallerien, die durch den hinter dem Treppen-Vestibül angeordneten Speisesaal bereits in Verbindung standen, ist durch den grossen Festsaal eine zweite Verbindung geschaffen und damit ein in sich geschlossenes, die Möglichkeit freier Bewegung währendes Fest-Lokal entstanden, wie es in gleicher Grösse und Zweckmässigkeit kein anderes Berliner Palais enthält. — Die architektonische Ausstattung des neuen Saales schliesst sich in ihrer ersten, dem Maasstabe entsprechend in etwas stärkerem Relief gehaltenen Renaissance-Architektur dem Charakter der übrigen Räume an; die Ausführung ist in Stuck erfolgt und zeigt im wesentlichen nur die Farben Weiss und Gelb. Die Beleuchtung wird bei Tage durch Fenster vom Hofe aus, sowie durch ein grosses, zugleich für Ventilations-Zwecke eingerichtetes Oberlicht bewirkt; am Abend wird (wie in den übrigen Sälen des Hauses) dieses Oberlicht durch von oben angebrachte Gasflammen erleuchtet; überdies sind noch 2 Sonnenbrenner und einige Armleuchter an jeder Wand vorhanden. — Unter den sonstigen Veränderungen des Hauses dürfte lediglich noch die Einrichtung eines Balkons in dem grossen Mittelportikus der Vorderfront zu erwähnen sein; selbstverständlich macht sich der Balkon gegenüber der Säulen-Architektur des Portikus als eine Zuthat geltend, doch dient diese Zuthat an jener Stelle nicht bloss berechtigten Nützlichkeits-Zwecken, sondern auch der Gesamt-Eindruck der Façade, zu welcher der Maasstab des Portikus früher nicht ganz stimmen wollte, hat durch die neue Anordnung wesentlich gewonnen. — Die Aenderungen, welche in der Dekoration der Innenräume durch neue Tapezierung und neuen Anstrich der Wände, durch die neue Ausstattung mit Möbeln und Schmuck-Gegenständen etc. hervorgerufen wurden, sind ihrem Umfange nach zwar sehr erheblich, doch entziehen sich dieselben — da für sie nicht der Architekt, sondern die Geschmacksrichtung der gegenwärtigen Bewohner des Hauses verantwortlich ist — unserer Besprechung. Durch die Bemühung des Hrn. Orth und das freundliche Entgegenkommen der Botschaft (die übrigens das Haus nicht gekauft, sondern nur auf 10 Jahre von dem gegenwärtigen Besitzer, dem Herzog von Ujest, gemiethet hat) wurde es einer Anzahl von Exkursions-Genossen ermöglicht, die Festräume am Abend noch einmal bei Beleuchtung zu sehen, doch genügte die Zahl der entzündeten Flammen leider nicht ganz, um dieselben zu voller Wirkung kommen zu lassen. —

Das nächste Ziel der Exkursion bildete der Neubau des Borsig'schen Palais, über das wir im vorigen Jahre aus gleicher Veranlassung ausführlich berichtet haben. Es mag daher, da wir eine Besprechung der Façaden bis zur gänzlichen Fertigstellung derselben vertagen wollen, hier mit der Notiz genug sein, dass das Innere im wesentlichen noch überall den Rohbau zeigt und erst in einigen Räumen mit dem Verputz begonnen worden ist; doch waren bereits einige Gegenstände des inneren Ausbaues — Fenster in polirtem Holze — zu sehen, die von der Gediegenheit, in welcher dieser durchgeführt werden soll, einen Begriff geben. — Die Steinarchitektur der Façaden ist bis auf den oberen Theil des Arkaden-Anbaues in der Voss-Strasse, der das über der Vorhalle liegende Gewächshaus maskirt, vollendet. —

Ihren Abschluss sollte die Exkursion mit einer Besichtigung des kürzlich vollendeten Erweiterungs-Baues für das Gebäude des Handelsministeriums finden, doch war — wohl nur durch ein Versehen der Kommission — hierfür die Zeit um 7 Uhr Abends angesetzt, zu welcher die nur 15 Minuten vor ihrem Untergange stehende Sonne leider nicht mehr die Kraft besass, um das Innere der Zimmer, geschweige denn der Vestibüle, Treppenhäuser etc. so weit zu beleuchten, dass die Besucher die Ausstattung derselben, sowie die von den Malern Hrn. Meurer und Schaller dort ausgeführten Dekorationen und Malereien genügend hätten würdigen können. Indem wir uns eine spätere Besprechung derselben, die alsdann auch auf die zur Zeit noch unvollendete Dekoration des Treppenhauses sich erstrecken kann, vorbehalten,

begnügen wir uns mit einigen allgemeinen Notizen über den Bau, die wir der Erläuterung der Hrn. Geh. Oberbaurath Herrmann und Bmstr. Schultze, welche die Exkursions-Gesellschaft empfangen und leiteten, verdanken.

Das bekanntlich in den Jahren 1854—55 von Stüler durch den Umbau eines älteren Privathauses geschaffene Gebäude des Handels-Ministeriums war — wie die meisten älteren Ministerial-Gebäude — einer durchgreifenden Aenderung und Erweiterung schon längst bedürftig. Nachdem eine solche zunächst im Jahre 1870 dadurch beschafft worden war, dass man ein südlich belegenes Terrain in der Wilhelmstrasse angekauft und auf diesem eine, im wesentlichen für die Zwecke der Eisenbahn-Abtheilung bestimmte Verlängerung des Stüler'schen Baues durchgeführt hatte, bot die Durchlegung der Vosstrasse, durch welche der nördliche Grenzgiebel des Ministerial-Gebäudes frei gelegt wurde, die Gelegenheit zu einer entsprechenden Erweiterung nach der anderen Seite. Es wurden die beiden benachbarten Baustellen in der Vosstrasse angekauft*) und auf diesen ein Vorderhaus ausgeführt, das — in den Etagenhöhen auf das ältere Gebäude sich anschliessend — eine über Eck gehende Verlängerung desselben nach Westen repräsentirt, während ein in der Mitte desselben angeordneter hinterer Flügelbau parallel dem älteren Gebäude läuft. Hierdurch ist im Innern der ganzen Anlage ein grösserer geschlossener Hof gebildet worden, der — mit einigen alten Bäumen bestanden — durch entsprechende Schmuck- und Garten-Anlagen im wesentlichen zu einem Schmuckhofe für die Ministerwohnung gestaltet worden ist, während der hinter dem Querflügel liegende zweite Hof den wirtschaftlichen Zwecken dient.

Eine spezielle Beschreibung der von Hrn. Geh. Ober-Brth. Herrmann entworfenen Grundriss-Gestaltung sowie der Benutzungsart der verschiedenen Büreaus glauben wir vermeiden zu können. Da auf kleinem Raume viel Einzelräume beschafft werden mussten, so musste auch dieser Bau mit Mittel-Korridoren versehen werden, die von den Treppenhäusern aus ihr Licht empfangen. Der letzteren sind 2 angelegt — eines zum Ersatze der abgebrochenen früheren Diensttreppe des älteren Baues im Winkel dieses und des Flügels in der Voss-Strasse, das zweite im Winkel dieses und des Querflügels. Die letztere Treppe, eine diagonal gestellte und aus der Ecke beleuchtete Anlage mit 3 Armen, ist direkt von dem Vestibül der Voss-Strasse zugänglich, das fortan den Haupt-Zugang zu den Diensträumen des Ministeriums (excl. der Eisenbahn-Abtheilungen) bilden soll, während das alte Haupt-Vestibül in der Wilhelmstrasse im wesentlichen allein den Zugang zu der Minister-Wohnung vermittelt wird. Die Vertheilung der Räume ist im allgemeinen so erfolgt, dass nach der Strasse zu die Zimmer der vortragenden Räte, nach dem Hofe zu die Büreaus liegen. Im 2. Stockwerk, das von der Bau-Abtheilung besetzt ist, befindet sich der 17^m lange, 7^m breite Sitzungssaal des Ministeriums, der zugleich für die Sitzungen der

*) Dass für diese beiden kleinen Baustellen Preise gezahlt werden mussten, die mit Hinzurechnung der für die Baustelle des südlichen Erweiterungsbaues angewendeten Kosten eine Summe repräsentiren, mit der man zu rechter Zeit das ganze, demnächst von einer Gründer-Gesellschaft ausgeschachtete, ehemals gräflich Voss'sche Grundstück hätte erwerben können, ist ein sprechender Beleg für die Kurzsichtigkeit des im preussischen Finanz-Ministerium vertretenen „Fiskalismus“.

Vermischtes.

Georg Ernst Friedrich Neuhaus. Zur Vervollständigung des Lebensbildes, das die No. 66 dies. Bl. gebracht hat, geben wir gerne noch verschiedenen Notizen Raum, die in einer von näher befreundeter Seite zukommenden Mittheilung enthalten sind. Die Angaben beziehen sich insbesondere auf hoch anerkannter Leistungen des Verstorbenen als Fachmann und bringen hierzu eine Fülle von Details, bei denen wir uns auf die Anführung der wichtigsten beschränken müssen, da der eng bemessene Raum des Blattes ein breiteres Eingehen unmöglich macht.

Von einer grösseren Selbstständigkeit des Verstorbenen in Behandlung technischer Aufgaben zeugt u. A. auch der Bau des Empfangsgebäudes der Hamburger Bahn in Berlin; dasselbe ist auf einem Terrain erbaut, welches vorn, in der Gegend der Hauptfront, den festen Baugrund erst in der Tiefe von 20^m hat, während im hinteren Theil der feste Grund bis nahe zur Oberfläche aufsteigt. Zur Zeit der Ausführung war bei grossen öffentlichen Gebäuden hier in Berlin nur die Anwendung eines Pfahlrosts üblich. Neuhaus wählte, indem er für die hintere Hälfte des Empfangshauses bis etwa 10^m Baugruntiefe Sand-schüttung und von 10 bis 20^m Fundirungs-Tiefe Brunnenfundirung anwendete, schon früh Gründungsweisen, die seitdem beliebt geworden sind, und mit wie richtigem Verständniss die Ungleichartigkeit des Grundbaues von ihm behandelt wurde, dürfte der Umstand beweisen, dass das Empfangsgebäude im Aeussern keinerlei Spuren dieser Ungleichartigkeit erkennen lässt. —

Die Ausführung der 15,7^m weiten halbkreisförmig in Ziegeln gewölbten Brücke über den Finowkanal in der Berl.-Stett. Bahn, sowie die einer Anzahl theils recht flachbogiger, ebenfalls in Ziegeln gewölbter und bis etwa 20^m weiter Brücken (insbes. Bille-Brücken in der Berl.-Hamb. Bahn) müssen gewissermassen als Zeitergebnisse angesehen werden, die den Beweis liefern, dass ihr Urheber den Aufwand grösster Mittel und grösste Sparsamkeit mit einander richtig zu verbinden wusste, in einer Epoche,

Technischen Baudeputation dient, die nunmehr hier endlich wieder eine feste Heimath gefunden hat, nachdem sie — seit ihrer Vertreibung aus der Bau-Akademie — lange ruhelos umher geirrt war. Auch die Lokale der binnen kurzem ins Leben tretenden beiden Prüfungs-Kommissionen für die Staatsprüfungen im Bau- und Maschinenfach, darunter ein mit 20 Zeichenplätzen ausgestatteter Klausur-Saal, befinden sich hier. Ein zweiter, kleinerer Sitzungssaal des Ministeriums befindet sich im 2. Stock des älteren Hauses, während der frühere Sitzungssaal im Erdgeschoss desselben zu Bureau-Räumen ausgebaut worden ist.

Die Ausstattung des Inneren ist durchweg eine opulente und würdige. Die Haupttreppe besteht aus einem (in Seesen gegossenen) gusseisernen Gerüst und Stufen von Kuzendorfer Marmor; die durchweg gewölbten Vestibüle und Korridore sind mit Mettlacher Fliesen belegt; ächtes Holzwerk ist mehrfach zu Deckenbildungen verwendet. Der verhältnissmässig reichen Anwendung, welche die dekorative Malerei, u. W. auf speziellen Wunsch des Herrn Ministers, hier findet, ist bereits Erwähnung geschehen; zu bedauern ist leider, dass man sich erst nachträglich hierfür entschieden hat, so dass die Flächen, welche derselben von der Architektur zur Verfügung gestellt werden konnten, nicht sehr günstig sind. —

In ähnlicher Opulenz tritt auch die in dem echten Steinmaterial des vortrefflichen Rackwitzer Sandsteins durchgeführte Fassade in der Vosstrasse auf, die in dieser Beziehung das Ministerium der öffentlichen Arbeiten würdig repräsentirt. Nicht ganz dasselbe können wir von ihr, als künstlerischer Leistung, behaupten, obgleich oder vielleicht weil mehr der in der Technischen Bau-Deputation sitzenden Architekten an ihrer Gestaltung direkten Antheil genommen haben und Hr. Geh.-Rth. Lucae die Ausführung als künstlerischer Beirath kontrollirt hat. Es lag allerdings die erschwerte Nothwendigkeit vor, an die Verhältnisse der alten Stüler'schen Fassade sich anzuschliessen, aber weniger die Gesamt-Verhältnisse, als die Detail-Gestaltung und namentlich die Haltung des Reliefs, bei welchem die schweren Erker-Vorlagen und Fenster-Verdachungen des ersten Stockes die Säulen-Architektur des Obergeschosses nicht zur Wirkung kommen lassen, sind verunglückt und es steht wohl nicht in Frage, dass die an dem Giebel des alten Hauses herangeführte Stüler'sche Architektur in ihrer schlichten Anspruchslosigkeit, trotz ihrer der Putz-Architektur angepassten Nüchternheit des Reliefs, die Leistung der neueren Zeit künstlerisch weit übertrifft. In echtem Steinmaterial zu bauen will aber gelernt und geübt sein wie alles, und die Berliner Schule hat bis jetzt noch zu wenig Gelegenheit zu solcher Übung gehabt. — Die Hoffronten sind in einfachem Backstein-Rohbau gehalten.

Hohe Anerkennung verdient die Schnelligkeit der von den Hrn. Bauinspektor Heger und Baumeister Fr. Schultze geleiteten Ausführung. Der im Mai 1875 begonnene Bau konnte in einzelnen Theilen bereits im November 1876, vollständig im April 1877 der Benutzung übergeben werden, trotzdem nicht allein die Art der Ausführung, sondern auch der Anschluss an die älteren benutzten Theile manche Schwierigkeiten in den Weg legten. Bis zum Oktober d. J., also nach kaum 2 1/2 jähriger Bauzeit, dürften auch die letzten an der künstlerischen Ausstattung des Hauses noch fehlenden Arbeiten fertig gestellt sein. — F. —

wo die Fachschriften nur zu viele Beweise davon lieferten, dass man in den Gegenden unseres deutschen Tieflandes über die Anwendung massiver Pfeiler mit Holzoberbau, selbst für viel kleinere Aufgaben als die der Billebrücken hinaus, sich nicht zu erheben vermochte. —

Des Verstorbenen weiter und klarer Blick wollte im Herren-Berlins, am Monbijou-Platz, einen grossen Personen-Bahnhof schaffen, ein Projekt, welches jedoch unter den damaligen Verhältnissen von vorn herein zur Unausführbarkeit verurtheilt war. Da nun die an der Stadtgrenze mit der Zeit entstehenden, in isolirter Lage befindlichen Bahnhöfe die Herstellung einer Verbindung dringend forderten, so entstand als Aushilfsmittel nach Neuhaus' Entwurf und unter seiner Leitung die vormalige, seitdem zum grössten Theil schon wieder beseitigte Verbindungsbahn, welche in der ersten Zeit nach der Vollendung in der grössten Gefahr war, durch den Einspruch eines damals in seinem Amtsbereich fast allmächtigen Polizei-Präsidenten, der von Dampftrieb nichts wissen, sondern nur Pferde-Betrieb zulassen wollte, ihre Aufgabe zu verfehlen. Hier trat nun der in völliger Stille, aber emsig wie eine Biene wirkende Neuhaus mit der ihm in allen solchen Fällen zu Gebote stehenden Bestimmtheit auf und wies durch Thatsachen die Irrigkeit der Ansichten der Polizei-Behörde nach, welche darauf ihren anfänglichen Widerstand fallen liess.

Mit muthvoller Thatkraft verband der Verstorbene opferbereite Entsagung, wenn es sich um das Gedeihen seiner Werke handelte, und er hat davon zu wiederholten Malen bei der Hamburger Bahn Beweise gegeben. Nach Ueberwindung der zeitweilig ihm gegenüber tretenden Hindernisse gedieh das Werk in so hohem Masse, dass in der Staats-Verwaltung das Verlangen rege wurde, ihren ehemaligen Beamten unter von ihm selbst zu stellenden Bedingungen für ihre eigenen Bahnverwaltungen zurück zu erhalten. Neuhaus blieb jedoch seinem Werke treu und liess eine Gelegenheit ungenutzt vorüber gehen, welche erfahrungsmässig nicht allzu oft an Beamte heran zu treten pflegt. —

Inhalt: Dampftrieb auf Strassenbahnen. — Ausschmückung der Kaiser-Brücke in Bremen. — Architekten- und Ingenieur-Verein für die Provinz Sachsen etc. — Baupolizeiliche Vorschriften für die Lagerung von Petroleum und anderen flüssigen Mineralölen. — Washington Rölling. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Dampftrieb auf Strassenbahnen.

Die Bemühungen zur Einführung des neuen Betriebsmittels werden im gegenwärtigen Augenblicke mit einer ganz besonderen Regsamkeit betrieben, die uns nöthigt, von den neuesten Ereignissen, die dazu vorliegen, Notiz zu nehmen.

1. Casseler Tramway.*) Der Dampftrieb, welcher den ersten in deutschen Städten über das Anfangs-Stadium hinaus gekommenen Versuch bildet, ist seit dem 1. Juli d. J. in regelmässiger Verlaufe weiter gegangen, ohne dass ein anderes bemerkenswerthes Ereigniss dabei vorgekommen wäre, als ein Achsenbruch bei einem der Dampfswagen, wodurch die Leistung der Bahn ein paar Wochen hindurch erheblich geschwächt worden ist. Den beiden vorhandenen Dampfswagen ist jetzt ein dritter hinzu getreten, so dass der Betrieb wieder in seiner früheren Regelmässigkeit von Statten gehen kann.

Im 1. Betriebsmonate soll die Frequenz gegen 35 000 Personen betragen haben, wobei die Tages-Frequenz etwa zwischen 800 und 3000 geschwankt hat. In 1 Zug werden regelmässig 2 Wagen, von denen der eine geschlossene, der zweite offene Wände hat und welche zusammen mit 60—75 Personen besetzt sind, geführt. Die Fahrpreise betragen — nach Theilstrecken berechnet — 10, 20 und 30 Pf. —

Die gesammte Länge der Bahn, welche vom Königsplatze in Cassel bis zum Fusse der Wilhelmshöher Anlagen reicht, beträgt rot. 5200^m; eine Verlängerung in diese Anlagen hinein, um etwa 650^m, ist in Aussicht genommen, findet aber bei den starken Steigungen und Krümmungen, welche zu überwinden sind, einige Schwierigkeiten. Im übrigen ist schon die bestehende Anlage insofern eine aussergewöhnliche, als bei derselben andauernde erhebliche Steigungen (z. Th. in Verbindung mit Kurven) vorkommen. Am Ausgange der Stadt Cassel z. B. verbindet sich eine Steigung von 60‰ mit einer Kurve von nur 50^m Radius. Die Befahrung dieses Stücks erfordert einige Einübung, gelingt indessen ohne Schwierigkeit, sobald der Maschinenführer es nicht an der nothwendigen Sorgfalt fehlen lässt; eine Ermässigung dieser Kurve, die auch auf die Weichenkurven zu erstrecken sein möchte, dürfte freilich erwünscht sein.

Die gewöhnliche Schiene von 18^k Gew. pro Meter, mit Spurrille — genau nach dem Profil der Berliner Pferdebahnen gewalzt — liegt jetzt auch in den Kurven, da ein zuerst gemachter Versuch der Anwendung von Schienen ohne Rille unbewährt geblieben ist. Die Weichen haben mit Ausnahme derjenigen an den Enden feste Spitzen; es ist zum leichteren Ersatze des Abgangs ein etwa 60^{cm} langes Stück der Spitze nebst angrenzenden Seitentheilen für sich hergestellt und an betr. Stelle eingelassen. Die Schienen haben Lang- und Querschwellen-Unterlage und beträgt die Schwellenstärke 12,5 zu 15^{cm}. Die Länge der Querschwellen ist 1,80^m und es sind die beiden Schwellenarten mittels schmiedeiserner Winkel und Spitzbolzen mit einander verbunden. Für die gewöhnliche Strecke ist Kiefernholz verwendet; die Weichen sind auf Eichenholzwahnen verlegt worden.

Die etwa 25pferd. Lokomotive hat einen liegenden Zylinder von 20^{cm} Durchm. und 15^{cm} Hub, welche auf die 1,37^m weit liegenden gekuppelten Achsen wirken. Zwischen-Transmissions-Theile sind nicht vorhanden. Der Kesseldruck beträgt 10 Atm.; die Anzahl der Siederöhre im Kessel ist 85, die Grösse der Heizfläche 15 □^m. Das Gewicht der Maschine im dienstfähigen Zustande ist 180^z, wovon etwa 40^z auf Wassergewicht in Kondensation- und Speisebassins kommen; das erstere ist oben auf dem Dach der Maschine angeordnet. Die Heizung geschieht mit Coks, wovon 1^z genügt, um die Fahrt hin und zurück zu vollenden; für die gleiche Leistung sind etwa 0,3 kb^m Speisewasser erforderlich. — Die durch Schraubenspindeln in Wirksamkeit gesetzten Bremsen bieten nichts Aussergewöhnliches; die Klötze sind eiserne.

An Bedienungsmannschaft werden gebraucht: 1 Führer, 1 Heizer, 1 Bremser und in jedem Wagen 1 Schaffner; der Heizer würde zwar entbehrt werden können, muss jedoch mitgeführt werden, weil die Konzessionsbedingungen dies vorschreiben. Nach letzteren hat auch die Maschine beständig vor dem Zuge zu gehen und es sollen mehr als zwei Wagen in 1 Zug sich nicht befinden, obwohl für gewöhnlich die Leistungsfähigkeit der Maschine hierüber hinaus geht. — Hinsichtlich der Strassenbenutzung ist der Gesellschaft die Verpflichtung auferlegt worden, ausser dem zwischen den Schienen liegenden Streif noch zu jeder Aussenseite einen Streifen von 30^{cm} Breite in gutem Zustande zu erhalten.

Unterhalb Wilhelmshöhe ist ein verhältnissmässig geräumiger Bahnhof angelegt worden. Ausser einem grossen Maschinen- und Wagen-Schuppen und einem anderen für Materialien war eine Reparaturwerkstatt nothwendig. Zur Bequemlichkeit des Publikums hat man eine geräumige Warthalle errichtet, vor welcher sich ein freier Platz ausdehnt. Ebenfalls sind darin Zimmer für Büreaus und Wachtstuben vorhanden. —

Schliesslich noch ein paar allgemeine Bemerkungen über die Casseler Tramway.

So weit die bisherigen Erfahrungen als maassgebend be-

trachtet werden können, haben Wohlwollen und Vertrauen, mit welchem das Unternehmen von den Casseler Behörden behandelt worden ist, sich als durchaus berechtigt erwiesen; dieserwegen und im Interesse der Sache selbst ist dringend zu wünschen, dass die allseitig günstigen Erfahrungen, welche in den verflossenen paar Sommer-Monaten gemacht worden sind, auch in den Monaten des herannahenden Winters, der Kälte, Feuchtigkeit und Schnee mit sich bringt, fort bestehen mögen. Ob im Winter die Maschine mit gleich gutem Erfolg, mit gleich guter Sicherheit wird zu arbeiten vermögen als bisher, steht wohl sehr dahin und ist eine Frage, die nur auf dem Wege der praktischen Erprobung gelöst werden kann. Aber sicher scheint uns das Eine, dass in Cassel das neue Unternehmen nur dann von Bestand sein kann, wenn ihm die Dampfkraft belassen bleibt. Die Unregelmässigkeiten in der Frequenz und — in untergeordnetem Maasse — auch die Schwierigkeiten des Betriebs auf den steilen Rampen scheinen für Cassel den Betrieb durch andere als Elementarkräfte auszuschliessen, wie man alsbald erkennt, wenn man einen Blick auf die Frequenzzahl und auf die Leistungsfähigkeit von mit Pferden betriebenen Trambahnen wirft. Die Jahresfrequenz z. B. möge für Cassel zu 400 000 Pers. angeschlagen werden. In grösseren Städten mit relativ geringen Schwankungen in der Tagesfrequenz (Hamburg und in Berlin die Charlottenburger Bahn etc.) kommt auf 1 Pferd eine Jahres-Personenzahl von bezw. rot. 10 000 und 16 000. Nach dem niedrigeren dieser Sätze würden für die Casseler Trambahn zwar nur etwa 40 Pferde erforderlich sein; diese Zahl ist jedoch bei den Schwankungen des Betriebes, welche 400—500 Proz. betragen mögen, mindestens zu verdoppeln, so dass die Zahl von 80—100 Pferden für Cassel wohl als ziemlich normal angesehen werden könnte. Dass mit einer solchen Belastung das Unternehmen zur Unlebensfähigkeit verurtheilt ist, scheint uns ohne weitere Rechnung auf der Hand zu liegen. —

(Fortsetzung folgt.)

Ausschmückung der Kaiser-Brücke in Bremen. In der angemessenen ästhetischen Durchbildung eiserner Brücken oder, schärfer ausgedrückt, in der Konzeption und baulichen Ausführung von Zuthaten schmückender Art zu solchen Bauten, bieten sich in der überwiegenden Zahl der Fälle so besonders schwierige Aufgaben dar, dass selbst heute, nachdem seit dem Zeitpunkt, von welchem aus eiserne Brücken zu allgemeinerer Anwendung gekommen, bereits 25 Jahre verflossen sind, gut gelungene Beispiele noch verhältnissmässig selten angetroffen werden.

Theils dieser allgemeine, aus mannichfachen Ursachen sich erklärende Stand der Dinge, theils der besondere Grund, dass dies. Blatt gelegentlich eines Berichtes über die Berliner Bau-Ausstellung von 1874*) einige scharf tadelnde Bemerkungen über die damalige, geradezu öde Behandlung der ästhetischen Seite des Kaiserbrücken-Baues in Bremen hat aussprechen müssen, veranlassen uns heute zu einer knappen Notiz, welche bestimmt ist, den angezogenen Theil unseres früheren Referats, dem erfolgten Wechsel der Dinge entsprechend, richtig zu stellen.

Nachdem die Kaiserbrücke, welche unter den Stromübergängen Bremens den dritten bildet, nunmehr vollendet ist, präsentirt sich der Bau vermöge der nachträglich hinzu gefügten architektonischen Zuthaten günstig genug, um denselben denjenigen Beispielen anreihen zu dürfen, die als Leistungen besserer Art auf diesem Gebiete in Deutschland bekannt sind. Die Schwierigkeiten zur Erreichung dieses Zieles waren, bei den eigenthümlichen Konstruktionsverhältnissen des Baues, aussergewöhnlich gross und diese Thatsache will festgehalten sein, wenn man kritischen Blickes an die vorliegende Lösung der Aufgabe heran tritt und dabei allerdings auf Einzelheiten stösst, welche man anders als geschehen ausgeführt haben möchte; es sind indessen diese Einzelheiten klein genug, um uns das Vergnügen an der im ganzen recht gut gelungenen Leistung nicht wesentlich schmälern zu können.

Die nach dem System des 1fachen Fachwerkes mit Doppel-Diagonalen ausgeführte Brücke hat 5 Oeffnungen: 2 à 43,5^m, 2 weitere à 24,6^m und eine 5. Oeffnung von 41,9^m. Vom rechten Ufer des Stroms ausgehend folgen die Oeffnungen in der, der obigen Angabe entsprechenden Reihe auf einander, bei welcher jegliche Symmetrie fehlt und wobei als verschlimmernde Umstände hinzu kommen, dass die beiden kleinen Oeffnungen durch einen mächtigen Pfeiler von etwa 22,5^m oberer Stärke getrennt sind und die Unterkante der Träger nur 6,5^m über den niedrigsten Wasserstand gelegt werden musste. Die — gleichmässig durchgeführte — Höhe der Fachwerkträger ist 5,4^m, die Weite zwischen den Trägern nur 10^m und die Breite des zu jeder der beiden Aussenseiten auf Konsol-Unterstützungen gelegten, aus Behohlung hergestellten Fusswegs 3,25^m.

Der Architekt ist der recht disparaten Verhältnisse durch folgende Mittel Herr geworden:

a) Durch Portalbauten an den Eingängen, wobei die zu nahe 10^m Höhe sich erhebenden, in mittelalterlichen Formen aus Haustein aufgeführten Hauptpfeiler nach ausserhalb der Endigungen der Konsolen, welche die Fusswege tragen, in etwa 20^m

*) Vergl. die Mitth. in No. 55 cr. dies. Ztg.

*) Vergl. S. 299, Jhrg. 1874.

Abstand (von M. zu M.) gerückt worden sind und 2 kleinere, 6,5 m hohe Pfeiler vor den Enden der Tragwände stehen, von denen zinnenbekrönte Spitzbögen zu den Hauptpfeilern hinüber gehen. Es bilden sich auf diese Weise 2 kleinere Portale, welche für die Eingänge zu den beiden Fusswegen dienen, während das Fahrbahndfeld ohne einen oberen Abschluss belassen worden ist.

b) Durch 2 portalartige Aufbauten auf den 3 kleinen Zwischenpfeilern. Diese etwa 6,5 m hohen Portale sind in ziemlich gleichen Formen wie die Endportale aus Gusseisen gebildet und in die Linie der Tragwände, parallel zur Richtung dieser, gestellt worden. Die Stellung dieser Portal-Bauten und die Formgebung derselben dürften mehr als eigenthümlich, denn — bei Beurtheilung nach tektonischen Rücksichten — als gelungen anzuspochen sein.

c) Durch 4 ziemlich gleiche Bauten wie die unter b. angegeben, die auf dem grösseren unter den Zwischenpfeilern stehen. Wenn es bei der auf den übrigen Pfeilern gewählten Aufstellungsart mit der Berechtigung derselben einigermaassen hapert, so muss im Gegentheil anerkannt werden, dass für die Portalanordnung auf dem grösseren Pfeiler eine andere Lösung wohl nur mit ganz besonderen Schwierigkeiten ausfindig zu machen gewesen sein würde, wie eben so wenig eine andere, mehr geeignete Art des Schmücker für diese Stelle der Brücke zu schaffen gewesen sein möchte. Der Pfeiler geht nach seinem einen Ende hin auf eine Halbinsel aus, für welche derselbe den Zufuhrweg trägt, während er nach dem andern Ende hin in einen mächtigen, mit Treppen ersteigbaren Vorkopf ausläuft, dessen Plattform zur Aufstellung eines Sieges-Denkmal, einer mächtigen Reiterfigur des Kaisers Wilhelm, aussersehen ist. — Als schmückende Zuthaten kleinerer Art kommen endlich sub:

d) noch eine Anzahl verzierter Kandelaber und ein künstlerisch durchgebildetes Schmiedeisengitter für die Fusswege hinzu. Namentlich das Gitter trägt durch Höhenlage und Formen zum Ableiten des Blickes von der durch grosse Unsymmetrie verschlimmerten Langweiligkeit der Konstruktions-Formen der Brücke in günstigster Weise bei, während den (anscheinend unter einiger Benutzung vorhandener Modelle hergestellten) Kandelabern eine individuellere Durchbildung und ein etwas grösserer Formenreichtum wohl zu wünschen gewesen wäre.

Leider scheint unter dem Eindruck der ungünstigen Zeitverhältnisse die Ausführung des Haupttheils der Ausschmückung der Brücke, des Kaiser-Denkmal, etwas auf sich warten lassen zu sollen. Bei der dominirenden Rolle, die das Monument in der Erscheinung der Brücke spielen wird, ist zu wünschen, dass der Aufschub nicht von langer Dauer sein werde, sondern dass die Stadt Bremen dem vielen Anziehenden, das sie ihrer Bewohnerschaft und Fremden zu bieten hat, bald auch den Schmuck eines Wahrzeichens neu erstandener deutscher Einheit und Kraft, deren Früchte sich gerade unsere grossen Handelsemporien am Meeresgestade am unmittelbarsten zu erfreuen haben, hinzu fügen möge. Ueberdem sind die Strassen und Plätze der alten Hansestadt an Werken bildnerischen Schmucks ja verhältnissmässig arm.

Architekten- und Ingenieur-Verein für die Provinz Sachsen etc. Versammlung am 4. August cr. Vorsitzender: Hr. Skalweit; anwesend 10 Mitglieder, 1 Gast.

Der Sächsische Ingen.- u. Arch.-Verein ladet zur Theilnahme an seiner 91. Hauptversammlung in Jena ein und der Magdeburgische Bezirks-Verein der deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger fordert den Verein auf, sich mit einem grösseren Jahresbeitrage bei dem nationalen Rettungswerke zu betheiligen. Der Antrag wird abgelehnt; es sollen aber die Mitglieder aufgefordert werden, persönliche Beiträge zu leisten.

Da die Verlegung des Beginnes der Versammlungen auf 6 Uhr den davon erhofften Erfolg, Auswärtige heran zu ziehen, nicht gehabt hat, so wird beschlossen, künftig präzise 8 Uhr Abends zu beginnen.

Der Antrag des Badischen Techniker-Vereins, Annahme von Gratifikationen bei Bestellungen betr., giebt nochmals Veranlassung zu eingehenden Besprechungen. Es wird für so selbstverständlich erklärt, dass bauleitende Architekten, die nicht zugleich Unternehmer sind, derartige Anträge zurück weisen sollen, dass es nicht erwünscht erscheinen kann, solche Fragen zur Diskussion zu stellen oder gar Resolutionen darüber zu veröffentlichen.

Bezüglich der Haftpflicht von Architekten werden einzelne vorgekommene, sehr verschiedenartig behandelte und ausgefallene Prozesse besprochen. — Hr. Baumeister O. Schulze referirt über einen Seitens der hiesigen Baubank gemachten Versuch, Ziegel, Mörtel und andere Baumaterialien, anstatt durch Menschenkraft, mittels mechanischer Aufzüge mit Maschinenbetrieb auf die Etagen zu fördern. Wenngleich solche Aufzüge dort, wo Werksteine und andere grössere untheilbare Lasten zu heben sind, vielfach angewendet werden, so sind sie doch in Magdeburg, wo bisher fast ausschliesslich Ziegel zur Anwendung kommen und Baugerüste erst beim Putzen gebräuchlich sind, bislang nicht benutzt worden und es ist zweifelhaft, ob es möglich sein wird, diesen maschinellen Einrichtungen eine weitere Verbreitung zu geben. Es wird dies um so schwieriger sein, als die hiesigen Steinträger Lasten von je 30 Stück Steinen, im Gesamtgewicht von mehr als 2 Z, transportiren, wobei 1 Mann 3300 bis 3500 Stück pro Tag auf die Höhe der 2. Balkenlage schafft und pro Tausend auf die 1. Balkenlage

zu schaffen 1 M. und auf jede weitere Balkenlage 0,50 M. mehr erhält. Ob bei Anwendung des Aufzuges gleich billige Preise werden erzielt werden können, ist noch unermittelt.

Anregung zu dem Versuche hat die Gasmotoren-Fabrik Deutz gegeben, die dadurch ihren neuen Motor von Otto einzuführen beabsichtigt. Dieser schon in No. 64 cr. dies. Bl. kurz beschriebene Motor wird von Hr. Schulze durch eine grosse Anzahl von Skizzen etc. erläutert. Als Aufzugsmotor verwerthet, wird die 2 Pfdkr. starke, liegende Maschine in einem 3,4 m langen, 2 m breiten Schuppen untergebracht und treibt die in einem daneben stehenden offenen Gerüste angeordnete Kettentrommel, die durch eine Steuerung mit konischen Friktionsrädern leicht in der einen wie in der andern Richtung in Betrieb gesetzt werden kann. Um das todte Gewicht und die Kosten des Umladens zu verringern, sind möglichst leichte eiserne Karren konstruirt, in denen die Materialien nicht allein an- und abgefahren, sondern auch ohne Umladen gehoben werden. —

Für die nächste statutenmässige Wanderversammlung wurden Tangermünde und Stendal in Aussicht genommen.

Am 7. August wurde der vorhin beschriebene Aufzug bei einem Neubau in der Kaiserstrasse von einer grösseren Versammlung besichtigt, wobei der ruhige Gang der Maschine und die Leichtigkeit der Handhabung des Apparates Anerkennung fanden.

Der am 11. August unternommene Ausflug nach Wolmirstedt hat leider nur geringe Theilnahme gefunden, obgleich nicht nur die dort vorhandenen Reste der Schlosskapelle mit ihren zierlichen Backstein-Details und die Ausführung eines Kirchen-Neubaues in archäologischer und technischer Beziehung, sondern auch die Liebenswürdigkeit der dortigen Kollegen in geselliger Hinsicht Erfreuliches in Aussicht stellten. Sk.

Baupolizeiliche Vorschriften für die Lagerung von Petroleum und anderen flüssigen Mineralölen sind in Preussen wie folgt erlassen worden:

Zur Lagerung von Mengen über 300 bis 1250^k einschliesslich dürfen nur abgeschlossene Lagerräume benutzt werden, welche folgende Bedingungen erfüllen:

Die Keller- resp. Speicherräume müssen feuersicher hergestellt und mit Stein überwölbt sein; die Anwendung von Eisenkonstruktionen mit Holzverbindungen, eisernen oder hölzernen Säulen und Trägern ist ausgeschlossen. Unter der Sohle derselben muss sich eine Senkgrube von angemessener Grösse befinden, nach welcher der Fussboden von allen Seiten her Gefälle hat; Thüröffnungen dürfen in keiner geringeren Höhe als 16^{cm} über dem Fussboden angelegt werden; die Thüren müssen aus Eisen bestehen oder mit starkem Blech überkleidet sein. Die Fensteröffnungen müssen mit Eisenblech verkleidete und von aussen verschliessbare Läden besitzen. Die Durchführung von Gasröhren durch die Räume ist unstatthaft. Eine künstliche Beleuchtung darf nur mittels von aussen angebrachter, durch Umhüllungen genügend geschützter Flammen bewirkt werden.

Abweichungen von Vorstehendem können in einzelnen Fällen nur mit polizeilicher Genehmigung zugestanden werden. Die Ortspolizeibehörde hat in solchen Fällen die nach Maassgabe der Umstände erforderlichen Vorsichtsmaassregeln und das Maximalquantum, so wie die Gattung der zu lagernden feuergefährlichen Stoffe speziell vorzuschreiben.

Wird die Lagerung von Mengen über 300^k in den mit den Verkaufslökalen in Verbindung stehenden Kellern oder zu ebener Erde belegenen Speicherräumen gestattet, so sind mindestens die für die Lagerung von Mengen bis zu 300^k aufgeführten Bedingungen vorzuschreiben.

Washington Rößling, Sohn von John Rößling und bekannt als Erbauer der New-Yorker East-River-Brücke, soll nach einer Notiz, die wir im H. C. finden, nach lang dauernder Krankheit, bestehend in körperlicher Lähme und völliger Zerrüttung des Nervensystems, vor wenigen Tagen gestorben sein; wir theilen die Nachricht vorläufig unter aller Reserve mit.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Gamper zu Neufahrwasser zum Kreis-Baumeister zu Creuzburg, Reg.-Bez. Oppeln. Der Oberlehrer Dr. Klinger zum Gewerbeschullehrer zu Breslau.

Der Kreisbaumeister Wolff hat seinen Wohnsitz von Herzberg nach Osterode am Harz verlegt.

Brief- und Fragekasten.

Halladay's Windrad. Zu mehreren an uns gelangten Nachfragen theilen wir mit, dass diese Maschinen von den Hr. W. Breymann & Filler in Hamburg vertreten werden. Ein von denselben ausgegebener Prospekt enthält Beschreibung etc. und eine Anzahl sachlicher Angaben, die der Feder des bekannten technischen Schriftstellers, Professor Perels in Wien entstammen.