

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine: Deutsche Normalprofile für Walz-Eisen. — Gottfried Semper. — Patentrechte selbstthätige Kippvorrichtung zum Entladen von Eisenbahnwagen. — Eine Bibliothek für deutsche Architekten in Rom. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Bau-Chronik: Zusammenstellung der bis zum Jahre 1879 ausgeführten

und bezogenen neuen Militär-Etablissements zu Dresden. — Vermischtes: Zur besseren Würdigung der Technik im öffentlichen Leben. — Bildung einer Kommission für das technische Unterrichtswesen in Preußen. — Ingenieure als Minister. — Zerstörung der Tay-Brücke bei Dundee. — Eisprengungen. — Brief- und Fragekasten.

## Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

### Deutsche Normalprofile für Walz-Eisen.

Redigirt nach dem offiziellen Protokoll der Kommission zur Aufstellung von Normalprofilen für Walzeisen vom 24. August 1879.<sup>1)</sup>

#### I. Einleitung.

Nachdem in der Eisen-Industrie Normalien für I-Eisen<sup>2)</sup> in Oesterreich, für Bandeisen und Draht in England, Frankreich, Deutschland und Oesterreich, sowie für gusseiserne Röhren in Deutschland, für Schrauben in England, Amerika und Deutschland mit mehr oder minder großem praktischen Erfolg, aufgestellt waren, führte die während der letzten Jahre eingetretene bedrängte Lage der deutschen Eisen-Industrie zu dem Bestreben, durch Herbeiführung einer ausgedehnteren Verwendung des Eisens im Bauwesen den Absatz der deutschen Eisenwerke zu steigern. Die erste Anregung hierzu wurde in der am 17. Dec. 1876 in Düsseldorf stattgehabten General-Versammlung<sup>3)</sup> des Technischen Vereins für Eisenhüttenwesen (Zweigvereins des Vereins deutscher Ingenieure) durch dessen Vorsitzenden, Herrn Zivil-Ingenieur Daelen in Düsseldorf gegeben, indem er „Vorschläge und Maassnahmen zur Herbeiführung einer ausgedehnteren Verwendung des Eisens“ zur Diskussion stellte, deren Ergebniss die Ernennung einer Kommission war, welche mit der Ausarbeitung eines Hilfsbuches beim Berechnen und Veranschlagen von Eisen-Konstruktionen<sup>4)</sup> beauftragt wurde. Die im Zweigverein behandelte Frage kam in der Fassung „über die Mittel, den Verbrauch des Eisens zu heben“ hierauf auch in der vom 7. Februar 1877 in Aachen stattgehabten Versammlung<sup>5)</sup> des Aachener Bezirks-Vereins des Vereins deutscher Ingenieure zur Berathung, welche unter anderem die Hinwirkung auf eine „einheitliche Profilbildung in Walzeisen“ in's Auge fasste und gleichfalls zur Wahl einer Kommission führte, die man mit der Bearbeitung von Hilfs-Tabellen beim Berechnen und Veranschlagen von Eisen-Konstruktionen<sup>6)</sup> betraute. Unter diesen Tabellen befinden sich bereits solche über die „Tragfähigkeit von I-Trägern nach Normalprofilen“ und über den Vergleich derselben mit den I-Profilen der deutschen Walzwerke.

Nachdem von den genannten Einzelvereinen des Vereins deutscher Ingenieure die Initiative ergriffen war, stellte Zivil-Ingenieur Scharowsky in Dresden in der am 7. April 1878 stattgehabten 93. Hauptversammlung<sup>7)</sup> des Sächsischen Architekten- und Ingenieur-Vereins den Antrag, den Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu veranlassen, „sich mit der Aufstellung von Normalprofilen für Walzeisen zu befassen“, indem er sich — für den Fall der Annahme seines Antrages als Vorlage für den Verband — zur Ausarbeitung derjenigen Profile bereit erklarte, „welche zu Normalprofilen sich eignen“. Nach Annahme dieses Antrages seitens des genannten, zugleich als Vorort des Verbandes fungirenden sächsischen Vereins, kam derselbe in der am 30. und 31. August 1878 stattgehabten 7. Abgeordneten-Versammlung<sup>8)</sup> des genannten Verbandes in Dresden zur Verhandlung. Nachdem hier Herr Scharowsky über die von Herrn Dr. Pröll und ihm unterzeichneten, durch Ueberdruck vervielfältigten Normalprofile von Flacheisen, gleich- und ungleichschenkeligen sowie schiefwinkeligen Winkel-eisen, T-Eisen, □-Eisen, T-Eisen, Belageisen und Handleisteneisen referirt und mitgetheilt hatte, dass dieselben bereits die Zustimmung verschiedener Bau-Verwaltungen und Fachmänner gefunden hätten, wurden die Vortheile der Aufstellung von solchen Normalprofilen für Produzenten und Konsumenten anerkannt und zur Herbeiführung einheitlicher Schritte und Beschlüsse seitens des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und des Vereines deutscher Ingenieure auf Antrag des Herrn Baurath Dr. Heinzerling, beschlossen, der vom 1. bis 4. September 1878 in München tagenden Haupt-Versammlung des Vereins deutscher Ingenieure behufs „Aufstellung von Normalprofilen für Walzeisen“ die Ernennung einer gemeinschaftlichen Kommission von 10 Mitgliedern und die demnächstige Wahl von 5 Mitgliedern in dieselbe vorzuschlagen. Gleichzeitig wurden durch Abstimmung der Herren

Abgeordneten in Dresden, die Herren Ingenieur Engesser-Karlsruhe, Direktor der süddeutschen Brückenbau-Aktiengesellschaft Gerber-München, Baurath Professor Dr. Heinzerling-Aachen, Zivil-Ingenieur Scharowsky-Dresden, Professor Dr. Winkler-Berlin als Mitglieder des Verbandes in diese Kommission gewählt. Nach Annahme des erwähnten Vorschlages seitens des damals in München tagenden Vereins deutscher Ingenieure veranlasste dessen Vorstand die Ergänzung jener Kommissions-Abtheilung durch die Herren Betriebsdirektoren Blau-Burbacher Hütte bei Saarbrücken und Vahlkampf-Oberhausen, als Mitglieder des Technischen Vereins für Eisenhüttenwesen, die Herren Professor Intze-Aachen und Betriebsdirektor Kirdorf-Rothe Erde bei Aachen, als Mitglieder des Aachener Bezirks-Vereins, und durch den von vorgenannten vier Mitgliedern gemeinschaftlich gewählten Herrn Oberingenieur Meier-Hörde bei Dortmund.

Nachdem sämtliche genannten Herren die Annahme des ihnen anvertrauten Mandats erklärt hatten, zufolge des von dem Vorstande des Verbandes aufgestellten Arbeitsplans<sup>9)</sup> für das Jahr 1878/79 Hr. Baurath Heinzerling mit der Einleitung der Arbeiten beauftragt und Hr. Prof. Intze zum schriftführenden Mitgliede seiner Kommissions-Abtheilung ernannt worden war, begannen die Kommissions-Arbeiten unter Leitung der beiden genannten Herren, als gemeinschaftlich handelnder schriftführender Mitglieder, mit der Aufstellung und Versendung von 8 Fragebogen an sämtliche deutschen Walzwerke zur Erlangung statistischer Nachweise über den von denselben erzielten Absatz der einzelnen Façoneisen, um den Bedarf und somit die relative Wichtigkeit derselben kennen zu lernen. Mit Berücksichtigung und unter Mittheilung des eingegangenen Materials an die inzwischen aus den beiden Kommissions-Abtheilungen ernannten Hrn. Referenten und Korreferenten wurden vorläufig die I-Eisen von den Hrn. Blau und Intze als Referenten und von Hrn. Winkler als Korreferenten; die □-Eisen von den Hrn. Blau, Kirdorf und Intze als Referenten und von Hrn. Scharowsky als Korreferenten; die T-Eisen von Hrn. Blau und Intze als Referenten und von Hrn. Gerber als Korreferenten; die Winkel-Eisen von Hrn. Gerber als Referenten und von Hrn. Vahlkampf als Korreferenten; die Belag-Eisen von Hrn. Winkler als Referenten und von Hrn. Blau als Korreferenten; die Z-Eisen von Hrn. Engesser als Referenten und von Hrn. Kirdorf als Korreferenten bearbeitet. Nach einer zum Zweck der Vermittelung von einander abweichender Vorschläge erforderlichen zweiten Bearbeitung der eingegangenen Referate und Korreferate seitens der beiden schriftführenden Kommissionsmitglieder, der Hrn. Heinzerling und Intze, und nach vorheriger Versendung dieser Bearbeitung an die übrigen Hrn. Kommissionsmitglieder fand behufs Ausgleichung etwa noch auseinander gehender Ansichten am 23. und 24. August 1879 eine Konferenz in Frankfurt a. M. statt, an welcher, mit Ausnahme der bezw. durch Krankheit und Geschäfte abgehaltenen Hrn. Blau und Gerber, sich sämtliche Mitglieder beteiligten. Hr. Blau hatte sein Stimmrecht nach vorheriger Berathung mit Hrn. Prof. Intze in Ems dem letzteren übertragen und dies der Kommission schriftlich angezeigt, während Hr. Gerber seine „Bemerkungen zum Entwurf einer Normal-Skala“, deren Vertretung bei den Kommissions-Berathungen Hr. Prof. Winkler übernahm, vor Beginn derselben an Hrn. Baurath Heinzerling gesandt hatte.

Nachdem Hr. Heinzerling zum Vorsitzenden, Hr. Scharowsky zum Schriftführer der Kommission gewählt war, wurden nach einem kurzen Referate über die bisherige Thätigkeit der Kommission durch den Vorsitzenden, innerhalb zwei Tagen nach den Vorträgen der Hrn. Referenten und Korreferenten, bezw. deren Stellvertreter, sowie zufolge der hierüber eröffneten Diskussion, die Normal-Profile der gleich- und ungleichschenkeligen Winkel-Eisen, der T-Eisen, der Belag-Eisen, der □-Eisen und der I-Eisen einstimmig fest gestellt und beschlossen, bei dem Verbands- und dem Vereine deutscher Ingenieure die Genehmigung und Autorisation zur Veröffentlichung der festgestellten Normal-Profile in den beiden Vereins-Organen, sowie buchhändlerisch in einem besonderen Normal-Profilbuche, ferner die Ermächtigung zur Vervollständigung ihrer Arbeiten durch Aufstellung von Normal-Profilen zunächst für schiefe Winkel-Eisen, Quadrat-Eisen und Handleisten-Eisen nachzusuchen. Für den Fall der Genehmigung dieser Vorschläge wurden zugleich die Hrn. Heinzerling und Intze mit der Abfassung des erwähnten Normal-Profilbuches, sowie mit der weiteren Führung der Kommissions-Geschäfte betraut.

Nachdem nunmehr in der vom 24. bis 28. August cr. stattgehabten Haupt-Versammlung deutscher Ingenieure zu Hamburg die Arbeiten der Kommission mit Befriedigung auf- und ange-

<sup>1)</sup> Die inzwischen in dem „Wochenblatt für Architekten und Ingenieure“ erfolgte Veröffentlichung der „Verhandlungen der Kommission zur Aufstellung von Normalprofilen für Walzeisen in Frankfurt a. M. im August 1879“, welche weder vollständig, noch ganz korrekt ist, wurde ohne Vorwissen und Bethheiligung der geschäftsführenden Kommissions-Mitglieder bewirkt.

<sup>2)</sup> Vgl. den Bericht des Komitês für Umrechnung der Trägertypen, Ztschr. d. österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins 1877, S. 18 ff.

<sup>3)</sup> Vgl. die Wochenschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1877, S. 34 ff.

<sup>4)</sup> Taschenbuch für Eisenbau, im Auftrage des Technischen Vereins für Eisenhüttenwesen, bearbeitet von Dr. Heinzerling und Dr. Dürre, Professoren der Technischen Hochschule in Aachen. Berlin 1880.

<sup>5)</sup> S. a. a. O. S. 92.

<sup>6)</sup> Tabellen und Beispiele für eine rationelle Verwendung des Eisens zu einfachen Baukonstruktionen, im Auftrage und unter Mitwirkung des Aachener Bezirks-Vereins deutscher Ingenieure, bearbeitet von O. Intze, Berlin 1878.

<sup>7)</sup> Vgl. die Mittheilungen des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, Neue Folge, Jahrgang 1878.

<sup>8)</sup> Vgl. das Protokoll der 7. Abgeordneten-Versammlung zu Dresden. Zweite Sitzung. Deutsche Bztg. Berlin 1878. S. 375.

<sup>9)</sup> Vergl. Deutsche Bauzeitung. Berlin 1878. S. 395.

nommen worden sind, hat sich nach Erstattung des Referates\*) über die unter No. 12 der Tagesordnung angeführte „Aufstellung von Normal-Profilen für Walzeisen“ und unter Hinweis auf die ausgehängten Darstellungen jener Profile durch Hrn. Heinzerling, die 8. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes in Anerkennung des hohen Werthes der erzielten Resultate für Annahme sämtlicher Kommissions-Vorschläge erklärt und beschlossen, den zu veröffentlichenden Tabellen die Motive, welche zur Annahme der vorgelegten Normal-Profile geführt haben, beifügen zu lassen.

Indem die unterzeichneten geschäftsführenden Kommissions-Mitglieder dem ihnen in dieser Gestalt erteilten Auftrage nachkommen, bringen sie nachstehend die von der Kommission befolgten allgemeinen Grundsätze bei Aufstellung dieser Normal-Profile, sowie die hiernach fest gestellten Normal-Profile mit den zugehörigen Tabellen und Motiven hiermit zunächst in den Vereins-Organen des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und des Vereins deutscher Ingenieure zur öffentlichen Kenntniss.

## II. Allgemeine Grundsätze bei Aufstellung der Normal-Profile für Walzeisen.

### 1. Fertig-Profile und Vorprofile.

Für die Ausbildung sämtlicher nachfolgenden Profile wurde als Prinzip angenommen, nur Fertig-Profile als Normal-Profile aufzustellen; ferner wurde anerkannt, dass es im allgemeinen im

\*) Vergl. das Protokoll der 8. Abgeordneten-Versammlung zu Heidelberg. Deutsche Bauzeitung 1879, S. 365.

## Gottfried Semper.



ottfried Semper ward, einem Auszuge aus dem Kirchenbuche zufolge, gegen die bisherige Annahme, am 30. November 1803 zu Altona geboren. Er war der dritt-älteste Sohn, das fünfte unter den acht Kindern (von denen zwei ihm voran gehende Schwestern aber in früherer Jugend bereits starben) seiner Eltern, des einer Familientradition nach aus Schlesien übersiedelten Gottfried Emanuel Semper und der Gattin desselben, der, einer ursprünglich holländischen Familie entstammenden Johanne Marie Paap, Tochter des Inhabers der unter der Firma J. W. Paap noch heute in Altona bestehenden und im Besitze des noch lebenden hoch betagten ältesten Bruders Sempers und der beiden Söhne dieses befindlichen Wollspinnerei.

Aus Semper's Kindheit macht uns Pecht (Deutsche Künstler des neunzehnten Jahrhunderts) bezeichnende Mittheilungen, die wohl auf Erzählungen aus Sempers Munde zurück zu führen sein mögen. Im Jahre 1823 bezog Semper, nachdem er seine Gymnasialstudien an Johanneum zu Hamburg absolviert hatte, die Universität Göttingen und wurde daselbst am 17. Oktober als Student der Mathematik immatrikulirt. Hier hörte er besonders Thibaut, gleichzeitig aber auch Ottfried Müller und Heeren und beschäftigte sich daneben mit dem Studium militairwissenschaftlicher Bücher. Am 30. März 1825 verließ er Göttingen, um sich, vielleicht nach einigen Schwankungen, der Baukunst zu widmen und begab sich nach München, woselbst Gärtner an der Akademie lehrte. Pecht erzählt, dass Semper's Münchener Aufenthalt von kurzer Dauer gewesen und er, durch Bülow zur Mitarbeiterschaft an dessen Domwerke gewonnen, nach Regensburg gegangen, dort aber, infolge eines flotten Lebens in stete Händel verflochten, in ein Duell verwickelt worden sei, das ihn zur Flucht nach Paris genöthigt habe. Briefliche Nachrichten aus diesem Lebensabschnitt haben sich in Semper's Nachlassenschaft nicht vorgefunden. Ist die Duellgeschichte wahr — und warum sollte sie es nicht sein? — so wurde sie für Semper's Entwicklung insofern bedeutsam, als sie ihn veranlasste, früher als es sonst wohl geschehen wäre, nach Paris zu gehen. Hier verweilte er vom Jahre 1826 bis Ende 1827 und kehrte dann im Juli 1829 zu einem zweiten bis Ende 1830 ausgedehnten Aufenthalt wieder dorthin. In die Zwischenzeit fällt seine Betheiligung als Volontair am Bremer Hafenbau. In Paris schloss er sich dem Kölner Gau an, der bedeutenden Einfluss auf ihn gewann und in dessen Atelier er auch während seines zweiten Pariser Aufenthaltes arbeitete. Sein Verhältniss zu Gau blieb bis zu dessen im Jahre 1853 erfolgten Tode ein sehr freundschaftliches.

Von Paris aus trat Semper eine Studienreise über Marseille und Genua nach Italien, Sizilien und Griechenland an, von welcher er Anfang 1833 über Rom und Mailand nach Deutschland zurück kehrte, bis zum Ende des Jahres zuvörderst in München verbleibend. Auf der Rückreise nach der Heimath berührte er Berlin und machte dort Schinkels

Interesse weder der Konsumenten noch der Produzenten liege, Vorprofile zu verwenden oder die Fertig-Profile durch Walzenverstellung zu verändern. Die etwa wünschenswerthen Ausnahmen hiervon sind in den unter III. nachfolgenden Motiven besonders angeführt.

### 2. Formen und Stärken der Normal-Profile.

Bei Feststellung der einzelnen Profile einigte sich die Kommission dahin, die für den Theoretiker, den Konstrukteur und den Walz-Techniker geeignetsten Formen und Stärken derart zu vermitteln, dass die einheimische Leistungsfähigkeit, die Solidität der Befestigung und die Sicherheit des Walzverfahrens möglichst gesteigert würde, ohne durch gezwungene Formen die Qualität des Wal eisens zu verschlechtern und gleichwohl dessen Preis zu erhöhen.

### 3. Bezeichnung der Normal-Profile.

Nach längerer Diskussion entschied sich die Kommission einstimmig dahin, dass die neuen Profile eine solche in den nachstehenden Skalen angegebene Bezeichnung erhalten sollten, welche das Hauptmaafs (Höhe) oder die beiden wichtigsten Maasse (Höhe und Breite), und zwar in Centimeter ausgedrückt, angebt, damit schon durch Nennung der Profil-Nummer eine bestimmte, unmittelbar verständliche Bezeichnung des Profils aus seinen Dimensionen verbunden wird und bei einer später etwa wünschenswerthen Einschaltung in die Skalen oder Modifikation einzelner Profile die Benennung nach demselben Grundsatz und ohne — wie dies bei fortlaufenden Nummern zur Zeit der Fall ist — eine Unklarheit oder Verwirrung in der Benennung herbei zu führen, erfolgen kann.

(Fortsetzung folgt.)

Bekanntschaft. In Altona verlebte er nur die kurze Zeit bis zu seiner Berufung nach Dresden. Von hier aus veröffentlichte er eine kleine, seinem „Lehrer und Freund“ Gau zugeeignete Schrift: „Vorläufige Bemerkungen über bemalte Architektur und Plastik bei den Alten“, in welcher er das allgemeine Resultat der zum Theil mit seinem „unvergesslichen Reisegefährten und Freund“ Jules Goury angestellten Untersuchungen bekannt gab. Gleichzeitig baute er ein kleines, ein Museum enthaltendes Oktogon für den Etatsrath Donner in Altona. Am 17. Mai 1834 erfolgte seine Anstellung als Professor der Baukunst und Vorstand der Bauschule an der Königlichen Kunstakademie zu Dresden, während sein Amtsantritt erst vom 30. September berechnet wurde. Er wurde zu diesem Amte nach Joseph Thürmers Tode auf Empfehlung Gau's, an den sich der Sächsische Minister v. Lindenau mit dem Ersuchen um Bezeichnung eines befähigten deutschen Architekten gewandt hatte, berufen.

In dem schönen Dresden, zu dessen monumentaler Verschönerung er selbst so wesentlich beitragen sollte, fand er eine zweite, in späteren Jahren oft zurück ersehnte Heimath und den Boden für eine umfassende, von öffentlicher Anerkennung begleitete und der Gunst des alsbald zur Alleinregierung gelangenden Mitregenten, des nachmaligen Königs Friedrich August, getragene schöpferische Thätigkeit. Von seinen Dresdener Bauten, insbesondere dem im September 1869 durch Feuer zerstörten Theaterbau datirt Sempers Renommée. Seine erste Ausführung in Dresden galt einer farbigen, auch auf Beleuchtungs-Effekte berechneten Festdekoration auf mehren Plätzen Dresdens gelegentlich des achtzigsten Geburtstages des Königs Anton am 27. Dezember 1835, deren Hauptbestandtheile eine mit einer geflügelten Figur bekrönte Triumphsäule auf dem Altmarkt und ein Obelisk, mit dem Reliefportrait des Königs am Postamente, zu Beginn der Allee in der Hauptstrasse der Neustadt ausmachten. Dann folgte im Jahre 1836 die polychrome Ausschmückung der Antikensäule im Japanischen Palais, in den Jahren 1837 und 1838 die Erbauung des Materni-Hospitals (Frauen-Versorgungshauses). 1838—1840 erbaute Semper die Synagoge, 1838—1841 das Hoftheater und 1839 die Villa Rosa; es folgten weiterhin 1840 der Elymeiersche Ladenvorbau am Neumarkt, 1841 das Houpe'sche Haus Marienstrasse 24. Von 1843 datirt die Errichtung des sogen. Choleraabrunnens, von 1845—1848 die Erbauung des Oppenheim'schen Palais und von 1847 an die Erbauung des neuen Museums, das im Mai 1849 bis zur Parterregleiche fertig gestellt war. Noch rühren von ihm Grabdenkmäler für den von Semper hochgeschätzten Kunstforscher Frhrn. v. Rumohr († 1843) auf dem alten Neustädter Friedhof, für Carl Maria v. Weber (1844 von London nach Dresden überführt) auf dem katholischen Friedhof und für die Familie Oppenheim auf dem Trinitatis-Kirchhof her. Das historische Museum bewahrt einen von Semper im gothischen Stile ent-

worfenen Ehrenbecher, den die Sächsische Kommunal-Garde ihrem Ober-Kommandanten v. Bevilleaqua bei dem Abschied desselben im Jahre 1842 überreichte und die Königliche Porzellan-Fabrik zu Meissen war auf der ersten Londoner Welt-Ausstellung im Jahre 1851 unter anderem durch eine Pracht-Vase vertreten, zu der Semper die Zeichnung gemacht hatte. Auch die szenischen dekorativen Anordnungen für die Antigone des Sophokles im Hoftheater rührten von Semper her, desgleichen die Ehrenpforte, die bei Rückkehr des Königs Friedrich August von seiner Reise nach England im Jahre 1844 in Dresden errichtet ward.

Auferhalb Dresdens baute er unter Benutzung eines alten Stadthurmes die Kaserne zu Bautzen in englisch-gothischem Stile und nach dem großen Brande die in Sgraffito verzierte Façade für das Haus eines jüngeren Bruders, des Apothekers Wilhelm Semper in Hamburg. — Von Projekten gehören in diese Zeit, soviel mir bekannt, ein Restaurationsprojekt für das 1842 durch Brand beschädigte Oschatzer Rathhaus, das Konkurrenz-Projekt für die Nicolaikirche zu Hamburg (1844), ein Plan für den Dresdener Bahnhof in Leipzig, ein Projekt zum Erweiterungsbau des Schlosses zu Schwerin, ein Plan zu einem Rathhause für Hamburg und eine Skizze zu einer Schule nach Blasewitz.

Edirt wurden von Semper damals die kleine Schrift: „Ueber den Bau protestantischer Kirchen“ (1845) und das Kupferwerk: „Das königliche Hoftheater zu Dresden, Braunschweig 1849“. Von dem in den „Vorläufigen Bemerkungen“ angekündigten Werke wurden die sechs Tafeln der ersten Lieferung, welche die dorisch-griechische Kunst behandelt, zur Herausgabe vollendet. Es sind dieselben aber nie in die Oeffentlichkeit gekommen und nur in einzelnen Exemplaren vom Verfasser ausgehelt worden. Der der Lieferung vorgedruckte Titel des Werkes lautet: „Die Anwendung der Farben in der Architektur und Plastik. In einer Sammlung von Beispielen aus den Zeiten des Alterthums und des Mittelalters erläutert von G. Semper, Professor etc., Dresden 1836. Auf Kosten des Herausgebers“.

Mitten in die Arbeiten für das Museum fiel die Pariser Revolution vom Februar 1848, in Folge dessen eine auch in Deutschland herrschende Mißstimmung zur Gährung und Explosion gelangte. Blutigen Ereignissen in Berlin und Wien folgten die Dresdener Maitage im Jahre 1849, jene unseligen Tage, wie sie Semper selbst bezeichnet. Anfänglich der Bewegung fern bleibend, liefs sich Semper, von seinen revolutionären Freunden an der geeigneten Seite geschickt gefasst, bestimmen den Barrikadenbau zu leiten. Auf den Rath des englischen Gesandten von seinen Plänen, den siegreich vordringenden Regierungstruppen weitere Hindernisse zu bereiten, abstehehend, flüchtete er unter Zurücklassung seiner Familie, zwar nicht, jenem Rathe entsprechend nach Amerika, sondern nach Paris. Hier verweilte er bis zum Jahre 1851. Die Aussicht, sich in Gent, wohin er sich im Monat Oktober 1849 begeben hatte, eine neue Stellung als Stadtbaumeister zu begründen, zerschlug sich und gab nur Veranlassung zu einigen bald unterbrochenen Mittheilungen in Romberg's Zeitschrift, Jahrgang 1849 und 1850, denen sich gleichzeitig einige Mittheilungen über Pariser Beobachtungen anschlossen.

Dem Aufenthalt in Paris gehört ein Konkurrenz-Projekt zu einer Synagoge für Paris an. Mehrfach beschäftigten ihn auch Entwürfe, die er für seinen Freund, den Dekorationsmaler Jules Dieterle, artistischen Direktor der Porzellanmanufaktur zu Sèvres, bei dem er auch wohnte, anfertigte. Seine Absicht, nach Amerika auszuwandern, zu welchem Zwecke er seine Familie von Dresden nach Hamburg beordert hatte, gab er auf, als er auf Veranlassung des Engländers Shadwick mit dem Arrangement der Zweigaussstellungen von Canada, Aegypten, Schweden und Dänemark innerhalb der Weltausstellung in London beauftragt wurde.

Das Studium der Ausstellung spiegelt sich in der vom 11. Oktober 1851 datirten Schrift: „Wissenschaft, Industrie und Kunst, Braunschweig 1852“ wieder, die er in Folge einer an ihn ergangenen Privat-Aufforderung, über die Organisation eines verbesserten Unterrichts für angehende Techniker, mit besonderer Rücksicht auf Geschmacksbildung, Vorschläge zu machen, verfasste. Dieser Publikation schickte er, als Vorläufer einer projektirten aber nicht erschienenen vergleichenden Baulehre, „Die vier Elemente der Baukunst“ (Braunschweig 1851) voraus, auf die er sich in Wissenschaft, Industrie und Kunst bezieht. Als aus den Ueberschüssen der großen Ausstellung *Museum and school for practical art* in Malboroughhouse errichtet wurden, berief der Chef, Mr. Cole,

Semper an die Schule als Professor für Metallotechnik. In dieser Stellung hatte er die Entwürfe anzufertigen, mit welchen die Schule von Gewerbetreibenden in reichem Maaße beauftragt wurde und demgemäß entwarf er auch den Leichenwagen für den Herzog von Wellington und leitete die dazu nöthigen Vorbereitungen. Von diesen Arbeiten ist nur wenig — ein Schränkchen für die Königin und ein Etui in der Gewerbehalle, der Bug des Leichenwagens im Stil — bekannt geworden, auch in Semper's Nachlass haben sich nur einige Bruchstücke derartiger Arbeiten vorgefunden.

Von Bauprojekten stammt aus dieser Zeit wohl nur eine Skizze, die er — irre ich nicht — für das Kensington Museum entwarf. Zu nennen wären ausserdem noch der Hof für Textil-Industrie im Sydenham Palace, den er arrangirte und einige Aufsätze, die er in englischer Sprache schrieb: *On the Origin of Polychromy in Architecture* — ein Auszug aus den vier Elementen — als Anhang der Schrift: *An Apology for the Colouring of the Greek Court by Owen Jones; Crystal Palace Library 1854* und: *On the study of Polychromy and its revival in the Museum of Classical Antiquities No. III. July 1851 London; John W. Parker and Son*, endlich eine Kritik der „neuesten Pariser Bauten“ im ersten Jahrgang (1853) der von Gutzkow redigirten „Unterhaltungen am häuslichen Heerd“.

Von London wurde Semper nach Zürich an das mit dem Winter-Semester 1854 eröffnete Polytechnikum berufen. Das vom 7. Hornung 1855 datirte, von Furrer unterfertigte Berufungs-Schreiben übertrug Semper die Professur für Baukunst, welche er am 1. Mai 1855 anzutreten hatte, mit einem Gehalte von 5000 Fr. und am 18. Oktober desselben Jahres ward er zum Direktor der Bauschule am Polytechnikum ernannt. Am 5. Brachmonat 1858 erhielt er den Auftrag, in Gemeinschaft mit dem Staats-Bauinspektor Wolf einen Neubauplan für das Polytechnikum aufzustellen und unterm 21. August 1861 einen gleichen, doch ausschließlich an ihn gerichteten, Auftrag in Betreff der Sternwarte. Wolf's Einfluss beim Bau des Polytechnikums erstreckte sich lediglich auf das Administrative. Beide Gebäude wurden im Jahre 1864 der Benutzung übergeben. Ausser diesen Gebäuden wurden in Zürich nach Semper's Plänen noch errichtet das Haus des Nationalrathes Vierz (hinter der Kantonal-Schule) und die auf einem Ponton plazirte, pompejanisch dekorirte Waschanstalt. — In Winterthur baute er das 1872 vollendete Rathhaus und in Afolterer einen Kirchthurm, der ihm als Aequivalent das Ehrenbürgerthum eintrug. An Projekten entwarf er während seines sechszehnjährigen Aufenthaltes in der Schweiz: einen Bebauungsplan für das Kratzquartier, einschliesslich des Baues für ein neues Rathhaus in Zürich, dann einen Bahnhof für Zürich, ein Rathhaus für Glarus, eine Kuranstalt für Ragatz und eine dergleichen für Baden in der Schweiz, eine katholische Kirche für Winterthur und eine Villa für den Obersten Rothplez daselbst, ein Projekt für den Umbau des Hôtel Schwyzerhof und ein Palais für den Obersten Segesser in Luzern, sowie eine Villa für Zollinspektor Garibalde in Costa Semia in Graubünden — ausserdem ein Konkurrenz-Projekt für das Theater in Rio de Janeiro, die Pläne für das Münchener Festtheater und für das Hoftheater zu Dresden, die Projekte für die Hofmuseen, den Burg-Umbau und ein mit letzterem in Verbindung stehendes Hof-Schauspielhaus zu Wien und ein Projekt für die Börse ebenda. Von Zürich aus publizirte er sein litterarisches Hauptwerk: „Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Aesthetik“, von welchem der erste Band in Frankfurt a. M. 1860, der 2. Band bei Bruckmann in München 1863 erschien. Vorher, im Jahre 1855, hatte er noch eine Abhandlung über Restauration des etruskischen Tempels im Deutschen Kunstblatt 8. 75 u. f., dann im J. 1856 seinen Vortrag: „Ueber die formelle Gesetzmässigkeit des Schmuckes und dessen Bedeutung als Kunstsymbol“ und im Jahre 1859 die Abhandlung: „Ueber die bleiernen Schleudergeschosse der Alten und über zweckmässige Gestaltung der Wurfkörper im Allgemeinen“ veröffentlicht. Ihnen schloss sich eine Mittheilung: „Die Sgraffito-Dekoration“ im Beiblatt der Zeitschrift für bildende Kunst Nr. 6 und 7, Jahrgang 1868 und im Jahre 1869 der Vortrag: „Ueber Baustile“ an. Der Vollständigkeit halber sei noch eine im „Frankfurter Museum“ begonnene Beschreibung seiner Reise gedacht, die freilich über die ersten Anfänge nicht hinaus gekommen ist,

Im September 1871 siedelte Semper nach Wien über, um hier in Gemeinschaft mit dem nach der Wiener Weltausstellung baronisirten Architekten Herrn Hasenauer, den er sich seiner genauen lokalen Kenntniss wegen als Partner gewählt, die Ausführung der im Fröhsommer des Jahres 1872 im Bau begonnenen Hofmuseen zu leiten. Unter Sempers Anleitung und im Einverständnis mit Herrn von Hasenauer wurden die sämmtlichen Werkpläne und die Façadendetails in natürlicher GröÙe für die Museen auf Grund eines von Semper im Maasstab 1 : 10 aufgestellten, die Profile der ganzen Façade enthaltenden riesigen Detailblattes ausgearbeitet. Von Semper rühren auÙerdem die Pläne für die Vestibüle und die Innendekoration der Säle des Hochparterre her; im übrigen hat er für das Innere nur die Hauptformen und wesentlichsten Gliederungen der Räume fest gestellt, wogegen sich Herr von Hasenauer an der dekorativen Ausstattung desselben in hervor ragender Weise bethätigte. Im Sommer 1872 begann Semper die Ausarbeitung der Pläne zum neuen Hofschauspielhause, die gegen Mitte des Jahres 1873 die kaiserliche Sanktion erhielten und gegenwärtig unter der Leitung des Herrn von Hasenauer zur Ausführung gelangen.

Von Wien aus führte Semper die Oberleitung über den noch vor seiner Uebersiedelung nach dort am 27. März 1871 begonnenen Hoftheater-Bau zu Dresden, mit dessen spezieller Leitung Sempers Sohn, Herr Architekt Manfred Semper, beauftragt war. Der Bau währte bis zum 15. Januar 1878, an welchem derselbe der königl. General-Direktion übergeben wurde und bald darauf, am 2. Februar, fand dessen feierliche Eröffnung statt. Der jüngere Semper erwarb sich insbesondere durch die farbige Ausstattung des Innern hervor ragende Verdienste um das Gebäude. Und in die Jahre 1872 und 1873 fällt auch die Aufstellung des Projekts für das Hoftheater zu Darmstadt, von denen das erste sowohl als das zweite modifizierte Projekt nach Sempers Angaben und Skizzen von Hrn. Manfred Semper, den der Vater mit Vollmacht für diese Arbeit betraute, in Dresden ausgearbeitet und Juli 1872, resp. Ende 1873 vollendet wurde. —

Semper hatte sich am 1. September 1835 mit einer Dresdener Dame, Bertha geb. Thimmig, verheirathet, die er am 13. Februar 1859 durch den Tod verlor. Von den vier Söhnen, die dieser Ehe entsprossen, hat sich der älteste, der Architekt Manfred besonders durch seine Bethheiligung am Baue des Hoftheaters zu Dresden bekannt gemacht. An demselben Baue war auch Emanuel Semper, der Bildhauer, gegenwärtig in Sidney, beschäftigt, von welchem die dekorativen Skulpturen herrühren. Hans Semper, Dr. phil., der Herausgeber der zweiten Auflage des „Stils“, wirkt als Dozent für Kunstgeschichte an der Universität zu Innsbruck. Von

Sempers beiden Töchtern verheirathete sich die eine mit dem Bürgermeister Hrn. Mölling zu Kiel, die andere mit Hrn. Hofrath Prof. Dr. Sickel zu Wien.

Als Preisrichter fungirte Semper in Zürich bei dem Polytechnikum, in Winterthur bei einem Gesellschafts-Hause und bei dem Universitäts-Gebäude für Basel, beim Mainzer Rathhause, bei der zweiten Konkurrenz um die Florentiner Domfaçade, bei der Berliner Dom- und Parlamentshaus-Konkurrenz, bei den Konkurrenzen um das Wiener Rathhaus, die neue Kirche zu Stralsburg, die Börse zu Zürich, die Theater zu Frankfurt und Posen und um den Vorhang für das neue Hoftheater zu Dresden. Seiner Entscheidung unterstellte der Kaiser von Oesterreich die Projekte für die Wiener Hofmuseen.

Die Universität Zürich creirte Semper am 12. Mai 1864 zum Doctor philosophiae h. c. und die Münchener Akademie der Künste ernannte ihn 1862 zu ihrem Ehren-Mitglied. Mitglied der Berliner Kunst-Akademie ward er 1865 und im folgenden Jahre Mitglied der Münchener Akademie der Wissenschaften.

An Orden schmückten ihn der Sächsische Civilverdienst-Orden, den er nach Vollendung des abgebrannten Hoftheaters am 15. April 1844 erhielt, der Comthur des Franz-Josephs-Ordens, der Comthur des Hessischen Hausordens und seit 1874 der Orden Pour le mérite. —

Dem vorstehenden summarischen Lebensabriss Gottfried Sempers liegen, neben aus Sempers Schriften entnommenen Angaben, hauptsächlich die aus Briefen und anderen Schriftstücken gezogenen Daten und sonstigen Notizen, welche ich der Güte des Herrn Manfred Semper verdanke, Mittheilungen früherer Schüler Sempers und eigene Aufzeichnungen zu Grunde. Für die Bemerkungen über Sempers Thätigkeit in Wien habe ich auÙerdem den von Herrn C. Jovanovits in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 20. Mai 1879 veröffentlichten Artikel und eine Erklärung des Herrn Architekt H. Pestalozzi in Zürich, welche derselbe der Redaktion d. Bl. zugehen lieÙ, benutzt. Von Herrn Manfred Semper haben wir eine ausführliche Biographie seines Vaters, welche die Geschichte der Bauten desselben besonders berücksichtigen wird, zu erwarten. Auch wird Herr Semper, wenn die Verlagsfrage geordnet sein wird, eine möglichst umfassende chronologisch geordnete Sammlung der ausgeführten Bauten und der Projekte Gottfried Sempers in einem größeren Kupferwerke und im Vereine mit seinem Bruder, Herrn Dr. Hans Semper eine gleichfalls chronologisch geordnete Sammlung von Sempers sogenannten kleinen Schriften herausgeben. —

(Fortsetzung folgt.)

### Patentirte selbstthätige Kippvorrichtung zum Entladen von Eisenbahnwagen.

Die in den beigefügten Skizzen dargestellte Vorrichtung dient für die Ueberführung von Kohlen, Erzen etc. aus Eisenbahnwagen in Schiffe; dabei wird das Eigengewicht der Wagenladung selbst als Betriebskraft benutzt.

Zu diesem Zwecke ist der Drehpunkt der Bühne so gelegt, dass der Schwerpunkt des aus gefüllten Wagen und Bühne gebildeten Systems rechts, dagegen der Schwerpunkt des aus leeren Wagen sammt Bühne gebildeten Systems links von der

Drehachse der Bühne liegt. Im ersten Falle hat daher der Wagen das Bestreben, die Bühne rechts hin in eine geneigte, zum Entleeren des Wagens geeignete Lage (ca. 45° Neigung) zu bringen, während im zweiten Falle der leere Wagen die Bühne in die ursprüngliche horizontale Lage zurück zu bringen strebt.

Zur Regulirung der Bewegungen dient eine Bremse, deren Scheibe auf einer Achse befestigt ist, welche zwei in die verzahnten Aufhängungs-Segmente der Bühne eingreifende Zahn-

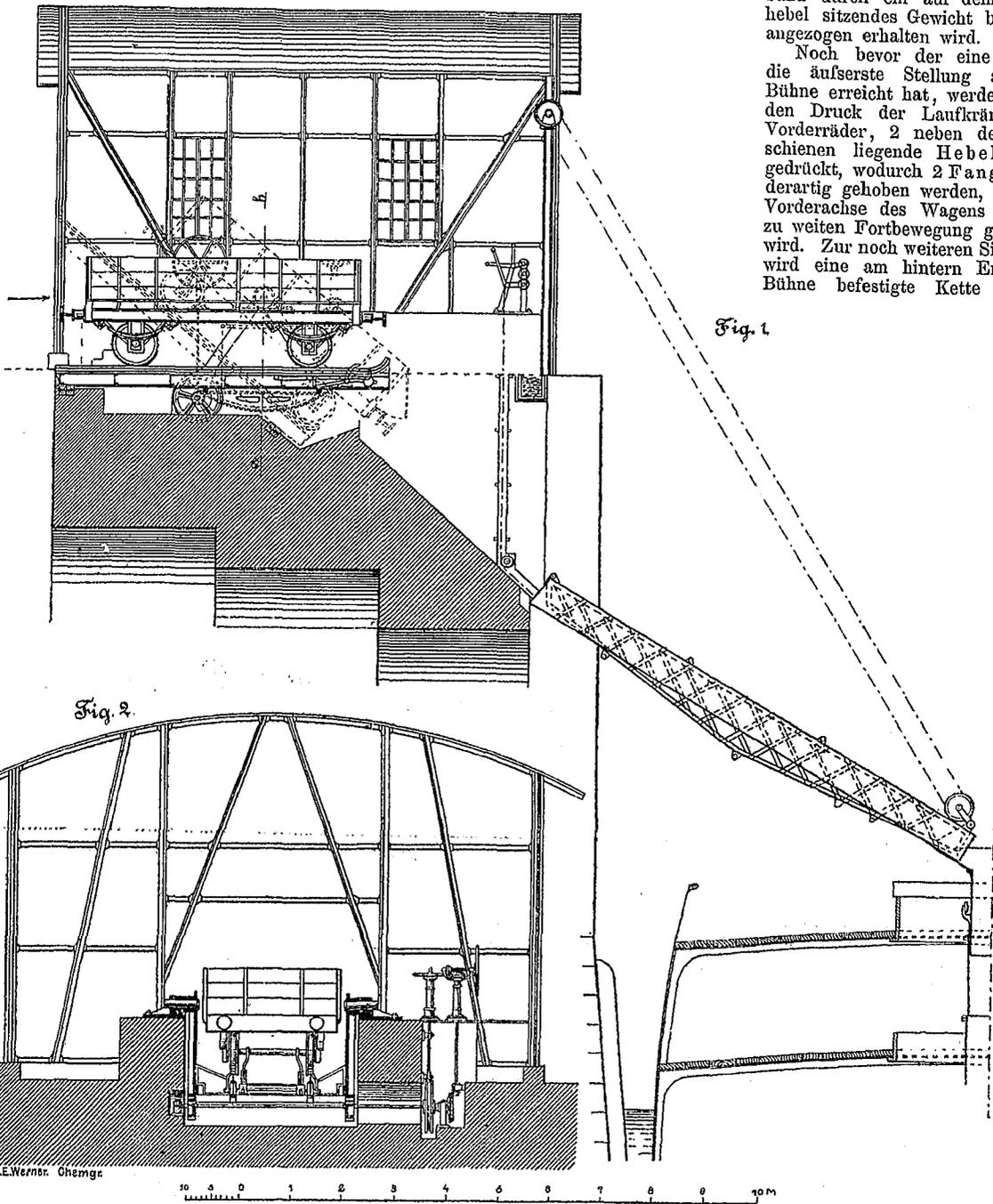
### Eine Bibliothek für deutsche Architekten in Rom.

Zumeist wird der Architekt, der in Italien reist, nicht sonderlich viel nach Büchern fragen. Das Reisehandbuch in der einen, der Cicerone in der anderen Rocktasche, das ist des Gedruckten für ihn vollauf genug. Anders vielleicht in Rom, wo noch immer, ist die Zeit im ganzen nicht gar zu knapp für die Reise zugemessen, ein längerer Aufenthalt genommen wird, wo nach wochenlangem Aufnehmen stets neuer Eindrücke wieder ein wenig Ruhe und Sammlung ermöglicht wird. Kommt dann, wie im Winter so häufig, eine Reihe von trüben, regnerischen Tagen, die das Studium nicht allein im Freien, sondern auch in den meisten Kirchen und Museen ziemlich unleidlich machen, dann drängt sich bald die Frage auf: „Giebt's hier keinen Létarouilly?“ Dem Meister Stüler ist es zu danken, dass die Antwort bejahend ausfällt. Denn dieser gab vor 2 Jahrzehnten dem Könige Friedrich Wilhelm IV. gelegentlich seines Aufenthaltes in Rom die Anregung, ein Exemplar dieses schwer zu entbehrenden Werkes zu Nutz und Frommen der in Rom studirenden deutschen Architekten der Bibliothek des Archäologischen Instituts in Rom zum Geschenk zu machen. Allerdings war auch schon vordem diese Bibliothek häufig von Architekten benutzt worden, da sie sowohl das auf das klassische Alterthum bezügliche architektonische Studienmaterial in großer Vollständigkeit darbot, als auch viele der wichtigeren kunstgeschichtlichen Handbücher enthielt. Seitdem aber auch das Létarouilly'sche Werk hier zu finden, nahm der

Besuch des bescheidenen Bibliothek-Saales bei der *Casa tarpea* auf dem Capitol seitens unserer Fachgenossen noch beträchtlich zu, so dass dieselben fortan nächst den Archäologen zu den fleißigsten Besuchern der Bibliothek zählten. Es war indess in jener früheren Zeit nicht gerade leicht, rasch einen Ueberblick über das vorhandene litterarische Material zu gewinnen, theils wegen der Aufstellung der Bücher in geschlossenen Schränken, theils wegen der Mangelhaftigkeit namentlich des Real-Katalogs. So entging den meisten, dass im Laufe der Jahrzehnte die archäologische Bibliothek, gröÙtentheils durch Schenkungen in den Besitz zahlreicher, ihrem eigentlichen Zwecke ferner stehender Werke über mittelalterliche und neuere Kunst gelangt war, die für Architekten von hohem Interesse sein konnten. War sonach in architektonischer Hinsicht die Litteratur über die altorientalischen Völkerschaften und über griechische und römische Kunst in ihrem ganzem Umfange vorhanden, diejenige über die dem Alterthum noch so nahe stehende altchristliche Kunstthätigkeit bereits in großer Reichhaltigkeit vertreten und auÙerdem noch für die Epochen des späteren Mittelalters und der Renaissance manch schönes Werk zur Stelle, so lieÙ sich, behielt man nur den engeren Zweck im Auge, das Studium der italienischen Architektur zu erleichtern, mit verhältnissmäÙig bescheidenen Mitteln innerhalb des schon bestehenden Rahmens durch Ausfüllung der für den Zeitraum unseres Jahrtausends besonders fühlbaren Lücken eine stattliche und ziemlich vollständige architektonische Bibliothek beschaffen, die bei der großen Liberalität, mit welcher die Ver-

Getriebe trägt, und deren Bremsband durch ein auf dem Bremshebel sitzendes Gewicht beständig angezogen erhalten wird.

Noch bevor der eine Wagen die äußerste Stellung auf der Bühne erreicht hat, werden durch den Druck der Laufkränze der Vorderräder, 2 neben den Laufschienen liegende Hebel nieder gedrückt, wodurch 2 Fanghaken derartig gehoben werden, dass die Vorderachse des Wagens an der zu weiten Fortbewegung gehindert wird. Zur noch weiteren Sicherung wird eine am hintern Ende der Bühne befestigte Kette in die



waltung der Bibliothek des archäologischen Instituts gehandhabt wird, für Architekten und Kunsthistoriker von wesentlichem Nutzen zu sein versprochen. Dies ist nun in den letzten verflochtenen Jahren geschehen. Im Herbst 1875 wurde auf Antrag des kaiserlichen Botschafters, Hrn. v. Keudell, welcher mit dem ihm eigenen warmen Interesse für Kunst und Wissenschaften sich dieser Sache annahm, aus Reichsmitteln ein Betrag von 14 000 Lire bewilligt, um die Bibliothek des archäologischen Instituts durch Anschaffung architektonischer Werke in dem angegebenen Sinne zu vervollständigen. Im Oktober dieses Jahres sind die Anschaffungen zum Abschluss gebracht und somit bietet sich jetzt in Rom den deutschen Architekten eine werthvolle, reichhaltige und hinsichtlich der italienischen Baukunst durch alle Kunst-Epochen hindurch fast vollständige Bücher-Sammlung zu bequemster Benutzung dar.

Hiermit dürfte zugleich ein Bedenken beseitigt sein, welches schon so manchem unserer Fachgenossen, und vielleicht gerade dem strebsamsten, ernstlich Sorge gemacht hat. Häufig stellen zufällige günstige Umstände unversehens die wichtigsten Erfordernisse für eine Studienreise, Zeit und Geld, dem Architekten unter der Bedingung zur Verfügung, dass die Gelegenheit sofort wahrgenommen werde. Dann hört man so oft mit Seufzen darüber klagen, dass die Zeit zur gründlichen Vorbereitung gefehlt habe und der Nutzen der Reise dadurch verkümmert werde.

Der Sorge möge man sich jetzt entschlagen. Man disponire nur so, dass der längere Aufenthalt in Rom gleich in die erste Zeit der Reise entfällt, man schaue und studire hier vor den

Kunstwerken bei guter Witterung nach Herzenslust; die schlechten Tage aber und die langen Winterabende mögen der italienischen Grammatik und den Büchern gewidmet sein, die jetzt das deutsche archäologische Institut in Rom, gerade für diesen Vorbereitungszweck, so bequem und vollständig wie nur irgend eine Bibliothek in der deutschen Heimath darleiht. Denn es galt bei der Auswahl der anzukaufenden Architekturwerke als leitender Grundsatz: in erster Linie die Publikationen italienischer Baudenkmale so vollständig wie möglich herbei zu schaffen, demnächst das Material an baugeschichtlichen Abhandlungen, soweit Italien dabei mit in Frage kommt, zu ergänzen, ferner den uns Architekten in neuerer Zeit in erhöhtem Maße nahe liegenden kunstgewerblichen Studien durch geeignete Anschaffungen Vorschub zu leisten, und schließlich auch noch nach Maßgabe der verfügbar bleibenden Mittel einige besonders wichtige für vergleichende Architekturstudien kaum zu entbehrende Werke über deutsche und französische Baukunst des Mittelalters und der Renaissance hinzu zu fügen.

Zur Ausfüllung der Lücken in der italienischen Baudenkmalenkunde ist außerdem der Anfang zu einer Sammlung architektonischer Photographien gemacht worden, wodurch es schon jetzt möglich geworden ist, einige wichtige in den vorhandenen Publikationen noch gar nicht, oder durchaus unzureichend vertretene Städte, wie Turin, Lucca, Prato, Arezzo, Perugia, Viterbo in ihrer architektonischen Bedeutung zur Anschauung zu bringen. Eine möglichste Erweiterung gerade dieser Sammlung steht sehr zu hoffen,

Schrauben-Kuppelung des Wagens eingehängt und ist alsdann die Bremse in die gewünschte Lage gelangt. Hiernach ist die Bremse wieder zu schließen und zur Entleerung des Wagens das vordere Kopfe des desselben zu öffnen.

Für den Fall, dass die Bühne ohne Belastung, oder dass dieselbe mit einem abnormal gebauten Wagen besetzt ist, ist auf der Bremsscheiben-Achse ein konisches Rad angebracht, welches mittels einer kleinen Windevorrichtung bewegt wird um die Drehung der Bühne zu bewirken. —

Die speziellen Vorrichtungen zum Ueberführen der Kohlen etc. in Schiffe, müssen den Lokalitäten speziell angepasst werden. In den Skizzen ist eine Vorrichtung zum Beladen eines Seeschiffs dargestellt.

Es kann die Schüttrinne, auch wenn dieselbe mit einer ca. 300 mm hohen Kohlschicht gefüllt ist, gehoben und gesenkt, oder in fast vertikale Lage gebracht werden, wenn die Kipp-

vorrichtung in unbenutztem Zustande ist, als auch die Klappe des Behälters, in welche die Kohlen fallen, geöffnet oder geschlossen werden. Weiteres lassen die Skizzen ohne Hinzufügung von beschreibenden Bemerkungen erkennen.

Die vorliegende Kipp-Vorrichtung wird von der „Gutehoffnungshütte, Aktien-Verein für Berg- und Hüttenbetrieb zu Oberhausen“ erbaut. Eine in Ruhrort für Hrn. Franz Haniel & Co. bewirkte Ausführung hat das Resultat geliefert, dass zur Bedienung ein einziger Mann (Bremser) genügt, und dass pro Stunde 20 Wagen à 200 Zentner Ladung zu entladen sind, wenn die Kopfbracke der Wagen beweglich ist, und 14 Wagen, wenn in der Kopfbracke nur eine kleine Oeffnung frei gemacht werden kann. Uebrigens hängt diese Leistung im hohen Grade von den Rangir-Einrichtungen der Wagen ab und können gegen die mitgetheilten Zahlen Steigerungen eintreten, wenn die Rangir-Anlagen sehr vollkommen sind.

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Sitzung vom 29. Dezember 1879. Anwesend 120 Mitglieder und 10 Gäste. Vorsitzender Hr. Möller.

Unter anderen Eingängen sendet der Vorstand des Vereins Straßburger Architekten und Ingenieure die Broschüre von Caspar über Haftpflicht der Techniker nach französischem Recht, mit der Bitte um Verbreitung. Der Hr. Vorsitzende theilt ferner mit, dass der Reisebericht nebst Zeichnungen des Baumeisters Seidel in den nächsten Tagen in der Bibliothek ausliegen werde. Zur Schinkel-Konkurrenz seien 2 Entwürfe von Ingenieuren und 11 für den Hochbau eingegangen.

Hr. Tuckermann trägt darauf über Postbauten in Berlin vor. Der seit 1870 sehr gesteigerte Verkehr, welcher auf jede der 214 219 Haushaltungen Berlins täglich je einen Brief und eine Sendung anderer Art, Zeitung etc. und alle 3 Wochen etwa 1 Packet kommen lässt, hat auf diesem Gebiete zahlreiche Neu-Einrichtungen nöthig gemacht. Die Post zählt in Berlin 80 Postämter, von denen 50 Geld, Briefe, Depeschen und Pakete befördern; 8 nehmen keine Pakete, 18 keine Depeschen an, während 4 sich ausschließlich auf Depeschen beschränken; 23 dieser Aemter haben noch Rohrpost-Dienst. Außerdem bestehen 3 Central-Postämter, nämlich das in der Königstraße für den gesammten Briefverkehr, das in der Oranienburgerstraße für die gesammte Packet-Beförderung und das Postfuhramt in der Oranienburgerstraße, mit 2 Filialen in der Möckernstraße und der Palliaden-Straße. Theil hat der Berliner Verkehr ferner an der General-Postkasse, dem Post-Zeitungsamt und dem Post-Zeugamt. Das General-Postamt und das General-Telegraphenamt haben ihren Sitz bekanntlich gleichfalls hier.

Im ganzen besitzt die Post für den Dienst in Berlin 9 Grundstücke, von denen auf dreien gegenwärtig Umbauten statt finden; dazu kommen die 2 General-Aemter. Vor dem Jahre 1870 waren ihrer nur 3, nämlich das Grundstück in der König-Straße seit

1827 und die beiden in der Oranienburger-Straße seit Ende des vorigen Jahrhunderts.

Für das Postfuhrwesen, welches bis 1874 in Privathänden war, wurden seitdem 2 neue Stallbauten auf dem alten Grundstück und die Stallungen in der Möckern- und in der Palliaden-Straße errichtet, zusammen für 500 Pferde. Die Vereinigung der Post und Telegraphie fand 1876 statt. Hierauf erfuhr das General-Telegraphen-Amt eine Erweiterung nach der Jäger-Straße hin, wo der internationale Telegraphen-Saal erbaut wurde. Die seit 1876 eingeführte Rohrpost machte 6 Maschinenhäuser mit zusammen 25 Kesseln nöthig. In der Köpnicker-Straße wurde ein neues Postamt gebaut. Umfangreiche Umbauten finden auf dem Grundstück in der König-Straße und der Oranienburger- und Artillerie-Straßen-Ecke statt. — Die Post-Annahmestellen befinden sich größtentheils in gemietheten Lokalitäten, wo dann meist ein Vorderzimmer als Schalterstube und eins für den Brief- und Depeschendienst eingerichtet wird, während ein Hinterzimmer die Packet-Annahme, die sogen. Berliner Stube die Packkammer aufnimmt. Ein Zimmer im Seitenflügel pflegt als Stube für den Vorsteher, ein ferneres als Briefträger-Saal eingerichtet zu werden.

Bei Neubauten scheiden sich die Post-Anstalten in solche, die in der Straße zwischen anderen Häusern liegen und der eben angedeuteten Anordnung sich anschließen, wie das Postamt in der Köpnicker-Straße — und in solche, die an einer Ecke liegen, wie der Neubau an der Ecke der Oranienburger- und Artillerie-Straße. Der Eingang für das Publikum befindet sich dann an dieser Ecke und führt in einen achteckigen Schalterraum, von welchem 6 Seiten für Schalter nutzbar sind. Ein Nachtheil ist hierbei, dass der Schalterraum die Diensträumlichkeiten in zwei Theile scheidet. Eine dritte Art der Anordnung wird bedingt durch eine vollständige Trennung der verschiedenen Arten der Sendungen in verschiedene Gebäude, wie solche in der Königstraße durchgeführt wird.

Seitdem das archäologische Institut in sein neues, vom deutschen Reich ihm erbautes Haus übergesiedelt ist, fehlt es nicht an Raum und Licht, um mit aller Gemüthlichkeit selbst in den voluminösesten Kupferwerken herum studiren zu können. Ueberdies ist die bestehende Bibliotheks-Ordnung, welcher ich die nachfolgenden Angaben entnehme, außerordentlich liberal in ihren Bestimmungen.

Die Erlaubnisse zur Benutzung erhalten die Angehörigen des deutschen Reiches durch persönliche Vorstellung bei dem Institutsgebäude selbst wohnenden ersten Sekretär und bei dem während der Vormittagsstunden meistens in der Bibliothek anzutreffenden Bibliothekar des archäologischen Instituts. Dem Bibliothek-Custos muss die Wohnung und nachmalige Veränderungen derselben angegeben werden. Außer im August ist die Bibliothek das ganze Jahr hindurch zu folgenden Tageszeiten geöffnet: Vom 1. November bis zum 30. April an den Wochentagen, mit Ausnahme des Freitags, von 10 bis 1 Uhr Vormittags und 2 bis 4 1/2 Uhr Nachmittags, vom 1. Mai bis zum 31. Oktober ebenfalls Vormittags von 10 bis 1 Uhr, Nachmittags aber von 3 bis 6 Uhr, außerdem noch an allen Sonntagen Vormittags von 11 1/2 bis 1 Uhr.

Kupferwerke können nur in der Bibliothek selbst und in dem dabei befindlichen, im Winter geheizten Lesezimmer benutzt werden, andere Bücher dagegen darf Jeder, der die Erlaubnisse zur Benutzung der Bibliothek erlangt hat, für die Dauer eines Monats und bis zur Maximalzahl von 12 Bänden mit nach Hause nehmen, nachdem er unter seinem Namen die Bücher in das ausliegende Journal eingetragen hat. Man sieht, dem Studium ist hier jede billiger Weise zu gewärtigende Erleichterung gewährt. Dazu ist örtlich die Bibliothek sehr günstig gelegen, inmitten der Stadt auf dem Kapitol, der Grenzscheide zwischen dem antiken und dem modernen Rom.

Um dem studirenden Architekten eine rasche Orientirung über das vorhandene, ihn speziell interessirende Studienmaterial zu ermöglichen und ihm die zeitraubende Durchsicht des sechs Foliobände umfassenden, aber lediglich nach den Gesichtspunkten der Archäologie im engeren Wortsinne geordneten Realkatalogs der ganzen Bibliothek zu ersparen, ist ein eigener architektonischer Realkatalog ausgearbeitet worden, ein mächtig starker

Quartband, der neben dem großen Kataloge im Bibliotheksaaue ausliegen wird, und mit geringem Zeitaufwand durchgesehen werden kann. Dieser Spezialkatalog ist in nachstehende 10 Abtheilungen eingetheilt:

- 1) Stillehre. Aesthetik. Theoretische Schriften über Baukunst.
- 2) Architektur-Geschichte. Geschichte der Künste und Kunstgewerbe. Kultur-Geschichte. Künstler-Biographien.
- 3) Baudenkmale des Alterthums. Griechenland und Orient.
- 4) Baudenkmale des Alterthums. Italien und Occident.
- 5) Baudenkmale der altchristlichen Zeit und des Mittelalters.
- 6) Baudenkmale der Renaissance und der Neuzeit.
- 7) Dekorative Malerei. Ornamentik. Kunstgewerbe.
- 8) Topographie. Karten. Beschreibung einzelner Oertlichkeiten.
- 9) Archäologische und kunstwissenschaftliche Zeitschriften. Verschiedenes.
- 10) Architektonische Photographien von Italien.

Mit Hilfe dieses architektonischen Kataloges und unter der entgegen kommenden Beihülfe des Bibliothek-Custos wird jeder Architekt rasch heraus zu finden wissen, was ihn besonders interessiert. Wo ihm ein nach den Autoren-Namen geordneter Katalog zum Nachschlagen erwünschter sein sollte, wird ihm der Nominal-Katalog der archäologischen Bibliothek, in welchem auch die neuerdings angeschafften architektonischen Werke eingetragen sind, gute Dienste leisten.

Es mag noch besonders hervor gehoben werden, und es erhellt dies ja auch aus der obigen Darlegung der Entstehungsgeschichte der in Rede stehenden Bücher-Sammlung, dass hier nicht eine für sich bestehende Fachbibliothek nur örtlich im archäologischen Institut untergebracht und der Verwaltung desselben unterstellt ist, sondern dass das deutsche Reich durch eine einmalige außerordentliche Schenkung der archäologischen Bibliothek behufs Förderung der baukünstlerischen Studien eine namhafte Anzahl architektonischer Werke als deren Eigenthum einverleibt hat. Die deutschen Architekten wollen sich daher im archäologischen Institut nach wie vor als Gäste, aber ich glaube hinzu fügen zu können, als gern gesehene Gäste betrachten.

Rom, im November 1879.

Paul Laspeyres.

Hr. Kunstmann erläutert einen Vorschlag zur Beseitigung des dunkeln Korridors an der hohen Wand in Seitenflügeln von städtischen Wohngebäuden. Er will den Korridor an die Vorderwand des Seitenflügels unterhalb der Fenster der Zimmer und um ca. 1 m gegen den Fußboden des Zimmers vertieft angelegt wissen, so dass also die Fenster den Raum zwischen der Decke des zur

Wohnung gehörigen Korridors und dem Fußboden des darüber liegenden einnehmen. An der hieran sich knüpfenden Debatte beteiligen sich Hr. Blankenstein und Hr. Schäfer, welcher letztere an einen ähnlichen Vorschlag erinnert, den Viollet-le-Duc (in den „Entretiens“) für große frei stehende Saalbauten gemacht hat.

—d.

### Bau-Chronik.

#### Zusammenstellung der bis zum Jahre 1879 ausgeführten und bezogenen neuen Militär-Etablissements zu Dresden.\*)

Die gesammten neuen Dresdener Militär-Etablissements — Albertstadt — sind, systematisch geordnet, auf dem nördlich der Stadt (rechtsufrig) hingestreckten Höhenzuge der Dresdner Haide (12 bis 90 jähriger Kiefernbestand), mit Front nach der Stadt, situiert, und haben zur Basis eine 30 m breite, über 3 km lange Strafe mit verschiedenen Abzweigungen nach der Stadt, das 20 m tiefe Priessnitzthal mit einem Viadukt aus Sandstein — Carola-Brücke — von 3 Bögen zu 15 m Spannweite, 20 m breit, übersetzend.

Die Bauten, einen Flächenraum von 360 ha einnehmend, wurden mit Ausnahme der 1870--1871 erbauten Schützenkaserne, im Jahre 1873 begonnen und bis Anfang 1879 fertig gestellt mit einem Kostenaufwand von 20 Millionen Mark. In einer Höhenlage von durchschnittlich 133 m über der Ostsee oder 27,5 m über dem Dresdner Elbpegel sind die einzelnen von Waldparks umgebenen Etablissements in nachstehender Weise von Ost nach West angeordnet:

1) Kaserne des 2. Grenadier-Regiments Nr. 101, Kaiser Wilhelm, König von Preußen. Tief-, Hochparterre und 3 Etagen mit einer bebauten Grundfläche von 6557 qm à 305 M, wie vor.

2) Kaserne des Leibgrenadier-Regiments Nr. 100, wie vor.  
Für beide Kasernen 1 Exerzierhaus 5718 qm à 36 M sowie 1 Waschgebäude. Hinter dem gemeinschaftlichen Kaserneuhof radial die Schießstände.

3) Das Kadettenhaus, bestehend aus:

- dem Institutgebäude, Tief- und Hochparterre und 2 Etagen für 180 Kadetten; 2528 qm à 190 M
- dem Kommandanten-Gebäude, wie vor. 687 qm à 225 M
- Turn-, Speisesaal und Wirtschaftsgebäude; nur eingeschossig. 1161 qm à 172 M

Hinter diesem (nördlich)

- das Garnison-Lazareth zu 425 Betten, bestehend aus dem Administrations-Gebäude; Tief- u. Hochparterre und 2 Etagen, 969 qm
- dem Lazareth für Leichtkranke; Hochparterre u. 2 Etagen, 1595 qm
- 2 Pavillons für Schwerkranke; Hochparterre u. 1 Etage, 1397 qm
- 2 abseitige Pavillons für epidemische Kranke; nur Hochparterre, 960 qm
- Wirtschaftsgebäude etc. etc. 650 qm, zusammen 5571 qm à 144 M

5) Als Zentrum der Gesamt-Anlage, terrassenförmig angeordnet, das Arsenal, bestehend aus:

- dem Arsenal-Hauptgebäude; Parterre und 2 Etagen, 6209 qm à 195 M
- den Artillerie-Werkstätten, 5440 qm à 55 M, excl. maschineller Einrichtung,
- den Wagenschuppen für die Kriegs-Fahrzeuge als offenes Viereck die Höfe einschließend, 16 673 qm à 60 M
- dem Montirungs-Depot, Hochparterre und 2 Etagen, 2050 qm à 254 M
- dem Administrations-Gebäude; Tief- u. Hochparterre mit 2 Etagen, 2180 qm à 348 M

6) Das Pulver-Laboratorium mit 6 Pulver- und Munitions-Magazinen, hinter dem Arsenal (nördlich) am Priessnitz-Hange gelegen, (Fachwerk) zusammen 4630 qm à 80 M

7) Kaserne für das Schützen-Regiment Nr. 108; Tief- und Hochparterre nebst 3 u. 4 Etagen, 3752 qm à 229 M

8) Kaserne des Pionier-Bataillons Nr. 12; Tief- und Hochparterre und 2 Etagen, sowie Eckaufbauten, 2842 qm à 167 M

9) Festungs-Gefängnis für 400 Gefangene, bestehend aus a. Gerichts-Gebäude, b. Disziplinar-Arreste, c. Festungsgefängnis-Gebäude; Hochparterre und 2 Etagen, zusammen 2840 qm à 135 M Dahinter (nördlich vom Festungs-Gefängnis auf dem Provianthof):

10) Die Dampf-Waschanstalt, 1890 qm à 39 M incl. maschineller Einrichtung.

11) Mehl- und Körner-Magazine zur Lagerung von 120 000 Z Körnern und Mehl in 5 Etagen; 1411 qm à 291 M incl. maschineller Einrichtung.

12) Dampfbackerei mit Brodmagazin, Parterre und 1 Etage; 897 qm à 75 M incl. maschineller Einrichtung.

13) Rauchfutter-Magazine; Parterre und Dach, 3900 qm à 66 M

14) Proviantamts-Administration, 1570 qm à 95 M

15) Schlachthanstalt, 656 qm à 53 M

16) Reitanstalt, bestehend aus:

- Kaserne, Tief- und Hochparterre nebst 2 Etagen, 577 qm à 234 M
- Stall, 1896 qm à 62 M
- Reithaus, 1322 qm à 42 M

17) Kasernement des Gardereiter-Regiments, bestehend aus:

- Kaserne, Tief- u. Hochparterre nebst 2 Etagen und Eckaufbauten, 5917 qm à 169 M
- 5 Escadronställe, jeder zu 160 Pferden, zu 1896 qm à 62 M
- 1 Reithaus, 2700 qm à 37 M
- Krankenstall, Schmiede etc., 105 qm à 38 M

Dahinter der Reiterexerzierplatz.

18) Kasernement für das Train-Bataillon Nr. 12, bestehend aus

- Kaserne wie vor, 1026 qm à 195 M
- 1 Stall wie vor
- 1 Reithaus, 1322 qm à 40 M
- Schuppen für Beschienung etc., 2250 qm à 28 M

19) Kasernement für das 1. Feldartillerie-Regiment, bestehend aus

- Kaserne wie vor, 5917 qm à 185 M
- 4 Ställe, jeden zu 100 Pferden, 1197 qm à 58 M
- 1 Reithaus, 1322 qm à 40 M
- Kanonens-, Beschienung- etc. Schuppen, 4474 qm à 38 M

Dahinter der Artillerie-Exerzierplatz.

Zur Herstellung der erforderlichen Planien waren gegen 2 Millionen Kubikmeter Boden (Sand) zu bewegen. Sämtliche Etablissements sind massiv aus Sandstein erbaut, mit Schiefer-Bedachung versehen und haben das Störnsche Spülsystem mit Klärbassins, Gas- u. Wasserleitung. Die Kasernen, das Kadettenhaus und das Lazareth haben Zentral-Luftheizung. Die Ställe sind nach Art des Tattersall in Berlin erbaut. Normalmälsig sind die Kasernements belegt mit 7000 Mann und 1500 Pferden.

### Vermischtes.

Zur besseren Würdigung der Technik im öffentlichen Leben. In vollem Einverständnis mit den Ausführungen des Herrn Viereck auf S. 490 und des Anonymus auf S. 524 d. Bl. (Jahrg. 1879) sei es gestattet, als zwei fernere Mittel zur Bekämpfung des unser Fach beherrschenden Dilettantenwesens und zur Hebung des Einflusses der Techniker selbst die folgenden zu bezeichnen:

1) Behandlung der lokalen bautechnischen Tagesfragen in den zum Verbands gehörigen Architekten- und Ingenieur-Vereinen und Veröffentlichung der bezüglichen Verhandlungen in der Tagespresse, wie dies in einzelnen Fällen bereits mehrfach, z. B. von den Vereinen zu Berlin, Hamburg, Hannover und Aachen, geschehen ist. Es handelt sich hierbei weniger um einen augenblicklichen Erfolg an maßgebender Stelle, als um die allmähliche Beeinflussung der öffentlichen Meinung. Indess ist auch meistens der materielle Erfolg nicht so schwierig als man glaubt, da jede öffentliche Angelegenheit ihre Freunde und Feinde hat und jede Partei bereit ist, die Aussprüche von Fachmännern oder Fachvereinen als Waffe und als Überzeugungsmittel für Unschlüssige zu benutzen. Wenn die Bautechniker zunächst durch ihre Fachvereine dem Publikum zeigen, dass sie die öffentlichen technischen Angelegenheiten in gedeihlicher Weise zu behandeln verstehen, so kann es nicht ausbleiben, dass sie von den Parteiführern — auf diese kommt es ja in erster Linie an — allmählich als brauchbare Kampfgenossen und Mitberather erkannt und zur Wahl präsentirt werden. Es scheint übrigens, als ob wir in dieser Beziehung der Erfüllung unserer berechtigten Wünsche näher gerückt sind, als gemeinhin angenommen wird, und zwar dadurch, dass die von den Gemeinden zu lösenden großen technischen Aufgaben bereits die Veranlassung gewesen sind, zahlreiche Techniker in die Stadtverordneten-Versammlung z. B. der rheinischen Städte zu wählen. Freilich haben dieselben noch nicht vermocht, dem Dilettantismus und dem Alles wissenden Juristentum das Gleichgewicht zu bieten; aber die betübenden Reichenspergeriaden des Landtages dürften sich doch in einer rheinischen Stadtverordneten-Versammlung kaum ungestraft abspielen können. Aus der Bewahrung in unteren politischen Stellungen wird aber naturgemäß das Einrücken in die höhere politische Wirksamkeit folgen müssen, wenn unsere Fachvereine eine ersprießliche, maassvolle Theilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten technischer Natur mehr als bisher kund geben.

2) Bessere gegenseitige Unterstützung der Techniker in ihren Beziehungen zum Publikum. In Begutachtungen, in Revisionen, in Petitionen, in Vereinsberatungen u. s. w. sollte man niemals vergessen, dass man es mit Fachgenossen zu

\*) Man vergleiche die ausführlichere Beschreibung der Anlage in: „Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden.“ Die hier gegebene Mittheilung will wesentlich den Zwecken der Bau-Statistik dienen, denen in jenem Werke lediglich durch Angaben über die Kosten pro Nutzeneinheit der einzelnen Bauten Rechnung getragen wurde.

thun hat und dass sachlich, sich meist dasselbe erreichen lässt mit oder ohne persönliche Bloßstellung und moralische Schädigung des Kollegen. Derartige Angriffe auf das eigene Fleisch beeinträchtigen das Ansehen des Berufes ungemein und stören in schlimmer Weise die Entwicklung des zu jeder gemeinsamen Aktion notwendigen Corpsgeistes, dessen Pflege uns um so mehr Noth thut, je kühler und fremder sich die Techniker aus den verschiedenen Gebieten unseres Vaterlandes trotz Verband und Verbandsversammlungen leider noch gegenüber stehen.

J. Stübgen.

**Bildung einer Kommission für das technische Unterrichtswesen in Preußen.** Bei Berathung des Staatshaushalts-Etats für 1879/80 hat sich das preussische Abgeordnetenhaus im vorigen Jahre bekanntlich mehrfach mit den Angelegenheiten des technischen Unterrichtswesens beschäftigt, dessen Uebergang vom Ressort des Handels-Ministeriums zu demjenigen des Unterrichts-Ministeriums damals sich vollzog. Indem das Haus diesen Uebergang genehmigte, beschloss es zugleich auf den Antrag des Abg. Dr. Miquel: Die Staatsregierung aufzufordern; eine ständige Kommission, in welcher außer dem Kultusministerium, dem Handels-Ministerium und dem Ministerium für öffentliche Arbeiten, sachkundige Mitglieder, insbesondere aus dem Gewerbe- und Handwerkerstände vertreten sind, einzusetzen und dieselben bei der weiteren Entwicklung des technischen Schulwesens und bei wichtigen Fragen der Verwaltung, namentlich des Berechtigungswesens desselben, zu hören.

Die Staats-Regierung will, nach Mittheilungen der politischen Presse, dieser Aufforderung nunmehr entsprechen und es sollen soeben die Einladungen an die zum Eintritt in die betreffende Kommission ausersehenen Persönlichkeiten ergehen. Die Kommission soll aus 21 Mitgliedern bestehen, welche in 3 Gruppen sich gliedern würde. Die erste Gruppe bilden die mit der Bearbeitung der auf das technische Unterrichtswesen bezüglichen Angelegenheiten befassten Räte der Ministerien des Kultus, des Handels und der Gewerbe und endlich der öffentlichen Arbeiten. Die zweite Gruppe besteht aus den vom Kultusminister beauferten sachkundigen Mitgliedern. Zu dieser Gruppe gehören u. a. der Rathszimmermeister Baltz, Schlossermeister Puls, Stadtrath Stort, (Referent des Magistrats für Innungs- u. Gewerbeangelegenheiten), Geh. Reg.-Rath Wiebe, (z. Z. Rektor der technischen Hochschule), Professor Brth. Raschdorff, Bmstr. Böckmann, Kaselowsky, technischer Direktor der Berliner Maschinenbau-Aktiengesellschaft zu Berlin, und Kommerzienrath Mevissen aus Köln. Die dritte Gruppe besteht aus Mitgliedern der Fraktionen des Abgeordnetenhauses. Von den Nationalliberalen sind die Herren Miquel und Fabrikbesitzer Kalle in Wiesbaden, von den Konservativen Graf Limburg-Styrum und Freiherr von Minnigerode, von den Freikonservativen Freiherr von Zedlitz-Neukirch, von dem Zentrum Freiherr v. Heereman und Landrath Jansen, und von der Fortschrittspartei der Stadtverordneten-Vorsteher Dr. Straßmann aufgefordert worden, an den Berathungen der Kommission Theil zu nehmen, deren Arbeiten voraussichtlich durch den Referenten für das technische Unterrichtswesen im Kultus-Ministerium, Geh. Reg.-Rath Dr. Wehrenpennig, geleitet werden. Ueber den Zeitpunkt für die erste Berufung der Kommission und über die Fragen, mit denen sie zunächst befasst werden soll, ist eine Bestimmung noch vorbehalten.

Ob und inwieweit es der Kommission gelingen wird, auf die Gestaltung des technischen Unterrichtswesens Einfluss zu gewinnen und vermöge desselben eine schöpferische Initiative zu entfalten, ist natürlich noch nicht voraus zu sehen, obwohl man in dieser Beziehung immerhin Günstiges hoffen darf. Eines und zwar das Wesentlichste wird in jedem Falle erreicht werden: das für die Wohlfahrt des modernen Staates so hoch bedeutsame technische Unterrichtswesen, um das sich noch vor kurzem fast niemand kümmerte, als die wenigen Beamten, die sich mit den bezgl. Angelegenheiten *ex officio* zu befassen hatten, wird in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses gerückt und das Verständnis für seine Wichtigkeit den weitesten Kreisen der Nation eröffnet werden!

**Ingenieure als Minister.** Wenn es des Beweises, dass in Frankreich bei Vergabe der höchsten Stellen im Staat der technische Beruf vollkommen ebenbürtig neben den übrigen in Betracht kommenden Berufen steht, noch bedürfte, so würde man diesen Beweis in glänzendster Weise durch die Thatsache geführt erblicken dürfen, dass das eben gebildete neue französische Ministerium 2 Ingenieure, de Freycinet als Präsidenten und für auswärtige Angelegenheiten, und Varroy für öffentliche Arbeiten enthält.

Ersterer bekanntlich im Jahre 1877 zusammen mit dem Ingenieur Teisserenc de Bort (gegenwärtig französischer Gesandter in Wien) für das Ministerium der öffentlichen Arbeiten berufen, hat jetzt einen Ressortwechsel vollzogen, der uns für die Geltung, welcher der technische Beruf in Frankreich sich erfreut, fast noch bedeutungsvoller erscheint, als die Neuernennung Varroys, von dessen Vorleben uns etwas Anderes nicht bekannt geworden,

als dass er 1827 geboren ist, eine Anzahl Broschüren über Sekundärbahnen geschrieben und bis 1870 die Stelle eines Betriebs-Direktors der französischen Ostbahn inne gehabt hat.

Nach den 2 unmittelbar auf einander gefolgtten Berufungen von Fachmännern an die Spitze des Bautenministeriums und nach den besonderen Erfolgen, welche Hr. de Freycinet aus der Zeit seiner bisherigen Verwaltung aufzuweisen hat, dünkt es uns zweifellos, dass in der öffentlichen Meinung Frankreichs die Besetzung des Bautenministeriums mit einem Fachmanne fernerhin als etwas Selbstverständliches gelten wird, eine Thatsache, die ihrer Nachwirkung in anderen Ländern sicher ist, wie sehr auch die bisher privilegierten Berufe sich mühen mögen, ihre heutige de facto bestehende Alleinberechtigung sich weiter zu wahren.

**Zerstörung der Tay-Brücke bei Dundee.** Eine am 29. v. M. von Dundee abgegangene telegraphische Nachricht meldet einen theilweisen, 13 Oeffnungen umfassenden Einsturz der erst zu Anfang v. J. dem Verkehr übergebenen Tay-Brücke während eines außerordentlich heftigen Sturmes am 28. v. M. Abends. Die Katastrophe erfolgte während Passirung eines Personenzuges; letzterer ist mit den sämtlichen Insassen, welche derselbe geführt hat, deren Zahl aber noch unbekannt ist, ins Wasser gestürzt.

Weitere authentische Nachrichten über den Fall zu bringen, dürften wir sehr bald in der Lage sein.

**Eissprengungen.** Der gegenwärtige harte Winter wird ausgedehnte Gelegenheit zu Eissprengungs-Arbeiten und in deren Folge Gelegenheit zur Erprobung neuer Hilfsmittel bezw. Sammlung von Erfahrungen über ältere bieten.

Wir veröffentlichen von dem Gesichtspunkte aus, dass es zahlreichen Fachmännern erwünscht sein wird, über neuere Hilfsmittel und deren Erfolge, besondere Verfahrensweisen etc., möglichst rasch in Kenntniss gesetzt zu werden einige bezügliche, durch politische Blätter bekannt gewordene Notizen, mit dem Wunsche, an betr. Leser dieses Blattes von gleichartigen Vorgängen, sofern etwas neues bei denselben vorkommt, uns direkt und möglichst ohne Zögern Kenntniss geben zu wollen. Die bis heute vorliegenden Nachrichten sind folgende:

Paris. Hier machte man auf der Seine Versuche mit dem Sprengen des Eises durch Dynamit. Man gebrauchte Patronen von 400<sup>g</sup>, die man auf elektrischem Wege zündete. Man zertrümmerte damit das Eis auf eine Länge von 80<sup>m</sup>. Andere Versuche wurden mit Patronen von ebenfalls 400<sup>g</sup> gemacht, welche man durch die Bickford'sche Schnur zündete. Die Versuche sind zur Freilegung von Brückenpfeilern von Eis gemacht worden.

St. Goar. An der Loreley hat man Eisspreng-Versuche mit Torpedos, deren Füllung aus Nitroglycerin bestand, vorgenommen. Der praktische Erfolg dürfte kein nennenswerther sein. Das Verfahren hat Aehnlichkeit mit einer Spielerei, wird sich aber vielleicht bei kleineren Gewässern mit günstigerem Erfolge bewähren; nur hier schien es zwecklos. Der hier wohnende Ingenieur der Zentral-Aktiengesellschaft für Tauerei und Schlepsschiffahrt hatte gegen die Sprengversuche Protest erhoben, um bei möglicher Beschädigung des Drahtseils die Verantwortung hierfür der Verwaltung zur Last legen zu können.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn H. & L in Nürnberg. In Ergänzung unserer Notiz in Nr. 100 d. vorig. Jhrg. machen wir Sie zufolge einer uns zugegangenen Notiz der Verlags-Handlung von Ernst & Korn in Berlin darauf aufmerksam, dass das Manger'sche „Hilfsbuch zur Anfertigung von Bau-Anschlägen und Feststellung von Bau-rechnungen“ in einer 4. Auflage von Hrn. Postbrth. R. Neumann zeitgemäß umgearbeitet erscheint. Der 1. Theil, enthaltend Tabellen etc., den Abschnitt: „Bestimmung des Materialbedarfs und der Materialpreise“, sowie den Abschnitt: „Mittelsätze über die Fortdauer der Bauarbeiten“ ist bereits zu Anfang v. J. ausgegeben worden, der 2. Theil, der die einzelnen Formen des Kostenanschlages, nebst dem speziellen Beispiel eines solchen, sowie die bei Bauausführungen zu beobachtenden Formen und Schemata behandeln wird, soll in kurzer Zeit nachfolgen.

Abonnet A. H. in Oöln. Als Minimal-Flächenmaafs für 1 Musiker in einem Musik-Pavillon dürfte nach praktischen Erfahrungen der Raum von 0,90<sup>qm</sup> angesehen werden können.

Berichtigung zu dem Artikel über Beton-Gewölbe von Hrn. Schmölcke in Nr. 103 Jhrg. 79 d. Bl. Bei Nr. 3 muss es heißen: „Wie desgl. zwei gleiche Gewölbe, Bögen oder Balken bei freier Auflage des einen und fester Einspannung der Enden des anderen?“

Anfragen zur Beantwortung durch unsere Leser: Werden in Schlesien bezw. an welchen Orten s. g. französische Falzpfannen oder Dachsteine in guter Qualität fabrizirt?

Ist bereits eine Publikation der neuen Börse zu Brüssel erfolgt und in welchem Werk bezw. Journal?

Hierzu als besondere Illustrations-Beilage: Die neue Marienkirche in Stuttgart von Oberbaurath J. v. Egle. (Man vergl. Jhrg. 1879, S. 471 d. Bl.) Durchschnitt, Grundriss und ein erläuternder Text des Architekten folgen nach.

Inhalt: Der relative Werth einer Wasserkraft gegenüber einer Dampfkraft. — Moritz Haenel. † — Mittheilungen aus Vereinen: Die Vereinigung zur Vertretung bankünstlerischer Interessen in Berlin. — Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. — Gründung eines elektro-technischen Vereins in Berlin. — Bau-Chronik: Eisenbahnbau von Langenstein nach Dorenburg. — Auftrag zur Ausführung genereller Vorarbeiten. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der relative Werth einer Wasserkraft gegenüber einer Dampfkraft.

Nach einem Vortrage des Hrn. Ingenieur Kaemp im Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg am 27. November 1879.\*)

Die Frage über den Werth einer Wasserkraft im Vergleich zu dem einer Dampfkraft ist von Bedeutung nicht nur da, wo man sich schlüssig zu machen hat über den sachgemäßen Verkaufs- oder Ankaufspreis einer bestehenden rohen, oder bereits nutzbar gemachten Wasserkraft, sondern auch da, wo man zu entscheiden hat, ob für eine neu zu gründende Industriestätte eine vorhandene Wasserkraft benutzt werden soll, oder ob dieselbe von vorn herein auf Dampfbetrieb einzurichten ist.

Eine jede Kraft hat produktiven Werth nur in soweit, als sie das Mittel bietet, durch ihre mechanische Arbeit Leistungen zu verrichten, die sich genügend bezahlt machen, und es ist der Werth einer Kraft demgemäß um so höher zu bemessen, je größer der pekuniäre Vortheil ist, der an gegebener Stelle und für bestimmt vorliegende Zwecke aus dieser Kraft gezogen werden kann.

Wasserkraften sind bei dem jetzigen Stande des Kraftleistungs-Vermögens unserer Transmissionen in ihrer Verwerthung an den Ort gebunden, an dem sie sich befinden; sie sind stationär, wenigstens gestatten die bisherigen Transmissions-Mittel, wie Drathseile u. s. w., keine Uebertragung der Kraft auf nennenswerthe Entfernungen. — Die Dampfkraft ist dagegen lokomobil. Ihr Vorzug besteht in erster Linie darin, dass man sie an jedem Ort und vor allem da anwenden kann, wo von der Verrichtung einer mechanischen Arbeit der relativ größte Gewinn erzielt wird, also an Verkehrsadern, wie Eisenbahnen, Schiffahrts-Kanälen, Haupt-Handelsplätzen, auch da, wo Kohlen oder sonstiges Brennmaterial zum Heizen der Kessel billigst zu erstehen ist.

Mitunter sind die Kosten, welche aus dem Transport des von einer Wasserkraft zu verarbeitenden Rohmaterials von der Produktions-Stätte bis zur Wasserkraft und aus dem Transport der fertigen Produkte von dem Orte der Wasserkraft bis zum nächsten Absatzplatze entstehen, höher als die gesammten Kosten für Brennmaterial der Dampfkessel, sowie für Arbeitslöhne der Heizer und Maschinenisten, so dass man manchmal besser thut, von der Benutzung einer sogar unentgeltlich zu erstehenden Wasserkraft für einen bestimmt vorliegenden Zweck ganz abzusehen und die Fabrik mit Dampfkraft zu versehen, um die jährlichen Betriebskosten auf angemessener Höhe zu erhalten.

Handelt es sich um die Verarbeitung eines Rohmaterials, das sich in der Nähe der disponiblen Wasserkraft vorfindet, ist die Wasserkraft für einen angemessenen Preis zu erstehen und nutzbar zu machen, und sind die Kosten für Ueberführung der fertigen Produkte zur Verkaufs- oder Konsumtions-Stelle gering, so wird die Wasserkraft gegenüber einer Dampfkraft von gleicher Stärke um so mehr im Vortheil sein, je theurer die zur Dampferzeugung nöthigen Brennmaterialien sind. Hiernach ist es geboten, für jeden einzelnen Fall, d. h. für jede einzelne Wasserkraft und für jede einzelne industrielle Leistung eine spezielle vergleichende Berechnung anzustellen, etwa nach folgendem Schema:

I. Anlagekosten.

- 1. Turbine von n Pferdekraft effektiv. a) Ankauf der rohen Wasserkraft incl. Terrain ... M. b) Kosten der gesammten Stauanlage, bestehend in Grundbau, Stauwerk, Turbinenkammer incl. Dach, Freilauf, Schützen ...
2. Dampfkraft von n Pferdekraft effektiv. a) Ankauf des Platzes für Aufstellung der Dampfmaschine, des Dampfkessels und des Schornsteins ... M. b) Erd-, Maurer-, Zimmerarbeiten u. s. w. für Kesselhaus, Maschinenhaus und Schornstein, für Maschinen-Fundamente und Kessel-Einmauerung ...

- c) Kosten der Turbinen (mit eisernen Kanälen), Schützen-Windewerk und Schutzgitter incl. Aufstellung und Gangbarmachung ... M. I. 1. Sa. Anlagekosten M.
c) Kosten des Dampfkessels mit Armatur u. Garnitur, der Maschine u. der qu. Rohrleitung für Dampf u. Wasser incl. Aufstellung u. Gangbarmachung ... M. I. 2. Sa. Anlagekosten M.

II. Jährliche Unterhaltungs- und Betriebskosten.

- 1. Turbine. d) Verzinsung des gesammten Anlage-Kapitals I. 1. mit % pro anno ... M. e) Unterhaltung der Stauanlage b mit % pro anno ...
2. Dampfkraft. d) Verzinsung des gesammten Anlage-Kapitals I. 2. mit % pro anno ... M. e) Unterhaltung des Kessel- und Maschinenhauses, Schornstein, Fundamente u. Kessel-Einmauerung mit % pro anno ...
f) Unterhaltung der Turbinen mit Kanälen, Schützen-Windewerk und Schutzgitter e mit % pro anno ...
g) Amortisation der Kosten der Stauanlage b mit % p. a. ...
h) Amortisation der Kosten der Turbinen mit Kanälen u. s. w. e mit % p. a. ...
i) Putz- und Schmier-Materialien p. a. ...
k) Arbeitslöhne und Gehalte für die Arbeiter und Beamten am Platze der Wasserkraft p. a. ...
l) Kosten des Transports für das durch die Wasserkraft zu bearbeitende Rohmaterial bis zur Stelle der Wasserkraft und für das fertige Produkt von der Stelle der Wasserkraft bis zur Abnahmestelle ...
m) Kosten des Brennmaterials für die Kesselheizung pro anno zu x Arbeitstagen, diese wieder zu y Arbeitsstunden bei einem Kohlenverbrauch von z kg pro Stunde und Pfdkr. giebt beim ortsüblichen Preise des Brennmaterials von M γ pro 100 kg als Jahreskosten für die Dampfmaschine von n Pfdkr. (n \* x \* y \* z) / 100 γ ...

II. 1. Sa. Jahreskosten M

II. 2. Sa. Jahreskosten M

Zusammenstellung.

Die Differenz der Summe II. 1. und II. 2. giebt die jährlichen Minder- oder Mehrkosten der Dampfkraft gegenüber einer gleich starken Wasserkraft. Diese Differenz kapitalisirt mit p %, ergiebt dann den relativen Mehr- oder Minderwerth einer Wasserkraft gegenüber einer Dampfkraft von gleicher Stärke.

Bm.

\*) Man vergleiche den Bericht über diese Sitzung auf S. 501, Jahrg. 79 d. Bl., in welchem die Veranlassung zu dem betreffenden Vortrage des Näheren dargelegt ist.

Moritz Haenel. †

Am 3. d. M. starb zu Dresden der kgl. sächsische Oberlandbaumeister Moritz Haenel und in ihm einer der ersten Architekten seines Landes.

Haenels künstlerische Anfänge fallen in die trübsten Zeiten deutscher Architektur. An der Bauschule zu Dresden wirkte in den Zwanziger Jahren Thormeyer, ein Anhänger des sterilen Klassicismus eines Weinbrenner etc., nach ihm Siegel, der bereits einige Anklänge an Schinkel und gleichzeitig an die beginnende romantische Richtung zeigte. Erst durch Joseph Thürmer kam frischeres Leben in das stagnirende Baugetriebe und mit Begeisterung schloss sich der junge Haenel dem neuen Lehrer an. Wiederholt wurde er durch die vom Staate ausgesetzten Ehrenpreise ausgezeichnet.

Zur künstlerischen Entwicklung gelangte Haenel jedoch erst in der glänzenden Bauperiode, welche bis zum Jahre 1849 reichte. Wie die meisten sächsischen Architekten schloss er sich der auf einer feinsinnig aufgefassten Frührenaissance basirten Richtung Nikolai's an, wenn er gleich seine eigene künstlerische Individualität nicht aufgab.

Das erste Bauwerk von monumentaler Bedeutung, welches Haenel, und zwar in Gemeinschaft mit Marx, schuf, war der Thurm der Neustädter Kirche zu Dresden.

Eine Reihe von Nutzbauten, darunter vorzüglich das Gebärdhaus zu Dresden, schlossen sich im Lauf der Jahre an. Die Umbildung des alten „Stallhofes“ zum Museum Johanneum sei ferner erwähnt.

Groß ist vor allem die Zahl der über ganz Sachsen verstreuten Schlossbauten, welche Haenel theils neu errichtete,

theils mit großem Geschick restaurirte. So wusste er schon lange, ehe Lübke auf die Schönheit der deutschen Renaissance hinwies, die Reize dieses in Sachsen zu so hoher Blüthe entwickelten Stiles zu erfassen und in seinen Ergänzungsbauten geschickt weiter zu bilden.

Ein pflichttreuer Beamter, makellosen Charakters und beseelt von glühendem Eifer für seine Kunst, hat er bis in sein letztes, durch schwere Leiden verkümmertes Lebensjahr nicht aufgehört, alle Kraft seinem Amt und seinen Idealen zu widmen. So schließt er sich würdig der glänzenden Reihe sächsischer Ober-Landbaumeister an, die mit Kaspar Vogt, dem Erbauer des Dresdener Schlosses begann, die einen Pöppelmann und Knöfel nennt und die nun, wie man in Dresdener Fachkreisen erzählt, durch eine Reorganisation des Staatsbauwesens abgeschlossen werden soll.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Die Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen in Berlin, eine im vorigen Jahre gebildete Gesellschaft von c. 60 Architekten Berlins, deren auf Wahrung und Förderung der Interessen ihres Berufs gerichtete Thätigkeit da eintreten soll, wo der große Architekten-Verein seiner Organisation und Zusammensetzung nach für speziell baukünstlerische Interessen nicht wohl eintreten kann, hielt am 3. Januar d. J. im Architekten-Vereinshause ihre Jahres-Versammlung ab — nach dem Statut die einzige, welche ohne besondere Veranlassung regelmäßig statt finden soll.

Der von dem Vorsitzenden, Hrn. Raschdorff, erstattete Jahres-Bericht konnte demnach von Entfaltung einer größeren Thätigkeit noch nichts berichten; die beiden ersten Versammlungen haben sich auf die Konstituierung der Vereinigung und die Wahl des Ausschusses beschränkt, welchem z. Z. die Hrn. Raschdorff (Vorsitzender), Orth (stellvert. Vors.), Kyllmann (Kassenführer), Böckmann, v. Groszheim, Otzen angehören, und Hr. Luthmer bis zu seiner Berufung nach Frankfurt a. M. angehört hat. Außerdem hat eine gesellige Fest-Versammlung statt gefunden. Eine Sektion der Vereinigung, welche speziell die persönlichen Beziehungen unter den Mitgliedern pflegen will und etwa  $\frac{3}{4}$  der Gesamtzahl umfasst, hält monatliche Zusammenkünfte.

Hauptgegenstand der Tagesordnung war diesmal die Berathung einer Denkschrift über die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates, welche vom Ausschuss unter Zuziehung einer Zahl von anderen Mitgliedern zu dem Zwecke ausgearbeitet wurde, der Staatsregierung sowie beiden Häusern des Landtages als ein Beitrag zu der neuerdings immer dringender in Anregung gekommenen Frage einer Reform des preussischen Staatsbauwesens überreicht zu werden. Wir werden über diese von der Versammlung angenommene, bedeutsame Vorlage, welche sich hauptsächlich gegen die zur Zeit üblich gewordene Bearbeitung der Entwürfe zu Staatsbauten an einer Zentralstelle richtet und für die Privat-Architekten einen angemessenen Antheil bei Herstellung dieser Bauten verlangt, in einem besonderen Artikel berichten.

Eine andere Angelegenheit wurde von Hrn. Böckmann zur Sprache gebracht: eine regere Betheiligung der Architekten Berlins an den für ihr Verhältniss zu den unserem Fach nahe stehenden Gewerben so wichtigen Unternehmungen des Bau-markts und der Bau-Ausstellung, deren Gedeihen überdies die an den Besitz seines Hauses geknüpfte Wohlfahrt des Architektenvereins wesentlich berührt. Nachdem alle bisherigen Versuche, eine regere Betheiligung freiwilliger Art herbei zu führen, gescheitert sind, schlug Hr. Böckmann vor, dass die Mitglieder der Vereinigung, welche kraft ihrer Stellung in besonderer Weise berufen seien, für jene Unternehmungen einzutreten, sich verpflichten möchten, die Bau-Ausstellung fortan während der auf Montag Mittag von 12 — 1 Uhr eingeschränkten Baumarkt-Zeit, regelmäßig zu besuchen. Auch dieser Antrag wird angenommen und eine bezgl. Erklärung von den noch anwesenden Mitgliedern unterschrieben.

Da die Zahl der letzteren zu der Wahl eines neuen Ausschusses nicht ausreicht, so wird für diesen Zweck demnächst eine nochmalige Sitzung anberaumt werden.

**Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen.** Versammlung am 6. Dezember 1879.

Hr. Ruppell macht eine Mittheilung über Stahlschienen-Abnutzung auf der geneigten Ebene bei Aachen, welche im Gefälle von 1 : 38 liegt. Bisher betrug dieselbe für 1 000 000 Tonnen Bruttolast 1,53 mm, so dass die Schienen in fünf Jahren vollständig abgenutzt waren. Im August 1878 wurden versuchsweise an Stelle der schmiedeisernen Bremschlitten solche von Stahlguss für die linke Schiene eingeführt, während für die rechte Schiene die schmiedeisernen beibehalten wurden. Bei einer Messung am 6. Mai cr. ergab sich auf der linken Schiene eine Abnutzung von 7,36 mm und auf der rechten eine solche von 8,98 mm, während früher die Abnutzung auf der rechten Schiene eine geringere war. Am 6. Juni wurden behufs genauerer Beobachtung die Bremschlitten gewendet, so dass jetzt die Stahlschlitten auf die rechte und die Eisenschlitten auf die linke Schiene wirkten, und die Höhe der Schienen an demselben Tage genau gemessen (20 Schienen auf jeder Seite des Geleises). Nach den Messungen vom 18. September und

24. November hat sich nun bei Anwendung der Stahlguss-Bremschlitten eine Abnutzung von 0,14 mm und bei schmiedeisernen Bremschlitten von 2,23 mm pro 1 Million Tonnen Bruttolast heraus gestellt. Auf der Bremsstrecke zwischen Heifsen und Mülheim, im Gefälle von 1 : 75 betrug die Abnutzung bei Anwendung von gewöhnlichen Bremswagen für eine Bruttolast von 34 Millionen Tonnen 13 mm in 8 Jahren. Diese starke Abnutzung rührt jedenfalls von dem Feststellen der gebremsten Räder her. In neuerer Zeit werden gusstählerne Bremsklötze angewandt, welche wegen der geringen Reibung die Räder nicht fest stellen lassen.

### Gründung eines elektro-technischen Vereins in Berlin.

Dieser am 20. Dezbr. v. J. konstituirte Verein hat sich, wie aus den „Satzungen“ hervor geht, die Aufgabe gestellt, in der Entwicklung und Förderung der technischen Anwendung der Elektrizität und der Fortbildung ihrer Kenntniss durch Nutzbarmachung der technischen Einrichtungen und Erfahrungen für die Wissenschaft, ferner in der Bildung eines Vereinigungspunktes für die deutschen Elektro-Techniker zur Förderung ihrer wissenschaftlichen, technischen und gewerblichen Interessen beizutragen. Dies soll durch Vorträge, Veröffentlichung der Sitzungs-Protokolle und Herausgabe einer Vereinszeitschrift geschehen. In den geschäftsführenden Ausschuss sind die Hrn. Dr. Werner Siemens, Geh. Rath Professor Dr. Kirchhoff, Geh. O.-Reg.-Rath Streckert und Geh. Ober-Postrath Dr. Fischer gewählt worden.

### Bau-Chronik.

**Eisenbahnbau von Langenstein nach Derenburg.** Der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn-Gesellschaft ist mit Datum vom 3. Dezember 1879 die Konzession zum Bau einer Eisenbahn untergeordneter Bedeutung mit normaler Spur zwischen den oben genannten Orten ertheilt worden. Für die Vollendung und Inbetriebnahme der neuen Bahn ist die Frist von 2 Jahren gesetzt worden. Hinsichtlich der Verpflichtung zur Anlage des 2. Gleises und zu neuen Haltestellen, der Anzahl der Wagenklassen, der Tarife etc. sind die Konzessions-Bedingungen im allgemeinen bereits den von uns in Nr. 91 von 1879 auszugsweise mitgetheilten Normen für Bahnen von untergeordneter Bedeutung angepasst.

**Auftrag zur Ausführung genereller Vorarbeiten** bezüglich zweier Bahnen von untergeordneter Bedeutung:

von Kreuzburg über Rosenberg und Lublinitz nach Tarnowitz, mit einer Abzweigung nach Vossowska und von Glewitz nach Rybnik

ist der Königlichen Direktion der Oberschlesischen Eisenbahn ertheilt worden.

Ferner sollen generelle Vorarbeiten für eine Bahn von Rostock nach Stralsund ausgeführt werden bezw. sind dieselben auf dem preussischen Theil dieser Strecke bereits in Angriff genommen worden.

### Konkurrenzen.

**Aufgaben für die Monats-Konkurrenzen des Architekten-Vereins zu Berlin zum 2. Februar.** — I. Für Architekten: Hôtel garni. — II. Für Ingenieure: Ufer-Einfassung (zur Einfassung eines Hafenbassins).

### Personal-Nachrichten.

#### Preussen.

Der Ingenieur Theodor Reuter, hish. Direktor der Staats-Maschinenbauschule zu Komotau in Böhmen, ist zum Direktor der Fachschule für Metall-Industrie in Iserlohn ernannt worden.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: a) im Hochbaufach: die Bauführer Paul Trampe aus Stralsund und Hermann Angelroth aus Stepfershausen, Herzogth. Sachsen-Meiningen; — b) im Bauingenieurfach: der Bauführer Louis Siebert aus Wehlau.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: a) für das Hochbaufach: Friedrich Laske aus Königsberg i. Pr., Heinrich Haltermann aus Lübeck, Franz Peters aus Berlin und Carl Kuntzen aus Berlin; — b) für das Bauingenieurfach: Wilhelm Schnack aus Flensburg, Emil Papke aus Burg auf Fehmarn und Richard Gelhorn aus Köthen.

Die erste Staatsprüfung im Maschinenfache haben bestanden: Georg Simon aus Berlin, Ludwig Glaser aus Horbruch, Kr. Berncastel und Heinrich Büscher aus Iserlohn.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. in S. Zu einer nachträglichen Forderung von Reisekosten bezw. Tagegeldern sind Sie nicht berechtigt. Sie können sich dieselben für die Zukunft nur dadurch sichern, dass Sie sich weigern, die bezgl. Aufträge ohne Gewähr einer angemessenen Entschädigung auszuführen.

Anfragen zur Beantwortung durch unsere Leser: Welche Werke bezw. Vorlagen für Landschaftszeichnungen, insbesondere Baumschlag sind für Architekten am meisten zu empfehlen?

Wo findet sich litterarisches Material über Einrichtung und Ausstattung von Zeichensälen, bes. hinsichtlich Beleuchtung, Stühle, Tische etc.?

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine: Deutsche Normalprofile für Walz-Eisen. (Fortsetzung.) — Gottfried Semper (Fortsetzung) — Der Einsturz der Tay-Bücke bei Dundee. — Das Projekt einer Weltausstellung zu Berlin im Jahre 1885. — Mittheilungen aus Vereinen: Die General-Versamm-

lung des Vereins deutscher Zementfabrikanten. — Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. — Architekten-Verein zu Berlin. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Deutsche Normalprofile für Walz-Eisen.

(Fortsetzung)

III. Die einzelnen Normalprofile für Walz-Eisen und die Motive der Kommission bei Aufstellung derselben.

1. Gleichschenklige Winkel-Eisen.

Die verhältnismäßig große Zahl (61 Stück) der L-Profile rechtfertigt sich einerseits durch die ausgedehnte Anwendung der L-Eisen zu den verschiedenartigsten Konstruktionen, andererseits durch das Vorhandensein sehr vieler Profile, welche nur dann bald verschwinden werden, wenn sie durch fast gleiche Profile der Normal-Skala ersetzt werden können. Nur durch eine große Auswahl wird die Gefahr beseitigt, dass neben den Profilen der Normal-Skala neue Profile entstehen werden.

Die angegebenen Schenkeldicken sind für Fertigprofile bestimmt, wobei indessen zu berücksichtigen ist, dass durch Verstellen der Walzen, welches um ein geringes Maass bei der Fabrikation der L-Eisen ohne Bedenken zulässig ist, Zwischendicken auf besondere Bestellung geliefert werden können.

Während die Fertigprofile für alle Schenkellängen über 25 mm eine Zunahme von 2 mm für die Schenkeldicke bei gleicher Schenkellänge zeigen, kann man leicht Zwischenprofile mit 1 mm größerer Schenkeldicke erhalten, wodurch es möglich ist, Winkel-eisen von sehr verschiedener Schenkellänge und gleicher Schenkeldicke benutzen und im allgemeinen sehr kleine Querschnitts-abstufungen anwenden zu können.

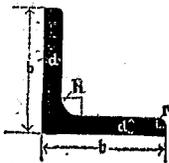
Die geringsten Schenkeldicken wurden so gewählt, dass noch ein gutes Auswalzen gesichert ist.

Die Abrundungen im Winkeleck haben vorthellhaft die mittlere Dicke als Radius erhalten, um einerseits dem für das gute Auswalzen und für die Lastübertragung aus einem Schenkel in den anderen (durch Biegungsspannung im Eck) wünschenswerthen möglichst großen Abrundungsradius, andererseits dem für gewisse Konstruktionen gewünschten möglichst kleinen Abrundungsradius gleichmäßig nahe zu kommen.

Durch die an den Schenkelenenden halb so große wie im Eck angenommenen Abrundungsradien verbleibt daselbst immer eine für das scharfe Auswalzen wünschenswerthe ebene Fläche von mindestens 1 mm Breite.

I. Normalprofile für Winkel-Eisen.

a) Normalprofile für gleichschenklige Winkel-Eisen.



Für  $b \leq 100$  mm ist  $d \text{ min.} = 0,1 b$   
 Für  $b > 100$  mm ist  $d \text{ min.} = \frac{1}{11} b$   
 $R = \frac{d \text{ min.} + d \text{ max.}}{2}$       $r = \frac{R}{2}$

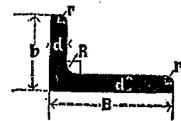
No. des Profils	b mm	d mm	R mm	r mm	F Querschnitt qcm	G Gewicht d. m kg
1 1/2	15	3	3,5	2	0,81	0,63
		4			1,04	1,81
2	20	3	3,5	2	1,11	1,87
		4			1,44	1,12
2 1/2	25	3	3,5	2	1,41	1,10
		4			1,81	1,44
3	30	4	5	2,5	2,24	1,75
		6			3,24	2,53
3 1/2	35	4	5	2,5	2,61	2,08
		6			3,81	3,00
4	40	4	6	3	3,04	2,87
		6			4,44	3,46
4 1/2	45	5	7	3,5	3,75	3,32
		7			5,81	4,83
5	50	5	7	3,5	4,75	3,77
		7			6,81	5,1
5 1/2	55	6	8	4	6,4	6,4
		8			8,16	6,4
6	60	6	8	4	10,00	7,8
		8			6,84	5,3
6 1/2	65	7	9	4,5	8,96	7,0
		9			11,00	8,6
7	70	7	9	4,5	9,81	6,7
		9			10,89	8,5
7 1/2	75	8	10	5	13,09	10,2
		10			14,19	11,1
8	80	8	10	5	11,56	8,9
		10			14,00	10,9
		12			16,56	12,9
		12			12,16	9,5
		10			15,00	11,7
		12			17,76	13,9

No. des Profils	b mm	d mm	R mm	r mm	F Querschnitt qcm	G Gewicht d. m kg
9	90	9	11	5,5	15,9	12,0
		11			18,69	14,5
		13			21,71	16,9
10	100	10	12	6	19,00	14,8
		12			22,59	17,6
		14			26,04	20,3
11	110	10	12	6	21,00	16,4
		12			24,06	19,5
		14			28,84	22,5
12	120	11	13	6,5	25,19	19,7
		13			29,61	23,0
		15			33,75	26,3
13	130	12	14	7	29,76	23,2
		14			34,44	26,9
		16			39,01	30,5
14	140	13	15	7,5	34,71	27,1
		15			39,75	31,0
		17			44,71	34,9
15	150	14	16	8	40,04	31,2
		16			45,44	35,1
		18			50,76	39,0
16	160	15	17	8,5	45,75	35,7
		17			51,81	40,2
		19			57,19	44,6

2. Ungleichschenklige Winkel-Eisen.

Für die ungleichschenkligen Winkel-Eisen, deren Verwendung wesentlich beschränkter ist, als die der gleichschenkligen, wurde es mit Rücksicht auf die Zwecke der Profile als ausreichend und den bishe-igen Profilen als am nächsten kommend erachtet, zwei Kategorien fest zu setzen, deren Schenkellängen in den Verhältnissen 1:1 1/2 und 1:2 zu einander stehen, und im Ganzen 28 Profile anzunehmen. Für die bei beiden Schenkeln gleich groß genommenen Minimal-Dicken empfahl sich 1/10 der mittleren Schenkellänge, jedoch mit kleinen Abweichungen wegen eines besseren Fortschreitens der Dicken. Größere Dicken, als sie in der Skala angegeben sind, können wieder in der bei den gleichschenkligen Winkeleisen unter 1 angegebenen Weise durch Stellung der Walzen erzielt werden.

b) Normalprofile für ungleichschenklige Winkel-Eisen.



$B = 1,5 b$  und  $B = 2 b$   
 $R = \frac{d \text{ min.} + d \text{ max.}}{2}$       $d \text{ min.} = \frac{b + B}{10}$ , jedoch mit geringfügigen Abweichungen.  
 $r = \frac{R}{2}$

No. des Profils	b mm	B mm	d mm	R mm	r mm	F Querschnitt qcm	G Gewicht d. m kg
2/3	20	30	3	3,5	2	1,11	1,10
			4			1,81	1,81
2/4	20	40	3	3,5	2	1,77	1,38
			4			2,24	1,75
3/4 1/2	30	45	4	4,5	2	2,81	2,22
			5			3,50	2,73
3/6	30	60	5	6	3	4,25	3,32
			7			5,81	4,53
4/6	40	60	5	6	3	4,75	3,71
			7			6,51	5,08
4/8	40	80	6	7	3,5	6,84	5,34
			8			8,96	7,00
5/7 1/2	50	75	7	8	4	8,25	6,4
			9			10,44	8,1
5/10	50	100	8	9	4,5	11,56	8,9
			10			14,00	10,9
6 1/2/10	65	100	9	10	5	14,04	11,0
			11			16,84	13,2
6 1/2/13	65	130	10	11	5,5	18,50	14,4
			12			21,00	17,1
8/12	80	120	10	11	5,5	19,00	14,8
			12			22,59	17,6
8/16	80	160	12	13	6,5	27,09	21,3
			14			31,61	24,7
10/15	100	150	12	13	6,5	28,59	22,3
			14			34,04	25,8
10/20	100	200	14	15	7,5	40,04	31,2
			16			45,44	35,4

3. T-Eisen.

Der statistische Nachweis über die Verwendung von T-Eisen, welches überhaupt nur in kleinen Quantitäten verbraucht wird, rechtfertigte eine beschränkte Zahl von Profilen innerhalb der in der Skala angenommenen Grenzen und eine Trennung in

breitfüßige und hochstegige T-Eisen. Nach Maafgabe der Bedeutung einzelner vorhandener Profile waren die Verhältnisse der Steghöhe zur Fußbreite von 1:2 und von 1:1 am passendsten; bei diesen Verhältnissen wird den beiden Hauptzwecken einer genügenden Versteifung gegen Ausbauchungen bei breitem, bequem zu vernietenden Fuß und einer größeren Tragfähigkeit bei schmalen Fuß und hohem Steg genügend Rechnung getragen.

Sowohl die nur geringfügige bisherige Verwendung höherer T-Profile als auch die relativ großen Kosten ihrer Herstellung rechtfertigten es nicht, neben den beiden Profilsorten der Skala noch eine dritte höhere Sorte von T-Eisen als Normalprofil einzuführen, da zur Erzielung einer größeren Tragfähigkeit vorteilhafter sonstige Profileisen (I-, E- oder Z-Eisen) als Ersatz für T-Eisen zu nehmen sind.

Um die ohnehin kostspielig herzustellenden T-Eisen leichter, d. h. also auch billiger walzen zu können, wurde der dem Steg zugekehrten Oberfläche des Fußes auf jeder Seite eine Neigung von 2% gegeben; aus demselben Grunde wurde bei den breitfüßigen T-Eisen an jeder Seite der Stegflächen eine Neigung von 4% angenommen, da bei diesen T-Eisen eine Verjüngung mit dem Steg kaum vorkommt; bei den hochstegigen T-Eisen wurde diese Neigung auf das für die Fabrikation zulässige geringste Maaf von 2% auf jeder Stegseite vermindert. Ist  $h$  die Steghöhe, so ergab sich durch Vergleich mit verschiedenen ausgeführten, gut herstellbaren und mehrfach verwendeten T-Eisen die mittlere Dicke  $d$ , welche für den Fuß dieselbe wie für den Steg ist, für die breitfüßigen T-Eisen vorteilhaft zu

$$d = 0,15 h + 1 \text{ mm}$$

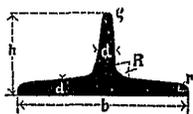
und für die hochstegigen T-Eisen zu

$$d = 0,1 h + 1 \text{ mm.}$$

Die Abrundungsradien ergaben sich, ähnlich wie bei den Winkelisen, nach den oben angeführten Verhältnissen.

II. Normalprofile für I-Eisen.

a) Breitfüßige I-Eisen.



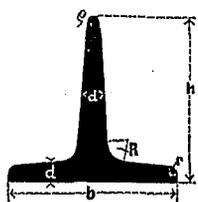
$$d = 0,15 h + 1 \text{ mm}$$

$$R = d; r = \frac{d}{2}; \rho = \frac{d}{4}$$

Neigung im Fuß durchweg 20%, auf jeder Seite des Stegs 40%.

No. des Profils	b	h	d	R	r	ρ	F	G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Querschnitt qcm	Gewicht d. m. kg
6/3	60	30	5,5	5,5	3	1,5	4,84	3,6
7/3 1/2	70	35	6	6	3	1,5	5,94	4,5
8/4	80	40	7	7	3,5	2	7,91	6,2
9/4 1/2	90	45	8	8	4	2	10,16	7,9
10/5	100	50	8,5	8,5	4	2	12,02	9,4
12/6	120	60	10	10	5	2,5	17,60	13,3
14/7	140	70	11,5	11,5	6	3	22,82	17,3
16/8	160	80	13	13	6,5	3,5	29,51	23,0
18/9	180	90	14,5	14,5	7,5	3,5	37,04	28,9
20/10	200	100	16	16	8	4	45,44	35,4

b) Hochstegige I-Eisen.



$$d = 0,1 h + 1 \text{ mm}$$

$$R = d; r = \frac{d}{2}; \rho = \frac{d}{4}$$

Neigung im Fuß durchweg 20%, auf jeder Seite des Stegs 40%

2/2	20	20	3	3	1,5	1	1,11	0,9
2 1/2 / 2 1/2	25	25	3,5	3,5	2	1	1,63	1,3
3/3	30	30	4	4	2	1	2,24	1,8
3 1/2 / 3 1/2	35	35	4,5	4,5	2	1	2,95	2,3
4/4	40	40	5	5	2,5	1	3,75	2,9
4 1/2 / 4 1/2	45	45	5,5	5,5	3	1,5	4,65	3,6
5/5	50	50	6	6	3	1,5	5,94	4,4
6/6	60	60	7	7	3,5	2	7,91	6,2
7/7	70	70	8	8	4	2	10,36	8,2
8/8	80	80	9	9	4,5	2	13,59	10,6
9/9	90	90	10	10	5	2,5	17,00	13,3
10/10	100	100	11	11	5,5	3	20,79	16,2
12/12	120	120	13	13	6,5	3	29,51	23,0
14/14	140	140	15	15	7,5	4	39,75	31,0

4. Ω-Eisen. (Belag-Eisen.)

In der Form dieser für die Ausbildung von Decken mit größeren Belastungen sehr wichtigen Profileisen schien es rath-

sam, in so fern von den vorhandenen Ω-Eisen etwas abzuweichen, als einerseits durch eine relativ etwas größere Höhe, welche der Ausführung keine besonderen Schwierigkeiten entgegen setzt, eine bessere Ausnutzung des Eisens, andererseits durch eine passende Abstufung in den Höhen eine bessere Reihenfolge zu erzielen ist.

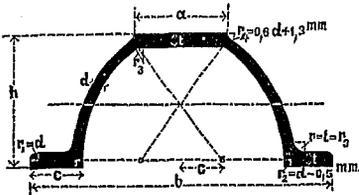
Die nur geringe Zahl (5 Stück) dieser Profileisen ist dadurch gerechtfertigt, dass durch Auseinanderschieben der neben einander zu verwendenden Ω-Eisen eine große Variation in der Belastung bei gleicher Materialbeanspruchung zulässig ist.

Die trapezförmigen Belageisen sind wegen der nicht so günstigen Lastübertragung durch die Füllmassen auf die geraden Seitenwände dieser Profileisen, wie dies bei der gewölbten Form der Profileisen vorstehender Skala der Fall ist, um so weniger zu den Normalprofilen herangezogen, als sich in neuerer Zeit immer mehr die Profilform der vorstehenden Skala eingebürgert hat.

Die Einzelmaafse, wie sie in der Skala angeführt sind, haben sich theils aus vorhandenen Profilen, theils durch das Bestreben nach möglichst vorteilhafter Ausnutzung des Eisens bei noch gut ausführbarer Walzung ergeben.

Der Schwerpunkt jedes Profils liegt fast genau in halber Höhe, so dass Maximal-Zug- und Maximal-Druckspannung einander nahezu gleich werden.

VI. Normalprofile für Belag-Eisen.



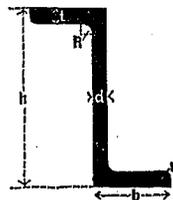
No. des Profils	h	b	a	c	t	d	F	G	W	w = W/G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Querschnitt qcm	Gewicht d. m. kg	Widerstandsmoment mom. cm	Wirkungsgrad
5	50	120	33	21	5	3	6,8	5,3	9,6	1,3
6	60	140	38	24	6	3,5	9,6	7,3	15,6	2,2
7 1/2	75	170	45,5	28,5	7	4	13,4	10,3	28,3	2,7
9	90	200	53	33	8	4,5	17,9	13,3	45,8	3,3
11	110	240	63	39	9	5	24,2	18,6	76,2	4,0

5. L-Eisen.

Um dem für manche Konstruktionszwecke recht vorteilhaft anwendbaren L-Eisen eine ausgedehntere Verwendung zu verschaffen, als dies bisher mit nur sehr wenig vorhandenen und unzureichend geformten Profilen der Fall gewesen ist, wurden die vorstehenden 9 Profile gewählt. Da diese Profile besonders zu Dachkonstruktionen sich eignen, weil sie eine relativ große Tragfähigkeit gegenüber den L-Eisen und T-Eisen besitzen, so wurde einerseits mit der Höhenabstufung für geringe Belastungen bis zu 3 cm herunter gegangen, andererseits wegen der Tendenz zur Ausbiegung nach der Seite der Steg etwas dicker genommen, als des Walzens wegen noch zulässig gewesen wäre.

Die besonders bei den kleinen Höhen relativ großen Flantschbreiten ergaben sich aus der Anforderung, auch diese kleinen L-Eisen noch bequem nieten zu können. Da diese L-Eisen wie L-Eisen gewalzt werden, so war es zulässig, die Flantschen überall gleich dick, d. h. ihre Begrenzungs-Ebenen einander parallel zu machen.

V. Normalprofile für Z-Eisen.



$$b = 0,25 h + 30 \text{ mm}$$

$$d = 0,25 h + 3 \text{ mm}$$

$$t = 0,05 h + 3 \text{ mm}$$

$$R = t; r = \frac{t}{2}$$

Flantschflächen sind einander parallel.

No. des Profils	h	b	d	t	R	r	F	G	W	w = W/G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Querschnitt qcm	Gewicht d. m. kg	Widerstandsmoment mom. cm	Wirkungsgrad
3	30	38	4	4,5	4,5	2,5	4,25	3,3	4,0	1,2
4	40	40	4,5	5	5	2,5	5,35	4,2	6,7	1,6
5	50	43	5	5,5	5,5	3	6,83	5,2	10,4	2,0
6	60	45	5	6	6	3	7,50	6,1	14,7	2,4
8	80	50	6	7	7	3,5	10,98	8,6	27,0	3,2
10	100	55	6,5	8	8	4	14,38	11,1	43,8	3,9
12	120	60	7	9	9	4,5	17,94	14,0	63,9	4,7
14	140	65	8	10	10	5	22,50	17,6	95,1	5,4
16	160	70	8,5	11	11	5,5	27,13	21,2	130,3	6,2

(Schluss folgt.)

## Gottfried Semper.

(Fortsetzung.)



ür die Beurtheilung des Meisters ist vor allem nöthig, die Prinzipien kennen zu lernen, die ihn leiteten.

Semper erkannte für alle bildenden und technischen Künste die Kunstepoche zwischen der auf Risalit- und Schnörkelwesen abzielenden, mit borrominischer Koloratur in der Form endigenden extremen Richtung und dem aus Mangel an Koloratur etwas mageren und kalten bramantesken Stile als diejenige, die sich neben der des Phidias alleinig vom Barbarenthume ganz emanzipirte (Stil I., 513). Ja er schreibt der Renaissancekunst eine grofsartige Ueberlegenheit zu, welche sie über alles Vorherdagewesene mit Einschluß der höchsten Kunst der Griechen stellt, und erklärt diese Ueberlegenheit wesentlich aus der objektiven Beherrschung der drei (oder vier) Ordnungen — der durch den Hellenismus gereinigten Urtypen —, ihrer symbolischen Verwerthung bei bestimmter hervor tretendem Streben nach Charakteristik und individuellem Ausdruck in der Baukunst. Mit der Befestigung der römischen Weltherrschaft beginne jene in der makedonischen Zeit vorbereitete Beherrschung, zu vollster Objektivität und Freiheit aber erhebe sie sich erst in der neuerwachten alten Kunst (Stil II., 477). Von der römischen Kunst aber sagt er, dass sie sich zur Architektur der Griechen verhalten würde wie symphonisches Instrumental-Konzert zum lyrabegleiteten Hymnus, wäre sie in gleichem Grade wie diese in sich vollendet und hätte sie sich wie diese aus dem dienenden Verhältnisse zu Bedürfniss, Staat und Kult zu freier selbstzwecklicher Idealität emanzipiren können. Hierin liege ihre Zukunft und die Zukunft der Baukunst überhaupt (Ueber Baustile, 28). Die Renaissance hat nach ihm nicht das Ziel, sondern wohl erst kaum die Hälfte ihrer Entwicklungsbahn erreicht, auf der sie, durch die Ungunst des modernen Zeitgeistes, von ihrer makrokosmischen Schwesterkunst, der Musik, überholt und in trostloser Entfernung zurück gelassen wurde (Stil II., 477). Semper bezeichnet den Grundsatz, es sei die architektonische Formenwelt ausschliesslich aus stofflichen konstruktiven Bedingungen hervor gegangen und ließe sich nur aus diesen weiter entwickeln, als unrichtig, da doch vielmehr der Stoff der Idee dienstbar und keineswegs für das sinnliche Hervortreten der letzteren in der Erscheinungswelt alleinig maafsgebend ist. Die Form, die zur Erscheinung gewordene Idee, darf dem Stoffe, aus dem sie gemacht ist, nicht widersprechen, allein es ist nicht absolut notwendig, dass der Stoff als solcher zu der Kunsterscheinung als Faktor hinzutrete (Stil I., XV.). Das tektonische Prinzip des hellenischen Baustiles, das zwar die Hellenen nicht zuerst ins Leben gerufen, denn es beherrscht die gesammte antike Kunst bis auf die Römer, das sie als solches aber erkannt und mit Bewusstsein gepflegt, fulse auf einem allgemeinen Gesetze in der Welt der Erscheinungen, wonach formale Kombinationen, welcher Art sie sein mögen, wenn nichts an ihnen auch nur den Gedanken an materielle Existenzfähigkeit und Dauer, also noch viel weniger den Zweifel an beides hervor ruft, das Auge wenigstens in diesem Sinne am meisten beruhigt lassen. Deshalb schlossen die Hellenen entschieden das Gewölbe, das sie recht gut kannten, als architektonisches Element aus ihrer monumentalen Kunst aus. Eben deshalb auch unterliefsen sie auf diesem Gebiete der höheren Kunst die dekorative Benützung materiell technischer Mittel, die sie im Möbelwesen sowie selbst im architektonischen Ausbau, z. B. an Thüren, Gittern, Treppen u. s. w., doch keineswegs verschmähten. Verzierte Maueranker, Winkelbänder oder dem Aehnliches, womit die Gothik so verschwenderisch ist, oft geradezu ornamentale Spielerei treibt, sind dem architektonischen Prinzip der Griechen entgegen; denn sie erinnern daran, dass eine Mauer, eine Tafelung, ein Gestell oder dergleichen zu ihrem Halte der Befestigung bedürften, mithin sind sie, im höheren Sinne genommen, unkonstruktiv oder doch wenigstens unmonumental. Was dem leichten Dreifufs aus Gussmetall nothwendigen Halt und zugleich Zierde ertheilt, nämlich die Stäbe, die, einander durchkreuzend, die Füße verbinden, kann dem Griechen niemals Motiv zu einer monumentalen Kombination sein, weil die Befestigung die selbständige Festigkeit ausschliesst (Stil II., 245 u. 246). Der hellenische Tempel ist gebaut nach ägyptischem Prinzip, nur in mehr durchgebildeter Weise, im vollendeten Isodomgemäuer und ausgestattet

nach dem in höherem struktur-symbolischem Sinne aufgefassten asiatischen Prinzip der Inkrustation, die aber durch diese Kombination von ihrem materiellen Dienste befreit wird und nur als Trägerin des formalen Gedankens auftritt, während sie diesen zugleich durch ein Verstecken der Steinfugen, des Baustoffes überhaupt, von letzterem gleichsam emanzipirt, so dass die Form sich allein aus sich selbst und der in ihr liegenden organischen Idee erklärt, wie die der belebten Geschöpfe, bei denen man auch nicht fragt, aus welchen Stoffen sie bestehen, obschon Qualität und Quantität des Stofflichen wichtigste Bedingungen ihrer Existenz sind und diese sich nach jenen modifizirt (Stil I., 443 u. 444). Das Prinzip der Bekleidung und Inkrustation ist es, welches die ganze vorhellenische Kunst beherrscht und in dem griechischen Stile keineswegs abgeschwächt oder verkümmert, sondern nur im hohen Grade vergeistigt und mehr im struktiv-symbolischen, denn im struktiv-technischen Sinne, der Schönheit und der Form allein dienend, fortlebt (Stil I., 220). Kurz Emanzipation der Form vom Stofflichen und dem nackten Bedürfniss — im gewissen Sinne die Verlängerung der Materie als solcher (Stil II., 246) —, ist die Tendenz des neuen Stils.

Bei dieser Tendenz musste das hellenische Bauprinzip vornehmlich die Farbe, als die subtilste körperloseste Bekleidung für sich vindizieren und pflegen. Sie ist das vollkommenste Mittel, die Realität zu beseitigen, denn sie ist selbst, indem sie den Stoff bekleidet, unstofflich; auch entspricht sie in sonstigen Beziehungen der freieren Tendenz der hellenischen Kunst (Stil I., 444 u. 445). Vom Standpunkte der stoffverneinenden antiken Kunst tritt Semper in Gegensatz zu dem konstruktiven Baustile des Mittelalters, der von der Bekleidung nichts wissen will, da sein Element eben das nackte Erscheinen der funktionirenden Theile ist, da er wie der geharnischte Seekrebs sein Knochengerüst zur Schau tragen und es zugleich in seiner Thätigkeit hervor treten lassen soll (Stil I., 320); sowie zu der grob-materialistischen Anschauung, wonach das eigene Wesen der Baukunst nichts sein soll, als durchgebildete Konstruktion, gleichsam illustrierte und illuminierte Statik und Mechanik, reine Stoffkumgebung. Dieses Prinzip hat sich in der Römerzeit, wie es scheint, zuerst erhoben, konsequenter im sogenannten gothischen Baustile entfaltet und erst in der neuesten Zeit offen bekannt. Es beruht geradezu auf einem Vergessen jener althergebrachten Typen, welche dem Zusammenwirken der technischen Künste in einer primitiven architektonischen Anlage ihren Ursprung verdanken (Stil I., 7) Veranschaulichung der absoluten Stabilität ist Grundprinzip der antiken Aesthetik — auch bei den Römern. Während aber das Stilgefühl die Hellenen veranlasste, die leiseste Reminiscenz an den inneren Organismus des Gemäuers für alle Fälle, die diese Veranschaulichung nicht gestatten, besonders am Tempelbau zu beseitigen, bewog sie dasselbe Gefühl an den Terrassen dem struktiven Prinzip, das diese enthalten — der Zellenstruktur — vollsten formalen Ausdruck zu geben (Stil II. 381). Der Römerstil wendet die Hohlstruktur des Fundamentbaues auf den Hochbau an und auf der architektonisch-räumlichen Verwerthung derselben beruht sein Wesen (Stil II. 380). Schon in der alten Zeit der Könige und der Republik wurden grofsartige Nutzbauten in Quadern ausgeführt, bei denen der Bogen völlig ausgebildet und in trefflichster Ausführung erscheint (Stil I. 482). Mit dem Römerstil und seiner Realistik tritt die Baukunst in eine ganz neue Bahn (Stil II. 380). Insbesondere vertheidigt Semper die römische Verbindung der Bogenwand, die nur den Raumesabschluss zu bilden, mit der Säule oder dem Pilaster und ihrem Epistyle, welche die Funktion des Dachaufnehmens zu vollführen hat, als durchaus logisch im Einzelnen wie im Ganzen. Jeder Theil ist nothwendig und erklärt sich durch seine Bestimmung, durch seinen Dienst, den er dem Ganzen leistet, mit einer Klarheit, die nicht einmal an dem dorischen Tempel in gleichem Grade hervor tritt (Stil I., 483—485). Und an dem Studium der römischen Alterthümer wuchs die Renaissancekunst zu jener köstlichen Freiheit des Schaltens über die antiken Vorbilder heran, in welcher sie sich ihren, selbst die alte Kunst verdunkelnden, Ideenreichtum und Glanz erwarb. (Stil II., 466.)

Stil definiert Semper als die Uebereinstimmung einer Kunsterscheinung mit ihrer Entstehungs-Geschichte, mit allen Vorbedingungen und Umständen ihres Werdens. Vom stilistischen Standpunkte aus betrachtet tritt sie uns nicht als etwas Abso-

lutes, sondern als ein Resultat entgegen. Das Werkzeug, die Hand, die es führt und ein Wille, der letztere leitet, dazu der zu behandelnde Stoff, und zwar der Stoff als physische Materie und als Aufgabe, Thema zur künstlerischen Verwerthung, bilden die Momente der Entstehung eines Kunstwerkes. (Ueber Baustile, 11 u. 12.)

Die Kunst hat ihre besondere Sprache, bestehend in formellen Typen und Symbolen (Stil I, 1), die aus urältester Tradition stammen und, obgleich nur wenige, in stetem Wiedervortreten dennoch eine unendliche Mannichfaltigkeit darbieten und gleich jenen Naturtypen, in deren Motiven die Natur bei ihrer unendlichen Fülle doch höchst sparsam ist, ihre Geschichte haben. Nichts ist dabei reine Willkür, sondern alles durch Umstände und Verhältnisse bedungen (Stil I, VI). Diese Typen sind den verschiedenen technischen Künsten entlehnt, wie sie in primitivster Handhabung oder selbst in vortrefflicher Entwicklung als die ursprünglichsten Beschützerinnen der heiligen Heerdflamme (der urältesten Symbolik der Gesellschaft und des Menschenthumes im Allgemeinen) gedacht wurden. Sie erhielten zwar sehr frühzeitig symbolische Bedeutung (theils in hieratisch tendenziösem, theils in ästhetisch formellem Sinne), wurden aber zugleich in ihrer ursprünglichsten technisch-räumlichen Benutzung niemals ganz abgeschafft, sondern führen auch in diesem Sinne fort, bei den späteren Umbildungen der architektonischen Formen als wichtige Agentien nachzuwirken.

Ohne die Berücksichtigung dieses ältesten Einflusses der technischen Künste auf die Entstehung der althergebrachten Formen und Typen in der Baukunst ist kein richtiges Eingehen in das Verständniß dieser letzteren möglich. Denselben Vortheil, den die vergleichende Sprachforschung und das Studium der Urverwandtschaften der Sprachen dem heutigen Redekünstler gewähren, hat derjenige Baukünstler in seiner Kunst voraus, der die ältesten Symbole seiner Sprache in ihrer ursprünglichsten Bedeutung erkennt und sich von der Weise Rechenschaft ablegt, wie sie, mit der Kunst selbst, sich geschichtlich in Form und Bedeutung umwandeln (Stil I, 6 u. 7). Semper schreibt darum seinen Stil in den technischen und tektonischen Künsten und zwar zunächst weil die ästhetische Nothwendigkeit gerade an diesen ältesten und einfachsten Erfindungen des Kunsttriebes am klarsten und fasslichsten hervor tritt; zweitens weil sich an ihnen bereits ein gewisser Gesetzkodex der praktischen Aesthetik typisch fest gestellt und formulirt hatte, vor Erfindung der monumentalen Kunst, die von ihnen eine bereits fertige Formensprache entlehnte, und auch in anderer ganz unmittelbarer Weise ihrem Einflusse gehorcht; drittens aber und vornehmlich, weil jene von der Kunstgelahrtheit so qualifizirten Kleinkünste der Einfluss unserer gegenwärtigen Volkserziehung und die Tendenz des Jahrhunderts am empfindlichsten trifft, und zur beabsichtigten Hebung des Kunstsinnes im Allgemeinen, und mit ihr der Kunst, nichts mehr noth thut, als gerade auf dem Gebiete der technischen Künste diesen Gewalten entgegen zu wirken. Denn es ist nicht zu bezweifeln, dass die Kunst, inmitten eines großartigen Strudels von Verhältnissen, ihre Steuer, ihren Kurs, und zugleich, was das Schlimmste ist, ihre Triebkraft verloren hat (Stil I, VII u. VIII). Die Aufgabe, die er sich stellte, erheischte, die technischen Künste in Kategorien zu sondern und jede dieser Kategorien für sich in Betracht zu ziehen, insoweit dies nämlich erforderlich war, um den Nachweis ihres Einflusses auf die Entstehung der Kunstsymbole im Allgemeinen und der architektonischen Symbole im Besonderen zu geben; wobei sich zeigte, dass die Grundgesetze des Stils in den technischen Künsten identisch sind mit denjenigen, die in der Architektur walten, dass diese Grundsätze dort in ihren einfachsten und klarsten Ausdrücken hervortreten, dass sie an ihnen zuerst sich fest stellen und entwickeln (Stil I, 7 u. 8). In der Baukunst wirken die technischen Künste nach Maßgabe ihrer funktionellen, stofflichen und konstruktiven Faktoren, die bei der Frage über den Stil in der Baukunst in Betracht kommen, zusammen. Dazu treten aber noch als mächtigste Faktoren des Stils in der Baukunst die sozialen Zustände der Gesellschaft und die Verhältnisse der Zeiten hinzu, deren künstlerisch monumentaler Ausdruck stets die höchste Aufgabe der Architektur war (Prospektus zum Stil 6 u. 7). Untersuchungen über Ursprung und Entwicklung der Baustile führen zu den wichtigsten Grundsätzen und Normen für unser eigenes Schaffen. Obschon aber die Baukunst der monumentale Ausdruck der herrschenden religiösen, sozialen und politischen Systeme ist, so gehen die Impulse zu neuen Kulturgedanken nicht von den Architekten, sondern von den großen Regeneratoren der Gesellschaft aus.

Die Geschichte beweist durch eine Menge von Beispielen, dass die Begründer eines neuen politisch-sozialen Prinzipes stets darauf bedacht waren, diesem einen planmäßig durchdachten architektonischen Ausdruck zu geben (Stil II, 397). Ist doch die Geschichte selbst das sukzessive Werk Einzelner, die ihre Zeit begriffen und den gestaltenden Ausdruck für die Forderungen der letzteren fanden (Ueber Baustile 10). Man ist gegen uns Architekten mit dem Vorwurf an Armuth der Erfindung zu hart, da sich nirgend eine neue welthistorische mit Kraft und Bewusstsein verfolgte Idee kundgibt. Bis es dahin kommt, muss man sich, so gut es gehen will, in das Alte hineinschicken (Ueber Baustile 31). —

Dies in ganz allgemeinen Zügen und, soweit möglich, mit des Meisters eigenen Worten, Sempers Glaubensbekenntnis, wie er es im Stile und in dem Vortrage „Ueber Baustile“ nieder gelegt hat, das Glaubensbekenntnis des Architekten, in welchem sich aber zugleich der Philosoph und Gelehrte, der Chorführer kunstindustrieller Bestrebungen, der selbstständige Denker dokumentirt.

Den Segen einer tüchtigen humanistischen Bildung, die Semper als Grundlage der künstlerischen Erziehung verlangt, hat er an sich selbst erfahren. Sie ist das Fundament, auf welchem sein ganzes geistiges Leben sich aufbaut, die Voraussetzung seiner späteren künstlerischen und wissenschaftlichen Thätigkeit.

Dann aber wirkt besonders Paris nachhaltig auf ihn ein. Es ist das geistig gährende, von den entschiedensten Gegensätzen bewegte, vor einer Revolution stehende Paris, revolutionair auch auf den Gebieten der Kunst, das ihn aufnimmt. Delacroix hatte der Klassizität bereits in mehren mit Feuer und Leidenschnften gemalten Bildern den Krieg erklärt und Victor Hugo, das Haupt der jungen literarischen Fanatiker, stand im Begriff, seinen Cromwell, der darauf angelegt war einen wahren Sturm zu entfesseln, zu veröffentlichen. Freilich war jene Glanzleistung der französischen Baukunst, Duban's *École des beaux-arts*, noch nicht geschaffen und Hittorff, der zwar als Architekt des Königs fungirte, war mit seinen bedeutenden Bauten und Schriften noch nicht hervor getreten. Neben den französischen Architekten war es der Deutsche Gau, der den hervor ragenden Baukünstler mit dem weitgerüsteten Forscher vereinte und der einer der ersten war, welcher auf den Zusammenhang der Kulturentwicklung mit der Kunstentwicklung hinwies. Gau war ein feiner Künstler, der aus dem inneren Wesen der Aufgabe heraus die äußere Form zu gestalten suchte, ein tüchtiger Kenner der Renaissance. Ihm schloss sich Semper an. So lernte er die Renaissance kennen und lieben und in emsiger am frühen Morgen beginnender Arbeit, die nur unterbrochen wurde, um Mittags im Atelier Brot und Milch einzunehmen, eignete er sich in Paris die folgerichtige, allein den Erfolg verbürgende Methode an, von der man im romantischen Deutschland kaum eine Ahnung mehr hatte und nichts wissen wollte. So studirte er den Grundplan und begeisterte sich an den großartigen Projekten der jungen französischen Akademiker. Betrachtet man die von Gau zu Seiten der Julisäule errichtete, in Wirklichkeit längst wieder abgetragene kleine Wache, so findet man alle die Elemente, welche einen Semperschen Bau charakterisiren und man würde sie, sähe man sie im Abblide und wüsste ihre Geschichte nicht, unbedenklich für eine Schöpfung Sempers zu halten versucht sein. Sempers eigene Arbeiten aus dieser Pariser Zeit zeigen freilich noch wenig Eigenthümliches und ein Projekt zu einer medizinischen Schule, von akademischer Disposition, bewegt sich noch völlig in den Formen des Empire. Dass Semper aber durch Gau auch nach der kunstphilosophischen Seite hin beeinflusst wurde, geht, wenn es nicht bei seinem Anschlusse an Gau und dessen Ansichten selbstverständlich wäre, aus dem Briefe hervor, den Gau an Semper nach Dedikation der „Vorläufigen Bemerkungen“ richtete und worin er sagt: Das Büchlein sei ihm Bürge, dass Semper ihn verstanden habe; er sei in allem übereinstimmend. Seine Bemühungen, sein wenig Wissen nützlich zu machen, seien nun belohnt und er könne hoffen, dass der Same, den er gestreut, dem Vaterlande reichliche Früchte bringen werde. —

Nachschrift der Redaktion. Da die No. 1 u. Bl. des Neujahrs-Festes wegen früher als gewöhnlich hergestellt werden musste, so konnten im 1. Theile dieses Artikels 2 Nachträge des Hrn. Verfassers leider nicht mehr berücksichtigt werden:

S. 4, Sp. 1, Z. 1 v. ob. ist einzuschalten hinter „Semper“: zum k. k. Oberbau-  
rath ernannt,

S. 4, Sp. 2, Z. 7 v. ob. ist einzuschalten hinter „Mainzer Rathhause“: bei der  
Kunsthalde in Hamburg,

Eine Anzahl leicht erkennbarer Druckfehler kann unberücksichtigt bleiben.

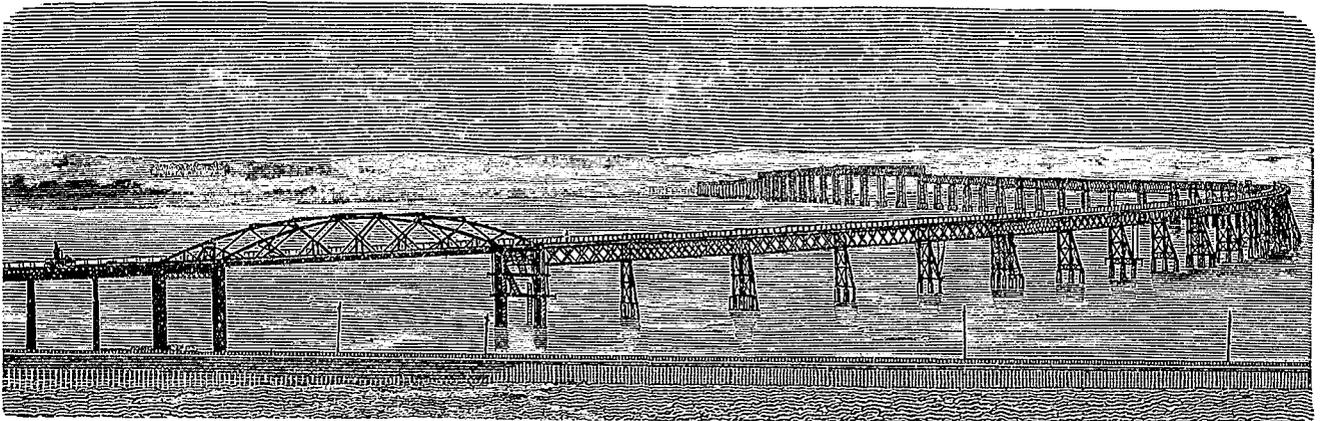
(Fortsetzung folgt.)

## Der Einsturz der Tay-Brücke bei Dundee.

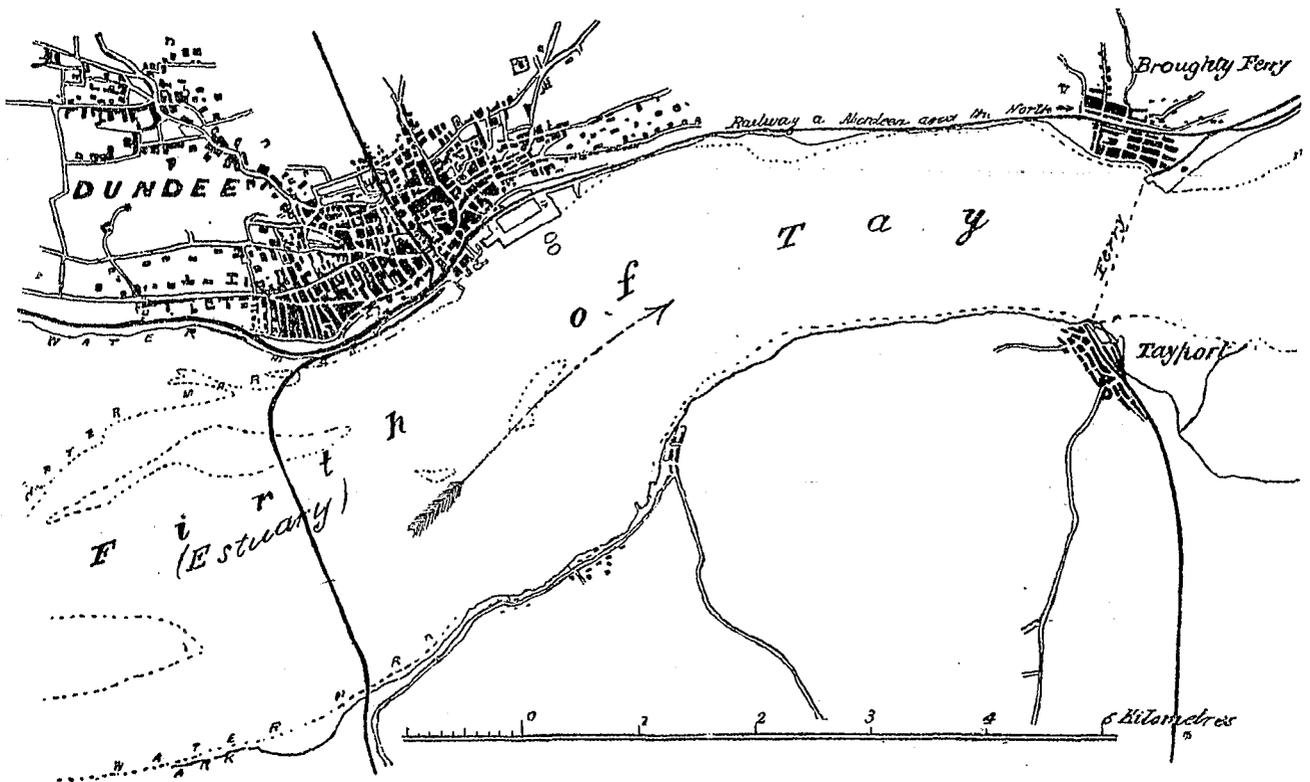
Durch die Tagesblätter sind die allgemeinen Umrisse der entsetzlichen Katastrophe, welche am 27. v. M., nach erst etwa  $7\frac{1}{2}$  monatlichem Betriebe die Tay-Brücke betroffen hat, bekannt geworden und, dank einem zufälligen Umstande, der Vorbereitung einer Publikation über diesen großartigen Bau, zu welcher uns das Material seitens eines in Edinburgh wohnenden Mitarbeiters unseres Blattes wenige Tage vor dem 27. v. M. zugegangen war, ist auch unsere Zeitung bereits heute in der Lage, an der Hand von ein paar Uebersichts-Skizzen, welche der gedachten Arbeit vorweg entnommen worden sind, einige über das Augenblicks-Interesse hinaus reichende Nachrichten fachlichen Leserkreisen vorzulegen. Wir thun dies, indem wir bevorworten, dass — insoweit die nachfolgende Arbeit auf unzulänglichen Quellen fußt — der

Brücke unternommen worden sein trotz Bedenken, die dagegen von einigen Seiten sich erhoben hatten. Von der auf der Südseite des Stroms (Grafschaft Fife) belegenen Station war der fahrplanmäßige Abgang des Zuges mittels des über die Brücke führenden Telegraphen noch signalisirt worden und es hat dies letzte Telegramm auch noch den Weg über die Brücke gefunden. Bis etwa zur Mitte der Brücke — auf ungefähr  $1,5\text{ km}$  Entfernung von den beiderseitigen Ufern aus — ist alsdann der Schein der Signallichter etc. von den Augen der Nachsehenden verfolgt worden bis zu dem Augenblicke, wo er mit einem lang gezogenen Feuerstrahl plötzlich in der Tiefe verschwand. — — —

Da die Brücken-Fahrbahn, aufser in dem mittleren Theile des Bauwerks, auf dem Hauptträger liegend angeordnet ist, dachte



Die Tay-Brücke vom nördlichen Ufer (Dundee) aus gesehen.



Situations-Skizze.

Hr. Verfasser derselben selbstverständlich weit davon entfernt ist, aufklärenden Bemerkungen sich zu verschließen und indem wir uns ferner vorbehalten, die zu Eingang dieses erwähnte Arbeit unseres Edinburgher Hrn. Mitarbeiters, welche vorzugsweise Angaben von bleibendem Werthe enthält, dem gegenwärtigen Artikel in kurzer Zeit folgen zu lassen. Was wir heute über das Ereigniss selbst und dessen wahrscheinliche Ursachen den Lesern des Blattes vorzulegen haben, ist in folgender orientirenden Mittheilung enthalten:

Ein in der Nacht vom 27. zum 28. Dezember v. J. über die Gegend von Dundee hinweg gegangener Orkan hat einen Theil der Tay-Brücke, auf welchem der um  $7\frac{1}{4}$  Uhr früh fällige Edinburgh-Dundee'er Personen-Schnellzug der North British Railway sich gerade befand, umgestürzt und es ist dabei der ganze Zug mit seinen etwa 80 Insassen in die Fluthen gerathen; letztere sind ausnahmslos ertrunken. Wie man hört, soll die Passirung der

man zuerst naturgemäß an eine Entgleisung; es ergab sich indessen, als man den Telegraphen spielen liefs, dass die Verbindung unterbrochen, die Drähte also zerrissen waren. Eine Begehung der Brücke, soweit der Sturm dies gestattete, beseitigte nur zu bald alle Zweifel über die Art und Weise, wie die Katastrophe herein gebrochen war. Das aus dem über die Tay-Brücke geführten Wasserleitungs-Rohr ausströmende Wasser bestätigte den Bruch der Rohrleitung und den Brücken-Einsturz, noch bevor die gerissene Lücke im Dämmerlichte deutlich unterschieden werden konnte.

Der Einsturz umfasst 13 Mittel-Oeffnungen der Brücke, die größten  $74,7\text{ m}$  weiten, welche vorkommen, im ganzen also eine Länge von  $971\text{ m}$ . Der betr. Theil des Bauwerks ist in der beigefügten Perspektive derjenige leicht erkennbare, auf welchem die Höhe der Träger die sonst vorhandene Trägerhöhe erheblich übertrifft.



neue als recht beherzigenswerthe Seiten. Eine rationelle und ökonomische Konstruktionsweise in Ehren, so plaidirt doch jedenfalls der Umstand für die Anlage von zweigleisigen wenn auch nur mit Gleisverschlingung angeordneten eisernen Brückenüberbauten, dass selbige durch die Einlage von Brückenweichen eine der jedesmaligen Windrichtung entsprechende gleichmäfsigere Vertheilung der Vertikallasten bezw. Paralisierung der horizontalen Kräfte ermöglichen würde. —

Welchen Theil der Schuld an dem Unglücke den Ingenieur der Brücke trifft, — darüber wird eine Kontrol-Rechnung leicht Aufschluss geben können. Dass aber eine *force majeure*, — die Einwirkung des Windes auf den durch die Temperatur der letzten Wochen in anormale künstliche Spannungen versetzte Brückenüberbau — denselben möglichst rechtfertigen möge, ist ein wohl allgemein getheiltes, ebensowohl im Interesse der Person als des Kredits der noch jungen, wahrlich unschuldigen Brückenbautechnik empfindender Wunsch. —

Wie weit aber haftet der Betriebsbeamte, dem doch

auch der sichtbare Einfluss von Wind und Wetter, auch wenn er sonst Laie, nicht unsichtbar geworden sein kann, dass er unter solchen Verhältnissen das körperlich leider zu ungewichtige Menschengut dem Bauwerk anvertraut hat? —

Der Erbauer der Brücke ist der Ingenieur, früher Mr., jetzt Sir Thomas Bouch. Letztere Auszeichnung, die Ritterschaft, verlieh ihm Ihre Majestät in Anlass der Fertigstellung der Taybrücke. Derselbe Ingenieur ist gegenwärtig mit der Ausführung der im Projekt gleichfalls seiner Hand entstammenden im Zuge der weitem Strecke Edingburgh-Aberdeen liegenden Strecke der North British Railway liegenden noch erheblich grösseren Brücke über den *Firth of Forth*, in der Nähe der erstbenannten Stadt beschäftigt. — Die Eisenkonstruktion der eingestürzten Brücke ist in dem Etablissement der Mrs. C. de Bergue & Co. zu London und nach dem Tode des Mr. Bergue, in dem Etablissement der Mrs. Hopkins, Gilkes & Co. in Midlesbroo fertig gestellt worden.

Berlin, den 1. Januar 1880.

Havestadt, Regierungs-Baumeister.

### Das Projekt einer Weltausstellung zu Berlin im Jahre 1885.

Seitdem auf der letzten akademischen Kunst-Ausstellung unserer Stadt die Baumeister Kyllmann & Heyden mit ihren interessanten, von uns auf S. 403 Jhrg. 79 d. Dtsch. Bztg. besprochenen Plänen zu einem Weltausstellungs-Gebäude für Berlin an die Oeffentlichkeit getreten sind, ist der Gedanke einer solchen Ausstellung wiederholt in der politischen Presse diskutiert worden, besonders seitdem der Ansschluss des deutschen Handelstages in seiner Sitzung vom 21. November v. J. mit jener Frage sich beschäftigt und dieselbe in durchaus freundlicher Weise beurtheilt hat.\*) Die Vertreter der industriellen Kreise, wie die nicht minder nahe beteiligten städtischen Behörden Berlins sind von ihr bis jetzt unberührt geblieben; der deutsche Reichstag, der in ihr event. den Ausschlag zu geben hätte, bezw. auch eine wirksame Anregung geben könnte, ist in den letzten Monaten bekanntlich nicht versammelt gewesen.

Dass die Angelegenheit zur Zeit wieder in den Vordergrund des Tages-Interesses getreten ist, darf als das Verdienst einer kleinen Schrift angesehen werden, welche der Dezerent für das gewerbliche Unterrichtswesen im preussischen Kultus-Ministerium, Hr. Geh. Reg.-Rath Lüders, zunächst in den „Preussischen Jahrbüchern“ und sodann im Separat-Abdruck unter obigem Titel hat erscheinen lassen.

Der Zweck dieser Schrift geht mit Entschiedenheit dahin, den Gedanken an eine Weltausstellung in Berlin ein für allemal zu begraben, dagegen dem seitens der Regierung begünstigten Projekt einer in den nächsten Jahren hierselbst zu veranstaltenden deutsch-österreichischen Kunstgewerbe-Ausstellung (also einer Wiederholung des Münchener Unternehmens von 1876) die Wege zu ebnen.

Die Gründe, mit welchen Hr. Lüders den Gedanken einer Berliner Weltausstellung bekämpft, sind theils dieselben, welche man seit Jahren schon — wiewohl vergeblich — gegen alle Weltausstellungen geltend gemacht hat, theils sind sie aus den besonderen Verhältnissen abgeleitet. Wir fassen die längeren Ausführungen kurz nach den beiden Haupt-Gesichtspunkten zusammen, wonach einerseits die Ueberflüssigkeit, andererseits die Schädlichkeit einer solchen Ausstellung dargethan wird, deren Gedanke — nach einer etwas drastischen Andeutung — in den Köpfen derer ausgeheckt worden sein soll, „welche die Lorbeeren des Barons von Schwarz-Senborn in Wien und des General-Direktors Krantz in Paris nicht mehr schlafen lassen.“ —

Ueberflüssig sei eine Weltausstellung in der deutschen Hauptstadt, weil unser Kunstgewerbe der Anregung durch eine Weltausstellung, die es, so weit als nöthig, auch schon in Wien empfangen hat, nicht mehr bedürfe und auf derselben so viel nicht mehr zu lernen habe, dass dadurch die enormen Opfer, welche die einzelnen Industriellen ihr zu bringen hätten, ersetzt würden. Auch auf den übrigen technischen Gebieten stehe der Nutzen, welchen eine Weltausstellung als Lehrmittel bietet, nicht im Verhältniss zu dem dafür üblichen Apparat. Die Bethheiligung des Auslandes an dem Unternehmen werde nur von Oesterreich her eine lebhaftere, von England und Frankreich her aber eine schwache sein und auch auf das Zuströmen zahlreicher Ausstellungs-Besucher sei für Berlin kaum zu rechnen. An eine Steigerung, die den Absatz unserer Erzeugnisse nach dem Auslande durch die Ausstellung erfahren könnte, sei nicht zu denken. —

Schädlich werde eine Weltausstellung in Berlin zunächst dadurch wirken, dass sie die Industriellen unseres Landes zur Anfertigung unverkäuflicher Prunkstücke nöthige, während sie die Kaufkraft des einheimischen Publikums zugleich zum grossen Theil auf Produkte des Auslandes ableiten dürfte; zum mindesten würden die Absatz-Verhältnisse eine einseitige Verschiebung zu Gunsten Berlins erfahren. Berlin selbst aber werde diesen scheinbaren Nutzen durch Steigerung aller Preise und Arbeitslöhne, ein Defizit im Stadthaushalt und daraus resultirende Erhöhung der Steuern

\*) Es machte sich die Ansicht geltend, dass, wenn überhaupt eine Weltausstellung wieder veranstaltet werden sollte, dieselbe in Berlin stattfinden müsse. Das Präsidium wurde ersucht, die Angelegenheit durch Verhandlungen mit den sämtlichen deutschen Handelskammern, sowie mit der Reichsregierung weiter zu fördern und dem Ausschuss über den Erfolg dieser Verhandlungen in seiner nächsten Sitzung Bericht zu erstatten.

etc. büßen müssen. Auch dem Staate würden natürlich um so grössere Opfer zugemuthet werden, als die Ausstellung in sich einen Theil des Reizes würde ersetzen müssen, welchen London, Paris und Wien vor Berlin voraus haben. —

Man sieht, es kann nicht leicht mit schwärzeren Farben gemalt werden. Ob sie richtig sind, ist eine Frage, für deren weitläufige Erörterung hier nicht die geeignete Stelle ist, die wir jedoch unmöglich bejahren können.

Ganz abgesehen davon, dass Deutschland, nachdem es an so vielen Weltausstellungen, mit Ausnahme der letzten Pariser, sich betheiligt und damit die Idee dieser internationalen Unternehmungen sanktionirt hat, es als eine einfache Anstandspflicht betrachten muss, die mit einer solchen Ausstellung verbundenen Opfer auch seinerseits einmal zu tragen, denken wir über die Aussichten einer Weltausstellung in Berlin, die allerdings keineswegs schon im Jahre 1885 statt zu finden braucht, etwas weniger kleimüthig.

Statt die alten, an sich berechtigten, aber doch nachgerade landläufigen Klagen über den geringen Nutzen, den eine Weltausstellung in üblicher Form als Lehrmittel gewährt, einfach zu wiederholen, sollte man lieber darüber nachdenken, wie durch Ausschluss gewisser Klassen von Produkten, durch beschränkende Vorschriften über die Art des Ausstellens etc. jener Nutzen besser zur Geltung gebracht werden könnte; dass es möglich wäre, hierin bedeutende Erfolge zu erzielen, wird wohl jeder fühlen, der jemals eine Weltausstellung ernstlich studirt hat, und es könnte einen schönen Ruhmestitel Deutschlands bilden, hierin die Bahn gebrochen zu haben. — Eine solche Ausstellung hat aber auch gar nicht den alleinigen Zweck, von Fachmännern im Detail studirt zu werden: sie soll vor allem anregend auf die große Masse des Publikums wirken, dessen Gesichtskreis erweitern, seinen Geschmack entwickeln. Und in diesem Sinne hat uns die Wiener Ausstellung durchaus noch nicht die Dienste gethan, welche wir von einer Berliner Ausstellung zu hoffen berechtigt wären. —

Ueber die Anziehungskraft Berlins, über die Möglichkeit, den Erzeugnissen deutschen Kunstfleisses einen grösseren Antheil am Weltmarkt zu erobern, möge man immerhin bescheiden denken: jedenfalls wird man die vorhandenen ungünstigen Verhältnisse niemals beseitigen können, wenn man sie von vorn herein für verbesserungs-unfähig erklärt. Wir sollten meinen, dass die deutsche Hauptstadt, wie die Erzeugnisse deutscher Industrie besser sind, als ihr, grösstentheils auf völliger Unkenntniss derselben basirender Ruf; die Einladung zu einer Weltausstellung in Berlin, der bei der gegenwärtigen politischen Stellung Deutschlands gewiss vielfach schon aus Neugierde gefolgt werden würde, verspricht somit in beiden Beziehungen um so günstigere Erfolge, als der Wunsch, jenen Ruf zu Schanden zu machen, der ohnehin schon in lebhafteren Fluss gekommenen Entwicklung unserer Verhältnisse einen nachhaltigen Impuls verleihen würde. —

Die Bilanz der Ausstellung in Bezug auf Nutzen und Schaden dürfte hiernach wohl etwas anders ausfallen, als Hr. Lüders annimmt. In der That wäre es auch wohl eine Ueberhebung, wenn wir glauben wollten, dass die anderen Nationen, welche bisher Weltausstellungen veranstaltet haben, sich als verblendete Thoren, lediglich aus Eitelkeit, in ein so gefährliches Unternehmen gestürzt haben. Ob die Städte, in denen jene Ausstellungen stattfanden, von ihnen mehr Schaden als Nutzen hatten, wird sich schwer direkt nachweisen lassen; denn es wäre ungerecht, die Nachteile, welche in Wien durch die Zustände vor dem „Krach“ herbeigeführt wurden, der Weltausstellung in die Schuhe zu schieben. Uns will — man verzeihe uns den Vergleich — die Furcht vor einem solchen Schaden derjenigen sehr ähnlich dünken, in welcher vor einigen Jahrzehnten so manche Provinzialstadt gegen den Anschluss an eine Eisenbahn protestirt hat. Jedenfalls werden sich die ungünstigen Einwirkungen einer Weltausstellung für Berlin um so geringer stellen, von je längerer Hand eine solche vorbereitet wird!

In dieser Beziehung erschien uns der in dem Projekt von Kyllmann & Heyden ausgesprochene Vorschlag besonders glücklich

dass bei Herstellung eines stabilen, zunächst für eine deutsch-österreichische Kunstgewerbe-Ausstellung zu benutzenden Ausstellungs-Gebäudes darauf Rücksicht genommen werden möge, in diesem Bau zugleich den Mittelpunkt für die größere bauliche Anlage einer Weltausstellung zu schaffen.

Hr. Lüders, der diesen Vorschlag ganz übergeht, glaubt vielleicht, dass dem von ihm vertretenen Plane der Erbauung eines solchen für Fach-Ausstellungen aller Art bestimmten monumentalen Gebäudes, durch denselben insofern ein Hinderniss bereitet würde, als es leicht sei, eine für jenen Zweck genügende Baustelle zu erwerben, schwer dagegen, einen Platz für eine Weltausstellung zu finden. Wer mit den Berliner Bauplatz-Verhältnissen bekannt ist — und die Fragen des Doms, des Reichstagshauses, der Technischen Hochschule, der Kunstakademie, haben ja reiche Veranlassung zum Studium derselben geboten — wird ihm sagen, dass es für ein Gebäude von 36 000 qm Flächeninhalt, wie er es

verlangt, inmitten der Stadt keinen geeigneten, ohne die enormsten Opfer zu erwerbenden Bauplatz giebt, dass vielmehr ein solcher in einem Abstände vom Centrum gesucht werden müsste, wo auch noch Raum für eine Weltausstellung offen gehalten werden könnte!

Wenn letzteres geschieht, wenn man zugleich im Programm des betreffenden Bauwerks, für das anscheinend wohl schon in nächster Zeit der entsprechende Kredit bei der Volksvertretung beantragt werden dürfte, einer Erweiterungsfähigkeit derselben für jenen größeren Zweck angemessene Rechnung trägt, so wird allen Wünschen genügt sein, welche die Freunde des Gedankens einer Weltausstellung in Berlin zur Zeit stellen können. Die endgültige Entscheidung über denselben, für welche etwas tiefer gehende Erwägungen als die bisher gepflogenen, nicht wohl entbehrt werden können, braucht nicht heute und morgen gefällt zu werden. — F. —

### Mittheilungen aus Vereinen.

Die General-Versammlung des Vereins deutscher Zementfabrikanten wird in diesem Jahre am 5. und 6. Februar zu Berlin im Hause des Architekten-Vereins stattfinden.

Entsprechend der außergewöhnlich lebhaften Thätigkeit, welche der Verein gewohnheitsmäßig entwickelt, ist das Programm der Versammlung ein sehr reichhaltiges und es nehmen die Verhandlungen über Vereins- und Verwaltungs-Angelegenheiten neben denjenigen über fachliche Dinge nur einen untergeordneten Raum ein. Aus letzteren heben wir ein paar Nummern des Programms heraus, welche geeignet sind, auch das Interesse bautechnischer Kreise etwas lebhafter anzuregen. Es sind dies folgende:

1) Antrag des Vorstandes auf Bezeichnung einer staatlichen Prüfungs-Anstalt, welche in streitigen Fällen für die Ausführung der Normenprobe zu empfehlen ist.

2) Einwirkung der einzelnen Bestandtheile der Luft auf den Zement; ein Beitrag zur Erklärung des Ueberlagerens des Zements.

3) Welche Erfahrungen liegen über das künstliche Trocknen von Zementsteinen vor?

4) In welchem Verhältnisse stehen die Mörtel-Volumina zu den angewendeten Gewichts- und Raumverhältnissen von Zement, Sand und Wasser?

Aus den Verhandlungen der am 7. Februar sich anschließenden Sitzung der Sektions-Sitzung für Kalk und Zement (des deutschen Ziegler- etc. Vereins) sind dann noch von direktem bautechnischen Interesse die Fragen:

1) Ueber den Einfluss der Verwendung verschiedener Sandsorten zu Zementmörtel auf die Festigkeit desselben und:

2) Ueber vortheilhafte Anwendung von Portland-Zement zu Mörtel und Beton.

Zweifelloos dürften die Verhandlungen über diese und andere Fragen geeignet sein, den Versammlungen einige Gäste zuzuführen, die wie bisher, so auch diesmal einer freundlichen Aufnahme wohl gewiss sein dürfen.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. I. Hauptversammlung. 3. Januar 1880. Vorsitzender Geh. Regs.-Rth. Funk. Anwesend 47 Mitglieder. Zur Aufnahme gelangen die Herrn Brosenius, Funk, Rehnes und Hartel.

Nach erfolgter Wiederwahl bezw. Ergänzung des Vorstandes und der verschiedenen Kommissionen des Vereins hält Hr. Förg dann den angekündigten Vortrag über italienische und speziell römische Wohnhäuser, der durch eine reichhaltige und recht interessante Sammlung von Photographien erläutert wurde. Es folgt ein Vortrag von Hr. Steinach über Aneroide und Aneroide-Aufnahmen. Nach kurzer Theorie und Besprechung der Instrumente geht derselbe über zu den, unter Leitung des Hrn. Baumeister Gelbeke ausgeführten barometrischen Aufnahmen für die rhein. Bahn und bespricht dabei hauptsächlich das angewandte Verfahren. Für die Standbeobachtungen gelangte ein selbstregistrirendes Barometer von Hottinger (früher Goldschmidt) in Zürich zur Anwendung, dessen Leistungen als sehr zufrieden stellend angegeben wurden. Den Aufnahmen war ein Fixpunkt-Nivellement vorausgeschickt (4 Punkte auf das Quadrat-Kilometer), um genügende Kontrolle für dieselbe zu erhalten, endlich wurde mit 2 Feldinstrumenten gearbeitet, von denen das eine zur Kontrolle diente. Nach Erläuterung einer graphischen, schnell zum Ziele führenden und sehr übersichtlichen Rechnungsmethode führt Redner aus, dass die durchschnittliche Genauigkeit trotz der unsicheren Angaben der Feldinstrumente für die aufgenommenen Punkte innerhalb der Grenzen  $\pm 2^m$  erhalten worden und dass gegenwärtige Erfahrungen der Arbeitsmethode zuzuschreiben seien.

Zum Schlusse bringt Hr. Gleim interessante Erläuterungen in Wort und Bild über den Einsturz der Tay-Brücke.

Die Versammlung schliesst um 11 Uhr. St.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 6. Januar 1880. Vorsitzender Hr. Möller; anwesend 204 Mitglieder und 3 Gäste.

Es liegen verschiedene Eingänge vor, darunter von Hrn. Adler ein Band der ältesten deutschen Städtebeschreibung, Sebastianus Münster's Kosmographie vom Jahre 1554, sowie von Hrn. Goepel 2 Bände von Blaeu's historisch topographischer Beschreibung italienischer Gegenden, besonders neuerer Städte, beide Werke von Hrn. Adler mit einigen erläuternden Worten begleitet. Ein Gesuch des Berliner Baumarkts statt der Miete für die von ihm benutzten Lokalitäten für jedes seiner zahlenden Mitglieder 10  $\mathcal{M}$  entrichten zu dürfen, findet die Zustimmung des Vereins.

Hr. Schwechten berichtet über die Monats-Konkurrenz für einen gusseisernen Straßenkandelaber. Es kam darauf an, einen solchen Gegenstand, der oft wiederholt aufgestellt zu werden pflegt, einfach und klar, nicht in Formen, deren das Auge leicht überdrüssig wird, zu entwerfen, sowie auch den Charakter des Gusseisens zu wahren. Gegen beides ist in mehreren der 9 Lösungen verstossen worden. Das Vereins-Andenken erhält der Entwurf mit dem Motto „Oben das Gas, unten das Nass“, welcher den Kandelaber mit einem kleinen vierfachen Laufbrunnen verbindet, dessen Schalen durch hockende Bärenfiguren getrennt sind. Als Verfasser ergiebt sich Hr. A. Hartung. — Von den 3 Lösungen der Aufgabe: „Anschlussbahnhof“, über welche Hr. Göring berichtet, wird dem Entwurf „Erweiterung“, Verf. Hr. Pinkenburg, das Andenken zuerkannt, während „Nec aspera terreni“, Verf. Hr. Farenholz, für ein ausnahmsweise zu ertheilendes zweites Andenken empfohlen wird.

Von den vorgenommenen Kommissionenwahlen wird die für das Schinkelfest durch Akklamation erledigt. In die Kommission für die Beurtheilung der Schinkelkonkurrenzen werden für den Hochbau die Hrn. Adler, Ende, Gropius, Herrmann, Heyden, Hinkeldeyn, Hitzig, Jacobsthal, Orth, Persius, Raschdorff, Schwechten, Spieker, Strack I., für das Ingenieurwesen die Hrn. Baensch, Göring, Hagen, Housselle, A. Wiebe, H. Wiebe, Winkler gewählt. Als Aufgaben für die nächste Schinkelfest-Konkurrenz werden einerseits von Hrn. Orth ein Kunstausstellungs-Gebäude, andererseits von Hrn. Winkler Neubau des eingestürzten Theiles der Taybrücke, von Hrn. Housselle eine versteifte Hängebrücke für Straßenverkehr zwischen Köln und Deutz oder Trockenlegung einer größeren Landfläche, von Hrn. Meyer eine Flusskanalisation vorgeschlagen.

Hr. Meyer giebt dann, vom Hrn. Vorsitzenden dazu aufgefordert, einige kurze Mittheilungen über Fundirung, Konstruktion und die möglichen Gründe des Einsturzes der Tay-Brücke.

Es folgen Berathungen über Statuten-Aenderungen. Nach mannichfachen Debatten über die Form der vorgeschlagenen Aenderungen, einigt man sich dahin, die Redaktion derselben dem Vorstände zu überlassen und nur über das Sachliche zu beschließen. Es wird demgemäß betreffs des Antrages des Vorstandes über die nöthige Stimmenzahl bei Abstimmungen fest gesetzt, dass fernerhin zur Vorstandswahl und zu Aenderungen der Geschäftsordnung absolute Majorität gelten soll, für Geldbewilligungen dagegen Zweidrittel-Majorität erforderlich bleibt. Hrn. Blankenstein's Antrag, nach welchem Mitglieder des Vereins nur solche Architekten und Ingenieure werden können, welche eine anerkannte bautechnische Hochschule während 5 Semestern, (statt der früheren 2) besucht haben, wird abgelehnt. Die Erhöhung des Eintrittsgeldes von 15 auf 20  $\mathcal{M}$  wird angenommen.

Zur Aufnahme gelangen als einheimische Mitglieder die Hrn. Astfalck, Bohde, Boner, Goebel, Kemlein, Maey, Prior, Schlonski, Scholer, Seel, Wittig, als auswärtiges Mitglied Hr. Rauschenberg in Bremen. — d.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. S. in Geldern. Der Magistrat ist im Recht. Die beglaubigte Abschrift eines Zeugnisses ist nur dann steuerfrei, wenn auch zu dem Originale kein Stempel erforderlich war. Dass viele Verstöße gegen diese Bestimmungen ungeahndet bleiben, ändert an deren Gültigkeit nichts.

Hrn. H. T. in Berlin. Auf die Empfehlung irgend eines „Baulexikons“ möchten wir uns nicht einlassen.

Inhalt: Die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates. — Bau-Chronik. — Mittheilungen aus Vereinen: Aus dem Geschäftsbericht des Vereins Berliner Baumarkt pro 1879. — Vermischtes: Einführung von Kühl-

wagen auf den schwedischen Staatsbahnen. — Rahtjen's Patent-Komposition. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

## Die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates.

Denkschrift der Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen in Berlin. \*)



ie Verhandlungen, welche das Haus der Abgeordneten in seiner 20. Sitzung vom 6. Dezember 1879 der Organisation des preussischen Staats-Bauwesens gewidmet hat, insbesondere die entgegen kommenden Erklärungen des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten \*\*) auf die dort geäußerten

Wünsche nach einer zeitgemäßen Reform der Bauverwaltung und seine Andeutungen über die von ihm bereits in Aussicht genommenen Ziele einer solchen Reform, haben sicherlich bei allen Angehörigen des preussischen Bauwesens die lebhafteste Aufmerksamkeit erregt.

Mit dieser zugleich musste natürlich auch der Wunsch erwachen, dass es vor Einleitung bestimmter Maaßregeln ihnen, den zunächst Beteiligten, vergönnt werden möge, ihre Ansichten über die gegenwärtigen Verhältnisse jenes Gebiets geltend zu machen und Mittel zur Beseitigung der Zeit auf ihm vorhandenen Uebelstände in Vorschlag zu bringen.

Da es, neben praktischen, besonders auch künstlerische Gesichtspunkte waren, aus denen man im Abgeordnetenhaus das Bedürfniss nach einer Reform unseres Staats-Bauwesens ableitete, so hat sich die im vorigen Jahre begründete, aus ca. 60 unabhängigen Architekten der Landes-Hauptstadt bestehende „Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen“ für verpflichtet gehalten, jene Fragen — soweit sie in den Kreis spezifisch baukünstlerischer Interessen fallen — auch ihrerseits in eingehende Erwägung zu ziehen. Sie beehrt sich, das Ergebniss derselben im Folgenden zur Kenntniss der hohen Staatsregierung, sowie der beiden hohen Häuser des Landtags zu bringen. —

### I.

Es kann nicht bestritten werden, dass der im Lande vielfach verbreiteten Unzufriedenheit mit den architektonischen Leistungen unseres Staats-Bauwesens eine gewisse Berechtigung zu Grunde liegt. Die Nation kann und muss verlangen, dass die aus Staatsmitteln errichteten öffentlichen Bauten, sowohl nach ihrer Anlage wie nach ihrer technischen und künstlerischen Durchführung, die Höhe dessen bezeichnen, was die architektonischen Kräfte des Landes zur Zeit zu leisten vermögen. Dies ist bei uns gegenwärtig leider nicht durchweg der Fall. Wohl finden sich auch unter den Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates — namentlich in den größeren Städten — tüchtige und anerkannterwerthe Werke: in ihrer großen Mehrzahl zeigen dieselben jedoch nicht jenen Grad architektonischer Reife und Vollendung, der in vielen Privatbauten unseres Landes sich kund giebt und durchsichtlich auch von den öffentlichen Bauten anderer Nationen erreicht wird.

Die Ursache dieser auffälligen Erscheinung, welche gewiss von Niemand schmerzlicher empfunden wird, als von den preussischen Architekten, ist nicht etwa darin zu suchen, dass für die Hochbau-Ausführungen unseres Staates zu geringe Mittel bewilligt würden, wie dies in einer früheren Periode allerdings häufig der Fall war. Die in neuerer Zeit für jenen Zweck zur Verfügung gestellten Geldmittel haben wohl stets ausgereicht, um mit denselben eine nach jeder Beziehung genügende Lösung der Aufgabe zu ermöglichen. — Eben so wenig wird man angesichts der namhaften Zahl gediegener Bauwerke aus älterer und neuerer Zeit, die jenen angreifbaren Leistungen gegenüber stehen und die mit den besten Schöpfungen des Auslandes sich messen können, behaupten wollen, dass es unserem Lande an fähigen Bautechnikern und Baukünstlern fehle.

Man wird daher nicht irren, wenn man die Mängel unserer öffentlichen Bauten vor allem daraus ableitet, dass

zur Lösung der architektonischen Aufgaben des Staates im allgemeinen nicht der richtige Weg eingeschlagen wird. —

Bekanntlich unterhält Preussen ein zahlreiches, im wesentlichen nach dem Muster der übrigen Verwaltungszweige organisirtes Corps von Baubeamten, durch welches alle mit dem öffentlichen Bauwesen zusammen hängenden Aufgaben — also auch die für Entwurf und Ausführung eines Baues erforderlichen schöpferischen Leistungen — im Wege eines regelmäßigen, nach drei Instanzen gegliederten Geschäftsganges erledigt werden sollen. Da ausschliesslich Beamte zur Verwendung gelangen, die gleichmäßig nach den höchsten Ansprüchen ausgebildet worden sind, so ist die Voraussetzung dieser Organisation offenbar die, dass der zur Verwaltung eines Baukreises angestellte Lokal-Baubeamte alle innerhalb seines Kreises zu errichtenden Neubauten des Staates zu entwerfen und auszuführen hat, während der dem Regierungskollegium zugetheilte Regierungs- und Baurath die Revision der bezügl. Arbeiten bewirken und die Bau-Abtheilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, als superrevidierende Behörde, für Einhaltung einheitlicher, sachgemäßer Prinzipien sorgen soll. —

Soweit es um die Entwürfe zu Staatsbauten höheren Ranges sich handelt, hat in Wirklichkeit längst eine andere Praxis sich eingebürgert. Zwar werden die Entwürfe zu diesen Bauten, mit wenigen Ausnahmen, zunächst noch immer durch die Lokal-Baubeamten der betreffenden Baukreise aufgestellt: die Vorlagen der letzteren werden jedoch nur selten zur Ausführung genehmigt, sondern häufig schon in der Revision stark geändert, in der obersten Instanz dagegen meist verworfen und durch ein von dort geliefertes Projekt ersetzt. Es ist gegenwärtig fast zur Regel geworden, dass die Entwürfe zu bedeutenderen Hochbauten des preussischen Staates in der Bau-Abtheilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten angefertigt oder durch diese beschafft werden. —

Es mag dahin gestellt sein, ob ein solches Verfahren, das in den Lokal-Baubeamten, ja selbst in den Regierungs- und Bauräthen, die Berufsfreudigkeit und das Gefühl der Verantwortlichkeit nur beeinträchtigen kann, in jedem einzelnen Falle dadurch nothwendig wurde, dass der von den unteren Instanzen vorgelegte Entwurf sich als unbrauchbar erwies. In sehr vielen, ja den meisten Fällen dürfte eine solche Nothwendigkeit in der That vorgelegen haben; denn die Voraussetzung, dass unsere Lokal-Baubeamten zur Lösung schwieriger architektonischer Aufgaben allgemein im Stande sein sollen, ist eine durchaus irrige.

Man darf zunächst nicht übersehen, dass der Ausbildungs-gang unserer Baumeister bisher ein anerkannt mangelhafter war und es in sofern noch immer ist, als fast nur auf die theoretische Ausbildung Werth gelegt wird, nicht aber auf die für den Baukünstler besonders wichtige praktische Schulung, zu der es im gewöhnlichen Geschäftsgange an Gelegenheit fehlt. Fast alle Architekten unseres Landes, die sich zu höherer Leistungsfähigkeit entwickelt haben, verdanken dies neben ihrem Talent und ihrem Fleiß in erster Linie dem Glückszufall, dass sie im Atelier eines erfahrenen Meisters unter dessen Leitung in künstlerische Thätigkeit sich einleben konnten. — Man muss sodann aber vor allem sich klar machen, dass die Stellung des Lokal-Baubeamten und die Art seiner Amtsgeschäfte ihm in der Regel die Fähigkeit zu schöpferischen, insbesondere zu künstlerischen Leistungen nehmen müssen, auch wenn er solche früher besessen hat. Wohl jeder Künstler wird sich zu schöpferischer Thätigkeit nur dann im Stande fühlen, wenn er einerseits seine Kraft in beständiger Uebung halten und wenn er andererseits in die ihm gestellten Aufgaben sich vertiefen kann; meist hält er es sogar für erforderlich, auf ein kleineres Spezial-Gebiet des Schaffens sich zu beschränken. Die Lage unserer Baubeamten zeigt von dem allem das gerade Gegentheil. Meist an eine kleine Provinzialstadt gefesselt und mit mechanischen Bureau-Arbeiten überhäuft, von künstlerischer Anregung und den Mitteln zur Fortbildung nahezu abgeschnitten — kommt der Einzelne unter ihnen überhaupt nur selten und in längeren Zeitabschnitten dazu, einer höheren architektonischen Aufgabe sich zu widmen, die er alsdann im Drange des Dienstes, zwischen Geschäften der heterogensten und meist der trivialsten

\*) Anmerkung der Redaktion. Wir glauben den Wünschen unserer Leser zu entsprechen, wenn wir ihnen dies bereits in Nr. 2 u. Bl. erwähnte, in den letzten Tagen zur Versendung gelangte Schriftstücke, das in den bevorstehenden Beratungen über eine Reform des preussischen Staats-Bauwesens voraussichtlich eine nicht unbedeutende Rolle spielen wird, nicht blos im Auszuge, sondern nach seinem vollen Wortlaut mittheilen, zumal dasselbe bisher auf dem Wege des Buchhandels nicht zugänglich ist. — Eine Nachschrift unsererseits bleibt vorbehalten.

\*\*) Anmerkung der Redaktion. Man vergl. Jahrg. 79, S. 512 d. Bl. Es dürfte unsere Leser interessieren, dass die Art, in welcher wir in dieser Notiz der Rede des Hrn. A. Reichensperger erwähnten uns einen heftigen Angriff der Köln. Volkszig. zugezogen hat.

Art, als eine „Nummer“ erledigen muss. Bessere Verhältnisse sind lediglich in den wenigen größeren Städten vorhanden, wo es an Anregung nicht fehlt, der Geschäftskreis ein einheitlicher ist und künstlerische Aufgaben etwas häufiger sich darbieten. Was Wunder, dass fähige Architekten, denen die Möglichkeit einer anderen Lebensstellung sich bot, von jeher nur geringe Neigung gezeigt haben, dem Staate in den Formen des Baubeamtenthums zu dienen. Innerhalb des letzteren dauernd eine eigentliche künstlerische Wirksamkeit zu entfalten, ist thatsächlich nur wenigen, besonders glücklich veranlagten und energischen Naturen gelungen, und auch diesen — welche dem Amte als einem unvermeidlichen Mittel, um zu jenem Ziele zu kommen, sich fügen mußten — fast nur dann, wenn die Gunst der Vorgesetzten ihnen von vorn herein eine Ausnahme-Stellung einräumte. —

Unter solchen Umständen ist es allerdings nur wünschenswerth, dass man von einer Aufstellung der Entwürfe zu wichtigeren Staatsbauten durch die Lokal-Baubeamten endgültig absehe. Aber die gegenwärtig eingeführte Praxis, deren Anfang wohl bis auf Schinkel zurückreicht und sich aus dem gewaltigen Uebergewichte dieses Meisters über seine Zeitgenossen erklärt, unterliegt nicht minder schweren Bedenken und zeigt eben so offenkundige Uebelstände.

Es mag demnächst beiläufig darauf hingewiesen werden, dass die Bearbeitung der Entwürfe durch die Behörde, welcher zugleich die Revision derselben obliegt, der in jedem geordneten Staatswesen gültigen Regel zuwider läuft, dass Niemand in eigener Sache Richter sein darf. Wenn die bautechnischen Räte des Ministeriums auch wohl nur selten einem Entwurf persönlich sich widmen können, sondern hierzu der Kräfte ihres, zu immer grösserem Umfange anschwellenden Technischen Bureaus, vereinzelt sogar der Unterstützung von Privat-Architekten, sich bedienen müssen, so führen sie doch die obere Leitung jener Arbeiten und sind demzufolge meist nicht in der Lage, über dieselben späterhin ein völlig objektives Urtheil abzugeben.

Die Gefahr, dass auf diesem Wege manche mehr oder minder anfechtbare Entwürfe zur Genehmigung gelangen, ist gewiss nicht ausgeschlossen, zumal bei Berufung jener leitenden Beamten des Staats-Bauwesens doch nicht an erster Stelle deren schöpferische Befähigung berücksichtigt werden kann und da die Hilfskräfte ihres Technischen Bureaus vorzugsweise doch nur aus jüngeren Beamten bestehen, die über eine reiche Erfahrung in künstlerischer Praxis nicht gebieten. — Aber selbst, wenn dieses Bedenken dadurch verringert würde, dass man an jener Zentralstelle in Wirklichkeit stets die hervor ragendsten und leistungsfähigsten Architekten des Landes zu vereinigen wüßte, so würde dennoch niemals der künstlerische Nachtheil beseitigt werden, der an den Entwürfen zu unsern Staatsbauten seither am auffälligsten und schlimmsten sich geltend gemacht hat: die bei einer solchen fabrikartigen Massenproduktion der Entwürfe an einer Stelle unvermeidliche, schablonenhafte Auffassung derselben.

Eine ausreichende Berücksichtigung der eigenartigen Beschaffenheit des Bauplatzes, der landesüblichen Baumaterialien und der aus historischer Tradition entwickelten Bauformen des betreffenden Gebiets, welche erforderlich ist, um ein Bauwerk charakteristisch und interessant zu machen, kann in der Regel nicht statt finden, weil der Entwerfende von jenen Momenten keine oder doch nur geringe Kenntniss besitzt. Von einer Vertiefung in eine Aufgabe kann gleichfalls kaum die Rede sein. — So sind die Provinzen unseres Landes, für welche die vom Staate ausgeführten Neubauten ein Gegenstand des Stolzes sein sollten, seit langer Zeit mit einer Reihe von Gebäuden übersät worden, die — aus einem begrenzten Vorrath von Formen und Motiven zusammen gesetzt — eine nüchterne Uniformität zur Schau tragen und selten zu ihrer Umgebung passen, aber demnächst leider vielfach als Vorbilder für den handwerkmäßigen Privatbau benutzt worden sind und durch diesen Einfluss die eigenartige Physiognomie zahlreicher Ortschaften aufs tiefste geschädigt haben. —

Diese Nachtheile werden noch verstärkt durch die Art und Weise, in welcher die Ausführung der bezgl. Entwürfe erfolgt. Die letztere wird nämlich, wie dies der Organisation der Staats-Bauverwaltung entspricht, mit wenigen Ausnahmen, nach wie vor den Lokal-Baubeamten überlassen, denen zu diesem Zweck jüngere diätarisch beschäftigte Bauführer und Reg.-Baumeister zur Seite gestellt werden. Sind aber jene Beamten, wie nachgewiesen wurde, nur ausnahmsweise in der Lage, einen befriedigenden Entwurf zu einem öffentlichen Gebäude höherer Art anzufertigen, so sind sie aus denselben Gründen noch viel weniger im Stande, einen solchen Entwurf

im künstlerischen Sinne auszugestalten. Während zum Entwerfen einer Skizze — natürlich bis zu gewissen Grenzen — die akademische Vorbildung genügt, ist letzteres nicht möglich ohne eine in der Praxis gereifte künstlerische Erfahrung. Eine solche besitzen die Kreis-Baubeamten ebenso selten, wie die ihnen zugewiesenen Hilfsarbeiter; sie stehen demnach den ihnen zur Ausführung übersandten, meist in kleinem Maßstabe gezeichneten Entwürfen rathlos gegenüber und sind darauf angewiesen, mit der Detaillirung derselben auf gut Glück zu experimentiren, bezw. ein solches Experiment den zur speziellen Bauleitung bestellten Kräften zu überlassen. Das Ergebniss kann unmöglich ein glückliches sein. So stellt sich die künstlerische Ausgestaltung im Einzelnen bei unsern Staatsbauten nur gar zu häufig als eine dürftige und missverständene dar.\*) —

Hiermit ist es wohl in ausreichender Weise erklärt, dass auf dem für die Herstellung unserer Staatsbauten üblichen Wege nur höchst selten — durch ein Zusammentreffen glücklicher Umstände — Werke entstehen können, die ganz und voll das Gepräge einer künstlerischen Leistung tragen. Ist doch eine solche stets nur als individuelle Schöpfung eines einzelnen Künstlers denkbar, während in die Autorschaft unserer Staatsbauten eine so grosse Zahl verschiedener Persönlichkeiten sich theilt, dass es in den meisten Fällen gar nicht möglich ist, anzugeben, von wem das betreffende Gebäude eigentlich herrührt. — Eine Thatsache, die für sich allein hinreicht, den künstlerischen Rang dieser Werke mit einem Schläge zu kennzeichnen!

Es mag daneben noch hervor gehoben werden, dass jener für den künstlerischen Werth unserer Staatsbauten so nachtheilige Weg ihrer Herstellung auch ein unverhältnissmäßig kostspieliger ist. Die zwei- und dreimalige Bearbeitung des Entwurfs erfordert natürlich auch zwei- bis dreifache Projektirungskosten, die um so höher sich zu stellen pflegen, als zu diesen Arbeiten grossentheils diätarisch besoldete Hilfsarbeiter verwendet werden müssen. — Die Ausführung der Bauten wird ins Endlose verschleppt, so dass für ihre Herstellung günstige Geschäfts-Konjunktoren häufig nicht ausgenutzt werden können. — Für die unvermeidlichen Sünden des Ausführenden muss der Staat das Lehrgeld zahlen. — Und bei alledem ist derselbe durch einen so schwerfälligen und komplizirten Apparat nicht einmal davor geschützt, dass die veranschlagten und bewilligten Baukosten eingehalten werden! — —

## II.

Mängel so tief greifender Art lassen das Verlangen nach einer radikalen Reform des preussischen Staats-Bauwesens allerdings als ein sehr gerechtfertigtes erscheinen. Auch die wesentlichsten Zielpunkte dieser Reform sind — soweit es um die hier vorzugsweise in Betracht gezogene Seite unserer Staatsbauten sich handelt — kaum noch zweifelhaft.

Man wird einerseits dafür sorgen müssen, dass die den Staatsbauten zugewendete baukünstlerische Thätigkeit des Landes hinfert nicht mehr durch die Hauptstadt allein aufgesaugt werde, dass vielmehr in den Provinzen des Staates wiederum ein eigenartiges architektonisches Leben sich entfalte!

Man wird andererseits von der Herstellung baukünstlerischer Werke im Wege eines bureaukratisch geregelten, amtlichen Geschäftsganges absehen müssen, wie man längst überall darauf verzichtet hat, Schöpfungen der übrigen Künste durch amtliche Anstellung von Malern, Bildhauern, Dichtern und Komponisten hervor rufen zu wollen! —

Wenn der Bruch mit den durch lange Zeit festgehaltenen Traditionen des Staates, welchen die zweite Forderung enthält, zunächst bedenklich erscheinen sollte, so wird ein Rückblick auf den historischen Ursprung der bisherigen Einrichtungen unseres Staats-Bauwesens diese Bedenken leicht zerstreuen.

Dass sich in Deutschland ein Institut der Baubeamten entwickelt hat, wie es die übrigen Kulturstaaten in gleichem Sinne und namentlich in gleicher Anwendung auf das Gebiet der schöpferischen architektonischen Leistungen nicht kennen, ist die Folge der Zustände, in denen unsere Nation während der letzten 2 Jahrhunderte sich befand. Ihre alte Kultur und ihr Wohlstand waren nahezu vernichtet und konnten sich unter den unaufhörlichen Erschütterungen langwieriger Kriege nur langsam wieder erholen. Das Bedürfniss nach höheren

\*) Reskripte der höchsten Baubehörde haben das wiederholt anerkannt und vorgeblich zu bessern gesucht. Besonders charakteristisch ist das auf die Ausführung neuer Kirchen bezgl. Z.-R. vom 31. März 1856, das „eine zu untergeordnete, sogar missverständene Behandlung der Details“, sowie eine anscheinend auf willkürlicher Abschätzung beruhende, meist zu grosse Bemessung derselben tadelt und strenges Einhalten des Baustils vermisst.

architektonischen Leistungen beschränkte sich damals fast ausschließlich auf die Höfe der Fürsten — die Brennpunkte, an denen sich schöpferische Initiative und Kunstübung konzentrierten, um von da aus allmählich auf die Provinzen ausgestrahlt zu werden. Für eine solche Ausstrahlung aber gab es, im Geiste der Zeit, keine andere Form, als die des Beamtenthums.

So ist in Preussen, namentlich unter dem landesväterlichen Regiment Friedrich Wilhelms I. und Friedrichs des Grossen, der Grund zu unserem Baubeamtenthum gelegt worden, das demnächst im Anfange dieses Jahrhunderts, bei der Reform der gesammten inneren Verwaltung unter Friedrich Wilhelm III., seine feste Organisation erhalten hat.

Das Baubeamtenthum war in jenen Zeiten ohne Zweifel eine Nothwendigkeit. Was es im Dienste des Staates leisten und schaffen musste, war damals überhaupt auf keinem anderen Wege zu erzielen, weil unser Land, mit verschwindenden Ausnahmen, keine anderen Architekten und Ingenieure besass, als die vom Staate ausgebildeten und angestellten Baubeamteten!

Eine solche Nothwendigkeit ist heute nicht mehr in gleichem Grade vorhanden — zum mindesten nicht auf baukünstlerischem Gebiete. Seit 40 Jahren ist unser Vaterland, das seine Kräfte gesammelt hat, wieder im Aufblühen begriffen. Mit dem wachsenden Wohlstande mehrte sich die Zahl der künstlerischen Aufgaben, die neben dem Staats-Bauwesen auch der Privatbau zu stellen hatte und es entstand ein Bedürfniss nach Architekten, welche sich der Lösung derselben unterziehen konnten. Waren dieselben anfänglich nur unter den Baubeamteten zu finden, so verzichteten doch bald einige der für den Staatsdienst ausgebildeten Baumeister auf eine amtliche Stellung, um sich ganz jenen Aufgaben widmen zu können. Es bildete sich wiederum ein Stand unabhängiger, eine rein künstlerische Thätigkeit ausübender Architekten. — Das letzte Jahrzehnt, dem wir, trotz mancher Auswüchse und Verirrungen, doch einen mächtigen und nachhaltigen Aufschwung unserer gesammten Kulturformen verdanken, hat diesen Prozess rasch gezeitigt, zumal die Freigabe der Baugewerbe auch die Schranken beseitigte, welche der selbstständigen Thätigkeit des Architekten bisher in der Forderung eines bestimmten, zeitraubenden Ausbildungsganges und mehrfacher Prüfungen, zum Nachtheil vieler auf dem Boden künstlerischer Praxis entwickelter Talente, gesetzt waren. So ist,

dem in ungeahnter Weise gesteigerten Bedürfniss entsprechend, die Zahl der sogen. Privat-Architekten ausserordentlich gewachsen und fast schon in allen grösseren Städten des Landes sind sie vertreten.

Es dürfte keine Ueberhebung sein, wenn man es ausspricht, dass die Leistungen dieser Privat-Architekten denen des Staats-Bauwesens den Vorrang abgewonnen haben. Der hohen Begabung und dem soliden künstlerischen Können einzelner Baubeamteten soll damit eben so wenig zu nahe getreten werden, wie das offene Urtheil über die aus den Einrichtungen des preussischen Staats-Bauwesens hervor gehenden Uebelstände sich überhaupt gegen die Personen wenden kann, welche demselben zur Zeit angehören. Denn es liegt doch in der Natur der Dinge, dass die Mehrzahl der Baubeamteten es nicht Künstlern gleich zu thun vermag, die in schöpferischer Thätigkeit lebend und webend, ihre zu voller Reife gediehene Kraft auf die ihnen gestellten Aufgaben konzentriren können. Mag man die architektonischen Entwürfe auf öffentlichen Ausstellungen in Betracht ziehen, mag man die Bauten an den Strafsen und Plätzen unserer Städte vergleichen, mag man dem Einflusse nachspüren, dem die natürliche Grundlage und Ergänzung aller hohen Kunst, das Kunstgewerbe, sein Wieder-Aufleben verdankt: überall wird man finden, dass gegenwärtig die Privat-Architekten die Führung behaupten!

Bei solcher Sachlage würde ein längeres Festhalten an der traditionellen Herstellung unserer öffentlichen Bauten dem Interesse des Staates gewiss nicht entsprechen. Schon seit geraumer Zeit ist man ja auch in einzelnen Fällen zu dem Entschluss gelangt, Architekten, welche ausserhalb des Baubeamtenthums stehen, theils zum Entwurf, theils zu Entwurf und Ausführung öffentlicher Gebäude — darunter der wichtigsten Monumental-Bauten — heranzuziehen. Angesichts ihrer Zahl, angesichts der Bedeutung, welche ihre Leistungen im Kunstleben der Nation gewonnen haben, können diese Architekten es jedoch verlangen, dass man bei einem solchen, von persönlichem Ermessen abhängenden und darum schwer zu kontrollirenden Verfahren nicht stehen bleibe. Sie können fordern, dass man ihnen einen Antheil an der Bauhätigkeit des Staates nicht bloß wie ein Almosen, sondern als ein Recht gewähre! Ein Recht, dass auf die Pflicht des Staates sich stützt, für die Lösung seiner Aufgaben denjenigen Weg zu wählen, der ihm die besten Erfolge in Aussicht stellt! —

(Schluss folgt.)

### Bau-Chronik.

K. Württembergische Eisenbahnen. Im Dezember d. v. J. wurden 2 weitere Linien des württembergischen Eisenbahnnetzes dem Verkehr übergeben. Die eine derselben nimmt ihren Anfang in Bietigheim und führt in östlicher Richtung weiter als Fortsetzung der aus Baden über Mühlacker herkommenden Linie. Vom Bahnhof Bietigheim (220 m) bietet sich noch ein Blick auf den stattlichen Enzthal-Viadukt (von K. v. Etzel 1851 bis 1853 erbaut), dann unterfährt die Bahn die Linie nach Stuttgart und tritt in einen fast 4 km langen Einschnitt ein, in dem sie sich allmählich auf den Rücken erhebt, welcher das Enzthal von dem Neckarthal trennt; das Material dieses Einschnitts wurde verwendet zur Erweiterung der Bahnhöfe von Bietigheim und dem 9,5 km entfernten Ludwigsburg (295 m), welcher letzterer besonders auch für militärische Zwecke dienen soll. Hinter Station Bechingen (6,3 km 250 m) senkt sich die Bahn dem Thale des Neckar's zu, der auf einer Brücke mit 5 Oeffnungen von je 68 m Weite überschritten wird; die Quader für das sichtbare Mauerwerk der Pfeiler sind aus den Buntsandsteinbrüchen bei Calw im Schwarzwald; die Eisenkonstruktion wurde von Gebr. Bendtner in Pforzheim geliefert. Von dem nun folgenden Bahnhof Marbach (10,9 km 223 m) zeigt sich die Geburtsstadt des grossen deutschen Dichters in freundlicher Lage. In einem 2 km langen Einschnitt führt die Bahn durch die trennende Höhe hinüber in's Murrthal (Stat. Kirchberg, 16,1 km 217 m) und in diesem aufwärts nach Backnang (24,6 km 278 m), wo sie in die Murrthalbahn einmündet, welche von Waiblingen kommand (mit dem 46 m hohen und 4,60 m langen Remsthal-Viadukt als bedeutendstem Bauwerke) bei Backnang (19 km) in's Murrthal einmündet, bei dem thalaufwärts gelegenen Murrhardt (35 km 320 m) ihren vorläufigen Endpunkt hat und seit Oktober 1876, beziehungsweise April 1878 dem Verkehr übergeben ist. Von Murrhardt, wo die romanische Walderichskapelle nicht unerwähnt bleiben darf, führt die Bahn im Thale weiter, tritt mittels des 860 m langen Schanztunnels unter der Wasserscheide zwischen Murr- und Kochergebiet in's Roththal, dem sie von Fichtenberg (44,4 km, 348 m) an folgt, und erreicht am Ende desselben, den Weg unter einem Vorkopfe hindurch abkürzend, das Kocherthal bei Gaildorf (49,4 km, 347 m). Dieser zweite (Kappelen-) Tunnel (415 m lang) gab die Veranlassung, dass die Strecke von Murrhardt her noch nicht eröffnet werden konnte; er führt, wie der

Schanztunnel, durch die Gipsmergel des unteren Keupers,\*) welche, ursprünglich dichter Fels, unter Einwirkung der Feuchtigkeit sich und die Einbauten zu zerdrücken drohen; Ende Mai kam in dem seiner Vollendung nahen Kappelstunnel ein bedeutender Einsturz vor, und noch ist derselbe bisher nicht wieder hergestellt, so dass der Betrieb erst von Gaildorf ab wieder möglich ist. Die Bahn folgt zunächst dem Thale des Kochers, der, von schroffen Muschelkalkufer eingeschlossen, auf 57 m weiter Fachwerksbrücke überschritten wird und steigt dann von Oederdorf (53 km, 323 m) ab am rechten Ufer aufwärts nach Station Wilhelmglück\*\*) (57 km, 337 m), welche ihren Namen von dem Steinsalzbergwerk hat, das am jenseitigen Kocherufer etwa 30 m tiefer gelegen ist. Die Soole desselben wird in 11 km langer Röhrenleitung in die Saline zu Hall geleitet, das feste Salz dagegen soll in Zukunft mittels einer anzulegenden Drahtseilbahn auf die Station gefördert werden. Bei der Station Hesselenthal (61 km 371 km) mündet die Bahn in die Linie (Heilbronn) Hall-Crailsheim ein. Die Bahn nach Hall (305 m mit dem 3,71 m langen Kocher-Viadukt bei Tullau ist 7,0 km lang; der direkte 3,5 km lange Weg in die sehenswerthe alte Reichsstadt führt an dem ehemaligen Ritterstift Comburg (mit Schloß und Kirche von 1715) vorbei. — In geognostischer Hinsicht sei noch erwähnt, dass sich die beschriebenen Bahnstrecken zwischen Muschelkalk und unterem Keuper bewegen. — Die Oberleitung über den Bau führte Oberbaurath v. Abel.

B.

\*) Auch andere württembergische Tunnels liegen in dieser Schicht; im Tunnel zwischen Heilbronn und Weisberg, wurde der Druck so stark, dass das Gestein Noth litt, und nun seit Jahren auf fast  $\frac{1}{3}$  seiner Länge einen soliden hölzernen Einbau erfordert.

\*\*) Wilhelmglück war am 15. Dezbr. der Schauplatz eines furchtbaren Unglücks; die zum Einfahren versammelten Bergleute hatten nach dem Morgengebet eben ihr aus Natronsalpeter und Kohle bestehendes Sprengpulver erhalten, als solches auf noch unaufgeklärte Weise explodirte; 15 Mann wurden alsbald getödtet, die anderen derart verbrannt, dass 5 von ihnen bereits gestorben sind und 3 weitere wohl noch ihren Wunden erliegen werden.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Aus dem Geschäftsbericht des Vereins Berliner Baumarkt pro 1879. Die fortdauernd ungünstigen Verhältnisse des abgelaufenen Jahres haben in ihrer Einwirkung auf diese nützliche Vereinigung auch in 1879 nicht nachgelassen. Die Zahl der Mitglieder am Jahresanfang: 441, ist durch freiwilliges und

erzwungenes Ausscheiden von 109 und andererseits durch Eintritt von nur 12 neuen Mitgliedern auf 344 gesunken und die durchschnittliche Besucherzahl an den 3 wöchentlichen Markttagen Montag, Mittwoch und Freitag ist auf 19, 12 und 16 herab gegangen.

Erfreulicher als dies klingt allerdings dasjenige, was der Jahresbericht über die Thätigkeit und Wirksamkeit des Vereins in 1879 zu sagen hat, indem derselbe den erfolgreich weiter geführten Bestrebungen auf dem Gebiete der Neuordnung des Submissionswesens, der Formen der schiedsrichterlichen Funktionen, die der Berliner Baumarkt übernommen, der Auskunfts-Ertheilung in geschäftlichen Dingen an Mitglieder und Nichtmitglieder, der Verbreitung des Marktberichts und der Auslegung von Bekanntmachungen über Submissionen im Vereinslokale Erwähnung thut. Es liefert die diesfällige Aufzählung den Beweis, dass auch bei reduzierter Mitgliederzahl der Verein recht wohl im Stande ist, im Interesse der Allgemeinheit bedeutungsreiche Resultate zu erzielen, so lange nur Lust und Liebe zum Arbeiten für allgemeine Interessen nicht schwindet. In dieser Beziehung scheint der Verein glücklicherweise bislang noch keine Noth gelitten zu haben, sondern im Gegentheil mit erneuerten Kräften an's Werk zu gehen, wie dies u. a. die von einer Anzahl von Mitgliedern im Inseraten-Blatt der No. 3 veröffentlichte Erklärung beweist, auf welche wir mit dem dringendsten Wunsch hinweisen, dass derselben noch viele andere Namen aus Berliner Geschäftskreisen sich anschließen möchten, um das Institut des Baumarkt in den Stand zu setzen, seinen vielseitigen nützlichen Zwecken in möglichst ausgiebiger Weise gerecht werden zu können.

### Vermischtes.

**Einführung von Kühlwagen auf den schwedischen Staatsbahnen.** Im Sommer 1879 sind nach Berichten schwedischer Journale auf den schwedischen Staatsbahnen zum Transporte von Butter, Milch, Fleisch, Fischen etc. Kühlwagen in Gebrauch getreten. Vorzugsweise dienen dieselben dem Exporte von Butter nach England, für welchen sie um so größere Bedeutung haben, als die zwischen schwedischen und englischen Häfen kursierenden Dampfer schon mit besonders eingerichteten Kühlräumen versehen sind. Die von den Exporthäfen in das Innere des Landes zurück kehrenden Wagen werden zum Transport von Fischen, Hummern, Austern u. dergl. benutzt.

Die schwedischen Kühlwagen sind von der „Mechanischen Werkstatt“ zu Göteborg erbaut und schließen sich in ihrer Konstruktion österreichischen Biertransport-Wagen — 1867 und 1878 zu Paris ausgestellt — an. — In jedem Wagen befinden sich möglichst dicht unter der Decke 2 Eisbehälter mit zusammen 15,4 cbm Inhalt. Die Abkühlung der Luft geschieht somit im oberen Theile des Wagens, zu dem die warme Luft emporsteigt, während die kühle niedersinkt. Die Luftzirkulation im Wageninneren wird wesentlich durch den Umstand gefördert, dass dieselbe mit den physikalischen Gesetzen im Einklang steht, wodurch stille stehende Luftschichten thunlichst vermieden und im Wageninneren eine nahezu gleiche Temperatur erzeugt wird. — Decke, Boden sowie sämtliche Thüren des Wagens sind doppelt, die Seitenwände bis zu  $\frac{2}{3}$  ihrer Höhe dreifach, im übrigen ebenfalls doppelt konstruirt. Die Zwischenräume sind mit fest gepacktem Langstroh oder, wo dieses nicht angewandt werden konnte, mit ganz trockenem Häcksel gefüllt. Der dichte Verschluss der Thüren wird durch zwischen gelegte Gummipplatten erzeugt. Die Eisbehälter werden durch eine Oeffnung in der Stirnwand eingeschoben und durch 2 Oeffnungen in der Decke des Daches gefüllt. Das aus denselben abfließende und das im Wageninneren sich sammelnde Wasser wird am Boden abgeführt. Ein Wasserverschluss verhindert den Zutritt der äußeren Luft durch das Abflussrohr in das Wageninnere. Die Temperatur im Wagen kann bei der stärksten Sommerhitze konstant auf etliche Grade über Null erhalten werden. Die Wagen haben ein Eigengewicht von 7820 kg und eine Tragfähigkeit von 6800 kg.

Besondere Bedeutung dürfte es gerade für Schweden haben, dass diese Wagen durch ihren Mantel die Wärme schlecht leitender Stoffe im Winter ebenfalls Schutz gegen das Eindringen der Kälte gewähren und sich daher nach Entleerung, bezw. Entfernung der Eisbehälter im Winter zum Transporte von gegen Kälte empfindlichen Waaren eignen. Die Herstellungskosten derselben stellen sich nicht wesentlich höher als die der gewöhnlichen, gleich großen Güterwagen und es werden dieselben als Spezialwagen nicht betrachtet. Es ist daher zweifellos, dass diese dem nördlichen Klima zu jeder Jahreszeit so entschieden angemessenen Wagen in Schweden eine große Benutzung finden werden. Entsprechen dieselben den gehegten Erwartungen, so steht im nächsten Sommer eine Vermehrung bevor. Uebrigens könnten auch, falls man die Transportmittel nicht vermehren will, die gewöhnlichen Güterwagen ohne Schwierigkeiten in Kühlwagen — ein Name, der deren Zweck nur halb wiedergibt — umgewandelt werden. Zöllner.

**Rahtjen's Patent-Komposition.** Bei der im verflorenen Sommer hergestellten Blechträger-Ueberdeckung des erweiterten Freigerinnes neben der Berliner Stadtschleuse ist der in No. 103 Jahrg. 79 d. Bl. erwähnte Rahtjen'sche Anstrich bei einigen Trägern versuchsweise und auf mehrfache Art (mit resp. ohne Grundirung etc.) angewendet worden; auch sind die Träger mit

entsprechender Aufschrift versehen worden, so dass sich für Interessenten Gelegenheit zu vergleichender Beobachtung hier in Berlin bietet. E. Dietrich, Reg.-Bmstr.

### Personal-Nachrichten.

#### Preussen.

Der bish. Reg.-Baumeister Alfred Dittmar ist als Königl. Kreis-Baumeister in Gardelegen angestellt worden.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden a) in beiden Fachrichtungen: der Bauführer Franz Uhde aus Löbejün; — b) im Bauingenieurfach: die Bauführer Peter Eich aus Boedingen, Kr. Sieg und Theodor Esser aus Hemmerden, Kr. Grevenbroich.

Die Bauführer-Prüfung nach den Vorschriften vom 3. September 1868 haben abgelegt und bestanden: Hermann Funke aus Wesel, Johannes Voigt aus Delmenhorst, Großherzogth. Oldenburg, Friedrich Krause aus Ugehnen, Kr. Königsberg i. Pr., Franz Jansen aus Bottrop in Westf., Ferdinand Klein aus Essen, Carl Böttlich aus Danzig, Friedrich Middendorf aus Wassercourl bei Camen, Kr. Hamm und Georg Lattke aus Steinau a. Oder.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. in Berlin. Wenn nichts Näheres ausgemacht ist, so pflegen die Glaser-Arbeiten bei Fenstern in Berlin allerdings einschließlic der Fensterkreuze berechnet zu werden. Vorsichtige Architekten versäumen jedoch bei Bestellungen bezw. Vertrags-Abschlüssen nie, in dieser Beziehung genaue Bestimmungen zu vereinbaren.

Hrn. M. in Lübeck. Für Kirchenheizung hat sich das System der Kanalheizung und nächst diesem das der Luftheizung am meisten bewährt; Gasheizung dürfte — schon der bedeutenden Kosten wegen — wohl nur in sehr seltenen Fällen noch zur Anwendung sich empfehlen. Näheres finden Sie über ausgeführte Kirchenheizungen in mehreren Publikationen der Ztschrft. f. Bauwesen, auszugsweise auch in unserer Zeitung.

Hrn. D. in G. Besondere Bestimmungen über eine event. Vertretung der mit Abnahme bezw. Prüfung von Dampfesseln beauftragten Bau- oder Maschinen-Beamten sind uns nicht bekannt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine solche Vertretung zulässig ist, falls sie durch einen sachverständigen, vereidigten Techniker geschieht, dessen amtliche Angaben öffentlichen Glauben besitzen.

Beantwortung der an unsern Leserkreis gerichteten Fragen.

Zur Frage 1 in No. 2 d. Bl. kann ich „Paul Weber's Landschafts-Studien“, C. Köhler's Verlag, Darmstadt, auf das Beste empfehlen.

P. Weber, ein geb. Darmstädter, dormalen als bedeutender Landschaftsmaler in München thätig, hat es verstanden, in seinem Werken die auf das Feinste abgelauchten charakteristischen Formen der Natur mit wenigen Strichen auf dem Papiere wiederzugeben. Das Werk zerfällt in 2 Abtheilungen, eine „untere“ und eine „obere Stufe“ à 12 Blatt gr. Fol.; beide Abtheilungen (à 6 Bl.) können getrennt bezogen werden. Zur Erlernung der verschiedensten Typen von Baumschlag dürften Architekten wohl gleich mit der oberen Stufe beginnen können.

Mainz, 8. Jan. 1880.

W. Wagner, Architekt.

Wir fügen dem unsererseits hinzu, dass für landschaftliche Federzeichnungen, welche bei jener Frage wohl in erster Linie gemeint waren, die Zeichnungen Schinkel's wohl noch immer als besonders lehrreiche Vorbilder angesehen werden können. D. Red.

Zur Frage 1 in No. 1 d. Bl. Französische Dachfalzziegel werden seit 1873 in vorzüglicher Qualität in gelbem und rothem Thon, in gelbem Thon roth engobirt, auch braun glasirt und schwarz getheert, fabrizirt in den Siegersdorfer Werken (Friedr. Hoffmann), Eisenbahn-, Post- und Telegraphen-Station Siegersdorf, Kreis Bunzlau. Es gehen dort beständig 2 Pressen, die zusammen bis täglich 3000 Stück fertigen. Dazu passend liefert die Fabrik auch halbe Steine und First-Steine (Dachreiter) mit Falz (3 pr. lfd. m First). Deutsch-Crone, 5. Jan. 1880. Lämmerhirt.

Hr. Kreisbaumstr. Moebius in Gr.-Strehlitz theilt uns mit, dass Falz-Pfannen französischen Systems in der Dampfziegelei von Tillgner auf Schimischow, Kreis Gr.-Strehlitz, in guter Qualität fabrizirt werden. Hr. Kreis-Ingenieur Lethgau in Guttstadt nennt Hr. Gruneberg in Münsterberg, Kreis Guttstadt, als Fabrikanten von Dachfalz-Ziegeln aus Zement.

Nächstehende Fragen unterbreiten wir mit entsprechender Bitte dem Leserkreise dieses Blattes:

Auf welche Weise macht man am schnellsten und zweckentsprechendsten Probelastungen eines Baugrundes, welcher aus Sand und Kies besteht, der, vor ca. 1 Jahre 6—7 m hoch, in einem alten Festungsgraben aufgeschüttet worden ist?

Welche Fabriken liefern schmiedbaren Eisenguss?

Den Hrn. Einsender von zwei mit Hildesheim bezw. — 0 — unterzeichneten Manuskripten ersuchen wir um Mittheilung seiner genauen Adresse zwecks einer zu eröffnenden brieflichen Korrespondenz.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine: Deutsche Normalprofile für Walz-Eisen. (Schluss.) — Die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates. (Schluss.) — Das sogenannte optische System der elektrischen Beleuchtung. — Eine englische Stimme über deutsche Ingenieure. — Mittheilungen

aus Vereinen: Die Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen in Berlin. — Architekten-Verein zu Berlin. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

## Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

### Deutsche Normalprofile für Walz-Eisen.

(Schluss.)

#### 6. □-Eisen.

Die große Zahl und ausgedehnte Verwendung der vorhandenen □-Eisen machte einige Schwierigkeit in der Feststellung der rathsamsten Reihenfolge der Normalprofile. An der Hand vieler, bei größeren Konsumenten eingezogenen Erkundigungen so wie auf Grund statistischer Nachweise konnten durch die Beratungen die in der Vorlage enthaltenen Profile als solche bezeichnet werden, welche den verschiedenartigsten Bedürfnissen am besten entsprechen werden; wobei besonders zu berücksichtigen ist, dass den für Eisenbahnwagenbau am meisten in Anwendung gebrachten Profilen einige Profile der Skala so nahe stehen, dass diese mit der Zeit die alten, sehr ungesetzmäßig geformten und oft schwierig zu walzenden □-Profile werden verdrängen können. — Ein Versuch, unter Benützung der für den Eisenbahnwagenbau bereits eingeführten Normalien eine Skala zu Stande zu bringen, misslang, da eine Gesetzmäßigkeit in der Form hierbei nicht erzielt werden konnte. Auch konnte bei einer solchen Skala den berechtigten Interessen der übrigen Konsumenten in Bezug auf möglichst tragfähige Profilform einerseits und dem dringenden Verlangen der Produzenten, einige der gebräuchlichen, äußerst schwierig und daher kostspielig herzustellenden □-Profile beseitigt zu sehen, andererseits nicht entsprochen werden.

Bei Aufstellung der Normalskala ist vorausgesetzt, dass neben diesen Profilen vorläufig von den bisherigen Profilen noch die in der besonderen Tabelle angeführten 6 wichtigsten □-Profile für Eisenbahnwagenbau bestehen bleiben werden.

Für Flantschbreite, Stegdicke und Flantschdicke sind diejenigen Dimensionen gewählt, welche im Verhältniss zur Höhe mit Rücksicht auf relativ große Tragfähigkeit noch ohne Vertheuerung der Produktion als Grenzwerte angenommen werden durften.

Die Art der Walzung dieser Profileisen verlangte am Flantsch für die Innenseite eine Neigung von 8%, um gesund ausgewalzt und nicht zu theure Profile zu erhalten.

Die Modifikation dieser Normalprofile durch Stellen der Walzen ist im Prinzip verworfen, da besonders bei den □-Eisen hierdurch ungleichmäßige Streckungen des Eisens und in Folge dessen Risse und sonstige Mängel in den fertigen □-Eisen auftreten würden.

#### VI. Normal-Profile für □-Eisen.



Neigung im Flantsch 8 1/2%.

$$b = 0,25 h + 25 \text{ mm.}$$

No. des Profils	h	b	d	t	R	r	F Querschnitt qcm	G Gewicht d. m kg	W Widerstandsmoment mom. cm	w = W/G Wirkungsgrad
3	30	33	5	7	7	3,5	5,42	4,2	4,3	1,9
4	40	35	5	7	7	3,5	6,20	4,8	7,1	1,5
5	50	38	5	7	7	3,5	7,12	5,6	10,7	1,9
6 1/2	65	42	5,5	7,5	7,5	4	9,05	7,1	17,0	2,5
8	80	45	6	8	8	4	11,04	8,9	26,7	3,1
10	100	50	6	8,5	8,5	4,5	13,48	10,5	41,4	3,0
12	120	55	7	9	9	4,5	17,04	13,3	61,3	4,6
14	140	60	7	10	10	5	20,40	15,9	87,0	5,5
16	160	65	7,5	10,5	10,5	5,5	24,05	18,8	116,5	6,2
18	180	70	8	11	11	5,5	28,04	21,9	151,6	6,0
20	200	75	8,5	11,5	11,5	6	32,30	25,2	192,7	7,7
22	220	80	9	12,5	12,5	6,5	37,55	29,3	246,5	8,4
26	260	90	10	14	14	7	48,40	37,8	378,6	9,3
30	300	100	10	16	16	8	58,80	45,9	537,6	11,7

#### Waggon-Eisen.

Die Stegdicken d und Flantschdicken t variiren bei den verschiedenen Eisenbahngesellschaften.

10 1/2	105	65	8	8	8	4	17,32	13,7	55,7	4,1
11 3/4	117,5	65	10	10	10	5	22,95	17,9	77,3	4,4
14 1/2	145	60	8	8	8	4	19,92	15,6	81,9	5,2
23 1/2	235	90	10	12	12	6	42,70	33,3	295,4	8,0
26	260	90	10	10	10	5	42,00	32,9	305,1	9,3
30	300	75	10	10	10	5	43,00	33,5	332,3	9,0

#### 7. I-Eisen.

Für alle Konstruktionszwecke im Allgemeinen, für diejenigen des Hochbaues aber im Besonderen wichtig sind die I-Eisen, da diese vorzüglich dazu dienen, freitragend große Lasten aufzunehmen.

Durch statistischen Nachweis war dargethan, dass von einem größeren Walzwerke in 4 Jahren ein Absatz von über 60,000 Tonnen in I-Eisen erzielt wurde, und musste hieraus schon entnommen werden, welche große Bedeutung der rationalen Form dieser Profile beizumessen ist, wenn man mit möglichst wenig Geldaufwand bei bestimmter Sicherheit eine möglichst große Tragfähigkeit erzielen will.

Die in der Praxis oft zu konstatirende Verschwendung an Material resp. an Geld bei Anwendung von I-Trägern hat ihren Grund sowohl in einer unrationellen Form der Profile als auch häufig in einer ungeeigneten Auswahl unter vorhandenen Profilen, da eine systematische Reihenfolge bei fast allen bisherigen Profilen der Walzwerke zu vermissen ist. — Die vorhandenen Profile haben sich im Laufe der Zeit aus den verschiedensten Bedürfnissen für bestimmte Zwecke entwickelt, wodurch eben weder in den Dimensionen, noch in den Gewichten oder in den Tragfähigkeiten eine gesetzmäßige Reihenfolge entstehen konnte.

Die Eingangs erwähnte Kommission des Aachener Bezirks-Vereins Deutscher Ingenieure hat zunächst eine ideale Skala von I-Profilen aufzustellen versucht, welche bei gleichmäßigem Fortschreiten der Gewichte pro Längeneinheit auch ein gleichmäßiges Fortschreiten der Widerstandsmomente zeigte. Hierbei entstanden so sehr von einander verschiedene Profile, dass deren Herstellung, da jedes Profil besondere Vorwalzen verlangte, sehr kostspielig geworden wäre.

Die mit Rücksicht hierauf zunächst gemachte Verbesserung der von dem Aachener Bezirks-Verein gut geheissenen Skala bestand in der Aufstellung von Profilen, welche für gleiche Trägerhöhe und gleiche Flantschbreite je nach der Profilhöhe 2, 3 und

#### VII. Normal-Profile für I-Eisen.



$$t = 1,5 d$$

$$R = d$$

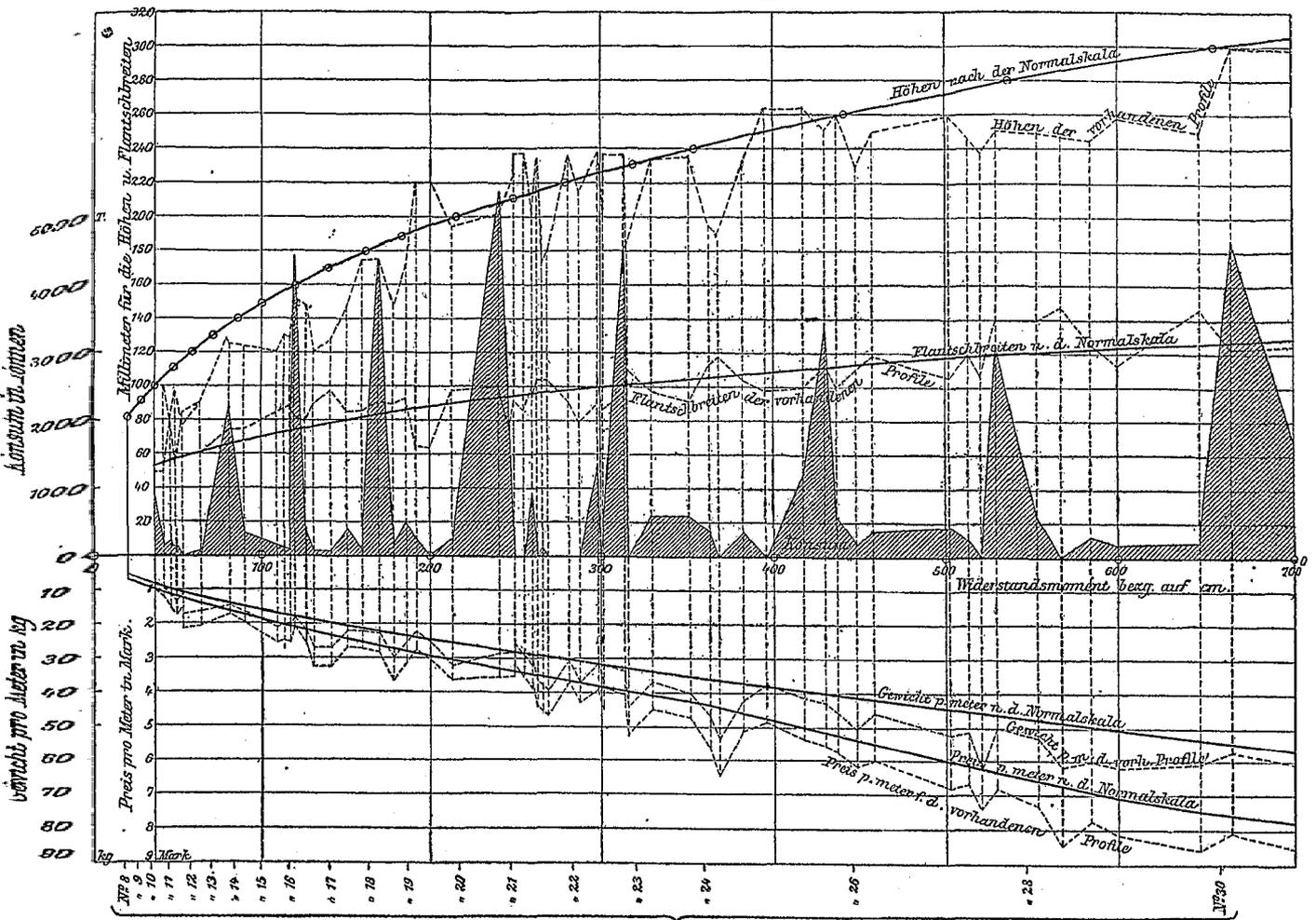
$$r = 0,6 d$$

Bis  $h = 250 \text{ mm}$  ist:  $b = 0,4 h + 10 \text{ mm}$   
 $d = 0,03 h + 1,5 \text{ mm}$   
 Für  $h > 250 \text{ mm}$  ist:  $b = 0,03 h + 35 \text{ mm}$   
 $d = 0,035 h$

Neigung im Flantsch 14 1/2%.

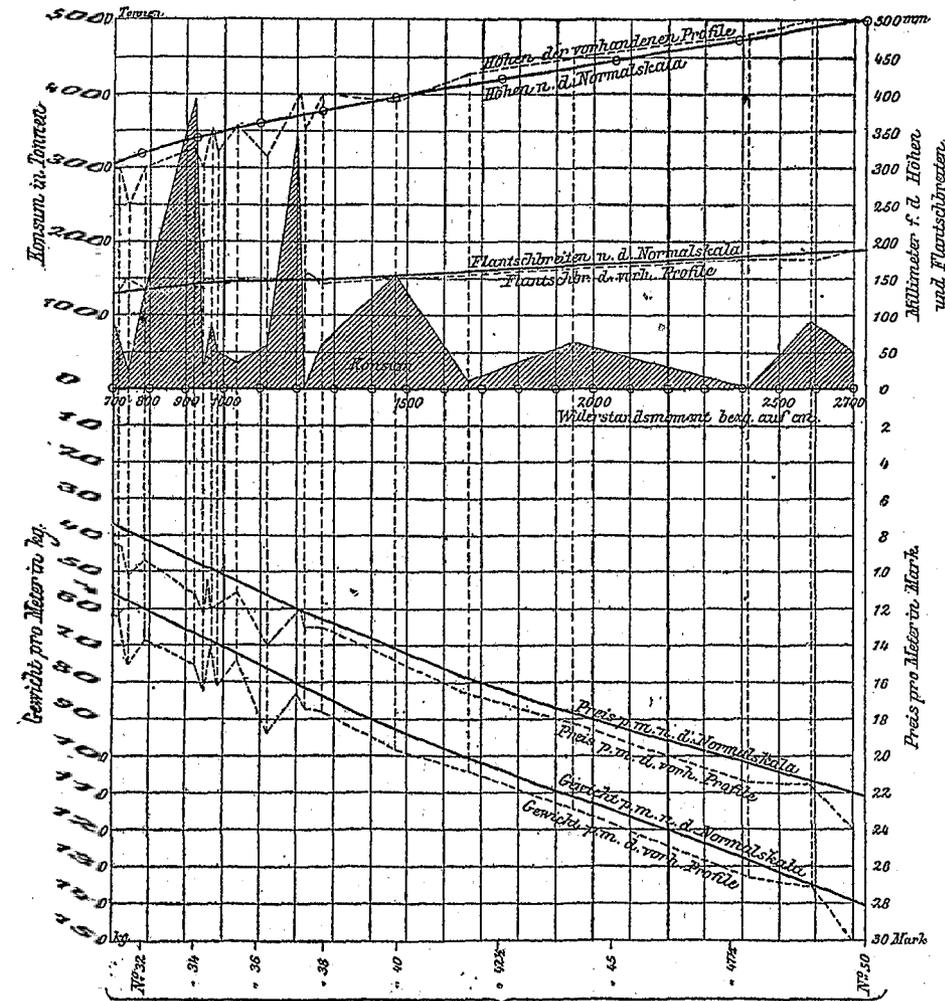
Nr. des Profils	h	b	d	t	R	r	F Querschnitt qcm	G Gewicht pr. m kg	W Widerstandsmoment mom. cm	w = W/G Wirkungsgrad
8	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	7,61	6,0	19,8	3,3
9	90	46	4,2	6,3	4,2	2,5	9,05	7,1	26,2	3,7
10	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	10,39	8,3	34,4	4,1
11	110	54	4,8	7,2	4,8	2,9	12,36	9,5	43,8	4,5
12	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	14,27	11,1	55,1	5,0
13	130	62	5,4	8,1	5,4	3,2	16,19	12,6	67,8	5,4
14	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	18,35	14,3	82,7	5,8
15	150	70	6,0	9,0	6,0	3,6	20,52	16,0	99,0	6,2
16	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	22,94	17,9	118,1	6,6
17	170	78	6,6	9,9	6,6	4,0	25,36	19,8	138,5	7,0
18	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	28,04	21,9	162,2	7,4
19	190	86	7,2	10,8	7,2	4,3	30,70	24,0	187,3	7,8
20	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	33,65	26,2	216,2	8,3
21	210	94	7,8	11,7	7,8	4,7	36,85	28,5	246,4	8,7
22	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	39,70	31,0	280,9	9,1
23	230	102	8,4	12,6	8,4	5,0	42,91	33,5	316,7	9,5
24	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	46,37	36,2	357,3	9,9
26	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	53,68	41,9	446,0	10,7
28	280	119	10,1	15,2	10,1	6,1	61,39	47,9	547,0	11,4
30	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	69,40	54,1	659,2	12,2
32	320	131	11,5	17,3	11,5	6,9	78,15	61,0	789,9	13,0
34	340	137	12,2	18,3	12,2	7,3	87,16	68,0	931,0	13,7
36	360	143	13,0	19,5	13,0	7,8	97,50	76,1	1098,1	14,5
38	380	149	13,7	20,5	13,7	8,2	107,53	83,0	1274,1	15,2
40	400	155	14,4	21,6	14,4	8,6	118,24	92,3	1472,3	16,0
42 1/2	425	163	15,3	23,0	15,3	9,2	132,97	103,7	1753,7	17,0
45	450	170	16,2	24,9	16,2	9,7	147,95	115,2	2058,5	17,9
47 1/2	475	178	17,1	26,6	17,1	10,3	163,61	127,6	2396,3	18,8
50	500	185	18,0	27,0	18,0	10,8	180,15	140,5	2769,8	19,7

Graphische Darstellung über den Konsum von 60805 Tonnen T-Eisen.  
Vergleich der Dimensionen, Gewichte und Preise dieser T-Eisen mit denen der Normal-Skala.



Entsprechende Normalprofile.

Fortsetzung in anderem Maafstabe.



Entsprechende Normalprofile.

4 verschiedene Profile zeigte, deren Gewichte und Tragfähigkeiten denen der idealen Skala möglichst nahe kamen, gegen diese aber den Vortheil boten, dass alle Profile gleicher Höhe durch dieselben vorwalzen gehen konnten. Die Hauptmaasse: Höhe und Flantschbreite ließen sich hierbei in ein Gesetz bringen, während die Stärken der Stege und Flantschen nicht gesetzmäßig wachsen konnten.

Auf Grundlage dieser Arbeiten wurde nun in den Jahren 1878 und 1879 von der Kommissionsabtheilung des Vereins deutscher Ingenieure diese Skala noch wesentlich dadurch verbessert, dass man die Höhenabstufungen kleiner machte und für jede Höhe nur ein Profil schaffte, welches so vollkommen wie möglich konstruirt wurde, während je nach der Höhe 2, 3 und mehr Profile, welche einander sehr nahe liegen, durch dieselben Vorwalzen vorbereitet werden können und nur in den letzten Kalibern von einander abzuweichen brauchen. Alle Dimensionen ließen sich hierbei, entsprechend den Bestrebungen der Herren Pröll und Scharowsky, nach bestimmten Gesetzen ausbilden, welche Gesetze besonders mit Rücksicht auf die möglichst vortheilhafte Ausnutzung des Eisens einerseits und die Herstellung möglichst gesunder und billiger Profile andererseits aufgestellt wurden. Es durfte ferner nicht außer Acht gelassen werden, dass auch der Konstrukteur bisweilen an die Hauptdimensionen der T-Profile gewisse Anforderungen stellt, um Verbindungen noch leicht ausführen zu können: eine Bedingung, welche vorwiegend in der von den Herren Pröll und Scharowsky im Jahre 1878 aufgestellten Skala berücksichtigt worden war.

Da weder durch theoretische Untersuchungen allein, noch durch praktische Ueberlegung allein das Richtige von vorne herein getroffen werden konnte, so mussten verschiedene nahezu gleich-

werthige Skalen nebeneinander gestellt und dieselben nach ihrem Werthe von den oben genannten verschiedenen Gesichtspunkten aus beurtheilt werden. Auf diese Weise ist die vorliegende Skala entstanden, für deren Brauchbarkeit der Vergleich mit dem statistischen Nachweis über den Konsum verschiedener I-Profile den besten Maasstab giebt, da gerade über diesen Konsum ein sehr werthvolles Material vorlag.

Die nebenstehende, graphische Darstellung zeigt den Konsum der zur Zeit im Handel befindlichen Profileisen eines großen Walzwerkes und den Vergleich ihrer Hauptdimensionen, Gewichte und Kosten pro 1<sup>m</sup> Länge mit denen der Normalprofile, dargestellt als Ordinaten in Bezug auf die Widerstandsmomente als Abscissen, weil die Leistung der Profilform durch das Widerstandsmoment repräsentirt wird.

Diese Darstellung zeigt ferner, dass immer die gute Ausnutzung des Eisens — oder noch genauer diejenige des Geldes — ausschlaggebend gewesen ist und dass die für einzelne Verbindungen wünschenswerthen, für die Fabrikation aber sehr beschwerlichen relativ großen Flantschbreiten keinen Einfluss auf den Konsum im Großen gehabt haben.

Die vorstehenden Gesichtspunkte und Beweismittel führten bei den Kommissionsberathungen zur Annahme der vorliegenden Skala. Auch die in der Kommission berathene Frage, ob es sich nicht etwa empfehlen würde, für bestimmte Konstruktionszwecke neben den Profilen der vorstehenden Skala einige andere Profile mit relativ großen Flantschbreiten als Normalprofile aufzustellen,

Aachen, im Dezember 1879.

Die geschäftsführenden Kommissions-Mitglieder.

Dr. F. Heinzerling.

O. Intze.

## Die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates.

(Schluss.)

### III.



ie im Vorhergehenden aufgestellten und begründeten Forderungen prinzipieller Art erschöpfen natürlich in keiner Weise die Wünsche, welche man von einem allgemeineren Standpunkte aus an die Reform der preussischen Staats-Bauverwaltung zu stellen berechtigt ist. Diese weiter gehenden Wünsche, welche nur im Zusammenhange mit einer tief eingreifenden, längere Zeit zur Vorbereitung und Durchführung erheischenden neuen Organisation des Beamtenthums sich erfüllen lassen, können jedoch an diesem Orte nicht näher dargelegt werden. Es mag — von den wesentlich aus andern Rücksichten zu beurtheilenden Einrichtungen zur Herstellung und Unterhaltung der Ingenieurbauten des Staates völlig abgesehen — an der Andeutung genügen, dass für das Hochbauwesen desselben in Zukunft vielleicht eine verhältnissmäßig geringe Zahl künstlerisch und wissenschaftlich vorgebildeter Kontroll-Beamten genügen wird, die den mittleren und höchsten Verwaltungsbehörden beizugeben wären und denen für die Ueberwachung und Unterhaltung der Staatsgebäude event. ein Corps von Unterbeamten mittlerer, vorzugsweise praktischer, Vorbildung unterstellt werden könnte.

An diesem Orte kann es sich vorläufig nur darum handeln, jenen Forderungen einige positive Vorschläge anzuschliessen, welche darthun sollen, wie man — auch ohne sofortige Auflösung der bisherigen amtlichen Organisation — die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates fortan in künstlerisch befriedigenderer Weise beschaffen könnte.

Man wird hierbei zwischen Aufstellung der Entwürfe, Prüfung und Beurtheilung derselben und Leitung der Bau-Ausführung unterscheiden müssen und man hat sich die Frage vorzulegen, welche Persönlichkeiten zu jeder dieser drei Funktionen herangezogen werden sollen. — Da den Technikern, welchen Prüfung und Beurtheilung der Entwürfe obliegt, naturgemäss stets ein gewisser Einfluss auf die Auswahl der Entwurfenden zufallen muss, so möge der auf sie bezügliche Theil der Frage an erster Stelle besprochen werden, während Entwurf und Ausführung, die bei rationellem Verfahren in der Regel stets in eine Hand zu legen sind, zusammen behandelt werden können. —

Ob ein Entwurf das Bauprogramm erfüllt und in wie weit er den zur Verfügung stehenden Kosten entspricht, wird in jedem Falle von der Behörde, bezw. den Behörden verschiedener Instanz, beurtheilt werden müssen, in deren Dienstkreis der betreffende Bau gehört — d. h. dieses Urtheil wird nach wie vor in den Händen derjenigen Techniker liegen, die jenen Amtsstellen als Kontroll-Beamte beigegeben sind. Auch ein wesentlicher Antheil an der Entscheidung über die technische und künstlerische Seite des Entwurfs gebührt denselben ohne Zweifel, wenn ihnen diese auch nicht allein

konnte auf Grund des statistischen Nachweises verneint werden, um so mehr, da zugestanden werden musste, dass für alle Konstruktionszwecke die angenommenen Flantschbreiten jedenfalls noch als ausreichend bezeichnet werden können.

Da theoretische Untersuchungen zeigen, dass das relative Maximum der Tragfähigkeit gut herstellbarer I-Profile bei Flantschbreiten erzielt wird, welche nur etwas weniger breit sind, als diejenigen der vorliegenden Skala, so empfiehlt es sich, mit Rücksicht auf die Wünsche der Konstrukteure, mit den Flantschbreiten nicht noch weiter herunterzugehen und den sehr schmalflantschigen Profilen sich zu nähern, welche von einigen französischen und belgischen Walzwerken billig geliefert werden und besonders in Süddeutschland, in Rheinland und Westphalen häufig einzelnen sehr breitflantschigen unrationellen und sehr theuren I-Profileisen deutscher Walzwerke bedeutende Konkurrenz bereitet haben. Der statistische Nachweis zeigte überraschend deutlich, dass es sich empfiehlt, nur Fertigprofile zu walzen und dass höchstens die ersten Vorprofile für besondere Fälle Verwendung finden werden.

Die Kommission beschloss daher, nur Fertigprofile für die Skala festzusetzen und jede Modifikation dieser Profile durch Stellen der Walzen auszuschliessen, sowie Dimensionen und Gewichte der Vorprofile nicht vorzuschreiben. Im Uebrigen ergeben die je nach der Kalibrirung etwas von einander abweichenden ersten Vorprofile Gewichte und Widerstandsmomente, welche sich vorzüglich zwischen diejenigen der Fertigprofile einschieben.

verbleiben darf. Um jeder Einseitigkeit eines solchen Urtheils von vorn herein vorzubeugen — zugleich auch um die öffentlichen Bauunternehmungen, welche jetzt lediglich im Schooß der Behörden vorbereitet werden, wieder zu dem zu machen, was sie sein sollen: zu einer Angelegenheit des ganzen Volkes — empfiehlt es sich vielmehr, jene Entscheidung fernerhin von einer Körperschaft fallen zu lassen, in der neben einigen Baubeamten des Staates auch eine Anzahl der durch ihre Fachleistungen hervor ragenden unabhängigen Architekten Sitz und Stimme führt.

Der Grundgedanke einer solchen Körperschaft, der dem Zuge unserer Zeit nach Selbstverwaltung wohl durchaus entspricht, ist ja bereits seit 30 Jahren in der Technischen Bau-Deputation verwirklicht; nur dass die Mitglieder der letzteren dauernd berufen sind, während im Interesse eines frischeren Lebens und eines stetigen Zusammenhanges mit den Strömungen der Gegenwart ein periodischer Wechsel der Persönlichkeiten zu fordern wäre. Dass dieselben an der Beurtheilung eigener Projekte sich nicht betheiligen dürften, ist vorausgesetzt.

Eine Zentralisation der betreffenden Arbeiten an einer Stelle, bei welcher die Gefahr einer etwas zu schematischen Auffassung derselben leicht wiederum eintreten könnte, verbietet sich schon durch deren Umfang. Voraussichtlich würde man nicht darauf verzichten, die Technische Bau-Deputation nach deren bevorstehender Reorganisation als ein oberstes Kollegium jener Art beizubehalten, das in einzelnen Fällen und über Bauten von besonders hoher Bedeutung ein letztes Gutachten abzugeben hätte. Im übrigen dürfte es angemessen sein, in jeder Provinz des preussischen Staates eine der besprochenen Körperschaften einzusetzen. Es ist anzunehmen, dass man denselben für die Mehrzahl aller an sie gelangenden Fragen das Recht einer endgültigen Entscheidung bezw. eines maßgebenden Vetos einräumen würde und dass sie demzufolge Gelegenheit hätten, in Bezug auf unsere Staatsbauten nicht bloß den allgemeinen technischen und künstlerischen Anforderungen, sondern auch den eigenartigen Verhältnissen ihrer Provinz volle Geltung zu verschaffen.

Soweit den Organen der Staatsregierung zur Zeit ein Aufsichtsrecht über die architektonischen Schöpfungen der Gemeinden und Korporationen zusteht, würde dasselbe natürlich gleichfalls von den betreffenden Kollegien zu handhaben sein. Voraussichtlich würde sich jedoch der Einfluss ihrer Thätigkeit bald zu solcher Bedeutung erheben, dass die Provinzial- und Stadtbehörden, die religiösen und wirtschaftlichen Korporationen alle Entwürfe zu den von ihnen zu errichtenden Monumentalbauten freiwillig der Prüfung jener Sachverständigen unterbreiten dürften. Ja, es ist vielleicht zu hoffen, dass auch die Behörden des Deutschen Reiches, die Militär- und die Postverwaltung, ihnen das gleiche Vertrauen zuwenden würden. —

Die zweite, ungleich wichtigere Frage ist darauf gerichtet,

wem fortan Entwurf und Ausführung der monumentalen Bauten des Staates übertragen werden soll.

Der bisher üblichen Methode amtlicher Behandlung dieser Aufgaben ist als allgemeiner Grundsatz gegenüber zu stellen, dass dieselben in jedem Falle von demjenigen Architekten zu lösen wären, der hierzu am meisten geeignet erscheint!

Für die Auswahl der betreffenden Persönlichkeiten sind nur zwei Wege möglich: entweder die direkte Uebertragung des Baues an einen vertrauenswürdigen Architekten oder die Vergebung desselben auf Grund einer vorher gegangenen Konkurrenz, welches letztere Verfahren in verschiedenen Abarten zur Anwendung gelangen kann. Beide Wege können gute Ergebnisse liefern und es würde von der Eigenart jedes einzelnen Falles abhängig gemacht werden müssen, welcher von ihnen als der aussichtsvollere und deshalb bessere einzuschlagen wäre. —

Die direkte Uebertragung öffentlicher Bauten an Architekten, deren bisherige Leistungen und deren persönliche Eigenschaften für eine gediegene, den Interessen des Staates nach jeder Richtung hin entsprechende Lösung der Aufgabe bürgen, ist ein Verfahren, von dem bekanntlich schon wiederholt mit ausgezeichnetem Erfolge Anwendung gemacht worden ist. Es empfiehlt sich vor allem durch seine Einfachheit und wird in vielen Fällen, wo der Gegenstand der Aufgabe, die durch bestimmte Verhältnisse gebotene Art des Geschäftsbetriebes etc. die Zahl der Bewerber ohnehin einschränkt, jedem andern vorzuziehen sein. In der Periode des Ueberganges zu einer anderen Organisation der Bauverwaltung würde es auch vielleicht insofern noch eine besondere Bedeutung erlangen, als der Staat die innerhalb seines Beamtenthums vertretene schöpferische Kraft auf diese Weise wohl am besten nutzbar machen könnte. Natürlich würden die betreffenden Aufgaben den Beamten nicht nach Maßgabe ihrer amtlichen Stellung, sondern lediglich nach Maßgabe ihrer individuellen Leistungsfähigkeit zu übertragen sein.

Um den Schein einer Bevorzugung bestimmter Persönlichkeiten, dem sich der Staat niemals aussetzen darf, möglichst zu vermeiden, müsste jedoch bei diesem Verfahren darauf geachtet werden, dass es niemals einer einzigen Stelle anheim gegeben würde, Aufträge jener Art nach eigenem Ermessen zu vergeben. Es dürfte sich vielleicht empfehlen, den vorher besprochenen Provinzial-Baukollegien ein Vorschlags-Recht zu gewähren, die Auswahl unter den vorgeschlagenen Architekten aber derjenigen Behörde zu überlassen, für welche der betreffende Bau ausgeführt wird. Sowohl der Staat, wie vor allem auch die Volksthümlichkeit der Baukunst könnten nur gewinnen, wenn diesen Behörden, welche in Wirklichkeit doch offenbar die Stelle des Bauherrn zu vertreten haben, bei Herstellung unserer öffentlichen Gebäude eine weniger passive Rolle zugewiesen würde, als dies bisher in der Regel geschehen ist. —

Wo eine größere Zahl von Bewerbern vorhanden, die Auswahl unter denselben also schwieriger ist, sowie für eine gewisse Art von Aufgaben wird sich das in anderen Ländern auch für Staatsbauten mit Vorliebe angewandte System der Konkurrenz empfehlen. Dank der unablässigen Mühe, welche die Architekten Deutschlands seit geraumer Zeit an die Verbesserung des Konkurrenzwesens gewandt haben und angesichts so mancher Erfolge, die mit demselben seither erzielt wurden, ist ja das ungeliebte Vorbereitete und geleitete Konkurrenzentsprungene Vorurtheil gegen dieselben mehr und mehr im Entschwinden begriffen. Selbstverständlich würde in jedem einzelnen Falle nicht nur die rein künstlerische, sondern auch die praktische und namentlich die finanzielle Seite des Baues zur Konkurrenz stehen und bei der Entscheidung eine wesentliche Rolle spielen. —

Die allgemeine und öffentliche Konkurrenz, gegen welche jenes Vorurtheil hauptsächlich sich richtete, ist in ihrer Anwendung auf einen bestimmten Kreis von Aufgaben begrenzt. Sie wird in allen den Fällen am Platze, hier aber auch unbedingt zu wählen sein, in denen es vorzugsweise um eine originelle — bekanntlich nur durch einen glücklichen Wurf zu gewinnende — Grundidee des Projekts sich handelt. Die für das Gelingen einer öffentlichen Konkurrenz in erster Linie verantwortliche Aufstellung des Programms, sowie die Funktion des Preisgerichts würde Mitgliedern jener mehrfach erwähnten Provinzial-Baukollegien obliegen; auch würden die letzteren zu entscheiden haben, ob die Ausführung eines aus der Konkurrenz hervor gegangenen Entwurfs dem Verfasser desselben anvertraut werden darf.

Weitaus häufiger würde für die Lösung der architektonischen Aufgaben des Staates die beschränkte Konkurrenz unter mehreren, in gleicher Weise zur Uebernahme

des Baues geeigneten Architekten sich eignen, bei welcher dem Verfasser des zur Ausführung gewählten Entwurfs die letztere ohne weiteres als Preis zufällt. Das Amt der Preisrichter dürfte auch hier von Mitgliedern jener Baukollegien auszuüben sein. Bei der Auswahl der zur Konkurrenz einzuladenden Architekten würde man nach denselben Grundsätzen zu verfahren haben, wie bei direkter Uebertragung eines Baues an einen einzelnen Fachmann.

Für eine gewisse, nicht wenig umfangreiche Klasse von Staatsbauten, deren Typus von vorn herein fest steht und nur geringen, durch die Lokalverhältnisse bedingten Modifikationen unterliegt, wird — soweit sie mehr dem Bedürfnissbau als dem Monumentalbau angehören — mit großem Vortheil ein spezielles System der beschränkten Konkurrenz Verwendung finden können, bei welchem in erster Linie die General-Uebernahme der Bauarbeiten und im Zusammenhange mit dieser die Aufstellung des Entwurfs zum Gegenstande der Konkurrenz gemacht wird; ein Verfahren, das bei Maschinen-Lieferungen etc. schon längst üblich ist und bei dem heutigen Stande der Bauindustrie unbedenklich auch auf diese übertragen werden kann, da sich bald zuverlässige und leistungsfähige Spezialisten zur Uebernahme solcher Arbeiten in genügender Anzahl anbieten würden. —

Wenn man berücksichtigt, dass auf jedem der in Vorschlag gebrachten Wege nur Architekten von erprobter Befähigung und Erfahrung zu Entwurf und Leitung unserer Staatsbauten gelangen würden und dass diese Architekten im Interesse ihres Rufes und ihrer Zukunft jederzeit ihre volle Kraft an die Lösung der übernommenen Aufgabe setzen müssten, so kann man für den technischen und künstlerischen Werth der in dieser Weise hergestellten Staatsbauten wohl die beste Hoffnung hegen. Sie dürften in dieser Beziehung thatsächlich auf der Höhe dessen stehen, was unsere Zeit und unser Volk architektonisch zu schaffen vermögen. Ebenso dürfte der Gefahr einer schablonenhaften Gleichartigkeit der Entwürfe wirksam vorgebeugt und den verschiedenen Landestheilen eine charakteristische Gestaltung ihrer öffentlichen Bauwerke gesichert sein. —

Aber auch in finanzieller Hinsicht lassen sich die Vortheile des Verfahrens unschwer nachweisen, trotzdem einer der wesentlichsten unter ihnen — die Möglichkeit mit einer sehr viel geringeren Anzahl von Baubeamten auszureichen — erst allmählich zur Geltung gelangen könnte.

Erhebliche Mehrkosten durch die für Entwurf und Bauleitung aufzuwendenden Honorare würden in Wirklichkeit nicht entstehen, da die Aufstellung der Entwürfe außerhalb des gewöhnlichen Geschäftsgangs auch gegenwärtig fast regelmäßig besonders honorirt wird, die Kosten der oberen Leitung des Baues aber in vielen Fällen dadurch nahezu gedeckt werden würden, dass an den Kosten für Spezial-Leitung und Aufsicht, die bei Staatsbauten eine ganz unverhältnissmäßige Höhe erreichen, namhaft gespart werden könnte. Bei der an letzter Stelle erwähnten Art der beschränkten Konkurrenz kämen Kosten für Entwurf und Bauleitung überhaupt nicht in Ansatz. — Eine namhafte Ersparnis aber würde voraussichtlich dadurch herbei geführt werden, dass durch die Bethätigung der erfahrensten Fachmänner und deren Konkurrenz die Entwürfe im allgemeinen kompender ausfallen, die Kosten ihrer Ausführung sich also verringern würden.

Als ein nicht geringerer Vortheil ist die Vereinfachung der Verwaltungs-Formen, vor allem aber die Sicherheit anzuschlagen, welche dem Staate eine derartige Herstellung seiner Hochbau-Ausführungen gewähren würde. Durch den Vertrag, den er in jedem einzelnen Falle über Entwurf und Ausführung des Baues abschließen würde und für dessen Einhaltung der betreffende Architekt mit seinem Ruf und seinem Vermögen zu bürgen hätte, würde er nicht allein die Gewähr erhalten, für einen im voraus fest gesetzten Preis und zu einem bestimmten Termin ein brauchbares Projekt zu gewinnen, sondern er wäre auch vor einer Ueberschreitung der Bauzeit und des bewilligten Baukredits geschützt. —

Dass bei ernstlichem Willen die dargelegten Vorschläge ohne Mühe sich durchführen lassen, unterliegt gewiss keinem Zweifel. Als einziges Bedenken könnte vielleicht geltend gemacht werden, dass die Zahl der zum Eintritt in die Provinzial-Baukollegien und zur Uebernahme öffentlicher Bauten geeigneten Architekten in den verschiedenen Provinzen unseres Vaterlandes eine sehr ungleiche und in einzelnen Provinzen eine unzureichende ist. Aber abgesehen davon, dass man bei Auswahl der betreffenden Persönlichkeiten zunächst nicht gezwungen wäre, sich überall nur an die in der Provinz wohnenden Kräfte zu halten, würde die Aussicht an Staats-

bauten betheilig zu werden und dadurch die Grundlage einer Existenz zu gewinnen, bald eine genügende Anzahl von Architekten in das fragliche Gebiet führen und damit jenes Bedenken gegenstandslos machen. Es wäre nur zu wünschen, wenn auf diese Weise eine angemessene Vertheilung der zur Zeit an einzelnen Punkten in Ueberzahl angesammelten architektonischen Kräfte sich vollzöge. —

Was jene Vorschläge im Gegensatz zu so manchen weit aussehenden Reform-Plänen empfehlen dürfte, ist vor allem der Umstand, dass ihre Annahme keine sofortige und endgültige Beseitigung der gegenwärtigen Organisation bedingt. Die neue Ordnung des Verfahrens für Herstellung unserer Staatsbauten kann neben den sonstigen Einrichtungen der Bauverwaltung als ein Versuch in's Leben gerufen werden,

#### Nachschrift der Redaktion.

Die Stellung, welche die Deutsche Bauzeitung als solche zu der vorstehend abgedruckten Denkschrift einnimmt, ist selbstverständlich eine durchaus sachliche. Die Vereinigung, von der das Schriftstück ausgegangen ist und welcher das Recht zu dieser Meinungs-Aeusserung gewiss nicht bestritten werden kann, giebt in der Einleitung die Erklärung ab, dass sie die in Rede stehenden Fragen vorwiegend aus dem Standpunkte der spezifisch baukünstlerischen Interessen beurtheilt habe. Damit ist offen angedeutet, dass man, von anderen Standpunkten ausgehend, in Bezug auf jene Fragen zu anderen Ansichten und Vorschlägen gelangen könne. Es wird schwerlich ausbleiben, ja es ist für die allseitige Beleuchtung der Angelegenheit im hohen Grade wünschenswerth, dass dieselben in ähnlicher Form sich Gehör zu verschaffen suchen, und wir werden in diesem Falle nicht verfehlen, sie in gleicher Weise zur Kenntniss unseres Leserkreises zu bringen.

Für den letzteren sind jene Fragen bekanntlich nichts weniger als neu. Seit dem Bestehen unseres Blattes haben wir dieselben wiederholt in weiterem oder engerem Umfange zum Gegenstande unserer Erörterung gemacht — am eingehendsten und sorgfältigsten in jener langen Artikel-Reihe über „das Preussische Staatsbauwesen“, welche einen namhaften Theil der Jahrgänge 72 und 73 dieser Zeitung füllt. Was die vorliegende Denkschrift über das für Herstellung unserer Staats-Hochbauten übliche Verfahren sagt — es ist im wesentlichen schon vor 7 Jahren in jenen Aufsätzen ausgeführt worden und hat damals nicht nur keinen Widerspruch, sondern sogar vielseitige Zustimmung aus den Kreisen der preussischen Baubeamten gefunden. In der That darf man — von den Empfindungen über die Opportunität des gegenwärtig aus dem Lager der Privat-Architekten unternommenen Schrittes abgesehen — wohl nicht daran zweifeln, dass die grosse Mehrzahl der preussischen Baubeamten mit jenen die Ueberzeugung theilt, dass die Zustände unserer Bauverwaltung, insbesondere die Art und Weise architektonische Schöpfungen ins Leben zu rufen, so nicht bleiben können wie sie sind! Auch der Wunsch nach einer grösseren Selbständigkeit unseres Staatsbauwesens in den verschiedenen Provinzen, der in der Denkschrift ebenso in den Vordergrund tritt, wie er in der voraus gegangenen Rede des Hrn. Ressort-Ministers im Abgeordnetenhaus besonders betont wurde, dürfte in jenen Kreisen überwiegend getheilt werden. —

Anders freilich wird es mit den Vorschlägen sich verhalten, die man zur Beseitigung der vorhandenen Uebelstände aufgestellt hat. Obgleich dieselben nur zur versuchsweisen Anwendung empfohlen werden, wird man ihnen doch wahrscheinlich den Vorwurf machen, dass sie auf eine völlige Auflösung der bisherigen Formen des Baubeamtenthums hinielen und in ihrer Art einen nicht minder radikalen, für die betroffenen Persönlichkeiten verhängnisvollen Bruch mit den Traditionen des Staates befürworten, als ihm etwa die im vorigen Jahre erfolgte Aenderung der deutschen Zoll-Politik vollzogen hat. Eine scharfe Kritik jener Vorschläge an sich, die namentlich in der unausbleiblichen Rivalität zwischen den um Staats-Aufträge konkurrierenden Architekten einen nicht unbedenklichen Punkt darbieten, wird gewiss ebensowenig fehlen.

Es kann auch nicht bestritten werden, dass noch keineswegs alle Mittel erschöpft sind, welche geeignet wären, eine Besserung der gegenwärtigen Zustände im Rahmen des bisher gültigen Systems herbei zu führen. Wenn man fortschreitet auf dem Wege einer Reform der Studien-Einrichtungen, wie er durch die Vorschriften vom Jahre 1876 und durch die Neugestaltung der Technischen Hochschule in Berlin eingeschlagen worden ist — wenn man die Ausbildung der angehenden Baubeamten in der Praxis nicht mehr dem Zufall überlässt, sondern auf dieselbe gleichen Werth legt wie auf

von dem man wieder Abstand nehmen möge, wenn er den gehegten Erwartungen nicht entspricht!

Der Zweck dieser Denkschrift wird erfüllt sein, wenn es ihr gelingt, an den entscheidenden Stellen der Ueberzeugung Eingang zu verschaffen: dass es sich lohnt, einen solchen Versuch zu unternehmen!

Berlin, den 3. Januar 1880.

Für die Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen:

Der Ausschuss:

J. C. Raschdorff, Baurath u. Professor.	A. Orth, Baurath.	W. Kyllmann, Baumeister.
W. Böckmann, Baumeister.	C. v. Grofzheim, Architekt.	Joh. Otzen, Baumstr. u. Professor.

das akademische Studium — wenn man endlich die Baubeamten selbständiger macht und ihnen durch Stellung entsprechender Hilfskräfte für die mechanische Bureau-Arbeit die Möglichkeit gewährt, sich mehr den höheren Aufgaben ihres Amtes zu widmen, so können für die Zukunft, ohne Zweifel wesentlich bessere Erfolge erwartet werden.

Für alle diese Reformen hat unsere Zeitung ja bisher einen unermüden, aber leider nahezu vergeblichen Kampf geführt — einen Kampf, der sich, wie fest gestellt werden muss, im wesentlichen gegen den Widerstand bezw. gegen die Theilnahmslosigkeit richtete, denen der Gedanke einer solchen Reform bei den höchsten Vertretern des preussischen Staatsbauwesens begegnete. Was mühselig errungen wurde, jene Besserung der Studien-Einrichtungen, ist vor allem der staatsmännischen Einsicht des früheren Ministers Herrn Dr. Achenbach, dessen Werk der gegenwärtige Minister und neuerdings das Unterrichts-Ministerium mit gleicher Liebe fortgeführt haben, sowie der Unterstützung des Landtags zu danken, der, trotz mancher in Fachgenossen-Kreisen über das Mafs heraus bemängelter und geschmähter Aeusserungen einzelner unsachverständiger Redner, doch gezeigt hat, dass er für die Wohlfahrt des Bauwesens reges Interesse besitzt und grosse Mittel aufzuwenden bereit ist! Auf schöpferische, organisatorische Leistungen oder auch nur Anregungen aus dem Schoofse unseres hohen Baubeamtenthums, zu welchem beispielsweise die Technische Baudeputation, ohne durch eine besondere Vorlage hierzu aufgefordert zu sein, sehr wohl aus eigenem Antriebe sich hätte veranlasst sehen können und durch welche sie um das preussische Bauwesen dauernde Verdienste sich erwerben konnte, haben wir bis jetzt vergeblich gewartet. Nicht einmal die wichtige Frage, wie die seit 4 Jahren im Prinzip angenommene und in den Studien-Einrichtungen durchgeführte Trennung der Architektur vom Ingenieurwesen in die Verwaltung übertragen werden soll, ist trotz einer Fluth von Anfragen und Berichten zur Entscheidung gelangt!

Man dürfte sich wahrlich nicht wundern, wenn bei solcher Sachlage auch diejenigen, welche dem preussischen Staatsbauwesen und seinen Angehörigen ein warmes Herz entgegen bringen, an der Möglichkeit einer Regeneration des vorhandenen altersschwachen Organismus nachgerade verzweifeln und sich die Frage vorlegen, ob Preussen nicht besser thut, zu einem ähnlichen Verfahren bei Behandlung seiner öffentlichen Bauten über zu gehen, wie es in anderen grossen Staaten besteht und sich bewährt. Am allerwenigsten wäre eine solche Anschauungsweise Staatsmännern zu verargen, die gewöhnt sind, Mittel und Erfolg mit einander abzuwägen und ohne Rücksicht auf persönliche Verhältnisse denjenigen Weg einzuschlagen, der sie am schnellsten zu einem günstigen Ziele zu führen verspricht. Es kann daher leicht kommen, dass jenen, seither von uns vertretenen Reform-Vorschlägen heute bereits ein rauhes: Zu spät! entgegen schallt. —

Eins dürfen wir nach dem von der Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen unternommenen Schritte in jedem Falle hoffen: dass die Entscheidung über die zukünftige Gestalt unseres Staatsbauwesens nunmehr in kürzerer Zeit herbei geführt werden wird. Niemand wird sich der Forderung verschließen, dass bei derselben nicht blos gegen die im Dienste befindlichen Baubeamten, sondern auch gegen jene zahlreichen jüngeren Kräfte, die dem Staatsdienst im Baufach unter den bisherigen Voraussetzungen sich gewidmet haben, mit möglichster Schonung verfahren werde. Nicht minder gerechtfertigt ist aber auch der Wunsch, dass zugleich diejenige Lösung gefunden werden möge, welche dem Staate einerseits, der Baukunst und Bautechnik andererseits am meisten zum Heile gereicht!

Das sogenannte optische System der elektrischen Beleuchtung

von den Civil-Ingenieuren Molera & Cebrian in San Francisco.

Durch die Freundlichkeit des Herausgebers des in San Francisco erscheinenden Fachblattes „The Engineer of the Pacific“ erhalten wir in der uns zugesendeten No. 6 des gen. Blattes pro 1879 Kenntniss von einer neuen Art und Weise der Ausnutzung des elektrischen Lichts, welche wir der Kenntnissnahme unserer Leser unterbreiten, weil dieselbe, nach Ansicht eines auf diesem Gebiete erfahrenen Fachmannes einen nicht unbemerkt zu lassenden Fortschritt enthält.

Molera & Cebrian wollen durch ihre Erfindung nichts geringeres als das Problem gelöst haben, das elektrische Licht für den gewöhnlichen Haus- etc. Gebrauch geeignet zu machen, einerseits unter Erzielung der denkbar größten Bequemlichkeiten in der Handhabung, der Intensität und der besonderen Art der Beleuchtung, andererseits auch des Kostenpunktes, der nur etwa  $\frac{1}{20}$  desjenigen der Gasbeleuchtung erreichen soll. Das Wesentlichste aus der Begründung und Beschreibung der Erfindung ist folgendes:

Die bisherigen Ausnutzungsweisen des elektrischen Lichts (ungetheilt oder getheilt) sind beide mit Nothwendigkeit darauf angewiesen, Ströme von geringer Intensität zu verwenden. Da aber die Kosten der Lichterzeugung um so geringer werden, je größer die Stromstärken sind, welche man verwenden kann, so gerathen die erwähnten Benutzungsweisen in direkten Widerspruch mit einer der Haupt-Eigenschaften, die man an die neue Beleuchtungsart zu stellen hat: diejenige, möglichst billig zu sein. Dadurch, dass

an den Mündungen der Röhren entsprechende Linsen, Reflektoren oder Kombinationen dieser Apparate angebracht, durch welche man den speziellen Bedürfnissen der Beleuchtung jedes einzelnen Raumes zu genügen vermag. Als Beispiele einer noch weiter gehenden Theilung als der unter Benutzung der bisher erwähnten Prismen erzielten, mag endlich auf die Einschaltung der Prismen  $t$  und  $u$  in der Figur verwiesen werden um darzuthun, in welchem hohem Grade der von den Erfindern eingeschlagene Weg es ermöglicht, den Besonderheiten einer Hausrichtung mit der Beleuchtung gerecht zu werden. — Für die Dämpfung des Lichts oder das Abstellen desselben in bestimmten Räumen haben die Erfinder die Linsen-Apparate in bewegliche Gestelle gelegt, und je nach der Lage, in welche man diese Gestelle durch angebrachte Zugschnüre versetzt, wird die Beleuchtung mehr oder weniger intensiv bezw. auch ganz sistirt sein.

Das neue System ist an den (in Fig. 2 vorgesehene) Fall, dass die Lichtproduktion im selben Gebäude stattfindet, keineswegs gebunden, da selbstverständlich durch dieselben Mittel, mit welchen man die Vertheilung des Lichts im Gebäude bewirkt, auch die Zuführung zu denselben von einer entlegenen Quelle aus bewirkt werden kann. Röhrenleitungen, Prismen und Linsen, diese relativ einfachen Hilfsmittel, würden ausreichend sein, von einem Zentralpunkte aus einer beliebigen Anzahl von Gebäuden beliebige Mengen elektrischen Lichts in

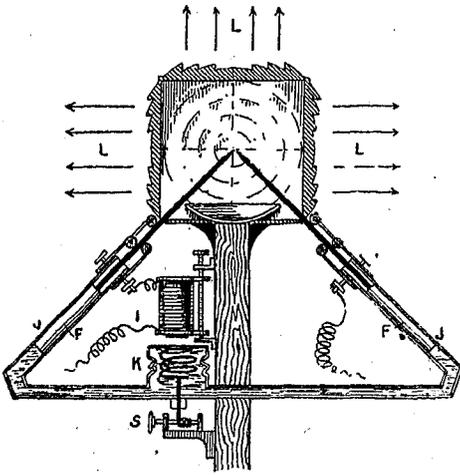


Fig. 1.

das System von Molera & Cebrian so geartet ist, um die Erzeugung des Lichts mittels ungetheilten kräftigsten Stromes zuzulassen, ist dasselbe im Stande, den Hauptmangel der bisherigen Systeme zu vermeiden. In demselben wird mit einer gegebenen Kraftmenge ein absolutes Maximum an Lichtmenge, und zwar um einen einzigen Fokus erzeugt und alsdann die Lichtmenge, welche der Fokus enthält, mit Hilfe optischer Apparate in eine beliebige Anzahl Lichtquellen niedriger Ordnungen getheilt; der elektrische Strom selbst bleibt von dieser Theilung unberührt.

Die Skizze Fig. 1, im allgemeinen die (uns hier nicht interessirende) sogen. Lampen-Einrichtung darstellend, zeigt im obern Theil einen von Sammel-Linsen (übereinstimmend mit den bei den Leuchthurm-Apparaten üblichen) umschlossenen würfelförmigen Raum, in dessen Zentrum die Kohlenstifte zusammen treten, zwischen deren Spitzen der Lichtbogen erzeugt wird; die untere Seite des Raumes, nach welcher hin Licht nicht zu versenden ist, wird durch einen parabolischen Reflektor geschlossen. Dieser Raum bildet den oben gedachten (Zentral-) Fokus.

Die Skizze Fig. 2, welche in schematischer Weise einen Gebäude-Querschnitt mit den für die Lichtvertheilung nöthigen Einrichtungen wiedergibt, soll die für einen speziellen Fall erforderlichen Vertheilungs-Vorrichtungen anschaulich machen.

In einem entsprechenden Raume des obersten Geschosses wird der Zentral-Fokus A (Fig. 1) bemerkt, von welchem aus die Lichtvertheilung in folgender Weise vor sich geht: Normal über A sind 2 Prismen in entsprechender Lage angebracht, welche 2 Lichtströme in Rohrleitungen werfen, die zu den beiden Gebäude-Fronten (nach M und M') führen, wo diese Lichtströme durch (zerstreuende) Linsen für die Fronten-Beleuchtung des Gebäudes nutzbar gemacht werden. In gleicher Weise wie vor wird durch Rohrleitungen und Prismen r, r' bezw. s, s' zu den Räumen in den untern Stockwerken des Gebäudes gesendet und es sind in diesen

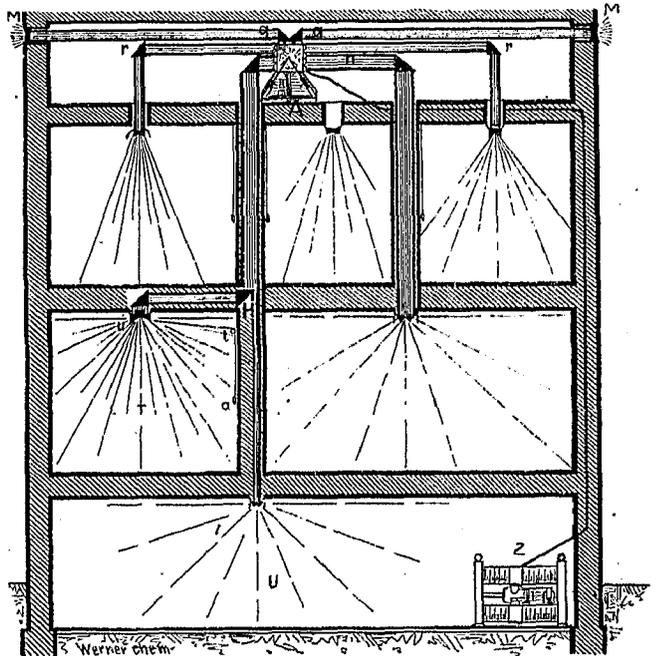


Fig. 2.

genau abzumessenden und kontrollirbaren Quantitäten (die Größe der Prismen bietet den einfachen Maaßstab der durchgehenden Lichtmengen) und zu beliebigen Zeiten zuzuführen — wenn nicht ein einziger kleiner Umstand, der beträchtliche Verlust an Licht, der beim Durchgang durch die Prismen und Linsen entsteht, dieser theoretischen Möglichkeit gewisse (und nach unserer Meinung ziemlich eng liegende) Grenzen zöge. Dieser Umstand ist ausreichend, um dem neuen, interessanten System die Konkurrenz mit der Gasbeleuchtung zu verbieten, während er zweifellos in Einzelfällen kein Hinderniss sein wird, jener das Terrain streitig zu machen.

Es ist nicht zu übersehen, dass das neue System frei von jeglicher Feuersgefahr ist, ein Vorzug, der dasselbe für Beleuchtung besonderer Lokalitäten — wie z. B. Fabriken, in denen Zündstoffe oder leicht brennbare Waaren angefertigt werden, Pulvermagazine, chemische Laboratorien etc. etc. geradezu unschätzbar macht und der demselben in Einzelfällen auch wohl Eingang bei der Hausbeleuchtung verschaffen könnte.

Andererseits ist nicht unbemerkt zu lassen, dass für letztere die erforderlichen offenen Rohrleitungen, als wirksame Mittel um Geräusch und Sprachlaute von einem Raum in einen andern zu übertragen, eine üble Zugabe bilden. Jedenfalls indessen bietet die neue Erfindung ein Mittel, welche dem heutigen Zeitbedürfnisse nach „mehr Licht“ in einer gewissen Art und Weise und bis zu einer gewissen Grenze entgegen kommt. —

## Eine englische Stimme über deutsche Ingenieure.

Die Berathung des Etats der Bauverwaltung im Landtage in der Abgeordnetenhaus-Sitzung vom 6. Dezember v. J. hat in den betreffenden Kreisen eine lebhaftere Erregung hervorgerufen. Die von den Abgeordneten Reichensperger, v. Heeremann, v. Meyer (Arnswalde) erhobenen Angriffe betrafen bekanntlich zunächst die Abtheilung für das Hochbauwesen und in wie weit diese Angriffe berechtigt sind oder nicht, soll an dieser Stelle um so mehr unerörtert bleiben, als in solcher Richtung schon genug — für das Interesse der Vertheidigung der bisherigen Einrichtungen vielleicht schon zu viel — in anderen technischen Wochenschriften geschehen ist.

Aber auch der andere Zweig des staatlichen Bauwesens, das Gebiet der Ingenieure, fand im Abgeordnetenhaus im allgemeinen eine nichts weniger als wohlwollende Beurtheilung. Es war charakterisirend für die Behandlung der Sache, dass der Abgeordnete v. Meyer dem stenographischen Berichte gemäß erklärte: dass eigentliches Verständniss nicht unbedingt nöthig sei, um über eine Sache im Parlamente zu sprechen und dass der Besitz von nichts weiter als bloßer Sympathie ihn wohl nicht am Reden hindern könne.

Es wurde alsdann von dem Hrn. Abgeordneten über einige Hauptwerke des deutschen Brückenbaues, die Kölner und Mainzer Rheinbrücke, der Stab gebrochen und das Gesamt-Urtheil über Eisenbahnwesen in die lakonische Bemerkung zusammen gefasst, dass die Bauverwaltung der Eisenbahnen und alles, was mit ihr zusammen hänge, eine gründliche Langeweile entwickle. —

Vom Abgeordneten Reichensperger wurde zwar anerkannt, dass man auf dem Gebiete der Ingenieurkunst, „die sich wesentlich von dem der eigentlichen Architektur unterscheidet“, in unserer Zeit auch auf dem Kontinente Bedeutendes leiste. Nichts desto weniger aber hielt Hr. Reichensperger es für wünschenswerth, die Berliner Bau-Akademie — eine der gemeinsamen Pflanzstätte für die Architekten und Ingenieure Preussens — zu schließen und den Schlüssel in die Spree zu werfen und erklärte damit die ganze wissenschaftliche Ausbildung auch des Ingenieurs für überflüssig. In England, so äußerte Hr. Reichensperger, gäbe es keine staatliche Bau-Akademie; dort bestehe der ganze hier figurirende Apparat nicht und jeder, welcher England kenne, müsse zugeben, dass nach jeder Richtung hin wir auf dem Gebiete der Baukunst von England geschlagen würden. —

Durch die ganze betr. Debatte des Abgeordnetenhauses ging ein Zug mangelnder Achtung vor deutscher Technik, die jeden Techniker, wie derselbe auch über Organisations-Fragen des Fachs denken möge, mit bitterem Unmuth erfüllt muss.

Auf das Evidenteste ging aus dieser Debatte wiederum hervor, dass auch die gebildetsten Kreise unseres Volks bisher kaum eine Ahnung von der Bedeutung des technischen Studiums und der technischen Wissenschaften besitzen. Dass dem Laien die mit dem Reichthum des Landes gebauten großartigen Werke englischer Ingenieure besonders imponiren müssen, ist selbstverständlich; ob nicht aber vielleicht manches ungleich kleinere Werk deutscher Ingenieure thatsächlich eine viel gediegenere Leistung ist, ob nicht vielleicht ein auf der Reise im Auslande angestauntes kolossales Werk mit kolossaler Verschwendung an Material oder sonstwie mit unnöthig großen Kosten hergestellt ist: derartige Fragen wird der Laie wohl niemals zu entscheiden im Stande sein. —

Die hier kurz berührte, nicht allein in parlamentarischen Versammlungen hervor getretene Missachtung deutscher Technik dem Fremden gegenüber, dürften Stimmen, welche jenseits des Kanals über das deutsche Ingenieurwesen laut werden, nicht ohne Interesse sein. In der am 31. Oktober v. J. erschienenen Nummer des „*Engineer*“, der bedeutendsten englischen Zeitschrift auf dem Gebiete des Ingenieurwesens, findet sich ein bemerkenswerther Aufsatz unter dem Titel: „*English and foreign engineers.*“ Dieser Aufsatz, welcher ein mehr unparteiisches Urtheil über die deutsche Technik fällt, als es durch irgend eine andere Stimme möglich wäre, beweist wohl mindestens, wie wenig gerathen es sein möchte, englische Verhältnisse direkt bei uns kopiren zu wollen.

Der Verfasser der Mittheilung klagt zunächst über die wenig hervor ragenden Leistungen gerade derjenigen Ingenieure, welche in England in erster Reihe stehen und als solche die Haupt-Arbeiten in der Hand haben und fährt alsdann wörtlich fort:

„Im Maschinenbau halten wir uns wohl noch auf der Höhe, doch in Betreff anderer Zweige des Ingenieurwesens muss das Faktum konstatiert werden, dass der wirkliche Fortschritt nicht von Engländern, sondern von Fremden ausgeht. Sollte irgend jemand dieses bezweifeln, so empfehlen wir ihm, die Anzüge aus nicht-englischen Zeitschriften zu studiren, welche in den Publikationen der „*Institution of Civil-Engineers*“ veröffentlicht werden und ihren Inhalt mit demjenigen zu vergleichen, was die Vorträge etc., welche vor der „*Institution*“ selbst und in anderen ähnlichen

Gesellschaften Englands gehalten werden, bringen. Wir glauben, er wird zu der Ueberzeugung gezwungen werden, dass die Summe dessen, was der Nicht-Engländer aus diesen Vorträgen lernen kann, gering ist gegenüber dem, was der Engländer aus den fremden Publikationen zu lernen vermag. Wenige auf's Gerathewohl heraus gegriffene Beispiele mögen diese Behauptung unterstützen.“

Der Verfasser führt als solche Beispiele die Frage der Sekundärbahnen an und behauptet, dass keiner der hervor ragenden Ingenieure Londons mit der Bewegung auf diesem Gebiete in engem Zusammenhang sich befinde. In der Anlage der Gebirgsbahnen mit starken Steigungen sei England gegenüber dem Kontinente völlig zurück geblieben; in der Frage des eisernen Oberbaues der Eisenbahnen, welche für England bei seinem Mangel an Holz und Reichthum an Eisen eine hervor ragende Bedeutung besitze, komme man kaum über die ersten Experimente hinaus, während auf dem Festlande bereits hunderte von Meilen mit eisernem Oberbau gelegt seien. Für Herstellung transportabler Eisenbahnen habe man fast gar nichts gethan.

Die Ursachen des Heruntergehens des englischen Ingenieurwesens sieht der Verfasser theils in der zu großen Leichtigkeit, mit welcher grade die maassgebenden englischen Ingenieure ihre Karriere gemacht haben, sowie in dem Umstande, dass dieselben mit zu großer Ausschließlichkeit Spezialisten sind und sich gewöhnt haben, in bestimmten Bahnen zu gehen. — Der Verfasser geifelt auf's schärfste die beliebte Ausbildungsweise englischer Ingenieure, den angehenden Jünger des Fachs mit 17 Jahren in ein Bureau zu stecken und ihn dann Schritt für Schritt in ausgefahrenen Gleisen seinen Weg in irgend einem Spezial-Gebiete suchen zu lassen.

Er macht ferner das System im englischen Eisenbahn-System, nämlich die Vertheilung der Linien unter etwa ein Dutzend großer, wohl situirter Gesellschaften, für die geringen Fortschritte in der englischen Eisenbahn-Technik verantwortlich. Der Eisenbahn-Ingenieur des Kontinents, heißt es, dient dagegen Herren, welche gewöhnlich kein Geld zu verschwenden haben und welche nur zu genau sowohl seine Ausführungen, wie die Kosten derselben kritisiren; dabei ist seine Bezahlung im günstigen Falle eine so geringfügige, dass einer unserer Ingenieur-Magnaten es unter seiner Würde halten würde, eine solche überhaupt anzunehmen.

Die Praxis des festländischen Ingenieurs ist im allgemeinen eine weniger einseitige, als bei uns, und wenn dieses etwa nicht der Fall sein sollte, so hat er vor allen Dingen den unschätzbaren Vortheil einer durchaus wissenschaftlichen Ausbildung voraus.\*)

Es liegt uns fern, die Theorie der Praxis gegenüber übermäßig zu loben; aber wir müssen anerkennen, dass die erstere dem Ingenieur feste Prinzipien für allgemeine Anwendungen giebt, und dass er mit ihrer Hilfe an neue Probleme wird heran gehen können, bei welchen der sogen. „Praktiker“ die ärgsten Schnitzer machen würde.

In Deutschland liegt das Eisenbahnwesen theils in der Hand der Regierung, theils in den Händen kleinerer, viel weniger reicher Gesellschaften als in England, und gerade in Deutschland macht das Eisenbahnwesen die allergrößten Fortschritte. In Frankreich, welches in einige wenige große Eisenbahn-Systeme getheilt ist, nähern sich die Verhältnisse wieder viel mehr den englischen. —

Indem der Verfasser alsdann zur Besprechung der Maassregeln übergeht, welche dem Sinken des englischen Ingenieurwesens Einhalt zu thun im Stande sein würden, spricht er schliesslich den Wunsch aus, dass entweder durch schärfere staatliche Aufsicht oder auch durch freiere Konkurrenz der Einfluss der großen maassgebenden Korporationen im Ingenieurfach gebrochen werden möge. —

Es ist diesen Ausführungen des englischen Verfassers kaum etwas hinzu zu fügen. Die gerechte Anerkennung, welche die deutschen technischen Leistungen bei dem englischen Ingenieur finden, können uns einerseits mit einer gewissen Freude und Genugthuung erfüllen, andererseits aber dürften dieselben eine Veranlassung enthalten, auch unsererseits ein billiges Urtheil über die Leistungen unserer Fachgenossen jenseits des Kanals uns zu wahren und beispielsweise uns davor behüten, wegen eines einzelnen großen nationalen Unglücksfalls aus den allerjüngsten Tagen den Stab über das und Anderes zu brechen, so nahe die Versuchung dazu auch liegen mag. — Sch.

\*) Anmerkung der Redaktion. Davon, dass die bisher in England perhorreszirte wissenschaftliche Ausbildung auf technischen Unterrichts-Anstalten dort bereits mächtig an Ansehen gewonnen hat, mag man einen Beweis in der Thatfache sehen, dass für die Gründung einer technischen Hochschule Fonds gesammelt werden und man der Organisations-Frage einer solchen Anstalt schon ernstlich nahe getreten ist. Zu diesem Zwecke sind kürzlich auch von der preuss. Unterrichts-Verwaltung sämmtliche auf das technische Unterrichtswesen des Staats Bezug habende Drucksachen etc. von interessirter englischer Seite erboten worden.

## Mittheilungen aus Vereinen.

Die Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen in Berlin hielt am 12. Januar d. J. eine zweite Versammlung ab, die im wesentlichen der Neuwahl des Ausschusses gewidmet war. Die Hrn. Böckmann, v. Grofzheim,

Kyllmann, Orth, Otzen und Raschdorff wurden mit Einstimmigkeit als Mitglieder des Ausschusses bestätigt, Hr. von der Hude neu in denselben gewählt. —

Während der Wahl berichtete der Vorsitzende, Hr. Rasch-

dorff, über die Versendung der am 3. Januar angenommenen\*) Denkschrift über die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staates und die günstige Aufnahme, welche dieselbe bisher überall gefunden habe. Da es wünschenswerth erschien, zu wissen, in wie weit auch die in jener ersten Versammlung vom 3. Januar nicht anwesenden Mitglieder mit dem Inhalt der Denkschrift übereinstimmen, so sind sämtliche Mitglieder der Vereinigung aufgefordert worden, ihre abweichende Ansicht event. dem Ausschuss kund zu geben. Es haben sich nur 2 Mitglieder, deren persönliche Beziehungen dies leicht erklären, hierzu bewegen gefunden. —

Nach einer durch Hrn. Fritsch angeregten Besprechung bezgl. einer in der Deutschen Bauzeitung zu veranlassenden zusammenhängenden Mittheilung über die in den letzten Jahren ausgeführten und z. Z. in Ausführung begriffenen bedeutenderen Hochbauten Berlins, wies Hr. Böckmann auf den glänzenden Erfolg hin, welchen der in der vorigen Versammlung gefasste Entschluss eines regelmässigen Besuchs des Baumarktes durch eine Anzahl von Mitgliedern der Vereinigung bezw. des Architekten-Vereins am heutigen Tage bereits gehabt habe. Die einmalige Publikation einer entsprechenden Erklärung in mehreren Fachblättern habe genügt, die in letzter Zeit verödeten Hallen des Baumarktes mit einem Leben zu erfüllen, wie dasselbe dort reger kaum jemals sich entfaltet habe. Bereits hätten zahlreiche Fachgenossen dieser Erklärung sich angeschlossen; der Zutritt weiterer sei jedoch erwünscht, damit die Vortheile, welche die Abhaltung einer solchen gemeinschaftlichen Sprechstunde darbietet, schnell zur vollsten Geltung gelangen und hierdurch diese bis jetzt nur kümmerlich vegetirende Einrichtung dauernd sich befestige. — Hr. Kyllmann schloss hieran die Bitte, dass die schaffenden Architekten Berlins doch häufiger als bisher darauf bedacht sein möchten, geeignete Gegenstände aus den von ihnen ausgeführten Bauten zeitweise in der Bau-Ausstellung dem fachmännischen Publikum vorzuführen. — Hr. Ende regt an, dass in der Bau-Ausstellung eine ständige Abtheilung für kunstgewerbliche Entwürfe eingerichtet werden möge, die den jüngeren, auf diesem Gebiete thätigen Fachgenossen Gelegenheit gebe, sich in weiteren Kreisen bekannt zu machen. —

Ein von Hrn. Vorsitzenden ausgesprochener Vorschlag, im Laufe des Monats noch eine gesellige Zusammenkunft unter Theilnahme der Damen zu veranstalten, fand allgemeine Zustimmung.

\*) Abgedruckt in den No. 4 und 5 der Deutschen Bauzeitung.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Versammlung am 12. Januar 1880. Vorsitzender Hr. Möller; anwesend 304 Mitglieder und 19 Gäste.

Unter den Eingängen ist zu erwähnen: 1 Kopie des durch das Vereins-Mitglied Hr. A. Hartung entworfenen Diploms für die Berliner Gewerbe-Ausstellung; von Hr. M. Meurer ein Werk über italienische Blattornamente; der kürzlich gegründete elektro-technische Verein übersendet einige Abdrücke des Sitzungsprotokolles; die im Jahre 1881 in Frankfurt a. M. beabsichtigte

### Konkurrenzen.

**Konkurrenz für Entwürfe zu einem Krieger-Denkmal in Cüstrin.** Die am 10. Februar d. J. ablaufende Konkurrenz entspricht in mehreren Punkten nicht den „Grundsätzen“ der deutschen Architektenschaft. Die Namen der Preisrichter sind nicht genannt; der ausgesetzte Preis von 150  $\mathcal{M}$ , bei einer Baumsumme von 9000  $\mathcal{M}$ , erscheint nicht ganz ausreichend in Anbetracht des Umstandes, dass Zeichnungen im Maßstabe von 1:20, eine perspektivische Skizze und ein Kostenanschlag verlangt werden. — An einer starken Betheiligung bei der Konkurrenz dürfte trotzdem nicht zu zweifeln sein.

**Preis-Ausschreiben des Gewerbe-Museums zu Schwäbisch-Gmünd.** Einer Notiz im Dtsch. R.-Anz. entnehmen wir, dass das genannte Institut zur Einsendung von Zeichnungen oder Modellen zu zwei in Gold oder in einer Kombination von Gold und Silber auszuführenden Colliers nebst Armbändern und Ohrgehängen zum Fabrikationspreise von 300 und von 150—180  $\mathcal{M}$ , zu einem gleichen Schmuck in Silber zum Preise von 80—100  $\mathcal{M}$  und zu einer Broche oder einem Anhänger nebst Ohrgehängen im Preise von 30—40  $\mathcal{M}$  auffordert, während eine fünfte Aufgabe den Entwurf eines für 150  $\mathcal{M}$  herstellbaren silbernen Pokals betrifft. Die in natürlicher Gröfse auszuführenden Zeichnungen oder Modelle sind, mit einem Motto oder Monogramm versehen, bis zum 15. März an den Vorstand des Museums, z. H. des Kommerzienraths J. Erhard, einzusenden; sie werden öffentlich ausgestellt und durch eine aus Fachmännern gebildete Jury von 7 Personen beurtheilt werden, der außer der Zuerkennung der für jede der 5 Aufgaben ausgesetzten je zwei, im Betrage von 40—120  $\mathcal{M}$  variirenden Preise die Auszeichnung weiterer tüchtiger Arbeiten durch Belobigungsdiplome zufällt. —

**Preisbewerbung für kunstgewerbliche Arbeiten** veranstaltet vom Kunstgewerbe-Museum und der Bauausstellung zu Berlin. Nachdem das bereits in No. 100

allgemeine deutsche Musterschutz-Ausstellung wird durch das Comité derselben zur Kenntniss gebracht. — Das Vereins-Mitglied Hr. Einsiedler ist gestorben. — Der Vorsitzende der „Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen“, Hr. Raschdorff, übersendet die in diesem Blatte mehrfach erwähnte Denkschrift, betreffend die Hochbau-Ausführungen des preuss. Staates. Unter Bezugnahme auf einen, bereits in der vorigen Sitzung dem Vorstände von Vereins-Mitgliedern überreichten, mit dieser Angelegenheit in nahem Zusammenhange stehenden Antrag beschließt die Versammlung in der nächst folgenden Sitzung in eine nähere Besprechung der Denkschrift und des genannten Antrages einzutreten. — Als Aufgaben für die nächstjährige Schinkelfest-Konkurrenz werden im Hochbau ein Ausstellungs-Gebäude für Berlin, im Ingenieurbau eine versteifte Hängebrücke gewählt.

Hr. Spieker empfiehlt mit anerkennenden Worten die patentirten verbesserten Thürbeschläge von Hrn. Franz Spengler in Berlin, welche unter anderem bei dem Bau des astrophysikalischen Observatoriums bei Potsdam Verwendung gefunden und sich bisher bewährt haben. Hr. Spengler, welcher persönlich anwesend ist, erläutert unter Vorlage einiger Probe-Exemplare die Vorzüge der von ihm konstruirten Thürbänder und Kantenriegel. Die ersteren werden, während die bisher üblichen in primitiver Weise durch Umrollen eines Stückes Blech hergestellt werden, aus einem massiven Stück Schmiedeeisen gearbeitet, wobei die sonst unter einander sitzenden Lappen so ausgeschnitten sind, dass die Ansicht des Bandes zu Gunsten des guten Aussehens und unbeschadet der sicheren Befestigung um die Hälfte verkleinert ist. Um die Einwirkungen des Abschleifens abzuwehren, ist an der Auflagerfläche ein leicht auszuwechselnder Zwischenring von Stahl oder Phosphorbronze eingelegt. Um die Patentbänder zu ölen, werden die oberen, mit Bajonett-Verschluss aufgesetzten Knöpfe, abgenommen und einige Tropfen Oel in die Bandhülse gespritzt; das ablaufende Oel sammelt sich in einem unteren ausgehöhlten Knopfe, welcher abgeschraubt und gereinigt werden kann. — Die patentirten Kantenriegel sind derartig konstruirt, dass im geöffneten Zustande aus denselben ein Ansatz herausragt, welcher das Schließen des zweiten Thürflügels so lange hindert, bis der Riegel geschlossen ist; bei gesperrtem Thürschloss ist ein Aufschieben des Riegels nicht möglich; bei offener Thür werden die Riegel durch geeignete Ansätze in ihrer Lage fest gehalten, so dass sie nicht von selbst sich öffnen oder zufallen können. —

Hr. Möller erklärt auf das Bestimmteste, mit Rücksicht auf seine Gesundheits-Verhältnisse und seine Beziehungen zu dem Vereine zur Beförderung des Gewerbeleißes eine eventuell auf ihn fallende Wiederwahl unter keinen Umständen weder zum Vorsitzenden, noch überhaupt zum Vorstands-Mitgliede annehmen zu können.

Hr. Winkler hält darauf den angekündigten Vortrag „über die Lage der Stützlinie im Gewölbe“, welchen wir als besonderen Artikel bringen werden. — Der weiterhin auf der Tagesordnung stehende Vortrag „über die Bedeutung der Berliner Stadt-Eisenbahn“ musste wegen Krankheit des Hrn. Schwieger ausfallen. — e. —

Jhrg. 79 u. Bl. mitgetheilte Urtheil der Preisrichter in dieser Konkurrenz nunmehr die Genehmigung des Hrn. Ministers f. Handel u. Gewerbe gefunden hat, ist der sehr ausführliche Bericht der genannten Kommission so eben im Druck erschienen. Wir behalten uns ein Referat über den Ausfall der diesmaligen Konkurrenzen bis zu dem Zeitpunkte vor, wo wir dasselbe zugleich auf die für unsern Leserkreis interessanteste derselben — um eine Fontäne aus gebranntem Thon — erstrecken können, welche bekanntlich bis zum 30. April d. J. hinaus geschoben worden ist. — Einstweilen ergänzen wir unsere frühere Mittheilung dadurch, dass wir den Namen der Fabrikanten, welche die Preise errungen haben, die Namen der Künstler nachtragen, welche den Entwurf zu den bezgl. Arbeiten geliefert haben.

a) Staffelei nebst auflegbarer Mappe:

1. Preis: Franz Kieffhaber, Bildhauer in Magdeburg; Entwurf von demselben.  
2. Preis: B. Scherk in Berlin; Entwurf v. Archit. A. Schaum daselbst.

b) Leinenes Tischgedeck mit farbiger Borte:

1. Preis: Trautvetter, Wiesen & Comp. zu Wüste-Waltersdorf in Schlesien; Entwurf v. Fabrikzeichner Latzelberger.  
c) Garnitur von Tafelgläsern:

1. Preis: Fritz Heckert in Petersdorf b. Warmbrunn; Entwurf v. Archit. Wilh. Cremer in Berlin.  
2. Preis: P. Radatz & Comp. in Berlin (Ausführung: Josephinenhütte b. Schreiberhau); Entwurf v. d. Archit. Friebus & Lange in Berlin.  
3. Preis: M. Wenzel in Breslau; Entwurf v. Archit. Wilh. Cremer in Berlin.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. E. in Neu-Ruppin. Wäre es möglich, Ihren Wunsch nach Mittheilung der Submissions-Resultate in u. Bl. zu erfüllen, so wäre das sicherlich schon längst geschehen.

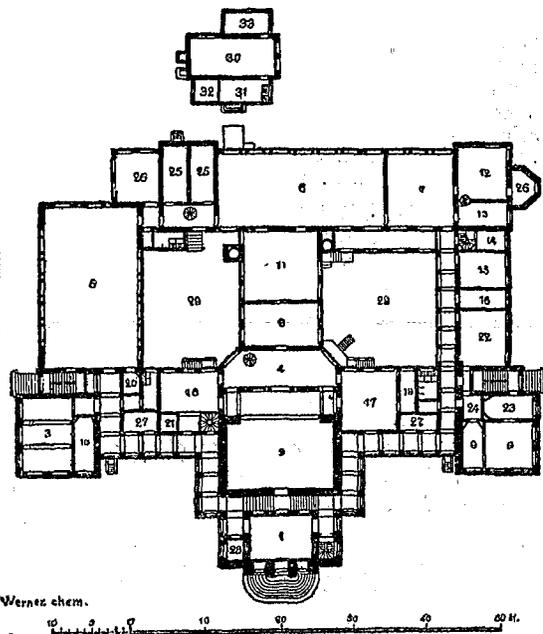
Inhalt: Bau-Chronik: Ueber das neue chemische Laboratorium der Technischen Hochschule zu Aachen. — Vermischtes: Eisgang auf dem Mittelrhein und seinen Nebenflüssen. — Pläne zur Errichtung eines Architektenhauses in Paris. — Mittel gegen das Einfrieren von Wasser-Heizanlagen. — Zu der Verbands-Veröffentlichung über Normalprofile für Walzisen. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Bau-Chronik.

Hochbauten.

Ueber das neue chemische Laboratorium der Technischen Hochschule zu Aachen, das seit Beginn des diesmaligen Winter-Semesters in Benutzung genommen wurde, theilen wir nach der als Anlage zum letzten Programm der Technischen Hochschule ausgegebenen Spezialschrift\*) noch folgende nähere Notizen mit.

Die Entwicklung der Abtheilung für Chemie an der Aachener Hochschule hat die bei Gründung der Anstalt gehegten Erwartungen so weit übertraffen, dass das 1870 eröffnete, im ganzen 58 Praktikanten-Plätze enthaltende Laboratorien-Gebäude schon im Jahre 74 nicht mehr ausreichte und seither verschiedene Hilfs-Einrichtungen getroffen werden mussten. Man entschloss sich demzufolge, jenes ältere Gebäude durch einen Umbau allein für die Zwecke des chemisch-technischen und des metallurgischen Unterrichts einzurichten, für den Unterricht in der reinen und analytischen Chemie aber ein völlig neues Laboratorium zu erbauen. Als Baustelle für das letztere wurde der zur rechten Seite des Hauptgebäudes belegene Platz gewählt; der Entwurf wurde nach umfassenden, durch die Besichtigung der hervorragendsten neuen chemischen Laboratorien Deutschlands, Oesterreichs, Englands und Frankreichs unterstützten Vorstudien, im Einvernehmen mit dem Geh.-Reg.-Rth. Prof. Dr. Landolt (Chemiker), von den Prof. Ewerbeck (Architekt) und Intze (Ingenieur) aufgestellt. Hr. Prof. Intze hat demnächst die in den Jahren 1875-79 bewirkte Ausführung des Baues geleitet.



Grundriss vom Erdgeschoss.

- 1) Vestibül. 2) Großes Auditorium. 3) Kleines Auditorium. 4 u. 10) Vorbereitungs-Räume. 5) Qualitatives Laboratorium. 6) Quantitatives Labor. 7) Organisches Labor. 8) Physikalisches Labor. 9) Privat-Labor. 11 u. 14) Wäge-Zimmer. 12) Operations-Raum. 13) Element-Analyse. 15) Gas-Zimmer. 16) Bibliothek. 17) Apparaten-Sammlung. 18) Präparaten-Sammlung. 19) Photometer-Z. 20) Dunkel-Zelle. 21) Lichtscheine Präparate. 22) Arbeitsz. d. Prof. 23) Verwaltungszimmer. 24) Vorzimmer. 25) Vorrathsräume. 26) Schwefelwasserstoff-Hallen. 27) Garderoben. 28) Kastellan. 29) Hefe. 30) Kesselhaus. 31) Maschinen-Raum. 32) Stube d. Maschinenisten. 33) Kohlenraum.

Eine Beschreibung der Anlage, welche einen Raum von 2650 qm und incl. der Höfe 3090 qm deckt, mag die beifolgende Skizze vom Grundriss des Erdgeschosses ersetzen, zu der nur erläuternd zu bemerken ist, dass die eigenartigen Verhältnisse der Anstalt es bedingten, den Laboratorien für qualitative und quantitative Analyse den größten Raum zuzuweisen, während die für organische und besondere wissenschaftliche Arbeiten bestimmten Laboratorien kleiner gehalten werden konnten. Jene umfassen demgemäß 48 bezw. 46 Praktikanten-Plätze, während das organische Laboratorium deren nur 10 zählt. — Im Souterrain liegen außer den Wirtschaftsräumen etc. noch verschiedene Arbeits- und Vorraths-Räume, während das obere Stockwerk des Vordergebäudes in den Seitenflügeln die Wohnungen der beiden Professoren und der Mittelbau, soweit er nicht von dem großen Auditorium eingenommen wird, 4 Assistenten-Wohnungen enthält.

Das verhältnismäßig größte Interesse für den Spezialisten beanspruchen natürlich die für den eigenartigen Zweck des Gebäudes getroffenen Einrichtungen, die z. Z. wohl in keinem chemischen Laboratorium vollkommener sein möchten. — Für die

\*) Die chemischen Laboratorien der kgl. rheinisch-westfälischen Technischen Hochschule zu Aachen. Mit 2 Bl. Zeichnung.

Beleuchtung der Räume bei Tage ist in den 3 Praktikanten-Räumen neben reichlichem Seitenlicht auch noch Oberlicht angeordnet worden; das große Auditorium ist ausschließlich durch Oberlicht, die übrigen Räume sind durch Seitenlicht erhellt. Die Abendbeleuchtung erfolgt im allgemeinen durch Gas, im großen Auditorium durch elektrisches Licht, das neben dem Drummond'schen Kalklicht auch zu Projektionen benutzt wird. — Die Heizung wird in Verbindung mit der Ventilation durch erwärmte Luft bewirkt und kann von der durch Dampfrohren erhitzten Zentral-Heizkammer aus, auf Grund der durch Anemometer, Hygrometer und elektrische Thermometer gewonnenen Beobachtungen, für jeden der Haupträume beliebig regulirt werden. Für die Zuführung der frischen, bezw. erwärmten Luft, die bis 30 000 cbm oder 100 cbm pro Kopf und Stunde gesteigert werden kann, dient ein Pulsions-Ventilator, während zwei Aspirations-Ventilatoren von einer Leistungsfähigkeit bis zu 20 000 cbm pro Stunde für Absaugung der verbrauchten Luft bezw. der erzeugten schädlichen Gase sorgen. Jeder Praktikanten-Platz ist mit einer entsprechenden Abdampfnische, außerdem natürlich mit Gas und Wasser versehen. Hierzu treten noch Dampfleitungen für Dampf- bezw. Sandbäder, Leitungen für verdünnte und komprimierte Luft sowie für elektrische Ströme, endlich am Experimentir-Tisch im großen Auditorium noch eine besondere Sauerstoff-Leitung. Die verschiedenen Apparate für einzelne Operationen können hier natürlich nicht erwähnt werden. —

Die Architektur des in Werkstein ausgeführten, mit plastischem Schmuck verzierten Vorder-Gebäudes schließt sich den Renaissance-Formen des benachbarten Hauptgebäudes an, ist jedoch in feinerem Detail und besseren Verhältnissen durchgebildet als dieses. Leider liegen an der Front des reich gestalteten Mittelbaues über dem Vestibül nur die als Lückenbülser hier untergebrachten Assistenten-Wohnungen, während der Hauptraum des Inneren, der große Hörsaal, im Außeren gar nicht zur Geltung kommt; auch ist es zu bedauern, dass der Bauplatz nicht gestattete, das Gebäude hinter die Flucht des mächtigen Nachbarhauses zurück treten zu lassen. Im Innern haben nur der erwähnte originell gestaltete Hörsaal (mit rundem Oberlicht in der geraden Decke des vorderen Theils und kassetirtem Tonnen-Gewölbe über der den Experimentir-Tisch enthaltenden großen Nische) sowie das Vestibül eine aufwendigere architektonische Ausbildung erfahren.

Die Baukosten für Erwerbung des Bauplatzes, Neubau des Laboratoriums und des Kesselhauses, Ergänzung der Einrichtungen und Umbau des alten Laboratoriums haben i. g. 984 000 M betragen.

Vermischtes.

Eisgang auf dem Mittelrhein und seinen Nebenflüssen. Die außergewöhnliche Winterkälte brachte den ziemlich seltenen Fall mit sich, dass der Rhein von der Loreley aufwärts bis über Mannheim hinauf und seine Nebenflüsse in dem größten Theile ihres Laufes sich mit festem, sicher begehbarem Eise bedeckten. Der in ganz unvermitteltem Wechsel einsetzende Regen und warme Winde am Schluss des Dezember lösten alsdann das Eis auf dem Main, der Nahe und Mosel plötzlich wieder; dasselbe fand aber nur in der Mosel, deren Einmündung in den Rhein frei war, einen ziemlich ungehinderten Abfluss, während im Main und der Nahe die Eismassen vor der noch festen Rheindecke zu hohen Wällen sich aufhäuerten, welche die rasche Ueberschwemmung von Wiesen, Feldern und Weinbergen und die Ueberdeckung derselben mit einer dicken Lage von Eisschollen mit sich brachten.

Der ganze untere Stadttheil Bingens wurde überschwemmt und die Eismassen warfen auf Bahnhof Bingerbrück eine Anzahl Waggons um. Schlimmeres noch trat an der Main-Mündung ein. Der ca. 2 m höher als der Rhein stehende Strom drückte die Deiche ein und überfluthete bei Bischofsheim den dreigleisigen Damm der Hessischen Ludwigsbahn, wodurch der Verkehr auf den Strecken Mainz-Frankfurt und Mainz-Darmstadt und mit letzterer auf den Haupttrouten Köln-Wien und Köln-München vom 2. Januar Morgens ab gänzlich unterbrochen wurde. Mehre hundert Meter Dammlänge sind gänzlich verschwunden und in einer Ausdehnung von 2000 m ist der breite Damm stark angegriffen und unfahrbar gemacht worden. Bei der riesigen Ausdehnung des Lecks, welches bis 3 m Wassertiefe zeigte und theilweise erst von Eis befreit werden musste, hat es bis zum 11. Januar gedauert, um die Strecke nur wieder fahrbar zu machen, obgleich man, der Wichtigkeit der betreffenden Linie wegen, mit der größten Anstrengung Tag und Nacht gearbeitet hat. Die Stopfung des Dammbrochs ist in der Weise geschehen, dass mit Holzböcken und Langschwelen ein Schüttgerüst über dem mit ziemlicher Heftigkeit durchströmten Bruche hergestellt wurde. Von diesem aus sind bis zum Wasserspiegel Steine, welche aus dem Odenwalde herbei gefahren werden mussten, verstürzt worden und nachdem so ein Halt gebildet war, hat man mit Sand aus der Nähe von Nauheim, der nächsten Station der Darmstädter Route, nachgefüllt.

Die Gegend bei Bischofsheim bot ein Bild traugrichter Verwüstung; soweit das Auge reichte, sah man unterhalb Bischofsheim nichts als Eis, Wasser, umgestürzte Bäume, Reste von Flößen etc. An Stelle des Bahndammes erschienen niedrige Erdwellen in unregelmäßiger Folge von Wasserflächen unterbrochen, über welche sich die Schienenstränge, mit den Schwelen darunter, als Hänge-

brücken spannten, hier und da durch den Eisstoß fort gerissen, verbogen und zerbrochen. —

Auch an einer Strecke oberhalb zwischen Raunheim und Rüsselsheim hat die Fluth sich in einer Mulde, wohl einem alten Mainarm, einen Ausweg nach dem Rhein gesucht, den Damm der Mainz-Frankfurter Linie überströmte und das südliche Gleis zerstörte, doch war dieser Schaden bald wieder ausgebessert.

Glücklicherweise, dass am 2. Januar Nachmittags das Eis bei Mainz in Bewegung kam, da sonst auch der Betrieb der Taunusbahn, deren Schienen bereits vom Wasser erreicht waren, unterbrochen worden sein würde. —

Am Rhein brach in der Nacht vom 2. auf den 3. der Wall an der Loreley. Eine am 3. Morgens unternommene Eisenbahnfahrt von Frankfurt nach Koblenz lief die einzelnen gefährdeten Punkte an den mächtigen, am Ufer aufgeschobenen Eiswällen erkennen; besonders die zahlreichen Inseln zwischen Mainz und Bingen hatten Gelegenheit zum Festsetzen des Eises gegeben.

Weitaus am großartigsten dürfte das Eistreiben zwischen Rüdelsheim und Lorch gewesen sein, da auf dieser ganzen Strecke die Nassauische Bahn von einem bis auf den Damm heran gerückten Eiswall flankirt war, dessen Krone sich theilweise  $1\frac{1}{2}$  bis 2<sup>m</sup> über Schienen-Oberkante erhob. Aehnliche Wälle erhoben sich mitten im Rhein auf Felsklippen; soweit das Auge über den Fluss hinweg reichte, sah man die Rheinische Bahn von Bingen abwärts bis gegen Boppard hin an vielen Stellen in unmittelbarer Weise bedroht. Am 3. Nachmittags wurde die Rechts-rheinische Bahn bei Linz überschwemmt, so dass der rechts-rheinische Abend-Schnellzug in Niederlahnstein ausblieb. —

Die Beschädigungen durch den Eisgang sind im ganzen hinter den Befürchtungen zurück geblieben; es sind allerdings ausgedehnte Ueberschwemmungen eingetreten, welche fruchtbare Wiesen und Felder mit Schutt und Kies bedeckt haben; auch alle jene kleinen Weinberge, welche sich zwischen der Nassauischen Bahn und dem Rheine in schmalen Terrassen hinziehen, sind gänzlich zerstört worden, aber Städte und Dörfer sind — durch den Eisenbahndamm — geschützt worden. Nur folgende Zerstörungen, welche auf der oben erwähnten Tour bemerkt wurden, seien angeführt: Auf der Ingelheimer Aue war ein Fabrikshuppen eingedrückt und eine kleine Fabrik sammt Schornstein am unteren Ende von Assmannshausen gänzlich weggerissen. Von einem Verluste an Menschenleben ist mir nichts bekannt geworden.

Frankfurt a. M.

W.

Pläne zur Errichtung eines Architektenhauses in Paris. Die *Société centrale des Architectes* zu Paris — (früher *Société imperiale* etc.) —, welche die Gesamtheit der hervorragenden Pariser Architekten zu ihren Mitgliedern zählt und bis jetzt ein Lokal am *Quai de l'Horloge* mietungsweise inne hat, ist kürzlich zu dem Beschluss gelangt, sich ein eigenes Besitzthum zu schaffen, wie es die Gesellschaft der Zivil-Ingenieure bekanntlich schon seit längerer Zeit gethan,\*) und hat zunächst 500 Aktien à 500 Fr. ausgegeben zu dem Zweck, in der *Rue d'Argenteuil* ein Grundstück zu kaufen und wegen des für den Bau erforderlichen Geldes mit dem *Crédit foncier* in Unterhandlung zu treten. Leider hat es sich inzwischen heraus gestellt, dass das in Aussicht genommene Terrain nicht zu dem angesetzten Preise zu erwerben war und es fordert daher der Vorstand neuerdings die Mitglieder auf, ihm darauf aufmerksam zu machen, falls ihnen ein geeigneter Bauplatz bekannt werden sollte.

\*) Man vergleiche die Mittheilung in No. 70, Jhrg. 73 u. Bl.

Mittel gegen das Einfrieren von Wasser-Heizanlagen. Das Einfrieren von Wasserheiz-Anlagen lässt sich für Temperaturen bis — 15° C leicht dadurch beheben, dass man als Füllung eine Lösung von Chlorcalcium in Wasser anwendet. Es haben sich Uebelstände beim Gebrauch desselben während des verflossenen Jahres nicht gezeigt. Der Siedepunkt einer Lösung von 25° Baumé, welche für eine Kälte bis 15° C. ausreicht, liegt wenig über 100° und es bleibt die Zirkulation in den Röhren dieselbe wie bei reinem Wasser. Ein Zusatz von Glycerin erhöht zwar die Frostbeständigkeit erheblich, doch findet eine Zersetzung des Glycerin bei Zirkulations-Stockungen in geschlossenen Heizungen, bei denen die Temperatur der Röhren bis 200° und darüber steigt, statt und lässt Explosion und Feuergefahr befürchten.

Für Heizungen die dem Einfrieren weniger ausgesetzt sind, genügt eine Chlorcalciumlauge von 15° Baumé, die das Einfrieren bis — 8° C verhindert.

Schwerin in Mecklenb.

C. Voigt Ingenieur,

10. Januar 1880.

Spezialität: Wasserheizungen.

Zu der Verbands-Veröffentlichung über Normalprofile für Walzeisen in der No. 1 dies. Zeitg. schreibt uns Hr. Ingenieur Scharowsky in Dresden, dass, wenn aus dem ersten Theil der betr. Veröffentlichung etwa die Meinung geschöpft werden sollte, sein bekannter Antrag im Sächs. Ingen.- u. Arch.-Verein sei erst durch die Bestrebungen des techn. Ver. f. Eisenhüttenwesen und des Aachener Bez.-Vereins deutscher Ingenieure veranlasst worden, dies völlig unzutreffend sein würde.

Ueber die Zweckmäßigkeit der Einführung von Normalprofilen habe er (Hr. Scharowsky) zum ersten Mal in einem Vortrage über

„den amerikanischen und den deutschen Brückenbau in Eisen“, gehalten am 11. März 1878 im Dresdener Zweigverein des Sächs. Ingen.- u. Arch.-Vereins, gesprochen\*) und von den Bestrebungen anderer Vereine, Normalprofile einzuführen, habe er erst Kenntniss erhalten, nachdem der Sächsische Verein seinen Antrag bereits zum Beschluss erhoben hatte.

Gegenüber der in der Verbands-Veröffentlichung u. z. in Abs. 2 der Einleitung, dass von den genannten Einzelvereinen des Ver. deutsch. Ingen. zur Aufstellung von Normalprofilen für Walzeisen die Initiative ergriffen worden sei und dass er darauf bezüglich des „Verbandes“ den Antrag im Sächs. Verein gestellt hätte, hält Hr. Scharowsky die obige Mittheilung zur Feststellung des wirklichen Thatbestandes für erforderlich. —

\*) Veröffentlicht im Ziv.-Ingenieur XXIV. Bd., 7. Heft.

## Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu den baulichen Einrichtungen der gewerblichen und landwirthschaftlichen Ausstellung des Pfalzgaues in Mannheim, welche auf die hier wohnenden Architekten und Bauunternehmer beschränkt war, ist soeben entschieden worden. Von den eingegangenen 5 Entwürfen der Hrn. Bender, Brug, Fischer & Köhler, Manchot, Werle & Hartmann hat der des Hrn. Manchot den ausgesetzten Preis von 800  $\mathcal{M}$  erhalten und ist zur Ausführung gewählt worden. Sämmtliche Entwürfe (i. g. 44 Bl. Zeichnungen umfassend) sind von heute bis einschließend den 19. Januar im Rathaus-Saale öffentlich ausgestellt. —

Indem ich einige Notizen über den preisgekrönten Plan bis nach dessen Ausführung vorbehalte, bemerke ich im allgemeinen, dass als Ausstellungs-Terrain der frühere botanische Garten (zwischen Schlossgarten und Hafen) gewählt worden ist, mit dem durch eine Brücke noch das jenseits der Ringstraße belegene Terrain verbunden werden soll. Man hat die Ueberbauung von 7000  $\text{qm}$  Fläche, und zwar für eine Kunst- und Industriehalle 2500  $\text{qm}$ , für eine offene Halle 1000  $\text{qm}$  und für eine Maschinenhalle 3500  $\text{qm}$  in Aussicht genommen, welche Bauten nebst der vorerwähnten 4<sup>m</sup> breiten Ueberbrückung der Ringstraße mit einer Kostensumme von i. g. 72 000  $\mathcal{M}$  ausgeführt werden sollen. Die erforderlichen Nebenbauten, Restaurationen, ein Musik-Pavillon, Eingangs-Pavillons, Abtritte, Einfriedigungen etc., welche nur im Situationsplan der Konkurrenz-Entwürfe zu berücksichtigen waren, sind hierin nicht einbezogen.

Für die Zwecke der Ausstellung konnte in Mannheim ein günstiger gelegenes Terrain wohl nicht leicht gefunden werden. Nur scheint mir unter Berücksichtigung der von allen Seiten zugänglichen Lage des Platzes die im Programm vorgesehene Anordnung nur eines Einganges für die Ausstellungs-Besucher ungenügend und namentlich für sehr viele derselben unbequem.

Mannheim, den 15. Januar 1880.

R.

## Personal-Nachrichten.

Preussen. Der Reg.- u. Brth. Assmann ist zum Geh. Baurath u. vortr. Rath im Kriegs-Ministerium ernannt.

Der Eisenbahn-Bmstr. Blanck ist von Hannover nach Berlin zur Berliner Stadteisenbahn versetzt.

Die Baumeister-Prüfung im Bauingenieurfach haben die Bauführer Claus Greve aus Hamdorf, Kr. Eckernförde und Georg Hensch aus Berlin bestanden.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden a) nach den Vorsch. vom 3. Septbr. 68: Leon Stoefell aus Münster, Ulrich Cloos aus Goch, Kr. Cleve; — b) im Hochbaufach: Paul Ochs aus Magdeburg und Emanuel Heimann aus Berlin.

Großherzogth. Hessen. Der bish. Kreisbmr., Brth. Horst in Darmstadt, ist zum Hofbaurath ernannt worden.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. Chr. R. hier. Bis jetzt hat die Einsetzung einer besonderen Behörde für die Bauausführung der Linie Erfurt-Grimmenthal bezw. Ritschenhausen schon um deswillen nicht stattfinden können, weil die Genehmigung des Landtags zu der betr. Vorlage noch aussteht. Auf einen raschen Beginn der Bauausführung scheint uns heute noch keine Aussicht zu bestehen.

Hrn. X. Y. in Danzig. Sie haben übersehen, dass die in der früheren Führung des Titels „Maschinenmeister“ sowohl durch akademisch gebildete als auch durch niedere Techniker in der allem. Bauverwaltung offenbar liegende Ungehörigkeit dadurch bereits zum Wegfall gekommen ist, dass nach denselben Erlasse vom Jahre 1878 mittels dessen den geprüften Baumeistern der Titel Regierungs-Baumeister beigelegt ist, auch den für den höheren Staats-Dienst geprüften aber noch nicht etatsmäßig angestellten Maschinenmeistern der Titel „Regierungs-Maschinenmeister“ verliehen worden ist. — Damit fällt der wesentlichste Inhalt Ihrer Beschwerde und fällt auch die Nothwendigkeit der Kreirung des neuen Titels „Maschinen-Baumeister“ — um so mehr, als die etatsmäßig angestellten höheren Beamten des Maschinen-Dienstes sämtlich mit Titulaturen ausgestattet sind, die eine Verwechselung mit Beamten niederen Ranges vollständig ausschließen.

Inhalt: Gottfried Semper. (Fortsetzung.) — Zum Einsturz der Tay-Brücke. — Das neue Badehaus zur Königin von Ungarn in Aachen. — Mittheilungen aus Vereinen: Bautechnischer Verein in Aachen. — Architekten-Verein zu Berlin. —

Vermischtes: Bewährung der Dampf-Straßenwalze in Stuttgart. — Proben der sogen. rheinischen Schwemmsteine. — Festigkeits-Zahlen von Portland-Zement. — Berliner Baumarkt. — Konkurrenzen. — Briefkasten.

## Gottfried Semper.

(Fortsetzung.)



uf's beste vorbereitet begiebt sich Semper nun auf seine Studienreise, eine „arbeitsvolle aber sorgenlose“ Zeit, deren er noch im späten Alter nicht ohne Rührung gedenken konnte. Auf klassischem Boden, unter dem Eindrucke der großen Kunstwerke der Vergangenheit, gefördert durch die Freundschaft eines genialen Genossen, Jules Goury, an den er schrieb: „Du bist die Quelle, aus der ich schöpfe“, reifte Semper mehr und mehr der Meisterschaft entgegen; offenen Geistes beobachtend, vergleichend, aufnehmend. Wir finden ihn, die Trajanssäule, eine sich anbietende Gelegenheit benutzend, auf das Eingehendste untersuchend, mit Goury — im Jahre 1832 — „herumkletternd und kratzend an Wänden und Säulen“ des Theseustempels, Parthenon, Erechtheion und des choragischen Monumentes des Lysikrates und im selben Jahre in Rom gegenwärtig, als am Fusse des Palatin neben der *Via sacra* unweit des Titusbogens ein alter wahrscheinlich republikanischer Arkadenbau, der mit rothem Stuck überzogen war, entdeckt wurde.

Wie er aus Griechenland und Italien eine fertige Anschauung mitbrachte, die, wenn schon erweitert und modifizirt, doch den Grund- und Eckstein seines ganzen zukünftigen künstlerischen Wesens ausmachte, das lehrt uns sein „wenige Tage“ nach seiner Rückkunft geschriebenes Werkchen „Vorläufige Bemerkungen über vielfarbige Architektur und Plastik bei den Alten“. Es ist zu bezeichnend, als dass es nicht dem Gedankengange nach hier angezogen werden müsste.

Semper beginnt mit dem Bemerkten, dass er bei seinen Wanderungen auf jenem klassischen Boden auf den Zusammenhang lauschen musste, der dort Natur und Kunst, Altes und Neues verknüpft, so dass das eine aus dem andern organisch erwächst und Alles als Naturnothwendigkeit erscheint. Dann fährt er fort: Es ist uns versagt, uns eine richtige Anschauung der Antike in ihrer Neuheit, im Einklang mit dem Zustande der menschlichen Gesellschaft in jenen Zeiten und mit städtlicher Natur zu bilden, weil uns in den Begriffen, die über die Monumente der Alten verbreitet sind, eine Lücke bleibt, die den Weg zum Verständniss jenes Zusammenhanges unzugänglich machte. Ein gründliches Verständniss des Alterthums, das Eingehen in den Sinn der Antike bei Kunstleistungen ist nicht möglich, so lange die wichtige Frage über die Polychromie antiker Monumente unberührt bleibt. Semper betrachtet nun den Gang, den die Kunstentwicklung, vom Schmucke ausgehend, genommen. Von selbst habe sich das Verhältniss der Architektur zu den übrigen Schwestern entwickelt. Auf Monumenten waren die Künste berufen, bald im schönen Wettstreit sich einzeln zu zeigen, bald in mannichfaltigen Verbindungen im Chor — wobei der Architekt Chorage war — zu wirken. Die Ueberreste aller Zeiten und Völker bis auf die wichtige Periode der Wiedergeburt hinunter, Alles trägt den Charakter antiker Polychromie. Brunelleschi mit seinen Zeitgenossen und nach ihm die römischen und florentinischen Meister alle, namentlich Michel Angelo treten uns zum erstenmal mit ungemalter nackter Architektur entgegen. Im Enthusiasmus für die Antike, ihren Geist gleichsam nur am Borne trinken zu wollen, übersahen sie die schwachen Spuren von Farben, Bronzen und anderer mobiler, aber durchaus ergänzender Einzelheiten an den vorhandenen Ueberresten des Alterthums und warfen darum die Traditionen ihrer Väter. So verfehlten sie den rechten Weg und verfielen in Risalit- und Schnörkelwesen, um den mageren kalten Steinmassen in ihren leeren Verhältnissen Abwechslung von Schatten und Licht, Fülle und Leben zu ertheilen — und Winkelmann, der nach vier Jahrhunderten zum erstenmal wieder auf die Antike hinwies, hielt, obgleich Pompeji erstanden war, den Irrthum, Architektur und Plastik weiss zu sehen, fest. Auch das für seine Zeit bewunderungswürdige Stuart'sche Werk theilt die Andeutungen über antike Wandmalerei gleichsam mit Unglauben und Widerwillen mit; den Begriffen der Zeit waren sie zu fremd. Erst unserer Zeit war es vorbehalten, die noch vorhandenen Spuren der Polychromie zu sammeln und durch ein aus ihnen gebildetes System die Antike mit ihren Umgebungen im Raume und in der Zeit wieder in Einklang zu bringen.

Semper gedenkt der Beiträge vorzüglich englischer Reisender und des Dr. Brönsted zur Kenntniss der Polychromie griechischer Werke und der Hittorff'schen Restauration der Tempel von Selinus. Und nun wendet er sich gegen die an der Polychromie Ungläubigen und verfiert zunächst die angezweifelte Echtheit der Malereien, weist ihre Nothwendigkeit im Süden nach, und erklärt, dass und warum die Alten ihren Marmor, einen so herrlichen Stoff mit Farben bedeckten. Gerade dieser Theil der antiken Architektur sei Gegenstand seines besonderen Studiums gewesen, dem jedoch das der Konstruktion und Formen voran gegangen sei. „Aber diese Formen erklären sich erst und lernen sich verstehen aus den bisher so sehr vernachlässigten Aeußerlichkeiten der Architektur.“ Nun setzt er auseinander, wie Opfertagen, Blumen, Früchte, Waffen, Reste der Schlachtopfer, die man an den Außenwänden und im Innern des Heiligthums anbrachte, mit Ausbildung des Kultus bildlich dargestellt und als charakteristischer Theil dem Monumente einverleibt wurden, wie Skulptur und Malerei sich bei ihren Darstellungen unterstützten, und verfolgt die allmähliche Ausbildung der „typischen Verzierungen“ von ursprünglich symbolischer Bedeutung, die Perlenschntüre, Eierstäbe, Herzblattfüllungen, Rosetten, Mäander u. s. w. So seien auf dem griechischen Echinus, dem römischen Viertelstabe stets Eier gemalt oder plastisch dargestellt und wo diese fehlten, seien sie zu ergänzen; das dorische Antenkaptäl erkläre sich lediglich aus den darauf gemalten Blattformen; so erscheine das Profil eines zierlich aufsteigenden und sanft mit dem Haupte herüber fallenden Blattes. Auch zu Erklärung von konstruktiven Eigenthümlichkeiten sei das Studium der Farben von Wichtigkeit. Stelle man da, wo die Beobachtung Lücken lasse, Rückschlüsse an, so sei es leichter dem Zusammenhange auf die Spur zu kommen und ein System der Tempelverzierung aufzustellen, wobei neben der Malerei der metallene Zierrath, die Vergoldung, die Draperie von Teppichen, Baldachinen und Vorhängen und das bewegliche Geräth und mehr noch die mitwirkende Umgebung und die Staffage von Volk, Priestern und Festzügen nicht ausser Augen zu lassen sei. Dann erläutert er den Plan seines projektirten Werkes über Polychromie und schliesst mit einigen Bemerkungen gegen Raoul Rochette.

Im Gegensatze zu der Ottfried Müller'schen, später durch Bötticher vertretenen Ansicht behauptet Semper, schon um der Farbe willen, den innigen Zusammenhang der griechischen und römischen Kunst mit der vorklassischen einerseits und mit der mittelalterlichen andererseits, ohne welchen die Antike einfach unerklärlich erscheint und verkündet divinatorisch das System der Polychromie der griechischen Architektur und Skulptur. Und wenn Semper den Echinus stets durch Malerei oder Plastik dekorirt wissen will und im Kymation das erst durch Malerei verdeutlichte überfallende Blatt erkennt, wenn auch ihm jene Symbole also „eine zum Verständniss des Ausdruckes ganz unentbehrliche Bedingung“ sind, so spricht er bereits Ansichten aus, die mit den späteren des Verfassers der Tektonik der Hellenen eine große Verwandtschaft haben, ob schon er sich zu der Trennung von Kernform und Kunstform Bötticher's jetzt so wenig erhebt, als er sie später billigt.

Dass aber die Tektonik auf Semper's weitere Anschauungen von erheblichem Einflusse war, wird sich kaum in Abrede stellen lassen. Was Bötticher von der tektonischen Symbolik und deren Gewinnung, von der Wesenheit der Wand und deren Gegensatz zur Funktion der Säule, von ihrer Stellvertreterchaft des Teppichs und ihrer Dekoration nach dem Analogon des Teppichs; von dem Hieron, das er als Skene denkt, sagt, alles das fällt auf fruchtbarem Boden in Semper, der es nun aber mit universellerem Sinne auffasst, mit historischem Geiste durchdringt. Daraus aber und unter stetem Festhalten seiner kunstgeschichtlichen Ueberzeugungen, gezeitigt durch die Muse des Exiles und befruchtet durch das Studium der Museen in Paris und London, durch den Einfluss der Londoner Ausstellung und seiner dortigen Thätigkeit entwickeln sich „die vier Elemente“, das Fundament des „Stils“. Und der nämliche Geist waltet in der ziemlich gleichzeitigen Denkschrift „Wissenschaft, Industrie und Kunst“. Semper deckt die mit Scharfblick erkannte — unläugbar noch heute, aber auch heute noch naturnoth-

wendig bestehende — Misere unserer Kunst- und kunstgewerblichen Produktion, welche vor allem „in dem Mangel an Vermögen, die von der Wissenschaft zu beliebiger weiterer Verwerthung überlieferten Stoffe so zu bemeistern, dass die neuen Schöpfungen das Gefühl strenger Nothwendigkeit und geistiger Freiheit erhalten“, wurzelt, erbarmungslos auf und kommt zu dem, meiner Ueberzeugung nach, ganz unanfechtbaren Resultate, dass unsere Kunstindustrie, während sie richtungslos fortwirthschaftet, unbewusst das hehre Werk der Zersetzung traditioneller Typen durch ihre ornamentale Behandlung vollzieht. Und weil dieser Prozess der Zersetzung vollendet werden muss, und unter Mitwirkung der Spekulation und der auf das Leben angewandten Wissenschaft vollendet werden muss, ehe Gutes und Neues erfolgen kann, so freut er sich als Künstler, der nur vorerst und scheinbar den Künsten abholden Gewalt der Verhältnisse. „Mögen die Erfindungen, die Maschinen und die Spekulation nur wirken, was sie vermögen, damit der Teig bereitet werde, woraus die konstruierende Wissenschaft, diese heilende Achilleslanze, die neue Form gestalten könne. Vor der Hand aber muss die Architektur von ihrem Throne herab steigen und auf den Markt gehen, um dort zu lehren und — zu lernen.“ Eine Reform der jetzigen Zustände aber könne nur durch einen zweckmäßigen und möglichst allgemeinen Volksunterricht des Geschmackes geschehen, wobei das Beispiel und die praktische Unterweisung das Wesentliche, die mündliche Lehre das Sekundäre bleibe. Sammlungen, Ateliers und Vorträge aber sollen organisirt werden nach Maafgabe der Elemente der häuslichen Niederlassung: Heerd, Wand, Terrasse, Dach, und des Zusammenwirkens derselben unter dem Vorsitze der Architektur. In den vier Elementen aber bekennt er, dass ihm sein Jugendtraum, „die zur Bildsäule wiedererstarte Schöpfung des Prometheus, durch den Ruf einer begeisterten Gegenwart erweckt, von farbigem Glanze umduftet, von ihrem Piedestal herab in unserer Mitte“ treten zu sehen, in „abscheuliche Fratzen“ zerfließen sei und dass die polychromen Experimente in Deutschland in ihm ein solches Entsetzen erregt hätten, dass er darauf verzichtet, antike Polychromie anzuwenden und in der Dekoration lieber die Traditionen der alten Italiener, verbunden mit der Anwendung farbigen Materials, wo es die Umstände erlaubten, als mit dem Standpunkte der modernen Malerei am meisten übereinstimmend, befolgt habe. „Doch sind das Alles nur armselige Hausmittel die keinen alterssicheren Zustand in Jugendkraft verwandeln können. Nicht der Kräuter der Medea, wohl aber ihres verjüngenden Kessels bedarf es.“

Im „Stil“ endlich, dem die in den vier Elementen in ihren Hauptzügen entwickelten Prinzipien zu Grunde liegen, behandelt er die in der Baukunst zu monumentalen Zwecken zusammen wirkenden technischen Künste, zu denen er neben der textilen Kunst, der Keramik, Tektonik und Stereometrie, als fünfte die Metalltechnik zählt, (welche letztere er in „Wissenschaft, Industrie und Kunst“ zum großen Theile, als um den Heerd, die Feuerstätte, als ihren gemeinsamen Mittelpunkt gruppirt, der Keramik und soweit sie sich mit Metallarbeiten, die nur dem Stoffe, nicht aber dem Motive nach zu dieser Familie zu rechnen sind — Metalltischen, Metallbetten, Metalldächern — beschäftigt, den Tischler- und Zimmerarbeiten zuweist), nach ihren funktionellen, stofflichen

und konstruktiven Faktoren, die bei der Frage über den Stil in der Baukunst zur Geltung kommen. Er entwickelt hierbei eine Beherrschung und Durchdringung des Stoffes nach der physikalischen, technischen, historischen und ästhetischen Seite, die wahrhaft überwältigend ist, und baut das Gebäude seiner Anschauung mit einem solchen Schöpfungsvermögen, einer solchen Ueberzeugungskraft auf, dass wir das Werden und die naturnothwendige Entwicklung der Kunstbethätigung des Menschengeschlechtes im organischen Zusammenhange schauen. Er schreibt das Werk als Architekt und um der Architektur willen; in ihm spricht er seine künstlerische Ueberzeugung, die er nach allen Richtungen hin, auch wissenschaftlich zu begründen bemüht ist, aus. Gleichwohl bekennt auch der Archäolog — und hierbei beziehe ich mich auf ein an mich gerichtetes Schreiben des Herrn Professor C. Bursian, einer Autorität ersten Ranges auf diesem Gebiete — eine Fülle von Anregung und Belehrung daraus geschöpft zu haben und bezeichnet es von seinem Fachstandpunkte aus geradezu als eine der bedeutendsten Erscheinungen, welche unser Jahrhundert auf dem Gebiete der Kunstforschung hervor gebracht hat.

Von der in der Vorrede zu den „vorläufigen Bemerkungen“ ausgesprochenen Ansicht, dass die Kunst nur einen Herrn: das Bedürfniss, habe, ist Semper nun zurück gekommen; die Baukunst müsse sich aus den dienenden Verhältnissen zu Bedürfniss, Staat und Kult zu freier selbstzwecklicher Idealität emanzipiren, hierin liege ihre Zukunft. Und ebenso erkennt er nun in der Geschichte das Werk Einzelner, der großen Regeneratoren der Gesellschaft, die zugleich als die bewußten, nicht zufälligen Stilbegründer auftreten, während er früher eine Ausartung der Kunst da voraus sah, wo sie der Laune des Künstlers, mehr noch, wo sie mächtigen Kunstbeschützern gehorcht, deren Wille wohl ein Babylon, ein Persepolis, ein Palmyra aus der Sandwüste zu erheben vermöge, deren Werk aber das organische Leben griechischer Kunst nicht sei. Es ist ihm jetzt der hellenische Peripteros in seiner kulturgeschichtlichen Bedeutung und der ihr gemäßen Entfaltung die bewußte Konzeption derselben organisatorischen Geister, welche auch berufen waren, die hellenischen Städte-Verfassungen zu ordnen und ihre Gesetze fest zu stellen.

Der dritte Band des „Stils“, in welchem gezeigt werden sollte, wie zu dem Zusammenwirken der technischen Künste zu monumentalen Zwecken in der Baukunst als mächtigste Faktoren des Stils die sozialen Zustände der Gesellschaft und die Verhältnisse der Zeiten hinzu treten, deren künstlerisch monumentaler Ausdruck stets die höchste Aufgabe der Architektur war, und in welchem die Fragen: „Wie erkennen und verwerthen wir die sozialen Motive und alles Neue, was unsere Zeit bietet, mit wahren stilgeschichtlichen Geiste und welche Aufgaben sind in dieser Beziehung die wichtigsten“ Beantwortung finden sollten, ist nicht erschienen. Semper hat das Manuskript, wie er einem meiner Freunde erzählte, verbrannt. In seinem Nachlasse haben sich Anzeigen für das Vorhandensein oder Vorhandengewesensein desselben ergeben, aber ausser einem Anfange von einigen Bogen und vielen, besonders Assyrien betreffenden Exzerpten hat sich bis jetzt nichts vorgefunden. —

(Fortsetzung folgt.)

### Zum Einsturz der Tay-Brücke.

Wir empfangen von unserem Edinburger Hrn. Mitarbeiter folgende möglichst im Wortlaut wieder gegebene Zuschrift:

„Unter den zahlreichen Einzelheiten, welche in deutschen Tagesblättern über die Katastrophe vom 27. Dezbr. veröffentlicht sein dürften, werden zweifellos mehre sich befinden, die im Interesse eines zutreffenden Urtheils über die Ursache des Ereignisses der abermaligen Vorführung an dieser Stelle nicht entbehren können.

In erster Linie dürften hierzu die besondere Art und Weise in Betracht kommen, nach welchen in unserem Lande bei der Konstruktion von Eisenbahn-Ausführungen und nicht weniger auch bei den Eisenbahn-Unfällen das Aufsichtsrecht, bezw. die Mitwirkung der Landes-Behörde gehandhabt wird.

Das betr. Verfahren besteht, summarisch angegeben, darin, dass auf die erfolgte Anzeige von der Vollendung einer Eisenbahn (oder eines Theils derselben) die berufene Behörde — der *Board of Trade* — einen Ingenieur zur Prüfung des Werkes abordnet, der den Zustand desselben konstatiert und dessen Angaben in Bezug auf vorgefundene Mängel Genüge geleistet werden muss, bevor das Werk an den Verkehr übergeben wird. — Ebenso hat bei einem vorgekommenen Unfall die Absendung eines Ingenieurs zu erfolgen, welcher eine öffentlich zu führende Unter-

suchung vorzunehmen und einen Bericht zu erstatten hat, dessen Inhalt bei etwa sich anschließenden gerichtlichen Verhandlungen als beweisendes Material gilt (*is acted upon in actions of civil law*).

Die Fachmänner, über welche der *Board of Trade* für die angegebenen Zwecke gebietet sind von jeher Militärs — Offiziere des Regiments der Königlichen Ingenieure — gewesen. Man kann allerdings bezweifeln, dass die fachliche Erziehung dieser Beamten genau so geartet sei, um aus ihnen Eisenbahn-Fachmänner ersten Ranges zu machen; man muss sich indessen dabei die Thatsache gegenwärtig halten, dass die englische Regierung von jeher auch der Militär-Ingenieure zur Ausführung der großen Eisenbahnbauten in Indien und sonstigen baulichen Werke Indiens, die anderswo, und so auch im Mutterlande selbst, dem Gebiete des Zivil-Ingenieurs zufallen, sich bedient hat.

Die nach Vollendung der Tay-Brücke (und gleichzeitig einer kleinen Zweiglinie der Nord-Britischen Bahn) angestellte Untersuchung wurde s. Z. vom General Hutchinson, einem der Beamten des *Board of Trade* ausgeführt. Die Untersuchung hat sich auf Durchbiegungen und Seitenschwankungen unter der Last eines aus den schwersten Lokomotiven zusammen gesetzten Zuges erstreckt und das Resultat der 3—4 tägigen Untersuchungen gipfelte

in dem Ausspruche, „dass der Bau befriedigend ausgeführt sei“, (*was pronounced satisfactory*). Indessen wurde hierbei der Eisenbahn-Gesellschaft das Ansinnen gestellt, periodische Beobachtungen über das Verhalten des Flussbettes unter der Brücke anzustellen, um sicher zu sein, dass sich in der Nähe der Pfeiler nicht nachtheilige Veränderungen der Flusssohle vollzögen.

Nach Eintritt der Katastrophe ist alsbald die regelmässige amtliche Untersuchung (wie oben angegeben) in's Werk gesetzt worden; der aussergewöhnliche Umfang des Unglücks, gleichwie auch die Neuheit desselben sind indessen Veranlassung gewesen, zu dieser Untersuchung, statt wie gewöhnlich nur eines, drei Kommissare, nämlich Oberst Yolland (R. E.) vom *Board of Trade*, Mr. W. H. Barlow, zeitiger Präsident der „*Institution of Civil Engineers*“ und Mr. Rothery, einen hervorragenden Fachmann des Juristenstandes, der in Untersuchungen über Unfälle zur See eine besondere Bewandlung besitzt, zu deputiren. — So lange als nicht diese Kommission ihre Aufgabe vollständig erschöpft hat, werden wahrscheinlich alle Schritte zum Wiederaufbau des zerstörten Werks unterbleiben.

Das von der Kommission bis jetzt gesammelte Material ist ein sehr beträchtliches; doch lassen die hauptsächlichsten Faktoren daraus sich in Kürze wie folgt, mittheilen:

Der letzte, den Strom glücklich überschreitende Zug, welcher am 27. etwa 6 Uhr Abends in der Richtung nach Dundee passirte, hat nach Aussage des Lokomotivführers und Zugbegleiters hierbei Ungewöhnliches nicht bemerkt; der Wind zwar blies heftig, irgend welche Schwankungen der Brücke wurden trotzdem nicht wahrgenommen.

Der bald darauf folgende Unglücks-Zug, welcher um 7h 20' zu Dundee eintreffen sollte, befand sich um 7h 8' zu St. Fort, der auf dem Südufer des Tay der Brücke zunächst liegenden Station; die richtige Zeit zum Betreten der Brücke war etwa 7h 11'. Bei Erreichung der Kurve die vor dem südlichen Brückenaufgang liegt, wurde die Zuggeschwindigkeit nach üblicher Weise — zum Zwecke dass die Lokomotivführer den „Zugstab“ (das Deckungsmittel für die die Brücke passirenden Züge) in Empfang nehmen können — auf 5–6 km ermässigt und alsdann von neuem Dampf gegeben, um die Brücke zu überschreiten. Die von der Gesellschaft erlassenen Vorschriften bestimmen, dass die Geschwindigkeit auf der Brücke 24–40 km betragen soll und es würde unter gewöhnlichen Umständen ein Zug bei Erreichung derjenigen Stelle der Brücke, an welcher der Unglücksfall tatsächlich erfolgt ist, mit der Geschwindigkeit von etwa 24 km sich bewegt haben.

Die grosse Dunkelheit des Abends am 27. gestattete nur zu Zeiten eines periodischen Mondlicht-Durchbruchs durch die dichten Wolken einen Blick auf den mittleren Theil der Brücke von den Ufern aus zu gewinnen. Verschiedene am nördlichen Ufer befindliche Personen sahen die Signallichter des Zuges auf der Brücke fortschreitend und drei unter ihnen sind einstimmig in der Aussage von der Wahrnehmung einer Funkengarbe (*shower of sparks*) und alsdann eines Licht-Aufblitzes, welcher zum Wasserspiegel hinunter fiel. Ein paar Bewohner des nördlichen Ufers, welche dem Gedanken sich überließen, dass bei einem solchen Wetter der Zug die Ueberfahrt nicht wagen werde, bemerkten nach dem Niedergange des eben erwähnten Aufblitzens noch das Hinabfallen von 2 oder 3 kleinen Lichtern und zwar schienen ihnen diese Fälle an mehr nördlich gelegenen Stellen der Brücke vorzukommen, gleichsam als ob die letztere „Stück für Stück“ zusammen bräche, u. zw. von Süden aus in nördlicher Richtung fortschreitend. Die „Lichterfälle“ folgten einander übrigens so schnell, dass zwischen dem ersten und letzten Fall nur die Zeit von weniger als 1 Minute lag.

Das Schienengleis ist auf der ganzen Länge der Brücke mit Führungs-Schienen hergestellt (*is laid with double rails throughout*). Ein am südlichen Brücken-Zugang postirter Arbeiter, der den Zug genau beobachtete und auf der Brücke verfolgte, bemerkte, dass von den östlich liegenden Rädern der Wagen des Zuges Funkengarben (*showers of sparks*) beinahe von dem Moment an ausgingen, wo der Zug die Brücke betrat und sah weiterhin diese Funkengarben sammt den Signallichtern des Zuges plötzlich (*suddenly*) verschwinden und ins Wasser fallen. — Dies die gesammelten persönlichen Wahrnehmungen. —

Als bald nachdem die Unterbrechung der telegraphischen Verbindung die bisherigen Zweifel über das Vorkommen eines Unfalls beseitigt hatte, ward von Dundee aus ein Dampfer zur Brücke beordert, welcher konstatierte, dass die Ueberbauten der sämtlichen 13 grossen Oeffnungen, zusammen mit den zugehörigen 12 eisernen Zwischenpfeilern nieder gebrochen waren und der nächste Pfeiler am nördlichen Ende der Kurve einen beträchtlichen Ueberhang nach der östlichen Seite hin angenommen hatte. Zwei der betr. Spannweiten messen 69,19 m, die übrigen 11 je 74,71 m; die Gesamt-Länge des Einbruchs beträgt daher genau 960,2 m. —

Der verunglückte Zug hatte folgende Zusammensetzung: Lokomotive mit Drehgestell und 6 Wagen; No. 1 war ein 4rädiger, No. 2 ein 6rädiger, No. 5 ein 4rädiger Wagen 3. Klasse, No. 3 ein Wagen 1. Klasse und No. 4 ein solcher 2. Klasse (4rädiger); No. 6 war der übliche Schlusswagen. Die Gesamt-Länge des Zuges kann zu 74,7–76,2 m angenommen werden.

Die verwendeten Taucher haben über ihre Befunde folgende Angaben gemacht: Die Träger liegen zur östlichen Seite der Brücke; die obere Querverbindung derselben wie auch gleichzeitig

die Fahrbanntafel sind in leidlichem Zustande erhalten geblieben (*remaining tolerably intact*), der früher zur Westseite befindlich gewesene Träger liegt dem Wasserspiegel zunächst, der andere tiefer. Derjenige Pfeiler, welcher vom südlichen Brücken-Ende aus gezählt die No. 28 trägt und welcher die erste der grossen Oeffnungen südlich begrenzt, ist stehen geblieben. — Die Lokomotive ist etwa 15 m südlich vom Pfeiler No. 32 liegend gefunden worden und die ersten 3 hinter derselben folgenden Wagen sind mit ihr gekuppelt geblieben; alle 4 Fahrzeuge haben die Lage auf der Seite zwischen den Brückenträgern, sind beträchtlich beschädigt und namentlich deckenlos geworden. Die 3 letzten Wagen des Zuges fehlen, indessen sind nahe dem Pfeiler No. 31 einige Wagenlaternen, Stücke von Handläufern und eine der Schlusslampen des Zuges gefunden worden; das Nähere zu diesen Angaben findet sich in der beigefügten Skizze dargestellt. Noch haben die Taucher an demjenigen Theile des Ueberbaues, in welchem die Lokomotive liegt, ermittelt, dass das Fachwerk des zu unterst gekehrten Trägers in der Nähe der Maschine beträchtlich beschädigt und dass 9,1 m von der Axe des Pfeilers No. 31 entfernt, der Obergurt dieses Trägers einen Bruch erlitten hat. \*)

Was das vorhin gedachte Funkensprühen der Räder an der Ostseite betrifft, so hat der Zugführer des dem verunglückten Zuge voraus gefahrenen (6 Uhr) Zuges dazu die Angabe gemacht, dass auch bei diesem Zuge alsbald nach Betreten der Brücke dieselbe Erscheinung wahrgenommen worden sei. Er habe einen Achsen- oder Bandagenbruch vermuthend, die Bremsen anziehen lassen, indess auf die nunmehrige Wahrnehmung, dass das Funkensprühen an allen Rädern derselben Seite erfolge, die frühere Geschwindigkeit wieder aufgenommen; das Funkensprühen habe bis zur Erreichung der Kurve nahe dem nördlichen Brückenende angedauert.

Bezüglich des Wetters am dem Unglücks-Abend stimmen die Aussagen aller vernommenen Persönlichkeiten darin überein, dass sie niemals einen gleich heftigen Sturm am Tay erlebten; einer der Zeugen erklärte diesen Sturm für eben so schlimm als einen Typhoon. Der Kommandant des auf dem Tay stationirten Schulschiffs, Kapitain Scott (R. W.) erklärte, dass in der englischen Kriegsmarine die Windstärke nach Nummern von 1–12 registriert würde und dass er für den fraglichen Abend die Windstärke mit 10–11 im Logbuche notirt habe. Niemals während seines Dienstes in heimatlichen Gewässern sei die No. 12 erreicht worden, allein 2 oder 3 Male habe er dies auf der westindischen Station erlebt. —

Ein Anemometer scheint in Dundee nicht vorhanden gewesen zu sein; dagegen ist zu Glasgow der Winddruck nach anemometrischen Messungen zu 204 kg pro qm registriert worden und es besteht kein Zweifel darüber, dass die Windstärke in der Gegend der Brücke noch eine beträchtlich grössere (*much stronger*) als bei Glasgow gewesen ist. — Der Sturm war zwar in anhaltender Weise sehr heftig; indessen ereigneten sich doch in Zwischenräumen von etwa 10 Minuten isolirte Stöße von besonderer Heftigkeit und ein solcher Stofs um 7h 10'–7h 15' war nach allgemeiner Ueberzeugung der allerheftigste jenes Abends. Es ist wahrscheinlich, dass bei dieser Sturmes-Aeusserung ein Druck von 290–340 kg pro qm in der Höhe des Brückentüberbaues ausgeübt sein wird und ferner gewiss, dass um diese Zeit die Richtung, welche der Sturm besass, so nahe als möglich mit der Senkrechten auf die Brückenrichtung zusammen fiel. —

Was endlich die zu Eingang des Artikels gedachte, der Gesellschaft auferlegte Verpflichtung zu periodischen Beobachtungen über das Verhalten der Flusssohle in der Pfeilerumgebung betrifft, so ist bei der Untersuchung konstatiert worden, dass diese Beobachtungen alle 2–3 Monate angestellt worden sind und dass bei den letzten derselben alles in dem ganz gleichen Zustande wie bei der Eröffnung der Brücke im Mai 1878 vorgefunden worden ist. —

Die von der Untersuchung bis jetzt festgestellten Thatsachen sind in Vorstehendem erledigt und es beginnt nunmehr das Gebiet der Hypothese über die Ursachen des Unglücks. Von den verschiedenen Hypothesen, welche aufgestellt worden sind, mögen die hauptsächlichsten eine kurze Erwähnung finden.

Die als erste darunter sich unwillkürlich aufdrängende ist die, dass die Brücke wegen mangelnder seitlicher Steifigkeit einfach durch den Winddruck nieder geworfen worden sei. — Jeder der den Bau im intakten Zustande gesehen, wird von dem Gefühl der Luftigkeit (*slimness*) desselben ergriffen worden sein, ein Gefühl, welches indessen bei näherer Ueberlegung, wesentlich auf die beträchtliche Grösse der Wasserfläche unter der Brücke, die immense Längen-Erstreckung dieser selbst und ihre Höhenlage zurück zu führen sein dürfte.

Zur Hauptfrage, ob der Bau vom Standpunkte der Theorie aus sicher oder unsicher war, enthalte ich mich beim gegenwärtigen Stande der Dinge noch einer Meinungs-Aeusserung. Die Untersuchungs-Kommission wird hierüber zweifellos die sachverständigsten Kräfte zu Rath ziehen und das Resultat der betr. Ermittlungen vollständig der Oeffentlichkeit übergeben. Hinzu zu fügen habe ich indess hier, dass von den Gegnern der einfachen „Umwerf-Hypothese“ geltend gemacht wird, dass, wenn diese zutreffen sollte, die Träger in eine grössere als die wirklich vorhandene Entfernung von den Pfeilern zur Flusssohle gelangt

\*) Englische Zeitungen haben inzwischen von zahlreichen weiteren durch die Taucher ermittelten Brüchen der Träger gemeldet; wir geben diese Notiz ohne uns auf Einzelheiten der betr. Meldungen einzulassen, zumal wir von unserem Edinburgher Mitarbeiter authentische Nachrichten zu erwarten haben. D. Red.

sein müssten, da dieselben beim Niederfallen sich in einem Kreise vom Halbmesser gleich der Stützhöhe bewegt haben würden, dessen Centrum in der Nähe des Pfeilerfußes läge. — Die Ingenieure, welche den Bau geleitet haben, behaupten von dem Entwurf, dass derselbe in theoretischer Beziehung vollkommen korrekt und das Bauwerk stark genug ausgeführt worden sei, um selbst einem beträchtlich größern Winddruck, als dem beim schwersten Sturm auftretenden, widerstehen zu können.

Die Meinung des Chef-Ingenieurs Sir T Bouch geht dahin, dass der Unfall durch das Gegenschleudern des hintern Zuges gegen die östliche Trägerwand, begleitet vom Zerbrechen des Fachwerks an dieser Stelle, verursacht worden sei. Nun berechnet sich der zum Umwerfen eines 4-Räder-Personenwagens der Nord-Britischen Eisenbahn erforderliche Winddruck pro  $q^m$  bei einer vorhandenen Druckfläche von  $2,53 \times 7,92 = 20,04 q^m$ , einer Schwerpunkts-Lage über Schienenhöhe von  $2,29^m$ , einem Eigengewicht von  $9162 kg$ , der halben Spurweite von  $0,76^m$  und einem durch volle Besetzung erzeugten Gewichts-Zuwachs von  $2358 kg$ :

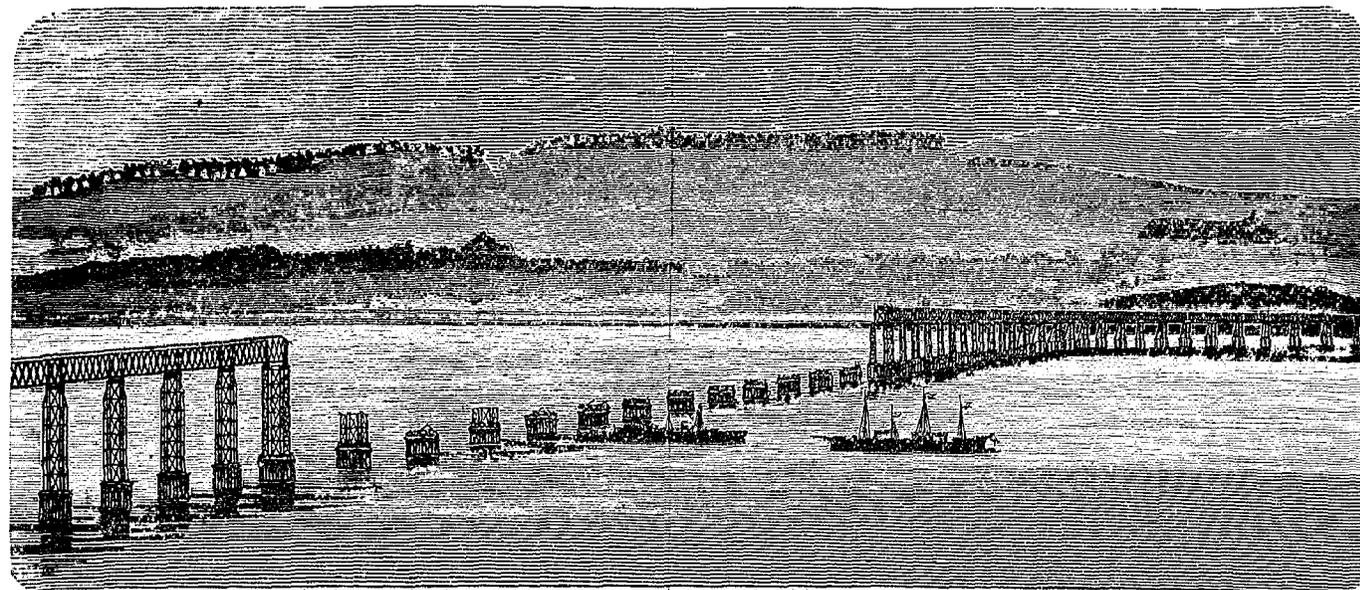
für leeren Zustand:	für volle Besetzung:
$\frac{9162 \cdot 0,76}{2,29 \cdot 20,04} = 152 kg$	$\frac{11520 \cdot 0,76}{2,29 \cdot 20,04} = 191 kg$

Da thatsächlich die Besetzung des Wagens nicht viel mehr als  $\frac{1}{3}$  der völligen war, so ist es wahrscheinlich, dass ein Wind-

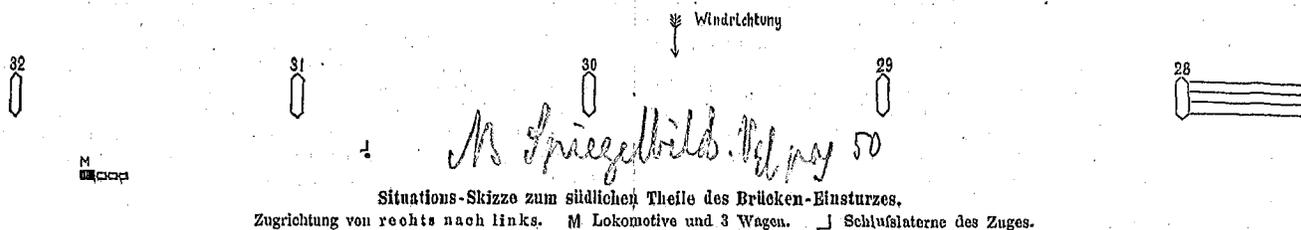
weil die Verwendung stark gespannter Verbindungen von Schmied- und Gusseisen in Lagen, wo das Material ungleichen und heftigen Beanspruchungen ausgesetzt ist, ein Missgriff sei, weil unter den unausbleiblichen Schwingungen und Erzitterungen die Beanspruchungen der verschiedenen Theile weit über die rechnungsmäßigen hinaus gehen können, allein schon aus dem Grunde der Verschiedenartigkeit der Elastizitäts-Verhältnisse der beiden Materialien. — Gleichgültig, welcher Ansicht gerade über diesen Punkt der Eine oder der Andere ist, so werden doch viele Fachmänner darin einstimmig sein, dass die nachträgliche Wahl von Eisen-Pfeilern vorliegender Art an Stelle der ursprünglich projektirten gemauerten Pfeiler eine recht unglückliche war, die zweifellos viel dazu beigetragen hat, den Umfang des Unglücks erheblich zu vergrößern, sofern man nicht annehmen will, dass dieselbe den Hauptgrund des Einsturzes gebildet hat. —

Im Zusammenhange hiermit mag erwähnenswerth sein, dass die Verbindungen des schmiedeeisernen Stabwerks der Pfeiler mit den gusseisernen Säulen derselben mit Hülfe von Lappen, wozu vermieden werden sollte, da solche Lappen-Angüsse allemal zur Verschlechterung des Gusses an den Stellen wo sie sich befinden, beitragen. —

Als 4. Muthmaassung ist diejenige aufgetreten, dass das ganze Bauwerk vor dem Auffahren des Unglücks-Zuges in einem Zustande regelmäßiger Schwingungen oder Erschütterungen sich



Ansicht des eingestürzten Theils der Tay-Brücke.  
(Nach einer nach der Natur aufgenommenen Photographie.)



druck von ungefähr  $170 kg$  pro  $q^m$  dazu ausgereicht haben würde, die Obertheile der Wagen am Zugsschluss gegen die östliche Trägerwand zu schleudern, während noch die Räder dieser Seite auf der Schiene blieben. Der Anprall würde (nach der Ansicht von Sir T Bouch) heftig genug gewesen sein, einerseits um das Fachwerk des Trägers zu zerbrechen und derselbe würde andererseits auch die beträchtlich größere Zerstörung (Vernichtung) erklären, welche die letzten Wagen des Zuges im Vergleich zu den vorderen erlitten haben (s. oben). — Beiläufig würde die vorgeführte Hypothese die Erklärung für die nahe Lage der herab gestürzten Träger an den Pfeiler-Sockeln und für das wahrgenommene Niederfallen von Lichtern, nachdem der Sturz des Zuges bereits statt gefunden hatte, in sich schließen. —

Eine dritte Muthmaassung nimmt an, dass die Pfeiler den schwachen Punkt der Tay-Brücke gebildet haben, aus dem Grunde,

befand, welcher durch den auffahrenden Zug in plötzlicher Weise unterbrochen worden sei. Dieser plötzliche Wechsel habe eine erhebliche Vergrößerung der beanspruchenden Kräfte — durch Summirung — erzeugt, infolge welcher an den schwächsten Stellen der Bruch erfolgt sei.

Last but not least hat sich die Vermuthung von Arbeits- und Material-Fehlern erhoben. Hierüber wird man sich Gewissheit durch eine genaue Untersuchung aller Theile, wenn dieselben dem Wasser erst wieder abgewonnen sein werden, verschaffen müssen. Das Einzige, was man hierzu heute anzuführen vermag, ist, dass die stehen gebliebenen Stümpfe der Eisenpfeiler gutes Material zu enthalten scheinen und jedenfalls in Gusse von sehr gleichmäßiger Dicke sind.

Edinburgh, den 16. Januar 1880.

W. M... k.

### Das neue Badehaus zur Königin von Ungarn in Aachen.

Die Aachener Bäder bilden nicht eine geschlossene, einheitliche Anlage, wie man dies an den meisten Kurorten zu finden pflegt: sie bestehen vielmehr, ebenso wie die Burtseider, aus einer größeren Anzahl in der Stadt vertheilter Badehäuser, welche außer dem eigentlichen Badebetriebe Wohn- und Gesellschaftszwecken dienen. Die sämtlichen 8 Badehäuser von Aachen befinden sich im Besitze und in der Verwaltung der Stadt, sind jedoch an einzelne Badewirthe vormiethet; sie theilen sich in eine

westliche (obere) und eine östliche (untere) Gruppe. Zur ersteren gehören das Kaiserbad (1863—64 vom Stadtbaumeister Ark neu erbaut), das Quirinusbath, das Neubad und das Bad zur Königin von Ungarn; die Alimentation geschieht durch die sehr ergiebige „Kaiserquelle“ im Keller des Kaiserbades und durch 2 kleinere Quellen auf dem Hofe des Quirinusbades; in der Nähe befindet sich der Eisenbrunnen (1823—26 nach Schinkel's Plänen erbaut) und der Elisengarten. Die östliche Gruppe wird vom Karlsbad,

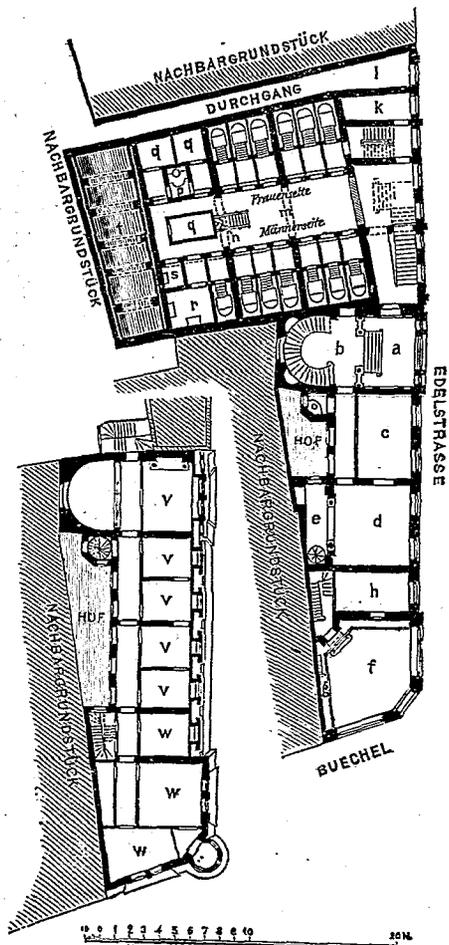
Legende

des Neubaus.

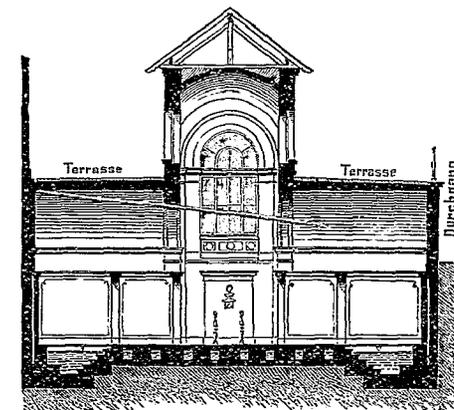
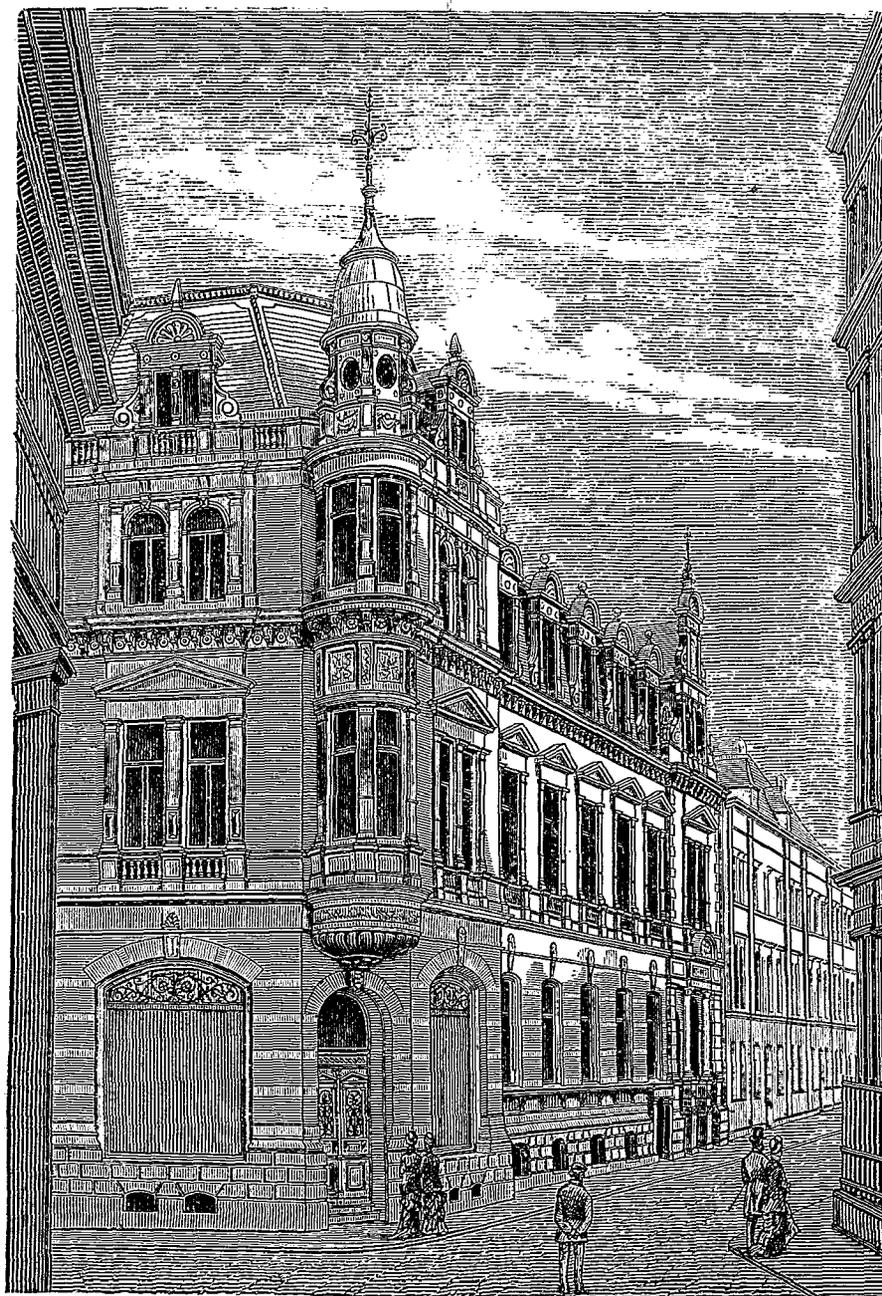
- a) Vestibül.
- b) Treppenhaus.
- c) Lesezimmer.
- d) Speisezimmer } darunter
- e) Buffet } Küche.
- f) Laden mit
- g) Gallerie und
- h) Ladenzimmer.
- v) Fremdenzimmer.
- w) Desgl., event. Wohnung

der bestehenden Badehalle.

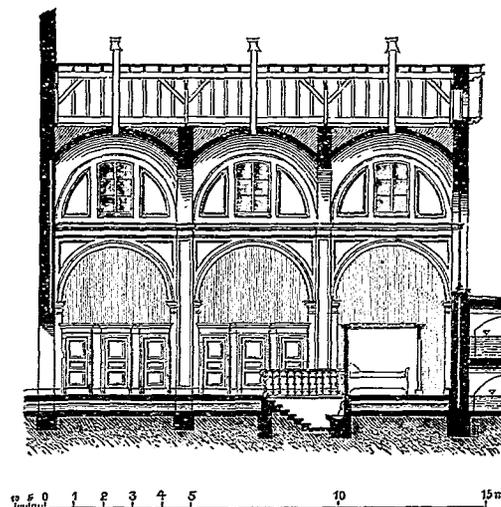
- i) Warteraum } darüber
- l) Gesindestube } Fremdenzimmer.
- l) Durchgang.
- m) Badehalle mit 13 Einzelbädern.
- n) Thermalwasser-Trinkbrunnen.
- p) Dampfbad (mit Schwitzkasten).
- q) Schwitz-Kabinets (mit Bett und Glasdecke).
- r) Raum für 2 Douche-Pumpen, darunter Warmwasser-Bassin.
- s) Ofen zum Wäschetrocknen.
- z) Doppeltag-Abkühlungs-Reservoir.



Grundriss vom ersten Stock. (Fig. 1.) Erdgeschoss. (Fig. 2.)



Querschnitt. (Fig. 3.)



Längenschnitt durch die große Badehalle. (Fig. 4.)

Architekten: Stübgen und Laurent.  
Holzschnitt v. P. Meurer, X. A. in Berlin.

DAS NEUE BADEHAUS ZUR KÖNIGIN VON UNGARN IN AACHEN.

Korneliusbad, Rosenbad und Komphausbad gebildet; hier liegt zudem das Kurhaus mit schönem Roccocosaal nebst Kurgarten und großem Konzertsaal (1862 erbaut von Wickop).

Das Bad zur Königin von Ungarn bestand bisher aus einer ziemlich geräumigen, i. J. 1860 errichteten Bäderhalle (Fig. 3 u. 4), welcher an der Straßenfucht nur ein Vorbau, 7 Zimmer enthaltend, vorgelegt worden war; bei der Vermietung dieses Etablissements konnten daher nur die in unmittelbarer Umgebung liegenden Gasthöfe konkurriren. Diese Zwangslage veranlasste die Stadtverwaltung, im Jahre 1877 das neben der Bäderhalle, auf der Ecke der Edelstraße und des Büchels belegene Grundstück zu erwerben, um hier in Verbindung mit dem bestehenden Etablissement das dem letzteren fehlende Wohnhaus oder Badehotel aufzuführen. Der Grundriss (Fig. 1) zeigt zugleich die Situation und die ungünstige Gestalt des Bauplatzes an, zu dessen finanzieller Ausnutzung ferner die Einrichtung eines Ladenlokals auf der Ecke des Büchels und der Edelstraße beschlossen wurde. Der Laden sollte derart in den Bau eingefügt werden, dass zu demselben die der Straßenecke zunächst gelegenen Räume des ersten oder zweiten Stockwerks und der Dach-Etage nach Belieben beigegeben werden können; daher die selbständige, von den Korridoren unabhängige Neben-Treppe vom Laden bis zum Dache. Ueber dem Laden befindet sich im ersten Stockwerk ein geräumiger Salon nebst Erker, während in der zweiten Etage kleinere Wohnzimmer angeordnet sind (Fig. 2). Die alte Badehalle sollte keinen getrennten Eingang erhalten, sondern vom Vestibül des Neubaus zugänglich gemacht werden. Neben der freitragend in Trachyt-Stufen mit schmiedeisernem Geländer konstruirten, halbkreisförmig gewundenen Haupt-Treppe war für den Hotel-Betrieb eine zweite Neben-Treppe erforderlich, welche in Eisen-Fachwerk über den Gewölben der Badehalle aufgebaut ist und zugleich die verschiedenen Etagenhöhen des Neubaus und des alten Hauses vermittelt. Sind hiernach die Grundriss-Dispositionen in Fig. 1 und 2 begründet, so erübrigen nur noch

wenige Worte bezüglich der Fagaden-Entwicklung in Fig. 5. Die Mansarden-Architektur wurde veranlasst durch den Umstand, dass an der nur 8<sup>m</sup> breiten Edelstraße die Höhe der Neubauten durch die Bauordnung auf 11<sup>m</sup>, vom Trottoir bis zur Dachtraufe gerechnet, beschränkt ist; über dem Portal neben dem alten Badehaus durfte indess ein Giebel aufgeführt und auf der Ecke der breiten Büchelstraße überhaupt eine größere Bauhöhe angeordnet werden. Das Portal an der Edelstraße ist mit einem vom Bildhauer v. Reth modellirten, die Entdeckung der Aachener Quellen durch Karl d. Gr. darstellenden Relief geschmückt. Das Material der Fagade ist in den Flächen hellgelber Backstein (von Satzvey in der Eifel), alle Architekturtheile und die Hausteinfügungen des Erdgeschosses bestehen aus rothem Kyllburger Sandstein von Franz Bachem in Niederbreisig am Rhein, zum Sockel sind dunkle Niedermendiger Quader verwendet; die Farbenwirkung wird als sehr günstig bezeichnet. Bei der Projektirung und Ausführung stand dem Unterzeichneten eine tüchtige Hülfe in der Person des Hrn J. Laurent zur Seite. Die Bausumme beträgt 90 000 M.

Es dürfte noch Erwähnung verdienen, dass bei der Aushebung der Fundamente beträchtliche Reste eines Römerbades, in einer Piscina (d. h. einem Gemeinbade) und einem Hypocaustum bestehend, aufgefunden wurden; dieselben sind in einem besonderen Raume unter dem Vestibül zugänglich erhalten worden. Eine Beschreibung derselben findet sich in Dr. Lersch, die Ruinen des Römerbades zu Aachen, Aachen 1878; hierauf bezieht sich das am Portal angebrachte Chronogramm: EXSTRVCTAE AEDICVLAE SVPER ROMANA PISCINA.\*)

J. Stübgen, Stadtbaumeister.

\*) Anmerkung des Verfassers. Zur Beruhigung philologischer Zweifel diene, dass nach der Aeußerung des sachverständigen Erfinders dieses Chronogramms super mit dem Ablativ auch von Horaz gebraucht wird und dass aedivulae die jetzigen Wohnstuben und Badezellen im Gegensatz zu dem römischen Gemeinbade bezeichnen soll.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Bautechnischer Verein in Aachen. 38. Versammlung am 5. Dezember 1879. Vorsitzender Hr. Heinzerling.\*)

Durch Abstimmung erklärt sich die Majorität für die Veränderung der bisherigen Bezeichnung des Vereins in die folgende „Architekten- und Ingenieur-Verein in Aachen.“

Hr. Intze spricht über wasserbauliche Arbeiten Frankreichs; über den Inhalt dieses Vortrags soll an anderer Stelle in selbstständiger Form berichtet werden.

Hr. Peters behandelt in einem längeren Vortrage die Frage: „ob es zu erwünschen sei, dass das Privatbaumeister-Examen wieder eingeführt werde.“

Vor 1868, also vor Einführung der Gewerbefreiheit, bestand die Privat-Baumeister-Prüfung und der Kandidat musste, um zu derselben zugelassen zu werden, das Maurer-, Zimmer- oder Steinmetzmeister-Examen in gesetzlich vorgeschriebener Weise abgelegt haben. Zur speziellen Vorbereitung bedurfte es dann noch einer mindestens 3jährigen Studienzzeit auf einer höheren technischen Lehranstalt. Das Examen bestand in der Lösung einer ausgedehnten Probeaufgabe, einer Klausur-Arbeit, welche eine Woche in Anspruch nahm, und einer 2tägigen mündlichen Prüfung, in welcher bezüglich des Land- und Schönbaues dieselben Anforderungen gestellt wurden, wie an die Kandidaten der Staats-Baumeister-Prüfung. Der Examinand erlangte mit dem Bestehen dieser Prüfung das Recht, den Titel „Privatbaumeister“ zu führen, für den Staatsdienst jedoch war damit keine Berechtigung verbunden.

Diese in enger Beziehung zu dem Innungswesen der Baugewerbe stehende Institution hatte einen unbezweifelten Werth: für den Einzelnen, durch Steigerung der Kenntnisse auf theoretischen und praktischen Gebieten, und durch die Erlangung des „Meistertitels“; für den Stand, durch Hebung der Achtung von Seiten des Publikums; für die Handwerker, durch die nahe Beziehung zu den Baumeistern, welche selbst gelernte Handwerker waren; für das Publikum, durch die Garantie der Tüchtigkeit, welche mit dem erworbenen Titel verbunden war — mit alledem auch indirekt für den Staat.

Wenn auch dieser Institution manche Mängel anhafteten, zum Theil hervor gegangen aus der Verzopfung des Innungswesens, so ist doch, mit gänzlicher Aufhebung derselben, das Kind mit dem Bade ausgeschüttet worden, und den Verlust der Segnungen, welche daraus hervor gegangen waren, dass die selbständige Ausübung des Baugewerbes von einer staatlichen Meisterprüfung abhängig gemacht wurden, haben die letzten 10 Jahre schwer empfinden lassen.

Mit Freuden begrüßt Redner, dass alle Aussicht auf Wiedereinführung eines den Zeitverhältnissen angepassten Innungswesens vorhanden sei. Werde dann durch die Meisterprüfung die Innungsfrage für die Baugewerbe ihrer Lösung entgegen geführt, so müsse konsequenter Weise auch wieder die Architekten-Prüfung kommen, andernfalls ein unqualifizirter Bauleiter, einem qualifizirten Baugewerksmeister gegenüber in einer misslichen Lage sich befinden würde.

\*) Ein Bericht über die 37. Sitzung, welcher durch eine Zeichnung illustriert werden soll, bleibt vorbehalten.

Bei Wiedereinführung der diversen Prüfungen der Meister es nun darauf ankommen, Mängel zu beseitigen, welche dieselben früher an sich trugen. Besonders bei den Gewerksprüfungen, welche von ansässigen Meistern abgehalten wurden, führten Privat-Interessen und persönliche Beziehungen leicht zu parteiischen ungerechten Urtheilen und zu unberechtigten Vortheilen, welche mit dem gewöhnlich langjährigen Amte des Examinirens den betr. Meistern erwachsen. Diesen Misständen dürfte leicht zu begegnen sein, wenn den Gewerbeschulen und den unter Staatsaufsicht stehenden Baugewerkschulen das Recht übertragen würde, den theoretischen Theil der Meister-Prüfung und die Gesellen-Prüfung etwa unter Zuziehung von Meistern abzuhalten, so dass den Meistern nur die Prüfung des praktischen Theiles, die Abnahme des Meisterbaues überlassen bliebe. Außerdem müssten die Prüfungsmeister jedes Jahr wechseln.

Die Privatbaumeister-Prüfung könnte, wie früher, um jedwede Parteilichkeit auszuschließen, bei der Prüfungs-Behörde in Berlin abgehalten werden.

Redner lässt die Frage offen, ob es sich empfehle, für den Kandidaten des Privatbaumeister-Examens die Gewerks-Prüfungen in Wegfall kommen zu lassen. Dem einen in Berlin abzuhaltenden Examen, welches die andern in sich fasse, werde wahrscheinlich in den Augen des Publikums ein größerer Werth bemessen werden.

Nachdem der Vortragende noch in humoristischer Weise den Werth des Titels beleuchtet, schließt derselbe mit dem Antrage: Der Verein wolle eine Kommission ernennen, welche 1) zu prüfen hätte, ob der Verein die Initiative zur Gründung einer Innung für Bauhandwerker in Aachen zu ergreifen hätte, weil vor der Hand von anderer Seite dieses kaum zu erwarten sei, und welche 2) die Aufgabe hätte, darüber zu berathen, ob und auf welchem Wege der Verein über das Innungswesen hinweg, die Einführung der Privatbaumeister-Prüfung zu erwirken thätig sein solle. Dieser Antrag soll in nächster Versammlung zur Diskussion gestellt werden.

Hr. Mechelen legt eine Partie von kleinen Eisenstückchen vor, welche sich vielfach an Bremsstrecken neben den Schienen liegend vorfinden. Dieselben zeigen eine eigenthümliche schuppenförmige Struktur, welche Hr. M. dadurch erklärt, dass beim Bremsen von der Rad-Bandage durch kurze Stöße kleine Eisenschüppchen abgesplittert werden, welche auf den Schienen liegen bleiben und von einem zweiten darüber hin fahrenden bzw. gebremsten Zuge zusammen geschweift und von der Schiene herab geworfen werden.

—H.—

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 19. Januar 1880. Vorsitzender Hr. Möller; anwesend 425 Mitgl. u. 39 Gäste. Nach einem Bericht des Hrn. Vorsitzenden über die Eingänge theilt Hr. Kyllmann mit, dass die Kommission der im April d. J. in den Räumen des neuerbauten landwirthschaftlichen Museums hierselbst stattfindenden internationalen Fischerei-Ausstellung die Vertheilung eines Diploms beschlossen habe. Der Verein wird ersucht, eine betreffende Konkurrenz unter seinen Mitgliedern zu veranstalten, zu welchem Behufe ein Ehrenpreis von 300 M. zur Disposition gestellt wird. Die Versammlung

stimmt dem Vorschlage des Hrn. Kyllmann bei, der Kommission für die Monats-Konkurrenzen aus dem Gebiete des Hochbaues das Weitere anheim zu geben.

Von Hrn. Hamel und Genossen ist ein Antrag eingegangen, welcher unter Hinweisung auf die bekannten jüngsten, das Bau-beamtenhumb verletzendenden Vorgänge im Abgeordnetenhaus den Verein auffordert, nach Malsgabe der ihm statutenmäßig obliegenden Pflichten geeignete Schritte zu berathen, um diesen Angriffen gegenüber zu treten. Da gleichzeitig durch die erwähnte Denkschrift der Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen dieselbe Frage in ein neues Stadium gelangt ist, beschließt der Verein, einer aus 12 Mitgliedern, den Hrn. Blankenstein, Bluth, Böckmann, Endell, Häsecke, Hinkeldeyn, Hobrecht, Kyllmann, Raschdorff, Steinbrück, Tuckermann und H. Zaar bestehenden Kommission die Vorberatung und Vorlage der eventuell zu treffenden Malsregeln zu übertragen.

Hr. Schlichting hält den angekündigten Vortrag über die Ursachen der im März v. J. erfolgten Katastrophe von Szegedin, welche nunmehr, nachdem der umfangreiche Bericht des von der österreichisch-ungarischen Regierung bekanntlich zur Begutachtung berufenen internationalen Kongresses der hervorragendsten Hydrotekten des Auslandes wenigstens in die amtliche Öffentlichkeit gelangt ist, in ihrer ganzen Tragweite übersehen werden kann. Der durch eine Anzahl von Zeichnungen erläuterte Rapport zeichnet sich durch große Sachkenntnis, Klarheit und Objektivität aus und liefert ein rühmenswerthes Beispiel für die Behandlung derartiger Fragen durch eine gemeinschaftliche Thätigkeit von Technikern, so dass sich der Kongress den lebhaften Dank der Fachgenossen erworben hat. Die Aufgabe der Kommission bestand darin, die zur Regulierung der Theifs bereits ausgeführten und die zur Ausführung bestimmten Arbeiten einer genauen Prüfung zu unterziehen, die zur Wiederherstellung erforderlichen Arbeiten und die für die Zukunft zu treffenden Schutzmafsregeln in Vorschlag zu bringen etc. Es war selbstverständlich, dass zu diesem Behufe auch die bestehenden Verwaltungs-Einrichtungen und die staatsseitig erlassenen bezüglichen Gesetze einer näheren Erörterung unterzogen wurden, und leider muss konstatiert werden, dass sich in dieser Beziehung wahrhaft unglaubliche Mängel heraus gestellt haben. Es kann kein Zweifel darüber obwalten, dass Szegedin ein Opfer falscher Eindeichung geworden ist, wenngleich zugegeben werden muss, dass das Zusammenwirken der verschiedenartigsten unglücklichen Momente, des von der unteren Donau entstandenen Rückstaues, des heftigen Orkans, der Unterlassung mancher Sicherheits-Malsregeln etc., die entsetzliche Katastrophe beschleunigt haben. Die Ursache derselben ist in erster Linie dem Hochwasser-Stande zuzuschreiben, welcher den bisherigen bekannten höchsten Wasserstand fast um 2<sup>m</sup> überschritten hat. Durch die Untersuchungen der Kommission ist fest gestellt, dass durch die seit dem Jahre 1846 ausgeführten Arbeiten zur Regulierung der Theifs, welche beispielsweise 98 Durchstiche oberhalb und 11 Durchstiche unterhalb Szegedin's umfasst und die Länge des Flusses um nahezu 76 Meilen verkürzt haben, ein stetiges Steigen des Hochwassers bewirkt worden ist, ohne dass man diesem Umstande Rechnung getragen hätte; man hat vielmehr durch falsche Anlage von im übrigen sehr mangelhaft konstruirten Deichen den Fluss von seinem natürlichen Hochwasser-Gebiete abgelenkt, indem dieselben in geradezu unverständlich planloser Weise den schroffsten

Wechsel der Entfernungen, welche sich zwischen 182 und 5600<sup>m</sup> bewegen, zeigen. In Folge der zahlreichen Durchstiche gelangt das von den Karpathen herab kommende Wasser, dessen Weg um etwa  $\frac{2}{5}$  der Länge verkürzt ist, statt wie früher in 6 Tagen, jetzt in 3 $\frac{1}{2}$  Tagen nach Szegedin, in Folge der falschen Eindeichung ist der Rezipient innerhalb derselben erheblich verringert, so dass das Wasser schneller steigen muss: und schliesslich bildet die Theifs unmittelbar unterhalb Szegedins einen engen Schlauch, welcher nicht im Stande ist, das von oben mit Gewalt heran drängende Hochwasser abzuführen.

Auch weiter unterhalb sind die beabsichtigten Durchstiche theils sehr mangelhaft, theils gar nicht ausgeführt; der wichtigste derselben funktioniert überhaupt nicht, so dass ein absoluter Mangel der Vorfluth vorhanden ist. Eine solche Missachtung aller Regeln der Technik ist nur durch das Fehlen jeglicher Zentral-Aufsichts-Instanz erklärlich, und thatsächlich handelten auch die 30 Deichverbände ohne gegenseitige Rücksichtnahme lediglich nach eigenem partikularistischem Ermessen.

Die Kommission, welche im übrigen auch das Gebiet der Donau und der Nebenflüsse der Theifs theilweise in den Rahmen der Untersuchungen hinein gezogen hat, schlägt zur Vermeidung ähnlicher Katastrophen in Zukunft zwei Projekte vor, von welchen das erste eine Umwallung der Stadt, und Erhöhung der Hauptstraßen, das zweite einen Ausbau der alten Dämme, und zwar in beiden Fällen mit einer Kronenhöhe von 1,50<sup>m</sup> über dem Hochwasser des Jahres 1879 in Aussicht nimmt. Weiterhin verlangt die Kommission die Anlage eines Ueberfalldeiches oberhalb, einer Fluthbrücke von 150<sup>m</sup> Weite, eines Abfluskanals unterhalb etc., vor allen Dingen aber einen einheitlichen Bauplan und den Erlass gesetzlicher Bestimmungen.

Der Hr. Vortragende benutzt die Gelegenheit, sich in bestimmter Weise gegen die Ausführung von Winterdeichen im allgemeinen auszusprechen, in welchen er eine, wenn auch in weite Ferne gerückte Gefährdung der Fruchtbarkeit des Bodens erblickt. Während das Binnenland anfänglich aus den Schlick-Ablagerungen des Hochwassers Vortheil ziehe, werde das erstere bei dem allmählichen Steigen des Vorlandes von Quellwasser überfluthet werden, dessen Beseitigung durch Wasser-Hebwerke wegen des immer stärker werdenden Wasserdruckes schliesslich eine Unmöglichkeit sein würde. Das einzige rationelle Mittel gegen diese drohende Gefahr bestehe darin, die Hochwasserdeiche in Sommerdeiche umzuwandeln.

Hr. Wiebe glaubt die große Besorgnis des Hrn. Vordredners bezüglich der Winterdeiche für nicht ganz begründet halten zu sollen. Dieselben seien für manche Stromgebiete von der größten Wichtigkeit, und er erinnere nur an das Oderbruch, welches ohne die Winterdeiche niemals zu der jetzigen Blüthe gelangt sein würde; eine Abnahme der Fruchtbarkeit habe man bisher noch nicht wahrgenommen. Dasselbe lasse sich von den Weichselniederungen behaupten, deren Eindeichungen bereits aus dem 14. Jahrhundert datiren. In einzelnen Fällen möge man sich wohl zu Gunsten der Sommerdeiche entscheiden; dieselben aber allgemein zur Ausführung zu bringen, wolle er nicht empfehlen.

Hr. Wiedenfeld giebt noch einige nähere, aus eigener Anschauung geschöpfte Details über die Folgen der Katastrophe von Szegedin. — Wegen vorgerückter Stunde musste der angekündigte Vortrag des Herrn Nestor über barometrische Höhenmessungen mittels Aneroiden vertagt werden. — e. —

### Vermischtes.

**Bewahrung der Dampf-Straßenwalze in Stuttgart.** Die Maschinenfabrik von G. Kuhn in Stuttgart-Berg sendet uns die Abschrift einer vom Herrn Stadtbaurath Kaiser in Stuttgart ausgegangenen, umfassenden Aeußerung hierzu, welche wir ihres allgemeinen Interesses wegen der Öffentlichkeit übergeben. Die Aeußerung lautet mit unwesentlichen Auslassungen wie folgt:

Die für die Stadtgemeinde Stuttgart in der Maschinenfabrik von G. Kuhn in Stuttgart-Berg gebaute Dampf-Straßenwalze\*) wurde das erste Mal am 22. November 1878 angewendet und ist während des Jahres 1879 91 Tage im Betrieb gewesen. Die Walze hat ein Dienstgewicht von ca. 24 500<sup>kg</sup> und 21<sup>qm</sup> Heizfläche und es wurden die Leistungen derselben von den Organen der städtischen Straßensbau-Inspektion beim Einwalzen von 6 mit Porphyrbeschlag unterhaltenen Straßen genau notirt.

Die Kosten für Heizung und Bedienung bei einer 10stündigen Arbeit betragen für die Dampfwalze zwischen 35 und 36 Mark, ebenso viel für die Pferdewalze, während der Quadrat-Inhalt der mit der ersteren bearbeiteten Straßenfläche durchschnittlich das 4 bis 6fache der mit der letzteren bearbeiteten ausmachte.

Mit Berücksichtigung der Amortisation und der Unterhaltungskosten, bei Annahme von 70 Arbeitstagen pro Jahr stellt sich der Aufwand pro qm. für die Dampfwalze auf ca. 4 Pfg. und für die Pferdewalze auf ca. 14 Pfg., wobei jedoch hervor zu heben ist, dass die Qualität der Arbeit der ersteren eine viel bessere ist, als die der letzteren.

Die Maschine hat sich während der ganzen Betriebszeit vollständig bewährt, indem außer aus Anlass des Warmlaufens eines Zapfens, was nur den Aufenthalt von einigen Stunden verursachte, Unterbrechungen in der Arbeit nicht zu verzeichnen sind.

Der mechanisch betriebene Länk-Apparat der Dampfwalze ist sehr zweckmässig konstruirt und gestattet dem Maschinenführer, Gegenständen, welche durch den Druck beschädigt werden könnten, wie gusseisernen Schachtkästen für Wasserleitungen und Straßeneinläufen, mit großer Sicherheit und ohne Kraftaufwand auszuweichen, dessen ungeachtet aber beim Vor- und Rückwärtsfahren die ganze Straßenoberfläche zu walzen.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, Steigungen zu überwinden, sei hier noch besonders bemerkt, dass in der Mitte des Monats November bei regnerischer Witterung eine Straße mit einer Steigung von 10,63% auf 58<sup>m</sup> Länge und mit 8,5% auf 144<sup>m</sup> Länge versuchsweise gewalzt wurde, welche Steigungen die Maschine ebenso anstandslos und ohne Benützung der vollen Dampfkraft überwand, wie sie auch die Bergabfahrt ohne Unfall vollzog.

Auch der befürchtete Uebelstand, dass die Pferde durch das Geräusch etc. der Maschine scheuen und Unglücksfälle herbei führen könnten, ist nicht eingetreten; ein einziges Mal kam es vor, dass ein Paar Dröschkenpferde nicht vorüber wollten.

Stuttgart, den 12. Dezember 1879.

gez. Stadtbaurath Kaiser.

Proben der sogen. rheinischen Schwemmsteine sind seit einiger Zeit von der Firma Hubaleck & Co. in Neuwied-Weißenthurm in der hiesigen Bauausstellung zur Schau gestellt worden, unter Beifügung von Attesten des Vorstandes der hiesigen Prüfungs-Station für Baumaterialien (Dr. P. Böhme) welche sich neben Proben auf Zerdrückungsfestigkeit auf die Fähigkeit des bekanntlich sehr porösen Materials Wasser aufzunehmen, beziehen.

25 auf Druckfestigkeit untersuchte Steine von den Abmessungen 25.11.5.10<sup>cm</sup> ergaben (bei Wirkung des Drucks gegen die Lagerfläche des Steines)

\*) Beschrieben in No. 27, Jhrg. 79 d. Dtschn. Bauzeitung.

für den Eintritt der Risse von 11,6—23,2 kg  
 „ die Zerstörung . . . . . 23,2—34,8 „ pro qcm  
 und im Durchschnitt der 25 Proben bezw. 18 kg und 29 kg  
 pro qcm.

10 Steine, welche auf ihre Fähigkeit Wasser aufzunehmen in der Weise untersucht wurden, dass man dieselben zunächst 25 Stunden lang auf heißen Eisenplatten einem Trocknungs-Prozesse unterwarf und sie alsdann 150 Stunden lang in Wasser legte (während die Sättigung bereits durch 125 stündige Dauer zum Abschluss gebracht war) nahmen pro Stück bei einem Trocken-Gewicht, welches zwischen 2,088 und 2,530 kg schwankte von 0,896 bis 1,13 kg an Wasser auf; die bezüglichen Durchschnittszahlen sind aber folgende

Steingewicht bei gewöhnlichem Trockenzustande . . . . .	2,474 kg
„ nach künstlicher Trocknung . . . . .	2,365 „
„ „ 50 stündigem Liegen im Wasser . . . . .	3,291 „
„ „ 125 und 150 „ „ „ . . . . .	3,347 „
daher Gesamt-Aufnahme an Wasser pro Stein . . . . .	0,982 „
oder pro 1 kg Steingewicht . . . . .	0,417 „

an Wasser. —

Welches Gebiet für hiesige Gegend und überhaupt alle diejenigen Gegenden, die vom Produktionsorte der Schwemmsteine einigermaßen entlegen sind, das Material (das im übrigen in diesem Blatte bereits mehrfach Erwähnung hat) sich überhaupt erringen kann, dürfte nach den mitgetheilten Zahlen leicht ersichtlich sein. Es scheint uns ausschließlich dasjenige des innern Ausbaues zu sein und in diesem dürften wiederum nur folgende Theile: leicht belastete Wände, Fachwerks-wände und Decken, in Betracht kommen. Für diese Verwendungszwecke kommen die geringe Eigenschwere des Schwemmsteins bei bedeutender Größe der Stücke, der geringe Mörtelbedarf beim Vermauern und die schätzbare Rauigkeit der Oberfläche des Steins zu durchschlagender Geltung gegenüber seinen Mängeln in Bezug auf Druckfestigkeit sowohl als Wasseraufnahme-Fähigkeit.

**Festigkeits-Zahlen von Portland-Zement.** In mehren technischen Zeitschriften befinden sich Zusammenstellungen der Zug- und Druckfestigkeiten verschiedener Portland-Zemente, ohne dass dazu angegeben wird, ob ein Theil der untersuchten Zemente dem Handel entnommen oder von den Fabrikanten extra zur Prüfung angefertigt und eingesandt worden ist? Die angegebenen Festigkeits-Zahlen können danach einen zuverlässigen Anhalt zur Beurtheilung der gewöhnlichen Handelswaare der betr. Fabriken nicht geben. Die unterzeichnete Fabrik hat sich entschlossen, für jede Tonne ihres Fabrikats eine bestimmte Durchschnitts-Zugfestigkeit zu garantiren:

bei reinem Zement	nach 28 Tagen	50 kg pro qcm,
„ 1 Th. „ u. 3 Th. Sand	„ „	20 kg „
„ 1 „ „ 6 „ „	„ „	10 kg „

Die Prüfung dieser Festigkeiten geschieht nach den staatlich anerkannten Normen für lieferungswürdigen Zement. Diese Zahlen betragen bekanntlich das Doppelte der Minimal-Zahlen der Normen. Ist der Preis pro Tonne des besten Zementes auch etwas höher als der der gewöhnlichen Waare, so ist ersterer doch stets der billigste, da derselbe einen größeren Sandzusatz verträgt und in seinen Eigenschaften zuverlässiger ist!

Stettin, im Januar 1880.

Portland-Zement-Fabrik „Stern“, Toepffer, Grawitz & Co.

**Berliner Baumarkt.** Nach dem Vorgange der Mitglieder der Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen hat nun auch der Bund der Bau- und Maurermeister Berlins in seiner letzten General-Versammlung beschlossen, dem Baumarkte seine kräftige Unterstützung zu leihen.

Wir machen auf die Annonce im Inseraten-Theile aufmerksam, wonach eine große Anzahl der bekanntesten und bedeutendsten Bau-, Maurer- und Zimmermeister Berlins sich durch Namens-Unterschrift verpflichtet, den Baumarkt regelmäßig zu besuchen. Hat schon die voran gegangene Erklärung der Architekten dahin geführt, dem Baumarkt ein bis dahin kaum gekanntes Leben zu geben, so verbürgt der Beitritt des nicht minder wichtigen Faktors der Gewerksmeister und Bauunternehmer das vollständige Gelingen des bisher noch fraglichen Versuchs, einen gemeinsamen Mittelpunkt für das geschäftliche Leben im Baubetriebe Berlins zu schaffen.

### Konkurrenzen.

**Preis Ausschreiben des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.** Die vom 7. Januar d. J. datirte Bekanntmachung der geschäftsführenden Direktion d. V. d. Eisenb.-V., welche zur Bethheiligung an dieser bekanntlich alle 3 Jahre stattfindenden Preis-Bewerbung einladet, bezeichnet, ohne die Prämiiirung anderweiter Erfindungen auszuschließen, die Bearbeitung folgender Aufgaben als erwünscht:

- 1) Erfindung eines Lokomotiv- resp. Tender- oder Wagenrades von möglichst einfacher, aber in jedem Falle sicherer Konstruktion, durch welches das Abspringen der Bandagen wirksam verhindert wird.
- 2) Herstellung einer einfachen und unter allen Umständen zuverlässigen Vorrichtung, welche eine Verständigung zwischen

den auf langen Zügen postirten Bediensteten und dem Lokomotivführer ermöglicht.

- 3) Erfindung eines nicht kostspieligen, aber verlässlichen Signal-Apparates für die automatische Blockirung von nahe hintereinander fahrenden Zügen auf freier Bahn, zur Regelung und Sicherung des Verkehrs auf frequenten Bahnstrecken
- 4) Erfindung einer Einrichtung, welche ermöglicht, dass zwei im Zuge aneinander gereihte Wagen mit den gewöhnlichen Spindelbremsen durch einen Zugbegleiter von seinem Posten aus gleichzeitig in Wirksamkeit gesetzt werden können. (In erster Linie wird die Lösung dieser Aufgabe für Güterwagen in's Auge gefasst.)
- 5) Motivirte Reform-Vorschläge für die Statistik der Wagen-Vertheilung und Wagenbewegung, und zwar in Berücksichtigung
  - a. der Verwaltungs-Bedürfnisse der einzelnen Bahnen;
  - b. der Abrechnung der Bahnen unter einander;
  - c. der allgemeinen statistischen Zwecke.
- 6) Abfassung eines erschöpfenden, namentlich unter Berücksichtigung der Spruch-Praxis der letzten Jahre zu bearbeitenden Kommentars zum Betriebs-Reglement.
- 7) Eine auf statistischen Untersuchungen beruhende Abhandlung über den Einfluss und die Zweckmäßigkeit der gegenwärtig üblichen Beförderung der Personen in 3 resp. 4 Wagenklassen und die Einrichtung der Personenwagen, in allgemein volkswirtschaftlicher Hinsicht, sowie in Bezug auf die Rentabilität der Bahnen.
- 8) Kurz gefasste systematische Encyclopädie der Eisenbahn-Technik, und zwar in dem Sinne einer wirklichen Encyclopädie, d. h. einer systematischen Gruppierung der Materien und ihres Verhältnisses zu einander (nicht zugleich Ausfüllung des Inhalts).
- 9) Geschichte der Gütertarif-Entwicklung im deutschen Eisenbahnverehin, sowie des Einflusses derselben auf die Volkswirtschaft.

Die betreffenden Erfindungen bzw. litterarischen Arbeiten müssen nachweislich in der Zeit vom 16 Juli 1875 bis 15. Juli 1881 entstanden sein. Jede Erfindung oder Verbesserung muss bereits vor der Anmeldung auf einer zum Verein deutsch. Eisenb.-Verwaltungen gehörigen Bahn zur Ausführung gebracht und der Antrag auf die Preiserteilung muss durch eine dem Vereine angehörige Verwaltung motivirt und unterstützt werden. — Die Prämiiirung verschafft zwar dem Verein das Eigenthumsrecht an den eingelierten Beschreibungen, Modellen oder Zeichnungen, doch soll hierdurch die Patent-Nachsichtung und die Ausnutzung des Patents durch den Erfinder nicht ausgeschlossen sein. Die Bewerbungen sind während des Zeitraums vom 1. Januar bis 1. Juli 1881 einzureichen — Das Preisgericht wird von einer Kommission von 12 Mitgliedern geübt. Für die Preise steht eine Gesamtsumme von 30 000 M. zur Verfügung. Davon sind 7 500 M. als 1., 3000 M. als 2. und 1 500 M. als 3. Preis für Erfindungen, welche in das Gebiet der Konstruktion, bzw. der baulichen Einrichtung der Eisenbahnen fallen, ferner gleiche drei Preise wie vor für Erfindungen und Verbesserungen an den Betriebsmitteln der Bahnen und endlich 3000 M. als 1. Preis und 2 Preise von je 1500 M. für Erfindungen in Bezug auf die Zentral-Verwaltung der Eisenbahnen, die Eisenbahn-Statistik und hervor ragende Erscheinungen der Eisenbahn-Litteratur bestimmt.

**Zur Konkurrenz für das Projekt einer evangel. Kirche in Bielefeld** sind, wie wir vernehmen, nicht weniger als 72 Projekte eingelaufen, von denen dem Entwurfe des Bmstr. Hillebrand in Hannover der erste, und dem Arch. Wiese in Metz der zweite Preis zuerkannt wurde. — Eine kurze Berichterstattung über dieselben bleibt vorbehalten.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. G. in München. Dass unsere Anschauungen über die soziale Stellung des Technikers in Deutschland ganz mit den Ihrigen überein stimmen, wollen Sie aus unserer Besprechung der M. von Weber'schen Schrift im Jrg. 1877 u. Bl. entnehmen. Ein Blatt wie das unsrige hat jedoch die Verpflichtung auch die Stimmungen und Bestrebungen seines Leserkreises wieder zu spiegeln und innerhalb des letzteren wird jene Frage vielfach von einem anderen Standpunkte aus beurtheilt, dem wir das Recht, sich geltend zu machen, nicht versagen können.

Fragen an unsern Leserkreis.

Welches sind (für Würzburg) die vortheilhaftesten Bezugsquellen für feuerfeste Steine, die bei großer Härte selbst den höchsten Hitzgraden widerstehen?

Welche leistungsfähige Firmen vermitteln den Ankauf von Holzschuhen (welche für die Arbeiter bei den Nothstands-Bauten in Oberschlesien gebraucht werden sollen)? Aus welchen Holzarten werden diese Schuhe gefertigt und ließe sich die betreffende Industrie nicht event. nach Schlesien verpflanzen?

Hrn. B. in Frankfurt. Frage: Wo bezieht man die sogenannten *Ventilating lights* und Sonnenbrenner?

Antwort: Wir wissen, dass die Firma Grove in Berlin derartige Vorrichtungen mehrfach gefertigt hat. Wir vermitteln aber diese und ähnliche Fragen unserm Leserkreise, um nicht gegen andere, um diese Einrichtung verdienten, Firmen ungerecht zu werden.

Inhalt: Zur Statistik des Bauwesens. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Neue Hilfsmittel beim Brechen von Eis. — Eine neue Ausgabe der Deutschen Bauzeitung. — Eine allgemeine deutsche Patent- und Musterschutz-Ausstellung. — Berliner Bau-Ausstellung. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

**Zur Statistik des Bauwesens.** Im November des vorigen Jahres ist vom Vorstand des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine die auf der Abgeordneten-Versammlung in Koburg beschlossene „Denkschrift über die Veröffentlichung der bedeutenderen Bauten aus neuerer Zeit in Deutschland“ an die zum Verbands gehörigen Vereine mit dem Ersuchen übersandt worden, nach den der Denkschrift beigefügten Formularen 2 tabellarische Uebersichten über die in den bezgl. Bezirken seit 1870 ausgeführten Hoch- und Ingenieurbauten aufzustellen. Ueber die Verwendung des hiernach zu erwartenden Materials soll in der bevor stehenden Abgeordneten-Versammlung zu Wiesbaden Beschluss gefasst werden.

Es ist nicht bekannt, in welcher Weise sich die einzelnen Vereine jener Arbeit unterzogen haben und wie weit dieselbe bereits vorgeschritten ist. Mehrfach dürfte zu diesem Zweck die

Unterstützung der öffentlichen Behörden angerufen worden sein, die ihrerseits wiederum ihren Baubeamten einen bezgl. Auftrag ertheilt haben. Hierbei scheinen, wie ein zu unserer Kenntniss gebrachter Fall beweist — nur die Tabellen-Formulare zur Ausgabe gelangt zu sein, nicht aber die zu denselben gehörigen Erläuterungen, so dass die von den Baubeamten erstatteten Angaben leicht ungleichmäÙig ausfallen können. Wir entsprechen deshalb gern dem an uns gerichteten Wunsch, jene Formulare nebst den zugehörigen Erläuterungen in der Deutschen Bauzeitung zu allgemeiner Kenntniss zu bringen. Wollen Architekten und Ingenieure, die zu keinem der zum Verbands gehörigen Vereine in Beziehung stehen, sich der Mühe unterziehen, diese Tabellen für ihren Bezirk gleichfalls auszufüllen und an uns einzusenden, so wollen wir es gern übernehmen, diese Beiträge an die Sammelstelle zu übermitteln.

Zusammenstellung der bedeutenderen Bauten der neueren Zeit mit Angabe der wichtigsten Daten. Tabelle I. Hochbau.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Laufende No.	Name und Zweck des Bauwerks.	Ort der Ausführung.	Zeit der Ausführung von bis	Name des entwerfenden und ausführenden Architekten.	Baukosten in Mark.	Bebaute Grundfläche. Quadratmeter.	Preis pro Quadratmeter Grundfläche. Mark.	Cubischer Inhalt des Gebäudes. Cubikm.	Preis pro Cubikmeter Bau. Mark.	Anzahl und Bezeichnung der Nutzeinheiten.	Kosten der Nutzeinheit. Mark.	Bauart.	Bemerkungen über die Kosten, einzelne Bautheile, Publikationen etc.

Erläuterungen.

ad 2. Bei ganzen Gebäudegruppen, wie Kranken-Anstalten, Kasernements etc., ist zunächst der Gesamtname mit den Gesamtkosten anzugeben, demnächst (mit Buchstaben bezeichnet) die einzelnen Gebäude, wobei ganz gleichartige Gebäude zusammengefasst werden können; demnächst die Nebenarbeiten (Brunnen, Bewässerungen, Terrain-Regulirung, Be- und Entwässerung, Gasleitung im Terrain, Bauführung etc.) mit Angabe der Kostensummen dafür. Bei Erweiterungsbauten ist nur derjenige Theil des Gebäudes zu berücksichtigen, welcher neu hinzugekommen ist. Umbauten sind nur dann aufzunehmen, wenn sie von bedeutendem Umfange sind. Bauten im Betrage von unter 10 000 M sind nicht mit aufzunehmen.

ad 3. Die Bauzeit ist wo möglich, namentlich bei Bauten von kurzer Dauer, nach den Monaten anzugeben.

ad 7. Die Grundfläche ist im Erdgeschoss zu messen, wobei niedrige Anbauten, wofür dieselben nicht besonders kostspielig sind, wie niedrige Säulenhallen etc., nicht mit aufzumessen sind.

ad 9. Die Höhe ist bei Gebäuden ohne Keller vom umgebenden Terrain, bei unterkellerten von der Oberkante des

obersten Bankets bis Oberkante Hauptgesims zu messen. Anbauten sind in Rechnung zu stellen.

ad 11. Als Nutzeinheit gelten z. B. bei Kirchen die vorhandenen Sitzplätze resp. die Kirchgänger, die überhaupt Raum finden; bei Schulen die Klassen- und die Schülerzahl. Bei Krankenhäusern ist die Zahl der Betten in der ganzen Anstalt, bei Irren-Anstalten, Kasernen, Gefängnissen etc. die Kopfzahl der Insassen excl. Beamte etc., bei Stallungen die Stückzahl des aufzunehmenden Viehes etc. anzugeben.

ad 12. Bei Gebäudegruppen sind die sämmtlichen Nebenkosten mit zu berücksichtigen.

ad 13. Hierunter ist anzugeben: die Lage des Gebäudes, ob frei oder in wie weit an Nachbarhäuser stoßend, die hauptsächlichsten Baumaterialien, Art der Fundamentirung, Konstruktion, Einrichtung und Ausstattung, Heizung und Ventilation.

ad 14. Hier sind die Kosten künstlicher Fundirungen nach der Grundfläche und nach dem Inhalt des Fundamentkörpers unterhalb des unter 9 bezeichneten Oberbaues anzugeben, ferner die Kosten der Heizanlage im Ganzen und wo möglich auf die Einheit (100 cbm Heizraum) reduziert, besondere Umstände, die erschwerend auf den Bau einwirkten etc. Auch sind etwaige Publikationen des Bauwerks namhaft zu machen.

Tabelle II. Ingenieurwesen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Laufende No.	Bezeichnung des Bauwerks und Ort der Ausführung.	Bauherr.	Bauzeit.	Name des entwerfenden und ausführenden Ingenieurs.	Baukosten in Mark.	Angabe der hauptsächlichsten Dimensionen und Gewichte.	Art der Fundamentirung.	Art der sonstigen Konstruktion.	Erfolgte Publikationen.	Bemerkungen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.** Versammlung am 2. Januar 1880. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum; anwesend 53 Mitglieder.

Unter den Eingängen befinden sich als Geschenk des Hrn. Wallbrecht photographische Abbildungen von dessen neuesten Bauausführungen und Entwürfen in Hannover, im Besonderen auch das dortige Zentral-Straßen-Projekt betreffend.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der neue Vertrag mit der „Hamb. Gesellsch. zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe“ mit Beginn des Jahres Gültigkeit gewonnen habe und damit das Sektions-Verhältniss des Archit.- u. Ingen.-Vereins zu dieser Gesellschaft in's Leben getreten sei. Hierdurch ist der Verein als vollberechtigtes Mitglied einer Gesellschaft beigetreten, an welche er sich seit seinem Bestehen angelehnt hatte und aus der er zum Theil hervor gegangen war — einer Gesellschaft, welche seit länger als einem Jahrhundert eine Stütze vaterstädtischer Kunst und der Hort des geistigen Lebens in Hamburg gewesen ist.

Dem vom Schriftführer erstatteten Jahresbericht ist zu entnehmen, dass der Verein an Mitgliederzahl zugenommen hat, diese nämlich von 291 auf 301 gestiegen ist. — Versammlungen haben 1879 im Ganzen 20 stattgefunden; eine mehr als 1878 und genau so viele, wie der Durchschnitt der vorher gegangenen 3 Jahre. Der Besuch der Versammlungen hat sich von 56 im Durchschnitt der letzten 3 Jahre und von 58 im Jahre 1878 auf durchschnittlich 59 gehoben. — Größere Vorträge wissenschaftlichen oder technischen Inhalts wurden 15 gehalten, 11 Verbandsfragen vorgetragen und berathen, 8 das Hamb. Bauleben eng berührende Gegenstände

bearbeitet — (das Hamb. Baupolizei-Gesetz, das Verfahren bei Vergebung öffentlicher Bauten und Lieferungen und der Erlass v. Baubeschränkungen zur Erhaltung des Charakters der Villen-Anlage). — Eine brennende Tagesfrage, den Rathhausbau und die Erweiterung der Börse betreffend, wurde berathen; es fanden 7 Konkurrenzen um von verschiedenen Seiten gestiftete Preise und, außer den damit verbundenen Ausstellungen, deren noch 11 statt, z. Th. in Verbindung mit den schon aufgezählten Vorträgen. Exkursionen arrangirte der Verein 5 und betheiligte sich an einer 6., welche der Verein für Kunst und Wissenschaft nach Lübeck unternahm; Besuch hatte er 2 mal (aus Bremen und Hannover); an Festen feierte er nur sein Stiftungsfest. — Hiernach könnte aus dem Jahresbericht eine höchst erfreuliche Zunahme der Vereinsthätigkeit konstatirt werden, wobei jedoch nicht unbemerkt bleiben dürfte, dass dieser Gewinn lediglich den inneren Angelegenheiten des Vereins zu danken sei, und dass dagegen das Interesse an allen Verbands-Arbeiten, an welchen der Verein zu Hamburg bisher mit besonderer Regsamkeit Theil genommen habe, in starkem Maasse erlahmt sei.

Nach Neuwahl des Vorsitzenden, wobei von 51 abgegebenen Stimmen 50 auf Hrn. Martin Haller fallen, finden die Ergänzungs-Wahlen für die permanenten Kommissionen statt. Hiernach besteht für 1879 die litterarische Kommission aus den Herren: Buchheister, Gallois, Meerwein, Reese, Schäffer, Vermehren und Zimmermann; die Konkurrenz-Kommission aus den Herren: Ahrens, Avé-Lallemant, Kirchenpauer, Luis, Reiche, Robertson und Zinnow; die Exkursions-Kommission aus den Herren:

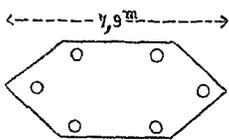
Dr. Brinckmann, Classen, Gurlitt, Lampe, Roeper, Schur und Zinnow; die Revisions-Kommission aus den Herren: F. T. Beger und J. H. C. Ehlers.

In der Konkurrenz um ein Tapetenmuster giebt Hr. Dr. Brinckmann die Entscheidung der Preisrichter bekannt und motivirt das gefällte Urtheil, nach welchem der unter dem Motto „Vivat sequens“ eingereichte Entwurf (Verfasser: Arch. G. Thielen) den Vorzug verdiene, durch Hervorheben des Umstandes, dass in dem prämierten Entwurf mehr als in den übrigen 4 Entwürfen der eigentliche Charakter eines Tapetenmusters, welches nicht richtungslos wie ein Plattenbelag oder ein Dielen-Teppich, sondern von unten nach oben anstreben soll, zum Ausdruck gebracht sei.

Außerhalb der Tagesordnung folgen, nachdem Hr. Gallois mit seinem Referat über die Vermehrung der Bibliothek zurück getreten ist, über den Einsturz der Tay-Brücke, deren Konstruktion und über die muthmaasslichen Ursachen der Katastrophe abseits der Herren Gurlitt, Kümmel und Krieg höchst fesselnde Mittheilungen, welche sich theils auf eigene Anschauungen, theils auf die einschlägige technische Litteratur stützen. Mit Rücksicht auf die an anderer Stelle d. Bl. bereits gebrachten Beschreibungen dieses Gegenstandes würde eine vollständige Wiedergabe der drei, im Zusammenhange einen getreuen Abriss aller interessanten Momente liefernden Vorträge hier nicht am Platze sein; da die vorgebrachten authentischen Mittheilungen aber z. Th. im Widerspruch stehen mit den Angaben von Havestadt (Dtsch. Bztg. S. 15—17) namentlich bezüglich der Konstruktion

der Hauptpfeiler, welche nicht 12, sondern 6 Säulen (wie nebenan skizzirt) haben, so wird auf die gehaltenen Vorträge vielleicht an anderer Stelle zurück zu kommen sein.\*)

In den Verein aufgenommen sind die Herren Beger und Stoffert. Bm.



\*) Der Verfasser der Mittheilung in Nr. 3 ist, sammt der Redaktion, über die Zahl der in einem Pfeiler enthaltenen Säulen (ob 6 oder 12) in Zweifel gewesen, da alle bis jetzt vorliegenden Publikationen diesen Punkt nicht klar stellen; nur Gründe der Wahrscheinlichkeit haben auf die im Artikel in Nr. 3 angegebene Zahl 12 geführt; es ist dankenswerth, dass durch die obige Aufseinerung dieser Punkt seine definitive Erledigung findet. D. Red.

**Neue Hilfsmittel beim Brechen von Eis.** Wir empfangen folgende Zugschrift:

Ihrem in No. 1 cr. ausgesprochenen Wunsche: von neuen Hilfsmitteln beim Brechen der Eisdecken Kenntniss zu erhalten, glaube ich durch folgende Mittheilung nachkommen zu können. Für die Eisungsarbeiten im Riga'schen Hafen ist im Jahre 1877 ein eisernes Räderdampfboot gebaut worden, welches eine Länge von 36,6 m in der Wasserlinie, eine größte Breite von 6,7 m und einen Tiefgang von 2,44 m hat.

Das Schiff, das vorwiegend als Eisbrecher dienen, dann aber auch zum Schleppdienst bei Schiffen und beim Baggerbetriebe verwendbar sein soll, machte im März 1878 seine erste Probefahrt, wobei es die durchschnittlich 0,30 m und in max. 0,45 m starke Eisdecke durchbrach. Da das Eis aber schon zum Theil mürbe geworden war, so wurde im Januar 1879 eine 2. Probefahrt veranstaltet, wobei in der Düna-Mündung nur wenige Tage altes, sprödes, kristallines Eis von 0,15 m Stärke ohne Aufenthalt der Fahrt gebrochen wurde. In stärkerem Eise musste der Dampfer seine beständige Fahrt aufgeben und stoßweise gegen das Eis arbeiten, wobei derselbe mit seinem Vordertheil sich auf die Eisfläche hinauf schiebt und dieselbe durch sein Eigengewicht zerbricht. Die mit Eisen beschlagenen Radschaukeln des Dampfers zerschlagen die Schollen in kleine Stücke, so dass hinten eine freie Wasserfläche von 12 m Breite bleibt.

Durch Einnahme einer größern Ballastmenge ist im letzten Herbst das Schiff vorn stärker belastet worden, und dadurch eine ununterbrochene Fahrt durch 0,25 m starkes, sprödes Eis erreicht worden. Nicht nur für das längere Offenbleiben des Riga'schen Hafens ist der Eisbrecher „Simson“ von großem Nutzen, sondern auch für die Beseitigung der Gefahren beim Eisgange und für die Stromregulirung, welche auf der etwa 13 km langen Stromstrecke zwischen der Stadt Riga und dem Meere begonnen ist.

Vor dem Eisgange ist in den letzten Jahren vom „Simson“ die Eisdecke bis zur Stadt aufgebroschen worden, so dass Schiffe zur Stadt hinauf fahren, dort löschen und laden konnten und es sind durch dieses Aufbrechen die Gefahren der Eisstopfungen, welche fast jährlich einzutreten pflegten, bedeutend verringert worden. Die sich bildende Eisstellung und Stauung konnte von unten her vom Dampfer erreicht werden; in kurzer Zeit war dieselbe gelöst, das Schiff retirirte und die Schollen fanden freien Abzug.

Für die Stromregulirung hat der Eisbrecher sich bei einer Stromspaltung sehr vorthellhaft gezeigt. Durch die Aufeisung nur eines Dünaarmes, wird in diesen, obgleich er viel schmaler und jetzt noch ungünstiger zur Aufnahme der Strömung als der andere Arm ist, die Hauptströmung beim Eisgange hinein gezogen und derselbe dadurch zum Hauptarm ausgebildet. —

Sehr angenehm wäre es mir, wenn über die Leistungen der Eisbrechschiffe auf der Elbe unterhalb Hamburg aus sicherer Quelle etwas bekannt würde. Die mir vorliegende Angabe, dass der Eisbrecher No. I. auf der Elbe durch „3' dickes glattes Eis“ (welches im Gegensatz zu „Eismassen von 8 bis 10' Dicke und zusammen geschobenen Eis, bis 16' Dicke, genannt wird)

ohne bemerkenswerthen Aufenthalt hindurch fährt und zu gleicher Zeit noch Schiffe hinter sich schleppt, (s. u. a. Gartenlaube 1879 No. 52) scheint aus verschiedenen Gründen eine zu geringe Glaubwürdigkeit zu besitzen.

Auf der Weichsel sollen mit Steinen gefüllte schwere Holzprähme zum Eisbrechen benutzt werden.

Riga, den 5. Januar 1880.

A. Pabst, Hafenbau-Ingenieur.

**Eine neue Ausgabe der Deutschen Bauzeitung ist auf Grund eines mehrfach aus unserem Leserkreise laut gewordenen Wunsches seit Beginn dieses Jahres versuchsweise veranstaltet worden.**

Nicht allein Redaktionen und Bibliotheken, sondern vielfach auch einzelne Fachgenossen, namentlich Schriftsteller und Lehrer, empfinden es als ein Bedürfniss, das massenhafte, in den technischen Journalen zerstreute und trotz aller Inhalts-Verzeichnisse und Sachregister nur schwer zu übersehende Material für ihren Bedarf selbstständig zu ordnen. Dies lässt sich am einfachsten in der Weise bewirken, dass man die einzelnen Artikel bzw. Notizen aus den betreffenden Zeitschriften ausscheidet und die zu einem Spezialgebiet gehörigen in je einem Sammelhefte vereinigt. Wie Bibliotheken — namentlich die neu begründeten, kunstgewerblichen Bibliotheken — schon längst dazu übergegangen sind, die in ihrem Besitz befindlichen Kupfertafeln eben so wohl nach Materien wie nach ihrer Zugehörigkeit zu einzelnen Werken zu ordnen, so ist thatsächlich auch schon in mehreren Fällen ein gleiches Verfahren für den Text der technischen Journale angewendet worden, trotzdem die übliche Anordnung des Druckes dies wesentlich erschwert und es bedingt, zwei Exemplare des betreffenden Blattes für diesen Zweck zu opfern.

Die Deutsche Bauzeitung will nunmehr versuchen, diesem Bedürfnisse entgegen zu kommen, indem sie eine Anzahl von Exemplaren nur mit einseitigem Druck herstellen lässt. Findet diese Ausgabe Anklang, so werden die anderen wichtigeren technischen Journale sicherlich bald unserem Beispiele folgen und es wird so ein nicht unwesentlicher Fortschritt auf dem Gebiete der technischen Publizistik sich vollziehen.

Da uns daran liegt, möglichst bald übersehen zu können, wie groß vorläufig der Bedarf an derartigen Exemplaren sein wird, so bitten wir Bestellungen auf dieselben recht bald unserer Expedition zugehen zu lassen und mit dieser zugleich die Art ihrer Lieferung zu vereinbaren. Der Preis eines einseitig bedruckten Exemplars ist auf 4,50 M pro Quartal fest gesetzt worden. —

**Eine allgemeine deutsche Patent- und Musterschutz-Ausstellung** wird für die Monate Mai bis Oktober 1881 in Frankfurt a. M. projektirt. Der Inhalt der Ausstellung ist dazu bestimmt, die Früchte der Intelligenz und des Schaffens auf den verschiedenen Gebieten der Industrie, in einer übersichtlichen Sammlung von Probestücken, Modellen und event. erläuternden Zeichnungen vor Augen zu führen. An der Spitze des Komitês, welches zur Verwirklichung der Ausstellung sich gebildet hat, stehen die Hrn. Simon Schiele und Dr. Dronke; letzterer fungirt als Geschäftsführer, der auch die Anmeldabogen versendet und gewünschte weitere Auskunft ertheilt. Es scheint — und ist auch recht wohl verständlich — dass in maschinen-technischen Kreisen das Unternehmen Anklang findet; freilich muss dieser sehr groß sein, und über die Grenzen dieser Kreise weit hinaus gehen, damit die eigenartige Ausstellung ihren Zweck in einigermaßen zureichender Weise erfüllen kann.

**In der Berliner Bau-Ausstellung** wurden bis zum 22. Januar cr. neu eingeliefert: Von Ferd. Vogts & Co. 1 Schrank schwarz mit Bronze; — von H. Meyen & Co. Gold- und Silberwaaren; — von G. Liebermann Parquettafeln (neu patentirt); — von A. Naumann Fontaine aus gebranntem Thon; — von Markus Adler Marmorofen; — von Ed. Puls geschmiedete Thür zu einem Begräbniss-Gitter; — von H. Kindt geschnitzte Toilette; — von C. Pehse Goldleisten. —

## Personal-Nachrichten.

### Preußen.

Ernannt: Der Königl. Kreisbstr. Friedrich Haupt in Greifenberg i./Pomm. zum Königl. Bauinspektor in Minden.

Versetzt: Die Königl. Bauinspektoren Rudolf Wernicke zu Torgau und Baurath Pietsch zu Minden nach Hirschberg i./Schl., bezw. Torgau.

Die Bauführer-Prüfung im Bauingenieurfach hat bei der techn. Prüfungs-Kommission zu Hannover der Kandidat Paul Winter aus Alt-Kloster bestanden.

## Brief- und Fragekasten.

Abonnet in Elberfeld. Eine Firma, welche Blumen und Blätter in Eisenblech für Firstverzierungen fabrikartig fertigt und auf Lager hält, ist uns nicht bekannt.

Hrn. S. in A. Wir halten die von Ihnen beabsichtigte Taktik nicht für die richtige. Wenn ein Vertrag bzw. eine Verabredung vorhanden ist, können Sie stets nur auf Erfüllung dieser klagen.

**Inhalt:** Die Fürsorge des preuß. Staates für seine Kunst-Denkmal. — Ueb. das Beladen der Tender mit Kohlen. — Drahtseil-Bahnen nach System Bleichert. — Wiederherstellung der alt. Kapelle im Königl. Schlosse zu Berlin. — Mittheil. aus Vereinen: Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover. — Gründung eines Verbandes deutsch. Ing. f. Heiz- u. Gesundheitstechn. Anlagen. — A. d. Geschäfts-Bericht d. Schutzvereins Berl. Bauinteressenten pr. 1879. — Archit.-Ver. zu Berlin. — Bau-Chronik. — Vermischtes:

G. Klotz. † — D. Entwurf zur Anlage einer Ringstraße an Stelle der alten Vertheidigungswerke Nürnbergs. — Nachträge z. Etat der preuß. allgem. Bauverwaltung, pro 1880/81. — Bau einer festen Rheinbrücke bei Mainz. — Zur Frage üb. d. Entstehung des Grundgesetzes in fließenden Gewässern. — Errichtung von Lehrwerkstätten b. d. Werkstätten d. Staatsseisenb. — Kommission f. d. techn. Unterrichtswesen in Preußen. — Staatsbauwesen d. Herzogth. Braunschweig. — Konkurrenzen. — Fachliteratur. — Brief- u. Fragk.

## Die Fürsorge des preussischen Staates für seine Kunst-Denkmal.

Nachdem die durch 6 Jahre verfolgten Bemühungen des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine — die Sorge für Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmal zu einer gemeinsamen deutschen Angelegenheit zu machen und dieser die Unterstützung des Reiches zu gewinnen — als endgültig gescheitert zu betrachten sind,\*) muss sich das Streben aller Freunde unserer Bau- und Kunst-Denkmal naturgemäß dahin richten, innerhalb der einzelnen deutschen Staaten für ihre Zwecke zu wirken.

Für den preussischen Staat, der hierbei vornehmlich in Betracht kommt — nicht nur weil seine Bedeutung allen andern weit voran steht, sondern auch weil die Verhältnisse des betreffenden Gebiets hier zur Zeit am meisten vernachlässigt sind — ist die Frage in unerwarteter Weise durch eine aus dem Abgeordnetenhaus ausgehende Anregung auf die Tagesordnung gesetzt worden. Unterstützt von 142 Mitgliedern der konservativen, nationalliberalen und Zentrums-Partei, an deren Spitze der Staats-Minister, Ober-Präsident Dr. Achenbach unterzeichnet ist, hat der Abg. von Quast (ein Sohn des 1877 verstorbenen Konservators der Kunst-Denkmal, F. von Quast) zum Etat des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten folgenden Antrag eingebracht:

„Dauernde Ausgaben, Kap. 122. Tit. 24. Das Haus der Abgeordneten wolle beschließen:

Die Königliche Staatsregierung aufzufordern, für die baldige Wiederbesetzung der Stelle eines Konservators der Kunst-Denkmal Sorge zu tragen und außerdem die erforderlichen Mafsregeln zu treffen, um den historischen und Kunst-Denkmalern einen wirksamen Schutz angedeihen zu lassen.“

Die Motive zu dem Antrage lauten:

„Die Stelle eines Konservators der Kunst-Denkmal, für welche im Etat des Kultusministeriums (Kapitel 122. Tit. 24.) 4200 M. ausgeworfen sind, ist nahezu seit 3 Jahren unbesetzt. Die betreffenden Arbeiten werden seitdem im besonderen Auftrage des Ministers durch sachverständige Archäologen und Bautechniker erledigt. Diese Aushilfsmafsregel, durch welche eine einheitliche Leitung nicht erreicht und das persönliche Interesse eines Einzelbeamten für das gesammte Arbeitsfeld nicht ersetzt werden kann, muss schädigend auf die Erhaltung unserer Kunst-Denkmal wirken. Die Wiederbesetzung der Stelle ist daher als ein dringendes Bedürfniss anzusehen. Außerdem muss aber auch darauf hingewiesen werden, dass im Laufe des letzten Jahrzehntes die Gefährdung der Baudenkmal erheblich gesteigert worden ist; es ist dies einmal dadurch veranlasst, dass die Kommunen bei der Verschlechterung ihrer pekuniären Lage der ihnen obliegenden Unterhaltungspflicht in den meisten Fällen nicht ausreichend genügen und ferner dadurch, dass im Interesse der zunehmenden Bauhätigkeit häufiger ältere Bauwerke von historischem Werthe befugter oder unbefugter Weise beseitigt werden. Hierzu kommt noch die geographische Erweiterung des Arbeitsgebietes gegen früher durch die Vergrößerung der Monarchie. Es erscheint hiernach kaum möglich, eine Persönlichkeit für die Stelle des Konservators zu finden, welche im Stande wäre, die gesammten Arbeiten in zweckentsprechender Weise zu erledigen und sich überall die erforderlichen Detail-Kenntnisse zu verschaffen. Darum wird es nothwendig sein, dem Konservator eine Organisation zur Seite zu stellen, durch welche ihm seine Thätigkeit erleichtert wird. Es würde sich u. a. wohl empfehlen, ein Kollegium von sachverständigen Beiräthen in der Hauptstadt zu bilden, und außerdem eine Anzahl von Provinzial-Konservatoren zu ernennen. Dieselben würden im Ehrenamt zu fungiren haben und dem Konservator durch Bearbeitung einzelner Fälle, Zusendungen von Nachrichten, Ausführung von Lokalbesichtigungen u. s. w. wesentliche Hilfe leisten. In fast allen größeren europäischen Staaten bestehen ähnliche Einrichtungen, welche sich bewährt haben und als Muster dienen können.“

Mit aufrichtiger Genugthuung begrüßen wir diesen Schritt, der — aus edler Pietät entsprungen — den erfreulichen Beweis dafür liefert, dass das Interesse für unsere Baudenkmal in der deutschen Nation doch nicht bloß auf

die Kreise der Architekten und Archäologen sich beschränkt, sondern, trotz so mancher entgegen gesetzten Erfahrung, noch in vielen Herzen eine Stätte hat. Nach der Unterstützung, welche der Antrag bereits erlangt hat, ist nicht daran zu zweifeln, dass derselbe die Genehmigung des Hauses finden wird und ebenso dürfte es außer Frage stehen, dass die Regierung bereitwillig auf die Tendenz desselben eingehen wird.

Auf seine Tendenz, nicht auf seinen Wortlaut, der in diesem Falle auch nur von nebensächlicher, formaler Bedeutung ist. Denn handelte es sich lediglich darum, den im Etat offen gehaltenen Posten eines Konservators der preussischen Kunst-Denkmal wieder zu besetzen, so würde die Regierung — trotz der Schwierigkeit, welcher ihr die Wahl einer geeigneten Persönlichkeit gemacht hätte — doch kaum 3 Jahre lang damit gezögert haben. Wenn es jedoch nahezu unmöglich erscheint, einen Konservator zu finden, der die gediegene Sachkenntnis, die unermüdete Arbeitskraft und den aufopferungswilligen Pflichteifer des verstorbenen Hrn. von Quast in sich vereinigte, so verbietet es sich nach den Erfahrungen, welche letzterer in seiner Stellung machen musste, geradezu, eine solche wiederum ins Leben zu rufen, ohne ihr in einer nach weiteren Gesichtspunkten angelegten Organisation des ganzen fraglichen Gebiets eine feste Grundlage gegeben zu haben.

Die Motive des vorliegenden Antrages weisen ja zum Schlusse gleichfalls auf die Nothwendigkeit einer solchen Organisation hin — freilich in der Auffassung, als sei letztere nur die Nebensache, die Person des an der Spitze stehenden Konservators aber die Hauptsache, während jeder, der mit der Frage der Fürsorge für unsere Bau- und Kunst-Denkmal eingehender sich beschäftigt und die bezgl. Einrichtungen anderer Länder studirt hat, gewiss das umgekehrte Verhältniss für natürlicher und zweckentsprechender halten wird.

Ohne frühere Ausführungen zu wiederholen, wollen wir hier doch vor allem die Nothwendigkeit betonen, dass die Mafsregel des Staates zur Erhaltung unserer Kunst-Denkmal sich auf eine planmäßige Thätigkeit zur Erforschung derselben stützen und im Zusammenhange mit dieser betrieben werden müssen. Es ist zugleich erforderlich, die Resultate dieser Forschung in Publikationen (Zeitschriften und Monographien) zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, weil auf diesem Wege allein jenes Verständniss und jener nachhaltige Eifer für den Schutz unserer Kunst-Denkmal im Volke sich erwecken lassen, ohne den alle Bestrebungen zur Erhaltung derselben doch fortdauernd in der Luft schweben. — Hierzu reicht die Kraft eines einzelnen Mannes, dem lediglich unbesoldete im Ehrenamt fungirende Mitarbeiter zur Seite stehen, unmöglich aus: es bedarf für diese Zwecke einer selbständigen Behörde, welche zugleich mit so viel Machtvollkommenheit ausgerüstet werden muss, dass sie gegebenen Falls mit der nöthigen Autorität für Erhaltung eines Baudenkmal eintreten kann. Für die Thätigkeit freiwilliger Hilfskräfte wird trotzdem ein unbegrenztes Feld verbleiben. —

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Erwägungen der Staats-Regierung zu ähnlichen Ergebnissen geführt haben, bis jetzt jedoch zu einem endgültigen Abschlusse noch nicht geführt worden sind, weil man es zur Zeit für unthunlich hielt, die Geldmittel, welche eine solche Organisation erfordern würde, im Etat vorzusehen. Selbst wenn dieselben in bescheidenen Grenzen bemessen werden und hinter den Summen, welche Frankreich und Oesterreich für gleiche Zwecke aufwenden, weit zurück bleiben, müssten sie den bisher für die Einrichtungen zum Schutze unserer Baudenkmal ausgeworfenen Betrag von jährlich 4 200 M. (!) doch immerhin so vielfach übersteigen, dass jenes Bedenken wohl erklärlich wäre.

Die mündliche Verhandlung des durch Hrn. von Quast gestellten Antrages im Abgeordnetenhaus wird ohne Zweifel hierüber klaren Aufschluss geben. Ist es der Majorität ernstlicher Wille, den Bau- und Kunst-Denkmalen unseres Landes diejenige Fürsorge angedeihen zu lassen, die eine Kultur-Nation diesem Besitzthum schuldig ist, so wird sie nicht anstehen, über die Tragweite jenes Antrages hinaus zu gehen und es durch ihre Initiative der Regierung zu ermöglichen, die zur Erreichung jenes Ziels erforderlichen Mafsregeln in Vorschlag zu bringen.

Hoffen wir guten Muths auf einen solchen Ausgang! —

— F. —

\*) Man vergl. S. 1 u. S. 275, Jhrg. 79 d. Bl.

Inhalt: Die Fürsorge des preuss. Staates für seine Kunst-Denkmal. — Ueb. das Beladen der Tender mit Kohlen. — Drahtseil-Bahnen nach System Bleichert. — Wiederherstellung der alt. Kapelle im Königl. Schlosse zu Berlin. — Mittheil. aus Vereinen: Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover. — Gründung eines Verbandes deutsch. Ing. f. Heiz- u. gesundheitstechn. Anlagen. — A. d. Geschäfts-Bericht d. Schutzvereins Berl. Bauinteressenten pr. 1879. — Arch.-Ver. zu Berlin. — Bau-Chronik. — Vermischtes:

G. Klotz. † — D. Entwurf zur Anlage einer Ringstraße an Stelle der alten Vertheidigungswerke Nürnbergs. — Nachträge z. Etat der preuss. allgem. Bauverwalt. pro 1880/81. — Bau einer festen Rheinbrücke bei Mainz. — Zur Frage üb. d. Entstehung des Grund-eises in fließenden Gewässern. — Errichtung von Lehrwerkstätten b. d. Werkstätten d. Staatseisenb. — Kommission f. d. techn. Unterrichtsweesen in Preussen. — Staatsbauwesen d. Herzogth. Braunschweig. — Konkurrenzen. — Fachliteratur. — Brief- u. Fragel.

## Die Fürsorge des preussischen Staates für seine Kunst-Denkmal.

Nachdem die durch 6 Jahre verfolgten Bemühungen des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine — die Sorge für Erforschung und Erhaltung der deutschen Baudenkmal zu einer gemeinsamen deutschen Angelegenheit zu machen und dieser die Unterstützung des Reiches zu gewinnen — als endgültig gescheitert zu betrachten sind,\*) muss sich das Streben aller Freunde unserer Bau- und Kunst-Denkmal naturgemäß dahin richten, innerhalb der einzelnen deutschen Staaten für ihre Zwecke zu wirken.

Für den preussischen Staat, der hierbei vornehmlich in Betracht kommt — nicht nur weil seine Bedeutung allen andern weit voran steht, sondern auch weil die Verhältnisse des betreffenden Gebiets hier zur Zeit am meisten vernachlässigt sind — ist die Frage in unerwarteter Weise durch eine aus dem Abgeordnetenhaus ausgehende Anregung auf die Tagesordnung gesetzt worden. Unterstützt von 142 Mitgliedern der konservativen, nationalliberalen und Zentrums-Partei, an deren Spitze der Staats-Minister, Ober-Präsident Dr. Achenbach unterzeichnet ist, hat der Abg. von Quast (ein Sohn des 1877 verstorbenen Konservators der Kunst-Denkmal, F. von Quast) zum Etat des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten folgenden Antrag eingebracht:

„Dauernde Ausgaben, Kap. 122. Tit. 24. Das Haus der Abgeordneten wolle beschließen:

Die Königliche Staatsregierung aufzufordern, für die baldige Wiederbesetzung der Stelle eines Konservators der Kunst-Denkmal Sorge zu tragen und außerdem die erforderlichen Mafsregeln zu treffen, um den historischen und Kunst-Denkmalern einen wirksamen Schutz angedeihen zu lassen.“

Die Motive zu dem Antrage lauten:

„Die Stelle eines Konservators der Kunst-Denkmal, für welche im Etat des Kultusministeriums (Kapitel 122. Tit. 24.) 4200 M. ausgeworfen sind, ist nahezu seit 3 Jahren unbesetzt. Die betreffenden Arbeiten werden seitdem im besonderen Auftrage des Ministers durch sachverständige Archäologen und Bautechniker erledigt. Diese Aushilfsmafsregel, durch welche eine einheitliche Leitung nicht erreicht und das persönliche Interesse eines Einzelbeamten für das gesammte Arbeitsfeld nicht ersetzt werden kann, muss schädigend auf die Erhaltung unserer Kunst-Denkmal wirken. Die Wiederbesetzung der Stelle ist daher als ein dringendes Bedürfniss anzusehen. Außerdem muss aber auch darauf hingewiesen werden, dass im Laufe des letzten Jahrzehntes die Gefährdung der Baudenkmal erheblich gesteigert worden ist; es ist dies einmal dadurch veranlasst, dass die Kommunen bei der Verschlechterung ihrer pekuniären Lage der ihnen obliegenden Unterhaltungspflicht in den meisten Fällen nicht ausreichend genügen und ferner dadurch, dass im Interesse der zunehmenden Bauhätigkeit häufiger ältere Bauwerke von historischem Werthe befugter oder unbefugter Weise beseitigt werden. Hierzu kommt noch die geographische Erweiterung des Arbeitsgebietes gegen früher durch die Vergrößerung der Monarchie. Es erscheint hiernach kaum möglich, eine Persönlichkeit für die Stelle des Konservators zu finden, welche im Stande wäre, die gesammten Arbeiten in zweckentsprechender Weise zu erledigen und sich überall die erforderlichen Detail-Kenntnisse zu verschaffen. Darum wird es nothwendig sein, dem Konservator eine Organisation zur Seite zu stellen, durch welche ihm seine Thätigkeit erleichtert wird. Es würde sich u. a. wohl empfehlen, ein Kollegium von sachverständigen Beiräthen in der Hauptstadt zu bilden, und außerdem eine Anzahl von Provinzial-Konservatoren zu ernennen. Dieselben würden im Ehrenamt zu fungiren haben und dem Konservator durch Bearbeitung einzelner Fälle, Zusendungen von Nachrichten, Ausführung von Lokalbesichtigungen u. s. w. wesentliche Hilfe leisten. In fast allen gröfseren europäischen Staaten bestehen ähnliche Einrichtungen, welche sich bewährt haben und als Muster dienen können.“

Mit aufrichtiger Genugthuung begrüfsen wir diesen Schritt, der — aus edler Pietät entsprungen — den erfreulichen Beweis dafür liefert, dass das Interesse für unsere Baudenkmal in der deutschen Nation doch nicht blos auf

die Kreise der Architekten und Archäologen sich beschränkt, sondern, trotz so mancher entgegen gesetzten Erfahrung, noch in vielen Herzen eine Stätte hat. Nach der Unterstützung, welche der Antrag bereits erlangt hat, ist nicht daran zu zweifeln, dass derselbe die Genehmigung des Hauses finden wird und ebenso dürfte es außer Frage stehen, dass die Regierung bereitwillig auf die Tendenz desselben eingehen wird.

Auf seine Tendenz, nicht auf seinen Wortlaut, der in diesem Falle auch nur von nebensächlicher, formaler Bedeutung ist. Denn handelte es sich lediglich darum, den im Etat offen gehaltenen Posten eines Konservators der preussischen Kunst-Denkmal wieder zu besetzen, so würde die Regierung — trotz der Schwierigkeit, welcher ihr die Wahl einer geeigneten Persönlichkeit gemacht hätte — doch kaum 3 Jahre lang damit geögert haben. Wenn es jedoch nahezu unmöglich erscheint, einen Konservator zu finden, der die gediegene Sachkenntnis, die unermüdliche Arbeitskraft und den aufopferungswilligen Pflichteifer des verstorbenen Hrn. von Quast in sich vereinigte, so verbietet es sich nach den Erfahrungen, welche letzterer in seiner Stellung machen musste, geradezu, eine solche wiederum ins Leben zu rufen, ohne ihr in einer nach weiteren Gesichtspunkten angelegten Organisation des ganzen fraglichen Gebiets eine feste Grundlage gegeben zu haben.

Die Motive des vorliegenden Antrages weisen ja zum Schlusse gleichfalls auf die Nothwendigkeit einer solchen Organisation hin — freilich in der Auffassung, als sei letztere nur die Nebensache, die Person des an der Spitze stehenden Konservators aber die Hauptsache, während jeder, der mit der Frage der Fürsorge für unsere Bau- und Kunst-Denkmal eingehender sich beschäftigt und die bezgl. Einrichtungen anderer Länder studirt hat, gewiss das umgekehrte Verhältniss für natürlicher und zweckentsprechender halten wird.

Ohne frühere Ausführungen zu wiederholen, wollen wir hier doch vor allem die Nothwendigkeit betonen, dass die Mafsregel des Staates zur Erhaltung unserer Kunst-Denkmal sich auf eine planmäfsige Thätigkeit zur Erforschung derselben stützen und im Zusammenhange mit dieser betrieben werden müssen. Es ist zugleich erforderlich, die Resultate dieser Forschung in Publikationen (Zeitschriften und Monographien) zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, weil auf diesem Wege allein jenes Verständniss und jener nachhaltige Eifer für den Schutz unserer Kunst-Denkmal im Volke sich erwecken lassen, ohne den alle Bestrebungen zur Erhaltung derselben doch fortdauernd in der Luft schweben. — Hierzu reicht die Kraft eines einzelnen Mannes, dem lediglich unbesoldete im Ehrenamt fungirende Mitarbeiter zur Seite stehen, unmöglich aus: es bedarf für diese Zwecke einer selbständigen Behörde, welche zugleich mit so viel Machtvollkommenheit ausgerüstet werden muss, dass sie gegebenen Falls mit der nöthigen Autorität für Erhaltung eines Baudenkmal eintreten kann. Für die Thätigkeit freiwilliger Hilfskräfte wird trotzdem ein unbegrenztes Feld verbleiben. —

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Erwägungen der Staats-Regierung zu ähnlichen Ergebnissen geführt haben, bis jetzt jedoch zu einem endgültigen Abschlusse noch nicht geführt worden sind, weil man es zur Zeit für unthunlich hielt, die Geldmittel, welche eine solche Organisation erfordern würde, im Etat vorzusehen. Selbst wenn dieselben in bescheidenen Grenzen bemessen werden und hinter den Summen, welche Frankreich und Oesterreich für gleiche Zwecke aufwenden, weit zurück bleiben, müssten sie den bisher für die Einrichtungen zum Schutze unserer Baudenkmal ausgeworfenen Betrag von jährlich 4200 M (!) doch immerhin so vielfach übersteigen, dass jenes Bedenken wohl erklärlich wäre.

Die mündliche Verhandlung des durch Hrn. von Quast gestellten Antrages im Abgeordnetenhaus wird ohne Zweifel hierüber klaren Aufschluss geben. Ist es der Majorität ernstlicher Wille, den Bau- und Kunst-Denkmalen unseres Landes diejenige Fürsorge angedeihen zu lassen, die eine Kultur-Nation diesem Besitzthum schuldig ist, so wird sie nicht anstehen, über die Tragweite jenes Antrages hinaus zu gehen und es durch ihre Initiative der Regierung zu ermöglichen, die zur Erreichung jenes Ziels erforderlichen Mafsregeln in Vorschlag zu bringen.

Hoffen wir guten Muths auf einen solchen Ausgang! —

— F. —

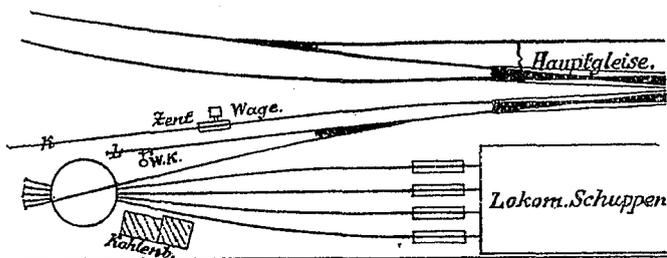
\*) Man vergl. S. 1 u. S. 275, Jhrg. 79 d. Bl.

## Ueber das Beladen der Tender mit Kohlen.

Im Anschluss an die Mittheilung mit obiger Ueberschrift in No. 92, Jahrg. 1879 d. Bl. möge hier einer Methode Erwähnung geschehen, welche vor den gebräuchlichen Einrichtungen den Vorzug großer Einfachheit und Billigkeit hat: das Ueberladen der Kohlen in die Tender direkt von den Kohlen-Waggon aus.

Diese Methode ist auf dem Bahnhof Oberlahnstein der Nassauischen Eisenbahn bereits seit Jahren in Anwendung und von dort auf den neuen Staatsbahnhof in Koblenz übertragen worden. In dem Projekt für Bahnhof Koblenz wurden hierfür von vorn herein 2 Kopfgleise vorgesehen, die sich an das von allen Maschinen zu passierende Drehscheiben-Gleis anschließen. In dem einem dieser Gleise (K der Skizze) sind die Kohlen-Waggon aufgestellt, von welchen der zu entladende Wagen auf die in der Mitte des Gleises angebrachte Zentesimal-Wage gesetzt wird, wo er bis zur beendigten Entladung stehen bleibt. Das Gewicht der auf den Tender übergeladenen Kohlen wird nach der jedesmaligen Tenderfüllung festgestellt. Während des Kohlen-Einnehmens steht der Tender neben der Zentesimal-Wage auf dem Lokomotiv-Gleis L.

Fig. 1.



Die Entfernung der beiden Gleise K und L muss auf das geringste Maß beschränkt werden, welches nach den Breiten-Dimensionen der in dem betr. Bahngebiet verkehrenden Lokomotiven und Kohlenwagen zulässig ist, da hiervon die Leichtigkeit des Ueberladens und die Kosten der Arbeit wesentlich abhängen. Es ist hierzu event. die Genehmigung der Aufsichts-Behörde erforderlich, welche für derartige Fälle eine Einschränkung des Normalprofils bekanntlich zulassen kann (§. 2 des Bahn-Polizei-Reglements vom 4. Januar 1875). Zweckmäßig ist es, das Lokomotiv-Gleis, wenn seine Länge dies irgend gestattet, um so viel zu senken (0,30–0,50m), dass die Oberkante der Tender-Einfassung etwas tiefer steht, als die Bord-Oberkante des Kohlenwagens, weil auch diese Anordnung zur Verminderung der Ueberladekosten beiträgt.

Auf den beiden genannten Bahnhöfen sind an einem benachbarten Nebengleise noch kleine Reserve-Kohlenbansen angelegt, welche einerseits bei eintretenden Unregelmäßigkeiten in der Zufuhr der Kohlenwagen ausbessern müssen, andererseits die Kohlen aus solchen fremden Wagen aufnehmen, die in der vorgeschriebenen Entladefrist nicht, oder nur theilweise, geleert werden konnten. In diesen Bansen werden die Kohlen in der üblichen Weise in Rohrkörbe geladen und mittels dieser auf die Tender transportiert.

Die Anlagekosten der beschriebenen Einrichtung, soweit diese mit der sonst gebräuchlichen Methode des Ladens durch Rohrkörbe in Vergleich zu ziehen ist, beschränken sich auf die nicht bedeutenden Ausgaben für die Anlage der Zentesimal-Wage. Die komplette Wage kostet z. Z. nahezu 3000 M., wovon 1600 M. auf die fertig montirte eiserne Wage einschl. der Gewichte und 1400 M. auf das Mauerwerk und Wägehäuschen nebst Ausrüstung entfallen. Freilich sind auch die Kosten für die Kohlenwagen in Betracht zu ziehen, insofern dieselben nicht sofort zur Entladung kommen und zum Theil 1–2 Tage unbenutzt stehen, wenn sie auch der eignen Verwaltung angehören. Diese Kosten sind indessen in den Zeiten des Wagen-Ueberflusses kaum in Rechnung zu bringen und in Zeiten des Wagenmangels lassen sie sich durch einen möglichst regelmäßigen und flotten Turnus in der Kohlenzufuhr sehr wohl so weit reduzieren, dass sie gegenüber den Anlage- und Unterhaltungs-Kosten der bei der anderen Ueberlade-Methode erforderlichen umfangreichen Kohlenbansen, Bühnen und Schuppen verschwindend erscheinen. Dem Bahnhof Koblenz wird von der Sammelstation Oberlahnstein in der Regel der Tages-Bedarf täglich zugeführt und es kommt selten vor, dass Wagen länger als 2 Tage auf ihre Entladung zu warten haben.

Die Leistungsfähigkeit einer Zentesimal-Wage hängt ausschliesslich von der Schnelligkeit des Ueberladens ab. In Oberlahnstein wurden vor der Eröffnung der Moselbahn und des Staatsbahnhofs Koblenz, auf den jetzt ein Theil der Oberlahnsteiner Lokomotiven übergegangen ist, pro Tag durchschnittlich 660 Z. Kohlen auf die Tender verladen; an einzelnen Tagen belief sich das Quantum auf über 1000 Z., wozu 4 ständige Arbeiter erforderlich waren. Hiermit war die Leistungsfähigkeit der Wage aber nicht erschöpft und es wurden die Arbeiter noch mit anderweitigen Akkordarbeiten beschäftigt. Man darf annehmen, dass lediglich im Tagesdienst an einer Wage im Durchschnitt 1500 bis

1800 Z. verladen werden können, dass man jedoch im Stande ist auch Mengen von 2000 Z. noch zu bewältigen. Wenn die Lokomotiven zufällig sich häufen, so können selbstredend mehrere Tender gleichzeitig von verschiedenen Kohlenwagen aus beladen werden; die Wagen werden dann erst später zum Verwiegen auf die Wage gebracht.

Für die bei weitem größte Zahl der Bahnhöfe genügt eine Zentesimal-Wage. Sind deren 2 erforderlich, so werden diese zweckmäßig nach der folgenden Skizze neben einander mit gemeinschaftlichem Wägehäuschen angelegt. Die Reserve-Banse, mit oder ohne Bühne, befindet sich am Kopf des (niedriger liegenden) Lokomotiv-Gleises. —

Vergleicht man die bei dieser Ueberlade-Methode entstehenden laufenden Ausgaben mit den Kosten, welche das Beladen mittels Rohrkörbe verursacht, so ergibt sich auf den ersten Blick eine erhebliche Ersparnis. Bei der letzteren — gebräuchlichen — Methode werden die Kohlen von den Waggon zunächst in die Bansen oder Schuppen entladen, wofür im Akkord etwa 1 M. pro Z. gezahlt wird. Weiterhin folgt das Verladen der Kohlen in die Körbe, welche auf der Ladebühne aufgestapelt und von dort nach Bedarf in die Tender entladen werden; für diese Ar-

Fig. 2.



beiten scheint der Akkordpreis von 2 M. pro Z. ziemlich verbreitet zu sein, macht zusammen pro Z. 3 M. Hierzu kommen die Kosten für die Beschaffung und Unterhaltung der Körbe, wofür zuverlässige Angaben schwer zu erlangen sind. Der Verfasser des Artikels in No. 92 nennt die Abnutzung der Körbe eine „überaus schnelle“ und im „Handbuch für spezielle Eisenbahn-Technik“ findet sich Band 4 S. 339 die Angabe, dass die Dauer der Rohrkörbe auf dem Bahnhof Breslau der Oberschlesischen Eisenbahn bei einem Bestande von 400 Körben und einem täglichen Kohlenverbrauch von etwa 2000 Körben (= 2000 Z. Nettogewicht) 2–3 Monate beträgt. Danach würden allein die Beschaffungskosten der Körbe bei einem Preise von etwa 3,50 M., wie er kürzlich in öffentlichen Submissionen erzielt ist, auf den Z. Kohlen berechnet 1 M. ausmachen und es verursacht sonach das Verladen der Kohlen in Rohrkörben, (selbst ohne Berechnung der Reparaturkosten für die Körbe) eine Ausgabe von 4 M. pro Z.

Bei dem direkten Ueberladen aus den Kohlenwagen werden die genannten Zwischenarbeiten vollständig gespart. In Oberlahnstein und Koblenz wird für das Ueberladen und Verwiegen 2 M. pro Z. bezahlt, was gegenüber dem angeführten Preise von 1 M. für das Entladen der Waggon in die Bansen freilich hoch erscheint. Aber einerseits kann die Zentesimal-Wage in Oberlahnstein bei weitem nicht ausgenutzt werden, (was in Koblenz bei einer täglichen Durchschnitts-Ausgabe von 250 Z. noch weniger der Fall ist), und andererseits gestatteten die örtlichen Verhältnisse namentlich nicht, die Ladegleise hinreichend nahe zusammen zu rücken und das Lokomotiv-Gleis zu senken, so dass die Kohlen ziemlich weit geworfen und außerdem gehoben werden müssen, also unter ziemlich erschwerenden Umständen zu verladen sind. Nichts desto weniger betrug die Ersparnis in Oberlahnstein jährlich 4–5000 M. und in Koblenz werden gegenwärtig reichlich 1500 M. gespart.

Wenn die Anlage dagegen in der vorgeschlagenen bequemen Weise ausgeführt ist, so dürfte ein Akkordpreis von 1,5 M. pro Z. für Ueberladen und Verwiegen „hoch“ zu nennen sein. Das Verladen der in die Reserve-Bansen gebrachten Kohlen mit Hilfe von Körben verlangt natürlich den vorhin berechneten Kostenaufwand von 4 M. pro Z.; auf Bahnhof Koblenz belief sich dieses Kohlenquantum aber bisher auf nicht ganz 7 % des Gesamtquantums und dieses Verhältniss zu Grunde gelegt kostet das direkte Ueberladen bei rationell konstruirter Gleisanlage durchschnittlich 1,7 M. pro Z. Das ergibt gegen das Umladen mit Körben eine Ersparnis von 2,3 M. pro Z., oder von 57 1/2 % der bisherigen Kosten, was sich mit maschinellen Vorrichtungen schwerlich wird erreichen lassen, zumal hierbei auch die Beschaffungs- und Unterhaltungskosten der Krähne, Transportwagen und Transportgleise nicht unerheblich sind.

Wie bedeutend aber eine solche Ersparnis bei dieser unscheinbaren Nebenarbeit in's Gewicht fällt, geht hervor aus der Erwägung, dass nach den statistischen Nachrichten von den preussischen Eisenbahnen der Kohlenbedarf zur Lokomotiv-Feuerung im Jahre 1877 über 33 000 000 Z. betragen hat, dass dieser Bedarf gegenwärtig wahrscheinlich auf 35–40 000 000 Z. angewachsen ist, für deren Verladung auf die Tender jährlich eine Summe von mindestens 1 500 000 M. verausgabt wird und dass die Reduzierung dieser Kosten um 57 1/2 % eine jährliche Ersparnis von 8–900 000 M. repräsentiren würde.

Koblenz, im November 1879.

O. Sarrazin.

### Drahtseil-Bahnen nach System Bleichert.

Ueber 2 neue Anlagen dieser Art gehen uns zu gleicher Zeit kurze Nachrichten zu, welche wir unter Bezugnahme auf die im Jahrgang 1877 dies. Zeitg. S. 269 mitgetheilte spezielle Beschreibung des Systems dieser Bahnen der Oeffentlichkeit vorlegen:

#### I.

**Drahtseil-Bahn nach dem Petersberge im Siebengebirge.** Das Siebengebirge ist reich an Basaltsteinen, welche als Pflaster- und auch als Bausteine gesucht und weithin versandt werden. Verschiedene ergiebige Brüche, die daselbst bestehen, können jedoch nur mangelhaft ausgebeutet werden, da der Transport der Steine bergabwärts mit großen Schwierigkeiten und Kosten verknüpft ist. Speziell den großen Brüchen am Petersberge, die Eigenthum des Bau-Unternehmers Friedr. Zieke in Düsseldorf sind, war eine Abfuhr kaum möglich, so dass auf die Beschaffung einer geeigneten anderweiten Transport-Einrichtung Bedacht genommen werden musste. Man entschied sich schliesslich für Anlage einer Drahtseilbahn nach dem System des Ingenieurs Bleichert, namentlich nachdem auch bei einer in der Nähe belegenen Bahn von über 2 km dieses Systems günstige Resultate ergeben hatte. —

Die Bahn am Petersberge ist ca. 1220 m lang und führt vom Bruch nach einem Lagerplatz, dicht an der Chaussee von Oberdollendorf nach Heisterbacherort, der ca. 150 m tiefer als der Bruch gelegen ist, so dass das durchschnittliche Gefälle ca. 12½ % und an einigen Stellen das Maximal-Gefälle 20 % anträgt. Die Laufbahn ist aus Rundeisen-Drähten von 25 mm für die leeren und 30 mm für die beladenen Wagen hergestellt und in Entfernungen von 25 m durch hölzerne Unterstüzungen von 7—8 m Höhe getragen; diese Laufdrähte sind an der oberen Station fest verankert. Das Zugseil ist ein geschlossenes von 15 mm. Dieses besteht aus Tiegelsstahl-Drähten und hat eine Bruchfestigkeit von nahezu 10 000 kg. Auf dem Zugseil befinden sich in Entfernungen von 110 m kleine Muffen befestigt, mit denen sich die Kuppelungs-Apparate der Wagen an den End-Stationen selbstthätig kuppeln und entkuppeln; die Verbindung der Wagen mit dem Zugseil auf der Strecke ist eine absolut sichere.

Die Förderwagen fassen 1,5 hl = 260—300 kg; außerdem sind für den Transport größerer Steine, Platten etc. noch einige besonders konstruirte Wagen in Form von Gehängen vorhanden.

Die Anlage ist für kontinuierlichen Betrieb angeordnet, d. h. an dem einen Laufdraht laufen die beladenen Wagen selbstthätig bergab, während gleichzeitig an dem anderen die leeren sich aufwärts bewegen vermöge der Zugkraft der herab gehenden

beladenen Wagen. Die Bahn arbeitet demnach ohne besonderen Betriebsmotor und es ist an der oberen Station einzig eine kräftig wirkende Brems-Vorrichtung zum Reguliren des Betriebes angeordnet.

Das Beladen der Wagen erfolgt unmittelbar am Bruch auf einer besonderen Weiche, die von den Laufdrähten der Bahn abzweigt; die beladenen Wagen führt ein Arbeiter von dieser Weiche auf den Laufdraht, wo die nächste ankommende Muffe des sich kontinuierlich bewegenden Zugseiles selbstthätig in den Kuppelungs-Apparat eintritt, und so den Wagen fort führt. — An der Entlade-Station entkuppelt sich der Wagen durch einen daselbst angebrachten Ausrücker ebenfalls selbstthätig vom Zugseil und bleibt auf dem Laufdraht hängen, während das Zugseil seinen Lauf ununterbrochen fortsetzt. Die Geschwindigkeit des Zugseiles ist 1,5 m pro Sek., die kleinen Muffen auf dem Zugseil, welche die Wagen mitnehmen, befinden sich in Entfernung von 110 m, so dass in je 75 Sek. ein Wagen auf der Entlade-Station eintrifft. Pro Stunde ergeben sich 48 Wagen à 1½ hl = 72 hl = ca. 20 000 kg, die tägliche Leistung beträgt also ca. 4000 Z. und wird mit nur 3 Mann Bedienung ohne jede weitere Betriebskraft erreicht — ein Resultat, welches die großen Vortheile von Drahtseil-Bahnen unter gewissen Verhältnissen klar an den Tag legt.

Ruhrort.

J. George, Ingenieur.

#### II.

**Drahtseil-Bahn zu Böblingen.** Diese etwa 600 m lange Bahn verbindet eine Zuckerfabrik mit dem Bahnhofe und wird zum Transport von Rüben und Steinkohlen benutzt. Das Betriebs-(Zug-) Seil ist 15 mm, die Laufdrähte sind 30 bzw. 20 mm stark; die Anschlussstrecke nach den Be- und Entladestellen sind aus hochkantig gestelltem Flacheisen hergestellt, die Weichen sind etwa 1,0 m lange, um das eine Ende drehbare, am andern Ende spitz zu laufende Stücke, welche mit der Spitze auf den Hauptstrang aufgelegt werden; an den Kreuzungsstellen liegen kurze (0,50 m lange) Stücke, welche auszuheben und in die gewünschte Fahrriichtung zu bringen sind. Der Inhalt der Wagen ist 3 hl = 175 kg Zuckerrüben oder 250 kg Steinkohlen. Die Wagen folgen sich in 60 m Entfernung mit 1,2—1,5 m Geschw.: eine selbstthätige Bremsvorrichtung verhindert das Zurücklaufen der vollen Wagen gegen den tiefer liegenden Bahnhof. Da wo die Bahn über die Poststraße nach Herrenberg führt, ist ein leichtes aus Eisen und Wellblech konstruirtes Dach zum Schutz vor herab fallenden Rüben oder Kohlen angeordnet. Die Betriebskraft von 2,5 bis 3 Pfdkr. liefert eine in der Fabrik aufgestellte Dampfmaschine. B.

### Die Wiederherstellung der alten Kapelle im Königlichen Schlosse zu Berlin.

Die alte Kapelle unseres Königsschlusses — d. h. nicht die zum Schlossbau der ersten Hohenzollern gehörige Kapelle St. Erasmus, sondern der seit Einriichtung der neuen Kapelle im Kuppelbau aufser Benutzung gesetzte, einst zu kirchlichen Zwecken bestimmte Raum im Bau König Friedrich's I. — ist nach einer im Laufe des vorigen Jahres bewirkten Restauration einer neuen Bestimmung als „Kapitel-Saal des Ordens vom Schwarzen Adler“ überwiesen und am 17. Januar durch ein Ordens-Kapitel hierzu eingeweiht worden.

Der an der (nördlichen) Lustgarten-Seite des Schlusses belegene, etwa 13 m im □ messende Raum gehört zu den sogen. Parade-Kammern des zweiten Stockwerks und wird auf der einen Seite von der Rothen Sammetkammer, auf der anderen Seite von der Bilder-Gallerie begrenzt. Nach der Disposition des ersten Schlüter'schen Entwurfs würde er die nordwestliche Ecke des Schlusses gebildet haben und aus dieser Lage erklärt sich auch seine Bestimmung zur Schloss-Kapelle, die nach Ausführung des großen Erweiterungs-Baues nur als eine provisorische betrachtet werden konnte. Mit diesen während des Baues eingetretenen Aenderungen hängt es offenbar zusammen, dass die Säulenstellung, welche auf 3 Seiten des Raumes durchgeführt ist, auf der vierten (an den neuen Theil grenzenden) Seite fehlt und dass hier bis jetzt lediglich eine auf die Wand gemalte Architektur vorhanden war. Die Anordnung ist im übrigen die, dass über dem Gebälk der bezgl. Säulenstellung ein zweites durch Pilaster getheiltes Geschoss folgt, in dem sich inmitten jeder Wand eine große, rundbogig überwölbte Loge nach der schmalen, von jenen Säulen getragenen Gallerie öffnet. Die in flacher Wölbung geschwungene Decke enthält eine kleine Laterne, deren spärliches Licht im Verein mit dem durch die beiden Vorderfenster gespendeten nur eben hinreicht, um dem Raum eine gedämpfte feierliche Beleuchtung zuzuführen.

Der Zustand desselben vor seiner jetzigen Wiederherstellung — der ersten, die ihm seit Ende des vorigen Jahrhunderts widerfahren ist — war ein wenig erfreulicher. Kaum, dass der rothe Marmor-Stuck der Säulen und Pilaster noch zur Geltung kam; die oberen Theile waren in eintöniges Grau gehüllt, das von der ehemaligen Wirkung der Dekoration nichts mehr erkennen liefs. Um so überraschender ist der Eindruck, den die Kapelle gegenwärtig gewährt. Der neu abgeschliffene und polirte rothe Stuck, zu dem sich eine entsprechende Architektur der westlichen Wand gesellt hat, leuchtet wiederum in frischer lebhafter Farbe — trefflich passend zu den reichen Vergoldungen und den Beklei-

dungen der unteren Wandflächen, die (in provisorischer Weise) durch Reste alter Berliner Gobelins und Stoffmalerei bewirkt worden ist. Die Gebälke der Säulen- bzw. Pilaster-Stellungen zeigen weissen Stuck mit Gold-Ornament und in gleicher Weise ist die reiche Flach-Skulptur der Decke und der Laterne gehalten, unterbrochen jedoch durch einzelne farbige Bilder allegorischen Inhalts. Purpurrothe Sammet-Draperien mit goldenen Franzen hängen von den vergoldeten Brüstungen der Logen herab; eben solche, in Verbindung mit Wappen-Stickerei, bilden den Baldachin und die Hinterwand des an der Westseite angeordneten Thron-sitzes. Im Friesse des unteren Gebälks ist die Kette des Schwarzen Adlerordens angebracht; an den Aufsenswänden zieht sich unter der Gallerie-Decke eine Reihe von Wappenschildern hin, welche die Wappen der gegenwärtigen Ordensritter enthalten. Dem Thron gegenüber, über dem Kamin, hat ein aus dem Schloss Schlobitten stammendes Bild des Ordensstifters, Friedrich I. im Ordens-Ornat, Platz gefunden, während das Mittelfeld der Hauptwand für eine bildliche Darstellung der Ordensstiftung selbst bestimmt ist. An die ehemalige kirchliche Benutzung der Kapelle zu den Vermählungs- und Tauf-Feierlichkeiten des Königshauses (von 1706—1842) erinnern dagegen Inschriften auf marmornen Tafeln in den mit reicher Holzschnitzerei versehenen, tiefen Fenster-Laibungen. —

Der Eindruck des Ganzen ist nicht nur ein ungemein prächtiger, der Bedeutung des Raumes künstlerisch würdiger, sondern vor allem ein durchaus echter, dem Geiste der Schlüter'schen Periode entsprechender. Die architektonische Gestaltung und, zum weitaus größeren Theile auch der Schmuck des Raumes, ist ja auch in der That eine einfache Wiederherstellung des ehemaligen, von Schlüter geschaffenen Zustandes. Wo Ergänzungen und Zuthaten nothwendig waren, sind dieselben mit direkter Anlehnung an andere im Schlosse vorhandene Original-Details aus jener Periode — und, wo solche fehlten, möglichst im Sinne derselben gestaltet worden. Als selbständige neue Kompositionen können in Folge dessen nur jener Fries mit der Ordenskette und die neuen (von Prof. E. Ewald gemalten) Deckenbilder gelten, wozu aus der vorletzten Restauration noch einige Rohde'sche Sopraporten kommen, alles andere wurzelt in der Zeit Friedrich's I. —

Wir heben diesen Umstand hervor und haben aus gleichem Grunde der Besprechung dieses Herstellungs-Baues überhaupt einen verhältnissmäßig so großen Raum gewidmet, weil sich in ihm auf das unzweideutigste das neue Programm ausspricht, welches seit Eintritt des gegenwärtigen Vorstandes der Schloss-

Baudirektion, Hofbaurath R. Persius, für die Restaurations-Arbeiten am Berliner Schlosse maafsgebend geworden ist und hoffentlich für immer maafsgebend bleiben wird. Es liegt uns fern, den verstorbenen letzten Schloss-Baudirektoren, Hesse und Stüler, welche den umfangreichen, von König Friedrich Wilhelm IV. begonnenen, neuen Ausbau des Schlosses bisher geleitet und in dieser Stellung so grosse Verdienste sich erworben haben, das zum persönlichen Vorwurf zu machen, was doch mehr im Sinne ihrer ganzen, in das Wesen historischen Stilcharakters nur oberflächlich eindringenden Zeit lag. Trotzdem muss es gesagt werden, dass die von ihnen bei Herstellung der alten Prunkräume des Schlosses geübte Praxis, ihre eigenen den modernen Ursprung nicht verleugnenden Kompositionen mit denen der alten Meister zu vermischen, bezw. letztere verbessern zu wollen, das historische Gepräge des ehrwürdigen Baues in kaum heilbarer Weise geschädigt hat. Gewiss beruht ein grosser Reiz derartiger Fürstensitze darin, dass jede Zeit und jeder Fürst charakteristische Proben ihres künstlerischen Könnens und ihrer Geschmacks-Richtung in demselben zurück lassen: aber man wird wünschen müssen, dass sie dieselben dem Alten entweder neu hinzu fügen oder sich auf den Ausbau vormals untergeordneter Räume beschränken, deren in unserem Schlosse noch genug für die Thätigkeit mehrerer Generationen vorhanden sind. In jenem Sinne ist die neue Schloss-Kapelle von König Friedrich Wilhelm IV. erbaut worden — in letzterem wurden noch während der beiden Vor-

jahre die Räume im zweiten Stockwerk des „Grünen Huts“ und in „der Herzogin Haus“ völlig neu hergerichtet. Allenfalls wird man es auch entschuldigen, wenn eine alte künstlerische Ausstattung zu gunsten einer neuen kassirt wird, wenigstens wenn die letztere in ihrer Art so schön und charakteristisch ist, wie diejenige, welche Schinkel i. J. 1824 in den ehemals von Knobelsdorff decorirten Zimmern Friedrich's des Grossen geschaffen hat. Niemals dagegen wird man es künstlerisch rechtfertigen und mit der Pietät gegen die Werke der Väter vereinigen können, wenn man diesen statt einer Herstellung eine Zustutzung in modernem Sinne zu Theil werden lässt, mag diese an sich auch immerhin so interessant und an sich künstlerisch geschickt durchgeführt sein, wie es z. B. der von Stüler bewirkte Ausbau der neben der alten Kapelle liegenden Rothen Sammet-Kammer zeigt. Und eine solche Modernisirung haben sich leider fast sämtliche, seit 30 Jahren restaurirten Räume des Schlosses gefallen lassen müssen — sei es auch nur durch die Wahl moderner, unpassender Tapeten und eines unpassenden Farben-Anstrichs für die alten Stuckdecken. —

Je mehr man hoffen darf, dass demnächst wiederum eine Periode lebhafterer Thätigkeit im Ausbau des alten preussischen Königsschlosses eintreten wird, desto grössere Genugthuung darf man in dem Bewusstsein hegen, dass für die betreffenden Arbeiten nunmehr die richtigen Grundsätze zur Geltung gelangt sind!

— F. —

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.**  
Ausserordentliche Versammlung am 12. Novbr. 1879.

Hr. Prof. Fischer: Ueber Mittel zur Regelung der Temperaturen bei Dampföfen. Das einfachste, in jeder Beziehung auch zuverlässige Mittel besteht in der zeitweisen Zulassung und zeitweisen vollständigen Absperrung des Dampfes. Neben Mühsamkeit der Bedienung ist dies Verfahren mit dem weit grösseren Uebel starker Temperatur-Schwankungen behaftet, welches selbst durch Anwendung von Dampfwasser-Oefen nicht ganz zu beseitigen ist. Ausserdem ist die Anwendung eines Rückschlag-Ventils erforderlich, um bei abgesperrtem Dampf einen Rücktritt des Kondensations-Wassers in den Ofen, nach erfolgter Dampfverdichtung, zu verhindern. Dies Ventil wird aber besonders deshalb gern vermieden, weil dasselbe oft den Dienst versagt und dann nur durch sachkundige Personen Hilfe zu bringen ist. Auch das bei wechselnden Temperaturen entstehende knackende und krachende Geräusch der Heizspiralen ist eine mit der in Rede befindlichen Regelungs-Methode verbundene Unannehmlichkeit.

Die Anwendung einer zweiten Methode, bestehend in Regelung des Dampfzutritts macht ebenfalls die Anbringung eines Rückschlag-Ventils erforderlich; zudem ist dabei mit dem Dampfzutritt ein sehr unangenehmes Pfeifen verbunden.

Wenige Mängel haften einem dritten Verfahren an, bei dem die Regelung durch Beschränkung des Ablaufs des condensirten Dampfes erfolgt. Durch die hierdurch veranlasste Aufspeicherung des Wassers wird der wasserberührte Theil der Heizfläche der Wärmeabgabe entzogen, nachdem der Temperatur-Unterschied des Wassers und der den Ofen umspülenden Luft ausgeglichen ist. Die fortwährende Wärmezuführung durch das neu gebildete Wasser verzögert indess die Ausgleichung auf einen Grad, der sich bei der Wärmeabgabe sehr fühlbar macht; bekanntlich ist dieses Verfahren von Käuffer der Konstruktion eines besonderen Ofens zu Grunde gelegt worden (D. Bztg. 1879, S. 266).

Der Hr. Vortragende hegt für diesen Ofen die Befürchtung des Zerspringens durch Gefrieren des in demselben etwa stehen gebliebenen Wassers bei Räumen, deren Temperatur unter 0° sinken kann, oder auch dort, wo die zu erwärmende Luft dem Freien entnommen wird. Der Ofen erfordert, da der untere Theil meist kälter als der obere sein wird, eine Ummantelung, vermöge derer die kältere Luft vom Fußboden abgesaugt, an den Heizflächen erwärmt und dem Zimmer zurück gegeben wird.

Bei einem vierten Verfahren wird die Regelung der Wärmeabgabe bei fortwährend geöffneter Dampf-Einströmungs- und Wasserabfluss-Oeffnung sicher und leicht erreicht, wenn sich der Dampf-Ofen in einer Ummantelung befindet, die keine nennenswerthen Wärmemengen überleitet und deren Luftabströmungs-Oeffnung durch einen Schieber vergrössert oder verkleinert werden kann. Je weniger Luft aus der Oeffnung auszutreten vermag, je weniger also in den Mantel eintreten kann, um so mehr muss diese Luft erwärmt werden, um so geringer wird die Temperatur-Differenz zwischen Heizfläche und sonach auch die übertragene Wärmemenge. Diese Regelung verlangt eine gute, urtheilsfähige Bedienung, ist aber so einfach und nicht mit den Uebelständen der vorher besprochenen Verfahrenswesen behaftet, dass sie neuerdings viel, besonders bei der Dampf-Luftheizung angewandt wird.

Dem Uebelstande, dass die oft hohe Temperatur der ausströmenden Luft auf Dekorationen und Möbel schädlich einwirkt, hat man durch Anwendung der sogen. Mischklappen abzuheffen gewusst. Auf Anwendung dieser Klappe beruht auch der dem Ingenieur Rösicke in Berlin patentirte Dampf-Ofen.

Hr. Prof. Fischer, der bei Ausarbeitung eines Heizungsplans genannte Methoden einer eingehenden Prüfung unterzog, entschied sich, in Verfolgung des Prinzips der ad 4 beschriebenen Regelung zu einem eigenen Verfahren, dessen Grundgedanke folgender ist:

Denkt man sich die eine Seite der Ummantelung eines Dampf-Ofens durch einen grossen Schieber mit einer Luftausströmungs-Oeffnung geschlossen, so wird die oberhalb der Oeffnung befindliche Luftmenge nicht entweichen können, daher im Ruhezustand sein müssen. Eine Wärmeabgabe wird, nachdem zwischen Ofen und dieser Luft der Temperatur-Unterschied verschwunden ist, nicht mehr erfolgen. Die in die Ummantelung eintretende Luft kann daher den Ofen nur bis zu jener Oeffnung umspülen und dem entsprechend erwärmt werden. Durch Verschieben dieser Oeffnung ist es also möglich, die Wärmeabgabe zu regeln, so dass bei höchster Stellung die grösste, bei niedrigster (bei der die Ausströmungs-Oeffnung sich der Luftestromungs-Oeffnung gegenüber befindet) gar keine Erwärmung statt findet, im letzteren Falle abgesehen von Undichtigkeiten und Leistungsfähigkeit der Ummantelung. Diese Regelung geschieht ohne Verstellung der Dampf- oder Wasser-Ventile bei selbstthätiger Zurückführung des Wassers zum Dampfkessel. Da die Verwendung eines so grossen Schiebers, der etwa die doppelte Höhe der Ummantelung haben müsste, in den wenigsten Fällen statthaft sein dürfte, so sind vom Vortragenden verschiedene Anordnungen mit Klappen u. s. w. vorgeschlagen worden. —

In der Versammlung am 19. Novbr. 1879 spricht Hr. Reg.-Baumeister Stier über die beabsichtigte Reorganisation des Submissionswesens und ihren gegenwärtigen Stand. Hr. Stier giebt in kurzem den Inhalt der dem Ministerium vom Berliner Baumarkt unterbreiteten Denkschrift an und empfiehlt zum Schluss, dass der Verein mit der wichtigen Sache sich beschäftigen möge, da es jetzt noch Zeit sei, Ansichten vorzulegen, ehe eine Entscheidung des Ministeriums erfolge. Auf Antrag von Hrn. Prof. Dolezalek wird die Angelegenheit einer Kommission überwiesen, als deren Mitglieder in der Haupt-Versammlung am 3. Dezember die Hrn. Blanck, Hase, Leyn, Röbbelen, Schuster, Stier und Wallbrecht gewählt wurden.

**Die Gründung eines Verbandes deutscher Ingenieure für heiz- und gesundheitstechnische Anlagen,** durch entsprechende Bekanntmachungen im Inseratentheile dieses Blattes mehrfach berührt, hat am 11. d. M. zu Dresden unter Beteiligung von etwa 40 Fachmännern stattgefunden.

Die konstituierende Versammlung war zunächst der Feststellung eines Statuts gewidmet, inhaltlich dessen die Thätigkeit des neuen Vereins theils auf Förderung rein fachwissenschaftlicher Zwecke, theils auf solchen geselliger und geschäftlicher Natur gerichtet sein wird. Die Förderung dieser Zwecke soll durch fachliche Veröffentlichungen, Stellung von Preisaufgaben, Vornahme von Versuchen und fachlichen Ausstellungen, so wie durch Anbahnung von bestimmten Geschäftsnormen etc. etc. angestrebt werden. Als Organ des neuen Vereins, der seine Mitglieder unter den Theoretikern, Schriftstellern und Praktikern des Faches sucht und dabei räumlich an die Grenzen des engeren Vaterlandes sich nicht bindet, wurde die in Berlin seit 1877 erscheinende Zeitschrift „Der Rohrleger“ bestimmt, welche fortan den Titel: „Der Rohrleger und Gesundheits-Ingenieur“ führen wird. An diese Adresse werden auch zunächst die Beitritts-Erklärungen neuer Mitglieder zu richten sein. Als Verbands-Organe figuriren ein Vorstand und ein Ausschuss. Einstweilig ist der Vorstand aus den Hrn. Direktor Euler-Kaiserslautern und Prof. Dr. Böhm-Wien; der Ausschuss aus den Hrn. Prof. Dr. Wolpert-Kaiserslautern, Prof. Fischer-Hannover, den städt. Ingenieuren Paul-Wien und Voigt-Berlin, so wie den Zivil-Ingenieuren H. Rietschel-Dresden und P. Käuffer-Leipzig, gebildet worden.

Den geschäftlichen Verhandlungen der diesmaligen Versamm-

lung haben sofort längere fachliche Verhandlungen sich angeschlossen. —

Wir denken, dass mit der Gründung des neuen Vereins ein Mittelpunkt für eine Anzahl fachlicher Kräfte geschaffen worden ist, die für Verfolgung ihrer speziellen Bedürfnisse und Ziele in den zahlreich bestehenden anderweiten technischen Vereinigungen bisher nicht den gebührenden Spielraum zu finden vermocht haben und die ihren Zwecken in einer besonderen Vereinigung eine intensivere Förderung zu sichern im Stande sein werden. Wenn nun auch diese Förderung im Großen und Ganzen wohl mit der Förderung allgemeiner Interessen auf dem wichtigen Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege zusammen fällt, so will es uns doch, insbesondere bei der nicht gerade großen Mitgliederzahl, auf die der Verein sich beschränkt sehen wird, als zweifellos erscheinen, dass für die allgemeinen Interessen der Verein in dem Falle in noch höherem Grade erspriesslich würde wirken können, wenn dessen Mitgliedschaft auch auf Männer, die den Vereinsachen sonstige nahe stehen, z. B. Naturwissenschaftler, Chemiker etc. ähnlich wie bei dem Verein für öffentliche Gesundheitspflege, ausgedehnt wäre. Wir geben damit einem Wunsche Ausdruck, welcher nahe liegt, hoffen indess auch ohne seine Realisirung, von den Bestrebungen des neuen Vereins das Beste. —

**Aus dem Geschäfts-Bericht des Schutzvereins Berliner Bauinteressenten pro 1879**, einer im Jahre 1878 aus dem Verein Berliner Baumarkt behufs Verfolgung einer ganz speziellen Gruppe von Geschäften abgezweigten und sich seitdem selbstständig weiter entwickelnden Vereinigung ist Folgendes von allgemeinerem Interesse:

Die Zahl der Vereinsmitglieder, welche im Januar 1879 120 betrug, hat sich bis zum Januar 1880 auf 223 gehoben.

Einer sehr regen Benutzung erfreute sich das Auskunftswesen, das pro Monat des abgelaufenen Jahres durchschnittlich 150 Auskünfte ertheilt hat, die von Vereinsmitgliedern nachgesucht und stets in schriftlicher Form gegeben werden; in der Regel beläuft sich die Dauer, binnen welcher ein Auskunftsgesuch zur Erledigung kommt, auf nur 2—3 Tage. — Das Mahn- und Inkasso-Geschäft war mit 91 Aufträgen befasst; in breiterer Thätigkeit dagegen bewegte sich die durch einen rechtskundigen Vereinsbeamten geführte juristische Thätigkeit des Vereins, da dieselbe die Betreibung von 284 Prozessen, 7 Gläubiger-Regulirungen, 6 Gesellschafts-Verträgen, 10 Testaments-Entwürfe, 3 Anmeldungen zum Firmenregister und 41 verschiedene Notariats-Akte umfasste. —

Die hier vorangestellten summarischen Angaben haben einestheils den Zweck, einen ungefähren Einblick in die ganz spezielle Sphäre der Thätigkeit des Vereins zu gewähren und sind andertheils dazu bestimmt, zu demonstrieren, wie sehr diese Thätigkeit einem in den Kreisen des hiesigen Baugeschäfts empfundenen Bedürfnisse entgegen kommt. Wenn es, wie bisher dem Vereine oder vielmehr den an der Spitze desselben stehenden Persönlichkeiten gelingt, mit Umsicht, Takt und Diskretion zu Werke zu gehen, kann es dem Institute, das seine Nothwendigkeit so glänzend durch den Erfolg bewiesen hat, an der günstigsten Weiter-Entwicklung nicht fehlen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Sitzung vom 26. Januar 1880. Anwesend 262 Mitglieder und 11 Gäste. Vorsitzender Hr. Möller.

Hr. Spieker überreicht der Bibliothek Photographien der gemalten Rathhausfenster und alter Holzbauten des am 1. und 2. November 1879 abgebrannten Städtchens Traben a. d. Mosel. Unter weiteren Eingängen liegen vor: vom Hamburger Architekten- und Ingenieur-Verein dessen Denkschrift über Druckhöhenverlust in geschlossenen eisernen Röhren, von Hrn. Dirksen das Programm einer Konkurrenz für Unterführungen der Stadtbahn, vom Ostpreussischen Architekten- und Ingenieur-Verein „Bemerkungen betreffend die Denkschrift über die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staats“, deren Verlesung beschlossen, aber bis zum Ende der Sitzung vertagt wird.

Der Hr. Vorsitzende verliest ferner eine vom Vorstand verfasste Eingabe an den Hrn. Minister für öffentliche Arbeiten, welche den Wunsch ausspricht, dass Aenderungen in der Organisation des Bauwesens nicht erledigt werden möchten, ohne dass

der Architekten-Verein zu Berlin mit seinem Gutachten gehört werde. Durch den Tod verloren hat der Verein seine Mitglieder, den Garnisonbaumeister Kochendörfer zu Tilsit und den Geh. Regierungsrath Friedrich Brennhausen in Breslau, welcher dem Verein seit 1828 angehörte.

Hr. Blankenstein berichtet, dass die Kommission zur Vorberathung der im Hinblick auf die Denkschrift: „die Hochbau-Ausführungen des preussischen Staats“, zu treffenden Maßregeln in ihrer ersten Sitzung beschlossen habe, angesichts der dringenden Nothwendigkeit, sich eilig zu äußern, dem Landtage eine ganz kurze Resolution zugehen zu lassen, um deren Genehmigung sie den Verein ersuche, des Inhalts: „der Architekten-Verein zu Berlin habe von der beregten Denkschrift Kenntniss genommen; weise die darin enthaltenen Anschuldigungen zurück, ohne die Mängel der jetzigen Organisation des Bauwesens zu verkennen; wünsche aber vor einer Aenderung auf diesem Gebiete gehört zu werden.“ Im Hinblick auf die Wichtigkeit dieser Angelegenheit glaubt der Hr. Vorsitzende von seinem Rechte Gebrauch machen zu müssen, die Beschlussfassung hierüber auf eine außerordentliche Hauptversammlung zu vertagen. Dieselbe wird seitens der Versammlung auf den nächsten Donnerstag anberaumt.

Hr. Nestor hält hierauf seinen angekündigten Vortrag über das Aneroid-Barometer. Das Bedürfniss, die Vorarbeiten, bes. für Eisenbahnen, abzukürzen, sei zuerst im Anfange der siebziger Jahre dringend empfunden worden, und habe zu schneller Entwicklung der Methode des Nivellirens mit jenem Instrument geführt, welches leider dadurch, dass damals diese Messungen oft mangelhaft und flüchtig ausgeführt worden, etwas in Mißkredit gekommen sei. Dennoch sei das Aneroid-Barometer, da man jetzt augenscheinlich in die Aera der Vorarbeiten für Sekundärbahnen und Kanäle einträte, nicht mehr zu entbehren. Der Hr. Redner giebt weiter eine eingehende Beschreibung des Instruments und seiner praktischen Anwendung, der beim Nivelliren zu Tage tretenden Fehler und deren Korrekturen, von denen er die Temperatur-Korrekturen für die allein nothwendigen hält.

Hr. Adler theilt mit, dass die 11. Lieferung des Werkes: Denkmäler der Baukunst, herausgegeben von Studirenden der Bau-Akademie erschienen sei, welche die Gothik Frankreichs enthalte.

Es folgt nunmehr unter häufigem Beifall der Versammlung die Verlesung der Bemerkungen des Ostpreussischen Arch.- und Ing.-Vereins, betreffend die Denkschrift über die Hochbau-Ausführungen etc. Veranlasst durch eine Stelle jener „Bemerkungen“, welche leider sich von gewissen Gehässigkeiten nicht freihält, mahnt der Hr. Vorsitzende zur ruhigen und sachlichen Behandlung der in Rede stehenden Fragen und Hr. Otzen erklärt, dass die Veranlasser der Denkschrift auf alle Arten von Einwüfen gefasst gewesen seien, nur nicht auf den Vorwurf, durch ihre Vorschläge persönliche Vortheile erreichen zu wollen. Da nun doch einmal in die Debatte eingetreten sei und trotz alles Vertagens ein Meinungs-austausch endlich zu Stande kommen müsse, konstatiert Hr. Hobrecht das Gefühl des Verletztseins der Mehrheit des Vereins: darüber, dass von einem Theil seiner Mitglieder Fragen von der höchsten Wichtigkeit nicht zuerst im Schoße des Vereins behandelt, sondern sogleich vor ein anderes Forum getragen seien, und das zu einer Zeit, wo an jenem Orte das Baubeamtenthum eine eben so unbegründete als bittere Kritik erfahren habe. Dieses Gefühl des Verletztseins werde noch verschärft durch eine Anzahl in der Denkschrift enthaltener Beschuldigungen, welche sogleich zu widerlegen dem Verein nicht die Möglichkeit geboten sei. Hr. Kinel wendet sich, — nicht gegen unedle Bestrebungen, welche man den Veranlassern der Denkschrift untergelegt haben solle — aber gegen die Selbstüberhebung, welche sich in jenen Beschuldigungen ausspreche, und die durch die Leistungen im Privatbau nicht begründet sei. Hr. Schäfer bemerkt, dass Hr. Otzen nicht auf den dritten Punkt der Denkschrift eingegangen sei, auf die vorgeschlagene Art der Vergebung der Arbeiten, welche fortan nur Kapitalisten die Uebernahme von Bauten gestatten würde. Hr. Otzen erwidert, dass man zu den Vorschlägen des dritten Theils nur durch die Nothwendigkeit, überhaupt einen Vorschlag in dieser Beziehung zu machen, gekommen sei. Die von register Theilnahme der Versammlung begleitete Debatte wird hierauf wegen vorgerückter Zeit abgebrochen.

Es folgen Fragebeantwortungen.

— d. —

## Bau-Chronik.

### Hochbauten.

Das neue Stadt-Theater zu Genf, erbaut vom Architekten Goss, ist dargestellt und beschrieben in der „Eisenbahn“ Jhrg. 1880 S. 2. u. folgd. \*)

Das Gebäude ist rings von breiten Strafsen umgeben und hat vor der Hauptfront einen freien Platz. Die äußere Erscheinung ist durch den Grundsatz beeinflusst, jeden Gebäudetheil nach seinem eigentlichen Zweck im Aufbau zu charakterisiren, ein Grundsatz, welcher

zu einer gruppirten Anlage führt: so nämlich, dass Saal und Bühnenhaus verschieden hoch aus den niedriger liegenden Nebenräumen heraus ragen. Die Façaden sind in Haustein, unter Anwendung reichen plastischen Schmucks ausgeführt, in einer Formgebung, welche durch den Einfluss des Pariser Opernbauens in weiteren Grenzen typisch geworden ist.

Ueber eine breite Freitreppe führen drei mittlere Axen der Hauptfront in das Haupt-Vestibül. Ein kleines Vestibül liegt zur linken Seite, durch welches mittels eines Vorraumes die zu Wagen anlangenden Besucher zu den Kassen im Haupt-Vestibül gelangen; zur Rechten ist programmgemäß ein öffentliches Café angeordnet. Vom Vestibül gelangt man durch 5 Thüren in den weiten Kontrollraum, von wo in übersichtlicher Weise die Treppen zu den verschiedenen Plätzen führen, gradeaus zum Parquet und Parterre, rechts und links zwei Stiegen zum ersten

\*) Ueber die zur Beurtheilung des Baues wichtige Vorgeschichte orientiren die *Croquis d'architecture*, Jhrg. 1872, woselbst das Konkurrenz-Ausschreiben seitens der Stadt Genf, das dabei aufgestellte Programm, sowie eine Anzahl der prämirten Entwürfe veröffentlicht sind.

Rang und den Foyers, diagonal die Nebentreppen für die 2. und 3. Gallerie.

Ueber dem Kontrollraum entsteht ein Vor- bzw. Verbindungsraum für den Zuschauersaal und die Foyerräume. Das Hauptfoyer liegt über dem großen Vestibül, ein Nebenfoyer mit Salon über dem kleinen Vestibül und ein Büffetsaal nebst Nebenraum über dem Café. Die Ausdehnung und Anordnung dieser Räume macht sie für selbständige Feste nutzbar.

Im Zuschauersaal ist das Parterre bis unter den ersten Rang hin durch Sitzplätze ausgenutzt, nur 6 kleine Parterre-Logen liegen in der Nähe des Orchesters. Nach oben folgen übereinander 3 Gallerien, die vorn jedesmal umlaufende Sitzreihen haben, denen in den beiden unteren Gallerien dahinter liegende Logen entsprechen; an die mittleren Logen der ersten Gallerie schliessen sich hinterwärts kleine Salons an.

Zu beiden Seiten des Saales, jenseits des Saalkorridors, liegen in allen Etagen Toiletten, Garderoben und Nebensalons, endlich die Treppen, durch welche man direkt zu den Logen am Prosenium gelangen kann.

Besonders zu erwähnen ist die Anlage von Bühnenlogen, auf der Bühnenseite des Proseniums gelegen.

Der Saal hält bei Grundriss-Abmessungen von ca. 18 m zu 18 m, 1 800 Sitzplätze. Die architektonische Gliederung geschieht in horizontalem Sinne durch Betonung der umlaufenden Balkone. Zur Beleuchtung dient ein Kronleuchter von 490 Flammen.

Die Bühne misst 15,70 m in der Tiefe bei 23,70 m Breite; sie hat 2 Untermaschinerien ausser dem Bühnenkeller und eine Höhe des Schnürbodens, welche ermöglicht, die Dekorationen ungerollt aufzuziehen. Die Seiten der Bühne sind durch Kulissen-

weniger als 46 Jahren mit allen Fasern seines Herzens angehört hat. Am 30. November 1810 zu Straßburg geboren, widmete sich Klotz der Baukunst als Schüler des Ateliers von Henri Labrousse in Paris, ging im Jahre 1831 nach Rom und trat, von dort zurück gekehrt, bereits im Jahre 1834 die Stelle eines Architekten für das Departement des Niederrheins und damit zugleich die Leitung der Münster-Werkhütte seiner Vaterstadt an.

Was er als berufenster, unermüdlicher Pfleger des ihm anvertrauten Kleinods deutscher mittelalterlicher Baukunst geleistet hat, wird hoffentlich von einer kundigen Feder gewürdigt werden. Soweit seine Wirksamkeit in das letzte Jahrzehnt nach Wiedergewinnung des Elsass für das Deutsche Reich fällt, ist sie den Lesern der Deutschen Bauzeitung in mehrfachen Besprechungen näher bekannt geworden. Erst im vorigen Jahre haben wir Gelegenheit gehabt, seiner letzten und umfangreichsten Ausführung am Münster, der Umgestaltung der Ostpartie im Aeußeren, aufs Anerkennendste zu erwähnen. Der Verstorbene hat in diesen Jahren — vielleicht mehr als irgend einer seiner Landsleute — unter den Schwierigkeiten gelitten, welche sich aus dem Widerstreit zwischen seiner innigen Anhänglichkeit an Frankreich und der Lebens-Aufgabe ergab, die er in seiner deutsch gewordenen Heimath zu erfüllen hatte. Er ist dieser Schwierigkeiten Herr geworden durch die Liebenswürdigkeit und edle Selbstlosigkeit seines reinen Charakters und hat die Sympathien seiner französischen Freunde ebenso sich bewahrt, wie er als Mensch und Künstler die hohe Achtung aller derjenigen deutschen Fachgenossen sich errungen hat, die zu ihm in Beziehung traten.

Neben den vielen glorreichen Meistern der Straßburger Hütte wird auch sein Name stets einen ehrenvollen Platz behaupten! —

Der Entwurf zur Anlage einer Ringstraße an Stelle der alten Vertheidigungswerke Nürnbergs. \*) Zur Entgegnung auf die in No. 94, Jahrg. 1879 der Deutschen Bauzeitung befindliche Kritik des genannten Entwurfs möge es mir gestattet sein, auf das Motiv der Entstehung des Projekts in Kürze hinzuweisen. Nicht aus Geringschätzung des historischen Werths der in Frage kommenden Monumente, nicht aus bestialischer Lust am Zerstören oder aus moderner Gründerwuth (Bauspekulationsgelüste), wie der Hr. Einsender jener Kritik insinuiren möchte, sondern angesichts der vollendeten Thatsache der Niederlegung eines großen Theils der Ringmauern und Gräben, und der im Prinzip beschlossenen, im neuen Stadtplan schon theilweise vorgesehenen, gänzlichen Beseitigung derselben erlaubte sich der Urheber und Besteller dieses Projekts in der uneigennützigsten Weise und mit Aufwendung beträchtlicher Kosten und Mühe seinen Mitbürgern eine Anregung zum systematischen Ausbau ihrer Stadterweiterung zu geben.

Ich selbst, als Bearbeiter des Plans, bedauere vom historischen Standpunkte aus mit dem Hr. Kritiker, und wohl eben so lebhaft wie er, die Schleifung der Mauern; nachdem aber mit der Niederlegung von einem gewaltigen Stück dieses Gürtels schon Ernst gemacht ist, und die Resultate einer vor der Hand nur negativen Verschönerungs-Thätigkeit vorliegen, so galt es mir, was möglich, vom Alten noch zu retten und ins rechte Licht zu stellen, und zugleich die nunmehr bloßgelegte *partie honteuse* der Stadt durch einen Gürtel von Neubauten zu decken, ohne zugleich der gegenwärtig mit großen Opfern und Kosten für Wasserleitung, Kanalisation, Pflasterung etc. aus dem Mittelalter sich heraus arbeitenden Städteverwaltung weitere unerschwingliche Kosten zuzumuthen. Wenn meine Vorschläge dem Hr. Kritiker nicht groß und würdig genug sind, so wäre die Stadt Nürnberg demselben gewiss sehr dankbar, das Nähere über den finanziellen Modus der Ausführung seiner Idee zu erfahren, und ich würde der Erste sein, meinen Plan zurückzuziehen zu Gunsten eines „wirklich grofs angelegten Rings, an dem nicht hinten der Bettelmann hängt.“

A. Gnauth.

\*) Die Einsendung dieser Entgegnung, welche noch im vorigen Jahrgang der Dtschn. Bauzeitung Platz finden sollte, ist durch eine längere Krankheit des Verfassers unlieh verspätet worden.

Nachträge zum Etat der preuß. allgemeinen Bauverwaltung pro 1880/81. Die Staatsregierung hat folgende wichtige Nachtrags-Forderungen beim Abgeordneten-Hause eingebracht.

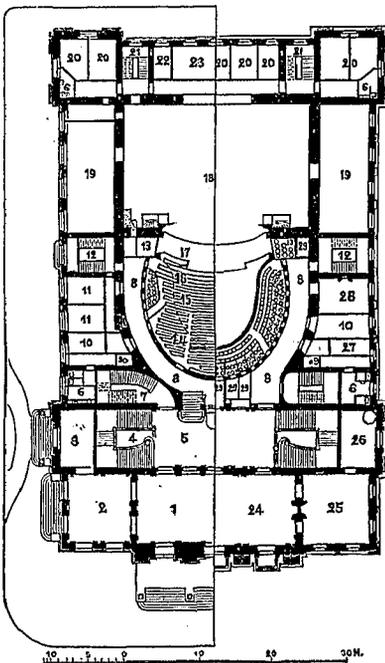
- 1) Zur Verbesserung der Wasserstraße Zehdenick-Liebenwalde als 1. Rate 500 000 M und
- 2) zur Kanalisierung des Mains von Frankfurt bis zum Rhein, gleichfalls als 1. Rate 800 000 M

Die Motive führen in der Hauptsache Folgendes aus:

ad 1. Für die nothwendige völlige Umgestaltung der Flussstrecke Zehdenick-Liebenwalde war ursprünglich eine Kanalisierung in's Auge gefasst; man hat sich indess in Folge genauer technischer Ermittlungen jetzt für die Anlage eines neben dem Flusse zu führenden Kanals entschieden, welcher bei der Kampbrücke mittels eines Freiwehrs von ersterem abgezweigt und bis zur Stosschleuse geführt werden soll. Das Projekt zum Bau des Kanals ist in seinen Grundzügen bereits fest gestellt und es sind die Kosten überschläglich auf 1 900 000 M berechnet worden. Für die Ausführung des Baues ist ein 3jähriger Zeitraum in Aussicht genommen und für das nächste Etatsjahr eine 1. Rate von 500 000 M zum Ansatz gebracht.

ad 2. Seit lange (vielmehr seit langen Jahren. D. Red.) wird

Parterre. Erster Rang.



Neues Theater in Weinf.

- 1) Großes Vestibül.
- 2) Kleines Vestibül.
- 3) Eingang f. d. m. Wagen vorfahrenden Besucher.
- 4) Treppen zum 1. Rang.
- 5) Trepp.-Vestib. (Kontrolle).
- 6) Wasser-Klosets.
- 7) Treppen z. 2. u. 3. Gallerie.
- 8) Verbindungsgang.
- 9) Ventilations-Schlote.
- 10) Garderoben.
- 11) Polizei-Kommissar.
- 12) Treppen z. d. Pr.-Logen.
- 13) Proseniums-Logen.
- 14) Parterre.
- 15) Parquet.
- 16) Fauteuils.
- 17) Orchester.
- 18) Bühne.
- 19) Dekorations-Magazine.
- 20) Ankleidezimmer (links Damen, rechts Herren).
- 21) Treppen des Theater-Personals.
- 22) Direktor.
- 23) Foyer d. Theater-Pers.
- 24) Großes Foyer.
- 25) Büffet.
- 26) Anrichte-Zimmer.
- 27) Ablege-Zimmer.
- 28) Salon.
- 29) Salons z. d. Logen.

magazine eingenommen, während die Nebenräume für das Personal und die Verwaltung an der Hinterfront des Gebäudes liegen. Zugänge, Treppen und Garderoben sind für das männliche und weibliche Personal gesondert gelegen; in der Mitte befinden sich ein Foyer, der Ballet-Probensaal etc. Die Verwaltung hat im untern Geschoss einige Büreaus, im obersten Geschoss eine geräumige Dienstwohnung für den Direktor erhalten. Größerer Feuersgefahr ist durch starke Brandmauern, durch feuersichere Ueberdeckung aller Räume, durch Abschluss- und Lösch-Vorrichtungen, sowie durch Einrichtung einer ständigen Feuerwache vorgebeugt.

Die Heizung und Ventilation des Zuschauersaales wurde nach dem Vorbilde des Wiener Opernhauses angelegt; während alle übrigen Räume Luftheizung mit Staib'schen Kaloriferen erhielten. St.

Das neue Gebäude des Gymnasiums und der höheren Bürgerschule zu Hamm. (Man vergl. unter „Bauchronik“ S. 491 Jhrg. 79 d. Bl.) ist am 18. Januar d. J. eingeweiht worden.

Eine Berichtigung zu der Notiz über die Wiederherstellung der Abtei-Kirche zu St. Blasien auf S. 535 Jhrg. 79 u. Bl. meldet uns, dass die neuen Dächer derselben nicht mit Zink, sondern mit verzinktem eisernen Wellblech von Jakob Hilgers in Rheinbrohl (1 mm strks. Blech bei 1,70—2,00 m Pfetten-Entfernung) gedeckt worden sind. — Der Irrthum fällt der von uns angeführten Quelle zur Last. —

Vermischtes.

Gustav Klotz. Der Münster-Baumeister von Straßburg, Gustav Klotz, ist in der Nacht zum 25. Januar d. J. plötzlich seiner Kunst und dem Werke entrissen worden, dem er seit nicht

der Plan verfolgt, den Rheinschiffen einen Schifffahrtsweg bis zur Stadt Frankfurt zu verschaffen. Ursprünglich sollte dieser Zweck durch Herstellung eines neben dem Main herlaufenden, von Frankfurt bis zum Rhein führenden Schifffahrtskanals erreicht werden, dessen Kosten auf etwa 4 Millionen Gulden veranschlagt waren. Die Ausführung sollte durch eine zu bildende Aktiengesellschaft erfolgen und das Unternehmen durch Entnahme von Aktien bis zur Höhe von 1 Million Gulden aus Staatsmitteln unterstützt werden. Gegenwärtig wird beabsichtigt, durch Kanalisierung des Mains mittels Anlegung von Schleusen und Nadelwehren, eine Wassertiefe desselben von 2<sup>m</sup> bei dem kleinsten Wasserstande herzustellen. Die Kosten der Ausführung dieses der staatlichen Initiative entsprungene Projekt werden sich auf 4 200 000 *M* belaufen, denen noch 1 250 000 *M* für die Anlage des städtischen Hafens hinzu treten, welche ausschliesslich von der Stadt Frankfurt getragen werden sollen. — Der Bau ist durch die Verhandlungen verzögert worden, welche mit den übrigen Main-Uferstaaten über die Vorbehalte gepflogen werden mussten, an welche dieselben ihre Zustimmung zur Ausführung des Unternehmens geknüpft hatten; nunmehr ist über die bisher noch streitigen Punkte eine Verständigung erzielt worden.

**Der Bau einer neuen festen Rheinbrücke bei Mainz** wird von der Großherzoglich hessischen Regierung geplant. Eine den hessischen Ständen soeben zugegangene Vorlage darüber enthält folgendes für uns Wesentliche über den Bau.

Der fragliche Bau ist schon seit langem geplant und es sind bereits in 1873 spezielle Verhandlungen über die Aufbringung und Vertheilung der Baukosten eingeleitet worden. Nachdem diese Verhandlungen, ohne ein günstiges Resultat zu liefern, zu Ende gegangen sind, hat die Regierung den Entschluss zur Ausführung des Baues auf Staatskosten gefasst.

Im Sommer 1874 hat der Stadtbaumeister von Mainz, Hr. Kreyffsig, ein Projekt für Erbauung einer stehenden Brücke zwischen Mainz und Kastel entworfen und veranschlagt, das (als eiserne Bogenbrücke gedacht) im ganzen zweckentsprechend erschien und daher jetzt der approximativen Veranschlagung zu Grunde gelegt und zu diesem Zwecke, soweit als es das zu befriedigende Bedürfniss gestattet, vereinfacht und nach den heutigen Preisen berechnet worden ist. Dasselbe hat die Erbauung der Brücke etwas unterhalb der jetzigen Schifffrücke in der Verlängerung der großen Bleiche gedacht. Der Strom soll dort auf der Kasteler Seite durch Parallelwerke, deren Errichtung zur Regulierung des Schifffahrtsweges ohnehin beschlossene Sache ist, eingeschränkt werden, so dass er eine Breite von 450<sup>m</sup> erhält. Diese Breite würde durch 4 Strompfeiler in 5 Oeffnungen getheilt werden. Die linksseitige Auffahrtrampe soll sich möglichst weit über das ehemalige kurfürstliche Schloss hinaus in die Straße erstrecken, und, damit die angenehme Steigung von  $\frac{1}{25}$  nicht oder nicht erheblich erhöht zu werden braucht, soll diese Steigung sich auf den ersten Bogen der Brücke ausdehnen. Die rechtsseitige Auffahrt wird durch eine sich theilende, beiderseits in die Staatsstraße verlaufende Rampe gebildet. Die Brücke würde eine lichte Breite innerhalb der Geländer von 13<sup>m</sup> erhalten, die sich in 2 Fußwege und eine zwischen denselben liegende Fahrbahn gliedert. Die lichte Höhe der Brückenbogen über dem Nullpunkt des Pegels würde 13,85<sup>m</sup> betragen. Hiernach sind die nothwendig aufzuwendenden Kosten der Brücke unter Zugrundelegung der heutigen Einheitspreise auf 3 600 000 *M* berechnet worden.

Im Falle der Zustimmung der Stände beabsichtigt die Regierung übrigens eine Konkurrenz für die Entwerfung des der Ausführung zu Grunde zu legenden Planes nach Maafgabe eines vorher zu entwerfenden Bauprogramms, dessen Hauptpunkte vorstehend angedeutet sind, auszuschreiben.

**Zur Frage, über die Entstehung des Grundeises in fließenden Gewässern.** Der Ansichten über diese Frage giebt es fast so viele, als es Besitzer von Triebwerken giebt. Jeder Müller will besondere Beobachtungen gemacht haben; aber leider widersprechen sich diese eben sehr oft. Da gerade der laufende Winter dem Wasserbautechniker manche Veranlassung gegeben hat, einen sorgenvollen Kampf, nicht allein mit dem Deckeis, sondern auch mit dem Grundeis, diesem sehr versteckten Feinde normaler Fluthverhältnisse, auf zu nehmen, dürfte der Zeitpunkt zur Einleitung einer Diskussion über diese Frage passend gewählt sein.

Bekanntlich entsteht das Grundeis nur bei andauernder Kälte, in fließenden Gewässern, die keine warme Zuflüsse haben, und seine Entstehung ist von der Beschaffenheit des Wassers, des Flussbettes, von der Temperatur und dem Gefälle des betr. Gewässers zunächst abhängig. In der Natur der Sache liegt es weiter, dass sich Grundeis nicht bilden kann, wenn der Wasserlauf bereits zugefroren ist. Die Zweifel über seine Entstehung beziehen sich insbesondere auf die Frage, ob das Grundeis an der Oberfläche, oder tiefer, oder in der Nähe der Sohle des fließenden Gewässers sich bildet. Ganz abgesehen von dem wissenschaftlichen Interesse ist es für technische Vorkehrungen von Wichtigkeit über das „Wo“ der Grundeisbildung einigen Aufschluss zu haben.

Auch hängt hiermit die Frage zusammen, ob die stellenweisen Auffrierungen auf der Sohle eines Wasserlaufes, (die sogen. Eiswölfe) lediglich ein Folgezustand der Grundeisbildung, oder ob derartige Absonderungen selbstständig in Folge anderer äußerer Einflüsse etc. entstehen, wie z. B. durch Zuführung von

Eisstücken, von Schnee, durch Schneeverwehungen, oder wie Manche annehmen, durch Kälteströmungen aus der Sohle und dergl. Da die Geschwindigkeit an der Sohle am geringsten ist und die kälteren Wasserschichten an der Oberfläche (bei + 4<sup>o</sup> C am dichtesten) unter Verdrängung der untern wärmern Schichten sich der Sohle nähern, da dieselben dieses kreisende Spiel so lange wiederholen bis die Schichten in ihrer Temperatur sich möglichst ausgeglichen haben, so möchte eben hierin eine Erklärung dieser festen Eisabsonderungen an der Sohle zu finden sein, zumal gleichzeitig die an der Sohle vorhandenen Stromhindernisse, wie Steine, Erde, Wurzelstöcke und dergl. den weitem Anlass bieten, um unter Geschwindigkeitsverlust des Wassers oder momentanem Stillstand desselben, die Bildung von Eiswölfen herbei zu führen. —

Vielleicht geben diese Mittheilungen einigen Anlass zur Bekanntgabe von, wenn möglich direkten präzisen Beobachtungen; „Hörensagen“ liegt über die Frage bereits mehr als als genug vor.

Eisenach.

Landbaumeister Möder.

**Errichtung von Lehrwerkstätten bei den Werkstätten der Staatseisenbahnen.** Die durch den gegenwärtigen Minister der öffentl. Arbeiten im Jahre 1878 angeregte Errichtung von Lehrwerkstätten bei den Staatseisenbahnen zur Ausbildung von Handwerks-Lehrlingen hat bereits einen sehr erfreulichen Anfang genommen, indem in den Reparaturwerkstätten bei der Ostbahn zu Berlin, Bromberg, Dirschau und Königsberg, bei der Niederschlesisch-Märkischen Bahn zu Berlin, Frankfurt a. O., Breslau und Lauban, bei der Westphälischen zu Paderborn und Siegen, bei der Hannoverschen Staatsbahn zu Leinhausen, bei der Saarbrücker Bahn zu Saarbrücken, bei der Nassauischen zu Limburg, bei der Frankfurt-Bebraer zu Fulda, bei der Main-Weser zu Kassel und bei der Oberschlesischen zu Breslau die Lehrwerkstätten zum großen Theile ins Leben getreten und bereits fast 120 Lehrlinge in denselben angenommen worden sind.

Vorläufig ist die Zahl noch klein und erreicht nicht entfernt eine Höhe, um sich von der Maßregel gegenüber der Wirksamkeit der nach Tausenden rechnenden Zahl unfertiger und mehr oder weniger verwilderter Subjekte, die dem Handwerk alljährlich zuströmen, einen merklichen Erfolg zu versprechen. Indessen lässt sich wohl annehmen, dass dem Institut der Lehrwerkstätten bei den Staatseisenbahnen, wenn denselben nur an maßgebender Stelle das nöthige Interesse bewahrt bleibt, sehr rasch zu einer entsprechenden Ausdehnung gelangen wird. Man ist um so mehr zu dieser Annahme berechtigt, wenn man sich vergegenwärtigt, einen wie beträchtlichen Mehrbesitz an Eisenbahnen und damit an Besitz von industriellen Werken der Staat in den letzten Monaten erworben hat und wenn man sich der an oberster Stelle der Verwaltung bestehenden Tendenzen erinnert, auf die Entwicklung der Industrie einen regulirenden Einfluss zu nehmen.

Dass unter den desfallsigen Maßregeln aktive Mitwirkung des Staats zur Heranbildung tüchtiger Handwerker ein sehr erhebliches Moment bildet und dass auch von dem eingeschlagenen Wege, was die Qualität der Lehrlinge anbelangt, mehr erwartet werden darf, als von der vielfach angepriesenen, hier und da auch ins Werk gesetzten, Errichtung von Lehrwerkstätten in Verbindung mit eigentlichen Unterrichts-Anstalten ist unsere feste Ueberzeugung, da wir beim besten Willen einen durchschlagenden Erfolg von Anstalten letztgenannter Kategorie uns einmal nicht zu versprechen vermögen.

**Die Kommission für das technische Unterrichtswesen in Preußen,** deren Berufung wir in No. 1 meldeten, wird, nachdem sämtliche zum Eintritt aufgeforderten Persönlichkeiten ihre Bereitwilligkeit hierzu erklärt haben, voraussichtlich im Monat Februar d. J. zusammen treten. Die nunmehr bekannt gemachte offizielle Mitgliederliste weicht von der durch die Tagesblätter verbreiteten etwas ab. Zur Gruppe der Sachverständigen gehören noch: Baumeister Felisch, Prof. M. Gropius und Prof. Dr. Winkler in Berlin, sowie die Geh. Kommerz.-Räthe Henschel in Kassel und Heimendahl in Krefeld; neben Geh. Kommerz.-Rath Mevissen, der nicht als Sachverständiger, sondern als Mitglied des Herrenhauses berufen ist, wird noch ein zweites Mitglied dieses Hauses, Udo Graf zu Stolberg-Wernigerode, an der Kommission Theil nehmen. — Den Vorsitz in derselben hat sich der Hr. Unterrichts-Minister persönlich vorbehalten, den event. die Unter-Staats-Sekretäre von Gossler und Dr. Jacobi vertreten werden.

**Das Staatsbauwesen des Herzogthums Braunschweig** ist dort zur Zeit, ähnlich wie in Preußen, Gegenstand der öffentlichen Diskussion geworden. Eine von Prof. Aug. Rincklake verfasste, von dem Landtags-Abgeordneten Baron v. Cramm-Burgdorf verbreitete Schrift, die an der Hand statistischen Mate als die unverhältnismäßige Kostspieligkeit der Staatsbauten nachzuweisen sich bemüht, hat dem Arch.- u. Ing.-Verein Veranlassung gegeben, in einer längeren Auseinandersetzung die Irrthümer jener Zahlen-Angaben darzuthun und öffentlich zu erklären, dass der Verein „indignirt über das bei Bestellung, Abfassung und Verbreitung der Schrift beobachtete Verfahren“ dasselbe als „für einen Beamten durchaus unangemessen“ ansehe. —

### Konkurrenzen.

**Preis-Ausschreiben für kunstgewerbliche Arbeiten am Kunstgewerbe-Museum in Leipzig.** Wir machen auch an dieser Stelle auf die im Inserattheil u. Bl. enthaltene Ankündigung der betreffenden Konkurrenz aufmerksam, an der unsere Fachgenossen allerdings nur als Mitarbeiter von Kunst-Industriellen sich betheiligen können. Die sämmtlich aus dem gewöhnlichen bürgerlichen Haushalt entlehnten Gegenstände der Konkurrenz scheinen uns sehr glücklich gewählt. Die Betheiligung an derselben, welche den Siegern einen starken Absatz ihrer Erzeugnisse sichern dürfte, wird in Folge dessen vermuthlich eine recht lebhaft sein, trotzdem keine Geldpreise, sondern nur silberne und bronzene Medaillen, sowie Ehrendiplome zur Vertheilung kommen.

**Ein Preis-Ausschreiben der belgischen Regierung für eine wissenschaftliche Bearbeitung der Aufgabe:** „Ueber die Mittel zur Verbesserung der Häfen an niedrigen und sandigen Küsten, wie den belgischen“, welches der Dtsche. Reichs-Anz. auf Ersuchen der belg. Reg. mittheilt, dürfte auch deutsche Ingenieure lebhaft interessiren. Der ausgesetzte Preis beträgt nicht weniger als 25 000 Frs. Die Ausländer, welche an dieser Konkurrenz theilzunehmen wünschen, müssen ihre Werke, gedruckt oder geschrieben, vor dem 1. Januar 1881 dem Ministerium des Innern in Brüssel einsenden. Wenn ein im Manuscript eingereichtes Werk den Preis erhalten sollte, muss dasselbe im Laufe desjenigen Jahres veröffentlicht werden, welches dem der Preisuerkennung folgt. Das Preisgericht wird aus 7 Mitgliedern zusammen gesetzt sein, von denen drei der belgischen und vier verschiedenen ausländischen Nationen angehören werden. (Die Aufgabe wird u. W. bereits zum zweiten Mal gestellt. D. R.)

Zur Bielefelder Kirchenkonkurrenz berichtigen wir die Notiz in No. 7 dahin, dass der Name des mit dem 2. Preise gekrönten Architekten Wahn (nicht Wiese) lautet.

### Aus der Fachliteratur.

**Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.**

**Deutsche Monatshefte zur Beförderung der Erwerbsthätigkeit unserer Gewerbetreibenden.** Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner. Herausgegeben von Karl Schröder. 2. Heft. Hof und Leipzig 1879; Franz Büchling.

**Noack, A., Prof.** Der menschliche Körper in Bezug auf die bildende Kunst. Vortrag gehalten im akademischen Verein zu Darmstadt. Im Selbstverlage des Verf.

**Baupolizei-Ordnung für die Stadt Halle a. S.** nebst anderen, theils allgemein gesetzlichen, theils lokalpolizeilichen Bestimmungen. Halle a. S. 1879; Ludwig Hofstetter. — Pr. 1,50 M

**Schlepps, Fr., königl. Kreisbstr.** Die Dezimalbrüche. Ragnit 1879; im Selbstverlage des Verf.

**Siebold, P. F.,** Anthologie der nordgermanischen (skandinavischen) dramatischen Literatur in deutschen Uebersetzungen. Band I. Der Elfenhain. Schauspiel in 5 Akten. Nach J. L. Heibergs Original „Elverhøi“, aus dem Dänischen ins Deutsche übertragen. Kassel 1879; Theodor Kay.

**Schütz, A., Architekt.** Die Renaissance in Italien. Eine Sammlung der werthvollsten erhaltenen Monumente, in chronologischer Folge geordnet. Abthlg. A.: Architektur, Früh-Renaissance. Heft I—V. Abthlg. B.: Architektur, Hoch-Renaissance. Heft I. — Abthl. C.: Dekoration in Stein und Terrakotta. Heft I—IV. — Abthl. D.: Dekoration in Holz. Heft I—II. — Hamburg 1879; Strumper & Co.

**Schmitz, J. H. jun.; Architekt.** Niederländische Renaissance. Herausgegeben von der Gesellschaft zur Beförderung der Baukunst in Amsterdam. 1. Liefgr. Berlin 1879; Ernst Wasmuth.

**Asmus, Emil, Architekt.** Die Bauwerke der Renaissance in Italien. Rom nach Paul Letarouilly „*Edifices de Rome moderne*“ für Bau- und Gewerbeschulen, Baugewerksmeister und angehende Architekten. Hamburg 1879; Joh. Kriebel.

**Schweizerische Eisenbahn-Statistik für das Jahr 1877.** V. Bd. Herausgegeben vom Schweizerischen Post- und Eisenbahn-Departement. Zürich 1879; Orell Füssli & Co. — Pr. 6 Mk.

**Muster-Ornamente aus allen Stilen, in historischer Anordnung.** Nach Original-Aufnahmen von Jos. Dürer, Fr. Fischbach, A. Gnauth, E. Herdtle, G. Kachel, A. Ortwein, R. Reinhardt, A. Schill, Val. Teirich u. a. Vollständig in 25 Liefgrn. à 12 Tafeln. Stuttgart 1879; J. Engelhorn. — Pr. pro Liefgr. 1 Mk.

**Schmidt, J., Weichardt u. a.** Unser Heim im Schmucke der Kunst. Ein Bildercyklus zur Einrichtung des Wohnhauses in künstlerischer Ausstattung. Mit beschreibendem Text von Dr. Mothes, k. s. Baurath. Liefgr. 1 und 2. Leipzig 1879; Edwin Schloemp. — Pr. pro Liefgr. 2 Mk.

**Dr. Jordan, W., Prof. am gr. Polytechnikum zu Karlsruhe.** Hülftafeln für Tachymetrie. Stuttgart 1880; J. B. Metzler.

### Brief- und Fragekasten.

Verschiedene Abonnenten in Cöln, München etc. Die früher in Aussicht gestellte Publikation über die Ebe & Benda'schen Entwürfe zu Dreifenster-Häusern in u. Bl. ist unter-

blieben, weil die Architekten diese Entwürfe in einem selbständigen Werke heraus zu geben beabsichtigen. Da die letztere sich noch etwas verzögern dürfte, so haben wir Veranlassung genommen, nochmals auf jene frühere Absicht zurück zu kommen und werden binnen kurzem in der Lage sein, unsern Lesern eine bezgl. Mittheilung darzubieten.

Hrn. Z. in Sp. Ein Mittel, um die bleichende Einwirkung des Sonnenlichts auf Farben unschädlich zu machen giebt es nicht. Aquarelle werden übrigens je nach Wahl der Farben mehr oder weniger lichtfest sich erweisen; die für architektonische Aquarelle üblichen Farben, Karmin, gebr. u. ungebr. Terra di Siena, Preussisch Blau, Sepia und Neutral-Tinte leisten dem Ausbleichen immerhin einen ziemlich erheblichen Widerstand. —

Beantwortung der Fragen an unsern Leserkreis.

Zur Frage 1, No. 103 Jhr. 79 d. Bl. betreffend Lieferanten mustergültiger Kirchengewölbe in Renaissanceform theilt uns Hr. W. Ernst mit, dass der Verein für christl. Kunst in der evangelischen Kirche — (Vorsitzender Hr. General von Meyerinck W. Königin-Augusta-Straße 38 in Berlin) kostenfrei excl. Spesen — den Ankauf künstlerisch durchgebildeter Kirchengewölbe vermittelt.

Zur Frage 2 in No. 2 d. Bl. erlaube ich mir darauf aufmerksam zu machen, dass Notizen und Abbildungen über Einrichtung von Schul- und insbesondere von Zeichensälen sich finden in der Zeitschrift: *Revue générale de l'architecture et des travaux publics par César Daly*, und zwar 1) 1866 pl. 37 ff. *écoles primaires communales, nomenclatures et disposition des objets mobiliers.* 2) 1870 pl. 41 wie bei 1, *classes de dessin, éclairées à l'huile.* 3) 1877 pl. 17, und 18, *école des beaux arts et bibliothèque de la ville à Marseille.* Möglicherweise finden sich in der *Revue* noch weitere Angaben, wozu der Index für Band I bis XXX. unter dem Artikel „*Écoles*“ den Weg zeigen dürfte. Auch glaube ich mich deutlich eines interessanten Aufsatzes über Zeichensäle in der *Gazette des architectes et du bâtiment* zu erinnern; doch ist es mir eben nicht möglich, denselben aufzusuchen.

Der wenigstens in hiesiger Gegend sehr bekannte Fabrikant für Schulgeräthe, Lickroth in Frankenthal (Rheinpfalz) liefert Zeichentische mit einfacher Vorrichtung zu dem Aufstellen etc. der Vorlagen für Schulen. Sie sind kürzlich in einem Gymnasium angewandt worden: für eigentlich technische Schulen aber vielleicht nicht ganz genügend. Wenn an Zeichentischen Rahmen zu dem eben erwähnten Zwecke an der hinteren Seite der erstere eingesteckt werden, etwa in eiserne Oesen, so ist es zweckmäßig, an der Oberkante der Rahmen Haken anzubringen, mittels welcher dieselben an den Tisch angehängt werden können, wenn sie nicht gebraucht werden, z. B. wenn nach Gyps- oder anderen ferner stehenden Modellen gezeichnet werden soll, oder wenn Vorlagen nicht nöthig sind.

Darmstadt, 9. Januar 1880.

Dr. Müller.

Auf Frage 1 in No. 2 d. Bl. betreffend Vorlagen für Landschaftszeichnen ist eine allgemeine gültige Antwort in sofern nicht möglich, als nicht ersichtlich ist, ob der Fragesteller nur beabsichtigt, sich eine gewisse Routine zur gefälligen Ausstattung von Architektur-Zeichnungen anzueignen, oder ob er eine freiere künstlerische Ausbildung im Landschaftszeichnen anstrebt. Für den ersteren Fall finden sich Vorbilder in der „*Zeitschrift für Bauwesen*“, in der Wiener Allgemeinen Bauzeitung, einiges auch in den Publikationen des Architektenvereins am Polytechnikum in Stuttgart; letztere in Schraffirmanier. Für die Behandlung mit dem Pinsel sind einzelne Blätter aus den Berliner Architektonischen Skizzenbüchern recht brauchbar. Unter den Vorlagewerken, welche speziell für die Ausbildung im Landschaftszeichnen bestimmt sind, möchte ich die Landschaftsstudien von J. W. Schirmer, Carlsruhe bei Veith, am meisten empfehlen. Sie zeichnen sich vor anderen durch gute Charakteristik, Bestimmtheit und Eleganz der Zeichnung aus. Fortgeschrittenere werden aus den Handzeichnungen Fr. Prellers großen Nutzen ziehen. Eine große Zahl derselben ist vor etwa 10 Jahren in photographischer Reproduktion bei W. Kemmler in Weimar erschienen; später eine ähnliche Sammlung bei W. A. Stückrath in Weimar. — Weiter Strebende werden sich selbstverständlich eigene Naturstudien nicht ersparen können. — Die viel verbreiteten Vorlagen nach A. Calame sind stets vorwiegend auf eine malerische Gesamtwirkung berechnet und daher für Anfänger nicht zu gebrauchen.

München, 9. Januar 1880.

G. v. Bezold, Architekt.

Hr. Architekt Roth in Breslau empfiehlt vor allem die Landschaften von J. Höger (Verlag v. J. Paterno in Wien, Preis pro Hef. v. 6 Bl. 0,60 M) als besonders fördernd und anregend; der Grad der Vorübung muss bestimmen, mit welchem Hefte der Anfang zu machen sei. Für Vorgesrittenere sei auch *Harpers System of Foliage* (London b. Georg Rowney & Comp., 6 Hefte à 1 Schilling) nützlich. —

Zu mehrern bei uns eingelaufenen Erinnerungen bezüglich Orientirung der S. 36 mitgetheilten Situations-Skizze zum Taybrücken-Einsturz bemerken wir, dass in der Eile der Herstellung die Umkehrung des Bildes bei Uebersetzung auf den Holzstock unterblieben, die Skizze im übrigen aber richtig gegeben ist.