

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Architekten- und Ingenieur-Verein für die Provinz Sachsen etc. — Ueber ein neues Verfahren zum Transport von Schiffen auf geneigten Ebenen. — Verbot der Ableitung von unreinem Kanalwasser in öffentliche Wasserläufe. — Diliten der preussischen Feldmesser für Theilnahme an gerichtlichen Terminen. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Nachdem uns in der fünften Abgeordneten-Versammlung (1876) des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine der Auftrag geworden, das Material betreffend Versuchsresultate über Druckhöhen-Verluste in Rohrleitungen durchzuarbeiten und zur Veröffentlichung geeignet zu machen, haben wir uns bei der Ausführung dieses Auftrages überzeugen müssen, dass die von den Einzelvereinen eingegangenen Versuchsresultate in ihrer Zusammenstellung fühlbare Lücken ergeben, deren wenigstens theilweise Ausfüllung durch weitere Versuche wünschenswerth und geboten erschien.

Es ist deshalb, wie wir bereits bei Gelegenheit der diesjährigen sechsten Abgeordneten-Versammlung mitgetheilt haben, eine ganze Reihe weiterer Versuche in Aussicht genommen, deren Abschluss bis zum Frühjahr 1878 sich hinziehen dürfte.

Bei dieser Sachlage richten wir an alle Vereine und im Speziellen an die Direktionen der grösseren, für derartige Versuche geeigneten Wasserwerke die Bitte:

baldmöglichst, sei es an neuen, sei es an bestehenden Leitungen weitere Versuche anzustellen über den Druckhöhen-Verlust bei verschiedenen Rohrweiten, verschiedenen Geschwindigkeiten und bei besonderer Berücksichtigung des Zustandes der inneren Oberflächen. Bezügliche Resultate ersuchen wir unter Beifügung der nöthigen Zeichnungen und Beschreibungen uns spätestens bis zum 1. März 1878 mitzutheilen.

Die bisherigen an verschiedenen Orten angestellten Versuche weisen darauf hin, dass speziell bei der Bestimmung der Durchfluss-Mengen sowie der Druckhöhen die Befolgung einheitlicher Methoden wünschenswerth ist, und es wäre uns deshalb angenehm, wenn bei allen ferneren Versuchen über Druckhöhen-Verlust in Rohrleitungen diejenigen Messungsmethoden zu Grunde gelegt würden, welche sich hier bereits als praktisch erwiesen haben und über welche weitere Mittheilung zu machen wir jederzeit gern bereit sind.

Hamburg, September 1877.

Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.

Architekten- und Ingenieur-Verein für die Provinz Sachsen etc.

Versammlung am 1. Septbr. Vors. Hr. Skalweit, anwes. 18 Mitgl. Hr. Skalweit referirt über die Koburger Abgeordneten-Versammlung. Hr. Kern macht Mittheilungen über das in Warschau seit einigen Jahren eingeführte gusseiserne Strassenpflaster. (D. Bztg. 76. S. 326.)

Am 23. September cr. machten trotz des wenig einladenden Wetters 18 Mitglieder aus Magdeburg, Halberstadt u. a. O. einen Ausflug nach Goslar zur Besichtigung der dortigen Sehenswürdigkeiten. Die einheimischen Kollegen empfingen und führten den Verein in der liebenswürdigsten Weise. Am Vormittag wurde die Neuwerks-Kirche, die Frankenberger Kirche, die wichtigeren alten Profanbauten der Stadt, das Rathhaus, die Restauration des Kaiserhauses und die sogen. Domkapelle besichtigt. Am Nachmittage machten, trotz des inzwischen heftiger gewordenen Regens, einige der eifrigsten Mitglieder unter Leitung des unermüdeten Hrn. Bau-Inspektor Schulze noch einen Spaziergang nach den aufgedeckten Grundmauern der Klosterkirchen auf dem Petersberge, interessant durch die Anlage des Querhauses am westlichen Ende, und auf dem Georgenberge, wo die nur zum kleinsten Theil ausgegrabenen Mauerreste auf einen oktogonalen Zentralbau von bedeutenden Abmessungen schliessen lassen.

Die aus dem 12. Jahrhundert herrührenden, goldfarben prächtig wieder hergestellten und doch so überaus harmonisch wirkenden Malereien im hohen Chor der Neuwerkskirche und die in der Frankenberger Peter-Pauls-Kirche unter dreifacher Tünche und Uebermalung aufgefundenen, durch die später eingebauten Gewölbe zum Theil verdeckten, ebenso alten, in den Konturen grossentheils wieder hergestellten Malereien auf den Seitenwänden und der westlichen Giebelwand des Langhauses erregten, besonders wegen der grossartigen Auffassung und stilvollen Behandlung, das höchste Interesse.

Die Restauration des Kaiserhauses und der Ulrichskapelle, die sich im wesentlichen auf Erhaltung und Vervollständigung der aufgefundenen Reste beschränkt und das Vorhandene zum Zweck weiterer Forschungen zu erhalten sucht, ist, — soweit sie überhaupt beabsichtigt wird — nahezu vollendet. Zur Zeit ist man damit beschäftigt, die Arkaden des Saalbaues durch Fenster in hintergesetzten eisernen Rahmen zu schliessen und den nördlichen Wohnhaus-Flügel auszubauen. — Wenn man von dem letzteren absieht, so macht der Bau einen grossartigen, der historischen Erinnerungen würdigen Eindruck.

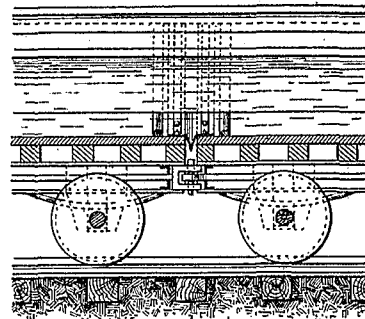
Mit dem lebhaftesten Danke gegen die Hrn. Bau-Inspektor Schulze, Architekt Hennecke und deren treue Mitarbeiter wurde Abends 7 $\frac{1}{4}$ Uhr Abschied von der alten Kaiserstadt genommen. Die Fülle des Schenswerthen, dem nur beschränkte Zeit gewidmet werden konnte, und der anregende Verkehr mit den Goslarer Kollegen hinterliessen allen Theilnehmern das Bedauern, den Besuch nicht verlängern, und den Wunsch, ihn bald wiederholen zu können. Sk.

Ueber ein neues Verfahren zum Transport von Schiffen auf geneigten Ebenen brachte die No. 36 cr. dies. Ztg. eine Mittheilung, wonach eine Kombination der Schifffahrt mit dem Eisenbahn-Betriebe in der Weise beabsichtigt ist, dass da, wo die Terrain-Verhältnisse ein Aufgeben der Kanal-Anlage anzeigen, eine Eisenbahn hergestellt werden soll, auf welcher die Schiffe, in Kammern schwimmend, fort zu bewegen sind.

Um die Kurven und die Stellen, an denen Steigungs-Aenderungen stattfinden, passiren zu können, soll die das Schiff aufnehmende Kammer in einem Wagen-Kasten bestehen, welcher auf einzelnen mit einander verbundenen Wagen-Gestellen mit Rädern mittels Rollen ruht, die an den Rahmen der Gestelle befestigt sind, so zwar, dass im mittleren Theile des Wagens eine geringe seitliche Verschiebung stattfinden kann.

Im Nachstehenden erlaube ich mir eine zur Aufnahme des Schiffes im schwimmenden Zustande bestimmte Wagen-Konstruktion vorzuschlagen, welche das Passiren von Kurven und Gefäll-Aenderungen zulässt und die im Vergleich mit der eben beschriebenen den Vortheil der Einfachheit besitzen dürfte.

Das Wagen-Bassin wird durch mehre, der Länge nach neben einander gestellte Wagen gebildet, von denen ein jeder Seitenwände besitzt, bei denen, aber mit Ausnahme der beiden am Vorder- und Hinterende stehenden Wagen, Vorder- und Rückwand fehlen. Die Wagen sind durch Kuppelungen so verbunden, dass keine Bewegung in der Längen-Richtung möglich ist. Um die beim Passiren der Kurven und Gefäll-Aenderungen nöthigen Verstellungen möglich zu machen, befindet sich zwischen je 2 Wagen ein kleiner Spalt, der durch eine mittels metallener Leisten und Schrauben aufgedrückte Kautschuk-Platte geschlossen wird, welche



im Stande ist, den durch die Durchfah- rung der Kurven etc. bewirkten Erweiterungen und Verengungen des Spalts zu folgen. Hölzerne Leisten schützen die beschädigungs-fähigen Bestandtheile der Vorrichtung.

Nebenstehende Figur wird die vorgeschlagene Konstruktion genügend verdeutlichen.

Schliesslich mag noch angeführt werden, dass die Konstruktion die Einschaltung von Wagen und damit die Verlängerung bezw. Verkürzung des Bassins behufs Aufnahme von Schiffen grösserer oder geringerer Länge gestattet. Lebens.

Verbot der Ableitung von unreinem Kanalwasser in öffentliche Wasserläufe. Nach einer Mittheilung des Pr. St.-Anz. hat das preussische Staats-Ministerium Veranlassung genommen, sich prinzipiell gegen die Verunreinigung der Flüsse und Seen durch Einführung städtischer Kanalwasser auszusprechen. Sämmtlichen Regierungen und Landdrosteien ist der unten abgedruckte Minist.-Erlass an die Regierung zu Stettin abschriftlich mit der Weisung mitgetheilt worden: keinem Projekte für die Reinigung einer Stadt durch Kanalisierung die Genehmigung zu erteilen, ohne vorher die Entscheidung des Staatsministeriums eingeholt zu haben. Der bezgl. Erlass lautet:

„Das von dem Magistrat der Stadt Stettin vorgelegte Projekt einer Kanalisation der dortigen Stadt erscheint, wie wir in Uebereinstimmung mit den Ausführungen der königl. Regierung in dem Berichte vom 1. Mai d. J. annehmen, zur Genehmigung nicht geeignet. Zunächst treten wir ihrer Ansicht darin bei, dass die Einführung der unreinen Kanalwässer einschliesslich der menschlichen

und thierischen Abfallstoffe aus der Stadt Stettin in die drei Ströme Oder, Dunzig und Parnitz, oder in den Dammschen See, oder in den Möllensee aus sanitätspolizeilichen Gründen nicht gestattet werden kann. Der königl. Regierung ist durch meinen, des Ministers des Innern, Erlass vom 5. Juni d. J. aus Anlass der beabsichtigten Kanalisierung der Stadt Köln das von der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen unter dem 2. Mai dieses Jahres erstattete Gutachten über die Frage, ob und wie weit der Abfluss von Spüljauche und Abtrittstoffen in die Flüsse und Wasserläufe einem sanitätspolizeilichen Bedenken unterliege, zur Kenntnissnahme mitgeteilt worden. Auf Grund der von der gedachten Deputation gegen eine solche Verunreinigung der öffentlichen Gewässer erhobenen Bedenken, welche für durchaus zutreffend haben erachtet werden müssen, ist der Stadtgemeinde Köln die Erlaubnis zur Abführung der menschlichen Exkreme aus den Wasserklosets in die städtische Kanalisationsanlage und durch diese in den Rhein versagt worden. Dieselben Grundsätze, welche für jene Entscheidung maassgebend waren, müssen auch in Betreff der von der Stadtgemeinde Stettin beabsichtigten Kanalisation der dortigen Stadt zur Anwendung gebracht werden. Es erscheint dies um so mehr erforderlich, als es sich hier um weit kleinere Flüsse mit äusserst trägem Wasserlaufe handelt, welche nicht ohne klar voraus zu sehende Gefährdung der öffentlichen Gesundheit den mit Dejectionen aller Art vermischten Inhalt der städtischen Kanäle würden aufnehmen können. Auch die Interessen der Schifffahrt würden durch die Einleitung der massenhaften Abfallstoffe einer so grossen Stadt in die durch regen Verkehr belebten Wasserstrassen in unzulässiger Weise benachtheiligt werden. Namentlich würde die Offenhaltung des Fahrwassers, welche schon jetzt alljährlich nicht unerhebliche Baggerungsarbeiten erforderlich macht, durch Zuführung neuer Sinkstoffe erschwert und der Aufenthalt auf dem verunreinigten Wasser für das schiffahrttreibende Publikum mit Unzuträglichkeiten und Gefahren für die Gesundheit verknüpft werden. Indem wir das mit dem Berichte vom 1. Mai d. J. eingereichte Aktenheft nebst dem Votum des Regierungs- und Medizinalraths Dr. Weiss und drei Karten wieder beifügen, ermächtigen wir die königliche Regierung, den dortigen Magistrat, zugleich unter Bezugnahme auf die original beigezeichnete Vorstellung desselben vom 12. Mai c. an mich, den Minister für Handel etc., mit entsprechendem ablenhenden Bescheide zu versehen. Berlin, 1. September 1877.“

In der 5. Versammlung des deutsch. Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, die in den Tagen vom 25.—27. September d. J. in Nürnberg abgehalten worden ist, hat dieses Vorgehen der preussischen Regierung keinen Beifall gefunden; die Maassregel schien in ihrer Allgemeinheit als zu schroff und ganz dazu angethan, um in vielen Städten, die hierdurch zur Konservierung ihres Schutzes genöthigt würden, schlimmere Uebelstände hervor zu rufen, als sie durch jenes Verbot verhindert werden sollen.

Insbesondere war es der Referent, Hr. Prof. Baumeister, welcher gegen die Ansicht ankämpfte, dass die aus den Klosets abgeleiteten menschlichen Exkreme die Hauptursache für die Verunreinigung der Flüsse bildeten; dies sei nicht richtig, es existire zwischen den Ablaufwassern in den Städten, wo das Tonnen- und Abfuhrsystem herrscht, und den Wassern der Städte, wo die Exkreme in die Kanäle gelangen, kein wesentlicher Unterschied. Durch genaue Untersuchungen sei dies nachgewiesen und auch leicht erklärlich, wenn man bedenke, dass in den Städten mit Abfuhr- und Tonnenystem dennoch heimlich ein sehr grosser Theil der Exkreme in die Kanäle gelangt; wie gross dieser Theil sei, geht daraus hervor, dass in Rochedale, trotzdem dort keine Wasserklosets existiren, doch nur 25 % der rechnungsmässig festgestellten Abfallstoffe auf dem Wege der Abfuhr entfernt werden. Trotzdem verbiete man bei uns nur die Einführung der Schwemmkanäle in die Flüsse und kümmere sich gar nicht darum, wie die menschlichen Exkreme indirekt und heimlich in das Flusswasser gelangen; letzteres zu verbieten sei aber unmöglich und doch müsste es geschehen, wenn absolute Reinheit erreicht werden solle. Nun stelle sich jetzt die Sache so, dass den Städten, welche durch Kanalisation die Reinlichkeit befördern wollen, Schwierigkeiten bereit werden, während man die übrigen Städte gewähren lasse. Das sei offenbar bedenklich, denn auf diese Weise steigere man die Kosten für solche Anlagen so bedeutend, dass die Frage auftrete, ob der erlangte Vortheil ausreichend sei, um solche Ausgaben zu decken. —

Nach einer Diskussion, in der die Hrn. Dr. Lent (Cöln), Dr. Börner (Berlin) und Dr. Varrentrapp (Frankfurt) der Ansicht des Referenten beitraten und deren Motivirung noch weiter ausführten, wurde schliesslich die folgende Resolution, im alin. 1 mit allen gegen 5 St., in d. alin. 2 u. 3 einstimmig, angenommen:

„1) Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege spricht seine Ueberzeugung aus, dass nach den Ergebnissen der bisher angestellten Untersuchungen zur Zeit ein absolutes Verbot des Einlassens von Kanalwasser mit Kloset-Inhalt in die Flüsse nicht gerechtfertigt erscheint und dass die Nothwendigkeit eines solchen Verbotes durch das von der Wissenschaftlichen Deputation des preussischen Ministeriums für das Medizinalwesen abgegebene Gutachten nicht begründet ist.

2) Der Verein wiederholt den im vorigen Jahre gefassten Beschluss, dass systematische Untersuchungen in den deutschen Flüssen auszuführen sind, um feststellen zu können, in wie weit nach den Wasserströmungen und der Geschwindigkeit die direkte Ab-

leitung von Schmutzwasser — sei es, dass menschliche Exkreme demselben zugeführt worden sind oder nicht — in den Wasserlauf gestattet werden kann.

3) Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege beauftragt seinen Ausschuss, die weiter zur Förderung dieser so dringlichen Angelegenheit ihm geeignet erscheinenden Schritte, zunächst bei dem Reichskanzler, zu thun.“

Diäten der preussischen Feldmesser für Theilnahme an gerichtlichen Terminen. — Nach einer Verfügung, welche der Justiz-Minister unterm 10. Sept., im Einverständniss mit den Ministern der Finanzen, für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten und der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, erlassen hat, steht den Feldmessern für die durch ihre Theilnahme an gerichtlichen Terminen an ihrem Wohnorte aufgewendete Zeit die Versäumnissgebühr nach Maassgabe der Bestimmung im §. 2 des Gesetzes vom 1. Juli 1875, betreffend die Gebühren der Zeugen und Sachverständigen in gerichtlichen Angelegenheiten, zu, und ist dagegen die frühere Berechnungsart der Terminsgebühr (nach Diäten von 2 Thlr. 15 Sgr. für 8 Arbeitsstunden, nach Dreissigtheilen berechnet) fallen zu lassen.

Konkurrenzen.

Monats-Konkurrenzen für den Architekten-Verein zu Berlin zum 3. November 1877.

I. Abortsanlage. Es soll ein auf öffentlichen Plätzen einer Stadt zu errichtendes Pissoir zur gleichzeitigen Benutzung für 4 Personen entworfen werden. Als Material für den äusseren Aufbau ist ausschliesslich Schmiedeseisen zu verwenden, wobei auf eine charakteristische Durchbildung des Aeusseren in Blech- und Schmiedeformen besonderes Gewicht gelegt wird. Ansicht im Maassstab 1:10. Durchschnitt und Grundriss 1:20.

II. Zugbrücke. Eine eiserne Strassenbrücke mit tiefliegender Fahrbahn hat bei 7 m Breite zwischen den Fachwerkträgern 3 Oeffnungen von 16 m, 8 m und 16 m Weite. Die Ueberbrückung der mittleren Oeffnung soll als zweiklappige Zugbrücke in Eisen konstruirt werden und für den Durchgang der Schiffe bei geöffneten Klappen eine Weite von 6 m vollständig frei lassen. Der Wasserstand liegt 2 m unter der Fahrbahn. Die Bedienung soll durch 2 Mann geschehen. Das Projekt der Zugbrücke ist zu entwerfen und die statische und mechanische Berechnung beizufügen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Reg.- u. Brth. Buchholz z. Altena zum Vorsitzenden d. Eisenb.-Kommission das., — d. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Stock, bish. z. Ratibor, z. techn. Mitgl. d. Eisenb.-Kommission f. d. Berlin-Dresd. Eisenb. z. Berlin; — d. Bmstr. Stenzel (bish. Stadt-Baurath in Posen) z. Land-Baumeister z. Oppeln; — d. Bmstr. Werner z. Berlin, techn. Hülfсарb. b. d. Bau-Abth. d. Minist. f. Handel etc., z. Landbaumeister. —

Versetzt: Die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Westphal z. Katowitz, Sellin z. Inowrazlaw und Theune z. Glogau nach Inowrazlaw, Glogau u. Katowitz.

Die Baumeister-Prüfung im Bauingenieur-Fach haben abgelegt: Egon Zöllner aus Oberhausen bei Schleiden, Oskar Teubert aus Heilsberg, Gottlieb Kranold aus Osnabrück.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in Cöln. Spezielle Litteratur über Kurhäuser und andere zur Ausstattung von Badeorten erforderliche Anlagen ist uns nicht bekannt. Selbstverständlich enthalten die technischen Zeitschriften einzelne dahin gehörige Publikationen — so z. B. die Zeitschrift f. Bauwesen die Publikation der Anlagen v. Bad Rehme bei Oeynhausen — doch werden dieselben als Muster nur mit Vorsicht zu benutzen sein, da im letzten Jahrzehnt zahlreiche neue Anlagen dieser Art entstanden sind, bei welchen zum Theil wohl schon andere, auf die neuesten Erfahrungen basirte Grundsätze und Einrichtungen Anwendung gefunden haben. In vieler Beziehung werden übrigens auch die Anordnungen städtischer Bade-Anstalten als Studien-Material und Vorbild verwerthet werden können. — Handelt es sich um einen für die wirkliche Ausführung bestimmten Entwurf, so wird wohl kein Architekt versäumen, sich Studien-Material auf einer zur Besichtigung der wichtigsten und best eingerichteten Badeorte unternommenen Reise zu sammeln.

Hrn. S. in Labiau. Wir halten es nicht für unmöglich, dass Sie den bezgl. Mauerwerks-Körper durch vorsichtige Anwendung eines Sprengmittels, das nur auf unmittelbare Nähe wirkt, beseitigen können. Jedenfalls werden Sie gut thun, des Rathes und der Beihülfe eines Technikers, der in solchen Arbeiten praktische Erfahrungen gewonnen hat, (unter den bei Eisenbahn-Unternehmungen beschäftigten T. sind solche nicht selten) sich zu bedienen.

Abonnent 70 Berlin. Uns ist keine Bestimmung bekannt, nach welcher Abschriften von Zeugnissen in Preussen stempel-pflichtig gemacht werden könnten.

Inhalt: Ueber die Anlage öffentlicher Plätze. — Die Ausstellung von Heizungs- und Ventilations-Anlagen zu Cassel 1877. (Schluss.) — „Ramps.“ — Mittheilungen aus Vereinen: Ostpreussischer Ingenieur- u. Architekten-Verein. — Architekten-

Verein zu Berlin. — Vermischtes: Gründung eines Vereins für Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft. — Zur Restaurierung der Katharinenkirche in Oppenheim. — Brief- und Fragekasten.

Ueber die Anlage öffentlicher Plätze.

Vergl. Deutsche Bauzeitung 1871, S. 54; *Nouvelles annales de la construction*, 1871, S. 28, Baumeister, Stadterweiterungen, 1876, S. 178, Deutsche Bauzeitung, 1877, S. 132, Wochenschrift des österr. Ing.- u. Arch.-Vereins, 1877, 24. Februar.



Durchwandert man die neuen Strassen und Strassenviertel unserer in raschem Wachstum begriffenen Städte, so hat man nur zu oft Veranlassung, entweder über die geringe Zahl der freien Plätze oder über deren unzweckmässige, unbeholfene Anlage Klage zu führen. Es ist dies nicht allein der Fall in denjenigen Mitleid erregenden Provinzialstädten, deren Erweiterung ohne jedes System, nach den gelegentlichen, stückweise aufgestellten Projekten spekulativer Terrain-Interessenten vor sich geht, sondern der Vorwurf trifft, obschon in geringerem Maasse, auch manchen sorgfältig ausgearbeiteten Bebauungsplan, bei dessen Verfertigung die Kraft des Verfassers der Aufgabe nicht gewachsen war oder überhaupt nicht die Absicht vorlag, neben den Erfordernissen des Verkehrs und der Gesundheit zugleich auch dem ästhetischen Momente in der Disposition der Strassen und Plätze volle Rechnung zu tragen. Ein verunglückter Platz der ersten Art ist z. B. der Steffensplatz in Aachen (Fig. 1); Miss-Produkte der zweiten Kategorie sind z. B. der Oranienplatz in Berlin (Fig. 2), die unruhigste und zerrissenste Strassenzusammenführung, welche man sehen kann, sowie alle jene, selbst im Wiener und Berliner Bebauungsplane in mehrfacher Auflage angeordneten Plätze, die (nach Fig. 3) vom Strassenfuhrwerk mitten durchschnitten werden.

Die seinerzeit mit einer gewissen Autorität ausgesprochene, vom spezifisch baupolizeilichen Standpunkte aufgefasste, negative Definition: dass ein Platz diejenige ausgedehntere Stelle eines Bebauungs-Planes bezeichnet, wo nicht gebaut werden soll, wird und darf dem Architekten, der die Gestaltung von Stadtplänen jedenfalls als eine in erster Linie ihm zukommende Arbeit zu betrachten hat, niemals genügen. Wir sind berechtigt zu verlangen, dass die Lage, die Grösse, die Gestaltung und die Vertheilung der Plätze den drei wesentlichen Erfordernissen der Zweckmässigkeit, der Gesundheit und der Schönheit gleichmässig entsprechen.

Die Schönheit verlangt in erster Linie eine geschlossene Anlage; nur so kann der ruhige, befriedigende Eindruck einer Insel im Häusermeere, einer Lichtung im Strassengewirr erzielt werden. — Die Rücksicht auf Gesundheit gebietet die Vertheilung von freien Plätzen in ausgiebiger Zahl und Grösse über alle Stadtviertel, unter Umständen auch die Bepflanzung und Einfriedigung derselben. — Die Ansprüche der Zweckmässigkeit, an sich ohne Zweifel die an Wichtigkeit voran stehenden, äussern sich selbstverständlich in sehr verschiedenen und komplizirten Bedingungen. Es wird deshalb nöthig sein, die einzelnen praktischen Zwecke, welche den Charakter der öffentlichen Plätze vornehmlich bestimmen, im Eingehen auf die Entstehung derselben einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Die einfachste Entstehung eines Platzes erfolgt durch seitliche Erweiterung einer Strasse; aber solche Strassenerweiterungen können nur uneigentlich „Plätze“ genannt werden, weil dieselben als selbstständige Gebilde nicht zur Geltung kommen und nur den Zweck haben, in eine lange einförmige Strassenflucht einige Abwechslung zu bringen.

In ähnlicher Weise entstehen diejenigen kleinen Platzanlagen, welche dazu dienen, die Vereinigung mehrerer unregelmässig zusammen laufender Strassen in gefälliger Weise, unter Beseitigung der unbequemen spitzen Winkel und behufs Gewinnung passender Baustellen, zu vermitteln. Auch solche Strassenvermittelungen können auf den Namen „Platz“ nur in untergeordnetem Sinne Anspruch erheben.

Wichtiger und für die Erscheinung einer Stadt von hoher Bedeutung sind jene freien Plätze, die auf dem Kreuzungspunkte mehrerer Hauptstrassen angeordnet sind und die Aufgabe haben, die verschiedenen Verkehrsströmungen in sich aufzunehmen und nach allen Richtungen zu vertheilen. Dies sind die eigentlichen Verkehrsplätze; sie werden dadurch charakterisirt, dass es auf ihnen keinen Unterschied zwischen Platz- und Strassen-Fläche giebt.

Einen Gegensatz hierzu bilden die Marktplätze, weil auf ihnen der Fahrverkehr gänzlich ausgeschlossen ist, Platz- und Strassenfläche also scharf von einander abge sondert sein müssen.

Zu einer besonderen Gattung lassen sich ferner die architektonischen Plätze zusammenfassen, d. h. alle diejenigen Plätze, die zur Aufnahme monumentaler Gebäude, Denkmäler etc. vorzugsweise bestimmt sind, und die daher den Forderungen der Schönheit in besonders hohem Grade Genüge leisten müssen.

Die letzte Gattung von Plätzen bilden die Squares oder Ruheplätze, deren Zweck einzig darin besteht, einen von Staub und Lärm zurückgezogenen, durch Pflanzenwuchs verschönerten Aufenthaltsort zu gewähren.

Es sei mir gestattet, die genannten Platzarten in Bezug auf das, was sie sind und was sie sein sollen, sowie hinsichtlich ihrer Behandlung im Stadtplane in der angegebenen Reihenfolge näher zu untersuchen. —

I. Strassenerweiterungen.

Verschiedene unter diesen Begriff fallende Anlagen sind in den Figuren 4 bis 7 angegeben. Der Zweck, in langen Häuserfluchten und unklaren Strassenzügen eine geringe Abwechslung hervorzubringen, wird in günstigster Weise erreicht durch die Anordnung in Fig. 7; sowohl der „in Geschäften“ gerade durchziehende Passant, als der einen kleinen Umweg liebende Spaziergänger wird eines wohlthuenden Eindruckes theilhaftig; die um eine kleine Insel gruppirten Häuser geniessen in gewissem Grade den doppelten Vortheil der Lage an einer Verkehrsader und der vornehmen Zurückgezogenheit vom Staub und Lärm der Strasse. Weniger zu empfehlen sind Anordnungen nach Fig. 4 und 5, bei welcher sich wegen des mangelnden Abschlusses Niemand, weder der Anwohner noch der Vorübergehende, einer Platzanlage und ihrer Vorzüge bewusst wird und die spärliche Baumpflanzung der Verkümmern preisgegeben ist. Auch Fig. 6, welche zwar eines gewissen Reizes nicht entbehrt, dafür aber unnütze Eckbeete enthält und den durchgehenden Verkehr behindert, verdient nicht die Vorliebe, aus welcher ihre häufige Anwendung entspringt; nur bei grossen Dimensionen können die Nachteile einer solchen Anlage durch den ästhetischen Effekt eines monumentalen Schlusspunktes für eine lange Strassenlinie ausgeglichen werden.

In die Kategorie der Strassenerweiterungen gehört ein grosser Theil der in den alten Vierteln unserer Städte mit mehr oder weniger Willkür verstreuten sogenannten „Plätze“ und „Märkte“, deren Missgestalt und Beschränktheit zu ihren stolzen Namen nicht selten in auffallendem Widerspruch stehen. Von neueren Anlagen ist es u. a. der Schwarzenbergplatz in Wien (ähnlich Figur 6), welcher nur den Charakter einer erbreiterten Strasse hat, da trotz der bedeutenden räumlichen Ausdehnung und trotz des Denkmals ein ruhiges, geschlossenes Bild nicht vorhanden ist. Auch der Vinetaplatz und selbst der Pariserplatz in Berlin erwecken aus dem gleichen Grunde nicht den vollen Eindruck eines Platzes; sie sind vielmehr nur als die erweiterten Schlussstrecken der Stralsunder-Strasse bzw. der Strasse „Unter den Linden“ zu betrachten. Aehnliche Mitteldinge zwischen Strasse und Platz, jedoch entschieden glücklicher und ruhiger, sind der Ständeplatz in Kassel, sowie die *Place royale* mit dem Reiterbilde Gottfrieds von Bouillon in Brüssel. —

II. Strassenvermittelungen.

Einige Beispiele dieser Art zeigen die Figuren 8 bis 12. Wenn solche Anlagen auch zugleich mehre Verkehrsrichtungen aufnehmen, so besteht ihr Hauptzweck doch darin, verschiedene unschön in einander laufende Strassenzüge so mit einander zu verbinden, dass unzweckmässige Hausgrundrisse vermieden und die Strassenvereinigung auf gefällige Weise gelöst wird. Reich an solchen Anlagen sind Paris, Brüssel, Antwerpen; auch in den neueren Stadttheilen von Stuttgart, an der unteren Neckar-Strasse, an der Urban-Strasse etc., sind mehrfach derartige Hilfsplätze angeordnet. Diejenigen meist schmalen Strassen-erweiterungen, welche dazu dienen, eine seitliche Parallelverschiebung zu vermitteln (Fig. 11) oder einen Knick in der Richtung einer Hauptstrasse zu maskiren (Fig. 12), gehören, gleichfalls hierher.

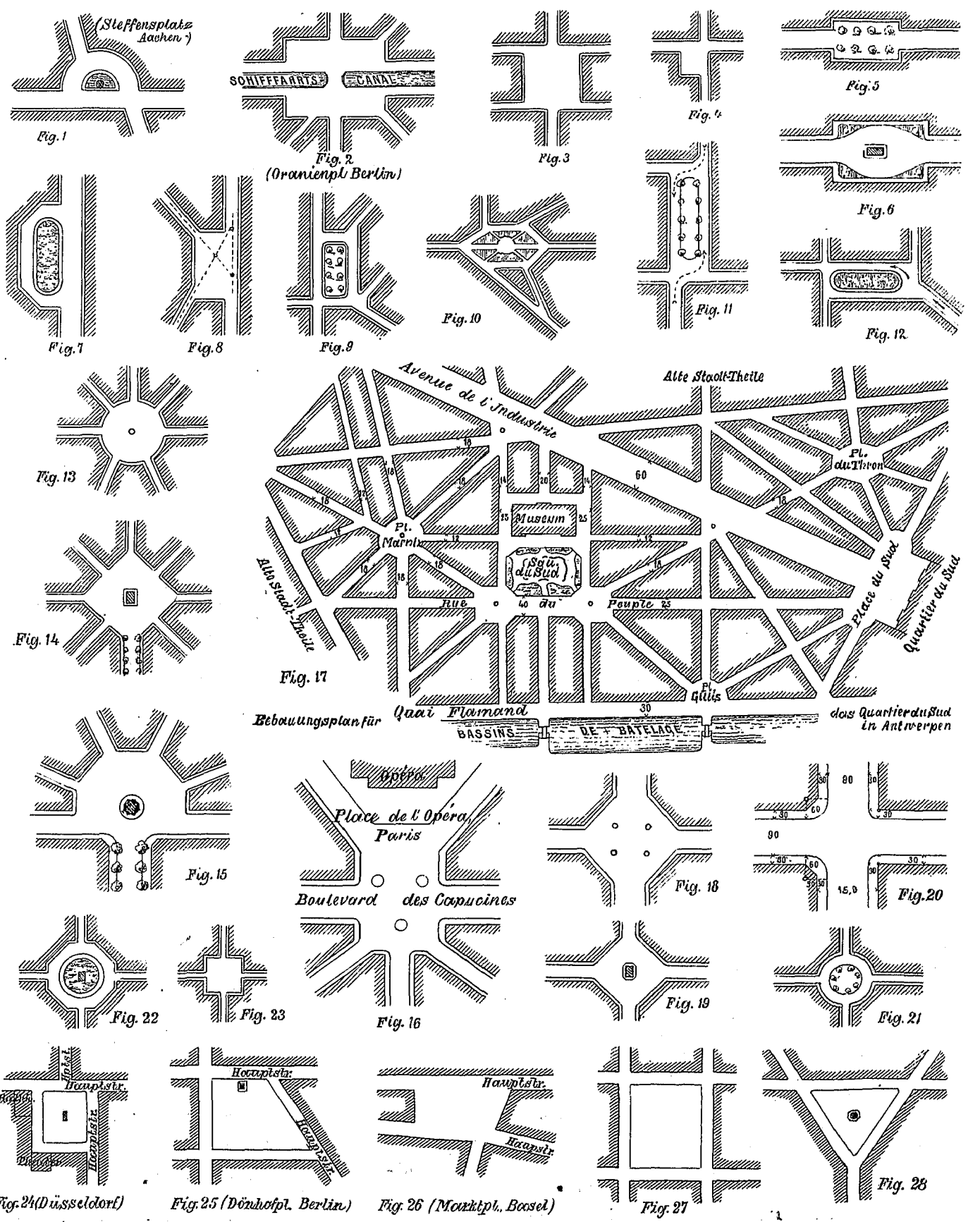
Solche Anlagen, welche neben ihren praktischen Vortheilen, zugleich eine wohlthuende Abwechslung hervorrufen, können,

nicht genug empfohlen werden. Bei etwas grösseren Dimensionen wird es sogar, ohne den Verkehr merklich zu beeinträchtigen, hier und da möglich und angebracht sein, dieselben entweder squareartig mit niedrigen Pflanzungen zu versehen oder als Mitteltrottoir mit Baumreihen zu besetzen und derart einige zwar untergeordnete, aber darum nicht minder willkommene Anklänge an das Ländliche auch in den dicht bebauten Stadt-

bezeichnet. Die Erzielung einer gewissen abgeschlossenen Ruhe, so weit es die lokalen Umstände eben gestatten, muss auch bei diesen bescheidenen Anlagen erste Bedingung sein.

III. Verkehrsplätze.

Die Strassenvermittlungs-Plätze bilden, insofern sie auf den Knotenpunkten verkehrsreicher Linien angelegt werden (conf.



kern einzuführen. Dass indess nicht alle Strassenvermittlungs-Plätze einen angenehmen Eindruck hervorbringen, obwohl der Planverfasser offenbar etwas Schönes hat liefern wollen, zeigt z. B. der bereits oben erwähnte Berliner Oranienplatz, der trotz seiner bedeutenden Ausdehnung nur in diese Kategorie gezählt werden kann und zugleich wegen seiner Zerrissenheit und Ungemüchlichkeit eine der unschönsten Stellen Berlins

(Fig. 10), den Uebergang zu den eigentlichen Verkehrsplätzen. Die Gestaltung, die Gruppierung und die Ausbildung der letzteren sind von grösstem Einflusse auf die äussere Erscheinung einer Stadt. Sie sind auf natürliche, rationelle Weise in grosser Zahl entstanden an Stelle früherer Stadthore und an sonstigen Uebergangspunkten aus alten in neue Stadttheile, an welchen die vorhandenen und die zu projektirenden Strassenzüge noth-

wendiger Weise ihre Vereinigung finden mussten; andere sind theils bei Anlage neuer Strassenviertel, theils mittels Durchbruch durch alte Stadtpartien künstlich hergestellt worden. Zu den ersteren gehören z. B. der Potsdamer und der Askaniische Platz in Berlin, der Dammthorplatz in Hamburg, der Sendlinger Thorplatz in München, der Adalberts-Rundplatz in Aachen, endlich *Charing Cross* in London, *Place de la Bastille* in Paris u. s. w. Von neueren Anlagen dieser Art nennen wir u. a. den Praterstern und den Mathildenplatz in Wien den Holbeinplatz in Basel, den Weddingplatz und den Nollendorferplatz in Berlin, die *Place des nations* in Brüssel.

Solche Plätze sind bestimmungsgemäss meist in ganzer Ausdehnung dem Verkehr der Fuhrwerke, der Strassenbahnen etc. frei gegeben; man kann daher von ihnen sonstige Annehmlichkeiten, namentlich Bequemlichkeit für den Fussgänger und gemüthliche Ruhe, in der Regel nicht verlangen. Ein gewisser Reiz besteht allerdings darin, dass man von dem Platzmittelpunkte aus die Perspektive der mehr oder weniger radialen Strassen nach einander geniessen kann (conf. Fig. 13—15), aber der Aufenthalt an solchem, wenn auch künstlich geschützten Punkte wird dem Besucher bald verleidet durch das Wagengetümmel und Karrengerassel um ihn her. Der häufig gemachte Versuch, diese ungemüthlichen Plätze zu „verschönern“ durch bepflanzte Inseln oder Rasenbeete, Springbrunnen u. dgl. kann in der Regel nur gelingen auf Kosten der eigentlichen Bestimmung, nämlich der bequemen Vermittelung des Fahrverkehrs. Man wird sich daher meist damit begnügen müssen, einige passend gelegene Schutztrottoire anzulegen, welche der Fussgänger gewissermassen als Operationsbasis wählen kann, um sich ungefährdet durch den Kampf der Wagen und — Droschkenlenker hindurch zu winden (conf. Fig. 16 u. 18). Derartige „Refuges“ sind in Frankreich und Belgien seit lange üblich; auch in Berlin und in den rheinischen Städten sind sie in neuerer Zeit eingeführt.

In wie hohem Grade indess diese an und für sich ungemüthlichen Verkehrsplätze auch zur Hebung des äusseren Glanzes eines Stadtbildes benutzt werden können, das zeigen die prachtvollen Thorplätze von Florenz und noch mehr die sich gegenseitig im Effekte steigernden Platzanlagen, welche bei dem energischen und musterhaften Umbau von Paris ins Leben gerufen sind. Wem hat es nicht imponirt und wem ist nicht die Kleinlichkeit der heimischen Verhältnisse klar geworden, wenn er, am Triumphbogen auf der *Place de l'Etoile* stehend, die grossartigen Perspektiven der zwölf hier entspringenden Boulevardstrahlen, die meist mit künstlerischen Schlusspunkten ausgestattet sind, geniessen durfte. In ähnlicher Weise wiederholt sich dasselbe Schauspiel mit der erforderlichen Abwechslung von der *Place Trocadéro*, von der *Place d'Eylau*, von der *Place du Trône*, von der *Place Saint Ferdinand* und besonders ansprechend von *Rond point* aus. Letzterer, am Endpunkte der elysäischen Felder gelegen, ist mit besonderer Vornehmheit behandelt und zwischen den sich kreuzenden Verkehrslinien mit Gartenbeeten ausgestattet — letzteres eine etwas gewagte Verschönerungsmethode, die nur mit Rücksicht auf die grossen Dimensionen und den verhältnissmässig schwachen Querverkehr gelingen konnte. Die noch geräumigere *Place de l'Etoile* trägt dagegen nur den mächtigen Triumphbogen in der Mitte, dessen weithin sichtbare Silhouette vom Pariser Stadtbilde unzertrennlich geworden ist und um welchen alle Verkehrsströme herumgeführt sind. Man muss gestehen, Hausmann und Genossen haben die Bildung eines schönen Stadtplanes so gründlich verstanden und ihrem Paris ein so elegantes Kostüm zu verleihen gewusst, dass Wien und Berlin damit gar nicht in Vergleich kommen können und selbst London in dieser Hinsicht nur als schmucke Landdame auftreten kann. Ich kenne abgesehen, von der Fächerstadt Karlsruhe, nur noch einen Stadtplan, in welcher das Pariser System der zentralen Verkehrsplätze und effektvollen Strassenperspektiven in grossem Maassstabe erfolgreich und entschieden zur Anwendung gekommen ist, d. i. der Bebauungsplan für die auf dem Terrain der alten Zitadelle entstehenden Stadttheile von Antwerpen (conf. Fig. 17); es ist klar, dass hierbei jenes geistlos langweilige, rechteckige Strassensystem, welches wir z. B. in Mannheim, im Quartier Leopold zu Brüssel und in manchen Theilen Berlins beklagen, nicht aufkommen kann.

Ich will das Kapitel der Verkehrsplätze nicht verlassen, ohne noch auf eine sehr hässliche Art von Plätzen hinzuweisen, welche durch Abschneidung der Ecken an Strassenkreuzungen entsteht (conf. Fig. 18) und deren Hervorbringung, weil so sehr nahe liegend, von projektirenden Dilet-

tanten mit einer gewissen Vorliebe betrieben zu werden scheint. Trotzdem der Heinrichsplatz und der Moritzplatz in Berlin warnende Beispiele solcher unzweckmässigen Anlagen sind, hat man die Wiederholung derselben, selbst im Bebauungsplan von Stuttgart, nicht gescheut. Der Fussgänger, welcher sonst nur die einfache Strassenbreite zu kreuzen hat und hierfür auch bei regem Fahrverkehr immerhin einen günstigen Zeitpunkt erfassen kann, ist nunmehr genöthigt, falls er nicht unnütze Umwege machen will, einen ganzen, von Fuhrwerk in beliebigen Richtungen durchkreuzten Platz zu überschreiten, ohne, bei der persönlichen Unsicherheit und bei dem völligen Mangel eines Abschlusses in der Umgebung des Platzes, irgend einen angenehmen Eindruck in sich aufnehmen zu können. Von einem sanitären Nutzen kann wegen des natürlichen Zugwindes auf jeder Strassenecke keine Rede sein. Die persönliche Unsicherheit sucht man allerdings durch die Anlage der bereits erwähnten „Refuges“ zu mildern, beeinträchtigt dadurch aber gleichzeitig den einzigen Vortheil, den solche Eckplätze haben, nämlich denjenigen, dass das Einbiegen der Fuhrwerke in die Querstrasse mit etwas geringerer Vorsicht zu geschehen braucht. Wenn man solche Platzanlagen nach Figur 19 vervollständigt, so erreicht man in den Strassenperspektiven zwar einen architektonischen Effekt (den man vielleicht in gleich wohlfeiler Weise auch an günstigerer Stelle erzielen könnte), fügt aber zu den anderen Nachtheilen noch denjenigen der Belästigung des durchgehenden Fahrverkehrs hinzu.

Wenn hiernach die Bildung von Plätzen durch Abschrägung der Strassenecken verwerflich erscheint, so soll damit jedoch keineswegs die vielfach beliebte Abkantung der Hausecken an Strassenkreuzungen verurtheilt werden, die in einer für manche Zwecke vortheilhaften Weise gestattet, den Hauseingang auf die Ecke zu legen, und welche ferner ermöglicht, den Radius der Trottoirabrundung ohne Belästigung der Fussgänger zu Gunsten der Fuhrwerke, entsprechend zu vergrössern (Fig. 20).

Nicht selten wird auch behufs Vermeidung der oben geschilderten Uebelstände bei Anlage eines Eckplatzes ganz der entgegen gesetzte Fehler herbeigeführt, nämlich die übertriebene Beeinträchtigung des Fahrverkehrs zu Gunsten der Fussgänger. Beispiele hiervon sind die Figuren 21 und 22. Ebenso wenig kann die oft angewandte, in Wien z. B. fünfmal wiederkehrende Figur 23 (Pauluspl., Albertspl., Sobieskipl., Mozartpl. und Bennisplatz) empfohlen werden; denn ein ruhiges Bild wird nicht erzielt, und das, was man Platz nennt, ist thatsächlich Strasse.

Allgemein dürfte daher der Satz gerechtfertigt sein, dass die Kreuzungsstelle zweier Strassen überhaupt nicht der richtige Ort zur Anlage eines freien Platzes ist.

IV. Marktplätze.

Die meisten unserer modernen Marktplätze entbehren einer architektonischen Ausstattung, welche sie über ihre Bedeutung als Verkaufsstelle emporheben könnte; nur in den kleineren Provinzialstädten ist der „Markt“ zugleich derjenige Platz, welcher die hervorragenden öffentlichen Gebäude (Kirche, Rathhaus) aufnimmt, bei deren Besuch ehemals das Kaufgeschäft gelegentlich besorgt wurde. Für die Jetztzeit ist eine solche Nachbarschaft irrelevant; es sind vielmehr drei andere wesentliche Bedingungen, welchen ein als Verkaufsstelle für Haushaltsbedürfnisse und Kleinwaaren aller Art, für die Aufnahme von Kram- und Schaubuden bestimmter Platz Genüge leisten muss: 1) Der Platz muss dem Schwerpunkte des städtischen Weichbildes thunlichst nahe liegen; 2) der grosse Stadtverkehr muss wenigstens an einer, wo möglich an mehreren Seiten, vorbeigeführt werden; 3) die Fuhrwerke dürfen den Platz in keiner Weise durchkreuzen.

Die meisten unserer heutigen Märkte entsprechen diesen Bedingungen (welche auch für Markthallen gelten) entweder vollständig oder doch annähernd; dagegen ist es, weil alle drei Erfordernisse nur selten zufällig zusammen treffen, eine verhältnissmässig so schwierige und in manchen Städten vergeblich versuchte Aufgabe, neben dem einen, zufolge des Wachstums der Stadt nicht mehr ausreichenden „Marktplätze“ einen der anderen freien Plätze zum zweiten Markt zu machen. Ausserdem kommt es allerdings noch auf die hinlängliche bezw. richtige Grösse des Platzes an, während die Gestalt desselben ziemlich gleichgiltig ist. Jeder beliebige unbebaut gelassene Block des Strassennetzes erscheint für Marktzwecke geeignet, sobald der Hauptverkehr denselben berührt und Grösse wie örtliche Lage angemessen sind. Nicht selten kann die Mitte mit einem Denkmal oder dergl. in wirksamer Weise geschmückt werden (conf. Fig. 24 bis 28).

(Schluss folgt.)

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

(Schluss.)

Gruppe II: Kachelöfen.

Die Gruppe II der Lokal-Heiz-Apparate ist relativ schwach besichtigt, da im ganzen nur 8 Aussteller an derselben sich beteiligt haben. Der Mangel an Quantität wird freilich durch die hohe Qualität, welche mehrere der eingesandten Stücke aufweisen, zum erheblichen Theile gedeckt.

Unterscheiden wir wieder nach Öfen mit und ohne Lüftungs-Vorkehrungen, so kommen auf die Abtheilung „Mit“ 3 Aussteller, auf die Abth. „Ohne“ dagegen 6. Alle 3 Ventilationsöfen haben, als sehr bemerkenswerthe Eigenschaft, Einrichtungen nicht allein für Zuführung frischer, sondern auch für Ableitung verbrauchter Luft und es stehen diese Öfen daher, vom einseitigen Standpunkt der Hygiene betrachtet, auf einer höheren Vollkommenheitsstufe als die oben besprochenen Ventilationsöfen mit Ausführung in Eisen.

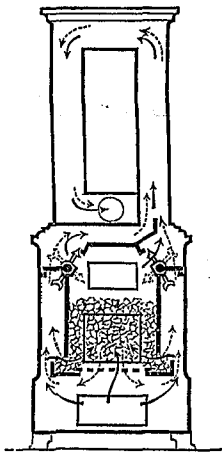
A. Kachelöfen mit Ventilation.

1. Der Stäbe'sche Ventilationsofen, von der Magdeburger Bau- und Kreditbank, vorm. Duvigneau, ausgestellt, Fig. 9, ist sowohl für Ventilations- als Zirkulationsheizung geeignet und hat ausserdem bis zu einem gewissen Grade die Eigenschaft eines sogen. Schnellheizers. Für diesen Zweck ist ein Eisenrohr in den Zug der Heizgase eingeschaltet. Der Hohlraum *v* dient für den Zutritt der frischen Luft, *u* für den der Zimmerluft und *w* für Abführung der verdorbenen Luft. Sämmtliche Oeffnungen sind durch Klappen regulirbar. Für den Eintritt der erwärmten Luft in den Raum dient eine in die Frontwand des Ofens eingesetzte durchbrochene Rosette. —

In etwas einfacherer aber auch weniger vollkommener Weise als beim Stäbe'schen Ofen finden die angegebenen Eigenschaften bei einem von derselben strebsamen Fabrik ausgestellten Ofen eigener Erfindung ihre Verwirklichung. Der Ofen hat einen eisernen Heizkasten und 5 sogen. steigende und fallende Züge. In demselben sind 2 Eisen-Rohre von 100mm Weite eingesteckt, von denen das eine die frische Luft empfängt und abgiebt, das andere, am Fussboden in den Raum mündende, die verbrauchte Luft abführt. Der Ofen-Aufbau wird durch 3 schmiedeiserne Ringe zusammen gehalten, zum Zwecke besserer Haltbarkeit für den besonders empfohlenen Gebrauch dieses Ofens in Schulzimmern.

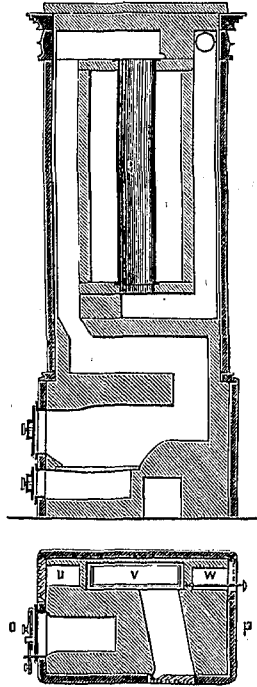
3. Der Ofen von Romberg & Mehlmann in Berlin ist durchgängig aus Kacheln und Chamottesteinen hergestellt, wobei der Heizkasten im Interesse der Haltbarkeit allseitig von der Ofenwand isolirt ist. Ebenso wie im Duvigneau'schen Ofen sind für die Lüftungszwecke 2 im Ofen liegende eiserne Rohre vorhanden; eine sehr werthvolle Vereinfachung für die Bedienung wird in geschickter Weise durch Einfügung eines Kolbenschiebers in einen kurzen Zwischenstutzen realisirt, der etwa in halber Höhe der beiden Eisenrohre sich befindet. Alle für Lüftung etc. erforderlichen Regulirungen werden einzig durch Stellung dieses Kolbenschiebers erzielt. (Vergl. auch S. 96, Jahrg. 76 d. Bl.) —

Fig. 8.



Füllöfen mit patentirter Zugwechsel-Vorrichtung der Oldenburgischen Eisenhütten-Gesellschaft zu Augustfehn. (Siehe Seite 389, No. 78.)

Fig. 9.



d. Öfen und Heerde für wirthschaftliche und für besondere Zwecke.

Heerde nach gewöhnlicher Art, für wirthschaftliche Zwecke sind von 19 Firmen ausgestellt — Apparate, in deren Konstruktion eine Vereinigung mehrerer Zwecke angestrebt ist, oder welche Anforderungen gerecht werden wollen, die ausser dem Bereich des gewöhnlichen Heerdes fallen, von 17 Firmen.

Von den Kochheerden wird eine umfassende Kollektion, die mit Preisen von 20 *Mk* beginnt und mit solchen von über 2000 *Mk* aufhört, angetroffen. Auffällig darunter sind zunächst mehrere amerikanische Heerde, die von O. Elterich in Nürnberg und von J. Rennert in Cassel ausgestellt werden, und sich durch Sauberkeit der Ausführung und Raffinement in den Details auszeichnen. Niedrigkeit in den Preisen, die man bei diesen Arbeiten um deswillen wohl erwarten könnte, weil bei der Güte des Gusses die Summe der nachträglichen Vollendungsarbeiten auf ein Minimum beschränkt ist, ist aber bei denselben nicht gerade anzumerken. Gegen Springen der Platte ist hier das Mittel verwendet, an der Unterseite derselben kleine Hohlräume zu bilden, welche für den Zutritt der Aussenluft offen stehen. — In den besseren Arbeiten deutscher Herkunft sehen wir dem Uebel des Springens der Platte meist dadurch vorgebeugt, dass dieselbe in zahlreiche schmale Streifen von 12—15^{mm} Breite zerlegt ist, die bei einigen Heerden durch Hobelung dicht zusammengefügt werden. Im übrigen ist bei den deutschen Koch-

von dem Sandblas-Verfahren gemacht ist. Durch Unterlegen eines dunkeln Farbentons unter die Emaille und nachherige Fortnahme der Emaille oder des Begusses nach Schablonen wird ein Sgraffito auf den Oberflächen erzeugt, das wohl hinreichend billig ausgeführt werden kann, um Anwendung selbst bei so geringen Waaren zu finden, die für gewöhnlich auf jedwede Zuthat künstlerischer Art Verzicht zu leisten haben. —

Gruppe III: Kamine.

Die Zahl der Aussteller ist im ganzen 7.

Mit 2 Kaminen, in Majolika ausgeführt, debüirt die Magdeburger Bau- und Kreditbank, vormals Duvigneau, mit 1 Kamin in reich verziertem Eisenguss Lauchhammer. In beiden Fällen handelt es sich um Arbeiten hohen Ranges; wir möchten aber bezweifeln, dass der Farbenschmuck, den Duvigneau für seine Kamine gewählt hat, sich zahlreichen Beifalls zu erfreuen haben wird. Bei dem mit Aufsatz versehenen Kamin kann die Farbe als etwas matter und kalt bezeichnet werden.

J. G. Bodemer in Zürich bringt einen sogen. Ventilations-Kamin zur Ausstellung, dessen Einrichtung dazu bestimmt ist, grosse Heizflächen in Eisenguss zu schaffen und ferner eine genaue Regulirung der Lüftung zu erzielen. Diesem nach handelt es sich um eine Konstruktion, die zwischen einem Kamin und einem eisernen Ofen von gewöhnlicher Art mitten inne steht. Die Heizgase passiren ein hinter Verkleidung stehendes System von weiten Eisenröhren, das in der Höhe der Kaminplatte beginnt, während ein Theil der Ventilationsluft ein System enger Röhren zu passiren hat, die an der Hinterwand des Feuerraums angeordnet sind. Dass bei gutem Gange der Bodemer'sche Kamin beträchtlich mehr leistet, als ein gewöhnlicher Kamin, ist nicht zweifelhaft, doch scheint uns der Zwang, der durch

die vielen Klappen, Röhren etc. dem Luftzuge auferlegt wird, so gross zu sein, dass wir eine Verantwortung für den sicheren Erfolg einer solchen Anlage nicht in jedem Falle übernehmen möchten, zumal schon der gewöhnliche Kamin ein Apparat ist, auf dessen gute Funktionirung man nicht unter allen Umständen bauen kann.

Einen für Gasheizung eingerichteten Kamin stellt „Neptun“, Kont.-Wasserw.-Akt.-Gesellsch. in Berlin, aus. Derselbe ist insbesondere für Kirchenheizung bestimmt und wird in 2 verschiedenen Grössen von der Fabrik geliefert.

Mit gusseisernen Kaminen sind das Eisenwerk Kaiserslautern und H. Waltermann in Münster vertreten. Der eigenthümliche Kaiserslauterner Kamin hat bereits an einer anderen Stelle dies. Berichts seine Besprechung gefunden; bei dem Kamin von Waltermann handelt es sich, abgesehen von der Hinzufügung eines Messing-Drahtnetzes um das Feuer, um keine bemerkenswerthen Besonderheiten konstruktiver oder schönheitlicher Art.

Noch weniger fast liegen solche vor bei einem durch Nütten & Co. in Cassel ausgestellten Kamin aus schwarzem Marmor. —

B. Kachelöfen ohne Ventilation.

1. Öfen der Meissener Ofen- und Chamottewaren-Fabrik in Meissen. Alle ausgestellten Exemplare sind weiss glasirt und mit farbigem, eingebranntem Ornament ausgeführt. Eins der Stücke mit grün staffirtem Ornament ist musterhaft schön, doch dürften einige Zweifel an der guten Haltbarkeit der Glasur wohl Berechtigung haben. Die Beschläge der Öfen sind der Ausstattung derselben angemessen reich ausgeführt. —

2. Weisse emailirte Öfen von Lübcke & Hornemann in Haffburg bei Wismar. Die Arbeiten zeigen mit geringen Ausnahmen einen hohen Vollendungsgrad in Ausstattung und Technik; die in den farbigen Ornamenten verwirklichte künstlerische Leistung bleibt aber im allgemeinen hinter der Leistung des Technikers etwas zurück.

Im Gegensatz zu der reichen Ausstattung der oben besprochenen beiden Nummern repräsentiren die Ausstellungsstücke, welche:

3. Hermann Schmidt in Velten,
4. Mesch & Co. in Magdeburg,
5. Schulze & Bartels in Rathenow,
6. Sander in Cassel

bringen, das für den alltäglichen Gebrauch bestimmte billige und entsprechend geringere Genre weisser Kachelöfen. Zu erwähnen ist bei den weit bekannten Veltener Öfen (Hermann Schmidt) aber der Gebrauch, welcher zur ansprechenden Dekoration der Stücke

heerden manches vorgeführt, was hinsichtlich der technischen Leistung sehr zu wünschen übrig lässt und hinsichtlich ansprecher der Ausbildung der Details Beschläge etc. — auf ziemlich hoher Stufe des Ungeschmacks steht. —

Wir sind gezwungen die weitere Behandlung der Kochheerde auf eine blosser Erwähnung derjenigen Firmen zu beschränken, deren Erzeugnisse sich bei einer flüchtigen Ueberschau dieses Theils der Ausstellung durch Vorzüge dieser oder jener Art bemerklich machen. Selbstverständlich können die folgenden wenigen Angaben nicht in dem Sinne gemeint sein, dass damit auch über das unzweifelhaft vorhandene Verdienstliche oder Erwähnenswerthe in den Leistungen noch mehrerer anderer, blos wegen Raum-mangel ungenannt bleibender Aussteller abgesprochen sein sollte. Unter dieser Reserve lassen wir hier die nachstehende kleine Firmen-Aufzählung etc. folgen:

- 1) Gebrüder Röder, Erste Darmstädter Heerdfabrik in Darmstadt. (Heerde und Oefen in allen üblichen Variationen der Ausführung.)
- 2) F. J. Engelbrecht, Schlossermeister in Cassel. (Ein sehr sauber und gut gearbeitetes Exemplar eines Heerdes mit Porzellan-Rückwand. Als Zugaben sind zu erwähnen, ein Rauchfang etc. und ein im Rauchfang liegender zur Feuerung leitender Wrasen-Abzug.)
- 3) Carl Rödenberger in Heilbronn.
- 4) Gebrüder Lossen in Concordia-Hütte bei Bendorf a. Rh.
- 5) Aug. Voss in Sarstedt bei Hannover.
- 6) Meissener Ofen- und Chamottewaren-Fabrik. (Luxus-heerd mit Uhrwerk zum Betriebe des Bratenwenders.)

7) Weibel, Briquet & Co. in Genf. (Grosse Hotel-Heerde.)

Von Firmen, welche Oefen und Heerde mit aussergewöhnlicher Einrichtung oder für spezielle Zwecke fabriciren, sind — unter gleichem Vorbehalt wie oben — zu nennen:

1. H. Jarck in Flensburg u. Fz. Hch. Schröder in Nürnberg, beide wegen ihrer Ausstellung von Petroleum-Oefen verschiedener Grösse u. Einrichtung;
2. Neptun, Kont.-Wasserw.-Akt.-Gesellsch. in Berlin (Oefen und Heerde für allerlei Zwecke, zur Gasheizung eingerichtet);
3. C. A. Paris in Bonn (Badeofen für Gasheizung).

Der Vollständigkeit wegen ist beim Abschluss dieses Berichts noch der eigenthümlichen Apparate zu gedenken, welche die Ausstellung von Friedrich Siemens in Dresden enthält. Es sind das a. der bereits ziemlich bekannte, mit Kohlenoxyd-gas zu heizende Leichenverbrennungs-Ofen, b. der transportable Ofen zur Verbrennung von Kadavern und endlich c. ein Kehricht-Verbrenn-Ofen. Die Apparate sub b u. c. beruhen hinsichtlich der Feuerungs-Einrichtungen auf dem gleichen Grundprinzip (Benutzung von Kohlenoxyd-gas) wie der Apparat sub a; ob es sich bereits um wirkliche Ausführungen handelt, entzieht sich unserer Kenntniss; in der Ausstellung waren die Apparate durch Modell und bezw. Entwürfe auf dem Papier vertreten. —

Hiermit mag nun unsere Besprechung der Kasseler Ausstellung, die leider länger, als beabsichtigt war, ausgefallen ist, zum Abschlusse gebracht sein.

F. W. Büsing.

„Ramps.“

Zur schnellen Beseitigung einer Betriebsstörung, welche auf der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn unweit Mettkau im Frühjahr d. J. dadurch herbei geführt worden war, dass 2 auf einem Bahnhofe nicht gehörig fest gestellte, unbeladene Kohlen-Wagen durch den Sturm in Bewegung geriethen und einem fahrplanmässig kursierenden Personenzuge in der Dunkelheit entgegen rollten, haben sich die sogen. „Ramps“ als vorzüglich geeignet erwiesen.

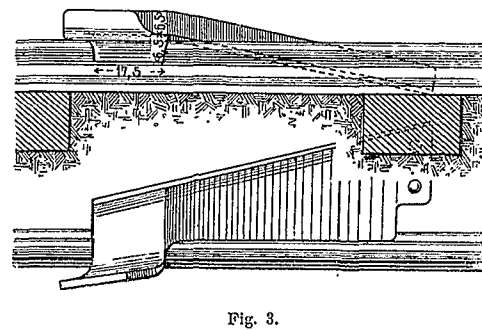
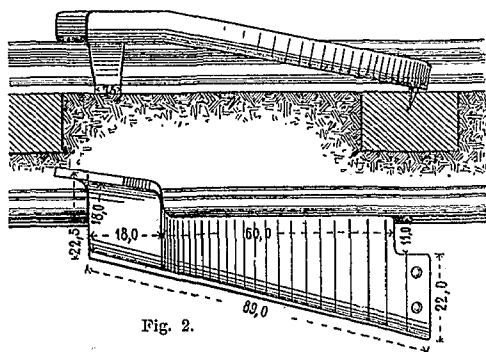
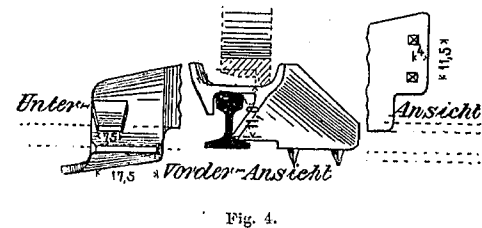
Im beregten Falle war die Lokomotive ganz aus dem Normal-Profilen heraus gesprungen; der Tender konnte durch mühsames Verschieben und eine geringe seitliche Gleisverlegung aus dem Normal-Profilen heraus geschafft werden. Es kam daher behufs

schleuniger Fahrbarmachung der Strecke darauf an, die entgleisten, zum Theil teleskopisch in einander geschobenen Wagen wieder auf die Schienen zu heben und die zerstörte Gleisstrecke wieder herzustellen. Zur Einsetzung der Wagen bediente man sich nun der „Ramps“.

Es sind dies, wie aus den beistehenden Skizzen hervor geht, schmiedeiserne Einführungs-Platten, welche das entgleiste Rad auf die Höhe der Schienen-Oberkante heben und dasselbe zugleich dergestalt führen, dass es mit dem Spurkranz nach Innen auf die Schiene richtig einfällt. Der Fuss der Rampe ist möglichst breit gehalten und mit einer Auskinkung versehen, damit der in die Kiesbettung etc. sich eindrückende Spurkranz Halt und Führung gewinne. Im übrigen drängt der seitliche Rand der Rampenfläche das Rad beim Aufsteigen immer näher an die Schiene heran, wobei diese selbst ein etwaiges Ueberspringen des Rades verhindert. Sobald aber die Rampenhöhe erstiegen ist, übernimmt an Stelle der Schiene der gegenüber liegende Rand in der Führung des Rades, welches beim weiteren Vorwärtsziehen in der Pfeilrichtung gezwungen wird, seine richtige Stellung auf der Schiene einzunehmen.

In welcher Weise bei der Verwendung die Festlegung dieser Einführungsplatten an beliebiger Stelle erfolgt, insbesondere wie alsdann zur Vermeidung des Vorschlebens in der Pfeilrichtung (Fig. 1) der Rampenfuss sich in die Schwellen eindrückt und die obere Horizontalfäche der Rampe, um nicht zu kanten, einerseits den Schienenkopf umklammert, andererseits sich gegen den Schienenfuss absteift, ist aus den Skizzen genügend zu ersehen.

Da stets 1 Achse mit 2 festen Rädern gleichzeitig einzusetzen ist, so sind für je 2 zusammen gehörende Räder auch jedesmal 2 Einführungsplatten gleichzeitig zu verwenden, u. z. wenn der entgleiste Wagen, in der Richtung des Pfeiles gesehen, von der linken Seite her eingeführt werden muss, solche nach Fig. 2, von der rechten Seite her solche nach Fig. 3.



Waggons zur Rechten, andere zur Linken der Schienen zu fallen pflegen, so sind stets 2 zusammen gehörige Paare, im ganzen also 4 „Ramps“ zur Unfallstelle zu schaffen.

Mit Hilfe der Einführungs-Platten sind in dem betr. Falle die entgleisten Wagen in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit, innerhalb welcher auch das zerstörte Gleisstück wieder hergestellt werden musste, auf die Schienen zurück gesetzt worden, wobei in der Pfeilrichtung eine vorgespannte Maschine wirkte. Die Rampenfläche ist stark genug, die Räder nicht nur der Waggons, sondern auch des Tenders und bei gehöriger Unterstützung durch untergekeilte Brettstücke sogar diejenigen der Lokomotive zu tragen.

Auch für den bei der Beseitigung von Betriebsstörungen nicht selten vorkommenden Fall, dass die eine Seite der Räder eines entgleisten Fahrzeuges, um nach der gegenüber liegenden Schiene gelangen zu können, ohne doch die Continuität des Hauptgleises zu unterbrechen, über die davor liegende Schiene hinüber gebracht werden muss — z. B. wenn die auf der Dammböschung liegende Maschine zunächst auf einem kleinen, rampenartig in die Dossirung eingeschnittenen Hilfsstrange wieder aufrecht gestellt worden ist und nunmehr dem Hauptgleise zugeführt werden soll — auch in solchem Falle lassen sich die „Ramps“ zweckmässig verwenden.

Es werden alsdann 2 zusammen gehörige Einführungsplatten, je nach der Bewegungsrichtung entweder nach Fig. 2 oder nach Fig. 3, mit den Kopfflächen auf der Schiene an einander gelegt, wobei die „Ramps“, indem das Rad auf der einen Platte hinauf, auf der anderen hinab steigt, die Stelle des Herzstücks vertreten.

Die Einführungsplatten wiegen pro Stück rot. 40 k und sind im Jahre 1875 von Otto Goessel zu London (Moorgate-Street 22) zum Preise von 60 M. pro Stück bezogen worden. —

Da nur wenige Bahnverwaltungen mit dem komplizirten und kostspieligen, im „Organe für die Fortschritte des Eisenb.-Wesens“

Jahrg. 1874 pag. 137 et seq. geschilderten „Hilfswagen mit Krahn“ ausgerüstet sein dürften, mit dessen Hilfe man im Stande ist, schwere Trümmer, und zwar nicht nur Satzachsen, sondern auch, nach Entfernung der Achsen mit Rädern, Achsgabeln und Federn, seitlich neben dem Gleise liegende beschädigte Wagen zu heben und auf einen hinter dem Hilfswagen stehenden Plattformwagen zu verladen, so wird in der Regel das Wiedereinsetzen entgleister, aber zur Noth noch lauffähiger Wagen in das Gleis durch eine

entsprechende Anzahl von Lokomotivwinden bewirkt; ein ebenso zeitraubendes und für die hierbei beschäftigten Arbeiter nicht ungefährliches Verfahren.

Der Vorzug, den die „Ramps“ besitzen, besteht ausser den geringen Anschaffungskosten und der bequemen Handhabung, nicht nur in der grossen Schnelligkeit bei der Beseitigung von Betriebsstörungen, sondern auch in der Sicherheit der beschäftigten Mannschaften. Wernich.

Mittheilungen aus Vereinen.

Ostpreussischer Ingenieur- u. Architekten-Verein.
Generalversammlung am 8. Juli 1877 in Gumbinnen.
Vorsitz. Herzbruch, anwes. 14 Mitgl. u. mehre Gäste.

Nach Aufnahme des Hrn. Lndbmstr. Vogelsang in Gumbinnen u. Krsbmstr. Naumann in Darkelmen theilte der Vorsitzende die Aufforderung zur Beschickung der diesjährigen Berliner Kunst-Ausstellung mit. Vorgelegt und vertheilt wurden ferner die Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portlandzement, sowie die bezgl. Publikationen von Frühling, Michaelis & Co. und von Dyckerhoff.

Es folgte die Berathung von Verbands-Angelegenheiten. In Betreff der Fragen über die Haftpflicht der ausführenden Techniker sprach man allgemein die Ansicht aus, dass dieselben zu spät angeregt seien, um noch auf der diesjährigen Abgeordneten-Versammlung zur Verhandlung zu kommen, da die Mitglieder der meisten Einzelvereine im Sommer während der Bauzeit nicht Zeit hätten, solche Fragen zu behandeln. Es wurde beschlossen beim Verband zu beantragen, diese Frage von der Tagesordnung abzusetzen, und im hiesigen Verein die Frage im Herbst wieder zur Diskussion zu stellen. — Bezüglich der Frage über das Anerbieten von Gratifikationen an bauleitende Techniker seitens einzelner Fabrikanten wurde beschlossen, der von Baden aus beantragten Resolution mit dem Zusatz „persönlichen“ vor dem Worte „Gratifikationen“ beizutreten. Ein Techniker, der bei vielen Bauausführungen eine grosse Menge gleicher Fabrikate von demselben Fabrikanten bezieht, wird für alle durch seine Vermittelung bewirkten Lieferungen allerdings häufig einen gewissen Rabatt beanspruchen können, und es wurde die Geltendmachung eines solchen Anspruches als unbedenklich angesehen, wenn der bezgl. Rabatt nicht eine „persönliche Gratifikation“ des Technikers bildet, sondern in jedem einzelnen Falle dem Bauherren zu Gute kommt.

Der Lndbmstr. Vogelsang (Gumbinnen) giebt dann eine kurze Beschreibung des Tempels von Jerusalem um die Zeit von 70 n. Chr. Geb. nach Fl. Josephus. Das Gebäude war wenige Jahre vor der christlichen Zeitrechnung von Herodes, dem römischen Statthalter, neu erbaut. Josephus beschreibt den Tempel als ein überaus herrliches Bauwerk. Dasselbe wurde errichtet auf dem Berge Moriah, nachdem vorher ein genügend grosses Bauterrain durch Errichtung von Einfassungsmauern an drei Seiten, nämlich nach West, Nord und Süd, geschaffen worden war, während steile Felswände die vierte, Ostseite, am Rande des Kidronthales begrenzen. An der Westseite stand eine Säulenhalle von 80 Ellen Breite und 25 Ellen Höhe, an 3 Stadien (1200 — 1500 m) lang, mit Einschluss des Vorplatzes und der Burg Antonia, welche die Säulenhalle an der Nordseite beschloss. Die Halle hatte 2 Reihen Säulen; letztere waren von Marmor, die Balken darüber von Zedernholz und das Dach mit Goldplatten gedeckt. Hinter der Säulenhalle stand der eigentliche Tempel, an 100 Ellen breit und dieser Breite entsprechend lang, mit festen Mauern umgeben. Vor demselben war noch ein Vorhof, mit gitterartiger Mauer begrenzt, auf welchem zwischen der Säulenhalle und dem Tempel Säulen standen, mit Inschriften in griechischer und jüdischer Sprache, den Zweck des Tempels bezeichnend. Das Dach des Tempels war dreitheilig (daher der Tempel aus 3 Hallen, durch Säulen oder Bogenstellungen getrennt, bestehend anzunehmen ist); es war gleichfalls, wie die Vorhalle, mit Goldplatten als flaches Dach eingedeckt. Die Wände waren aus grossen behauenen Werkstücken von weissem Marmor errichtet. Ueber die Höhenverhältnisse, sowie die Anlage der Thüren und die innere Ausstattung fehlen genügende Angaben. — Der Stil des Bauwerks kann nach Ansicht des Vortragenden wohl nur der griechisch-römische gewesen sein. Es frage sich, ob es angemessen sei, die Synagogen-Bauten unserer Zeit noch ferner in allerlei absonderlichen und fremdartigen Stilformen zu gestalten und ob nicht in jedem Falle ein solches Gebäude im Stil der Renaissance durchgeführt einer Stadt zu viel grösserer Zierde gereichen würde, als jene wunderlichen Bildungen, für die spezielle Gründe in den seltensten Fällen angegeben werden könnten. —

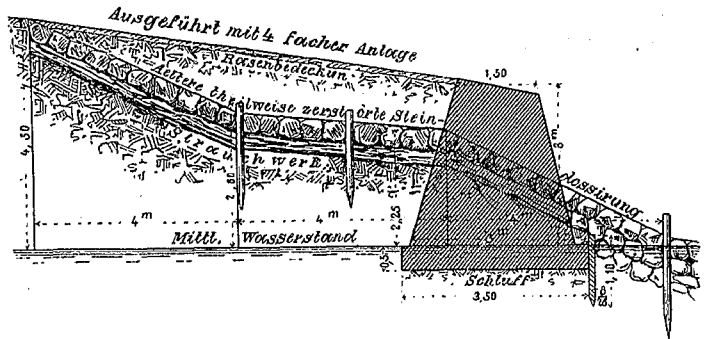
Der Vorsitzende referirte sodann über die im Bau begriffenen See-Ufer-Schutzbauten beim Badeorte Cranz. Das Dorf Cranz, mit seinem seit vielen Jahren bestehenden, jetzt zu einem fiskalischen Institut gewordenen Bade liegt 5 — 6 m über dem Meeresspiegel, hart am lehmigen Meeresufer, dem sich nach Osten hin die Dünenanfänge der kurischen Nehrung anschliessen. Dieses vorspringende Meeresufer von Cranz hat seit vielen Jahren in Abbruch gelegen. Vor 25 Jahren soll vor dem jetzigen Korso, der hart am Ufer liegt, ein grosses Logirhaus gestanden haben, so dass man auf der Seeseite bei demselben vorfahren konnte. Um den Strand zu erhalten und das hohe Ufer vor fernem Abbruch zu schützen, waren schon im vorigen Dezennium sowohl

von der damaligen Badeverwaltung einige kurze Pfahlbuhnen in doppelten dichten Reihen geschlagen, als auch von Privaten zum Schutze ihrer Grundstücke westlich von Korso Pfahlwände, sowie gleichfalls von der Badeverwaltung am Korso eine Steindossirung auf Unterlage von Strauchwerk und am Fuss dieser Dossirung Steinbankette zwischen Pfahlreihen hergestellt. Die Pfahlbuhnen wurden zu Anfang dieses Dezenniums vermehrt, jedoch nicht ganz bis zum hohen Ufer hinaufgeführt, wodurch sich bei Hochwasser zwischen diesem und den Buhnen ein starker Strom ausbildete, der den Strand fortriss. Im Winter 1873/74 wurden die hohen Ufer durch Stürme stark angegriffen und die Steindossirung am Korso stürzte, nachdem das Strauchwerk der Unterlage verfault war, an vielen Stellen zusammen, so dass die Gefahr, von den Wellen nach und nach verschlungen zu werden, für den Korso und den ganzen Ort bedeutend stieg. Nachdem dann vom Abgeordnetenhaus die Summe von 93 000 M. zum Schutz des Cranzers Ufers bewilligt war, sind folgende Schutzbauten in Angriff genommen und grossentheils in diesem Jahre bereits vollendet.

1. Die vorhandenen Pfahlbuhnen wurden schon im vorigen Herbst und Winter bis zum Fuss des steilen Ufers heran geführt. Es wurden pro lfd. Meter 3 Pfähle, deren Köpfe in der Höhe von M. W. stehen, eingerammt. Schon dadurch wurde die Bildung eines Vorstrandes wieder gefördert. In diesem Jahre sind fernere Buhnen, deren Köpfe eine regelmässige Streichlinie bilden, bis zu 1,5 — 2 m Wassertiefe gerammt worden.

2. Zum Schutz des Korso, der am weitesten in die See vorspringt, ist eine massive Futtermauer, aus Feldsteinen in Zement gemauert, nach beistehendem Profil, Fig. 1, hergestellt. Das

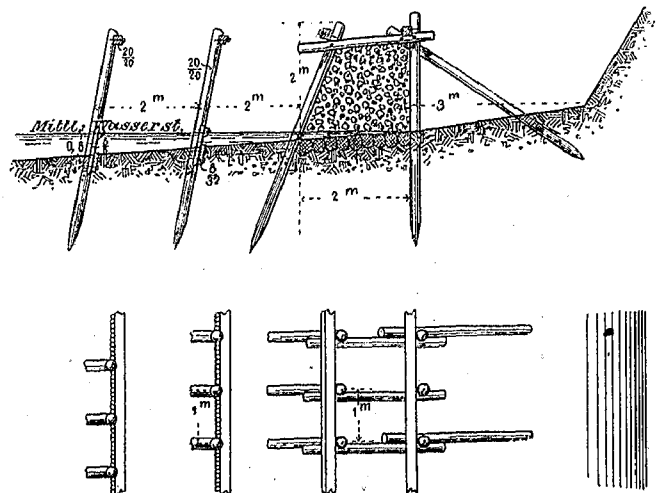
Fig. 1.



Fundament liegt, je nach der Tieflage des vorhandenen Schluffbodens, 0,5 — 1,0 m unter M. W. Gegen Unterspülung ist das Fundament durch eine niedrige Spundwand und durch die vorhandenen alten, 1 — 2 m tief liegenden Steinbankette geschützt. Die Futtermauer wird auf 180 m Länge hergestellt und kostet pro lfd. Meter rot. 257 M. An dieselbe schliesst sich eine Rasenböschung mit 4 facher Anlage bis zur Höhe des Korso an.

3. Da es enorme Kosten erfordern würde, das ganze Ufer auf eine Länge von noch ca. 400 m durch eine gleiche Futtermauer

Fig. 2.



zu schützen, so ist zum Schutz dieser Strecke ein provisorischer Uferschutz am Fuss des steilen Ufers hergestellt, und zwar durch einen Strauchdamm. In 1^m Entfernung wurden, wie die Skizze Fig. 2 darstellt, durch Längsholme und durch Landstreben gestützte Joche in 2,0^m über M. W. geschlagen und mit Strauchwerk gefüllt. Durch dieses nicht sehr fest gepackte Strauchwerk wird mit den Wellen Sand hindurch geschlagen; es lagert sich derselbe hinter dem Strauchwerk ab und bietet nun den Wellen keinen durchaus festen Widerstand, sondern lässt eben das Wasser durch. Um eine Unterspülung beim Rücklauf des Wassers zu verhindern, wurde an der vorderen Pfahlreihe ein Brett in der Hochkante befestigt und dahinter eine Reihe Faschinen unter M. W. gelegt. Auch sind von diesem Buschdamm 4 Querdämme bis ans hohe Ufer hergestellt, um zu verhindern, dass hinter und längs dem Strauchdamm parallel zum Ufer eine Strömung entsteht. Um die Kraft der Wogen gegen den Buschdamm zu brechen, sind vor demselben nach Art der an holländischen Deichen hergestellten sogenannten Staketwerke 2 durch Längsholme verbundene Pfahlreihen und zwischen denselben zum Sandfangen kleine Pfähle in 0,015^m Entfernung geschlagen. Auch hier sind, um ein Auswaschen des Strandes beim Rücklauf des Wassers zu verhindern, an jeder Pfahlreihe Bretter in der Hochkante unter M. W. befestigt. Die Herstellungskosten dieses provisorischen Uferschutzes betragen pr. lfd. Meter rot. 47 M. und es ist derselbe in 375^m Länge ausgeführt.

Schon in diesem Sommer, während der Ausführung der Arbeiten ist die Wirkung dieser Uferbauten eine so über alle Erwartung günstige gewesen, dass nicht allein die Pfahlbuhnen schon zur Hälfte, sondern auch der Strauchdamm bis zu $\frac{3}{4}$ der Höhe versandet sind und so ein Vorstrand in der Bildung begriffen ist, der hoffentlich das hohe Ufer vor allzugrossen Angriffen der Wellen schützen wird, da nach angestellten Peilungen auch die Wassertiefe sich weiter vom Ufer zurückgezogen hat. Bei grösserer Versandung der Buhnen werden dieselben entsprechend zu verlängern sein. Auch hier hat sich, wie bei anderen Pfahlbuhnen, die der Vortragende an anderen Stellen zur Bildung eines Vorstrandes angewendet, herausgestellt, dass Pfahlbuhnen, in denen die Pfahlreihen nicht dicht an einander geschlagen sind, besser versanden, als Pfahlbuhnen mit dicht geschlagenen und doppelten Pfahlreihen.

Zum Schluss der Sitzung legte v. Zschock (Gumbinnen) das Projekt der zu Tilsit im Bau begriffenen Kaserne vor und erläuterte dasselbe mit einigen Worten.

Nachdem später noch die neue Turnhalle und das Regierungsgebäude besichtigt worden waren, vereinigte man sich mit den Damen zu einem fröhlichen Mahle.

Monatsversammlung am 6. September 1877. Vorsitz. Herzbruch, anwes. 21 Mitgl. u. 3 Gäste.

Nach einem Bericht über die Eingänge theilte der Vorsitzende mit, dass an Stelle des nach Bromberg versetzten Kollegen Mutray der Kreisbaumeister Siebert (Koenigsberg, Königsstr. 5) bis auf weiteres das Amt eines Schatzmeisters übernommen habe und die Beiträge daher an letzteren einzuzahlen sind.

Speiser (Koenigsberg) hält dann einen längeren Vortrag über Regulatorsysteme unter Vorzeigung eines von ihm neu konstruirten Regulators, von welchem bereits 29 Exemplare in Betrieb seien und sich sehr gut bewährt hätten. Der Vortragende stellt eine Veröffentlichung seiner Konstruktionsweise in Aussicht.

Albrecht (Kbg.) theilte mit, dass statt der früheren Provinzial-Kunstschule hier seit vorigem Jahre eine Baugewerkschule errichtet sei, deren Aufgabe es ist: Polire und Gesellen, nicht Baumeister, auszubilden. Vornehmlich werden vorgetragen: „Baukonstruktionslehre, Mathematik, Freihandzeichnen etc.“; die Lehrer seien grossentheils aus dem Handwerkerstande und die Schule habe so gute Fortschritte gemacht, das von 9 Schülern 5 hätten prämiirt werden können. Die angefertigten Zeichnungen werden vorgelegt und die Benutzung der Schule zur weiteren Ausbildung der Handwerker vom Referenten dringend empfohlen.

Siebert (Kbg.) zeigt ein Profil eines offenbar nahe von der Explosion zerdrückten Dampfkessels vor. Der Besitzer habe den niedrigen Wasserstand bemerkt, die Heizthür aufgerissen, die starken Beulen entdeckt und sich dann, jedoch ohne das Feuer herauszureissen, mit den Wärter und allen Leuten entfernt. Glücklicherweise habe das Aufreissen der Heizthür genügt, um die Explosion zu verhindern. Sack (Kbg.) schliesst hieran die Mittheilung, dass er auf seinen Dienstreisen zur Inspizierung der Fabriken bei den Dampfkessel-Besitzern und Wärtern vielfach grosse Unkenntniss über die richtige Behandlung der Kessel etc. gefunden habe. Es sei in Aussicht genommen, hier in Koenigsberg und event. auch in Elbing Kesselwärterschulen zu errichten.

Haesecke (Kbg.) erklärt dann das neue patentirte geruchlose Kloset des Baumsektor Hanel, bei welchem nicht allein eine Scheidung der festen und flüssigen Exkremente, sondern auch durch eine Petroleum- oder Gasflamme eine Verkockung der festen Bestandtheile herbeigeführt wird. Der Preis eines solchen Klosets, das im Bureau des Hrn. Häsecke besichtigt werden kann, beträgt 90 M.

Schluss der Sitzung um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 29. September 1877; Vorsitzender Hr. Adler, anwesend 106 Mitglieder.

An Eingängen liegen vor: Vom Technischen Verein zu Lübeck

ein Protokollheft pro 1876, — von den Hrn. Büsscher & Hoffmann die neueste Auflage der „Mittheilungen über die wasserdichten Baumaterialien der Fabrik von B. & S., — von der Kgl. Eisenbahn-Dir. zu Hannover Photographien des Elbbrückenbaues bei Hohnstorf, — von Hrn. Fr. Rzha der Schlussband seines Werkes: „Der Eisenbahn-Unter- u. Oberbau.“ Hr. Röder überreicht mit einigen erläuternden Worten persönlich die von ihm herausgegebenen „Tafeln der mittl. Wassergeschwindigkeiten u. der Wassermengen in jeder Zeit-Sekunde“, eine in langjähriger Arbeit hergestellte Sammlung von 55 000 Exempeln, nach der Eytelwein'schen u. der Hagen'schen Formel berechnet und zum Gebrauch des praktischen Wasserbauers bestimmt. —

Ein aus der Wahl der Münchener Kunstgenossenschaften, des Archit.- u. Ing.-Vereins, des Kunstgewerbe-Vereins, der Kgl. Akademie der bildenden Künste und der Kunstgewerbeschule daselbst hervorgegangenes Comité, an dessen Spitze Hr. Oberbrth. und Prof. von Neureuther steht, übersendet eine „Denkschrift über die Pflege der monumentalen Kunst an den öffentlichen Bauwerken.“ Es wird beabsichtigt, eine „zustimmende Kundgabe“ aller deutschen Kunstkreise und Kunst-Korporationen für diese Denkschrift hervor zu rufen und dieselbe alsdann an die Regierungen und parlamentarischen Körperschaften des deutschen Reichs und seiner Einzelstaaten, sowie an die Gemeinde-Behörden der deutschen Städte gelangen zu lassen, und man erwartet, „dass hieraus für die deutsche Kunst und die deutschen Kunstgewerbe ein neuer Aufschwung hervor gerufen werde, welcher von dem wohlthätigsten Erfolge für die Gesamtheit begleitet sein muss.“ Auch der Berliner Architekten-Verein wird aufgefordert, seine Zustimmung zu der Denkschrift durch die Unterschrift seiner Vorstands-Mitglieder und „sonstiger illustrer Männer,“ welche ihm nahe stehen, zu erkennen zu geben. — Hr. Fritsch übernimmt es auf Vorschlag des Hrn. Vorsitzenden, in nächster Sitzung über den Inhalt der bezgl. Denkschrift zu referiren.

Ein Gesuch des Technikers Prof. Eisner, in einer der nächsten Sitzungen dem Vereine eine neue Dampf-Schnellpresse, eine neue Lokomobile und einen neuen Koch-Apparat vorführen und erläutern zu dürfen, wird an den Ausschuss der Bau-Ausstellung verwiesen.

Hr. Bmstr. von Haselberg in Stettin übersendet im Auftrage des Comité's zur Errichtung eines Stein-Denkmal's die Situationspläne des Kirchhofes und der Grabstätte, auf welchen das Denkmal seinen Platz finden soll. Der Entwurf soll durch eine Konkurrenz unter den Mitgliedern des Architektenvereins (ohne Aussetzung eines Geldpreises) beschafft werden, zu deren Einleitung und Entscheidung durch Akklamation ein aus den Hrn. Adler, Emmerich, Ende, Hobrecht, Jacobsthal, Luthmer und Schwechten bestehendes Comité gewählt wird. —

Ueber das Ergebniss der letzten Monats-Konkurrenzen des Vereins referiren die Hrn. Schwechten und G. Meyer — ersterer über die beiden Hochbau-Aufgaben zu einer Haltestelle der Stadtbahn und zu einem Kachelkamin i. Preise von 180—200 M., letzterer über die Aufgabe zu einer eisernen Kanalbrücke mit Mastenklappe. Das Ergebniss der Konkurrenzen ist kein sehr günstiges gewesen; es sind zu der 1. Aufgabe nur 2, zu den beiden anderen nur je 1 Lösung eingegangen und es hat lediglich der v. Hrn. Sladomir Odrczywolski verfasste Entwurf zu dem Kachel-Kamin mit einem Preise ausgezeichnet werden können, während die anderen Arbeiten — trotz des auf sie verwandten Fleisses — den eigentlichen Kern der bezgl. Aufgaben verfehlt hatten. — Die noch ausstehende Beurtheilung einiger anderer Konkurrenzen muss wegen Abwesenheit des Referenten vertagt werden. — Den Hrn. Havestadt, Vollmer, Louis Hoffmann, Heise, Schreiber und Hartung werden die ihnen verliehenen Preis-Andenken überreicht. —

Unter den auf der Tagesordnung stehenden geschäftlichen Angelegenheiten wird zunächst der Abschluss des Miethsvertrages mit dem neuen Pächter der Restauration, Hrn. Lindner, zum Vortrage gebracht und genehmigt; der auf die Dauer von 3 Jahren abgeschlossene Vertrag sichert dem Verein eine Jahresmiete von 12 000 M. Das am 1. Oktober ablaufende Mandat der bisherigen Haus-Kommission wird bis zu der im Februar bevorstehenden Neuwahl des Vorstandes etc. verlängert. In die Bauausstellungskommission wird, an Stelle des Hrn. Steuer, Hr. Appellius berufen. Zur Aufnahme in den Verein gelangen die Hrn. Guth, Schreiner, Schupmann, Suadicani, Voss, Weisenberg, Caspary und Feind — die beiden letzteren als auswärtige Mitglieder. Die Anschaffung des im Erscheinen begriffenen „Speziellen Handbuchs der Ingenieur-Wissenschaft“, herausgegeben von Heusinger von Waldegg, Sonne, Franzius etc. für die Bibliothek wird genehmigt. Der Kommission für das letzte Schinkelfest, die bei einer Einnahme von rot. 1713 M. und einer Ausgabe von rot. 2615 M. den etatsmässigen Zuschuss von 1000 M. noch nicht ganz verwendet hat, wird für ihre Abrechnung Decharge ertheilt. —

Nachdem der Hr. Vorsitzende auf den in No. 77 d. D. Bztg. enthaltenen Arbeitsplan des Verbandes für die nächste Geschäfts-Periode hingewiesen hat, lenkt Hr. Böckmann in einer eindringlichen Ansprache die Aufmerksamkeit der Vereinsmitglieder auf die gegenwärtige Lage des Berliner Baumarkts hin. Es sei leider nicht zu leugnen, dass diese einst mit so grossen Erwartungen ins Leben gerufene Einrichtung zur Zeit ein nur kümmerliches Dasein fristet, dass der Besuch abnimmt und selbst diejenigen Kreise, welcher bisher die eifrigsten Förderer des Unternehmens waren, in ihrem Interesse an demselben wankend werden.

Die Ursache dieser Erscheinung sei nur theilweise in dem allgemeinen Darniederliegen der Geschäfte zu suchen, sondern beruhe ganz vorwiegend in dem Indifferentismus der Architekten Berlins, die sich nicht entschliessen können, für die höheren Zwecke des Baumarkts das kleine Opfer ihres persönlichen Erscheinens auf demselben zu bringen, da es ihnen allerdings weder an Offerten noch an Gelegenheit zur Rücksprache mit Lieferanten und Unternehmern fehlt, ohne dass sie deshalb einen Schritt aus ihrem Bureau zu thun brauchten. Wenn indessen die direkten Vortheile des Baumarkts für den Unternehmer auch zweifellos grössere seien als für den Architekten, so hätten diejenigen unter den letzteren, welche den Markt regelmässig besuchten, den Nutzen, den die durch ihn gebotene Erleichterung und Konzentrirung des geschäftlichen Verkehrs auch für sie im Gefolge hat, doch ganz entschieden würdigen gelernt. Es müsste daher gerade von ihrer Seite wiederholt die Mahnung und Bitte an die Kollegen gerichtet werden, ein derartiges Institut nicht wieder eingehen zu lassen, sondern aus Rücksicht für das Gesamt-Interesse des Faches zum mindesten versuchsweise zu einer Betheiligung an demselben sich zu entschliessen. Stelle sich jener Indifferentismus als unüberwindlich heraus und gelinge es nicht, eine grössere Anzahl von Privat-Architekten, sowie Baubeamten (letztere sind bekanntlich

von jeder Beitragspflicht entbunden) zum Besuche des Baumarkts zu veranlassen, als bisher der Fall war, so sei es würdiger, von hier aus die Initiative zur Auflösung eines Unternehmens zu ergreifen, das für die geschäftlichen Gewohnheiten der Berliner Bauwelt als verfrüht betrachtet werden müsste. — Eine spezielle, weiter gehende Bedeutung habe die Existenz des Baumarkts selbstverständlich für die Mitglieder des Architekten-Vereins. Wenn die Bau-Ausstellung bekanntlich die wesentlichste Stütze für die Ertragsfähigkeit des Vereinshauses und die Verzinsung der auf diesem ruhenden Schuldenlast sei, so sei der Baumarkt — ganz abgesehen von seinem direkten Miethsantheil — eine der wesentlichsten Stützen der Ausstellung, deren oft nur vorübergehend zur Schau gestellte Objekte ohne die Anziehungskraft des Baumarkts bei weitem nicht so gewürdigt werden würden, wie es im Interesse des Unternehmens und der Aussteller liegt. Gehe der Baumarkt ein, so sei ein Schaden für die Bau-Ausstellung und damit für den Verein mit Sicherheit zu erwarten, den dessen Mitglieder durch eine nur etwas regere Theilnahme an jenem nützlichen Institut so leicht hätten abwenden können. —

Die Beantwortung der im Fragekasten enthaltenen Fragen erfolgt durch die Hrn. Housselle, Bansch und Böckmann. F.

Vermischtes.

Gründung eines Vereins für Reinerhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft. Den in No. 79 gegebenen Notizen über die Frage der Ableitung von Klosettwasser in die Flüsse haben wir im Interesse der Unparteilichkeit nachzutragen, dass den bezgl. Resolutionen des deutsch. V. f. öffentl. Gesundheitspflege unmittelbar eine Kundgebung entgegen gesetzter Art gefolgt ist. Am 1. Oktober ist in Köln die Gründung eines Vereins unter oben genannter Firma erfolgt, der seine Spitze offenbar gegen das Prinzip der Schwemm-Kanalisation als solches richten will und als seine Aufgabe proklamirt: „1) Reinerhalten des Bodens unter unsern Wohnstätten und aller natürlichen Wasserläufe sowie des Grundwassers, zur Erleichterung der Wasserversorgung und zur Verbesserung der Gesundheits-Verhältnisse; 2) Unschädliches Ableiten des möglichst gereinigten Haus-, Gewerbe- und Tagewassers durch dicht konstruirte Kanäle resp. Röhren und Rinnen, unter Ausschluss sämtlicher Fäkalien und unter möglichster Mitbenutzung der bestehenden Kanalnetze; 3) Einführung von solchen Einrichtungen, die es ermöglichen, den Dung ungeschmälert, möglichst schnell und unvergohren der Landwirtschaft zuzuführen, und ein Reinerhalten der Luft in den Städten und namentlich in den Wohnräumen bezwecken; 4) Trockenlegen der Wohnungen durch Drainage, wo solche nothwendig und nützlich erscheint.“

In der konstituierenden Versammlung, welcher Hr. Prof. Dr. Reclam (Leipzig) präsidirte, während als Wortführer Hr. Dr. Ewich (Köln) auftrat, gaben jene in Nürnberg gefassten Resolutionen letztgenanntem Herrn willkommene Gelegenheit, seine Ansichten in Brillantfeuer zu setzen; er führte (nach d. K. Ztg.) aus, dass es angesichts solcher Beschlüsse hohe Zeit sei, einen Verein zu stiften, welcher den Bestrebungen entgegen trete, die darauf ausgingen, unsere Flüsse zu Kloaken herabzuwürdigen und die unzweifelhaften Rechte der unterhalb wohnenden Flussnachbarn zu schädigen, um vermeintliche sanitäre Einrichtungen in oberhalb gelegenen Städten durchzuführen. — Dass nur absichtliches Missverstehen den Nürnberger Resolutionen, die ausdrücklich auf die „zur Zeit“ bestehenden Verhältnisse bezogen sind und lediglich ein absolutes Verbot der Einführung von Kanalwasser in Flüsse bekämpfen, so lange noch nicht wissenschaftliche Untersuchungen über die Folgen jener Verunreinigung stattgefunden haben — jene Tendenz unter zu legen, bedarf keines weiteren Beweises, und es ist bedauerlich sehen, dass noch immer in erster Linie Mittel dieser Art gegen die Schwemm-Kanalisation ins Feld geführt werden.

Der neue Verein, welcher ein Organ: „Die Gesundheit“ gründen will, ist mit 120 Mitgliedern aus Deutschland, der Schweiz, Italien, Holland und England ins Leben getreten.

Zur Restauration der Katharinenkirche in Oppenheim. Die Frage einer Restauration der Oppenheimer Katharinenkirche, die bekanntlich in den letzten Jahren viel Staub aufgewirbelt hat und, trotz des letzten viel versprechenden Anlaufs zu ihrer Lösung, leider aufs neue in ungewisse Zukunft verlagert schien, soll nach Mittheilungen, die uns soeben zugehen, aus der bürokratischen Sackgasse, in welcher sie sich verfangen hatte, in eine andere, glücklichere Bahn geleitet werden. Es tritt der Gedanke in den Vordergrund, die künstlerische Lösung der Aufgabe dem in der Formenwelt wie in der Kompositionsweise der mittelalterlichen Baukunst durchaus heimischen Baumeister Heinrich Wiethase in Cöln zu übertragen, und das umso mehr, da die früher zu dem Ende mit ihm angebahnte Verbindung ohne triftige Gründe abgebrochen worden war. Hr. Wiethase hat durch eine Reihe von Neu- wie Restaurationsbauten seine Berechtigung zur Uebernahme einer solchen Aufgabe genugsam bewiesen, so dass die in Aussicht genommene Wendung der Angelegenheit wohl ganz allgemein willkommen sein würde.

Brief- und Fragekasten.

Warnung. Der Besitzer einer mitteldeutschen Handlung von Zeichenmaterialien ist in letzter Zeit zweimal das Opfer von Schwindlern geworden. Beide haben sich für Abtheilungs-Baumeister ein und derselben süddeutschen Bahn ausgegeben. Der erste hat persönlich eine grosse Quantität von Reisszeugen bestellt und mehr, weil sie gerade dringend gebraucht würden, gleich selbst mitgenommen. Nach einiger Zeit hat der andere, ebenfalls persönlich, Auftrag zur Lieferung einer grossen Anzahl von Reissbrettern und Schienen ertheilt. Ob und in welcher Weise er dabei einen Vortheil für sich erlangt hat, war von dem betrogenen Geschäftsmann nicht zu erfahren. Ausgeführt hat letzterer beide Lieferungen und erst aus dem Proteste der Adressaten ist ihm der Stand der Dinge klar geworden. Um andere ebenso leichtgläubige Händler vor Schaden zu bewahren, dürfte es angezeigt sein, diese Vorfälle hier mitzutheilen. W.

Hrn. N. in Ch. Wir sind noch ohne weitere Nachrichten über die Leidener Konkurrenz, dürften solche jedoch wohl bald durch Hrn. Redtenbacher erlangen.

Hrn. B. in Leipzig. 1) Dass Sie für Leipzig ein billigeres und besseres Material an gelben Verblend-Ziegeln bester Qualität beziehen könnten, als das Greppiner, bezweifeln wir. 2) Ueber Bedachungen aus Eisenplatten werden wir in nächster Zeit einige Mittheilungen bringen; Erfahrungen über dieselben, die bei der Neuheit des Materials überhaupt wohl nur in geringem Maasse vorliegen, stehen uns nicht zu Gebote. 3) Ein Stadium unserer Artikel über die Kasseler Ausstellung dürfte die Beantwortung der Frage, welche Oefen mit Ventilation etwa zur Heizung von Schulzimmern geeignet sind, vollkommener ergeben, als dieselbe unsererseits an dieser Stelle geliefert werden kann.

Hrn. R. in Jägerndorf. Wir sind unsern Freunden, Mitarbeitern und Abonnenten gern gefällig, aber einen Sack Zement von 120 Pfd. unter Postnachnahme zu expediren, scheint uns doch eine etwas zu schwere Zumuthung zu sein. Wir können nicht absehen, warum Sie nicht an die Fabrik selbst sich wenden wollen.

Hrn. F. in Lübeck. Sie finden über die Reinigung von Bronze-Bildwerken eine spezielle Mittheilung in dem Artikel: „Die Bronze und ihre Patina“, Jhrg. 71, S. 187 u. Bl.

Abonnet in Berlin. Wir bedauern Ihrer Beweisführung in der Frage über Heranziehung eines militärischen Examinators für Bautechniker nicht folgen zu können. Ist die betr. Persönlichkeit eine Kapazität in ihrem wissenschaftlichen Spezialfache, so scheint es uns für die vorliegende Frage keinen Unterschied zu machen, ob sie in der Armee den Rang eines Lieutenants oder den eines Stabs-Offiziers bekleidet; wäre sie es nicht und wäre sie zu jener Thätigkeit nicht um ihrer Wissenschaft, sondern um ihres militärischen Standes willen berufen worden, so wäre dies allerdings eine „Herabwürdigung des Faches“, möchte man einen Lieutenant oder einen General hierzu ausgewählt haben.

Hrn. W. C. in Calbe. Ohne auf heraldische Kenntnisse Anspruch zu erheben und bereit, jeder Berichtigung von kundigerer Seite Raum zu geben, glauben wir doch in der Annahme nicht zu irren, dass ein Kollektiv-Wappen der preussischen Provinz Sachsen, die ja bekanntlich aus Gebietstheilen verschiedenster Art zusammen gesetzt ist, überhaupt nicht existirt, sondern dass statt dessen im preussischen Wappen stets nur die Wappen und Zeichen aller jener ehemals selbständigen, heut zu jener Provinz gehörigen Landschaften geführt werden, deren Namen auch im Titel der preussischen Monarchen besonders aufgeführt sind. Bei öffentlichen Festlichkeiten, deren Veranstalter es allerdings mit der Heraldik wohl selten sehr genau nehmen, wird zur Bezeichnung der Provinz Sachsen meist das bekannte sächsische Rauten-Wappen verwendet, das zwar nur für die 1814 erworbenen, ehemals kursächsischen Landestheile Berechtigung hat, aber für derartige Zwecke immerhin den Vorzug leichter Verständlichkeit gewährt.

Inhalt: Vorbereitung eines Stadterweiterungs-Plans für Hamburg. — Die neue Bauordnung für Bayern. — Irrthümer bei Berechnung von Mauer-Steinstärken. — Revision der deutschen Maass- und Gewichts-Ordnung vom 17. August 1868. — Die Höhe der Hamburger Thürme. — Explosion eines mit komprimierter Luft gefüllten Caissons. — Die Ausgrabungen in Olympia. — Von der Bau-Akademie zu Berlin. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Vorbereitung eines Stadterweiterungs-Plans für Hamburg. Seitens des Architekten Brekelbaum, Mitgliedes der Hamburger Bürgerschaft, war vor einiger Zeit der Antrag auf Aufstellung eines Planes für die Stadterweiterung gestellt worden. Zur Berathung desselben war ein besonderer Ausschuss niedergesetzt der vor kurzem einen ausführlich motivirten Bericht erstattet hat. Die nachfolgenden Notizen, welche wir dem offiziellen Organ der Hamburger Behörden, dem Hambg. Korresp., entnehmen, liefern den erfreulichen Beweis dafür, dass die Vertreter der zweiten Stadt Deutschlands die bezügl. Frage in einem Sinne aufgefasst haben, welcher den Ansichten über die Prinzipien eines Stadterweiterungsplanes, die innerhalb unserer Fachkreise sich durchgerungen haben, fast in allen Punkten auf das vollständigste entspricht.

Der bürgerschaftliche Ausschuss, als dessen Berichterstatter Hr. Dr. de Boor fungirt hat, empfiehlt die Annahme folgenden Antrags:

„Die Bürgerschaft ersucht den Senat, ihr baldmöglichst einen Bauplan für die Stadterweiterung, welcher die erforderlichen Hauptstrassen, sowie die für öffentliche Zwecke reservirten Plätze bezeichnet, und die zur Ausführung derselben nöthigen gesetzlichen Bestimmungen zur Mitgenehmigung vorzulegen.“

Der Bericht weist zunächst auf die Wichtigkeit und Dringlichkeit der durch den Antrag berührten Frage, ob man die Erweiterung grosser Städte nach einem einheitlichen Plane regeln oder unter Gestattung voller Baufreiheit sich entwickeln lassen soll, hin, welche die Berücksichtigung weit auseinander liegender Gebiete der Wissenschaft und des praktischen Lebens voraussetzt. Es sind die Forderungen des Verkehrs, die Wohnungsfrage, die Bestimmungen über Expropriation und Entschädigung, die Vorschriften der Baupolizei und der Gesundheitspflege, die Frage der Kanalisation, Wasserversorgung und Beleuchtung zu berücksichtigen. Erschwert wird ein erschöpfendes Urtheil über die in Betracht zu ziehenden Verhältnisse noch dadurch, dass bisher weder die Gesetzgebung einheitliche und vollständige Bestimmungen über dieselben geschaffen, noch auch die Wissenschaft überall leitende und maassgebende Normen aufgestellt hat. Der Ausschuss hat sich daher darauf beschränkt, zu erwägen, ob in dem Antrage eine nützliche und wünschenswerthe Anregung gegeben sei, um der Bewältigung der auch für die Verhältnisse Hamburgs nicht geringen Schwierigkeiten, welche die stete Zunahme der Bevölkerung bietet, näher zu treten, und von diesem Gesichtspunkte aus den Antrag einstimmig unterstützt. Er wurde dabei bestimmt durch die mannichfachen Uebelstände, welche der bisherige planlose Zustand hervorgerufen hat, und es wird die Uhlendorfer als lehrreiches Beispiel gegen die Zweckmässigkeit völliger Baufreiheit angeführt. Dasselbe bildet heute ein Stadtviertel, welches den Verkehr zwischen anderen Stadtvierteln vermitteln soll, zu welchem Zweck aber der vor 30 Jahren von den Unternehmern für den als ländlich zu bebauenden Distrikt entworfene Plan nicht ausreicht. Auch existirt auf dem ganzen Areal zwischen Eilbeck und Osterbeck kein einziger freier Platz, der dem Bedürfnisse der Gesundheitspflege und des Verkehrs Rechnung tragen könnte. Auch die Erörterungen, die sich an den Bau der Realschule vor dem Holstenthore angeschlossen haben, bildeten ein Argument für das Unhaltbare der gegenwärtigen Zustände. — Der Ausschuss hat sodann sich bemüht, Material aus den Erfahrungen anderer Städte zu sammeln, und die Stadterweiterungspläne von Berlin, Altona und Pest in dieser Rücksicht geprüft.

Die ersteren empfehlen sich wegen der durchaus verschiedenen Verhältnisse der beiden Städte nicht zur Nachahmung, aber auch die beiden anderen, in welchen ein vollständiges Strassennetz für die künftige Bebauung ausgearbeitet ist, eignen sich nach Ansicht des Ausschusses nicht als Muster für Hamburg, da man damit nach mehr als einer Seite hin den Rechten Privater zu nahe treten würde. Der Ausschuss hält es vielmehr für die dortigen Bedürfnisse genügend, wenn ein Plan ausgearbeitet würde, welcher die grossen Hauptstrassen für den öffentlichen Verkehr, unter Berücksichtigung zu erbauender Eisenbahnen etc., und eine Anzahl Plätze für öffentliche und gemeinnützige Bauten reservirte. Ein solcher Plan würde mit Gesetzeskraft versehen, im Interesse des Gemeinwesens für die Zukunft die erforderlichen Schranken ziehen, ohne für die Gegenwart das Interesse und das Wollen des Einzelnen zu beschränken. Bei einer derartigen Betonung der negativen Zwecke des Bauplans und bei Hintansetzung der positiven Ziele, die mit demselben verfolgt werden könnten, hält der Ausschuss es nicht für erforderlich, wie der Brekelbaum'sche Antrag es gethan, dem Plane zeitliche Grenzen zu setzen, um so weniger, da örtliche Schranken schon in der Beschaffenheit des Stadtgebietes genügend vorhanden sind. —

Die neue Bauordnung für Bayern. Das Gesetz- und Verordnungsblatt vom 24. Sept. publizirt eine kgl. Verordnung vom 30. August 1877, die allgemeine Bauordnung betreffend. Durch dieselbe sind die allgemeine Bauordnung vom 30. Juni 1864, dann die zu derselben nachträglich erlassenen Verordnungen vom 15. März 1866 und vom 23. Januar 1872 einer Revision unterstellt und aufgehoben worden, und es hat daher das Gebiet der

Baupolizei in den Landestheilen rechts des Rheins, mit Ausnahme der Stadt München, welche schon vorher von der allgemeinen Bauordnung ausgenommen war, eine neue Regelung gefunden.

Die neue Bauordnung unterscheidet sich von der früheren, deren Wortlaut und Redaktion sie im übrigen, wo nicht eine materielle Aenderung veranlasst war, beibehalten hat, hauptsächlich durch ein stärkeres Herbeiziehen der sanitären Rücksichten, während die Bauordnung vom 30. Juni 1864 wesentlich auf die Forderungen der Feuersicherheit Nachdruck legte. So spricht §. 5 der neuen Bauordnung allgemein aus: „Alle Bauplätze, welche zur Ausführung neuer Wohngebäude bestimmt sind, müssen den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege entsprechen oder entsprechend gemacht werden.“ Rücksichtnahme auf die Forderungen der Hygiene sind ausserdem vorgeschrieben bei der Wahl des Baumaterials, bei der Anlegung der Heizvorrichtungen, bei der Anlegung von Parterrewohnungen, bei der Bestimmung der zulässigen Höhe von Gebäuden an Baulinien — (dieselbe darf die Breite der Strasse mit Einschluss der Trottoirs nicht überschreiten und die Maximalhöhe eines Gebäudes ist auf 4 Stockwerke festgesetzt) — bei der Bestimmung über die lichte Höhe der Wohn- und Arbeitsräume bei Neubauten — (jedes Wohn- und Schlafgemach muss mindestens ein unmittelbar ins Freie gehendes Fenster haben) — bei der Anlegung von Aborten u. a., und es ist eine fortwährende Einwirkung der hygienischen Faktoren durch die Vorschrift des §. 91 sichergestellt, wonach bei allen Baugesuchen, bei welchen es sich um sanitäre Fragen handelt, vor der Sachbescheidung das Gutachten der einschlägigen Medizinalbehörde einzuholen ist.

Eine Neuerung gegenüber der älteren Bauordnung liegt ferner darin, dass eine Reihe von Bestimmungen, welche früher für die Bauführung in Städten allein galten, in die allgemeinen, also auch für die Bauführung in Märkten und auf dem Lande gültigen Vorschriften versetzt worden ist, so die Bestimmungen betreffs der Anlegung von Kellerwohnungen, Dachwohnungen, von Aufgangstiegen, Aborten, Feuerstätten u. s. w. Es hat hiemit jedoch der §. 58 der alten Bauordnung, welcher die meisten für Städte aufgestellten Paragraphen auch für die ländliche Bauführung maassgebend erklärte und im folgenden nur die zulässigen Ausnahmen statuirte, nur eine veränderte Redaktion dahin erfahren: dass in den korrespondirenden Paragraphen der neuen Ordnung die zulässigen Ausnahmen für die ländliche Bauführung mehr in die Hand der Baupolizei-Behörde gelegt und die früheren Regeln für ländliche Bauführung nur als exemplifikatorische Grundsätze für die Vollzugsorgane wiederholt werden. Insofern diese als zulässig erklärten Erleichterungen unter Umständen von der Baupolizei-Behörde nicht bewilligt werden können, stellt allerdings die neue Bauordnung an die ländliche Bauordnung höhere Anforderungen; andererseits giebt sie aber wieder Gelegenheit, den Ansprüchen, welche durch die in Bayern immerhin schon erheblichen klimatischen und anderen Unterschiede an eine Bauordnung gestellt werden, gerecht zu werden.

Eine neue Behandlung hat endlich der Abschnitt über die Zuständigkeit und das Verfahren in Bausachen gefunden; namentlich ist dem Verfahren bei Festsetzung neuer Baulinien und Anlegung neuer Baukomplexe grössere Publizität und daher allen Beteiligten die Möglichkeit der leichteren Wahrnehmung berechtigter Interessen gesichert, ferner die Aufstellung befähigter Sachverständiger bei den Behörden I. Instanz obligatorisch gemacht und endlich ein strikterer Vollzug der baupolizeilichen Anordnungen durch eine Reihe von neuen Vorschriften gewahrt.

(A. A. Ztg.)

Irrthümer bei Berechnung von Mauer-Steinstärken. Unter dem vorstehenden Titel veröffentlicht Hr. Maurermeister Esmann in Berlin in No. 78 der Baugew.-Ztg. einen Artikel, der sich gegen die Richtigkeit der für Berechnung der Mauer-Steinstärken nach dem neuen Normalformat von 25 × 12^{cm} eingeführten Durchschnittsmaasse wendet. Die letzteren sind zuerst von einer Kommission des Berliner Architekten-Vereins aufgestellt und in No. 30 der Dtschn. Bztg., Jhrg. 1870 publizirt worden, haben aber seitdem — namentlich durch ihre Aufnahme in den Deutschen Baukalender — fast allgemein Eingang sich verschafft und werden fast überall den amtlichen Anschlägen und Abrechnungen zu Grunde gelegt.

Hr. Esmann führt nun aus, dass diese Maasse durchweg zu niedrig gegriffen sind. Einmal fassen dieselben auf der Annahme, dass die Stossfugen im Innern des Mauerwerks gleichfalls nur auf 1^{cm} Stärke anzulegen seien, was jedoch in der Praxis nicht möglich ist, wenn der Maurer den Stein in den Mörtel eindrücken und nicht bloss fallen lassen soll; andererseits sind alle schwächer gebrannten Steine thatsächlich grösser als das Normalmaass und es ist mit Recht allgemeiner Usus, die Stärke der Mauern nach der Dimension der längsten Steine anzulegen, anstatt diese entsprechend zu verhauen. Da die Bezahlung fast durchweg nicht nach den in Wirklichkeit vorhandenen, sondern nach jenen theoretisch ermittelten Mauer-Steinstärken erfolgt, so erwächst dem Unternehmer meist ein nicht unbedeutender Schaden, ganz abgesehen davon, dass er sich der Gefahr aussetzt, vom Bauherren wegen Verkleinerung der Zimmer-Dimensionen verantwortlich gemacht zu werden.

In nachstehender Tabelle sind die Maasse verschieden starker Wände von Ziegeln im Normalformat zusammen gestellt, wie sie einerseits von jener Kommission des Architekten-Vereins angenommen sind, andererseits von Hr. Esmann als den tatsächlichen Verhältnissen angemessen bezeichnet und zur Annahme empfohlen werden.

		Nach der Kom- mission d. Arch.-V.	Nach Annahme des Hrn. Esmann.
Für eine Mauerstärke (ohne Putz) von	1/2 Stein	12 zm	—
	1 "	25 "	26 zm
	1 1/2 "	38 "	40 "
	2 "	51 "	53 "
	2 1/2 "	64 "	66 "
	3 "	77 "	79 "
	3 1/2 "	90 "	92 "
	4 "	103 "	105 "

Unseres Wissens hat Hr. Esmann eine Untersuchung der Frage, bezw. weitere Schritte zu einer Lösung derselben in seinem Sinne beim Bunde der Berliner Bau-, Maurer- und Zimmermeister beantragt. Voraussichtlich werden die anderen technischen Körperschaften Berlins und derjenigen deutschen Gebiete, in denen das Normal-Ziegelformat eingeführt ist, demgemäss gleichfalls Gelegenheit erhalten, sich mit der Angelegenheit zu beschäftigen. Es ist der Zweck dieser Zeilen, sie einstweilen auf dieselbe aufmerksam zu machen.

Revision der deutschen Maass- und Gewichts-Ordnung vom 17. August 1868. Auf Antrag der Normal-Eichungs-Kommission sind die Landes-Regierungen des deutschen Reiches durch den Reichskanzler zur Aeusserung ihrer Ansichten über eine Revision der Maass- und Gewichts-Ordnung ersucht worden. Die vorgeschlagenen Aenderungen zerfallen in 3 Abtheilungen. Zunächst wird beabsichtigt, die deutschen Grössenbezeichnungen, als Kette, Stab, Neuzoll, Strich, Fass, Scheffel, Kanne, Schoppen, Zentner, Pfund, Neuloth, und ebenso auch das Dekagramm und Dekameter zu beseitigen und die öffentliche Anwendung dieser Bezeichnungen unter Strafe zu stellen. — Des Weiteren sollen die mit dem Dezimal-System nicht übereinstimmenden Maass- und Gewichtsgrössen (1/4, 1/8, 1/16, 1/32 Liter bezw. Hektoliter, 1/2 Zentner-, 1/2 Pfd.- und 5 Pfd.-Stücke) von der Eichung und damit aus dem öffentlichen Verkehr ausgeschlossen werden. — Endlich soll zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Sicherheit im Verkehr mit Maass und Gewicht eine amtliche Verifikation bezw. eine Nacheichung der geeichten Maasse und Gewichte eingeführt werden.

Die Höhe der Hamburger Thürme. In No. 77 der Dtschn. Bztg. wird die im Jahrg. 75 No. 100 mitgetheilte Tabelle über die Höhen bedeutender Bauwerke angezogen. In jener Tabelle findet sich die Höhe des Michaelisthürms in Hamburg vom Fussboden bis zur äussersten Spitze auf 130,7 m angegeben, während nach der oben erwähnten diesjährigen No. 77 der Hr. Architekt Sartori in Lübeck demselben nur 84 m Höhe gönnt. Wie die geehrte Redaktion ganz richtig bemerkt, lässt der Augenschein schon erkennen, dass Hr. Sartori's Angabe irrig ist. Wenn dieselbe von ihm auf die Nivellements des Büreaus der Landes-Triangulation zurückgeführt wird, so ist dies ein Lesefehler des Hrn. Sartori; denn in dem 2. Bande der vom Büreau herausgegebenen Nivellements, Berlin 1873, findet sich Seite 104 nicht etwa die Höhe des Thurms, sondern die Höhe des Gesimses unter der Säulenhalle auf 104,351 m über dem Nullpunkt des Elbfluthmessers angegeben.

Ueber die Höhen der Hamburger Thürme liegen mir die sorgfältigsten Beobachtungen des Vorstandes unseres Vermessungs-Büreaus, Ober-Geometers Stück, vor, welche ergeben, dass die Tabelle von 1875 für Hamburgs ältere Thürme — abgesehen von einigen Dezimetern — vollkommen richtig ist.

Der Michaelisthurm ist nach Stück 153,806 m über dem Nullpunkt des Elbfluthmessers. Zieht man hiervon die Terrainhöhe mit 23,360 m über Null ab, so erhält man 130,446 m für die Thurmhöhe vom Fussboden bis zur äussersten Spitze, was mit der Tabelle von 1875 genau genug übereinstimmt.

Ueber die Höhe des Nicolai-Thurmes, welche in der Tabelle von 1875, als der Thurm noch kaum fertig war, auf 144,2 m angegeben ist, sind die Berechnungen des Vermessungs-Büreaus noch nicht ganz abgeschlossen. Nach Aussage der Kirchenbau-Beamten ist die wirkliche Höhe vom Fussboden bis zur äussersten Spitze noch etwas grösser, nämlich 147,4 m.

Der Wiederaufbau des Petri-Thurmes mit eisernem Sparrwerk und kupferner Deckung des Helmes ist augenblicklich bis auf den Knopf und die Windfahne vollendet. Wenn sich auch wegen des Fehlens jener Gegenstände die Höhe noch nicht durch direkte Messung feststellen lässt, so wird doch die Angabe der Bauverwaltung, wonach die Höhe 134,5 m vom Fussboden bis zur Spitze betragen soll, nicht weit von der Wirklichkeit entfernt sein. Hamburg, 3. Oktober 1877.

Der Ober-Ingenieur der Baudeputation.
F. Andreas Meyer.

Explosion eines mit komprimirter Luft gefüllten Caissons. Zeitungs-Nachrichten zufolge ist am 23. September der Caisson des Stropfweilers No. 4 bei der im Bau begriffenen Liteini-Brücke in St. Petersburg explodirt. Wenn trotz aller Vorsichtsmaassregeln derartige Unglücksfälle bei der Gründung mit komprimirter Luft schon mehrfach vorgekommen sind, so scheint doch keiner jemals einen so grossen Umfang erreicht zu haben, als es hier geschehen ist. Nicht weniger als 50 Arbeiter sollen sich zur Zeit der Katastrophe theils in, theils auf dem Caisson befunden haben. 10 derselben, die gerade im Ausschleusen begriffen waren, wurden von dem abgesprengten Deckel des Caissons nach allen Seiten aus einander geschleudert und — bis auf einen, der noch geringe Lebenszeichen von sich gab — todt aufgefunden; sämmtliche im Innern des Zylinders befindliche Menschen sind ertrunken. Ueber die Ursachen des furchtbaren Ereignisses verläutet noch nichts, doch wird darüber hoffentlich gründliche Aufklärung gegeben werden. Bekanntlich ist die Fundirung der Liteini-Brücke (über welche S. 416, Jhrg. 75 u. Bl. ein Bericht gegeben wurde) ein Unternehmen von nicht geringer Kühnheit; es war erforderlich, den zur Gründung benutzten Blech-Zylindern die ganz aussergewöhnliche Höhe von 27,7 m zu geben, und es wurde angenommen, dass die Arbeiter zuletzt unter einem Luftdrucke von 4 Atmosphären arbeiten sollten. Dass die Schwierigkeiten der Ausführung die Erwartungen des Erbauers (Oberst v. Struve) weit übertroffen haben, geht schon daraus hervor, dass zur Zeit noch immer an der Fundirung gearbeitet wird, während — nach den Angaben des oben zitierten Berichts — im Herbst 1877 bereits die Fertigstellung der ganzen Brücke in sichere Aussicht genommen war.

Die Ausgrabungen in Olympia. Mit dem 1. Oktober d. J. hat die dritte Winter-Kampagne der deutschen Ausgrabungen in O. begonnen. Das Personal der leitenden Gelehrten und Techniker hat wiederum fast vollständig gewechselt, was im Interesse der Sache gewiss zu bedauern ist, im Interesse der beteiligten Personen, die neben den Schwierigkeiten des Klimas auch in ihrer amtlichen Stellung Schwierigkeiten und „Fraktionen“ von mancherlei Art zu überwinden haben, aber wohl unvermeidlich sein mag. An Stelle des Hrn. Dr. Hirschfeld, der sich in Leipzig als Privatdozent habilitirt, ist Hr. Dr. Treu aus Berlin getreten, dem Hr. Dr. Weil, welcher als Assistent und Vertreter von Hr. Hirschfeld bereits an den beiden früheren Kampagnen betheiligt war, zur Seite steht. Die Leitung der technischen Arbeiten haben die Hrn. Baumeister Bohn und Bauführer Dörpfeld aus Berlin — beide spezielle Schüler des architektonischen Mitgliedes der das Unternehmen dirigirenden Reichs-Kommission, Geh. Brth. Adler — übernommen.

Von der Bau-Akademie zu Berlin. Als ein Zeichen der Zeit, das angesichts der von uns in No. 48 d. J. dargelegten Verhältnisse nur als erfreulich begrüsset werden kann, stellt sich die Zahl der im Beginn des diesmaligen Winter-Semesters auf der Bau-Akademie erfolgten Immatrikulationen dar. Während dieselbe vor Jahresfrist noch 445 betrug, ist dieselbe diesmal zwischen 140 und 150 gesunken. Dagegen ist, wie natürlich, die Zahl der Meldungen zur Bauführer-Prüfung unverändert auf etwa 250 stehen geblieben.

**Personal-Nachrichten.
Preussen.**

Ernannt: Der Prof. u. Brth. Fr. Adler in Berlin z. Geh. Baurath u. Vortrag. Rath im Minist. f. Handel etc. — Der Bau-Insp. Rumpf in Einbeck z. Reg.- u. Baurath in Hildesheim. — Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Otto in Berlin z. Mitgl. d. Direktion d. Ostbahn u. techn. Mitgl. d. Eisenb.-Kom. in Schneidmühl. — Der Eisenb.-Bmstr. Kalb in Ziegenhain z. Bau- u. Betr.-Insp. d. Berg.-Märk. Eisenb. z. Altena. — Der bish. Reg.- u. Brth. Schwatlo u. der bish. Bauinsp. Kühn z. Berlin zu Lehrern an d. Bauakademie, unter Beilegung des Titels als „Professor“. — Der Bmstr. Balzer in Berlin zum Landbaumeister.

Versetzt: Die Kreisbaumstr. Boeske z. Ranis, Dittmar z. Weissensee u. Heller z. Worbis bezw. nach Mühlhausen, Langensalza u. Nordhausen. — Der Eisenb.-Bmstr. Rump z. Altena als Abth.- Baumstr. zur Frankf.-Bebr. Eisenb. nach Ziegenhain. Die Baumeister-Prüfung hat bestanden: der Bauführer Rudolph Schierhorn aus Gardelegen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Dr. Meissner in Werchow bei Calau. Wie Sie richtig vermuthen, ist uns Ihre Ziegelei und Thonwaaren-Fabrik bisher völlig unbekannt gewesen und es hat uns selbstverständlich jede Absicht, Sie durch die Briefkasten-Notiz in No. 80 zu schädigen, fern gelegen. Unter den obwaltenden Verhältnissen geben wir demnach gern der Notiz Raum, dass Sie ein dem Greppiner ebenbürtiges Verblendstein-Material für Leipzig zu billigeren als den Greppiner Preisen liefern zu können, versichern.

Hrn. O. in Berlin. Von dem Stande der am 1. Oktober abgelaufenen Konkurrenz für Bebauungs-Pläne in Dresden ist uns noch nichts bekannt geworden.

Inhalt: Ueber die Anlage öffentlicher Plätze. (Schluss.) — Der Baumarkt und die Bauausstellung in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes:

Zur Kenntniss der Organisation des bayerischen Bauwesens. — Aus der Fachliteratur. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Ueber die Anlage öffentlicher Plätze.

(Schluss.)

V. Architektonische Plätze.



on den zu hervorragenden monumentalen Gebäuden in Beziehung gesetzten freien Plätzen liegen die einen nur vor einem öffentlichen Gebäude, für welches die blosse Strassenbreite nicht die nöthige Menge Licht und Luft und nicht die erforderlichen Standpunkte zur Beschauung desselben geboten haben würde, während die anderen ein Bauwerk rings umgeben oder selbst von einer Anzahl monumentaler Gebäude umbaut sind. Man kann die „architektonischen“ Plätze demnach etwa in a) Vorplätze, b) bebauten Plätze oder c) umbauten Plätze eintheilen. Eine besondere, nur selten vorkommende Spezies bilden schliesslich noch die Höfe, d. h. diejenigen öffentlichen Plätze, welche ganz im Innern ausgedehnter Gebäude liegen, z. B. der Franzens-Platz in Wien (in der Hofburg), die *Place du Carroussel* in Paris (in den Tuilerien). Auch die „Vorplätze“ (conf. Fig. 29) haben eine verhältnissmässig geringe Bedeutung; wir nennen als hierher gehörig: den Apellhofplatz zu Köln, die *Place de la Monnaie* zu Brüssel, die *Piazza Pitti* zu Florenz. Das Hauptinteresse konzentriert sich deshalb auf die bebauten und auf die umbauten Plätze. Die ersteren sind als geräumige Baustellen gewissermassen den Bauwerken dienstbar und die Idee des freien Platzes tritt in den Hintergrund. Die letzteren dagegen sind die Prachtplätze *par excellence* und die Gebäude sind in hervorragendem Sinne Mittel zu ihrer Verschönerung.

Von hervorragenden bebauten Plätzen nennen wir den Zionskirch-Platz, den Michaelkirch-Platz, den Gensdarmenmarkt in Berlin, den Madeleineplatz und den Opernplatz in Paris, die *Piazza Castello* in Turin, die Domplätze in Köln, in Mailand etc. Es handelt sich bei diesen Plätzen, damit sie schön genannt werden können, abgesehen von der Architektur der Gebäude, um zwei wesentliche Bedingungen, und zwar 1) um ein harmonisches Verhältniss zwischen dem Maasstab des Platzes und dem seiner Bauwerke, 2) um eine vortheilhafte Stellung der letzteren zu den Standpunkten des Beschauers. In Hinsicht des Maasstabes muss leider sehr häufig, namentlich in den Provinzialstädten, die zu knappe Grössenbemessung der Plätze bezw. die ganz unverhältnissmässige Grösse der auf ihnen errichteten Gebäude bedauert werden. Die Betrachtung der letzteren ist oft nur mit dem Kopfe im Nacken möglich und deshalb ein mühsames Geschäft, wie z. B. beim Marienplatz in Aachen, dem St. Stephansplatz in Wien, der *Place Ste. Gudule* in Brüssel. Auch die Berliner Zionskirche ist nicht ganz frei von diesem Vorwurfe, während der Belle-Alliance-Platz mit seiner winzigen Säule ein Beispiel entgegen gesetzter Art darbietet und der Gensdarmenmarkt mit seinen Bauten im Maasstabs-Verhältniss als mustergültig bezeichnet werden kann. Hinsichtlich der Stellung zu den umgebenden Strassen müssen sowohl die Zionskirche als die Michaelskirche rühmend hervorgehoben werden; beide stellen sich dem Beschauer in schönen Perspektiven dar und sind deshalb eine wirksame Zierde der betreffenden Stadttheile; leider muss aber zugleich zugegeben werden, dass im übrigen gerade Berlin an derartigen Effekten auffallend arm ist. Noch weniger bietet Wien, während London schon eine reichere Ausstattung besitzt, von Paris jedoch weitaus übertroffen wird. Die glänzende Erscheinung der Weltstadt an der Seine und diejenige mancher italienischer Städte ist, neben den oben beschriebenen lebendigen Verkehrsplätzen, vorzugsweise einer derartigen Disposition der öffentlichen Gebäude und architektonischen Plätze zu verdanken, die sich mit den umliegenden Strassen und Plätzen gegenseitig in der Wirkung steigern (conf. Fig. 30). Wer denkt nicht mit Entzücken an die herrliche Perspektive von der Madeleine über die *Place de la Concorde* zum *Corps législatif*, an die grossartigen Blicke vom Trocadero über das Marsfeld nach der *Ecole militaire*, von der *Place Brétewil* zum Invaliden-Dom, vom *Observatoire* nach dem *Palais du Luxembourg* und umgekehrt! Aehnliche Perspektiven ersten Ranges bieten Brüssel von der *Place royale* nach dem im Bau begriffenen *Palais de Justice* und nach der neuen Kirche *Ste. Marie*, Florenz von der *Piazza Annunziata* auf den Dom, Rom von der *Piazza Rusticucci* auf den Sankt Peter; auch München (Feldherrenhalle, Maximilianeum), Zürich (Bahnhofplatz), Wies-

baden (Luisenplatz), Düsseldorf (Königsallee) haben einige derartige Partien in kleinerem Maasstabe aufzuweisen.

Die umbauten architektonischen Plätze sind die eigentlichen Prunksäle der Grosstädte; sie bedürfen weniger der langen Strassen-Perspektiven, tragen vielmehr die Sicherheit der künstlerischen Wirkung schon in sich selbst, wenn für regelmässige, übersichtliche Gestalt, geschlossene Umrahmung, geschmackvolle Gruppierung und richtige Maasstabs-Verhältnisse gesorgt ist. Sie gestatten in der Regel die Bepflanzung mit niedrigen Schmuckanlagen, welche, so lange sie untergeordnet und bescheiden gehalten werden, den Eindruck der Architektur zu unterstützen sogar sehr geeignet sind. Einige hervorragende Beispiele solcher umbauten Plätze sind der Markusplatz in Venedig, der Lustgarten und der Mariannenplatz in Berlin, der Trafalgar-Platz in London, der neue Paradeplatz in Wien; in kleinerem Maasstabe auch der Broglieplatz in Strassburg, der Schlossplatz in Stuttgart, der Friedrichplatz in Kassel. Leider ist man bei den Abmessungen des letzteren so opulent verfahren, dass die geräumige Fläche trotz des Denkmals den Eindruck des Leeren hervorruft und dass die umgebenden Gebäude auf die Bedeutung untergeordneter Coulissen hinab sinken — ein Fehler, der auch dem, ursprünglich wohl kaum zur Umbauung bestimmten Königsplatz in Berlin für immer anhaften wird und die Gefahr nahe legt, dass die an ihm zu errichtenden Monumental-Bauten (Reichstagshaus?) entweder nicht zur Wirkung gelangen oder um des Effektes willen im Maasstabe übertrieben werden müssen. —

Es ist klar, dass diese architektonischen Plätze, geschickt disponirt und geschmackvoll ausgestattet, den Hauptreiz und das vornehmste Verschönerungsmittel unserer Städte bilden. Schon beim Entwerfen des Bebauungsplanes für neue Stadttheile muss deshalb der Architekt darin seine Aufgabe erkennen, durch eine ideale Vertheilung öffentlicher und halböffentlicher Gebäude in Verbindung mit architektonischen Plätzen und hiernach disponirten Strassenlinien die zukünftige Schönheit der Stadt vorzubereiten; sollte in dieser Beziehung nach Ansicht unserer Nachkommen demnächst zu viel geschehen sein, so ist, wie Prof. Baumeister treffend sagt, die gewünschte Abänderung durch vollständige oder theilweise Bebauung des frei gebliebenen Terrains leicht herbei zu führen. Dagegen ist die einmal geschehene, aus Kurzsichtigkeit oder Eigennutz hervorgegangene Unterlassung solcher Fürsorge ohne ausserordentliche Geldopfer später nicht mehr gut zu machen. Die Sünden, die unsere Vorfahren in dieser Beziehung begangen haben — Sünden, an deren Folgen heute fast jede Stadt zu tragen hat — sollten uns eine ernste Warnung sein. Giebt es nicht fast in jeder grösseren oder kleineren Stadt Bauwerke von künstlerischem Werthe, deren Freilegung gewünscht und geplant wird, weil sie versteckt sind in engen Gassen und verballhornisirt mit einer unförmlichen Masse von Häusern und Hütten? Viele Städte haben sich eine solche Verschönerung ihres Innern, verbunden mit der Förderung der Verkehrs- und Gesundheits-Interessen, bereits bedeutende Summen kosten lassen. Musterhaft hat man auch in dieser Hinsicht bei dem energischen Umbau von Paris verfahren, wo viele alte Kirchen und sonstige monumentale Gebäude durch Niederlegung der zu nahe stehenden Häuserkomplexe und Durchbrechen neuer Strassen gleichsam ungezwungen in die günstigste Lage gebracht sind; Berlin hat seinen Haussmann leider noch nicht gefunden, wird ihm aber hoffentlich nicht auf zu lange mehr vermissen. Bekannte hierher gehörige Beispiele sind ferner die Freistellung der Dome von Mailand, Köln und Ulm, sowie das vielfach ventilirte Projekt einer Abtragung der Schlossfreiheit zu Berlin. Auch die Kirche Sankt Gereon zu Köln und der Dom zu Aachen sind in jüngster Zeit auf den noch eingebauten Seiten durch Abbruch einer grösseren Zahl von Häusern freigelegt worden, und das schöne Aachener Projekt eines axialen Strassen-Durchbruches vom Theaterplatz zum Domhof, vom Portikus des Schauspielhauses in gerader Richtung auf das karolingische Oktogon des Münsters, harret der Ausführung.

Als ein wichtiges Moment für die Anlage architektonischer Plätze kommt endlich noch in Betracht, dass für die letzteren im Gegensatze zu Squares und Marktplätzen vorzugsweise hoch gelegene Terrains in Anspruch zu nehmen sind, um den künstlerischen Effekt zu erhöhen; ein Umstand,

welcher in Paris und Brüssel durchweg mit grosser Aufmerksamkeit berücksichtigt wird. Es gilt dies sowohl für die verschiedenen vorgenannten Platzarten, als namentlich auch für alle architektonischen Plätze im weiteren Sinne, worunter hier diejenigen Plätze verstanden sein sollen, welche mit Denkmälern, Statuen, Springbrunnen etc. geschmückt sind, jedoch in der Regel irgend einem anderen Hauptzwecke dienen. Auch auf die allgemeine Anordnung solcher Plätze passen die oben entwickelten Grundsätze; nur macht sich hier die Rücksicht auf den durchgehenden Verkehr in erhöhtem Maasse geltend, weil die Klagen, in der geraden Fahr- richtung „blos“ einer Säule oder einer Statue wegen gestört und zu einem unbequemen Kurs gezwungen zu werden, meist völlig gerechtfertigt sind. Es können daher nur solche Formen empfohlen werden, welche wie die Figuren 31 bis 36 dem Fuhrwerke zu Gunsten einer vortheilhaften Stellung des Monuments keinen oder doch nur geringen Zwang anthun.

VI. Squares.

Wenn die architektonischen Plätze vorzugsweise geeignet und berufen sind, unseren Städten eine effektvolle Dekoration,

die meist auf enge Gassen ohne Gärten und sonstige Vegetation angewiesen sind.

Das Vaterland der Squares ist England; speziell in London und Edinburg sind dieselben in reichster Auswahl und anmutigster Gruppierung zur Anwendung gekommen. Das ganze Londoner Westend vom *Temple Bar* bis *Regent's Park* und *Hyde Park* ist hierfür ein zusammenhängendes Beispiel; eine charakteristische Anlage daselbst ist die in Fig. 37 annähernd skizzirte Gruppe der *Russel-, Torrington-, Woburn-, Gordon-, Tavistock- und Euston-Squares*. Nicht minder reizend ausgestattet mit grünen Plätzen und Squares-Gruppen ist der neuere Stadttheil Edinburgs von *Princess-Street* bis *St. Stephans-Church*, von welchem die im laufenden Jahrgange der „Zeitschrift für Bauwesen“ enthaltene Stadtplan-Skizze ein annäherndes Bild darbietet. Nichts ist charakteristischer für das „komfortable“ Wohnen der Engländer, als die überall als nothwendig erachtete Nähe der grünen Natur, als das liebevolle Vertheilen ländlicher Anklänge in das Strassengewirr der Stadt.

In Frankreich haben sich die Squares wenig Eingang verschafft: der Franzose neigt mehr zu äusserer Eleganz und

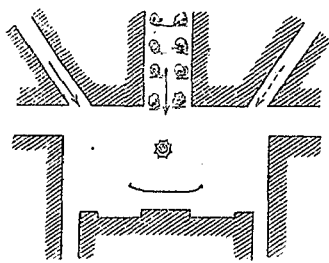


Fig. 29

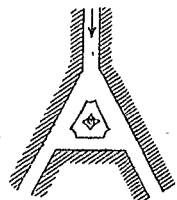


Fig. 31

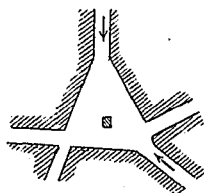


Fig. 32 (Dormstadt)

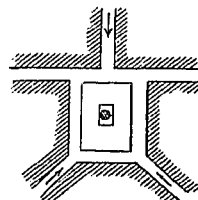


Fig. 33

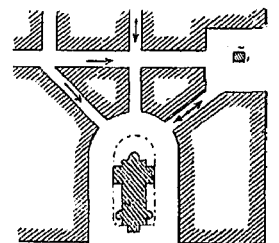


Fig. 30 (Paris)



Fig. 38

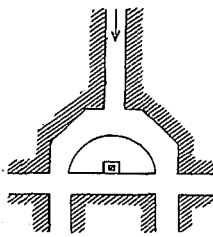


Fig. 34

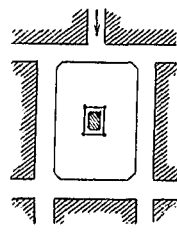


Fig. 36

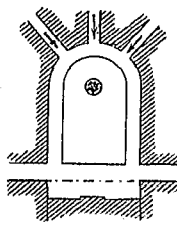


Fig. 35

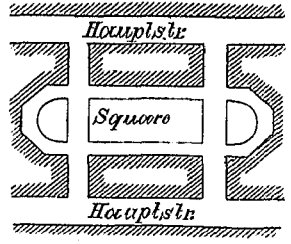


Fig. 40

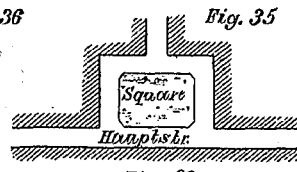


Fig. 39

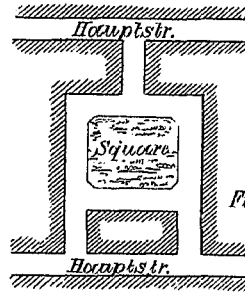


Fig. 41

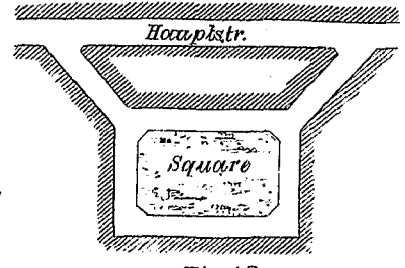


Fig. 42

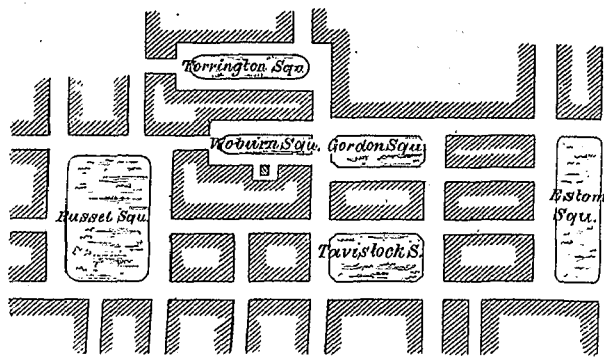


Fig. 37 Squares in London.

eine glänzende äussere Erscheinung zu verleihen, so gehören die Squares gewissermaassen zum inneren Komfort derselben. Die mit Rasen und Bäumen, eventuell auch mit Blumenbeeten und Zierstrüchern geschmückten Plätze ersetzen dem städtischen Publikum die Naturschönheiten des Landes; sie sind ihm Wald und Garten und deshalb für Erwachsene und Kinder die angenehmsten Erholungsstätten; sie verbessern die Luft, erfreuen das Auge, erquickten den in anstrengender rastloser Arbeit ermüdeten Geist — kurz, ihre Wirkung ist körperlich und geistig in hohem Grade wohlthuend. Es ist eine bekannte Thatsache: je enger und dumpfer die Stadtviertel, je dichter die Wohnungen, je weiter entfernt vom hellen Sonnenschein und von der lachenden Natur — desto roher der Pöbel, desto verwilderter die heranwachsende Jugend, desto verwahrloster die Kinder. Neben den grossen architektonischen Effekten hat daher der projektirende Städtebauer ein gleich grosses Gewicht darauf zu legen, dass die Stadt der Zukunft mit grünen Ruheplätzen in hinreichender Zahl und Grösse, in richtiger Lage und Gestaltung versehen werde; er erfüllt dadurch eine wichtige Pflicht, namentlich gegen die mittleren und unteren Schichten der Bevölkerung,

Pracht, als zu ländlicher Stille. Zahlreichere Anlagen dieser Art finden wir in den belgischen Städten, besonders in Antwerpen und Lüttich. In Deutschland ist die Stelle der Squares meist vertreten durch lange Baumreihen in den Strassen (Linden in Berlin, Sonnenstrasse in München, Palmalle in Altona) oder durch die so beliebten Promenaden-Anlagen auf den ehemaligen Wallterrains (Breslau, Frankfurt a. M., Braunschweig, Bremen, Leipzig, Aachen u. a.). Erstere fristen in der Regel ein kümmerliches Dasein und beeinträchtigen die Wirkung der Architektur; letztere können mit all ihrem Reize dem inneren Stadtkern nicht zu Gute kommen. Unter den wenigen Squares, welche wir besitzen, und welche meist mit monumentalen Gebäuden in Verbindung stehen, gehören zu den hervorragendsten der Stuttgarter Königsplatz, der Karlsruher Schlossplatz und der Berliner Wilhelmplatz; leider ist dieser ehemals schönste Platz von Berlin in seiner Ruhe und Abgeschlossenheit erheblich gestört worden durch den Bau des Kaiserhofes und der Kaiserhof-Strasse auf der Ostseite und der Voss-Strasse auf der Westseite. Eine ganze Musterkarte von Squares bezw. Square-Projekten zeigt der Berliner Bebauungsplan auch in den Distrikten südlich

und nördlich von Wilmersdorf; leider erscheint die Anordnung derselben auf den Strassenkreuzungen und in Strassen-erweiterungen meist so ungeschickt getroffen, dass die Anwohner wenig Genuss davon haben werden.

Im Gegensatz zu den Verkehrsplätzen und Märkten muss der Square abseits liegen vom grossen Verkehr, in geschlossener Ruhe und Strassenstille (confer. Fig. 38 bis 42.) Die Lage an einer Hauptstrasse (Fig. 38 und 39) ist zwar für letztere schön, für die Benutzung des Squares und für die Ausnutzung des Terrains jedoch wenig zu empfehlen. Verwerflich ist eine solche Disposition, nach welcher der Square auf mehreren oder gar auf allen Seiten von frequenten Strassen umzogen und also dem Staub und Lärm unmittelbar ausgesetzt ist. Noch weniger ist es statthaft, den zu bepflanzenden Platz durch Fahrwege zu zerschneiden (z. B. Rondel in Kassel), es sei denn, dass die getrennten Theile so gross bleiben, dass jeder für sich allein befriedigt und also ein Doppelsquare entsteht (Leipziger Platz in Berlin). Ein wesentlicher Unterschied gegen die architektonischen Plätze liegt darin, dass der Square niemals auf der Anhöhe liegen sollte, sondern seinen zweckmässigsten Ort im Thale findet, einestheils wegen der geschützteren Lage, andertheils weil der Blick auf Rasenbeete und Pflanzungen um so schöner und genussreicher ist, wenn dem Beschauer in etwas die Vogelperspektive zu Hülfe kommt. Beispiele hierfür sind die Karlsau in Kassel, die sog. Neuen Anlagen in Düsseldorf, der *Jardin botanique* in Brüssel, deren malerische Erscheinung, von den benachbarten hoch gelegenen Strassen aus gesehen, jedem Besucher der genannten Städte angenehm gefallen sein wird.

Die Vegetation eines Squares darf selbstverständlich nicht waldähnlich, nicht die eines Parks sein, sondern sie muss, um den binnonstädtischen Charakter nicht zu verletzen und die Wirkung der Architektur nicht zu stören, niedrig und untergeordnet erscheinen, da in künstlerischer Hinsicht das Grün nur als Staffage der Bauwerke aufgefasst werden kann. Regelmässige französische Beetmuster sind im allgemeinen angemessener als englische Anlagen. Hohe Bäume dürfen nur vereinzelt in Anwendung kommen, ganze Alleen und sonstige grössere Baumpartien sind nur bei erheblichen Dimensionen zulässig und empfehlenswerth; der Square nähert sich alsdann dem Park, dessen Beschreibung sich indess dem Rahmen des gegenwärtigen Aufsatzes entzieht. Der Square bleibt entweder offen, dann aber der Zerstörung ausgesetzt, oder er wird — namentlich in England — ringsum eingeschlossen und ist dann nur den Berechtigten zugänglich. Am zweckmässigsten ist wohl, abgesehen von Privatsquares im Innern eines Häuserblocks, eine leichte eiserne Umfriedigung mit einzelnen Lücken, welche als Eingänge dienen; die Zugänglichkeit ist dann eine allgemeine, aber die Zerstörungsgefahr ist geringer.

Mehre Squares von kleineren Dimensionen sind offenbar zweckmässiger als ein grosser, weil durch erstere der Vortheil des freundlichen gesunden Wohnens und des angenehmen Aufenthaltes verallgemeinert und die Abstände der Geschäfts- und Arbeiter-Häuser von einem grünen Fleck Erde verringert werden. Auch im Innern der alten Städte lässt sich auf solche Weise für die Annehmlichkeit und Gesundheit der Bevölkerung oft mit leichten Mitteln viel erreichen, indem man frühere Begräbnisstätten, ehemalige, durch die veränderte Sitte überflüssig gewordene Messplätze, Klosterhöfe und dgl. zu Squares oder Baumpflanzungen umwandelt. Ueberall ist, wie wir sehen, dem aufmerksamen Techniker und dem einsichtigen Verwaltungsmann Gelegenheit geboten, die gesundheitlichen Interessen, das körperliche und geistige Wohl seiner Mitbürger zu fördern und dadurch Verdienste zu erwerben, welche nicht geringer, aber dem Publikum verständlicher und daher wahrscheinlich unserer „sozialen Stellung“ nützlicher sind, als die Erfindung einer neuen Kunstform für Eisenkonstruktionen oder die Aufstellung einer neuen Erddruck-Theorie!

VII. Kombinationen und Vergleiche.

Wenn Jemand versuchen wollte, die Plätze seiner Vaterstadt oder sonstige, ihm näher bekannte Platzanlagen nach einander in eine der angegebenen Abtheilungen unterzubringen, so würde er hier und da Mühe haben, die richtige Klassifizierung herauszufinden, und zuweilen wird keine der genannten Klassen völlig befriedigen. Es liegt dies daran, dass die Plätze der Wirklichkeit sehr oft verschiedenen Zwecken gleichzeitig dienen und deshalb auch von mehreren der oben entwickelten Gesichtspunkte zu betrachten sind. So ist z. B. der kreisrunde Königsplatz in Kassel zugleich Verkehrsplatz

(der Fuhrwerksverkehr geht ringsum, der Tramway geht diametral hinüber) und Marktplatz, da die beiden Platzhälften noch gross genug sind, um als Verkaufsstellen zu dienen. Der Rondel-Platz daselbst ist zugleich Verkehrsplatz und Square, letzteres allerdings in unbefriedigender Weise. Die *Place de l'Opéra* in Paris ist ein sehr belebter Verkehrsplatz und zugleich Architekturplatz ersten Ranges. Ein kombinirter Architekturplatz, aus einem Vorplatze und einem bebauten Platze bestehend, ist der Louisenplatz in Wiesbaden; eine hübsche Kombination aus Square und Architekturplatz ist der Schlossplatz zu Karlsruhe. Eigenartig und sehr bemerkenswerth sind jene Platzanlagen, welche verschiedene Zwecke in getrennter Weise erfüllen; solche Zwillinganlagen sind z. B. in London der Trafalgarplatz mit dem davor liegenden *Charing Cross*, einem der lebendigsten Verkehrsplätze der Welt; ferner in Berlin: der Leipziger- mit dem Potsdamer-Platz, der Luisenplatz mit dem Neuen-Thor-Platz. Wir finden hier schöne, mit Pflanzungen versehene Ruheplätze, welche durch künstliche Thorbauten getrennt sind von den ungemüthlichen, auswärts liegenden Verkehrsplätzen; wollte man die Trennungsbauten beseitigen, so würde man die Ruhe und Abgeschlossenheit der Binnenplätze vernichten, ohne dem Verkehr auf den Aussenplätzen zu nützen. Es ist klar, dass dieses System der kombinirten und der Zwilling-Plätze auch bei der Aufstellung neuer Bebauungspläne in zweckmässigster und lohnendster Weise angewandt werden kann.

Bezüglich der Grundrissform gilt für alle Platzarten das Nämliche. Das Haupterforderniss ist die in alten Städten meist fehlende Symmetrie, oder die geschickte Verdeckung der unsymmetrischen Anlage durch irgend ein künstlerisches Moment (z. B. Markusplatz zu Venedig). Es ist viel richtiger, wenn auch nicht immer leicht, die unvermeidlichen Unregelmässigkeiten des Planes in der Strassen-Trazirung auszugleichen, als sie auf den freien Plätzen zur Schau zu bringen; es ist weit mehr statthaft und empfehlenswerth, eine Strassenlinie zu krümmen, als einen missgestalteten Platz zu erzeugen. Ein an und für sich hässlicher Platz lässt sich auch durch vollendete Monumentalbauten nicht schön machen, während krumme Strassen unter Umständen sehr hübsch und reizend sein können. Im Uebrigen wird es wenig darauf ankommen, ob die Gestalt des Platzes eine quadratische, oblonge, kreis- oder halbkreisförmige oder die eines regulären Vielecks ist; nur möge hervorgehoben werden, dass die rechteckige Form am leichtesten und auch wohl am wirksamsten zu umbauen ist, dass dagegen die Kreislinie die ruhigste, in sich am meisten abgeschlossene Figur bildet und eine grosse Anzahl regelmässig oder unregelmässig konvergierender Strassenzüge am ungezwungensten aufnehmen kann. Die grossen Architekturplätze sind daher meist rechtwinklig, die modernen Verkehrsplätze meist ganz oder annähernd kreisförmig angeordnet. Ohne die Vortheile der Kreislinie ganz aufzugeben, kann man eine zweckmässigere Gestalt der einzelnen Baustellen und Häuser erzielen, wenn man den Kreis durch ein Oktagon oder ein Halboktagon oder eine sonstige Vieleck-Figur ersetzt (conf. Fig. 15, 22, 34, 38, 40).

Wie sich die verschiedenen Arten von Platz-Anlagen hinsichtlich ihrer Bestimmung und Lage in passender Weise mit den Zimmern eines Hauses vergleichen lassen, der Verkehrsplatz mit dem Vestibül, der Marktplatz mit dem Geschäftslokal, der architektonische Platz mit dem Festsaal oder Prunkgemach, der Square endlich mit dem Boudoir oder dem zurückgezogenen Familienzimmer, so passt auch in Bezug auf die Grössenverhältnisse dieser Vergleich fast vollkommen. Den Anspruch auf die grössten Dimensionen haben hiernach die architektonischen und die Verkehrsplätze, weniger Ausdehnung verlangen Squares und Märkte. Namentlich bei den letzteren darf dies nicht ausser Acht gelassen werden, weil auf einem zu grossen Markte die Käufer sich vereinsamt fühlen und die Kauflust des Publikums nicht angeregt wird; es ist sogar eine gewisse Beengtheit und Ueberfüllung des Platzes ein nothwendiges Atribut des geschäftigen Marktverkehrs. Wie der Salon zu seiner Ausstattung, so muss die Grösse des architektonischen Platzes zu den auf ihm oder um ihn errichteten Bauwerken in richtigem Verhältniss stehen; es können daher die mannichfaltigsten Maasse gerechtfertigt sein, vom kleinen Vorplatz einer Kapelle bis zum Lustgarten oder Gensdarmenmarkt in Berlin. Am untergeordnetsten sind die durch Strassen-erweiterung oder Strassenvermittlung entstehenden Plätze. Unsere Vorfahren, die überhaupt mit ihren Platz- und Strassen- Dimensionen in wenig nachahmenswerther Weise erheblich sparsamer waren als wir, haben manche derartige kleine Lichtungen im Wirrsal der Gassen mit dem Namen „Platz“

belegt, welche die „grosspurige“ Neuzeit nur mit Widerstreben als solche anerkennt. Eines der interessantesten Beispiele dieser Art ist wohl der bekannte, Jean Maria Farina stets gegenüber liegende, winzige Jülichplatz in Köln, welchen der mit rothem Reisehandbuch bewaffnete Engländer in der

Regel erst zu finden pflegt, nachdem er ihn mehrmals passirt und auf seine Eigenschaft als Platz vergeblich untersucht hat.

Aachen, im Juni 1877.

J. Stübben, Stadtbaumeister.

Der Baumarkt und die Bauausstellung in Berlin.

In dem letzten Bericht d. Bl. aus dem Berliner Architekten-Verein ist bereits eine Anregung erwähnt worden, welche der Unterzeichnete hinsichtlich des Berliner Baumarkts und der Bauausstellung innerhalb jenes Vereins ausgesprochen hat. Im Nachfolgenden mögen einige weitere, auf diese Angelegenheit bezüglichen Gesichtspunkte ihre Erörterung finden. Eine öffentliche Besprechung derselben dürfte um so mehr geboten sein, als nach dem Vorgange Berlins in anderen Städten, namentlich in Wien, ähnliche Schöpfungen in Vorbereitung sind und es daher von Wichtigkeit ist, Opportunität und Lebensbedingungen derselben an den vorhandenen Beispielen aufs gründlichste zu untersuchen.

Welche günstige Aufnahme von vorn herein die Idee des Baumarkts und der Bauausstellung sowohl bei der Architektenschaft als auch bei den Fabrikanten, Lieferanten und Handwerkern Berlins fand, ist wohl noch erinnerlich. Der Plan zum Ankauf eines Hauses für den Architekten-Verein fusste bekanntlich zum allerwesentlichsten Theile auf dem Gedanken einer in diesem Hause zu errichtenden Bauausstellung. Und als diese, sowie vorher schon die Baubörse, ins Leben traten, war die Beteiligung an beiden Unternehmungen eine über alle Erwartung rege, ja am Baumarkt sogar eine so übergrosse, dass man — um den Zudrang mässigen und störende Elemente fern halten zu können — zu ziemlich rigorosen Aufnahme-Bestimmungen seine Zuflucht nehmen zu müssen glaubte. —

Bei der Bauausstellung liefen die ersten Anmeldungen schon so zahlreich ein, dass über den ziemlich umfangreichen Raum sofort verfügt war. Obwohl die Eröffnung des Unternehmens erfolgte, während dasselbe noch in etwas provisorischem und unfertigen Zustande sich befand, befriedigte dasselbe doch ganz allgemein und liess die vollständige Erreichung des angestrebten Ziels voraus sehen. In der That hat sich die Bauausstellung im Laufe der Zeit auch aufs kräftigste fort entwickelt. Nicht allein, dass sich die Räume mehr und mehr gefüllt und die Ausstellungs-Gegenstände in ihrer Qualität gehoben haben: es war auch möglich, den von vorn herein beabsichtigten Wechsel in ziemlichem Maasse herbei zu führen. Nach dem letzten Bericht der Ausstellungs-Kommission sind die Anmeldungen so zahlreich gewesen, dass nicht anders neuen Ausstellungs-Gegenständen Raum geschaffen werden konnte, als dadurch, dass man den Ausstellern von weniger interessanten Objekten ihre Stelle kündigte. Auf diese Weise hat allein ein Drittheil der Ausstellungs-Objekte gewechselt, während im ganzen nur von dreien der Aussteller der okkupirte Platz aus eigener Initiative gekündigt wurde.

Leider lässt sich hinsichtlich des Baumarkts über einen ähnlich günstigen Erfolg bezw. Fortgang nicht berichten. Die Zahl der Theilnehmer, die zu Anfang dieses Jahres nach dem ausgegebenen Verzeichniss noch rot. 600 betrug, verringerte sich durch Austritt bis zum 1. Oktober (bis zu welchem Termin ein Ausscheiden für das nächste Kalenderjahr überhaupt nur statthaft ist) um 76 Mitglieder und vermehrte sich durch Beitritt um 36 Mitglieder, so dass für das folgende Jahr ein Bestand von 556 Mitgliedern verbleibt. Diese Zahl ist an sich allerdings keine geringe und die Austritte beschränkten sich mit wenigen Ausnahmen überhaupt nur auf solche, die in der That wegen der Art ihres Geschäftes kein vorwiegendes Interesse an der Baubörse haben konnten. Wenn man das Mitglieder-Verzeichniss überblickt, so wird man auch kaum grössere Firmen aus der Zahl der Fabrikanten und Händler vermissen, ebenso wenig die Namen von renommirten Privat-Architekten und Bauunternehmern.

Aber leider thut es das geschriebene und gedruckte Mitglieder-Verzeichniss eben so wenig wie die Erfüllung der Beitragspflicht. Die Hauptsache: ein regelmässiger reger Besuch, fehlt. Nach den angestellten Ermittlungen schwankt die Zahl der Besucher seit Monat April d. J. (wo die Zahlungen begannen) zwischen 24 bis 54! Eine so geringe Frequenz beweist unwiderleglich, dass der Baumarkt nicht das ist, was er füglich sein sollte, dass er ein sieches Dasein fristet. Vergebens führt man die augenblickliche geschäftliche Kalamität, oder den Einfluss der Sommermonate etc. als Erklärungsgründe ins Feld und vergebens prophezeit man für die bessere Bausaison und bessere Zeiten einen besseren Besuch. Die Ursachen müssen entschieden anderswo gesucht und rücksichtslos offen gelegt werden, will man anders der Wahrheit auf die Spur kommen und wirkliche Abhilfe schaffen.

Ich nehme nun keinen Anstand, den Verfall des Baumarkts dadurch zu erklären, dass sich von jeher die Konsumenten, und das sind in diesem Falle naturgemäss und zunächst jene Privat-Architekten und Bauunternehmer, welche bedeutende Bauten ausführen und die betr. Arbeiten zu vergeben haben, vom Baumarkt entfernt hielten. Der grösste Theil derselben hat allerdings seinen Eintritt bewirkt, meist wohl in Folge persönlicher Anregung; andere und allerdings recht bedeutende Firmen haben von vornherein den Eintritt versagt. Da ich Gelegenheit gehabt

habe, vielfach und fast mit allen in Betracht kommenden Fachgenossen hierüber persönlich zu verhandeln, darf ich wohl die Gründe dieser Indifferenz oder Abneigung wie folgt zusammenfassen:

Zunächst ist es der Umstand, dass denselben die Nothwendigkeit der ganzen Einrichtung nicht genügend klar geworden ist und sich ihnen bisher ein Bedürfniss nicht aufgedrängt hat, ihre Geschäfte durch Zusammenkünfte, ähnlich wie die Kaufleute, zu konzentriren und zu vereinfachen. — Es wird ihnen in dieser Hinsicht ja so bequem gemacht. Namentlich in einer geschäftslosen Zeit, wie heute, werden ihnen Anerbietungen von Waaren und Leistungen bereitwilligst ins Haus getragen, in solcher Ueberfülle und zuweilen sogar in einer solchen Zudringlichkeit, dass sie vor den geschäftlichen Annäherungen, wie sie solche vom Baumarkt erwarten, geradezu eine Scheu haben. Sie stehen in fester Verbindung mit einer Reihe von Handwerkern und Lieferanten und sind mit denselben zufrieden, wollen also keine neuen Beziehungen suchen und an sich heran treten lassen. Was liegt ihnen daran, ob jene ein Geschäft Suchende drei-, vier- und mehrmals vergeblich eine Unterredung mit ihnen zu erlangen sich bemühen, ob dieselben stundenlang im Vorzimmer zu warten haben? Wer ein Geschäft machen will, wird schon wieder kommen. Sie scheuen sich endlich, mitten am Tage ihre Arbeit zu unterbrechen, um sich an einen gemeinsamen Zusammenkunfts-Ort zu begeben, und zwar zu einer Stunde, die, wenn sie allen gleich bequem liegen soll, eigentlich nur die Mittagsstunde sein kann.

Von dem einseitigen Standpunkt eines solchen, der nur seinen eigenen und alleinigen Vortheil im Auge hat (und leider werden Personen Andern gegenüber leicht einseitig, wenn sie immer nur Suchenden und Empfangenden gegenüber stehen), scheinen jene Ansichten immerhin begründet. Aber nicht genug damit: es sind die Fälle nicht selten, dass gerade die Handwerker und Lieferanten den Architekten in jener einseitigen, die allgemeinen Interessen seines Standes ausser Acht lassenden Auffassung bestärken. Ich habe mehrfach gefunden, dass zuweilen Architekten, die sich kaum jemals persönlich auf dem Baumarkt hatten sehen lassen, seitens der von ihnen beschäftigten Unternehmer gegen den Baumarkt eingenommen waren, weil diese ihnen ein Bild von demselben gemacht hatten, das nichts weniger als zutreffend zu nennen war. Damit soll natürlich nicht bezweifelt werden, dass auch ein Lieferant und Handwerker nach seiner inneren Ueberzeugung den Nutzen des Baumarkts bestreiten kann; aber die Freudigkeit, mit der gerade in jenen Ständen der Gedanke im allgemeinen begrüsst wurde, lässt wenigstens vermuthen, dass nicht immer gerade die idealsten Motive jenen Schilderungen zu Grunde gelegen haben. Es ist ja auch ziemlich nahe liegend, dass ein Unternehmer, der bei einer Anzahl vielbeschäftigter Architekten „im Geschäft“ ist, keine Veranlassung hat, dieselben zum Besuche eines Ortes anzuregen, wo sich ihnen leichter als auf ihrem, durch ein gutes Vorzimmer und ein geschicktes Faktotum verschanzten Atelier Konkurrenten vorstellen können.

Zum andern — und diese Ansicht wird durch sonst sehr objektiv und klar denkende Persönlichkeiten vertreten — fürchtet man, dass die Klarlegung des Baugeschäfts durch Bau-Ausstellung und Baumarkt, die Veröffentlichung von Preisberichten etc. die bevorzugte Vermittlerstelle der Architekten dem Bauherrn gegenüber alteriren, dass der Bauherr selbst als Käufer am Baumarkt auftreten und die Konkurrenz noch schärfer als bisher heran ziehen könne. Gewiss ist nichts gegen ein Einverständniss zwischen Lieferanten und Architekten zu sagen, das auf Vertrauen beruht, und es mögen solche Verhältnisse nach wie vor gepflegt werden; aber es kann dies eben so gut auf dem Baumarkt geschehen, als auf dem Atelier, und jene Verhältnisse werden auch dort Bestand haben, wenn sie auf gesunder Basis beruhen. Die Möglichkeit, über die Konkurrenz in allen Artikeln einen leichteren und weiteren Blick zu gewinnen, als es durch das Medium eines Vorzimmers möglich ist, wird im Ernst keinen Architekten abhalten können, auf dem Baumarkt zu erscheinen. Jener kleinliche Standpunkt aber, als ob man der Strömung der Zeit entgegen schwimmen und über die innere merkantile Seite des Bauwesens einen nur durch Wissende zu lüftenden Schleier decken könne, dürfte heut in den Kreisen der Architekten, wie in denen der intelligenteren Handwerker und Lieferanten schwerlich noch viel Boden besitzen. Wenn zur Zeit ein Bauherr direkt kaufen will, so braucht er lediglich eine entsprechende Annonce in die Deutsche Bauzeitung einzurücken, um sofort zahllose Offerten von nah und fern zu erhalten; er kann demnächst die Offerirenden gegen einander ins Feuer führen und sich herunter drücken lassen, so weit er nur will. Glücklicherweise basirt aber die Kunst, vortheilhaft zu bauen, doch noch auf etwas anderer Grundlage, die es mit sich bringen wird, dass verständige Bauherren nach wie vor geschickten Architekten und Unternehmern ihr Vertrauen schenken werden. —

Allein, die Architekten wollen — und dies mit vollem Recht — positive Vortheile haben, wenn sie ihre Arbeiten unterbrechen und zum Baumarkt gehen sollen. Nun wohl, sie werden solche finden, wenn sie nur wirklich ohne Vorurtheil und nicht auf einen Tag, sondern auf eine längere Zeit versuchen würden, sich allen Ernstes der Vortheile zu bedienen, die ihnen der Baumarkt bietet. — Tritt an sie die Frage nach einer kurzen Besprechung, sei es mit einem Lieferanten oder Handwerker, sei es mit ihren Kollegen, heran, so mögen sie ganz mechanisch dazu den nächsten Börse-Tag wählen. Sie werden weit weniger ihre Zeit zersplittern, weit besser über ihre Engagements orientirt sein, ihren Verpflichtungen bezgl. der gegebenen Rendez-vous besser nachkommen können und sich und andere weniger belästigen dürfen als bisher. Denn es lassen sich solche Besprechungen auf dem Baumarkt ganz unverhältnissmässig rascher abmachen, als im Atelier, wo man demjenigen, den man bestellt hat, doch in der Regel einen Stuhl anbieten und damit von selbst die Unterredung länger hin-spinnen muss. Dort, wo alle Förmlichkeiten schwinden und einer den andern verdrängt, ist es unglaublich leicht, den Lästigen und Langweiligen zu beseitigen. — Ausserdem werden ja auch Konferenzen notwendig, für die man den Einzuladenden füglich nicht zum Atelier bemühen kann, während derselbe als Mitglied des Baumarkts unter allen Umständen gern eine Konferenz im Lokale desselben annehmen wird. — Ja noch mehr — wenn die mit dem Architekten verkehrenden Geschäftsleute wissen, dass derselbe den Baumarkt regelmässig besucht, so wird ein Verabreden von Konferenzen, Anfragen bezüglich derselben etc. überhaupt entbehrlich. Man macht in der einen Stunde des Baumarkts 10 bis 12 Besprechungen ab, die sonst ein Vielfaches an Zeit- und Kraft-Aufwand kosten würden. — Angesichts dieser, für den Architekten schwer wiegenden Vortheile, die jeder, der sich in sie eingelebt hat, nicht wieder aufgeben möchte, kann man es fast ein Unglück nennen, dass für das Unternehmen die Namen „Baubörse“ bzw. „Baumarkt“ gewählt wurden. Noch heute, trotzdem dieser Nutzen desselben so häufig betont wurde, ist die ganz einseitige Ansicht verbreitet, dass man zum Baumarkt gehen müsse, lediglich um dort wie auf jedem andern Markte zu kaufen oder zu verkaufen. Was das letztere betrifft, so kann es allerdings auf dem Baumarkt in einer leichteren und angenehmeren Form absolvirt werden, als sonst möglich ist. Die langweilige Form eines Kontraktabschlusses ersetzt der verpflichtete Makler, und Streitigkeiten schlichtet mit apodiktischer Sicherheit das Schiedsgericht des Baumarkts, dem alle Besucher des Baumarkts nach den Statuten unbedingt sich zu unterwerfen haben. Ist der Architekt gezwungen, eine neue Quelle aufzusuchen, mit neuen Personen Beziehungen einzugehen, so ist — selbst bei dem gegenwärtigen geringen Besuch — nichts leichter, als über die betreffenden Persönlichkeiten auf dem Baumarkt Erkundigungen einzuziehen. Denn gelingt dies nicht im positiven Sinn und weiss unter den dort Anwesenden kein einziger über die fragliche Persönlichkeit etwas anzugeben, so ist das auch eine Auskunft. —

Auf andere weniger wesentliche Vortheile soll bei der an dieser Stelle gebotenen Beschränkung nicht näher eingegangen werden. Ausdrücklich will ich allerdings wiederholt nicht bloss zugeben, sondern betonen, dass diese Vortheile sämmtlich noch verstärkt den Lieferanten und Handwerkern zu Theil werden.

Dagegen sollte ein anderes Moment die Architekten veranlassen, dem Baumarkt ihre Theilnahme, d. h. ihren regen Besuch zu schenken. Es ist die Rücksicht auf das Gedeihen der Bau-Ausstellung. Wenn einerseits ein steter und allmählich sich vollziehender Wechsel der ausgestellten Gegenstände das Interesse der Besucher wach erhalten, andererseits aber der Aussteller dabei seine Rechnung finden und in seinem Interesse an der Ausstellung gleichfalls nicht nachlassen soll, so darf dieser fordern, dass der Architekt und Bauunternehmer seinen Bestrebungen folge und durch einen regelmässigen Besuch sich in die Lage versetze, seinen Anstrengungen auch die gebührende Aufmerksamkeit und Würdigung zu zollen. Es würde aber kaum möglich sein, der Bau-Ausstellung einen solchen Besuch anders zu sichern, als durch die im Baumarkt repräsentirte, regelmässig wiederkehrende Zusammenkunft der bezgl. Interessenten im Lokale der Ausstellung. Der Besuch der Architekten und aller derer, die Arbeiten zu vergeben haben, zieht die Anwesenheit solcher nach sich, die Arbeiten übernehmen. Diesen ihrerseits folgen wieder Geschäftsleute, die selten mit dem Unternehmer direkt zu thun haben. Veranlasst z. B. der Architekt den Zimmermeister zum Besuch des Baumarkts, so folgt diesem naturgemäss der Gross-Holzändler und diesem der Schneidemühlen-Besitzer, letzterem wieder der Fabrikant von Maschinenteilen Feilen, Sägen, Riemenscheiben, der im übrigen mit dem Architekten selten etwas zu thun hat, es sei denn, dass er als Bauherr auftritt. Jeder Einzelne aber hat ein Interesse an gewissen Theilen der Bauausstellung und hebt dadurch den Konsum. Blüht in Folge dessen die Ausstellung und bietet sie, wie dieses wirklich im Augenblick der Fall ist, eine Zusammenstellung des Besten, was auf dem Gebiete der Bau- und der mit dieser zusammenhängenden Kunst-Industrie geschaffen wird, so kann es nicht schwer sein, auch den Bauherrn heran zu ziehen. Sicherlich wird dieser vorziehen, in einem Bazar, wo alles, was er für seinen Bau braucht, zusammen vertreten ist, seine Auswahl zu treffen, als in einer grossen Anzahl von Läden oder Fabriken, wo ihm der Ueberblick und der Vergleich mit der Konkurrenz fehlt,

und wo er leicht das Gefühl der Verpflichtung gegen denjenigen bekommt, der Zeit und Mühe aufwendet, um ihm das Verlangte hervor zu suchen und zu zeigen.

Die bisherige Entwicklung der Berliner Bau-Ausstellung lässt in der That vorläufig alles im besten Zuge erscheinen. Und doch will es mir scheinen, dass unsere Fachgenossen auch in Bezug auf die Ausstellung nicht ihre Schuldigkeit thun und dass hierin bereits der Keim einer Gefahr auch für dieses so hoffnungsvolle Unternehmen sich geltend macht. Ein Aussteller, der einen schwer transportablen Gegenstand für eine kurze Dauer, etwa auf 8 Tage, zur Schau stellt, die Kosten für die Aufstellung, den Hin- und Her-Transport aufwendet, thut dies in erster Linie mit der Hoffnung, dass sein Meisterwerk ihm die Bekanntschaft einiger Architekten vermitteln wird, denen er mit seiner Arbeit wirksam sich empfehlen dürfte. Sehr häufig und namentlich in den Stunden des Baumarkts, wo ein solcher Besuch am ehesten erwartet werden könnte, ist ein solcher Aussteller daher persönlich, aber leider meist vergeblich, anwesend. Wie oft habe ich mit einiger Beschämung bereits bittere Klagen darüber anhören müssen, dass das Interesse der Architekten an der Ausstellung doch ganz unverhältnissmässig gering sein müsse, wenn sie es nicht einmal über sich gewinnen könnten, derselben als Mitglieder des Baumarkts einen flüchtigen Besuch zu gönnen.

Und noch eine andere Seite der Angelegenheit will ich berühren. Es ist bisher fast ausschliesslich von praktischen Vortheilen die Rede gewesen, während doch auch höhere Gesichtspunkte in Frage kommen. Mag der Konsument sich immerhin sagen, dass er durch seine Betheiligung am Baumarkt in ganz überwiegender Weise das Interesse der Produzenten und Händler fördert — wäre es denn wirklich zu viel verlangt und zu viel gethan, wenn die Architekten dem Wunsch jener Kreise, der sich so deutlich durch den anfangs so zahlreichen Besuch des Baumarkts von jener Seite gezeigt hat, freudig entgegen kämen? Ist das Opfer, das sie damit zu bringen haben — wenn man jenen Besuch überhaupt ein Opfer nennen will — denn gar so gross? Hat nicht die Architektenschaft, indem sie das grossartige und schöne Unternehmen des Vereinshauses ins Leben gerufen hat, auch ihrerseits die Mitwirkung aller im Bauwesen thätigen Kräfte zu wiederholten Malen angerufen? Hat dieselbe nicht anerkannt und ausgesprochen, dass sie der Anstrengung aller betheiligten Kreise bedürfe, um das Unternehmen zu voller Lebenskraft zu entwickeln — hat sie aus Rücksicht dessen in den Vorstand der Bauausstellung nicht in grösserer Zahl Mitglieder aus Fabrikanten- und Handwerker-Kreisen berufen und ihnen gleiche Stimmbe-rechtigung mit den aus ihrer Mitte entsandten Mitgliedern eingeräumt? Und sind die Industriellen, die sie zur Ausstellung ihrer Erzeugnisse in unserem Hause aufforderte, nicht willig und mit Aufopferung nachgekommen? —

Sieht man sich dem Indifferentismus gegenüber, der gegenwärtig in allen diesen Fragen Platz gegriffen hat, so könnte man an dem Architektenverein und seinem Gemeinsinn fast irre werden, wenn nicht andererseits die grosse Opferwilligkeit, die der Verein bewiesen hat, indem er die Summe von fast $\frac{1}{4}$ Million Mark aus seiner Mitte für jenen Zweck zusammenbrachte, jenen Sinn aufs glänzendste und unwiderleglichste dokumentirt hätte. Fast scheint es, als wäre mit dieser grossen That die ganze Energie des Vereins erschöpft, als glaube derselbe nunmehr, nachdem er das seine gethan, die Hände ruhig in den Schooss legen zu können, um den Verlauf der Dinge abzuwarten. Allein ein junger Baum, den man kräftig und gesund sorgfältig in das beste Erdreich pflanzt, kann deshalb im Anfange der künstlichen Pflege dennoch nicht entbehren; er will gehegt und gehütet sein, bis er Wurzel gefasst hat und ein kräftiges Wachstum zu entwickeln im Stande ist. — Nicht anders ist es mit unserem Unternehmen. — Haben erst einige Jahre lang die Architekten nach dieser Richtung hin ihre Pflicht im vollsten Umfange gethan, so wird dasselbe so kräftig Wurzel getrieben haben, dass es eines Mahnrufes wie des gegenwärtigen hoffentlich niemals mehr bedürfen wird, sondern das wohlerrichtete Eigeninteresse sich genügend erweist, um Baumarkt und Bau-Ausstellung in frischer Lebenskraft zu erhalten. —

Es sei mir gestattet, zum Schluss noch einmal auf die eingangs erwähnten Bestrebungen gleicher Art zurück zu kommen, die anderwärts hervor getreten sind. Der vorliegende Mahnruf wird hoffentlich nicht Veranlassung sein, dass die Vertreter jener Pläne in ihrem löblichen Beginnen gestört werden und sich davon abschrecken lassen, der Bauindustrie und dem Baubetriebe ihrer Heimat die hier angestrebten Vortheile zuzuführen. Dieselben wollen jedoch aus den in Berlin gewonnenen Erfahrungen eine Lehre schöpfen, die sich beim Lesen dieser Zeilen vielleicht schon von selbst ihnen aufgedrängt haben wird. Es wird nichts schaden, wenn man sich anderwärts den Weg zu sichern sucht und sich nicht bloss damit begnügt, diejenigen Kreise, welche bei Bildung eines Baumarkts in Betracht kommen, anzuregen, sondern es unternimmt, sie auch für eine gewisse Zeit für die Theilnahme an dem Unternehmen förmlich zu engagiren und zu binden. Wo dieses nicht gelingt, sollte man füglich zunächst und bis auf bessere Zeiten die Errichtung eines derartigen Instituts hinaus schieben.

In Berlin hat uns anfangs wohl ein ähnliches Vorgehen vorgeschwebt, als man beim Ankauf des Architekten-Vereinshauses von vorn herein einen Baumarkt einzurichten projektirte. Das Unglück wollte nur leider, dass zu gleicher Zeit von anderer Seite

her derselbe Gedanke zur Ausführung gebracht wurde und dass es nur allmählich gelang, eine Einigung der beteiligten Elemente herbei zu führen. Diesen Vorgängen, welche hier und auswärts wohl noch hinreichend erinnerlich sind, ist es wesentlich zuzuschreiben, wenn der an und für sich gesunde Gedanke eines Baumarkts schon in der Wiege derart gerüttelt und geschüttelt wurde, dass er etwas schwächlich auf die Beine kam. Hoffentlich

hat man anderwärts mit solchen Hemmnissen überhaupt nicht zu kämpfen. Auch hier geben treue Anhänger des in Baumarkts und der Bauausschliessung verwirklichten Gedankens die Hoffnung noch nicht auf, denselben einmal zur vollen Blüthe gelangen zu sehen, und es wird dies zweifellos der Fall sein, wenn diejenigen, die dazu berufen sind, helfen und ausharren.

W. Böckmann.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 11. September 1877. Vorsitzender Hr. Streckert, Schriftführer Hr. Oberbeck.

Nachdem das Protokoll der letzten Versammlung verlesen war, nahm Hr. Kinel aus dem Inhalte desselben Veranlassung, seine in der letzten Sitzung gethane Aeusserung dahin zu wiederholen: dass seiner Ansicht nach für die Eintheilung der Eisenbahnen in verschiedene Klassen vom Standpunkte der Bautechnik ein Bedürfniss nicht vorläge, wohl aber vom Standpunkte der Verwaltung. Der Ingenieur müsse bei der Tracirung einer Bahnlinie danach trachten, die Summe aus Baukosten und Kapitalwerth der zu erwartenden Transportkosten auf ein Minimum herab zu drücken. Er werde deshalb für diejenigen Linien, für welche ein grosser Verkehr, mithin ein Ueberwiegen des Kapitalwerthes der Transportkosten über die Anlagelkosten zu erwarten sei, behufs Ermässigung der ersteren günstige Steigungs- und Krümmungsverhältnisse selbst unter Aufwendung höherer Herstellungskosten annehmen dürfen, dagegen bei Bahnen, für welche ein geringer Verkehr voraus gesetzt wird, vorzugsweise auf geringe Herstellungskosten unter engerem Anschluss der Linie an die gegebenen Terrainverhältnisse hin zu wirken haben, selbst wenn dadurch, als Folge der ungünstigeren Steigungen und Krümmungen der Bahn, die Kosten des Transportes erhöht würden. Bei dieser Auffassung trete die Bedeutung der Linie als Primär- oder Sekundär-Bahn — letztere im Anschluss an das grosse Bahnnetz, also mit Normal-Spur gedacht — in den Hintergrund und sei für die Tracirung und Konstruktion der Bahn nicht ausschlaggebend. Anders liegen die Verhältnisse bezüglich des Bahn-Betriebs. Zur Sicherung des letzteren haben die Aufsichtsbehörden Bestimmungen: Bahnpolizei-Reglements oder Sicherheitsverordnungen, erlassen. Je nachdem die Anwendung der einen oder anderen dieser Verordnungen für eine Bahn vorgeschrieben wird, werde dieselbe einer bestimmten Klasse zugetheilt und es ergeben sich somit Bahnen 1. und 2. Ranges, und da weitere Abstufungen denkbar wären, 3. Ranges etc. Der Vorschlag des Hrn. Quassowski erscheine daher wohl annehmbar.

Hr. Streckert eröffnet im Anschluss an seinen in der letzten Versammlung gehaltenen Vortrag die Diskussion über die zweckmässigste Benennung derjenigen Bahnen, welche bisher als Bahnen von untergeordneter Bedeutung oder als Sekundärbahnen bezeichnet worden sind.

Der von Hrn. Mellin dafür vorgeschlagene Name „Eisenstrassen“ oder „Eisenwege“ wird von Hrn. Gottheiner aus dem Grunde als nicht empfehlenswerth erachtet, weil die mit Eisenpflaster versehenen Strassen, wie sie in neuerer Zeit mehrfach, namentlich von der Laurahütte, ausgeführt worden sind, ein grösseres Anrecht auf jenen Namen haben dürften. Hr. Meyer hält die Beseitigung der eingebürgerten Bezeichnung „Sekundärbahn“ für bedenklich und zieht dieselbe der Bezeichnung „Bahn von untergeordneter Bedeutung“ vor, da die in Rede stehende Kategorie von Bahnen für die von ihnen berührten Gegenden eine grössere Bedeutung haben könnte als eine Vollbahn, welche den Durchgangsverkehr durch dieselben Gegenden hindurch vermittele. Allenfalls könne man auch die Bezeichnung „Bahnen mit ermässiger Fahrgeschwindigkeit“ wählen, indessen scheine ihm der Ausdruck „Sekundärbahn“, welcher allerdings nur eine relative Bedeutung habe, passender.

Hr. Streckert bemerkt dazu, dass der Ausdruck „von untergeordneter Bedeutung“ in Beziehung auf den allgemeinen Verkehr zu verstehen sei, wodurch eine grosse lokale Bedeutung der betreffenden Bahnen nicht ausgeschlossen werde.

Hr. Kessler wünscht das Fremdwort „Sekundärbahn“ beiseitigt zu sehen und schlägt im Gegensatz zu den „Hauptbahnen“ die Bezeichnung „Nebenbahnen“ vor. Hr. Weidtmann befürwortet dagegen die schon in der letzten Versammlung von Hr. Quassowski vorgeschlagene Eintheilung der Bahnen in solche „erster, zweiter, dritter Ordnung“, da diese Abstufung der verschiedenen Natur derselben am besten entspreche; als entscheidend für die an eine Bahn zu stellenden Ansprüche sei die Fahrgeschwindigkeit anzusehen, da von ihr vorzugsweise die Sicherheit des Betriebs abhängt. Wenn man dieselbe als maassgebend für die Bezeichnung annehme, so seien vielleicht 3 Ordnungen oder Klassen noch nicht ausreichend.

Hr. Kinel spricht sowohl gegen die Benennung „Eisenstrasse“, welche den Worten „Landstrasse und Wasserstrasse“, Bezeichnungen für Hauptverkehrswege, nachgebildet und deshalb wenig geeignet sei, die untergeordnete Bedeutung einer Bahn auszudrücken, als auch gegen die Anwendung des Wortes „Nebenbahnen“, da der erstere Ausdruck bereits seit längerer Zeit eingebürgert sei, ohne dass mit demselben die Bedeutung der Sekundärbahn verbunden werde. Für die Eintheilung der Bahnen in verschiedene Kategorien sei die Fahrgeschwindigkeit zwar ein sehr wichtiger Faktor, könne aber nicht als ausschliesslich maassgebend angesehen werden;

vielmehr komme es dabei auf die ganze Betriebsweise an. So wäre z. B. bei den Bergbahnen eine nur geringe Fahrgeschwindigkeit aus Rücksichten der Sicherheit zulässig, ohne dass die Bahnen dadurch den Charakter der Hauptbahnen verlieren. In Anbetracht der Verschiedenheit der zu treffenden Betriebs-Bestimmungen — beispielsweise sei in Elsass-Lothringen eine besondere Sicherheitsordnung für eine Anzahl von Bahnen zweiter Ordnung seit längerer Zeit festgesetzt — erscheine der Quassowski'sche Vorschlag wohl einer näheren Erwägung werth. Allerdings werde der einmal üblich gewordene Name „Sekundärbahn“ wahrscheinlich schwer zu verdrängen sein.

Hr. Schück findet zwar gegen den Ausdruck „Bahnen von untergeordneter Bedeutung“ als generelle Bezeichnung nichts einzuwenden, hält jedoch die vorliegende Frage insofern noch nicht für spruchreif, als bisher die Grenzen, innerhalb deren sich die an solche Bahnen zu stellenden Anforderungen zu bewegen haben, von der Reichsregierung noch nicht festgesetzt seien. Bisher gebe es nur etwa 20 Bahnen untergeordneter Bedeutung in Deutschland, von denen 15 sich in Bayern befänden, wo dafür die Bezeichnung „Vizinalbahnen“ eingeführt sei. Wolle man daher den thatsächlichen Zustand berücksichtigen, so würde vorläufig letztere Bezeichnung oder auch der Ausdruck „Lokalbahnen“ gewählt werden können, wodurch dann nicht sowohl die Betriebsweise, als der Zweck der Bahn ausgedrückt würde.

Hr. Hagen findet in dem Ausdruck „zweiter Ordnung“ keine wesentliche Verbesserung gegen die bisher übliche Bezeichnung „Sekundärbahn“, welche in ihrer Unbestimmtheit dem gegenwärtigen Stadium der Entwicklung dieser Bahnen entspreche.

Von einer definitiven Beschlussfassung wurde Abstand genommen; weil die Verhandlung sich nur innerhalb des Rahmens einer gemeinsamen Besprechung bewegen sollte.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 6. Oktober 1877; Vorsitzender Hr. Hobrecht, anwesend 155 Mitglieder und 11 Gäste.

Hr. Ende berichtet namens der bezügl. Beurtheilungs-Kommission über die zum 15. Aug. d. J. ausgeschriebene ausserordentliche Monats-Konkurrenz für Entwürfe zu einem in Silber getriebenen Tafel-Aufsatz. Der Hr. Referent bezeichnet die Aufgabe (deren Progr. auf S. 230 d. lfd. Jhrg. mitgetheilt ist) als eine der schwierigsten, die jemals für die Vereins-Konkurrenzen gestellt waren, da sie das vollständige Spezial-Studium eines umfangreichen kunstgewerblichen Gebietes voraussetzte. Er charakterisirt sodann in kurzen Zügen die eigenartigen Bedingungen derselben, die klassischen Arbeiten, welche die italienische und die deutsche Renaissance in Silbergeräthen geliefert haben, und die modernen Leistungen Frankreichs und Englands auf diesem Gebiete.

Moderne deutsche Silberarbeiten in künstlerischer Auffassung und Durchführung waren bis vor kurzem noch sehr selten. Das bedeutendste Werk dieser Art dürfte der im wesentlichen nach des verst. Kolscher's Entwurf hergestellte Tafel-Aufsatz von Ravené sein, der jedoch — bei höchst bemerkenswerthen Vorzügen — an einer gewissen Ueberfülle des Ornaments und zu sparsamer Verwendung des blanken Silbers leidet und überdies natürlich als eine unter ganz ausnahmsweisen Bedingungen zu Stande gekommene Einzel-Leistung zu betrachten ist. Erst in neuerer Zeit hat eine bremische Fabrik der Herstellung moderner Silbergeräthe mit Erfolg sich gewidmet und eine Reihe reizvoller Arbeiten geliefert, die neben ihrem künstlerischen Verdienste namentlich auch das der „Bezahlbarkeit“ aufweisen. —

Entwürfe ähnlicher Art, welche zu einer fabrikmässigen Ausführung geeignet seien, hervor zu rufen, war auch die Tendenz der von der Firma Humbert & Heyl angerogten und mit einem Preise von 500 M. dotirten Vereins-Konkurrenz, an der 3 Arbeiten Theil genommen haben. Das Hauptgewicht war bei denselben auf den Entwurf des zur Aufnahme von Blumen und Früchten bestimmten Mittel-Aufsatzes gelegt worden, dessen Auffassung selbstredend für die künstlerische Durchführung der kleineren Nebengeräthe bestimmend sein musste. Leider haben sich gerade die beiden hervorragenderen Arbeiten das für einen solchen Tafelschmuck kaum zu entbehrende Motiv eines vorzugsweise zur Aufnahme der Blumen-Dekoration bestimmten Untersatzes entgehen lassen und ebenso wenig dafür gesorgt, dass das Werk auf einem Fusse von genügender Höhe von der Tafel sich empor hebt. Auch dass die obere Schale, der Form des Tisches entsprechend, besser länglich als kreisrund zu gestalten war, ist nicht beachtet worden.

Am besten entspricht diesen praktischen Bedingungen der mittlere Aufsatz des mit dem Motto „Holbein“ bezeichneten Entwurfes, der auch im Maasstabe des Ornaments und in der Anwendung glatter metallischer Flächen das Richtige getroffen hat.

Dagegen zeigt der figürliche Theil des Entwurfs ein grobes Missverstehen harmonischer Maasstab-Gestaltung und es offenbart sich in der Detailbildung kein sehr hervorragendes Können, so dass die Arbeit eines Preises nicht würdig erschien.

Gelungener ist im Ganzen der Entwurf mit dem Motto: „Nürnberg“, obgleich in der Anordnung des Mittel-Aufsatzes jene oben bezeichneten Mängel vorliegen und die als Bouquets von Kerzen gestalteten Kandelaber zu reich und zu dem Uebrigen nicht recht passend erscheinen. Dem Motto entsprechend, lehnt die frisch und eigenartig, sowie mit verständiger Berücksichtigung der Fabrikations-Technik entworfene Komposition, namentlich diejenige des Mittel-Aufsatzes, mit Glück an die deutschen Vorbilder des 16. Jahrhunderts sich an. Für die vorliegende Aufgabe, bei der es in erster Linie auf eine in den Rahmen unserer modernen Verhältnisse leicht einzufügende Verkaufswaare ankam, erscheint die Lösung etwas fremdartig.

Am eingehendsten und sorgfältigsten ist die 3. Arbeit mit dem Motto: „Hans Holbein“ durchgearbeitet, der — über die Forderungen des Programms hinaus — Detailzeichnungen zu sämtlichen Theilen des Tafel-Aufsatzes beigegeben sind. Mängel der Arbeit sind — neben dem Fehler eines ausreichenden Untersatzes am Mittelstück, — dass die Ornamente zum Theil nicht fabrikationsmässig entworfen sind und das der figürliche Theil etwas ärmlich bedacht ist; dagegen sind andere Theile, die Schale des Mittelaufsatzes, der Kuchenkorb, die Konfekt- und die Fruchtschale ausserordentlich reizvoll komponirt, das Ganze überdies bei nochmaliger Durcharbeitung leicht verbesserungsfähig. — Die Kommission hat hiernach diesem, von Hrn. Carl Zaar verfassten Entwurfe den Preis von 500 M., dem von Hrn. Ad. Hartung verfassten Entwurfe: „Nürnberg“ ein Andenken zugesprochen. —

Hr. Fritsch berichtet über die in voriger Sitzung vorgelegte Münchener „Denkschrift über die Pflege der Kunst an den öffentlichen Bauwerken“, die in weiterer Ausführung und zur Erläuterung des am 25. Sept. 1876 durch eine Versammlung von Künstlern,

Kunst-Industriellen und Kunstfreunden in München angenommenen Antrages des Hr. Oberbrth., Prof. von Neureuther (M. vergl. Jhrg. 76, S. 411 d. Bl.) verfasst worden ist und einer im Sinne dieses Antrages einzuleitenden, umfassenden Agitation als Mittel dienen soll. Der Referent beschränkt sich auf eine ganz allgemeine Andeutung des Inhalts der Denkschrift und der Motive, welche dafür und dagegen sprechen, dass der Berliner Architektenverein an jener Agitation in der beabsichtigten Form sich beteilige. Bei der Bedeutung der Angelegenheit und angesichts der Sorgfalt und Gründlichkeit, mit der man bei Vorberathung des Antrages in München verfahren sei, schein es ihm in jedem Falle erforderlich, auch diesseits nicht kurzer Hand und auf Vortrag eines einzelnen Referenten über die Frage zu beschliessen, sondern dieselbe zunächst einer Kommission zur eingehenden Prüfung und Erwägung zu überweisen. — Die Versammlung genehmigt diesen Vorschlag und beruft zu Mitgliedern der Kommission die Hrn. Adler, Ende, Fritsch, Gropius, Lucae, Möller und Otzen. —

Der Hr. Vorsitzende theilt mit, dass der von einer besonderen Kommission aufgestellte Entwurf eines revidirten Vereins-Statuts gedruckt und bereits in heutiger Versammlung zur Vertheilung gelangt sei. Ueber den Modus seiner Berathung soll in nächster Versammlung entschieden werden. Ein ungenanntes Vereinsmitglied hat wiederum die Summe von 1000 M. zum Schmucke des FestsaaIs im Vereinshause (für den demnach bereits über 3000 M. disponibel sind) deponirt. Dem Danke an den edlen Geber schliesst sich der Wunsch auf weitere Fruchtbarkeit des in dieser Beziehung gegebenen leuchtenden Beispiels an. —

Nach einem Vortrage des Hrn. Orth über das von ihm bearbeitete Projekt für die Stadterweiterung Strassburgs — (ein Bericht über denselben muss unterbleiben, da die städtische Behörde Strassburgs die Angelegenheit in der Oeffentlichkeit zunächst nicht besprochen wünscht) — erfolgt die Beantwortung des Fragekastens, an der die Hrn. L. Hagen, G. Hermann und Quassowski sich beteiligen. —

— F. —

Vermischtes.

Zur Kenntniss der Organisation des bayerischen Bauwesens. Aus verschiedenen Artikeln der Dtschn. Bztg. sowie aus einzelnen Anmerkungen der Redaktion glaube ich entnehmen zu können, dass man in Norddeutschland nicht durchweg richtige Ansichten über die Verhältnisse des Bauwesens in Bayern besitzt. Einige aufklärende Notizen hierüber dürften immerhin erwünscht sein.

Zunächst über die äussere Stellung der Baubeamten im Vergleich zur Stellung der in der Verwaltung thätigen Juristen.

Bayern zerfällt bekanntlich in 8 Kreise; in jedem derselben steht an der Spitze der Verwaltung ein Regierungspräsident mit 2 Regierungs-Direktoren, von welchen der eine den Präsidenten im Verhinderungsfalle zu vertreten und der andere das Finanzwesen des Kreises zu überwachen hat. Neben diesen 3 obersten Beamten gehört zu jedem Regierungskollegium noch eine Anzahl von Regierungs-Räthen, die als Referenten der verschiedenen Verwaltungszweige fungiren. Unter denselben befinden sich 2 Bauräthe (je 1 für Hochbau und für Ingenieurwesen), die den Titel: „Regierungs- und Kreisbaurath“ führen; in der Regel ist ihnen ein Regierungs-Assessor, auch Kreis-Bauassessor genannt, beigegeben. Diesen Kreisregierungen sind direkt unterstellt die Bezirksämter mit je 2 pragmatisch angestellten Juristen, dem Bezirks-Amtmann als Chef und dem Bezirksamts-Assessor; ein Bezirks-Amtmann mag im allgemeinen einem Landrath in Preussen gleich stehen. Unter diesen Bezirksämtern stehen die Gemeindeverwaltungen, die Bürgermeistereien.

Vollständig analog diesen Bezirks-Aemtern sind nun die der Regierung gleichfalls direkt unterstellten Bauämter organisirt, deren jedes mit 2 Baubeamten, dem Bau-Amtmann als Chef und dem Bauamts-Assessor besetzt ist. Der Bau-Amtmann steht im Rang eines Bezirks-Amtmannes und der Bauamts-Assessor in Rang eines Bezirksamts-Assessors. In No. 65 dieses Jahrgangs Ihres geschätzten Blattes wird die Bemerkung gemacht, dass der Titel Bau-Assessor am Ende etwas auffällig sei, — nun bei uns hatte man sich bald an den Bauamts-Assessor gewöhnt.

An der Spitze des Bauwesens in ganz Bayern steht der Ober-Baudirektor, dem die Ober-Bauräthe unterstellt sind. Letzteren sind die Referate über die im Ministerium zur Verhandlung kommenden Bausachen, ferner die Inspizierung des Bauwesens der einzelnen Kreise und endlich die Abhaltung der Staatsprüfungen übertragen. —

Ich wende mich zu den Verhältnissen der Studirenden des Bauwesens, u. z. v. zunächst zu den Vorbedingungen für den Eintritt in die technische Hochschule zu München. Der betreffende Paragraph ihrer organischen Bestimmungen, die für die Errichtung einer technischen Hochschule in Berlin ein nicht werthloses Vorbild abgeben dürften, lautet: „Wer als Studirender in die technische Hochschule aufgenommen werden will, muss entweder: 1. Ein humanistisches Gymnasium oder 2. ein Realgymnasium oder 3. eine kgl. bayer. Industrieschule absolvirt haben. Aufnahmeprüfungen finden nicht statt.“

Das humanistische Gymnasium, das in Bayern neunklassig ist, entspricht anderen deutschen Anstalten gleiches Namens. — Das Real-Gymnasium ist eine ihm ganz gleich-

gestellte, ebenfalls neunklassige Mittelschule und unterscheidet sich hauptsächlich dadurch von dem Gymnasium, dass an ihm statt des Griechischen Englisch, mehr Mathematik und mehr Französisch gelehrt wird. Latein, Deutsch, Geschichte etc. werden in demselben Umfang getrieben, wie am humanistischen Gymnasium. Die Absolvierung des Real-Gymnas. berechtigt zum Uetritt an eine Hochschule beiderlei Gestalt in Bayern; nur ist das Studium der Theologie, Jurisprudenz und Medizin ausgeschlossen, letzteres vielleicht mit Unrecht. — Die Industrieschule ist eine an die bisherige Gewerbeschule und zukünftige sechsklassige Realschule anschliessende zweijährige Mittelschule. Es konnten also nicht, wie eine Bemerkung in No. 40 d. Dtschn. Bztg. anzunehmen scheint, die Absolventen der Gewerbeschule direkt auf die Hochschule übertreten, sondern ihr Weg führt sie erst durch die Industrieschule dahin. Und das wird auch nach Maassgabe einer Ministerialverordnung in Zukunft bei den sechsklassigen Realschulen, in welche die Gewerbschulen umgewandelt werden, so bleiben, so dass auch diejenigen Studirenden, die keine eigentliche „humanistische“ Bildung erfahren, doch 8 Jahre Vorschule absolviren, ehe sie die Hochschule beziehen können. Da dieselben erst mit dem 10. Jahr in die Realschule aufgenommen werden, so erreichen sie mindestens das 18. Lebensjahr bis zur Absolvierung der Industrieschule. Dass auf beiden Schulen die klassischen Sprachen ausgeschlossen, dagegen aber Französisch und Englisch sehr ausführlich gelehrt wird, und dass diese Schulen keine Handwerkerschulen sind, dürfte sich wohl von selbst verstehen.

Die Studirenden der technischen Hochschule rekrutiren sich nun hauptsächlich aus Absolventen des humanistischen oder Realgymnasiums (in Frankreich *gymnase des lettres* und *gymnase des sciences*) und nur ein verschwindend kleiner Theil hat seine Vorstudien auf einer Real- und Industrie-Schule genossen. Dieser kleine Theil dürfte in Zukunft noch bedeutend mehr zusammenschumpfen, da seine Angehörigen nicht zum Staatsdienst berechtigt und die Ansichten für Privatarchitekten oder Privatingenieure auch bei uns sehr trübe sind. Im Jahre 1875/76 hatten von den 60 Studirenden der beiden Bau-Abtheilungen, welche die Absolutoralprüfung bestanden, nur 15, also 25 %, kein Gymnasial-Absolutorium bestanden. Auf der technischen Hochschule herrscht ferner vollständige Lernfreiheit und es ist dieselbe in allen Beziehungen einer Universität gleich gestellt. Es war also irrig, wenn in einem älteren Artikel d. Dtschn. Bztg. die Münchener technische Hochschule mit dem Carlsruher Polytechnikum auf eine Stufe gestellt und das Polytechnikum Dresden als das einzige erklärt ward, welches die Bedingungen einer technischen Hochschule erfülle. —

Bezüglich der Ausbildung der Baubeamten in Bayern erübrigt noch zu bemerken, dass dieselben, wie wohl aus Obigem schon hervorgeht, das Real- oder humanistische Gymnasium absolvirt haben müssen. Sie haben ferner auf der Hochschule zwei Examina zu bestehen, deren erstes sich über die allgemeinen Fächer, auf welchen die Fachwissenschaften aufgebaut sind (Mathematik, Physik, Chemie etc.), und deren zweites sich über die Fachwissenschaften erstreckt. Jenem kann der Studirende sich unterziehen, sobald er alle Fächer, aus welchen geprüft wird, gehört hat, diesem unter ebendenselben Bedingungen und nach bestandnem ersten. Hat ein Kandidat auch diese zweite, etwa 8

Tage dauernde Prüfung hinter sich, so wird er — je nach Wunsch — im Staatseisenbahnbau- oder Bauverwaltungs-Dienst als „Baukandidat“ verwendet. Nach zweijähriger Praxis hat er die Berechtigung, sich der grossen Staats-Prüfung zu unterziehen, welche alljährlich im Februar und März in München von der obersten Baubehörde abgehalten wird und 5 Wochen dauert. Nach glücklichem Bestehen auch dieser Prüfung wird der Baukandidat zum „Baupraktikanten“ ernannt, als welcher er sich ein für allemal entweder für den Staats-Eisenbahnbau- oder den Staatsbaudienst entscheiden muss, um im weiteren Verlaufe seiner amtlichen Thätigkeit demnächst als Betriebs-Ingenieur oder als Bauamts-Assessor angestellt zu werden. —

Ich habe mir erlaubt, diese Einrichtungen etwas ausführlicher darzulegen, weil ich glaube, dass dieselben in mehr als einer Beziehung bei der bevorstehenden Reorganisation der Bauverwaltung in verschiedenen Ländern Deutschlands zum Muster genommen werden könnten. — Auch unser Nachbarstaat Baden, bei welchem ebenfalls die beiden Fächer — Ingenieurwesen und Hochbau — getrennt sind, hat manches Praktische in seiner Organisation aufzuweisen. Nur steht leider hier noch unbegreiflicher Weise ein Jurist an der Spitze des Bauwesens.

Speier, den 29. August 1877.

R.

Aus der Fachliteratur.

Das Doppelheft II—III pro 1877 der Zeitschrift des Königl. statistischen Büreaus bringt eine vom Landbaumeister Rodde zu Hannover gelieferte Vergleichung der Wasserstands-Verhältnisse der Weichsel, Oder, Elbe und des Rheines nach den Beobachtungen an den Pegeln zu Kurzebrack, Neu-Gliezen, Lenzen und Köln in den Jahren 1812—1876.

Der Verfasser setzt voraus, dass die Verhältnisse der 3 östlichen dieser Ströme in ihrem unteren Laufe einigermaassen durch die Resultate, welche für die zur Berechnung gewählten Pegel gefunden sind, charakterisirt werden, und stützt seine Vermuthung auf die Ergebnisse, die er für die Weichsel bei Vergleichung der Wasserstände von Warschau und Kurzebrack selbst erhalten habe. Für den Rhein dagegen verweist er auf den Aufsatz von Kluge, Jahrg. 1874 der Zeitschr. f. Bauw., woraus sich ergibt, dass der Rhein bei der Länge seines Laufs und der Verschiedenheit seines Quellengebiets die „Kurve des mittleren Flusses“ von Strassburg abwärts bis Emmerich vollständig ändert, woher die für den Pegel zu Köln erhaltenen Resultate eben nur für diesen einen Punkt des Stromes zutreffen werden.

Um einen richtigen Vergleichs-Maasstab zu erhalten, sind für alle 4 Pegel die mittleren Wasserhöhen aus sämtlichen Beobachtungen der 65 Jahre berechnet und auf die so erhaltenen Mittel, welche sich zu:

1,88 m	über Null am Weichselpegel zu Kurzebrack,
2,02 m	„ „ „ Oderpegel zu Neu-Gliezen,
1,95 m	„ „ „ Elbpegel zu Lenzen,
2,84 m	„ „ „ Rheinpegel zu Köln

ergaben, als Horizontale alle Wasserstandshöhen in einer beigefügten Zeichnung bezogen worden. Die Abszissen werden durch die 365 Jahrestage gebildet und indem nun für jeden Tag die mittlere Höhe der 65 Jahre berechnet und aufgetragen ist, ergeben sich in den 4 Hauptkurven die in der erwähnten Kluge'schen Abhandlung als „Kurve des mittleren Flusses“ bezeichneten Linien.

Wir machen auf diese Kurven besonders aufmerksam, indem u. W. bislang für keinen Ort die mittleren Wasserstände in gleicher Ausdehnung wie hier bestimmt sind; es möchte scheinen, dass die hier durchgeführte Methode bei weitem derjenigen, wonach nur die Monatsmittel bestimmt werden, vorzuziehen ist.

In entsprechender Weise sind auf der Zeichnung weiter angegeben: 1. die Höhe, bis zu der das Wasser während des Zeitraumes von 1 Monat i. M. anzusteigen bzw. abzufallen pflegt; 2. die für jeden Jahrestag im Laufe der betrachteten 65 Jahre erlangte grösste und geringste Höhe. Das Tableau zeigt darnach diejenigen Resultate, welche sich in einer graphischen Darstellung, deren Abszissen die Jahrestage und deren Ordinaten Pegelhöhen sind, unterbringen lassen, und dasselbe giebt ein charakterisierendes Bild des Verhaltens der 4 Ströme, besonders deshalb, weil nicht die vor Zeiten willkürlich angenommenen Pegel-Nullpunkte, sondern die mittleren Wasserhöhen, so weit und so genau sich dieselben nachweisen lassen, als Basen angenommen worden sind.

Wenn die bildlichen Darstellungen Aufklärung über die Gesetzmässigkeit, welchen auch die im einzelnen regellos erscheinenden Höhenstände der Ströme unterworfen sind, geben, so gewährt die angewendete Methode die Möglichkeit, die 4 Ströme in einer bislang nicht durchgeführten Weise zu vergleichen. — Aus der frappirenden Uebereinstimmung der Resultate für die 3 östlichen Ströme scheint hervor zu gehen, dass die Kurven für die Gesamtlängen der Ströme einigermaassen passend sein werden. Weichsel, Oder und Elbe entsprechen sich in allen wesentlichen Stücken vollständig. Hin und wieder findet man sogar, dass sich die betr. Kurven decken. —

So sehr wir bedauern, dass den graphischen Darstellungen Erläuterungen hinsichtlich der Form der Kurven, ihrer Uebereinstimmung oder Abweichung fehlen, so müssen wir doch mit dem Verfasser anerkennen, dass betr. Untersuchungen mit Erfolg erst dann vorgenommen werden können, wenn in ähnlicher ver-

gleichender Weise wie hier auch die anderen Pegel der Ströme bearbeitet sein werden, wodurch es möglich sein wird, Behauptungen anstatt Vermuthungen aufzustellen. — Wir hoffen aber, dass die vorliegenden Resultate dazu dienen mögen, überhaupt einen rationelleren Betrieb in Verfolg von derlei Sachen anzubahnen. Nur ungern unterdrücken wir eine Schilderung der primitiven Art, in welcher die Wasserstands-Verhältnisse oftmals von Personen, bei denen man bessere Kenntniss voraussetzen möchte, behandelt werden: Es ist ein Strom bekannt, an dem einmal zur Unzeit ein Hochwasser eintrat; der obere Wasserstand ward telegraphisch nach den unteren Stromgegenden hin gemeldet; es fanden sich aber hier leider keine geeigneten Dolmetscher und die grössten Anstrengungen, Schaden abzuwenden, verhiiteten nicht die grössten materiellen Verluste. — Aber dass es unmöglich sein sollte, aus den von oben gemeldeten Wasserständen die für die unteren Stromgegenden zu erwartenden mit einiger Genauigkeit und Sicherheit voraus zu bestimmen, werden wir erst dann glauben, wenn uns auf Grund von That-sachen nachgewiesen wird, dass gleiche Ursachen unter ähnlichen oder gleichen Umständen ungleiche Wirkungen zur Folge haben können.

Hydrographen dürften aus der Rodde'schen Arbeit Veranlassung nehmen, die Ursachen der Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten der Kurven zu untersuchen und besonders sich um Zurückführung derselben auf die orographischen Verhältnisse zu bemühen. Auch glauben wir, dass dem Abwässerungs- und Kanalisierungs-Techniker hier ein Material an die Hand gegeben ist, welches er längst vermisste und dessen Vervollständigung nach den verschiedenen Richtungen hin er wünschen muss. Aber nur planmässige und angestrenzte Arbeit, gleich oder ähnlich wie die hier vorliegende, wird zum Ziele führen.

Wir haben noch einer ersten Frucht, welche aus den zur allgemeinen Charakterisirung der Ströme dienenden Resultaten gewonnen ist, zu erwähnen. Der Verf. hat seiner Darstellung des mittleren Verhaltens der Ströme die Wasserstands-Tabellen der 4 Pegel für das Jahr 1876 beigefügt und in der anliegenden graphischen Darstellung auf Blatt II diese Höhen, bezogen auf den allgemeinen mittleren Wasserstand von 1812/76, gezeichnet. Es ist damit der Anfang gemacht, dem dafür sich interessirenden Publikum eine grössere Kenntniss des laufenden Verhaltens der Ströme zu verschaffen. Dass der nach den bisherigen Beobachtungen als allgemeines Mittel anzunehmende Wasserstand als allgemeine Basis in der Zeichnung angenommen ist, giebt einen richtigen Maasstab sowohl zur Beurtheilung der einzelnen Höhen als zur Vergleichung der Ströme unter einander.

Wir stimmen schliesslich dem Verf. in dem Wunsche bei, dass seine Bearbeitungen der Höhen der Ströme sich als brauchbare Grundlage bei der so sehr wünschenswerthen ausgedehnten Beleuchtung der Massen derselben mögen benutzen lassen.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zur Bebauung der bisher militär-fiskalischen Grundstücke in Dresden. Nach einer Mittheilung des „Dresd. Anz.“ sind in Folge der unter dem 5. Juli d. J. ausgeschrieben öffentlichen Konkurrenz bis zum 1. Oktober, als dem für die Einlieferung der Arbeiten festgesetzten Termin, 76 verschiedene Projekte eingegangen. 66 dieser Arbeiten bestehen in je 1 Blatt, 7 Arbeiten in je 2 Blättern, 2 Arbeiten in je 3 Blättern und eine Arbeit in 4 Blättern; im ganzen sind also 90 Blätter eingeliefert worden. Als Lokal für die Ausstellung, welche auf die Dauer von 14 Tagen berechnet ist, hat man den Canaletto-Saal der Brühl'schen Terrasse gewählt und den Beginn derselben auf Freitag den 13. Oktober festgesetzt. Das Urtheil des Preisgerichts soll bekanntlich nach der öffentlichen Kenntnissnahme von den Konkurrenz-Entwürfen erfolgen. Hoffentlich wird kein Hinderniss obwalten, einem Wunsche stattzugeben, den wir hiermit im Namen aller derer aussprechen möchten, die nicht Zeit haben, sich durch 76 Projekte durch zu arbeiten: die Ausstellung auch noch bis auf einige Zeit nach der erfolgten Bekanntgabe des Urtheils und Gutachtens der Preisrichter auszudehnen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in Königsberg. Soviel uns bekannt ist, sind die Preise für Lebensunterhalt etc. in Hohenzollern keineswegs billig, so dass die Dotation der daselbst ausgeschrieben Landesbaumeister-Stelle nichts weniger als glänzend erscheint. Bevor Sie um dieselbe sich bewerben, rathen wir Ihnen sorgfältige Erkundigungen einzuziehen, namentlich was den Betrag des Fuhrkosten-Aversums und den Sinn des Passus über die event. Beaufsichtigung der Vizinalwege anbetrifft.

Hrn. N. in Ch. Ueber die Leidener Konkurrenz meldet das Amsterdamsche Handelsblatt u. Courant, dass 30 Projekte beim Ministerium eingegangen sind, darunter viele aus dem Ausland. Sonst ist bis jetzt nichts bekannt, auch nicht über die Zusammensetzung des Preisgerichts.

Inhalt: Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Die 28. Jahresversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. — Ein neues Statut für das geodätische Institut in Berlin. — Statistik des gewerblichen Unterrichts-Wesens in Württemberg pro 1875/76. — Aus der Fachliteratur. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein.
Monatsversammlung am 4. Oktober 1877. Vorsitzender: Herzbruch, anwesend 20 Mitglieder u. 1 Gast.

Nach einem Referate des Vorsitzenden über die Eingänge und Aufnahme des Baumeisters Bergmann in den Verein wurde beschlossen, in diesem Winter aus Ersparnis-Rücksichten kein Familienfest abzuhalten, statt dessen jedoch mit der General-Versammlung im Monat Januar ein Abendessen mit Damen zu verbinden.

Auf das Schreiben eines Münchener Komités bezgl. der „Denkschrift über die Pflege der Kunst an den öffentlichen Bauwerken“ (M. vergl. die bezgl. Notizen i. d. Berichten a. d. Berliner Architekten-Verein. Die Red.) wird beschlossen, die gewünschte Erklärung des Einverständnisses mit dieser Denkschrift abzugeben und den Vorstand mit der Unterzeichnung der Erklärung zu beauftragen.

Die Kollegen Meyer und Daniels melden ihren Austritt zum 1. Januar 1878 an; zur Aufnahme werden vorgeschlagen Ingenieur Bötticher und Maschinenmeister Holzheuer.

Darauf wurde vom Vorsitzenden der Arbeitsplan der zum Verbands-Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine gehörigen Vereine pro 1878 vorgetragen und zur Erledigung desselben folgendes beschlossen: 1) Die Fragen ad I, 1, 4 u. 6 können erst bearbeitet werden, wenn die vorbereitenden Arbeiten zu denselben vorgelegt sind. 2) Die Fragen ad I, 2 u. 3 sind hier bereits bearbeitet. 3) In Betreff der Frage I, 5 sollen Referent und Korreferent zu kurzem schriftlichen Referat aufgefordert werden und 4) in Betreff der Frage I, 7 dem Verbands-Vorort angezeigt werden, dass, soweit bekannt, im hiesigen Vereinsbezirk keine Privat-Polytechniken und Privat-Gewerbeschulen existieren. 5) Ueber die Frage ad I, 8 wird beschlossen, den Kollegen Steenke um ein schriftliches Referat zu ersuchen. 6) Zur Unterstützung der Fragen sub I, 9 u. 11 soll der Vorstand das Erforderliche veranlassen, und 7) die Frage sub I, 10 dem Kollegen Feistel zur Erledigung überwiesen werden.

Der Vorsitzende referirt dann noch über einen Versuch, der mit dem „geruchlosen“ Kloset des Bauinspektors Hanel angestellt sei. Bei demselben haben sich jedoch bei der Verkoakung so üble Gerüche entwickelt, dass man das Kloset, welches vor-schriftsmässig aufgestellt gewesen sei, wieder habe entfernen müssen. Selbst wenn sehr starker Zug im Rauchrohr stattfindet, würde es schwerlich zu verhüten sein, dass die bei der Verkoakung entstehenden sehr üblen Dünste in die Räume, in deren Nähe das Kloset aufgestellt sei, dringen, weil das Kloset nicht so dicht herzustellen sei, dass ein Herausretren der Gase unmöglich ist; zu starke Papierstücke verhinderten auch häufig den dichten Abschluss der Klappe.

Derselbe theilte ferner über den Anstrich mit der Patent-Komposition von Joh. Rahtjen in Bremerhaven (Alleinverkauf in Deutschland durch D. Decken in Flensburg) folgendes mit: Schon im vorigen Jahre wurde in Pillau ein eiserner Baggerprahm auf der einen Seite mit Minium, auf der andern Seite mit Rahtjen's-Kompositionsfarben No. I (gegen Rost) und No. II (gegen Anwuchs) gestrichen. Es fand sich im Herbst, dass die mit Kompositionsfarben gestrichene Seite rein und unverletzt war, während auf der mit Minium gestrichenen Seite Anwuchs und lädirte Stellen sich fanden. Darauf wurde ein Versuch mit dem Königl. Dampfer Bleeck in Memel angestellt. Im Winter wurde zuerst die eiserne Haut vom Rost gereinigt, mit eisernen Bürsten blank geputzt und zunächst mit Leinöl gestrichen, um ferneres Rosten zu verhüten. Im Frühjahr wurde dann zunächst die Kompositionsfarbe No. I und später No. II dünn aufgestrichen. Der Dampfer Bleeck, welcher vor Anwendung dieser Farben von 14 zu 14 Tagen von Schmutz und Anwuchs gereinigt werden musste, ist in diesem Sommer vollständig rein und ohne Anwuchs geblieben. — Der Anstrich muss, wenn er sich bewähren soll, mit grosser Aufmerksamkeit so dünn wie nur möglich aufgetragen und es müssen die Gefässe, in denen die Komposition aufbewahrt wird, stets gut verschlossen sein, damit diese nicht verdunstet. Die Pinsel werden nach dem Anstrich steinhart und sind in 90 gradigem Spiritus aufzuweichen. Von allen Anstrichen, die bei den eisernen Schiffen und Prahmen der Hafenbau-Verwaltungen in Pillau und Memel angewandt wurden, ist diese Komposition bis jetzt die einzige, welche sich in dieser Weise bewährt hat. In Pillau sind beim Anstrich pro \square^m im Durchschnitt verbraucht: von Farbe No. I rot. 0,18^k, von Farbe No. II rot. 0,10^k.

Darauf übernahm Hesse den Vorsitz und Speiser referirte über einen Rechenschieber zur Ausführung von Multiplikationen, zum Preise von 20 M. Die Anwendung desselben empfehle sich für solche Fälle, in denen viele Rechnungen derselben Art auszuführen seien. — Hesse berichtet sodann noch über die von ihm besichtigten Berliner Rieselfelder bei Osdorf und die dort gefundenen günstigen Resultate, die in 3—4 Jahren noch bessere Erfolge erwarten lassen, jedoch schwerlich im Verhältniss zu den angewendeten Kosten ständen. — H. —

Die 28. Jahresversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins hat am 30. Sept. u. 1. Okt. d. J. in Zürich getagt, nachdem am 29. September eine Ver-

sammlung der die einzelnen Sektionen des Vereins vertretenden Delegirten stattgefunden hatte.

Die Versammlung, an welcher zwischen 120 u. 232 Mitglieder und Gäste des Vereins sich beteiligten, erledigte in erster Reihe die bereits seit mehreren Jahren schwebenden Angelegenheiten der Annahme eines neuen Vereins-Statuts, einer Norm für öffentliche Konkurrenzen und einer Norm für architektonisches Honorar. (Ueber letztere beiden, die im wesentlichen unsern deutschen Vorlagen nachgebildet, jedoch etwas modifizirt sind, behalten wir uns gelegentlich eine nähere Mittheilung vor.) Es wurde ferner Bericht über den Stand der Vorarbeiten zur Beschickung der Pariser Welt-Ausstellung erstattet, die erfreulich fortgeschritten sind und ein günstiges Ergebniss versprechen. Vorträge wurden gehalten von Hrn. Prof. J. Stadler über das Kunstgewerbe, Gewerbe-Museen und Kunstgewerbe-Schulen, von Hrn. Masch.-Ingen. Abt über die Mittel zur Ueberwindung grosser Höhen-Unterschiede bei Eisenbahnen, und von Hrn. Prof. Culmann über den Einfluss starker Steigungen auf die Betriebs-Kosten. Neben einem gemeinschaftlichen Ausfluge auf den Uetliberg wurde seitens der Ingenieure die im Bau begriffene Kanalanlage für das Wasserwerk in Letten, sowie die Wädensweiler Bahn, seitens der Architekten eine Anzahl von Hochbauten in Zürich und Umgegend besichtigt.

Aus Veranlassung der Versammlung waren im Polytechnikum und Gewerbemuseum Fach-Ausstellungen veranstaltet worden. Die Mitglieder des Züricher Lokalvereins hatten ihren Gästen überdies als litterarische Festgabe einen „Führer durch Zürich“ gewidmet.

Zum Schauplatz der nächsten General-Versammlung des Vereins, die jedoch erst im Jahre 1879 stattfinden soll, wurde Neuenburg, zu Mitgliedern des Zentral-Komités (Vorstandes) wurden die Hrn. Stadt-Ing. Bürkli-Ziegler, Prof. Culmann und Stadtbaumstr. Geiser in Zürich gewählt.

Ein neues Statut für das geodätische Institut in Berlin (vom 22. Sept. 1877 datirt) wird durch den D. R.- u. Pr. St.-Anz. v. 28. Septbr. d. J. veröffentlicht. Die Aufgabe des geodätischen Instituts ist hiernach die Pflege der wissenschaftlichen Geodäsie und die Ausführung der für die europäische Gradmessung innerhalb des preussischen Staatsgebietes erforderlichen Arbeiten. Ausserdem fungirt dasselbe vermöge des ihm von der allgemeinen Konferenz der europäischen Gradmessung erteilten Auftrages als deren Zentralbureau. Seine Obliegenheiten sind: 1) die Ausführung wissenschaftlicher für die Gradmessung erforderlicher Triangulationen und der zugehörigen Präzisions-Nivellements, 2) die astronomische Bestimmung der Polhöhen, Azimuthe und Längenunterschiede für die Hauptpunkte des geodätischen Netzes, 3) die Bestimmung der Intensität der Schwere an allen Punkten, wo es erforderlich erscheint, 4) die Ausführung anderweitiger Berechnungen und experimenteller Untersuchungen im Interesse der Gradmessung, 5) (eventuell) Bestimmung der magnetischen Konstanten für die unter No. 2 und 3 bezeichneten Punkte. Die Arbeiten des Instituts werden in geeigneter Weise durch Publikation zur öffentlichen Kenntniss gebracht. Das Institut hat ferner die allgemeine Aufgabe, sich in vollständiger Kenntniss von allen wissenschaftlichen Erscheinungen auf dem Gebiete seiner Forschungen zu erhalten und sowohl die theoretische, als die praktische Fortbildung der Geodäsie zu fördern. Zu ersterem Behufe unterhält das Institut insbesondere eine eigene Bibliothek. Zu letzterem Zwecke ist dasselbe berechtigt, auch theoretisch-wissenschaftliche oder experimentelle Untersuchungen von nicht zu dem Institute gehörigen Gelehrten durch Gewährung der Benutzung seiner Hilfsmittel oder anderweitige Unterstützung, namentlich auch durch Aufnahme ihrer Arbeiten unter die Publikationen des Instituts, zu fördern.

In seiner Eigenschaft als Zentralbureau der europäischen Gradmessung hat das geodätische Institut diejenigen Arbeiten auszuführen, welche ihm durch die permanente Kommission aufgetragen werden. Als solche sind bisher in Aussicht genommen: 1) Zur Sicherung der nothwendigen Gleichförmigkeit der zu vereinigen geodätischen und astronomischen Bestimmungen soll das Institut durch seine eigenen Beobachter und vermittle seiner eigenen Instrumente Nachmessungen von Polhöhen, Azimuthe, Längenunterschieden, Pendellängen u. s. w. vornehmen lassen. 2) Es soll metronomische Arbeiten ausführen zur Herstellung einer gemeinsamen geodätischen Maasseinheit, zur Vergleichung der angewandten Basis-Apparate und zur Bestimmung der Ausdehnungs-Koeffizienten. 3) Es soll die in den einzelnen Ländern ausgeführten Berechnungen der Koordinaten der Haupt-Sternwarten und sonstigen astronomisch bestimmten Hauptpunkte in ganz Europa verbinden, um die Grundlage für die Untersuchung der Krümmungsverhältnisse des Erdtheils herzustellen. — Es ist dem Institute gestattet, mit seinen Instrumenten und Beobachtern die gesammten geodätischen und astronomischen, für die Gradmessung erforderlichen Arbeiten oder einzelne Abschnitte derselben in denjenigen fremden Staaten, welche dies beantragen, auf deren Kosten auszuführen.

Dem an der Spitze des Instituts stehenden Präsidenten wird ein wissenschaftlicher Beirath von höchstens 6 Mitgliedern (Ver-

tretern der Geodäsie, Mathematik, Astronomie, Physik und Technik) zur Seite gestellt, von denen einer auf Vorschlag des Präsidenten, die übrigen 5 auf Vorschlag der Akademie der Wissenschaften von dem Minister für Kultus, als dem Ressort-Chef, auf die Dauer von 3 Jahren ernannt werden. Der wissenschaftliche Beirath tritt jährlich mindestens einmal zu einer — hauptsächlich dem Arbeitsplane des Instituts gewidmeten — Sitzung zusammen, an welcher auch die 4 Sektions-Chefs des Instituts mit beratender Stimme theilnehmen. Die Stelle des Präsidenten wird auf Vorschlag der Akademie der Wissenschaften, die sich vorher mit der permanenten Kommission der europäischen Gradmessung dieserhalb in Verbindung zu setzen hat, vom König besetzt. Die Stellen der Sektions-Chefs und der 4 fest angestellten Assistenten werden auf Vorschlag des Präsidenten nach Begutachtung des wissenschaftlichen Beiraths vom Minister für Kultus etc. verliehen.

Statistik des gewerblichen Unterrichts-Wesens in Württemberg pro 1875/76. Die polytechnische Schule in Stuttgart zählte 73 Haupt- und Hilfslehrer und 531 Schüler (darunter 252 Nicht-Württemberger); die Zahl der Hospitirenden betrug 455. Der kunstgewerbliche Unterricht wurde im Winter von 22, im Sommer von 14 Zöglingen besucht. — Die Bau-gewerbeschule in Stuttgart zählte 44 Haupt- und Hilfslehrer. Die Schülerzahl betrug im Winterkurs 949; im Sommerkurs 222 Schüler (darunter 795, bezw. 153 Württemberger). — Gewerbliche Fortbildungsschulen bestanden an 152 Orten (113 Städten und 39 Dörfern) mit 576 550 Einwohnern. Die Schülerzahl, welche in 1874/75 in 153 Schulen 11,990 betragen hatte, belief sich in 1875/76 in 152 Schulen auf 11 635 (einschliesslich 556 Schülerinnen 13 weiblicher Fortbildungsschulen und 1236 Frauenarbeits-Schülerinnen), wovon 8985 unter und 2650 über 17 Jahre zählten. Die Zahl der Lehrer betrug 661 (gegen 644 im Jahre 1874/75), so dass im Durchschnitt auf je 17—18 Schüler 1 Lehrer kommt.

Aus der Fachliteratur.

Eisenbahn-Unter- und Oberbau von Franz Rziha. 3. Band: Oberbau. Wien K. K. Hof- u. Staatsdruckerei 1877. Pr. 6 *M.* (Alle 3 Bände zusammen 24 *M.*)

Den in Nr. 49 cr. besprochenen 2 ersten Bänden des Werks ist der abschliessende 3. Band rasch gefolgt. Das günstige Urtheil, welches wir über die beiden ersten Theile ausgesprochen haben, kann auch auf den heute vorliegenden Band 3, welcher ausschliesslich das Kapitel Oberbau behandelt, erstreckt werden.

Sollen wir etwas anmerken, so ist es der Wunsch, die Zentralapparate für Weichenstellung und Signale etwas umfassender als geschehen behandelt zu sehen und im Anschluss hieran eine Darstellung über die besondere Gestaltung der Bahnhöfe mit Rücksicht auf Weichenkonzentration, Spitzbefahrung von Weichen, Weichen- und Drehscheiben-Systeme, im Vergleich zu einander zu erhalten. Norddeutsche Techniker werden in dem betreffenden Theile des Buchs Lücken auffinden, die z. Th. freilich durch Fortschritte, welche zwischen 1873 und heute fallen, sich ergeben haben. Beispielsweise vermischen wir im Buche die Siemens & Halske'schen Sicherheits-Vorkehrungen und anderes ähnliche, was auf deutschen Bahnen heute bereits mehrfach existirt. — Was S. 51 ff. über Oberbau von Pferdebahnen mitgetheilt ist, wäre wohl sehr der Ergänzung fähig gewesen. — Es hindern uns aber die hier kurz berührten Lücken nicht, in dem jetzt vollendet vorliegenden Rziha'schen Werke sowohl nach geistigem Inhalt als nach äusserer Anordnung des Stoffes und endlich nach der sehr opulenten Ausstattung eine sehr vordienstliche Leistung anzuerkennen, der wir den Wunsch nach bestem Erfolg mit auf den Weg geben. —

Handbuch des Eisenbahn-Bauwesens, für Bauaufseher und Bahnmeister; von A. J. Susemihl, Betriebsinspektor der Berlin-Stettiner Eisenbahn. Stargard in Pommern bei F. Hendess 1877. Kl. 8° (Kalenderformat) Preis 4 *M.*

So reichhaltig die technische Litteratur im allgemeinen und die des Eisenbahnwesens im besonderen heute zu Tage ist, so dürftig ist bis jetzt der Theil dieses Feldes angebaut, welcher die Bedürfnisse des subalternen technischen Beamten thums, der Bauaufseher, Bahnmeister u. s. w., im Auge hat. Und doch kann Niemand verkennen, wie wichtig es ist, gerade diese Leute durch Vermehrung ihrer Kenntnisse und ihrer Bildung zur Aufsichtnahme der oft erheblichen Verantwortung, die auf ihnen lastet, mehr und mehr zu befähigen. Ein Werk, welches verspricht, diese Aufgabe lösen zu helfen, ist also von vorn herein freudig zu begrüssen.

Von älteren Werken, welche wie das vorliegende einen technisch nicht vorgebildeten Leserkreis voraussetzen, wüsste ich nur dasjenige von Grapow (Anleitung zur Aufsicht bei Bauten) anzuführen. Während dieses sich aber allgemein an die Aufseher aller Arten von Bauten wendet und deshalb umfangreicher ist, hat Hr. Susemihl sich nur die Ansichtung der Aufseher beim Eisenbahnbau und der Bahnmeister zur Aufgabe gestellt. Er konnte sich daher auf geringeren Raum beschränken und sich nach einzelnen Richtungen doch mehr in Spezialitäten einlassen.

Wenn man die Schwierigkeit bedenkt, welche darin liegt, Jemand, dem man die Elemente des Rechnens (wenigstens desjenigen mit Buchstaben) noch lehren muss, so weit zu bringen,

dass er die Tragfähigkeit von Balken und die Anordnung einfacher Weichenverbindungen berechnen kann, und wenn man hinzu nimmt, dass ausserdem noch das Nothwendigste über Naturwissenschaft einschliesslich der Mechanik, geometrische Arbeiten, Baumaterialien und Baukonstruktionen vorgetragen, der Eisenbahn-Oberbau aber ausführlicher behandelt wird, so ist gewiss sehr anzuerkennen, wieviel das vorliegende kleine Buch in dieser Richtung leistet. Der Stoff ist geschickt ausgewählt und fasslich dargestellt. Die in einer Anzahl von 226 auf 9 Tafeln beigefügten Figuren sind mit Zuhilfenahme der Perspektive recht anschaulich gemacht, wenn sie freilich auch an Eleganz der Darstellung mit den Zeichnungsblättern anderer technischer Werke sich nicht messen können.

Ob es bei der bedeutenden Ausbreitung, welche der eiserne Oberbau in Deutschland schon gefunden hat, gerechtfertigt ist, das Kapitel „Oberbau“ in einem Buch wie das vorliegende ganz auf das Holz-Querschwellen-System zu beschränken, erscheint fraglich. Ueberhaupt hätte, wenn auch der Ausschluss des historischen Elements, also der Aufzählung veralteter Konstruktionen nur gebilligt werden kann, doch einzelnen neueren Anordnungen, die schon ziemlich verbreitet sind, etwas mehr Raum gewidmet werden sollen. Ich erwähne in dieser Hinsicht z. B. die Winkel-Laschen. Auch die Weichen mit gekrümmten Zungen hätten wohl Beachtung verdient.

Es sind dies indess nur wenig erhebliche Einwendungen, welche der Herr Verfasser, wenn er will, bei späteren Auflagen leicht beseitigen kann. Im übrigen kann das kleine Buch den Eisenbahnverwaltungen und ihren Technikern nur bestens empfohlen werden.

W. H.

Konkurrenzen.

Ausserordentliche Monats-Aufgabe des Architekten-Vereins zu Berlin zum 8. Dezember 1877.

Dem langjährigen Mitgliede des Architekten-Vereins, dem verstorbenen Geheimrath Stein, soll auf einer Grabstätte des Pommerendorfer Kirchhofs zu Stettin, deren Situation das besonders ausgegebene Programm enthält, ein Grabdenkmal gesetzt werden. In ausserordentlicher Monats-Konkurrenz wird hiermit die Anfertigung eines geeigneten Entwurfes unter den Mitgliedern des Architekten-Vereins ausgeschrieben. Einlieferungs-Termin: 8. Dezember 1877. Die Innehaltung des disponiblen Betrages von rot. 5000 *M.* muss durch einen Kostenüberschlag nachgewiesen werden, wobei bemerkt wird, dass die Maurerarbeiten unentgeltlich und polirter schwedischer Granit unter besonders billigen Bedingungen geliefert werden wird, die Gebrüder Dankberg endlich zur kostenfreien Modellirung eines Porträtreliefs nach ihnen zu gebendem Maasstab sich erboten haben.

Die Grabstätte soll eine massive Umwahrung von Granit, Sandstein oder Schmiedeisen erhalten. Dem Grundriss ist ein Maasstab von 1:20, den nöthigen Ansichten ein solcher von 1:10 zu geben. — Der besten und zur Ausführung geeigneten Lösung erkennt die Kommission ein besonderes Andenken des Architekten-Vereins zu. Sämmtliche Entwürfe bleiben Eigenthum des Vereins.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenb.-Bmstr. Zimmermann z. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Inspekt. z. Hannover. — Der Krsbmr. Koppen zu Eupen z. Bau-Inspekt. z. Einbeck.

Versetzt: Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Dr. zur Nieden in Berlin, bish. i. techn. Eisenb.-Büreau d. Minist. f. Handel etc., als Betriebs-Inspekt. zur Niederschl.-Märk. Eisenb. daselbst. — Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Jungnickel z. Breslau z. techn. Eisenb.-Büreau d. Minist. f. Handel etc. in Berlin.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: die Bauführer Adolph Donath aus Hansburg b. Soldau, Lothar Krüger aus Berlin, Carl Elis aus Halberstadt.

Brief- und Fragekasten.

Hr. Ingenieur Gust. Kreyszig (früher in Mainz) und Hr. Bauführer Wende (früher in Hannover), an die wir vergeblich Honorar-Sendungen zu expediren versucht haben, bitten wir freundlichst, uns ihre gegenwärtige Adresse anzeigen zu wollen.

Abonnent in Münster. Für polizeiliche Rohbau-Abnahmen wird in Berlin eine Gebühr bei Gelegenheit der Aufnahme in die städtische Feuerkasse liquidirt. Sonst nur dann, wenn eine zweite Abnahme aus Schuld des Bauenden nothwendig wird.

Hrn. v. H. in München. Einem zweifelhaften Bauherrn gegenüber muss man sich allerdings sichern, doch giebt es kein Vertragsformular dieser Art, so wenig wie solche für Kontrakte mit den Bauhandwerkern. Ersteren gegenüber wird wohl immer der Weg des schriftlichen Verkehrs, bei welcher Gelegenheit man die betr. Tabelle zur Berechnung des Honorars für architektonische Arbeiten beilegt, der richtige sein. Im übrigen giebt über die gestellten Fragen der Deutsche Baukalender und das kürzlich erschienene „Berliner Bau-Industrie-Adressbuch von G. Stumpff (Verlag der Polytechn. Buchh. A. Seydel, Berlin), welches wir in der That allen empfehlen können, die mit den formellen und juristischen Vorkommnissen in unserm Fach nicht recht vertraut sind, die beste Auskunft.

Inhalt: Ermittlung der Normal-Profilbreite der Memel bei Tilsit. — Die Ausstellung von Heizungs- und Ventilations-Anlagen zu Kassel 1877. — Die Konkurrenz für Entwürfe zu einer Stadthalle in Crefeld. — Die Gotthard-Bahn. —

Mittheilungen aus Vereinen: — Architekten-Verein zu Berlin. — Brief- und Fragekasten.

Ermittlung der Normal-Profilbreite der Memel bei Tilsit.



ie an die Jetztzeit mehr und mehr heran tretende Frage, ob und in wie weit es möglich ist, unsere Ströme durch Regulirung derart zu vervollkommen, dass sie auch zur Zeit der niedrigen Wasserstände von der Schifffahrt als Hauptverkehrs-Strassen benutzt werden können, erscheint für die allgemeinen Landes-Interessen so bedeutungsvoll, dass die, unter Berücksichtigung der bisher gewonnenen Erfahrungen und dem zeitigen Stande der Wissenschaft und Technik entsprechend abzufassende Beantwortung derselben eine unabwiesbare Aufgabe der Hydrotekten geworden ist.

Als Beitrag hierzu mögen die folgenden Mittheilungen dienen, welche auf der Ansicht fussen, dass durch rationelle Behandlung und weitere sachgemässe Entwicklung der Regulirungs-Systeme ein höherer Grad von Schiffbarkeit, als zur Zeit vorhanden ist, für alle diejenigen Ströme sich erreichen lässt, deren Normalprofil-Breiten zu gross sind, und bei denen eine Ermässigung der Breiten statthalt ist.

Dass unsere gesammten Ströme mindestens einer erneuten Prüfung ihrer bisherigen Normalbreiten bedürftig sind, ergibt sich aus der alljährlichen Wiederkehr der Klagen der Schiffer über mangelhafte Fahrtiefe, wie nicht minder aus der Thatsache, dass die jetzt noch maassgebenden Normalbreiten schon vor vielen Dezzennien, meist also zu einer Zeit fest gesetzt worden sind, in der fast gar keine oder doch nur ganz vereinzelte Erfahrungen über Stromregulirungen vorgelegen haben. Zu jener Zeit waren die Wirkungen der Einschränkungswerke, ihre Stabilität und Dauer in noch geringerem Grade bekannt, als dies heute der Fall ist. Auch die bestehende Nothwendigkeit, mit den Regulirungsarbeiten gleichzeitig an verschiedenen Strecken eines Stromes vorzugehen, musste die Besorgniss hervor rufen, durch erhebliche Verengung an einzelnen Stellen, also durch häufigen schroffen Wechsel der Strombreiten, die Gefahren des Eisgangs zu vermehren. Mit der grössten Wahrscheinlichkeit lässt sich daher annehmen, dass diese und noch andere, zur damaligen Zeit wohlberechtigte Rücksichten, zu denen auch die Knappheit der verfügbaren Mittel gehört, zunächst nur zu einer mässigen Einschränkung der zu regulirenden Ströme geführt haben wird. Die Geschichte jeder Stromregulirung wird dies bestätigen und ferner den Nachweis liefern, dass die Festsetzung der Normalbreiten damals wohl durchweg auf rein empirischem Wege und wahrscheinlich in ähnlicher Weise wie z. B. beim Memelstrom erfolgt ist. Hier war das Verfahren das, dass als in 28, bei einem Wasserstande von 1,25^m am Tilsiter Pegel aufgenommenen Querprofilen eine durchschn. Strombreite von 339^m für die obere und eine solche von nur 271^m für die untere Strecke, in einzelnen Profilen aber bei 226^m Breite noch „genügende Tiefe“ vorgefunden wurde, dies ohne jede weitere theoretische Begründung als Anhalt genommen wurde, um die Normalbreite von der Landesgrenze bis zur Einmündung des Jura-Nebenflusses auf 226^m und von da ab bis zur Theilung der Memel in die beiden Ströme Russ und Gilge auf 241^m fest zu setzen.

Ebenso wohl als diese hätte man auch grössere oder kleinere Zahlen annehmen können, da sich „genügende Tiefen“ vereinzelt, je nach Lage und Fortbewegung der Geschiebe-Bänke auch in mehr oder weniger breiten Profilen des unregulirten Stromes auffinden lassen.

Nachdem aber einmal ein festes Maass gewonnen und dies durch verschiedene Ausführungen in die Wirklichkeit übertragen war, ist dasselbe auch bis in die Jetztzeit unverändert beibehalten worden.

Ueberall nun, wo eine derartige oder ähnliche Festsetzung von Normalbreiten stattgefunden hat, muss nunmehr eine, auf Theorie und Erfahrung gegründete anderweitige Ermittlung der Normalbreiten als erstes, unabwiesbares Erforderniss zur Verbesserung der Stromschifffahrt bezeichnet werden. Dass sich durch Einschränkung der bisherigen Strombreiten grössere Fahrtiefe, also das, was zur Zeit den meisten Strömen fehlt, erreichen lässt, ergibt folgende Betrachtung.

Nach der hydro-dynamischen Formel:

$$F = \frac{Q}{v}$$

hängt die Profil-Grösse F lediglich von der Wassermasse Q

und deren mittlerer Geschwindigkeit v ab. Soll Q konstant sein, so hat jede Veränderung von F nothwendigerweise eine Veränderung von v zur Folge und ebenso umgekehrt. Bei der Einschränkung des Stroms wird F zunächst durch Verkleinerung der Breite geändert und es entsteht die für den Strombau wichtige Frage, wie sich nunmehr der andere Faktor von F , die mittlere Tiefe, bei unverändertem Q gestalten wird? — Ist die Stromsohle mit den Seitenwandungen innerhalb des Profils unzerstörbar, eine Vertiefung also ausgeschlossen, so kann die Menge Q nur bei entsprechender Vergrösserung von v abfliessen. Dies ist aber nur durch Vermehrung des Gefälles, also im vorliegenden Falle dadurch möglich, dass sich der Oberwasserspiegel durch Stau so lange über den Unterwasserspiegel erhebt, bis Q konstant wird. Im Profil selbst, als auch oberhalb desselben muss daher eine Vermehrung der Tiefe erfolgen, während der Spiegel unterhalb des Profils, dort wo die durch den Ueberfall erzeugte grössere Geschwindigkeit aufhört, in der früheren Höhe verbleibt, weil dort dieselbe Wassermasse Q , wie vor der Einschränkung der Profilbreite, abfliesst.

In der Regel besteht indess das Strombett nicht aus einer festen Sohle, sondern aus beweglichen Geschieben, die nicht einmal der im uneingeschränkten Profil vorhandenen Geschwindigkeit widerstehen, sondern mehr oder weniger fortbewegt werden. Erfolgt nun hier durch den bei der angenommenen Verminderung der Profilbreite nothwendigerweise zunächst entstehenden Stau im Oberwasser eine Geschwindigkeits-Vergrösserung, so muss auch eine vermehrte Fortbewegung der Geschiebe der Sohle oder eine Vertiefung derselben eintreten, welche sich bis auf eine gewisse Entfernung unterhalb und oberhalb des Ueberfalls hin fortsetzt.

Aus vorstehender Deduktion folgt, dass die Breiten-Einschränkung der Ströme in jedem Falle innerhalb und in der Nähe der eingeeengten Profile eine Vermehrung der Tiefe zur Folge hat, mag nun diese Vermehrung aus dem Stau oder aus der Sohlenvertiefung oder aus beiden Momenten gleichzeitig resultiren. Vor erfolgter Einschränkung aber lässt sich nicht angeben, in welcher Weise demnächst das Profil umgestaltet wird, in wie weit sich mittlere Tiefe, mittlere Geschwindigkeit, oder beide Faktoren vermehren, noch viel weniger, bis zu welchen Punkten oberhalb und unterhalb des Profils die Wirkungen der Einschränkung reichen, in welchen Abständen also beim Buhnsystem die Werke folgen müssen.

Das aber beweisen die bisherigen Stromregulirungen, dass Einschränkungswerke als Stauwerke wirken und dass sie zunächst im Vergleich zum früheren Zustande eine, von der jedesmaligen Wassermenge abhängige, daher verschiedenartige Veränderung des Stromgefälles, der mittleren Geschwindigkeit und der Bewegung der Sohlengeschiebe zur Folge haben.

Ein sicheres Urtheil, in wie weit diese Momente auf die dauernde Gestaltung des Strombetts einwirken und in welchen Entfernungen hiernach beim Buhnsystem die Einschränkungswerke anzulegen sind, lässt sich erst dann, wenn die Profilverengung eines Stromes auf längerer Strecke durchgeführt ist, abgeben; schon jetzt aber erscheint nach den bisherigen Erfahrungen wohl für die grosse Mehrzahl der Ströme, wenn nicht für alle, die Behauptung gerechtfertigt, dass die bisherigen Normalbreiten zu gross sind und dass dieselben die für die Schifffahrt nothwendige Fahrtiefe noch nicht geschaffen haben.

Ist aber nur mit Hilfe weiterer Erfahrungen zu sicheren Resultaten zu gelangen und ist, nach Vorstehendem, die Wirkung der Einschränkung eines Stromes: die sichere Vermehrung der Wassertiefe — des für die Schiffbarkeit wesentlichsten Moments — in eingeschränkten Profil und in der Nähe desselben ober- und unterhalb, in Uebereinstimmung mit der an jedem Strom zu beobachtenden Thatsache, erwiesen, dass sich in engen Profilen stets die grössten Tiefen vorfinden, so wird die Forderung der Jetztzeit berechtigt erscheinen, für diejenigen Ströme, deren gesammte Verhältnisse einer Verbesserung bedürfen und eine solche ohne Benachtheiligung anderer Interessen erhoffen lassen, auf eine Reduktion der bisherigen, zu gross angenommenen Normalbreiten Bedacht zu nehmen, zunächst also das Maass der Einschränkung nach den allgemeinen und besonderen Eigenschaften jedes Stromes

und den an demselben bei der Regulirung bereits gemachten Erfahrungen so genau, als dies die Wissenschaft zur Zeit gestattet, zu ermitteln und so bald als möglich in die Wirklichkeit zu übertragen.

Von diesen Erwägungen geleitet, hat Verfasser eine andere als die bisherige Normal-Profilbreite für den Memel-Strom in der nachfolgend erläuterten Art und Weise ermittelt und es ist dies in so fern von allgemeinem Interesse, als die neue Normalbreite bei der Memel-Regulirung seit 1874 bereits für 2 im Bau begriffene Strecken von je 8^{Km} Länge auf Grund ministerieller Entscheidung zur praktischen Anwendung gelangt und daher binnen wenigen Jahren Resultate liefern wird, die in jedem Falle zur Klärung des Problems der Schiffbarmachung der Ströme beitragen müssen. Dass diese Resultate, so weit sie sich nach den bisher auf den betr. Strecken beobachteten Erscheinungen beurtheilen lassen, günstige sind und dass sich aus denselben auf eine annähernde Erreichung des Erstrebten schliessen lässt, möge übrigens zum Voraus bemerkt werden.

Bei Berechnung der Normalbreite der Memel war zunächst als wesentlichster Faktor die Wassermenge des Stromes neu zu ermitteln, da sich gegen die in früheren Jahren ausgeführten Geschwindigkeits-Messungen um so mehr Zweifel erheben liessen, als solche aktenmässig schon damals von den betr. Beobachtern auf Grund des benutzten, mangelhaften Exemplars eines Woltman'schen Flügels erhoben worden waren; Zweifel welche sich nunmehr als völlig begründet herausgestellt haben. Da die Resultate der neuesten Geschwindigkeits-Messungen bereits in No. 29 dies. Bl. pro 1875 veröffentlicht worden sind, so ist hier auf jenen Artikel Bezug zu nehmen und nur zu bemerken, dass die Wassermenge der Memel bei Tilsit bei einem Wasserstande von 1,20^m am Pegel daselbst auf Grund wiederholter Messungen zuverlässig auf 236,74 kb^m pro Sek. ermittelt und dies Resultat mit rot. 237 kb^m der weiteren Berechnung des Normal-Profiles zu Grunde gelegt worden ist.

Demnächst kam es darauf an, eine mittlere Geschwindigkeit für das Normal-Profil fest zu setzen. Bekanntlich wechselt nun im Strome Gefälle und somit auch mittlere Geschwindigkeit sehr häufig und es bleibt dieser Faktor für ein und dasselbe Profil schon in Folge der ungleichmässigen Wasser- und Geschiebe-Bewegung keineswegs konstant. Ein Profil, welches zur Zeit für eine bestimmte Stromstelle genügt, wird sich daher schon nach kurzer Zeit als nicht mehr entsprechend erweisen. Nimmt man trotzdem, wie es allgemein üblich und auch zweckmässig ist, bei jedem Strom für längere, nach den allgem. Wasserverhältnissen gewählte Strecken nur ein Normalprofil an, so lassen sich für die hier in Frage kommende Schiffbarmachung brauchbare Resultate nur dann erreichen, wenn das Normal-Profil mit Rücksicht auf diejenigen Stromstrecken konstruirt wird, in denen sich — von aussergewöhnlichen Stellen, wie bei Steinriffen, Stromschnellen etc., abgesehen — versandete flache Profile, also die gewöhnlichen Sandschwellen vorfinden. Diese Untiefen rücken mit dem Fortschreiten der Geschiebeebänke ebenfalls stetig vor und lassen daher das nach ersteren bestimmte Normal-Profil mit der Zeit fast für jede Stelle des Stromes in Wirksamkeit treten. Die Beseitigung dieser Untiefen durch Abwaschung der oberen Lagen erfolgt aber nur bei einer Geschwindigkeit, welche gross genug ist, um den Widerstand der Geschiebe zu überwinden, daher um so wirksamer, je grösser die Geschwindigkeit ist. Beliebig lässt sich letztere nicht annehmen, immerhin aber doch ohne jeden Nachtheil mindestens so gross, als sie der Strom in möglichst regelmässigen Strecken in maxim. schon vor Einschränkung seiner bisherigen Breite besitzt. Auf den Sandschwellen finden sich solche regelmässigen Profile nicht vor, wenigstens lassen sich die daselbst rechtwinklig zur Axe aufgenommenen Profile zur Ermittelung der mittleren Geschwindigkeit nicht verwenden, da dass Abflussprofil wegen des durch die Lage der Geschiebeebänke hervorgerufenen, serpentinartigen Uebergangs der Stromrinne nicht rechtwinklig zur Stromaxe liegt. Man ist daher auf regelmässige Profile, welche sich in der Nähe der Sandschwellen und in geraden Strecken vorfinden, angewiesen. Demgemäss wurden 14 Profile auf der Strecke, für welche das Normalprofil zu ermitteln war, d. i. von der Einmündung des Jura-Flusses bis zur Stromtheilung bei Kallwen beim Wasserstande von 1,20^m am Tilsiter Pegel aufgesucht, speziell aufgenommen und daraus, unter Zugrundelegung der gefundenen Wassermenge von 237 kb^m, die zugehörigen mittleren Geschwindigkeiten berechnet. Die Resultate, welche sich aus diesen 14 Profilen ergeben, sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt.

Resultate aus 14 Quer-Profilen des Memel-Stroms.
(Die Resultate beziehen sich für sämtliche Profile auf den Wasserstand von 1,20^m am Pegel zu Tilsit.)

No. des Prof.	Ort des Profils.	Breite des Prof. an der Oberfläche m	Flächen-Inhalt des Prof. □ m	Mittl. Tiefe des Prof. m	Mittl. Geschwindigk. im Prof. m
1	Unter Eisseln	360	421,20	1,17	0,56
2	Tussainen	375	433,25	1,15	0,55
3	Ragnit	235	531,10	2,26	0,44
4	Obrh. Krakonischken	215	414,95	1,93	0,57
5	Krakonischken	240	393,60	1,64	0,60
6	"	240	345,60	1,44	0,69
7	Untrh. Krakonischken	195	499,20	2,56	0,48
8	"	155	418,50	2,70	0,57
9	Splitter	265	307,40	1,16	0,77
10	Oberhalb Milchbude	255	430,95	1,69	0,55
11	Unterhalb Milchbude	235	460,60	1,96	0,51
12	Nausseden	230	404,80	1,76	0,59
13	Tilsit	325	325,17	1,27	0,72
14	Stolbeck	176	386,18	2,19	0,61
Summa		3501	5772,50	24,88	8,21
oder im Mittel		250,07	412,32	1,78	0,59

Die mittleren Geschwindigkeiten bewegen sich hiernach innerhalb der Grenzen von 0,44 bis 0,77^m und das arithmet. Mittel beträgt 0,59^m. Letzteres wird man nach dem oben Gesagten für die Berechnung nicht verwenden, sondern nur die relativ grössten Geschwindigkeiten, also diejenigen von No. 6, 9, 13 u. 14 der Tab. berücksichtigen können, da diese am ersten eine Ueberwindung des Widerstandes, welchen die Sandschwellen dem Stromangriff entgegen setzen, also eine Vertiefung der Sohle erwarten lassen. Ihr arithmet. Mittel oder rot. 0,70^m ist schon als die zur Bestimmung des Normal-Profiles angemessene mittlere Geschwindigkeit angenommen worden.

Für Festsetzung des nun noch fehlenden letzten Faktors, nämlich der mittleren Tiefe des Normal-Profiles, waren folgende Erwägungen maassgebend:

Nach der obigen Tabelle stellt sich die mittlere Tiefe auf durchschn. 1,78^m für den Wasserstand von 1,20^m a. P. heraus; es ist dieses Maass aber zur vorliegenden Berechnung nicht geeignet, da sich die geringsten Tiefen in No. 1, 2, 9 u. 13 innerhalb der Grenzen von 1,15^m bis 1,27^m bewegen und gerade in der Nähe dieser Profile die Schiffahrt durch Versandungen behindert wurde. Der Strom hat also hier die für die Schiffahrt erforderliche mittlere Tiefe nicht geschaffen. Die Tab. zeigt nun, wie die Breite des Profils für die mittlere Tiefe vom wesentlichsten Einfluss ist, und es berechtigen auch diese Resultate zu dem Schluss, dass von einer Einengung mit Sicherheit eine gewisse Vertiefung des Strombetts erwartet werden kann. Das erreichbare Maass der Vertiefung lässt sich im voraus nicht genau angeben; die Theorie bietet keinen sicheren Anhalt zur Bestimmung der für das Normal-Profil erforderlichen mittleren Tiefe. Letztere wird daher zunächst nach dem praktischen Bedürfniss, also mit Rücksicht auf die für die Schiffahrt notwendige Tiefe anzunehmen sein, wenn die Verhältnisse so günstig liegen wie beim Memel-Strom, welcher eine reichliche Wassermenge, ein meist nur aus beweglichem Sand bestehendes Flussbett und auch nur ein mässiges Gefälle von durchschn. $\frac{1}{10200}$ besitzt. Voraus-

sichtlich lässt sich hier durch entsprechende Einengung die für den regen Schiffahrtsverkehr erforderliche Fahrtiefe selbst für den niedrigsten bekannten Wasserstand von 0,42^m herstellen.

Um indessen bei dem Mangel an Kenntniss über den Grad der Wirkung der Einschränkung zunächst in keinem Falle eine zu grosse Einschränkung des bisherigen Normal-Profiles herbei zu führen, wurde an dasselbe einwirken nur die Anforderung gestellt, die erforderl. Tiefe bei einem Pegelstande von 0,90^m, dem Mittel aller niedrigen Wasserstände von 1842 bis 1871, zu schaffen, somit event. der Zukunft, je nach den Erfahrungen, die Erreichung der erforderlichen Fahrtiefe beim bekanntesten kleinsten Wasserstande vorbehalten. Die grösseren Memelfahrzeuge, u. z. Wittinnen, seetichtige kurische Kähne und Dampfschiffe, erfordern bei voller Beladung einen Tiefgang von 1,60^m, und wenn man ausserdem noch unter dem Schiffsboden bis zur Flussbettsohle einen Spielraum von nur

0,15^m rechnet, erhält man hiernach eine Wassertiefe von 1,75^m. Um dieselbe in allen Stromstrecken, mind. aber durchweg in einer genügend breiten Fahrrinne zu erhalten, war zu berücksichtigen, dass auf den Sandschwellen das eigentliche Abflussprofil wegen der zur Stromaxe nicht rechtwinkligen Lage eine grössere Breite annehmen werde, als das Normal-Profil, dass ferner der Strom gerade dort dem Hinderniss der Sandbänke entgegen zu treten und ihre Abwaschung zu bewirken habe, hierdurch also einen Theil seiner lebendigen Kraft und Wirksamkeit verliere, und dass sich demgemäss auch nur eine geringere mittlere Tiefe daselbst ausbilden könne.

Letztere vertheilt sich nun keinesfalls gleichmässig auf die ganze Breite des Profils; sie ist vielmehr im Stromstrich grösser als ausserhalb desselben. In welcher Weise sich das Abflussprofil gerade auf den Sandschwellen gestalten wird, ist zunächst theoretisch nicht zu ermitteln; die Resultate werden nur dann befriedigen, wenn sich daselbst durch die Einengung mindestens eine angemessene breite Fahrrinne mit der erforderlichen Tiefe entwickelt. Zu diesem Ziel lässt sich aber um so sicherer gelangen, je grösser die mittlere Tiefe ist, welche man der Berechnung des Normal-Profiles zu Grunde legt. Aus diesen Gründen erschien es zweckmässig, als mittlere Tiefe das Maass von 1,75^m für den Wasserstand von 0,90^m anzunehmen.

Auf den Pegelstand von 1,20^m reduziert ergibt sich sonach für diesen Wasserstand eine mittlere Tiefe von 1,75^m + 0,30^m = 2,05^m oder rot. 2^m. Auf diese Weise sind zur Berechnung der Normalbreiten bei rechteckigem Querschnitt des Profils für den Wasserstand von 1,20^m folgende Faktoren, und zwar: Wassermenge $Q = 237 \text{ kb}^m$, mittlere Geschwindigkeit $v = 0,70^m$, mittlere Tiefe $t = 2,00^m$, gewonnen worden, aus denen eine Breite:

$$b = \frac{Q}{tv} = \frac{237}{0,70 \cdot 2,0} = 169,29^m$$

resultirt. Da nun die Seitenwandungen des Profils nicht lothrecht sind, sondern durch Bühnenköpfe mit 5facher Böschung gebildet werden und letztere vom Flussbett beginnt und bis zu den bei 1,60^m liegenden Bühnenkronen ansteigt, die in obiger Rechnung lothrecht angenommenen Seitenwandungen aber bei + 0,20^m schneidet, so tritt für die Normalbreite zwischen den Kronen zweier gegenüber liegenden Bühnen noch eine Breite hinzu von:

$$2 \cdot 5 (1,60 - 0,20) = 14,00^m$$

und es ergibt sich sonach eine Normalprofil-Breite von = 183,29^m oder rund 185^m. Vergleicht man dieselbe mit der bis-

herigen, für die in Rede stehende Strecke normirt gewesenen von 241^m, so stellt sich die nunmehrige, bereits in die Wirklichkeit übertragene Profildbreite um 56^m, oder um nahezu 25% geringer heraus. Es handelt sich also um eine erhebliche Einschränkung, welche ohne Zweifel ganz wesentliche Veränderungen des Strombetts und der Stromtiefe hervor rufen wird, aus denen sich, nach vorstehenden Erörterungen, nicht nur eine Erhöhung der Schiffbarkeit der Memel, sondern auch eine allgemeine Bereicherung der Wissenschaft für die weitere Behandlung unserer Ströme erwarten lässt. —

Schliesslich möge noch bemerkt werden, dass die vorstehend ermittelte Normalprofil-Breite, wie sich bei nachträglich nochmals unternommener Prüfung des Resultats herausgestellt hat, fast genau mit derjenigen übereinstimmt, welche sich unter Anwendung der von Hagen im II. Theil seiner Wasserbaukunst (Band 1, Seite 355, neueste Auflage) für die Berechnung der Normalprofil-Breite entwickelten Formel:

$$b = \frac{M}{k \sqrt{\alpha} t \sqrt{t}}$$

dann ergibt, wenn t , wie ebenfalls vorstehend angenommen, die mittlere Tiefe von 2^m für den Wasserstand von 1,20^m, M die Wassermenge = 237 kb^m , $k = 2,425$ und α das durchschn. relativ Gefälle der für das Normalprofil in Betracht kommenden, rot. 39^{Km} langen Stromstrecke, dem Nivellement der Memel für den Wasserstand von 1,255^m a. P. gemäss, = $\frac{1}{11768}$ bezeichnet.

Dann ist $b = \frac{237}{2,425 \cdot 0,20968 \cdot 2 \cdot 1,414} = 164,82^m$ und unter Zurechnung der Böschungen, wie oben, von $\frac{14,00^m}{178,82^m}$ ergibt sich eine Normalprofilbreite von $\frac{14,00^m}{178,82^m}$ welche von dem obigen, ohne direkte Verwendung des relativen Gefalles und des Koeffizienten k , nach der einfachen Formel:

$$b = \frac{Q}{tv}$$

entwickelten Resultat nur um 4,47^m abweicht.

Die Hagen'sche Formel unterscheidet sich von der letzteren dadurch, dass sie statt der durch direkte Messungen ermittelten mittleren Geschwindigkeit v den Ausdruck $k \sqrt{\alpha} \sqrt{t}$, also das relative Gefälle, den Koeffizienten k und die mittlere Tiefe einführt.

Wird die Eytelwein'sche Formel für v benutzt, so ergibt sich die Normalprofil-Breite der Memel zu 193,08^m und nach Gaukler's Formel zu 184,26^m.

Wesel, im Januar 1877.

J. Schlichting.

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

Die Deutsche Bauzeitung hat in einer Reihe von Artikeln die Ausstellung von Heizungs- und Ventilations-Anlagen in Kassel zum Gegenstande kritischer Beurtheilung gemacht. Insoweit der Verfasser sich darauf beschränkt, seine individuelle Auffassung über das, was geschehen und nicht geschehen ist, den Lesern der Bauzeitung mitzutheilen, liegt kein Anlass vor, ihm das zu verargen. Auf allen Gebieten, wo Kritik überhaupt getübt wird, fehlt es ja nicht an Gegensätzen. Wo aber eine Kritik aus falschen Angaben ihre Argumente herleitet, wird es auch am Platze sein, dieselben richtig zu stellen und damit ihre Bedeutung auf dasjenige Maass zurück zu führen, welches ihr zukommt. Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint es geboten, die Kasseler Fachausstellung, welche die Bauzeitung selbst als ein dankenswerthes Unternehmen begrüsst und allen Fachmännern aufs wärmste zum Besuche empfohlen hat, gegen ungerechtfertigten Tadel in Schutz zu nehmen.

Der Verfasser betont zunächst die relativ geringe Besichtigung der Ausstellung und führt dieselbe auf den Mangel einer frühzeitigen und ausreichenden Veröffentlichung zurück. Dieser Behauptung stehen unanfechtbare Thatsachen gegenüber. Der Vorstand des Kasseler Gewerbemuseums, welcher die Ausstellung ins Leben gerufen, hat es an Bemühungen, das beabsichtigte Unternehmen in allen einschlägigen Kreisen rechtzeitig bekannt zu machen, durchaus nicht fehlen lassen. Mehr als 1000 Firmen, darunter alle in Betracht kommenden Brüsseler, Münchener und Wiener Aussteller, sind brieflich zur Theilnahme an der Ausstellung aufgefordert worden; ausserdem wurden 400 englische Firmen durch ein in engl. Sprache gedrucktes Zirkular dazu eingeladen. Statt des bequemeren und theureren Wegs öffentlicher Aufforderung wählte man den mühsameren und billigeren persönlichen Einladung, doch ist auch der erstere nicht unbenutzt geblieben. Wenn gleichwohl manche Firma, deren Betheiligung an der Ausstellung wünschenswerth gewesen wäre, vermisst worden ist, so muss die Ursache dafür in anderen Gründen gesucht werden. Was den ungleich wichtigsten Theil, die Zentralheizungen, anlangt, so war ja auch die Zahl der An-

gemeldeten so gross, dass mehr als diese gar nicht Platz gefunden hätten. Das beweist, dass die Ausstellung bekannt genug war. Indessen scheint die Bedeutung derselben von Manchem erst zu spät gewürdigt worden zu sein, während Andere wohl aus persönlichen Gründen zurückgeblieben sein mögen. Eine in Aussicht genommene Wiederholung wird sich zweifellos einer besseren Besichtigung zu erfreuen haben.

In einem zweiten Artikel der Bauzeitung wird tadelnd hervorgehoben, dass die Kasseler Ausstellung zu einer „Reklameanstalt“ gemacht worden sei; die Geschäftsleute „ehrliehen Schlages“, „welche das Programm nicht vom unmittelbaren geschäftlichen Standpunkte aus betrachteten“, seien durch „langathmige Expektorationen reklamesüchtiger Fabrikanten“, „die das Placet unter keinerlei Vorwand hätten erhalten sollen“, im Katalog in den Schatten gestellt worden. Wenn der Verfasser dieses Artikels sein Auge, statt auf die „langathmigen Reklamen“, auf die Vorrede des bemängelten Katalogs gerichtet hätte, so würde er gefunden haben, dass von einem Placet gar nicht die Rede sein konnte. Den Ausstellern war ausdrücklich zugesichert worden, dass es ihnen, abweichend von der bisherigen Praxis, gestattet sei, ihre ausgestellten Objekte selbst zu erläutern. Es kann dahin gestellt bleiben, ob die Bezeichnung „langathmige Reklamen“ überhaupt gerechtfertigt erscheint. Gewiss ist aber, dass die gegebene Zusicherung auch da respektirt werden musste, wo die Ausdehnung der Erläuterung das Maass überschritt. Gewiss ist ferner, dass der Geschäftsmann „ehrliehen Schlages“ dadurch nicht zu Schaden gekommen ist. Denn der Katalog schickte ja voraus, dass das, was über die einzelnen Gegenstände gesagt werde, von den Betheiligten selbst herrühre. Jedenfalls war es besser, den „ehrliehen“ wie den „reklamesüchtigen“ Aussteller in seiner eigenen Sprache reden zu lassen und damit zu charakterisiren, als sich die undankbare Aufgabe zu stellen, das eingesandte Material völlig umzuarbeiten und solchergestalt den Vorstand auch noch in dieser Richtung für ungerechte Vertheilung von Licht und Schatten verantwortlich zu machen.

Welche Widersprüche übrigens aus dem Bestreben, an Allem etwas auszusetzen, hervorgehen, davon nur ein Beispiel. Oben wird das geschäftliche Interesse der Aussteller „ehrliehen Schlags“ als Nebensache hingestellt. Einige Zeilen weiter unten wird den Leitern der Ausstellung vorgeworfen, sie trügen die Schuld, dass der direkte und indirekte Nutzen der („ehrliehen“ oder „reklametischen“) Aussteller hinter den Erwartungen zurück geblieben sei und dass die ausgebliebenen Erfolge auch auf das Kasseler Gewerbemuseum nicht anregend gewirkt hätten. Bezüglich des letzteren mag sich der Verf. beruhigen. Der Vorstand des Gewerbemuseums fasst das Unternehmen nicht ganz so auf, wie mancher Aussteller oder Vertreter; für ihn liegt der Nutzen einer Fachausstellung in erster Linie in der Ausbildung des Fachs. Dieser Nutzen wird sicher nicht ausbleiben, wenn er auch heute sich noch nicht übersehen lässt. Aber auch über die direkten Vortheile, welche den Ausstellern aus der Kasseler Ausstellung erwachsen, lässt sich zur Zeit in absprechender Weise noch nicht urtheilen.

Ein weiteres Argument zu tadelnden Bemerkungen wird aus dem Umstande hergeleitet, dass der „Staat“, der sicher mit seiner Hilfe nicht gezögert haben würde, sofern ihm die Sache „von der richtigen Seite und im richtigen Lichte“ dargestellt worden wäre, nicht heran gezogen worden sei. Man kann ja zugeben, dass es recht bequem ist, überall, wo etwas geschaffen werden soll, den Staatssäckel heran zu ziehen. Sicher aber verdient es keinen Tadel, dass das sozialistische Rezept der Staatshilfe bei der Kasseler Ausstellung weder als erstes noch letztes Mittel angewendet worden ist. Ich glaube, das Kasseler Gewerbemuseum darf stolz darauf sein, die von ihm angeregte Fach-Ausstellung ohne jegliche Subvention zu gutem Ende geführt zu haben und es darf sich auch getrösten, dass das von ihm inaugurierte Werk weniger durch „hoch gestellte Persönlichkeiten“, wie der Verfasser empfiehlt, als durch den gesunden Bahn brechenden Gedanken, der in ihm liegt, „Ansehen“ und Geltung erlangt. Indessen ist auch in dieser Richtung nichts versäumt. Eben so wenig hat der Vorstand seines Amts bei Heranziehung „fachlicher Kapazitäten“ in unzulänglicher Weise gewaltet. Es ist ja ein alter Erfahrungssatz, dass zur Mithilfe an einem immerhin riskanten Unternehmen die Bewerber sehr spärlich sind, dass aber, wenn dasselbe nahezu vollendet ist, von allen Seiten versichert wird, man sei ja auch gern dabei gewesen.

Am schärfsten wird der Schlussakt, die Preisvertheilung, bemängelt. Hier wird Alles getadelt: 1, die grosse Zahl der Preisrichter, 2, die Art der Zusammensetzung, 3, das den Ausstellern verliehene Wahlrecht, 4, die Nichtvorlegung einer Wahlliste, 5, die Ausschliessung der Brennmaterialien von der Prämierung, 6, die Zuerkennung von Preisen für die Firma statt für die Einzelgegenstände; endlich wird 7, diesem Sündenregister noch dadurch die Krone aufgesetzt, dass gesagt wird, es sei in Kassel nicht einmal der ersten aller Anforderungen, völliger „Unbetheiligkeit“ (i) der Juroren an dem Ausfall der Beurtheilung, ihr Recht geworden. Betrachten wir uns diese Vorwürfe nun einmal etwas näher.

Zu 1 ist der Gedanke jedenfalls neu, dass in einem grösseren Kollegium eine geringere Sicherheit für gute Rechtsprechung liegt, als in einem kleineren. Das trifft nicht einmal bei den ordentlichen Gerichten zu, welche allein nach klar vorliegenden gesetzlichen Bestimmungen zu urtheilen haben; es passt aber noch viel weniger bei Preisrichtern, welche ihr Verdikt lediglich nach in der speziellen Branche gemachten Erfahrungen abgeben sollen. Steckt etwa nach Ansicht des Verfassers in 6—8 Personen eine grössere Summe von Erfahrungen als in 16? Oder ist das Gebiet der Heizung und Ventilation vielleicht ein so ausgefahrenes, dass neue Gedanken und Anschauungen gar nicht auftauchen können.

Zu 2—4. Das Preisrichter-Kollegium bestand aus 8 von den beteiligten Regierungen ernannten Delegirten und ebenso viel von den Ausstellern gewählten Vertretern. Diese Zusammensetzung fusst auf dem Grundsatz, dass die Mitwirkung der Aussteller einer einseitigen Ernennung durch den Vorstand vorzuziehen sei. Das Wahlverfahren ist auch keineswegs „im Sande verlaufen“, wie der Verfasser behauptet, sondern zu ordnungsmässigem Abschluss gelangt und hat sich vortrefflich bewährt. Weiss aber der Verfasser bessere Vorschläge in Betreff der Preisrichterfrage zu machen, warum stellt er sein Licht unter den Scheffel? An gutem Willen, dem Besseren Raum zu lassen, fehlt es in Kassel nicht!

Zu 5. Die Ausschliessung des Brennmaterials von der Prämierung ist vom Vorstande des Gewerbemuseums weder ausgegangen, noch gewünscht worden. Die Entschliessungen der Preisrichter mussten aber respektirt werden. Ob es gerechtfertigt erscheint, gegen die Aussprüche eines Kollegiums, das sein Verdikt nach

bestem Wissen und Gewissen abgeben und auch begründet hat, öffentlich zu polemisieren, kann dem Taktgeföhle Ihrer Leser überlassen bleiben.

Zu 6. Ein Gleiches gilt von dem Vorwurfe, dass nicht das einschlagende Ausstellungsobjekt, sondern die Gesamtleistung der Firma prämiert worden sei. Auch hierüber hatte nur das Kollegium zu befinden und wird seine Entscheidung Jedem gegenüber wohl auch zu vertreten wissen.

Was die Verdächtigung unter 7 anlangt, so ist dieselbe zweifellos auf Prof. Dr. Wolpert gemünzt. Derselbe ist ordnungsmässig zum Preisrichter gewählt, hat aber nur in der Abtheilung mitgewirkt, in welcher sein Interesse absolut nicht in Frage kam. Dabei ist selbstverständlich auch in Kassel an dem allgemein üblichen Grundsatz fest gehalten worden, dass Preisrichter überhaupt nicht prämiert werden können. Was bewegt den Berichterstatter nun, unter Verschweigung dieser Thatsachen einen anerkannten Ehrenmann und mit ihm Alle, welche der Kasseler Ausstellung ihre Kräfte geliehen haben, durch den Vorwurf zu verdächtigen, man sei in Kassel von der ersten aller Anforderungen abgewichen? —

Zum Schluss noch eine kurze Bemerkung. Die Veranstalter der Kasseler Spezialausstellung haben die Schwierigkeiten, welche ein derartiges, auf eigene Füsse gestelltes Unternehmen zu überwinden hatte, nicht gering angeschlagen, gleichwohl aber noch mehr zu überwinden gehabt, als von ihnen vorausgesetzt wurde. Da sie weder über Geld-, noch über persönliche Unterstützung nach ihrem Willen verfügen konnten, so mussten sie sich in beiden Richtungen nach der Decke strecken. Das berechtigt gewiss zu einer wohlwollenden Nachsicht über manche Unvollkommenheit, die dieses Erstlingswerk des Kasseler Gewerbemuseums zweifellos an sich trägt. Es durfte deshalb erwartet werden, dass auch die Kritik Alles fern halten würde, was der Sache, der man dienen will, offenbar schaden und die kleine Schaar von Arbeitern, die zu gemeinnützigen Strebungen noch ihre Kräfte herleihen mögen, vollständig verscheuchen muss. Jedes thatkräftige Einreten für die öffentlichen Interessen bietet der unvermeidlichen Dornen gerade genug; es erscheint deshalb gewiss der Wunsch berechtigt, dergleichen Unternehmungen nicht den zweifelhaften Einfüsterungen von Leuten preiszugeben, welche in erster Linie nur an ihr, nicht an das allgemeine Beste denken!

Dr. Ed. Wiederhold.

Nachschrift. Die vorstehend abgedruckte, mit Bezug auf unsere betr. Artikel-Serie geschriebene Erwiderung des Hrn. Dr. E. Wiederhold zu Kassel, des gewesenen Leiters der Ausstellung von Heiz- und Ventilations-Anlagen, glaubt der Verfasser der angegriffenen Arbeit wenigstens nicht ohne Beifügung einer entschiedenen Verwahrung gegen mehrere Unterstellungen, die Hr. Dr. Wiederhold in der willkürlichsten Weise sich zu ziehen erlaubt, an die Oeffentlichkeit überlassen zu können. Hinter der Deutlichkeit dieser Unterstellungen bleibt die Grundlosigkeit derselben in keiner Weise zurück. — Ueber Ansichten zu relativ untergeordneten Punkten, welche oben urgirt werden, weiter zu streiten, müssen wir uns in Rücksicht auf die mehr als reichliche Inanspruchnahme, von der dieses Blatt durch die verflossene Ausstellung betroffen worden ist, versagen; nur zu dem einen, wesentlichen Punkte, der von der Bildung und der Thätigkeit des Preisgerichts handelt, sind wir gezwungen, den Raum für nachstehende, bestimmte Erklärung zu verwenden:

„Dass wir in den obigen Darlegungen des Hrn. Dr. Wiederhold keinerlei Grund finden, von den in No. 68 d. Ztg. ausgesprochenen Ansichten auch nur das Allergeringste aufzugeben.“

Mehrfache inzwischen dagewesene Rücksprachen mit Fabrikanten etc., die an der Ausstellung betheiligt gewesen sind, würden uns, wenn jener Artikel heute noch erst zu schreiben wäre, sogar zu einer noch schärferen Fassung, als der gewählten, bestimmen müssen. — Wären Hrn. Dr. Wiederhold auch nur wenige nähere Kenntnisse über die sachgemässe Ordnung, die das Preisrichterwesen in Dingen bautechnischer Art längst ziemlich allgemein gefunden hat, zur Hand gewesen, so würde zweifellos eine bessere Organisation und damit ein ungleich besserer Erfolg, als der im höchsten Grade unbefriedigende, den wir in Kassel sich haben verwirklichen sehen, zu Tage gekommen sein. Wir haben den unbefriedigenden Erfolg schon frühzeitig voraus gesehen und von dieser Ansicht ausgehend, unserm Bedauern Ausdruck gegeben, dass die ganze Last der Kasseler Ausstellung sich auf die Schultern eines einzigen Mannes, der solchem Unternehmen kaum jemals im ganzen Umfange und nach allen Seiten hin gerecht werden kann, abgelagert hatte. — Genau derselben Ansicht sind wir, um es beinahe zum Ueberflusse zu wiederholen, auch heute noch.

F. W. Büsing.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einer Stadthalle in Crefeld.

Im Dezember 1875 eröffnete die in Crefeld bestehende Gesellschaft „Stadthalle“ eine allgemeine und öffentliche Konkurrenz für Entwürfe zu einem Neubau ihres Gesellschaftshauses. Die verhältnissmässig günstigen Bedingungen, die Anziehungskraft, welche die Aufgabe an sich ausübte, und endlich wohl die geschäftslose Zeit verschafften der Preisbewerbung eine ausserordentlich rege Theilnahme, die sowohl nach der Zahl der eingeleferteten Entwürfe

(52), wie nach der künstlerischen Bedeutung der Teilnehmer und dem entsprechend nach der Qualität der Arbeiten, weit über den Durchschnitt dessen hinaus ging, was gewöhnlich das Ergebniss der Konkurrenzen dieses Ranges zu sein pflegt. Bekanntlich wurde seitens der Preisrichter (Pflaume - Köln, Neumann - Bonn und Burkart - Crefeld) der erste Preis von 1200 M. dem Entwurfe der Hrn. Höniger & Wolfenstein in Berlin zuerkannt, während 8

anderen, zur engeren Wahl gestellten Arbeiten eine ehrenvolle Erwähnung zu Theil wurde. Erinnerung ist wohl auch noch die Thatsache, dass ein Gutachten der Preisrichter über den Ausfall der Konkurrenz (angeblich weil das Urtheil derselben in geheimer Abstimmung gefasst worden sei!) nicht erstattet wurde und dass bei Zurücksendung der Arbeiten Unregelmässigkeiten und Inkorrektheiten vorkamen. Jedenfalls sahen — da Besprechungen der Konkurrenz durch die Presse, wenn sie überhaupt erfolgt waren, nicht in weiten Kreisen Verbreitung erlangt hatten — die meisten der Theilnehmer mit einiger Enttäuschung auf das Ergebniss derselben zurück.

Noch grösser wird diese Enttäuschung sein, wenn ihnen nunmehr der weitere Verlauf der Angelegenheit bekannt wird und sie erfahren, dass ihre Arbeit leider eine ziemlich vergebliche gewesen ist. Wie bei so vielen, vorher in ihrem Programm nicht genügend klar gestellten Aufgaben ist nämlich das Ergebniss jener vorjährigen Konkurrenz zunächst ein negatives gewesen. Man hat sich auf Grund der mit so grossem Aufwande von Kunst und Geschick versuchten verschiedenartigen Lösungen der Aufgabe, welche in den 52 Konkurrenz-Entwürfen vorlagen, davon überzeugt, dass das Programm überhaupt nicht in befriedigender Weise zu lösen war, wenn nicht ein grösserer Theil des

Gesellschaftsgartens für die Bebauung geopfert werden sollte, als im Interesse der gesellschaftlichen Zwecke zulässig erschien. In Folge dieser Einsicht erfolgte demnächst der Ankauf eines benachbarten Privathauses in der St. Antons-Str. und es wurde beschlossen, den Plan zur Bebauung der veränderten Baustelle zum Gegenstande einer neuen Konkurrenz zu machen.

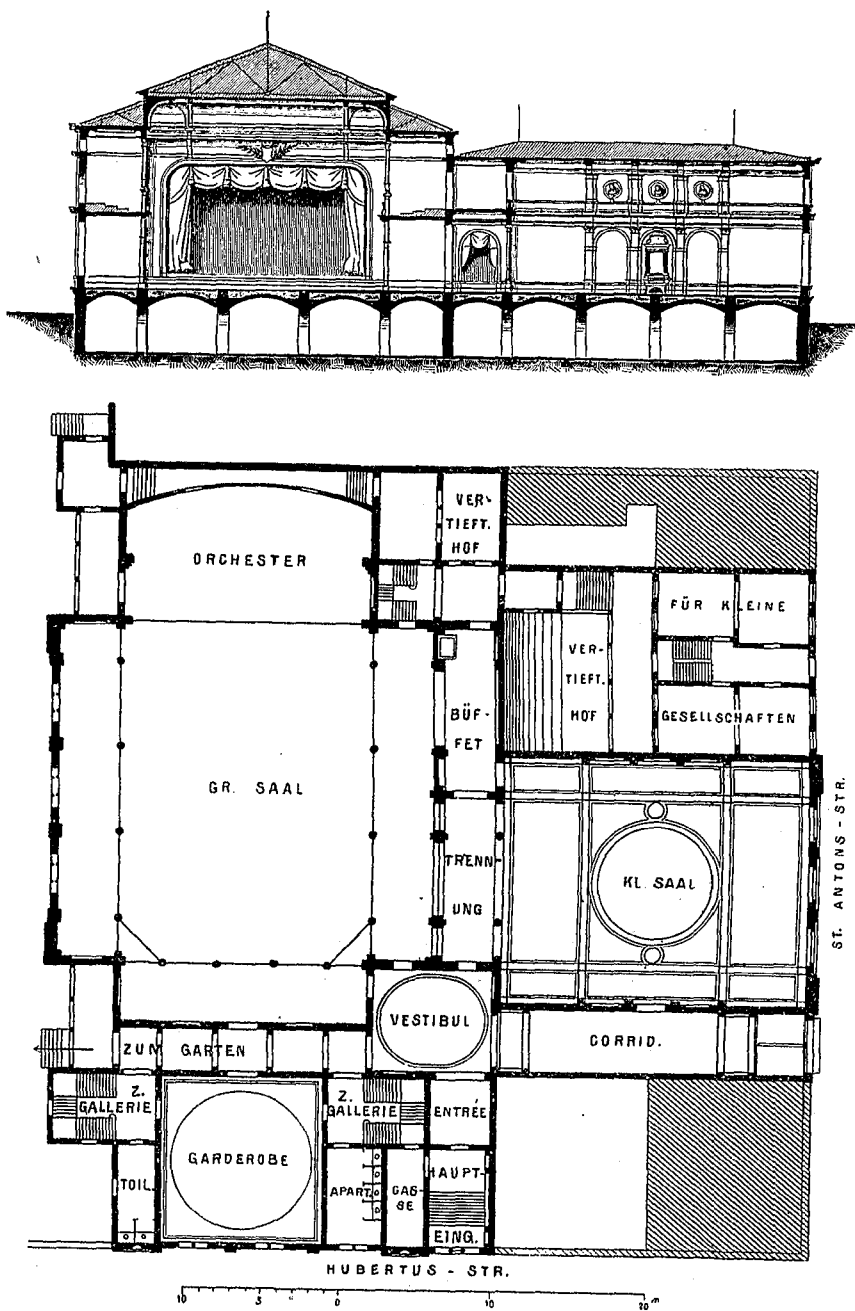
Diese neue Konkurrenz ist nicht mehr als eine öffentliche, sondern als eine beschränkte unter etwas eigenthümlichen Bedingungen eingeleitet worden, die wir — da eine Konkurrenz dieser Art in der Hauptsache als eine Privat-Angelegenheit aufgefasst werden muss — selbstverständlich nicht zum Gegenstande unserer Kritik machen können. Unser Befremden können wir allerdings insofern nicht zurück halten, als die Leiter der Gesellschaft es nicht für nothwendig erachtet haben, die Verfasser des in der 1. Konkurrenz prämierten Entwurfes zu der 2. Bearbeitung heran zu ziehen. Wenn auch keine rechtliche Verpflichtung sie hierzu zwang, so lag doch zweifellos eine Verpflichtung sittlicher Art um so mehr vor, als dieses 2. Preisverfahren nicht etwa blos auf einheimische Architekten beschränkt, sondern auch auf eine andere auswärtige Firma, die Hrn. Giese & Weidner in Dresden, ausgedehnt worden ist. Neben diesen nahmen auch die Architekten

Hartel & Quester in Crefeld an der 2. Konkurrenz Theil, ohne in der ersten einen Erfolg errungen zu haben; es müsste denn sein, dass die beiden zur engeren Wahl gelangten Entwürfe, deren Verfasser seinerzeit die Nennung ihres Namens nicht gewünscht haben, von den beiden bezgl. Firmen herrühren. Zugezogen waren ferner noch die Architekten Frings & Speck, sowie Architekt Hugo Koch in Crefeld, letztere beide Verfasser von 2 der mit Anerkennung erwähnten, früheren Entwürfe. Das Preisrichter-Amt hat diesmal, so viel wir hören, kein fachmännisches Kollegium, sondern Vorstand und Aufsichtsrath der Gesellschaft unter dem Beirathe des Stadtbaumeisters Burkart übernommen.

Das Programm schloss im wesentlichen an das frühere, jedoch mit einigen Modifikationen sich an. Neben einem grossen Konzert-Saale mit einem auch als Bühnenraum zu benutzenden

Orchester, der incl. der ausdrücklich geforderten Gallerien ca. 900 \square^m Sitzraum enthalten und mit dem Garten in direkter Verbindung stehen sollte, war ein kleiner, für Vorlesungen etc. bestimmter Saal von ca. 350 \square^m und eine grössere Anzahl von Nebenräumen, Garderoben, Wirthschaftsgelegenheiten etc. zu beschaffen — im ganzen eine Kombination von Räumlichkeiten, welche das Lokal ebenso zu grösseren Konzert-Aufführungen, Volksfesten etc., wie zum Betriebe einer frequenten Tageswirthschaft geeignet machte. Ueber die Lage der einzelnen Räume, die Anordnung der Haupt- und Nebeneingänge etc. waren mehrere spezielle Andeutungen gegeben. Das Hauptgewicht war auf möglichst geringe Schmälerung des Gartens, auf die Möglichkeit einer erst nachträglichen Ausführung des kleinen Saales und auf eine möglichst einfache, innerhalb der disponiblen Summe von 240 000 \mathcal{M} zu bewirkende Ausattung gelegt; auch war ein Servitut zu beobachten, nach welchem ein Theil der Gebäude 6,23 m hinter der Flucht der Hubertus-Str. zurückspringen musste.

Die Nichtbeobachtung der letzten Bedingung soll es gewesen sein, die einen Erfolg des in künstlerischer Beziehung am meisten hervorragenden Entwurfes von Giese & Weidner ausschloss. So wurde der Preis (von 500 \mathcal{M}) mit 9 gegen 1 Stimme dem Projekte der Hrn. Frings & Speck verliehen, das (mit Berücksichtigung derjenigen Modifikationen, welche es nachträglich noch erfahren hat) in nebenstehender Skizze abgebildet ist. Einer weiteren Erläuterung dürfte dieselbe nicht bedürfen. Ob dieser Entwurf demnächst auch zur thatsächlichen Ausführung kommen wird, steht noch nicht fest und ist wohl eben so wenig sicher, als die Strömung der Meinungen, welche in einer Gesellschaft von der Art der Crefelder Stadthalle herrscht, berechenbar ist.



Konkurrenz-Entwurf v. Frings & Speck (mit den nachträglich beliebten Aenderungen).

Die Gotthard-Bahn.

Dem „5. Geschäftsbericht der Direktion und des Verwaltungsrathes der Gotthardbahn, umfassend das Jahr 1876“ entnehmen wir, wie früher, das Material zu der folgenden Darstellung, welche die Fortschritte im Bau, die Betriebs-Resultate und Vorschläge über die Rekonstruktion der Bahn betreffen.

Unter „Bahnbau“ enthält der Geschäftsbericht zunächst eine Angabe über die Verminderung des Personals der technischen Bauleitung von 342 Beamten und Angestellten auf 116 Mann, erzielt durch Verbindung der Sektion für Vorarbeiten Giubiasco-Camignolo (Monte Cenere-Linie) mit der in Lugano bestehenden

Tabelle I.
Arbeitsleistungen und Zahl der Arbeiter auf der Nordseite des Gotthardtunnels.

Bezeichnung des Gegenstandes.	Arbeitsstand Ende Dezember 1876.	Im Jahre 1876.												Leistungen im Jahre 1876.	Arbeitsstand Ende Dezember 1876.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tunnel, Richtstollen lfd ^m	2810,8	32,5	46,6	75,5	113,8	110,1	95,7	106,0	133,0	70,0	83,3	67,2	72,0	1005,7	3816,5
„ seitliche Erweiterung „	1480,8	102,7	74,0	91,8	106,2	59,4	83,2	73,7	164,9	124,4	107,5	96,8	80,8	1165,4	2646,2
„ Sohlenschlitz	1378,9	86,7	68,0	67,6	38,9	59,5	58,6	47,0	70,3	53,9	81,1	79,3	62,2	773,1	2152,0
„ Strosse	693,8	124,7	108,0	53,7	74,3	55,9	72,3	74,2	87,8	107,4	74,6	82,1	63,9	971,7	1665,5
„ Mauerung d. Gewölbes „	732,8	64,5	34,7	30,0	26,4	71,6	23,0	49,0	59,2	16,8	131,8	72,2	57,0	636,2	1369,0
„ Widerlagers	469,0	42,0	37,0	91,0	169,0	103,7	95,0	103,0	51,1	51,3	139,9	60,0	81,0	1024,0	1493,0
„ Mauerung des westl. Widerlagers	459,0	211,0	40,0	30,0	25,0	40,0	35,0	70,0	70,0	80,0	110,0	22,0	77,4	810,4	1269,4
„ Mauer d. Tunnelkanals „	160,0	—	—	—	—	—	—	—	22,0	89,0	263,0	46,0	—	420,0	580,0
Tägl. Arbeiterzahl im Mittel	—	1685	1568	1625	1607	1692	1610	1453	1546	1504	1400	1283	1092	—	—
Anzahl der Arbeiter im Maximum an einem Tage .	—	1875	1778	1850	1842	1921	1851	1843	1738	1695	1614	1513	1353	—	—

Tabelle II.
Uebersicht der Resultate der Maschinenbohrung im Richtstollen bei Göschenen.

Gegenstand.	Im Jahre 1876.											
	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
System der arbeitenden Bohrmaschinen:	3-4 Ferroux.						4 Ferroux.					
1. Monatsfortschritt m. Maschinenbohrung ^m	3,2	33,1	74,7	113,8	110,1	94,3	106,0	133,0	70,0	83,3	66,4	72,0
2. Täglicher Fortschritt im Durchschnitt „	1,97	3,11	3,05	3,91	3,57	4,11	3,65	4,44	3,06	3,30	3,24	2,52
3. „ „ Maximum „	2,40	4,25	4,00	5,52	4,97	5,85	5,85	5,66	4,69	4,80	4,41	4,59
4. Anzahl der vorgenommenen Bohrungen	5	35	78	104	106	90	109	123	76	93	75	72
5. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortsch.	15,63	10,57	10,44	9,14	9,63	9,54	10,28	9,25	10,86	11,16	11,30	10,00
6. Ausgenutzte Arbeitszeit in Std. u. Min.	39 ⁰⁰	255 ⁵⁰	588 ⁵⁰	698 ⁰⁰	741 ⁰⁰	550 ²⁵	698 ¹⁰	718 ³⁰	548 ⁴⁰	606 ⁰⁰	491 ³⁰	685 ⁰⁰
7. Verlorene	—	—	55 ⁰⁰	21 ⁰⁰	5 ⁰⁰	166 ⁴⁵	43 ⁰⁰	31 ¹⁰	167 ⁵⁰	136 ²⁰	226 ⁴⁰	66 ²⁰
8. Durchschn. Zeit f. 1 Bohrung Std. u. Min.	3 ³⁰	3 ²⁰	3 ³⁶	3 ⁰⁰	3 ⁴⁰	3 ¹⁷	3 ²⁷	2 ⁵⁴	4 ¹⁰	3 ³³	3 ¹⁸	5 ¹⁰
9. Durchschn. Zeit für Abschneiden und Abräumen, Std. u. Min.	4 ¹⁸	3 ⁵⁰	3 ⁵⁷	3 ⁴³	3 ¹³	2 ⁵⁰	2 ⁵⁷	2 ⁵⁶	2 ⁵⁴	2 ⁵⁷	3 ¹⁰	4 ¹²
10. Anzahl der Bohrlöcher zusammen . . .	54	344	863	1318	1437	1200	1756	1920	1204	1405	867	1007
11. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortschritt, rund	169	104	116	116	131	127	166	144	172	169	131	140
12. Mittlere Anzahl der Bohrlöcher in der Stollenbrust nach jeder Bohrung, rund	11	10	11	13	14	13	16	16	16	15	12	14
13. Mittlere Tiefe eines Bohrloches in ^m	1,00	1,03	1,01	1,09	1,11	1,13	1,10	1,19	1,17	1,19	1,19	1,18
14. Summe der mittleren Lochtiefen aller Bohrungen (angebohrte Postenlänge) in ^m .	5,0	36,3	79,0	112,9	117,7	102,1	120,2	144,7	89,2	110,3	88,9	85,3
15. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortsch.	15,63	10,97	10,58	9,92	10,69	10,83	11,34	10,88	12,74	13,24	13,39	11,85
16. Länge der Bohrlöcher zusammen in ^m	54,0	360,6	875,1	1432,3	1596,7	1357,7	1940,3	2254,8	1411,2	1665,2	1031,1	1190,9
17. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortschritt, in ^m rund	169	109	117	126	145	144	183	170	202	200	155	165
18. Anzahl der verwendeten Bohrmaschinenschichten	20	115	308	388	392	360	436	492	304	372	300	288
19. Anzahl der reparaturbedürftigen Bohrmaschinen, Stück	—	3	11	18	14	11	12	17	15	15	8	13
20. Anzahl der reparaturbedürftigen Bohrmaschinen, Prozente	—	2,61	3,57	4,64	3,57	3,06	2,75	3,46	4,93	4,03	2,67	4,51
21. Zeit für 1 ^m Bohrloch mit 1 Masch., Std. u. Min.	1 ¹⁸	1 ⁰⁴	1 ¹⁶	0 ⁴⁰	0 ³⁶	0 ⁵²	0 ⁴⁷	0 ³⁸	0 ⁵⁶	0 ⁴⁸	0 ³⁸	1 ¹⁷

Tabelle III.
Arbeitsleistungen und Zahl der Arbeiter auf der Südseite des Gotthardtunnels.

Bezeichnung des Gegenstandes.	Arbeitsstand Ende Dezember 1876.	Im Jahre 1876.												Leistungen im Jahre 1876.	Arbeitsstand Ende Dezember 1876.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tunnel, Richtstollen . . . lfd ^m	2599,0	121,3	89,0	76,1	63,6	53,6	40,4	52,0	83,0	101,0	117,0	105,0	113,6	1020,6	3619,6
„ Seitliche Erweiterung „	1152,0	70,0	100,0	111,0	89,0	113,0	138,0	144,0	111,0	115,0	106,0	123,0	89,0	1309,0	2461,0
„ Sohlenschlitz	841,0	61,0	77,0	57,0	73,0	71,0	67,0	73,0	63,0	64,0	68,0	67,0	89,0	835,0	1676,0
„ Strosse	530,0	40,0	58,0	67,0	41,0	81,0	64,0	20,0	26,0	61,0	49,0	43,0	40,0	590,0	1120,0
„ Mauerung d. Gewölbes „	830,0	38,7	48,5	9,3	4,9	29,6	71,0	87,9	109,1	74,0	99,1	84,0	64,0	720,1	1550,1
„ Mauerung d. östlichen Widerlagers	101,9	31,9	68,2	164,2	15,8	36,8	126,6	22,8	—	71,5	62,5	26,9	9,1	636,3	738,2
„ Mauerung d. westlichen Widerlagers	730,0	32,3	21,2	13,1	39,0	22,9	0,9	4,0	12,9	22,6	61,6	80,9	82,9	394,3	1124,3
„ Mauer d. Tunnelkanals „	126,0	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0	—	—	—	6,0	132,0
Tägliche Arbeiterzahl im Mittel	—	1394	1526	1461	1463	1705	1643	1891	1877	1649	1540	1628	1558	—	—
Anzahl der Arbeiter im Maximum an einem Tage . . .	—	1488	1687	1592	1715	1849	1910	2083	2160	1904	1719	1767	1738	—	—

Tabelle IV.

Uebersicht der Resultate der Maschinenbohrung im Richtstollen bei Airola.

Gegenstand.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
	5-6 Mac Kean.				5 Mac Kean.	4-5 Mac Kean.		5 Mac Kean.				
1. Monatsfortschritt m. Maschinenbohrung m	121,3	89,0	76,1	68,6	58,6	40,4	52,0	83,0	101,0	117,0	105,0	113,6
2. Täglicher Fortschritt im Durchschnitt "	3,96	3,14	2,44	2,32	2,19	1,76	1,67	2,72	3,73	3,84	3,64	3,64
3. " " " Maximum "	4,99	5,07	3,71	3,53	3,14	4,00	2,49	5,55	4,50	4,83	4,53	5,62
4. Anzahl der vorgenommenen Bohrungen	117	87	75	62	60	45	59	83	98	113	103	110
5. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortsch.	9,65	9,78	9,86	9,75	10,24	11,19	11,34	10,00	9,70	9,66	9,81	9,68
6. Ausgenützte Arbeitszeit in Std. u. Min.	732 ³⁰	679 ⁴⁰	748 ⁵⁰	657 ³⁰	642 ⁴⁰	552 ⁰⁰	740 ¹⁰	731 ¹⁰	649 ¹⁰	731 ¹⁰	692 ³⁰	748 ³⁰
7. Verlorene " " " " " " " " " " " "	11 ¹⁰	10 ⁰⁰	2 ⁵⁰	5 ³⁰	120 ⁰⁰	167 ⁰⁰	5 ²⁰	19 ²⁰	69 ⁵⁰	8 ²⁰	26 ²⁰	1 ³⁰
8. Durchschn. Zeit f. 1 Bohrung " Std. u. Min.	3 ¹⁶	4 ¹²	5 ³¹	6 ³²	6 ⁰⁸	7 ⁴⁰	8 ⁴³	5 ¹⁶	3 ¹⁴	3 ³⁰	3 ¹²	3 ¹²
9. Durchschn. Zeit für Abschiessen und Abräumen " " " " " " " " " " " "	2 ⁵⁰	3 ³⁶	4 ²⁸	4 ⁰⁵	4 ³⁷	4 ³⁶	3 ⁵⁰	3 ³³	3 ²⁴	2 ⁵⁸	3 ⁰²	3 ⁰⁶
10. Anzahl der Bohrlöcher zusammen	1925	1402	1211	993	960	695	961	1333	1603	2058	1982	2070
11. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortschritt, " " " " " " " " " " " "	159	158	159	156	164	172	185	167	159	176	189	182
12. Mittlere Anzahl der Bohrlöcher in der Stollenbrust nach jeder Bohrung, rund	16	16	16	16	16	15	16	17	16	18	19	19
13. Mittlere Tiefe eines Bohrloches in "	1,11	1,10	1,08	1,09	1,07	1,10	1,11	1,10	1,11	1,10	1,9	1,11
14. Summe der mittleren Lochtiefen aller Bohrungen (angebohrte Postenlänge) in "	130,2	95,45	81,05	67,55	64,4	49,3	65,7	91,25	109,2	124,15	112,7	121,6
15. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortsch.	10,73	10,72	10,65	10,62	10,99	12,20	12,63	10,99	10,81	10,61	10,73	10,70
16. Länge der Bohrlöcher zusammen in "	2140,7	1538,2	1308,0	1068,0	1030,8	761,1	1078,3	1524,3	1783,6	2260,3	2166,9	2287,4
17. Dieselbe, reduziert auf 10 ^m Stollenfortschritt, " " " " " " " " " " " "	176	173	172	163	176	188	207	184	177	193	206	201
18. Anzahl der verwendeten Bohrmaschinenschichten	699	522	442	405	328	225	295	393	429	565	515	550
19. Anzahl der reparaturbedürftigen Bohrmaschinen, " " " " " " " " " " " "	25	22	34	29	28	33	84	58	41	31	53	38
20. Anzahl der reparaturbedürftigen Bohrmaschinen, " " " " " " " " " " " "	3,58	4,21	7,69	7,16	8,54	14,67	28,48	14,76	9,56	5,49	10,29	6,91
21. Zeit für 1 ^m Bohrlöcher mit 1 Maschine, " " " " " " " " " " " "	1 ⁰⁵	1 ²⁶	1 ⁵²	2 ²⁸	1 ⁵⁷	2 ¹⁶	2 ²³	1 ²¹	0 ⁴⁷	0 ⁵³	0 ⁵³	0 ⁵³
22. Mittlere Temperatur vor Ort, in Grad. Cels.	22 ²	22 ⁹	23 ⁰	23 ⁶	24 ⁷	23 ⁹	22 ⁷	20 ⁹	23 ⁵	23 ¹	23 ¹	23 ⁶
23. " " " " " " " " " " " "	2 ⁹ ,6	6 ⁰ ,7	8 ⁰ ,4	9 ⁸	12 ⁰ ,0	17 ⁰ ,3	21 ⁰ ,8	15 ⁰ ,3	13 ⁰ ,9	9 ⁰ ,7	5 ⁰ ,3	2 ⁹ ,8

Sektion, Verminderung des Personals der Hochbauten-Sektion für die Tessinischen Thalbahnen, Auflösung der Inspektion für die südlichen Linien in Bellinzona, der topographischen Abtheilung des Hauptbüreaus und allgemeine Reduktionen im Personal der Haupt- und Neben-Büreaus. —

Auf Grund des Vorschlags der bundesrätlichen Experten-Kommission erfolgte die Aufstellung von Normalien unter Annahme einer Breite des Planums von 4,05^m für die Thalstrecken und 4,25^m für die Bergstrecken, sowie einer Minimalweite der Felseinschnitte von 6,40^m.

Was die Bauausführung selbst betrifft, so erlitt das durch Vertrags-Nachtrag von September 1875 festgestellte Normalprofil für Ausmauerung des grossen Tunnels (No. 63, Jahrg. 1876 d. Ztg.) eine Abänderung dahin, dass für die Nordseite die Ueberwölbung des Sohlenabfluss-Kanals in eine Platten-Abdeckung umgewandelt werden soll. Der Tunnelbau wurde ungestört weiter betrieben und es enthält der Geschäftsbericht hierüber Folgendes:

Auf der Nordseite gelangten 2 weitere Kompressoren-Gruppen zur Aufstellung, welche von 2 Turbinen getrieben werden und zusammen 4 Zylinder enthalten. Jede Gruppe liefert pro Stunde 300^{km} Luft von 8 Atm. Spannung. Die Luft wird in die 50^m langen Reservoirs geleitet. Es sind eigne Lufttrockner aufgestellt worden, da die freiliegenden Rohrleitungen im Winter nicht denjenigen Wärmegrad bewahren, um das mit fortgerissene Wasser in flüssigem Zustande zu erhalten; wiederholt ist Einfrieren der Röhren dagewesen.

Da die vermehrte Luftausströmung die Ventilation im Tunnel vermehrt, so wurde von der Einbringung der in Vorbereitung genommenen Aspirations-Leitung vorläufig abgesehen, hingegen macht sich die Herstellung einer 2. Leitung von 20^{cm} Weite für Zuleitung der komprimierten Luft auf die Länge des fertig hergestellten Tunnels erforderlich, um die bedeutenden Schwankungen im Druck, die bei gleichzeitiger Entnahme von Luft zum Betriebe der Bohrmaschinen, zur Speisung der Lokomotiven und zur Ventilation entstehen, zu vermeiden.

Seit dem 4. Mai war eine separate Leitung zur Speisung der Lokomotiven im Betrieb und bis Ende d. J. auf 638^m Länge fortgeführt.

Von den vorhandenen 179 Bohrmaschinen waren an 17 Gestellen 95 Stück, nämlich: 39 St. nach dem System Ferroux (alt), 20 St. nach demselben System, neu, 28 Stück nach dem System Turretini und 8 St. nach dem System Mac Kean (grosse). Es sind demnach die früher in Benutzung gewesen Dubois- und François-, Sommeiller- und kleinen Mac Kean-Bohrmaschinen durch neuere Systeme gänzlich verdrängt worden.

Ueber Arbeitsleistungen und Arbeiterzahl auf dem Werkplatz Göschenen bringt der Geschäftsbericht die nachstehende Tabelle I.

Die Gesamtleistung bis Ende des Berichtsjahres 1876 in kubischer Masse ist nach dem, innerhalb des vertragsgemässen Diagramms von 45,1^m Querschnitt erfolgten Ausbruch berechnet zu:

- Richtstollen (reduziert) . 3561,7 × 7,7 = 27 425,1^{km}
- Kalotte 2646,2 × 9,5 = 25 138,9 "
- Sohlenschlitz 2152,0 × 9,5 = 20 444,0 "
- Strosse u. Vollausbuch 1 665,5 × 18,4 = 30 645,2 "

Sa. 103 653,2^{km}

d. i. 2298,3 lfd.^m des vollständig ausgebrochenen Tunnelprofils:

Hiervon entfällt auf das Berichtsjahr selbst eine Leistung von 44226,2^{km}, entsprechend einer Tunnelänge von 980,6 lfd. m.

Die vorstehende Tabelle II enthält ausschliesslich Resultate, die für einzelne, mittels Maschinenbohrung aufgeschlossene Strecken gelten, in denen die Ferroux-Maschine verwendet worden ist.

Die weiche Beschaffenheit des angetroffenen Gesteins liess von Anfang des Jahres bis 19. Febr. Maschinenbohrung nicht zu und erst im festeren Gestein konnte durch diese der Ausbruch des Richtstollens gefördert werden. Im August wurde das bisher erreichte Maximum des Ausbruchs von 133^m erzielt. — Die unter Ziff. 7 verzeichneten Zeitverluste waren veranlasst: im März, Juni und November durch Firstniederbrüche, April und September durch Absteckung der Tunnelaxe, durch Reparaturen an den Wasser- und Luftleitungen, sowie durch Störungen im Transport des Ausbruch-Materials.

Durch Einrichtung der Maschinenbohrung bei Erweiterung der Kalotte, erst an 2, später an 4 Punkten, wurde ein regelmässigerer Betrieb ermöglicht; im Sohlenschlitz wurde in 2 Etagen mit Maschine gebohrt, Abbruch der Strosse und Ausarbeitung für die Widerlager wie den Sohlenkanal erfolgte auch jetzt noch mittels Handbohrung, da sich hierbei Maschinenbohrung als nicht vorthellhaft erwies.

Vom Gewölbe wurden im Berichtsjahr 636,2^m, von den Widerlagern i. M. 917,2^m fertiggestellt; dabei musste von 1179 bis 1191^m ein Gewölbe von 1^m Stärke nebst 3 starken Quermauern zur Ausfüllung des durch Niederbrüche in druckreichem Gebirge gebildeten hohlen Raumes hergestellt werden. —

Auch an der Südseite des Tunnels wurden 2 neue Kompressoren-Gruppen, sowie ein Lufttrocken-Apparat aufgestellt und in Betrieb gesetzt. Die theilweis angelieferte Aspiratorenleitung ist auch hier noch nicht montirt worden.

Die Tremola-Wasserleitung war ziemlich wasserarm, die Tessin-Leitung wurde wiederholt durch Einfrieren oder Lawinenstürze gestört und litt im Herbst auch an Wassermangel.

Auf 15 Bohrmaschinen-Gestellen (11 grösseren und 4 kleineren für Vertikalmaschinen) waren 101 Bohrmaschinen angebracht, u. z. 63 Stück nach System Mac Kean (neuerer Konstruktion),

15 St. nach System Mac Kean (älterer Konstruktion), 8 St. nach System Dubois & François, 1 St. nach System Ferroux, 14 St. nach System Mac Kean (vertikal bohrend).

Fortschritt der Leistungen und Resultate der Maschinenbohrung sind in den Tabellen III und IV mitgetheilt.

Der Geschäftsbericht berechnet als Gesamtleistung bis Ende des Berichtsjahres nach dem innerhalb des vertragsgemässen Diagramm von 45,1 □m Fläche erfolgten Ausbruch:

Richtstollen (reduziert)	3000	×	7,7	=	23 100	kb ^m
Kalotte	2461	×	9,5	=	23 379,5	„
Sohlenschlitz	1676	×	9,5	=	15 922	„
Strosse und Vollaussbruch	1120	×	18,4	=	20 608	„
					Sa. 83 009,5	kb ^m

d. i. 1840,1 lfd. m vollständig ausgebrochenen Tunnelprofilen. Hiervon entfällt auf das Berichtsjahr eine Leistung von 38670 kb^m, entsprechend einer Tunnellänge von 857,4 m.

Die Tabelle IV enthält den Durchschnitt der mit Bohrmaschinen von Mac Kean erzielten Resultate und sie ergibt, dass auch auf

der Südseite die Beschaffenheit des Gesteins, Mangel an komprimierter Luft und Arbeiterwechsel die Arbeiten aufhielten, indess die sub Ziff. 7 angegebene verlorene Arbeitszeit im April und September durch Absteckungsarbeiten, im Juni und August durch Firstniederbrüche, im November durch einen Unglücksfall, neben Reparaturen an Luftleitungen herbei geführt wurde. —

Der Wasserabfluss, welcher durchschnittlich 230^l per Sek. (gegenüber ca. 30^l auf der Nordseite) betrug, hat gegen das Vorjahr merklich nachgelassen, wirkt aber noch äusserst störend auf den Baufortschritt ein.

Die Ausweitung der Kalotte wurde in 2. Etagen mit Maschinen vorgenommen, im Sohlenschlitz dagegen nur Handbohrung angewendet; der mit der Hand betriebene Ausbruch der Strosse wurde durch Zurückbleiben des Sohlenkanals wesentlich aufgehalten, Die Gewölbemauerung erzielte einen Zuwachs von 720,1 m, die Widerlager von i. M. 515,3 m. —

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 13. Oktober 1877. Vorsitzender Hr. Adler, anwesend 157 Mitglieder und 10 Gäste.

Unter den zahlreichen, meist neue Erzeugnisse der Fachliteratur und der Bauindustrie betreffenden Eingängen sind 2 Zusendungen auswärtiger Fachvereine hervor zu heben. Der Archit.- u. Ingen.-V. zu Zürich hat der Vereins-Bibliothek den von ihm herausgegebenen „Führer durch Zürich“ gewidmet. Der seit 1½ Jahren bestehende Archit.- u. Ingen.-V. zu Florenz übersendet die beiden bis jetzt erschienenen Hefte seiner Protokolle und spricht den Wunsch aus, mit unserem Vereine in nähere Beziehung zu treten. Dem letzteren soll bereitwilligst entsprochen und unseren italienischen Fachgenossen als „Morgengabe“ zunächst das Werk: „Berlin und seine Bauten“ übersandt werden. Ein Referat über den Inhalt jener Protokolle bleibt für eine der nächsten Sitzungen vorbehalten.

Hr. Orth setzt hierauf den von ihm in voriger Sitzung begonnenen Vortrag über sein Stadterweiterungs-Projekt für Strassburg fort, indem er namentlich auf einige Details des Planes näher eingeht und die Gründe, welche zu den bezgl. Anordnungen geführt haben, motivirt. Dass u. a. — wenn auch nur als beiläufige Möglichkeit — der Durchbruch einer neuen, auf die Ostfront des Münsters gerichteten Strasse in Aussicht genommen ist, giebt dem Hr. Vortragenden Gelegenheit, seine Ansicht über die noch immer in Schwebe befindliche Frage, wie der Aufbau der Vierungskuppel am Münster gestaltet werden soll, nachträglich gleichfalls noch auszusprechen.*) Er stellt hierbei 2 Lösungen einander gegenüber. Die eine geht davon aus, an der bisherigen Gesamt-Erscheinung des Münsters nicht zu viel zu ändern und daher die Kuppel in Formen und Höhen-Dimensionen zu halten, welche sie in der Silhouette im wesentlichen nur als eine Fortsetzung des Langhaus-Daches erscheinen lassen. Der Vorschlag, die gothische sogen. „Bischofmütze“ wieder her zu stellen, und das von Hr. Klotz aufgestellte Projekt in romanischen Formen sind beide als Variationen dieses Grundgedankens zu betrachten; Hr. Orth bemängelt jedoch an beiden den unorganischen Anschluss des achteckigen Vierungs-Aufbaues an den östlichen Abschlussgiebel des Langhaus-Daches und würde einer Lösung den Vorzug geben, in welcher das Langhaus-Dach einfach über die Vierung hinweg fortgeführt und diese im Osten, event. auch noch im Norden und Süden, mit Giebeln abgeschlossen und durch einen Dachreiter bekron't würde. — Die zweite Lösung, welche bei jener Freilegung der Ostfront des Münsters vielleicht in erster Linie zu berücksichtigen wäre, besteht in einer selbständigen und bedeutsamen Entwicklung der Vierung und könnte natürlich in verschiedener Auffassung durchgeführt werden; als eine unbedingte Nothwendigkeit würde sich jedoch hierbei eine Erhöhung des alten, niedrigen Chorbaues, event. bis zur Höhe des Langhauses, ergeben. Neben den schon früher in den Vereinen zu Köln und Strassburg bearbeiteten Entwürfen der Hr. Lange, Schmitz und v. Thuginner ist neuerdings auch durch den Münster-Architekten Hr. Klotz ein in den Formen des rheinischen Uebergangsstils gehaltenes Projekt auf dieser Grundlage gearbeitet worden. —

Im Anschluss hieran entwickelt auch Hr. Adler seinen Standpunkt zu der in Rede stehenden Frage. Von den beiden, durch Hr. Orth erörterten Lösungen nimmt die zweite mehr Rücksicht auf die Stadt, deren Gesamt-Erscheinung durch einen stattlichen Thurm auf der Münstervierung allerdings eine ganz erwünschte Bereicherung erfahren könnte, die erste dagegen, für welche der Redner seinerseits unbedingt sich entscheidet, stellt pietätvoll die Rücksicht auf den ehrwürdigen mittelalterlichen Monumentalbau des Münsters und seine Freihaltung von modernen Zuthaten in den Vordergrund. Was die Wahl zwischen dem von Hr. Klotz vorgeschlagenen und im Modell ausgeführten Aufbau und einer Vierungs-Bekronung im Sinne der alten Mitra betrifft, so besteht der grundsätzliche Unterschied zwischen beiden darin, dass dem Klotz'schen Entwurf eine puristische Tendenz

zu Grunde liegt, während die andere Lösung vermitteln will; dort wird beabsichtigt, der ganzen Osthälfte des Münsters ein einheitliches romanisches Gepräge auf zu drücken, wie es in dieser Form nie bestanden hat; hier soll zwischen den alten romanischen Osttheilen und den der entwickelten bzw. spätgothischen Westtheilen des Münsters ein Bindeglied geschaffen und dem Baue das zurückgegeben werden, was er in Wirklichkeit mehr Jahrhunderte besessen hat. Hr. Adler, der früher dem Klotz'schen Vorschlage nicht abgeneigt war und die probeweise Ausführung des Projekts im Modelle seinerzeit gutachtlich beifürwortet hat, steht — nachdem er von der Erscheinung desselben in Wirklichkeit Kenntniss genommen hat — nicht an, einem Aufbau im Sinne der alten Mitra den Vorzug zu geben; er wiederholt seine schon früher ausgesprochene Ansicht, dass der Entwurf zu diesem, allerdings erst gegen 1333 ausgeführten Bau auf Erwin zurück zu führen sei, und erläutert die ehemalige Gestalt desselben an der Hand der im Münsterbüchlein des Schädäus von 1617 und der Silberman'schen Aufnahmen von 1759 enthaltenen Darstellungen. Dass die Nebeneinander-Stellung der Vierung und des Langhausdaches unorganisch und dass die Mitra — freilich noch nicht in demselben Grade, wie das Klotz'sche Projekt — von Nüchternheit nicht ganz frei zu sprechen sei, müsse zugegeben werden; dagegen seien die von Hr. Orth angedeuteten Vorschläge nicht durch zu führen, ohne den mystisch feierlichen Eindruck des alten romanischen Osttheils im Innern, der wesentlich von dem zur Zeit vorhandenen Grade der Beleuchtung abhängt, zu verwischen. —

In weiterer Ausführung des zuletzt erwähnten Momentes setzt demnächst Hr. Fritsch noch aus einander, dass die Beibehaltung des achteckigen Vierungs-Aufbaues neben dem durch einen Giebel abgeschlossenen Dache des Langhauses — eine Anordnung, an welcher die Architekten des 14. Jahrhunderts ebenso fest gehalten haben, wie Hr. Klotz — dadurch bedingt sei, dass das Innere der Vierungskuppel auf die Beleuchtung durch die in diesen Achteckseiten angebrachten kleinen Lichtöffnungen angewiesen sei. (Bevor die Querschiff-Dächer niedriger gelegt wurden, waren bekanntlich die Öffnungen auf der Nord- und Süd-Seite verdeckt und die Öffnungen in den schrägen Seiten demnach geradezu unentbehrlich.) Eine Kassirung des achtseitigen Unterbaues der Vierungskronung und eine Fortführung des Langhaus-Daches über die Vierung hinweg, bei welcher in der Hauptsache nur von Norden und Süden Licht zugeführt werden könnte, würde es mit sich bringen, dass entweder die Vierung nahezu verfinstert würde oder das alte Gewölbe derselben entfernt und eine völlige Neugestaltung dieses Bautheils auch im Inneren durchgeführt werden müsste. Beide Alternativen erscheinen im Interesse des Münsters gleich verwerflich. —

Hr. Orth versichert, dass er an eine Umgestaltung des Baues im Inneren nicht gedacht habe. Die von Hr. Adler ausgesprochene Ansicht, dass die Gestaltung der Mitra von Erwin herühre, bestreitet er als wenig wahrscheinlich. —

Nachdem die im Fragekasten enthaltenen Fragen durch die Hr. Adler, Marggraff und Röder beantwortet worden sind, richtet Hr. Hanke im Namen der Hauskommission an die Vereinsmitglieder noch die Bitte, ihrerseits nach Kräften dazu mitwirken zu wollen, dass der durch die längere Schliessung des Restaurations-Lokals im August und September d. J. beeinträchtigte Verkehr in demselben bald wieder etwas in Blüthe komme. —

— F. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. V. in Neuss. Die von J. Raschdorff veranstaltete Sammlung von Aufnahmen alter Schmiedearbeiten, welche mit Unterstützung der preussischen Regierung publizirt wird, ist im Verlage von Ernst & Korn erschienen und gegenwärtig bereits bis zur 5. Lieferung gediehen. Mit der 6. Lieferung, welche voraussichtlich bis zum Schlusse des Jahres ausgegeben werden wird, gelangt das Werk bereits zum Abschlusse. —

*) Wir bitten diejenigen unserer Leser, denen die Details der Frage nicht mehr ganz geläufig sind, die darüber im Jhr. 75 u. Bl. erschienenen mehrfachen Publikationen nachzulesen.
D. Red.

Inhalt: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Das Dezernat für das technische Unterrichtswesen im preussischen Ministerium für Handel etc. — Stipendium aus der Louis-Boissonnet-Stiftung. — Kunstgewerbliche Konkurrenzen der permanenten Bauausstellung in Berlin. — Aus der Fachliteratur. — Personal-Nachrichten.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 28. September 1877. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Schäffer, anwesend 45 Mitglieder.

Mit dieser Versammlung eröffnet der Verein nach Ablauf der Sommerferien von neuem seine regelmässige Thätigkeit. Ausgelegt sind zahlreiche Anschaffungen der litterarischen Kommission und die beiden ersten Lieferungen der Veröffentlichung von Hamburger Privatbauten. Eingegangen sind eine Mittheilung von Büsscher u. Hoffmann über wasserdichte Baumaterialien und die Münchener Denkschrift für Pflege der Kunst an öffentlichen Bauwerken. — Der Vorsitzende giebt Nachricht von dem in diesem Sommer erfolgten Tode des Vereinsmitgliedes, Architekten A. Klockmann, dessen Andenken die Versammlung durch Erheben von den Sitzen ehrt.

Hr. Ehlers hält hierauf einen Vortrag über Erfahrungen, welche er bei dem Bau und der Reparatur von Hamburger Wohnhäusern gemacht hat, und vor manchen aus alter Zeit beibehaltenen mangelhaften und fehlerhaften Konstruktionen zu warnen.

In erster Linie wird des in Hamburg um die Zeit nach dem grossen Brande fast allgemein angewendeten Pfahlrostes gedacht. Bei den meisten Neubauten pflegte man etwa 0,60^m unter Kellersole den Grund auszuheben und, wenn dort kein tragfähiger Boden sich fand, ohne weitere Untersuchung des Untergrundes Pfähle zu rammen, die demnächst zu einem Pfahlrost verbunden wurden. Die Folgen dieses irrationellen Verfahrens haben sich nach Senkung des Grundwasserstandes in Folge des Sielbaues in übelster Weise geltend gemacht, wovon die kostspieligen Unterfahrungen der Fundamente vieler Häuser auf der ehemaligen Brandstätte ein deutliches Zeugnis geben. Abgesehen von Hammerbrook, wo des tiefen Moorgrundes halber der Pfahlrost selten zu vermeiden ist, hat man mit dieser Methode der Fundirung gründlich gebrochen und hebt jetzt selbst bis auf 6^m Tiefe unter Kellersole den Boden aus, um direkt auf dem festen Untergrunde — meistens mit Beton — zu fundiren, wobei freilich in vielen Fällen noch nicht vorsichtig genug verfahren wird mit der Entfernung organischer Substanzen und mit deren Ersetzung durch Sand zwischen den Mauerkörpern unter dem Kellerfussboden. Schlechte Luft und Schwamm im Hause sind die unausbleiblichen Folgen derartigen Versäumnisses. Zur Trockenhaltung der Keller geschieht auch nicht immer das unabweislich Nöthige. Der Redner empfiehlt Isolirsichten in Höhe des Kellerfussbodens, Unterkleidung der hölzernen Fussböden mit Ziegelpflaster und Asphaltbelag, Zementputz der Wände und Umfassungsmauern von innen und von aussen.

Die Konstruktion der Wände betreffend, wofür das Hamburger Baupolizei-Gesetz Minimal-Dimensionen nicht vorschreibt, warnt der Vortragende vor der hier nicht ausgeschlossenen Anwendung von Aussenwänden aus 2 halben Steinen mit Luftschicht, und von nur 1 Stein starken, aber massiven Wänden. Erstere sind bei grösseren Abmessungen nicht solid genug, letztere zu durchlassend oder durchkältend im Winter. In Zwischenwänden möge man die Fachwerkskonstruktion mehr, als bisher geschehen, vermeiden, da dieselben beim Zusammentrocknen der Lager zu Senkungen und Rissen, namentlich in der Nähe der massiv aufsteigenden Schornsteine, Anlass geben. Die 1 oder gar nur 1/2 Stein starken massiven Schweißwände vertheuern den Bau sehr wenig und können bei den gewöhnlichen Abmessungen der Wohnräume, wo sie nicht grundfest anzulegen sind, ohne Schwierigkeit durch eiserne Träger unterstützt werden. Für Scheidewände von geringer Bedeutung empfiehlt Redner doppelt verschaltete und vergipfte Holzwände, und für Wände in Treppenhäusern, welche mit vielen Fenstern zu versehen sind und deshalb besser in Fachwerk als massiv aufgeführt werden, Sorgfalt in der Konstruktion; namentlich seien die Stiele durch alle Stockwerke hindurch direkt auf einander zu setzen und unter einander zu verblatten und zu verbolzen. Die Balkenlagen müssen alsdann von eingelegten Riegeln getragen oder an die Ständer angebolzt werden. — Holzkasten, an denen Deckengesimse herumgeführt werden, bekleidet man mit Nutzen mit Asphaltpapier.

Zu den Dächern nebst Zubehör übergehend, hebt der Redner hervor, dass Asphalt-Eindeckungen, welche sich in früheren Jahren sehr bewährten und auf vielen älteren Gebäuden 30 Jahre und länger ausgezeichnet sich hielten, neuerdings sehr viele Misserfolge aufzuweisen haben; schon nach wenigen Jahren pflegen die Dächer zu reissen und keine dauernd wirksame Reparatur mehr zuzulassen. Wenn auch für flache Dächer das Holzzement-Dach, das eine Zukunft zu haben scheint, einen Ersatz bietet, so wird man doch für die Bedeckung von Balkons, Terrassen u. s. w. den Asphalt nicht entbehren können und deshalb es nützlich sein, den Ursachen der Verschlechterung des einst so brauchbaren Materials nachzuforschen, um es wieder auf die alte Güte zu bringen. —

In der hieran sich anschliessenden Diskussion unterstützt Hr. Haller lebhaft den Wunsch nach Verbesserung des Asphalts und es wird von Hrn. Hauers eine eigenthümliche Verdrückung eines Pfahlrostes, in Folge Aufhöhung der Strasse vor dem darauf fundirten Hause, beschrieben. —

Sodann spricht Hr. Haller über Schweizer Hôtels. Unter dem Vorbemerkten, dass er lediglich Reiseindrücke wiedergeben wolle, welche nicht in der Absicht aufgenommen seien, sie für

einen Vortrag zu verwerthen, theilt Redner mit, wie er die Beobachtung gemacht habe, dass die Schweizer Hôtels unseren deutschen Hôtels heutigen Tages weit voran stehen. In der Schweiz sucht man den Gästen im Hôtel allen Komfort zu bieten, den sie zu Hause gewohnt sind. Die Hôtels enthalten eine grosse Zahl zu Gesellschafts- und Unterhaltungszwecken dienende Räumlichkeiten, die ganz ausserordentlich geschickt ausgestattet zu sein pflegen. — Neben einem grossen, elegant dekorirten Speisesaal finden sich in der Regel mehre kleine, für die Mahlzeiten kleinerer Gesellschaften, sowie für den Kaffee am Morgen besonders geeignete Säle. Es ist für Salons mit Bibliothek und Klavier, für Rauch-, Lese-, Billard- und Spielzimmer, sowie für gedeckte Hallen und ganz ausserordentlich gepflegte Gartenanlagen gesorgt. — Die Oekonomie wird vollständig vom übrigen Hôtel getrennt, so dass man nie Küchengeruch im Hôtel bemerkt. — Die Haupttreppen werden ganz frei von Dienerschaft gehalten, für welche eigene Diensttreppen da sind. — Es ist für Fahrstühle zur Personenbeförderung in die höheren Stockwerke und, getrennt davon, ebenfalls für Gepäckaufzüge gesorgt. Jeder Stock hat sein eigenes Kellnerpersonal, so dass der Fremde ohne Begleitung von Dienerschaft in seinen Stock befördert wird und dort bereits das Gepäck auf seinem Zimmer vorfindet. Reich geschmückte Vestibüle und Treppenhäuser bieten dem Reisenden bequeme Ruhe- und Unterhaltungsplätze, sowie Gelegenheit zur behaglichen Beobachtung des Verkehrs. — Ein Bureau am Eingang des Hôtels sorgt für alle den Fremden erwünschte Auskunft.

Der Vortragende erörtert den Charakter der Grundriss-Dispositionen an einigen Beispielen und führt zunächst das Inselhôtel in Konstanz an, welches sehr geschickt durch Umbau eines früheren Klosters in der Kirche einen reichverzierten Speisesaal und in den Klostergängen schöne Promenadengänge erhalten hat. Ferner nennt der Redner das neuerbaute Hôtel Schwieder auf dem Rigi, interessant durch die schöne Ausbildung des Vestibüls. Dasselbe kann in allen Stockwerken von einem Rundkorridor aus übersehen werden, an welchen sich 2 Längskorridore in der Hauptaxe des Hôtels schliessen, welche nach Art mancher Kajüteneinrichtung an den für je 2 Zimmereingänge gemeinschaftlichen kleinen Vorplätzen vorüber führen. Die Zimmer in diesem Hôtel sind zwar nur sehr klein, etwa 4^m im Quadrat, auch sind sie nur 3,2^m hoch, jedoch dennoch für den in der Regel nur kurzen Aufenthalt in denselben geräumig genug.

Als ein Beispiel, welches sich durch eine besonders grossartige Promenadenhalle auszeichnet, wird das *Grand Hôtel des Salines* in Bex beschrieben und ausserdem als im Prinzip den bezeichneten Hôtels ähnlich das Hôtel „Bürgerstock“ am Vierwaldstätter-See, welches wie das *Hôtel des Salines* als Pensionshaus für längeren Aufenthalt geeignet sich charakterisirt. Bedeutend grossartiger und als Musterhôtels I. Ranges werden das *Hôtel beau Rivage* in Ouchy, das *Hôtel Monnet* und das *Grand Hôtel du Lac* daselbst näher erörtert und die schöne Façadenbildung, die grossartige Vorfahrt und die geschickte Disposition daran gelobt. Bm.

Das Dezernat für das technische Unterrichtswesen im preussischen Ministerium für Handel etc. hat eine neue und definitive Besetzung erfahren, indem der Abgeordnete Dr. Wehrenpennig — unter dem Ministerium Auerswald-Schwerin Direktor des litterarischen Büreaus, z. Z. Redakteur der „Preussischen Jahrbücher“ und der „N. L. C.“ — als vortragender Rath in das Handels-Ministerium berufen und mit jener Funktion betraut worden ist. Die gesammte politische Presse widmet dem Ereignisse eine theilnehmende Besprechung, wobei jedoch mehr die bislang in Preussen unerhörte Heranziehung eines Journalisten zu einem derartigen Amte, sowie die hierdurch kund gegebene Annäherung des Ministeriums an die (in Hrn. W. bekanntlich einen ihrer einflussreichsten Führer zählende) nationalliberale Partei, als die sachliche Bedeutung jener Berufung den Ausgangspunkt des Interesses bildet.

Uns scheint die letztere von ungleich grösserer Wichtigkeit zu sein, als die vorerwähnten spezifisch politischen Gesichtspunkte. Indem wir nicht anstehen, die Maassregel als einen Ausfluss derselben erleuchteten Entschliessung zu betrachten, welche zu den in No. 73 u. Bl. erwähnten (inzwischen durch die Berufung des Hrn. Geh. Brth. Adler vervollständigten) Personal-Veränderungen im bautechnischen Ressort des Handels-Ministeriums geführt hat, begrüssen wir dieselbe mit aufrichtiger Freude und in der Erwartung, dass damit dem Gebiete des technischen Unterrichtswesens in Preussen eine neue, hoffnungsreiche Zukunft eröffnet ist.

Hr. Wehrenpennig ist es bekanntlich gewesen, der die in technischen Kreisen schon längst gehegten, auch von uns seit Jahren wiederholt, aber vergeblich ausgesprochenen Wünsche auf eine Reform jenes Gebietes an Haupt und Gliedern als Mitglied des Abgeordneten-Hauses aufgenommen und mit ebenso viel Verständnis wie edler Wärme erfolgreich vertreten hat. Wie wir dieser Vertretung in erster Linie es verdanken, dass der Marasmus der bauakademischen Zustände ein Ende genommen hat, dass Berlin eine einheitliche technische Hochschule erhält und — was noch wichtiger ist — dass zugleich die Bedeutung dieses Gebiets und unseres Faches mit einem Schlage zur öffentlichen Anerkennung gelangt ist, so danken wir ihr nicht minder, dass

die Staatsregierung, im Anschluss an jene Reformen, eine planmäßige Neugestaltung des gesammten, leider so völlig im Argen liegenden technischen Unterrichts auch in den mittleren und niederen Stufen in ernste Aussicht genommen hat. Langjährige Versäumnisse sind hier gut zu machen, eine Riesenarbeit, die zudem für geraume Zeit auf sichtbare, geschweige denn blendende Erfolge nicht zu rechnen hat, ist zu leisten: aber das Ziel ist wahrlich auch der Mühen werth. Nicht blos, dass hier einer der wesentlichsten und wichtigsten Tragpfeiler unseres nationalen Wohlstandes neu aufzuführen ist: mit der Frage eines dem Bedürfnisse unserer Zeit entsprechenden gewerblichen Unterrichts wird auch ein gutes Stück der sozialen Frage gelöst sein!

Irren wir nicht, so ist es gerade diese Seite der Aufgabe, welche Hrn. Dr. Wehrenpennig bestimmt haben dürfte, dem Rufe, welchen die Regierung an ihn hat ergehen lassen, Folge zu leisten. Bringt er auch keine speziellen Erfahrungen auf dem ihm anvertrauten Felde in seine neue Stellung mit (wir bezweifeln im übrigen, dass eine der unserem Staate angehörigen Persönlichkeiten, welche über solche Erfahrungen verfügt, der Aufgabe gewachsen wäre), so besitzt er (zumal in seiner Eigenschaft als früherer Philologe) doch eine klare Erkenntnis des Ziels, um das es sich handelt, Einsicht in die z. Z. bestehenden Verhältnisse, ein erprobtes organisatorisches Geschick, eine gewaltige Arbeitskraft und — mehr als alles dies — ein Herz für seine Aufgabe, das in der bürokratischen Treitmühle noch nicht abgestumpft ist, das die Aufgabe nicht aus Zwang des Amtes, sondern das Amt um der Aufgabe willen übernimmt.

Wir haben zu oft schon Gelegenheit gehabt, über die Unfähigkeit der Bürokratie zur Durchführung organischer Reformen in bitteren Klagen uns zu ergehen, als dass wir nicht gerade dieses letzte Moment zu würdigen wüssten. Können wir doch fast unmittelbar an eine Herzens-Ergiessung anknüpfen, zu der wir (in No. 10 des lfd. Jhrgs.) just aus Veranlassung derselben Frage des technischen Unterrichts in Preussen uns genöthigt sahen. Beklagten wir uns damals, dass man solche Aufgaben nach der Schablone bürokratischer Behandlung lösen wolle, und machten wir unsere Hoffnung auf einen glücklichen Ausgang der Sache zunächst von einem Wechsel dieses Systems abhängig, so haben wir heute dankbar anzuerkennen, dass der Wechsel thatsächlich erfolgt ist. Möchten auch unsere weiteren Hoffnungen in Erfüllung gehen!

Stipendium aus der Louis-Boissonnet-Stiftung. Auf die im Inserattheile unserer No. 84 enthaltene, amtliche Bekanntmachung über die erste Stipendien-Ertheilung aus der (von uns bereits in No. 94, Jhrg. 76 u. Bl. erwähnten) Stiftung glauben wir diejenigen unserer jüngeren Leser, welche auf der Berliner Bau-Akademie studirt haben, besonders hinweisen zu sollen. Wohl in Berücksichtigung des Umstandes, dass der Träger des Namens, welchen die Stiftung führt, Bau-Ingenieur war, hat man die erste Aufgabe aus dem Gebiete des Ingenieurwesens gewählt und dazu eine Arbeit über den neuen Amsterdamer See-Kanal bestimmt. Wir zweifeln nicht daran, dass sich unter den z. Z. obwaltenden Verhältnissen mehrfache geeignete Bewerber um das Stipendium finden werden und dass der Erfolg dieser ersten tatsächlichen Anwendung desselben ein guter, der Sache würdiger sein wird. Die dem Statut zu Grunde liegende Idee: das Stipendium nicht für eine in das Belieben des Stipendiaten gestellte Studienreise „ins Blaue“, sondern jedesmal zugleich für einen ganz konkreten Zweck zu bestimmen, erscheint an sich als ein so glücklicher, dass es vielleicht nur eines wiederholten glücklichen Erfolges bedarf, um zu einer Reform der sonstigen, auf jener allgemeinen Grundlage fussenden Stiftungen für Reise-Stipendien die Anregung zu geben. Wenn sich eine Statistik der bisher durch jene Stiftungen erzielten Erfolge durchführen liesse, so würde sich — so weit unsere Beobachtungen reichen — sicherlich die Thatsache ergeben, dass der Nutzen, den dieselben für die allgemeine Förderung des Faches herbeigeführt haben, nicht immer den Absichten und Erwartungen der Stifter entsprechen hat.

Kunstgewerbliche Konkurrenzen der permanenten Bau-Ausstellung in Berlin. Wir erhalten die Nachricht, dass die bezügl. in No. 43 u. Bl. besprochenen Konkurrenzen (Bronzener Kronleuchter und Wandarm, sowie Thür- und Fenster-Beschlag), welche am 1. Nov. ablaufen sollten, bis zum 1. Jan. 1878 verlängert worden sind. Die Betheiligung soll zahlreich und der Erfolg wird voraussichtlich ein sehr würdiger sein.

Aus der Fachlitteratur.

Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege. Von Dr. Friedrich Sander, Sanitätsrath in Barmen.

Durch die Stiftung eines ungenannten Freundes war der Ausschuss des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zur Herausgabe des vorliegenden Werkes veranlasst. Der hierzu gewählte Verfasser ist durch praktische Thätigkeit, durch eigene Studien in mehreren Ländern und durch zahlreiche litterarische Leistungen bekannt. Es lag in der Absicht, durch dieses Buch nicht erst das Interesse für die öffentliche Gesundheitspflege zu wecken, sondern solche, welche bereits Theilnahme dafür besitzen, über den gegenwärtigen Stand der Ergebnisse und über den Gang der Untersuchungen, unter Angabe der Quellen, zu unter-

richten. Populär ist das Buch, insofern es keineswegs besondere medizinische Kenntnisse voraussetzt, sondern allen Klassen, welche in der Verwaltung oder in der Technik mit der Hygiene zu thun haben, verständlich sein will und nach unserer Ueberzeugung in der That ist. Immerhin giebt sich der ärztliche Standpunkt des Verfassers dadurch kund, dass Erörterungen über die technische Ausführung hygienischer Einrichtungen höchstens gestreift und oft ausdrücklich unterlassen werden; um so gründlicher erfahren wir Gründe und Gegengründe mit Bezug auf den gesundheitlichen Erfolg. Sicherlich ist diese Selbstbeschränkung zu loben, und sie wird insbesondere technischen Lesern wohlgefallen, welche ein populäres Handbuch der Technik nicht bedürfen, wohl aber die speziell gesundheitlichen Beziehungen ihrer Aufgaben genau zu kennen wünschen, ohne Medizin zu studiren. Wir glauben in dieser Hinsicht das vorliegende Buch auch dem Leserkreis d. Bl. bestens empfehlen zu können.

Zur weiteren Kennzeichnung des Standpunktes des Verfassers möchten wir rühmend hervor heben, dass ihm die Gesundheit zwar die Grundlage des Wohlergehens, aber nicht, wie bei manchen leidenschaftlichen Hygienikern, das höchste und um jeden Preis zu erstrebende Ziel menschlicher Kultur ist. Ebenso wie von jeher Tausende ihr Leben für das Vaterland geopfert haben, so werden wir den Schulbesuch nicht aufgeben, weil er gewisse Gefahren für die Gesundheit mit sich bringt, nicht den Verkehr der Völker absperrn, um Epidemien zu verhüten, und überhaupt höhere geistige Güter mit Recht um Gesundheit und Leben erkaufen. Hieraus folgt, dass auch die Kosten der öffentlichen Gesundheitspflege in richtigem Verhältniss zu anderen gemeinsamen Maassregeln und zu der Leistungsfähigkeit der menschlichen Gesellschaft stehen müssen. „Das Leben ist der Güter höchstes nicht.“ Es ist dann aber auch thöricht, von hygienischen Vorkehrungen stets das Ideal der Vollkommenheit und des Erfolges zu verlangen und sie zu verwerfen, wenn sie, wie jedes menschliche Werk, Mängel der Ausführung besitzen. Wenn solche Schwärmer z. B. keine Siele wollen, weil in denselben hier und da undichte Stellen vorkommen mögen, so sollten sie sich auch des Trinkens und des Wohnens enthalten, weil Wasser und Zimmerluft selten frei von Verunreinigungen sind. Im praktischen Leben lassen sich die bekannten hygienischen Fundamental-Forderungen: reine Luft, reiner Boden, reines Wasser, nicht mit absoluter Strenge durchführen, ohne die Welt auf den Kopf zu stellen.

In einer anderen Beziehung noch haben wir dem Verfasser unsere Sympathie gezollt, als wir bemerkten, wie sorgfältig er stets Hypothesen und Thatsachen aus einander gehalten hat. So wird bei der Typhusverbreitung das vorhandene Material zur sog. Trinkwasser- wie zur Boden-Theorie dargelegt, auf eine einheitliche Erklärung aber verzichtet. Bei der Uebertragung der Cholera, um deren Kenntniss es noch spärlich bestellt ist, sind ebenso die Exkrementen-Ansteckung, die lokalistische Theorie u. s. v. als Hypothesen gekennzeichnet. Ueberhaupt sind ja manche Grundlagen der Gesundheitspflege, z. B. das Verhalten von Krankheitskeimen, die Gefahr eines exkrementiell verunreinigten Wassers, und nun gar Vorgänge im menschlichen Körper selbst bis jetzt weder durch wissenschaftliche Forschung, noch durch medizinische Statistik erledigt, und die Ehrlichkeit verlangt, die Grenzen unseres Wissens anzuerkennen. Dies sollte um so leichter sein, als die Entscheidung solcher Fragen für praktische Maassregeln meistens von sekundärer Bedeutung ist. Trotzdem liegt die Neigung nahe, gerade in einem populären Buche die Lücken zu überspringen, um die wissenschaftliche Grundlage breiter erscheinen zu lassen, als sie es thatsächlich bis jetzt ist. In einer Zeit, wo Streber und Fanatiker sich auch in der Naturwissenschaft nur zu breit machen, muss man es dem Verfasser schon zum Verdienst anrechnen, wenn er gewissenhaft den Standpunkt exakter Beobachtung einhält.

Ueber den Inhalt des Buches sei hier nur so viel bemerkt, dass der erste Theil Begriff und Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege und die Lehre von den vermeidbaren Krankheiten entwickelt. Die folgende Abtheilung enthält die vorbeugenden Maassregeln zur Erhaltung der allgemeinen Grundlagen der Gesundheit: Luft, Wasser, Boden, Nahrung. Dann folgen Maassregeln in Beziehung auf einzelne Einrichtungen des bürgerlichen Lebens: Wohnungen, Krankenhäuser, Schulen, Fabriken, Gefängnisse, Begräbnisplätze. Endlich werden noch Maassregeln gegen einzelne ansteckende Krankheiten erörtert. Lebendige Darstellung, die zuweilen ironisch gefärbt ist, Klarheit der Form, thunliche Vermeidung von Fremdwörtern empfehlen das Werk, abgesehen von dem für viele Techniker lehrreichen Inhalt.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenb.-Bau- u. Betriebs-Inspekt. Naumann z. Mtgl. d. Eisenb.-Dir. zu Elberfeld u. techn. Mtgl. d. Berg-Mark. Eisenb.-Kommiss. zu Kassel. — Der Eisenb.-Bmstr. Haarbeck zu Breslau z. Eisenb.-Bau- und Betr.-Inspekt. d. Berl. Nordbahn in Berlin. — Der Landbmstr. Kuttig in Berlin zum Schloss-Bauinspekt. zu Königsberg i. Pr. — Die Krsmstr. Kaske zu Rastenburg, Schütte zu Allenstein, Steinbick zu Wehlau, Quantz zu Hamm, Boeske zu Mühlhausen, Heidelberg zu Weissenfels u. Siebert zu Königsberg zu Bauinspektoren.

Versetzt: Der Bauinspekt. Haesecke zu Königsberg i. Pr. zur Ministerial-Baukommission in Berlin.

Inhalt: Die Eröffnung des neuen Polytechnikums zu Braunschweig. — Die Gotthard-Bahn. (Fortsetzung statt Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin.

— Vermischtes: Ein neues Lichtpaus-Verfahren. — Zur Frage der Prüfung und Werthstellung von Portland-Zement. — Das deutsche Normal-Backstein-Format und die bayerische Bauordnung vom 30. August 1877. — Brief- und Fragekasten.

Die Eröffnung des neuen Polytechnikums zu Braunschweig.

(Hierzu die beiden Grundrisse auf S. 426 u. 427.)



at die deutsche Technik in dem stattlichen Gebäude des Polytechnikums zu Braunschweig, das am 16. Oktober d. J. in feierlicher Weise seiner Bestimmung übergeben wurde, auch kein neues Bollwerk und keine neue Pflanzstätte, sondern nur ein würdigeres und umfangreicheres Heim für eine schon längst bestehende Anstalt zu begrüßen, so ist die in der Einweihung dieses neuen Gebäudes zum Abschluss gelangte Umgestaltung und Erweiterung des ehrwürdigen *Collegium Carolinum* zu einer den Anforderungen unserer Tage entsprechenden technischen Hochschule immerhin eine Thatsache, die über die Grenzen des braunschweigischen Landes hinaus als ein Sieg der Technik und als ein Glück verheissendes Zeichen für ihre fernere Entwicklung gefeiert zu werden verdient. —

Es ist ein bedeutsames Stück Geschichte, auf welches die im Jahre 1745 durch Herzog Carl von Braunschweig, auf Anregung des Abtes Jerusalem, gestiftete Anstalt zurück blicken kann. Sie war damals — als eine Art von Zwischenstufe zwischen Gymnasium und Universität — in der Absicht gestiftet worden, die wesentlichen Lücken auszufüllen, welche die in jenen beiden Instituten gewonnene Ausbildung offen liess. Neben den beiden Gesichtspunkten, dass die Studirenden der Anstalt zu einer geschmackvolleren Behandlung der wissenschaftlichen Disziplinen, als sie damals üblich war, angeleitet und daneben durch die direkte Einwirkung von Erziehern in den Formen eines von Pedanterie wie von Rohheit gleich weit entfernten Lebens, in den ritterlichen Uebungen und den freien Künsten ausgebildet werden sollten, war noch ein dritter aufgestellt worden, der im wesentlichen bereits den Grundgedanken der heutigen polytechnischen Schulen ausspricht und dem *Collegium Carolinum* das Recht giebt, sich — wenn auch nicht als die älteste dieser Anstalten — so doch als die älteste ihrer Vorläuferinnen anzusehen: der Gesichtspunkt, dass auch für diejenigen, welche später einem praktischen Berufe sich widmen, Gelegenheit gegeben werden müsse, entsprechende Vorkenntnisse für denselben auf der Schule sich anzueignen. *) Von vorn herein waren es die grundlegenden Wissenschaften für die technischen Fächer, Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, die hier gelehrt wurden. Feldmessung, Landwirthschaft, Forstwesen traten später hinzu; in herzoglichen Reskripten werden auch Kriegswissenschaft und Baukunst erwähnt. Als dann die während der französischen Herrschaft in eine Militär-Akademie umgewandelte Schule 1814 reorganisirt wurde, berief man noch einen Professor für Technologie und Handelswissenschaft. Und je mehr mit dem

Fortschritte der allgemeinen Bildung in Deutschland das Bedürfniss einer Einwirkung auf die Schüler nach jenen ersten beiden Richtungen hin verschwand, desto mehr trat dieser letzte Zweck des *Collegium Carolinum* in den Vordergrund, bis endlich auf ihm allein die Neuschöpfung der Anstalt sich aufbaute.

Eine erste durchgreifende Umbildung der Schule im Jahre 1836 gab ihr, neben mehrern anderen, eine besondere technische Abtheilung; eine abermalige Reform im Jahre 1862, bei welcher diese technische Abtheilung eine bedeutende Erweiterung erfuhr, während die humanistische und die merkantile Abtheilung aufgelöst wurden, stellte im wesentlichen einen Rahmen her, welcher demjenigen der übrigen polytechnischen Schulen in Deutschland entsprach. 1872 wurde der Anstalt hierzu noch eine akademische Organisation und das Recht der Selbstverwaltung verliehen, welche letztere nach unverfänglichem Zeugnis als fördernd und belebend in hohem Grade sich bewährt hat.

Und dennoch bildeten alle diese Reformen nur die Vorstufe zu jenem letzten und mächtigsten Aufschwunge, durch den die Anstalt als ebenbürtig unter die technischen Hochschulen Deutschlands nunmehr sich eingereiht hat. Wenn sie neben denselben sich behaupten wollte, so war dieser Schritt, bei dem es sowohl um einen Ersatz für das alte, längst unzureichende und jede Entwicklung hemmende Gebäude, als auch um eine entsprechende Erweiterung der Lehrmittel, eine Ergänzung des Lehrkörpers und eine Erhöhung des Lehrziels sich handelte, unvermeidlich; es war andererseits nahe liegend, dass eine Anstalt dieses Ranges — ungleich dem alten *Collegium Carolinum* — nicht mehr auf die Bedürfnisse des Braunschweiger Landes zugeschnitten werden konnte, sondern auch ihrem Umfange nach den Verhältnissen der übrigen polytechnischen Schulen und Hochschulen Deutschlands angenähert werden musste. Wohl mag es für Regierung und Landesvertretung eine schwere Wahl gewesen sein, als sie vor die unabweisliche Entscheidung sich gestellt sahen, entweder die zu jener Reform erforderlichen, für die Grösse des Landes ganz unverhältnissmässigen Opfer zu bringen oder an eine völlige Auflösung des *Collegium Carolinum*, der einzigen höheren Unterrichts-Anstalt Braunschweigs, das früher bereits die einst hoch berühmte Helmstedter Universität verloren hat, zu denken. Das Zünglein der Wage hat lange ungewiss geschwankt, bis man in hochherzigem Entschlusse für die Erweiterung und Entwicklung der Anstalt nach aussen und innen sich entschied, die demnächst in mehr als vierjähriger Arbeit, vom Jahre 1873 bis zur Gegenwart, durchgeführt worden ist.

Ueber die innere Organisation, mit der das Braunschweiger Polytechnikum, als die älteste und zugleich jüngste unter den deutschen Schwestern, seine neue Wirksamkeit eröffnet, ist wenig zu sagen, da sie bis in fast alle Einzelheiten an das Muster der entsprechenden preussischen Schulen sich anlehnt. Es bestehen 6 Abtheilungen: für Architektur, Ingenieur-Bauwesen, Maschinenbau, chemische Technik, Pharmazie und für allgemein bildende Wissenschaften bezw. Künste; eine Abtheilung für Forstwissenschaft, welche die frühere Anstalt enthielt, ist in die neue nicht mehr übernommen worden. Die Aufnahme-Bedingungen, selbst in ihren provisorischen Bestimmungen, sind die zur Zeit in Preussen gültigen, d. h. also darauf berechnet, dass nach einer gewissen Uebergangszeit nur Abiturienten von Gymnasien oder Realschulen I. Ordnung als Studirende zugelassen werden, während für Zuhörer selbstverständlich weniger strenge Bedingungen bestehen. Studienfreiheit ist gewährleistet; die Theilnahme an den Repetitionen, die Empfangnahme von Zeugnissen und die Ablegung einer Absolutorial-Prüfung in das freie Belieben der Studirenden gestellt. Dem Lehrkörper, der nach jenen 6 Abtheilungen mit je 2 Abtheilungs-Vorständen sich gliedert und z. Z. aus 27 ordentlichen Lehrern und 4 Assistenten besteht, ist, wie schon oben erwähnt, eine entsprechende Betheiligung an der Leitung der Anstalt, die durch periodenweise neu gewählte Direktoren geführt wird, gesichert. Das Programm des so eben begonnenen Studienjahres weist 103 verschiedene Vorlesungen und Uebungen auf; Bibliothek und Sammlungen befinden sich, wenn auch

*) Die Stelle aus der bezgl. Abhandlung des Abtes Jerusalem vom Jahre 1745 ist von so hohem kulturgeschichtlichen Interesse und insbesondere von so grosser Wichtigkeit für die deutsche Technik, dass wir des Einverständnisses unserer Leser gewiss sind, wenn wir dieselbe im nachfolgenden wörtlich anführen. In weiteren Kreisen bisher noch völlig unbekannt, machte sie auch in der Pestrade des Hrn. Prof. Sommer auf die Anwesenden ersichtlich den tiefsten Eindruck.

„Diejenigen, welche in den grössten Weltthäteln der Welt nutzen, die mit Ehrlichkeit gemeinnütziger Anstalten, der Handlung, der Verbesserung der Naturalien, Vermehrung des Gewerbes und der Haushaltung umgehen, die sich auf mechanische Künste legen, die zu Wasser und zu Lande, über und unter der Erde das gemeine Beste suchen, machen einen eben so wichtigen Theil des gemeinen Wesens, als die Gelehrten aus. Und dennoch hat man bei allen Unkosten, die man auf die Einrichtung der Schulen und Akademien verwandt hat, für diese bisher so wenig und oft gar nicht gesorgt. Für einen grossen Theil dieser Beschäftigungen findet man auf den Schulen gar keine Anweisung und in Betracht der übrigen sind die Schreib- und Rechenschulen, die noch beinahe unter keiner Aufsicht stehen, die einzigen Oerter, wo diese der Republik so nützlichen und unentbehrlichen Mitglieder können unterrichtet werden. Das Uebrige, ja fast Alles, sind sie gezwungen, durch eine mühsame und langwierige Erfahrung zu lernen, die nothwendig ihre grossen Unvollkommenheiten behalten muss. Denn woher kommt es sonst, dass so viele wichtige Theile des gemeinen Besten, alle unsere Künste, die Landwirthschaft und selbst der edle Handel, in Vergleichung mit dem, was sie in anderen Ländern sind, noch so mangelhaft und unvollkommen aussehen, als daher, dass wir in Deutschland beinahe gar keine Anstalten haben, die denen, welche sich den wichtigsten Geschäften ausser den vier Fakultäten widmen, zu einer vorläufigen Anweisung dienen können? — Wir haben erstlich in unserer Sprache wenige oder keine Bücher, die sie mit Nutzen lesen können; die Wissenschaften, die den Verstand überhaupt zu schärfen vermögen, bleiben ihnen mehrtheils verschlossen; an die allgerneinen Regeln, die sie bei ihrem besonderen Berufe zum Grunde legen könnten, gedenkt gar Niemand; sie können also von dem gemeinen Fusstege, den ihre Vorgänger gegangen, sich kaum entfernen, sondern sie sind gezwungen, bei dieser ihrer unvollkommenen Erfahrung zu bleiben, bis sie endlich nach vielen Jahren mit grossem Verlust ihrer selbst und des Vaterlandes, und nach unzähligen vergeblich angestellten Versuchen, sich einzelne neue Anmerkungen machen, die sie weit sicherer, leichter und vollkommener beim Antritt ihrer Geschäfte schon hätten zum Grunde legen können, wenn ihnen die nöthigen Hülfsmittel in der Jugend angewiesen und die allgemeinen Lehrsätze davon wären bekannt gewesen. Weder unsere Schulen noch unsere Akademien sind aber hierzu eingerichtet. Diese haben diejenigen Wissenschaften nur zum Vorwurf, die eigentlich zur Gelehrsamkeit gehören. Und wenn denen, die keine eigentlich sogenannte Gelehrte werden wollen, gleich ein Theil davon nützlich werden könnte, so müssen sie dennoch vieles vergeblich lernen und dabei alle Zeit verlieren, die ihnen zur Anschickung zu ihrem besonderen Beruf unentbehrlich ist.“

noch nicht in allen Theilen auf der Höhe älterer, reich dotirter Institute, doch immerhin in einem durchaus befriedigenden und zweckentsprechenden Zustande. — Nach alledem hat das Braunschweiger Polytechnikum gewiss das volle Recht, den technischen Hochschulen Deutschlands sich zu zählen. —

Eine etwas eingehendere Darlegung erheischt die Einrichtung und Ausstattung des neuen Gebäudes der Anstalt, das bereits durch eine Publikation *) in Form einer Monographie zur Kenntniss weiterer Kreise gebracht worden ist. Es mag beiläufig erwähnt werden, wie diese Veröffentlichung zugleich auf das vollständigste den auf der diesjährigen Abgeordneten-Versammlung des Verbandes geäußerten Wunsch praktisch erläutert, dass die Veröffentlichung bedeutender Neubauten stets als ein zu der Ausführung des Baues gehöriger Schlussakt betrachtet werden möge. —

Der von 2 Lehrern der Hochbau-Abtheilung des Polytechnikums — dem Prof. f. Architektur, Uhde, und dem Prof. f. Baukonstruktionswesen, Körner — entworfene und unter ihrer Leitung ausgeführte Bau, dessen Grundrisse wir hier mitzuthellen in der Lage sind, ist im Mai 1874 begonnen worden und war bereits im Herbst 1876 äusserlich fertig gestellt, während das letzte Baujahr der inneren Einrichtung gewidmet worden ist. Die Sandstein-Ausführung seiner Hauptfacaden, wie das Gewölbe-System, das für den grösseren Theil der inneren Decken angewendet worden ist, wie nicht minder die opulente Bemessung seiner auf eine Zahl von 450—500 Studirenden berechneten Räume weisen ihm den Rang eines Monumentalbaues an.

Auf einer in der nordöstlichen Vorstadt Braunschweigs belegenen Baustelle errichtet, bildet das Gebäude, das um einen inneren, mit Gartenanlagen geschmückten Hof von 52^m Seite sich gruppirt, ein Quadrat von etwa 100^m im Aeusseren. Der weitaus bedeutendste Theil der Räume ist im Erdgeschoss untergebracht; in dem nur zum Theile hoch geführten 1. Stockwerk liegen ausser den Zeichensälen und einigen Laboratorien etc. im wesentlichen nur die Räume einer dem Institut überwiesenen grossen zoologischen Sammlung und die Aula. Die Disposition, wenn sie im architektonischen Sinne auch wohl etwas organischer sich hätte gestalten lassen, ist im allgemeinen doch eine zweckmässige und klare. Ein 3,50^m breiter, zum Theil nur indirekt beleuchteter, jedoch immerhin genügend heller Korridor läuft um die 4 Seiten des Gebäudes und erweitert sich im Vorderflügel zu einer 7^m breiten, zweischiffigen Halle von schöner Wirkung. An den beiden Enden derselben liegen, nicht besonders leicht aufzufinden, die beiden einläufigen Haupt-Treppen. Die Vertheilung der Räume unter die einzelnen Abtheilungen ist etwa so erfolgt, dass der vordere Theil den gemeinschaftlichen Zwecken (Bibliothek, Verwaltung, Aula) sowie den allgemeinen Fächern, der Mathematik und den Naturwissenschaften (incl. der Physik), der hintere Theil der Chemie gewidmet ist, während der linke Flügel der Bauwissenschaft und dem gesammten Ingenieurwesen, der rechte der Technologie und der Baukunst dient. Die Anordnung der letzteren beiden ist so getroffen, dass im Erdgeschoss die — gleichzeitig unter sich zusammen hängenden und daher auch dem Publikum leicht zugänglichen — Sammlungen, sowie die Auditorien, über den letzteren im Obergeschoss die zugehörigen Zeichensäle sich befinden. Die Auditorien, durchweg ohne Stützenstellung mit massiven Decken konstruirt, haben das Langformat, mit höchstens 12^m Länge bei 7—8^m Tiefe. Die Höhe beträgt 5,50^m i. L.; die Lichtmasse der Fenster erscheinen fast übertrieben gross. Die Zeichensäle, sämmtlich mit reinem Nordlicht, sind auf höchstens je 40 Besucher berechnet. — Eine sehr sorgfältige Ausbildung ist unter Beihilfe der betr. Professoren der chemischen Abtheilung zu Theil geworden. Dieselbe bildet an der Rückseite des Gebäudes eine abgesonderte, durch kleine Lichthöfe auf's reichlichste beleuchtete, einstöckige Gruppe, durch das grosse in der Mitte gelegene Auditorium in die allgemeine chemische und die technisch-chemische Abtheilung geschieden. Alle hier getroffenen Einrichtungen sind das Ergebniss eingehender Spezial-Studien. Eine selbständige Ventilation der Kapellen und Arbeitstische funktionirt hier noch ausser der sehr kräftigen, in sämmtlichen Räumen des Neubaus durchgeführten Pulsions-Ventilation, die mittels zweier, durch Dampfkraft betriebener

Ventilatoren stündlich ca. 35 000 kb^m Luft zuführen kann. Ob freilich diese Vorkehrungen zur Verhütung der Uebelstände genügen werden, die bei den meisten Hochschulen zu einer völligen Isolirung der chemischen Laboratorien von dem Hauptgebäude geführt haben, mag dahin gestellt werden. Die Ventilations-Anlagen, sowie die zur Erwärmung des Gebäudes dienende Dampfheizung sind von dem Berliner Vertreter der Firma Joh. Haag in Augsburg, R. Uhl, ausgeführt. —

Was die architektonische Ausbildung des Baues betrifft, so macht sich — wenn man nicht allein die Hauptfacade, sondern das Ganze desselben in Betracht zieht — auch im Aeusseren jener oben erwähnte Mangel einer streng organischen Disposition etwas störend geltend; es sind nicht weniger als 3, und mit Hinzurechnung der Hoffacaden sogar 4 verschiedene Architektur-Systeme angewendet, während es u. E. besser gewesen wäre, dem als Repräsentations-Bau ausgebildeten Vorderflügel den als schlichten Bedürfnissbau behandelten übrigen Theil in einheitlicher Architektur und zugleich klarer Gruppierung anzuschliessen. Jener Vorderflügel, dem noch der nordwestliche Pavillon am Abschluss der zweiten Strassenfront entspricht, zeigt eine derbe Sandstein-Architektur mit durchweg rundbogig geschlossenen Öffnungen, im Parterre in Rustika-Behandlung, im Obergeschoss mit einer flachen Pilasterstellung. Das Detail ist im Sinne römischer Renaissance gezeichnet und stimmt gut zur Gesamthaltung des Bauwerks, wenn auch Einzelheiten, wie die eingerahmten Pilaster des Mittelrisalits und die Palmetten-Bekrönung der Attika daselbst, weniger gelungen und die Balluster der Gesims-Bekrönung etwas zu schwächlich erscheinen. Die dürftige und schematische Behandlung, welche der obere Theil des Mittelbaues erfahren hat, ist wohl überhaupt nur als ein aus Mangel an Mitteln gebotenes Provisorium zu betrachten und es mag einer späteren Zeit vorbehalten sein, die an jene Stelle gehörigen Werke der bildenden Kunst — ein auf die Bestimmung des Gebäudes bezügliches Relief und eine Bekrönung durch eine Figurengruppe — anzubringen. Im Inneren, das auf farbige Wirkungen ganz verzichtet hat, macht neben der vorderen Halle und den Treppenhäusern nur die mit den Bildern des Stifters und des gegenwärtigen Herzogs geschmückte Aula Anspruch auf architektonische Wirkung; wir würden dem mit Portrait-Medaillons geschmückten hohen Friese ein Gegengewicht durch einen Sockel und der Decken-Komposition eine Beziehung zu dem mächtigen Kronleuchter gewünscht haben. — Diese kleinen Ausstellungen verhindern uns jedoch keineswegs, im Grossen und Ganzen auch die architektonische Lösung der Aufgabe als eine durchaus würdige und ansprechende anzuerkennen. —

Ueber die Baukosten erfahren wir aus der oben zitierten Publikation, dass dieselben je nach den verschiedenen Gruppen von 116—260 M. pro □^m, oder im Ganzen für den Bau 1 428 000 M., für den Platz 174 000 M. und für Inventar 600 000 M., zusammen 2 202 000 M. betragen. Die Sandsteinfacaden (ohne Abzug der Öffnungen) haben incl. Rüstung 50 M. pro □^m gekostet, wovon auf die letztere der geringe Satz von 7% entfällt. —

Wir haben schliesslich nur einen kurzen Bericht über die Feier der Einweihung des neuen Gebäudes hinzu zu fügen, die zu einer der ansprechendsten ihrer Art sich gestaltete, der wir jemals beigewohnt haben.

Nachdem bereits am Abend des 15. Oktober eine gesellige Zusammenkunft der angemeldeten bezw. geladenen Fest-Theilnehmer im Saale des altstädtischen Rathhauses stattgefunden hatte, begann die eigentliche, von herrlichem Wetter begünstigte Feier am Morgen des 16. Oktober mit einer Versammlung im Hofe des alten Gebäudes der Anstalt — eines Fachwerkbaues von so grosser Enge und Dürftigkeit, dass allerdings die verwunderte Frage nahe lag, wie dasselbe nur so lange seinem Zwecke habe genügen können. Nach einer Festrede, in welcher der älteste Lehrer des Instituts, der denselben bereits seit 39 Jahren angehörige Professor der französischen Sprache Dr. Sy, nach einem Rückblick auf die ideale und kulturhistorische Bedeutung des älteren *Collegium Carolinum* zu seiner Glanzzeit, wehmüthigen Abschied von der Stätte desselben nahm, ordnete sich die Gesellschaft, unter Vorantritt der zum Theil in studentischem Wuchs kostümirten Studirenden, zu einem Festzuge nach dem Neubau. Der üblichen Zeremonie der Schlüssel-Ueberreichung vor demselben folgte demnächst in der dicht gefüllten Aula der eigentliche, mit Musik eingeleitete und abgeschlossene Fest-Aktus. Der Kurator des Polytechnikums, Ministerial-Rth. Grottrian, vollzog im Namen des Herzogs und mit herzlichen Worten des Dankes an die Lehrer und Baumeister, denen das Werk der

*) Neubau der herzoglichen technischen Hochschule in Braunschweig, entworfen und ausgeführt von den Professoren Uhde und Körner; veröffentlicht im Auftrage des herzoglichen Staatsministeriums. Berlin bei Wasmuth. Die sehr ansprechend ausgestattete Publikation ist, wie andere desselben Verlages, durchweg in Lichtdruck von Rämmler & Jonas in Dresden durchgeführt — theils nach direkten Aufnahmen von der Natur, theils nach Originalzeichnungen in Feder und Tuschenmanier. Ein eingehender Text, dem einige der hier gegebenen Notizen entnommen sind, begleitet dieselbe.

Reorganisation obgelegen hat, die Uebergabe des Hauses an die Anstalt, die fortan anstatt ihres alten Namens „*Collegium Carolinum*“ den Namen „*Polytechnikum Carolin-Wilhelminum*“ führen soll. Der zeitige Direktor des Instituts, Prof. Dr. Sommer, führte sodann in längerer, meisterhafter Festrede, der die im Eingange unseres Berichts gegebenen Daten entnommen sind, die Geschichte der Schule unter spezieller Berücksichtigung ihrer Stellung zu den technischen Wissenschaften vor, legte die ihr nunmehr gestellte höhere Aufgabe dar und versprach, dass das Lehrer-Kollegium seinen Stolz und seine Kraft daran setzen werde, derselben gerecht zu werden. Einem brausenden Hoch auf den herzoglichen Neubegründer der Anstalt schloss endlich als letzter, durch seine Improvisation besonders anziehender und werthvoller Akt die Beglückwünschung der neuen technischen Hochschule durch die anwesenden Vertreter der Schwester-Anstalten sich an. Der Ansprache, welche der Senior derselben, Prof. Wiebe von Berlin, im Namen aller hatte halten sollen, aber nur im Namen der Gewerbe-Akademie vollzogen hatte, folgten in bunter Reihe kurze zündende Reden, in welchen für das Polytechnikum in Stuttgart Oberbrth. von Leins, f. d. P. z. Dresden Brth. Prof. Heyn, f. d. P. z. Karlsruhe Prof. Dr. Birnbaum (Chemiker), f. d. P. z. Aachen Brth. Prof. Dr. Heinzerling, f. d. P. z. Darmstadt Prof. Dr. Schäffer, f. d. P. z. Hannover Prof. Launhardt, f. d. Bau-Akademie zu Berlin endlich Prof. Dr. Weingarten ihren Gruss und Glückwunsch darbrachten. Herzliche Freude über die Unterstützung, welche die Pflege der deutschen technischen Wissenschaft in der jüngsten Anstalt gewonnen, die Versicherung treuen Zusammenhaltens und das Gefühl eines kräftigen Selbstbewusstseins, das seines Sieges über die Eifersucht und Beschränktheit der einer allgemeinen Werthschätzung der Technik noch feindlichen Elemente gewiss ist — sie bildeten den Grundton aller dieser, grossentheils mit freudigem Beifall belohnten Ansprachen, die der Feier so recht ihre eigenartige Physiognomie gaben. Leider, dass die Münchener Hochschule das Reservatrecht des Fernbleibens geltend gemacht hatte!

Ihre fröhliche Fortsetzung bei Tellerschall und Gläserklang fand die Feier am Nachmittage sodann in einem solennen Bankett, dessen Schauplatz wiederum der ehrwürdige Saal des altstädtischen Rathhauses bildete. Der Reden und Toaste, an denen diesmal mit Recht ganz überwiegend die Angehörigen Braunschweigs sich betheiligten und unter denen diejenige des

einflussreichsten Regierungs-Mitgliedes, Geh.-Rath Trieps, besonders hervor ragte, wurden fast zu viel gehalten — ihr Gesamt-Eindruck war jedoch wiederum der würdigste und angenehmste: Tüchtigkeit und Liebenswürdige gepaart, herzliches Einvernehmen zwischen Volk und Regierung auf der Grundlage unbefangener, freier Gesinnung und ein gesundes Vaterlandsgefühl ohne eine Spur von Kirchthurm-Patriotismus! Am Abend bildete dann endlich ein Fest-Kommers der Studierenden, an welchem neben den Lehrern und deren Gästen auch die anwesenden Vertreter anderer technischer Hochschulen zum Wort kamen, den Abschluss der gemeinsamen Festlichkeiten. —

Eine interessante Beigabe zu der Feier, welche freilich erst in den Tagen nach derselben ganz gewürdigt werden konnte, war die Ausstellung von Arbeiten gegenwärtiger und früherer Schüler des *Collegium Carolinum*, welche in dem neuen Gebäude veranstaltet worden war. Unter den letzteren ragte in erster Linie die Kollektiv-Ausstellung hervor, in welcher Hr. Brth. Orth aus Berlin die imponirende Gesamtheit seines künstlerischen und technischen Wirkens zur Anschauung brachte. Neben seinen Arbeiten waren u. a. architektonische Entwürfe von dem in Berlin verst. Architekten Gravenhorst, von C. v. Hasenauer in Wien, sowie einige Reproduktionen nach Bildern des Malers Plockhorst in Berlin ausgestellt. Ingenieur-Entwürfe sahen wir von Betr.-Inspekt. Clauss in Braunschweig und Ingenieur Hermann in Hamburg, kunstgewerbliche Arbeiten in grosser Schönheit von S. Elster in Berlin und Schott in Isenburg. Unter den Arbeiten der gegenwärtigen Schüler gaben viele von tüchtigem Können der Schüler und erfolgreichem Streben der Lehrer Zeugnis — in erster Linie die architektonischen Zeichnungen und Entwürfe mittelalterlichen Stils. Leider ist die Nennung aller Namen, welche an der Ausstellung Theil nahmen, geschweige denn ein näheres Eingehen auf die Gegenstände, an dieser Stelle eine Unmöglichkeit. —

So mag unser Bericht abschliessen mit dem Ausdrucke der Ueberzeugung, dass es ein gesunder, tragfähiger Boden ist, in welchem die jüngste technische Hochschule Deutschlands wurzelt, und dass ihre Pflege treuen und geschickten Händen anvertraut ist. Möge der Erfolg ihr niemals fehlen! Möge sie bald zu der Blüthe gelangen, deren sie fähig ist, und in dieser kräftigen Blüthe fruchttragend verharren für immer!

— F. —

Die Gotthard-Bahn.

(Fortsetzung statt Schluss.)

Ziehen wir nun aus den vorstehenden Angaben einen Schluss auf den gesammten Baufortschritt, so finden wir leider die Befürchtungen bestätigt, welche wir in No. 88 d. Ztg. vom 1. November v. J., auf Grund der damaligen Mittheilungen ausgesprochen haben. Der Geschäftsbericht kann nicht anders, als eingestehen, dass bisher der Unternehmer nicht in der Lage war, seinen kontraktlich und insbes. durch den Nachtragsvertrag vom 21./25. September 1875 vereinbarten Verpflichtungen für Bauförderung nachzukommen.

Der Bericht giebt hierfür die untenstehende Zusammenstellung. Das nicht gerade erfreuliche Resultat derselben erläutert der Geschäftsbericht wie folgt:

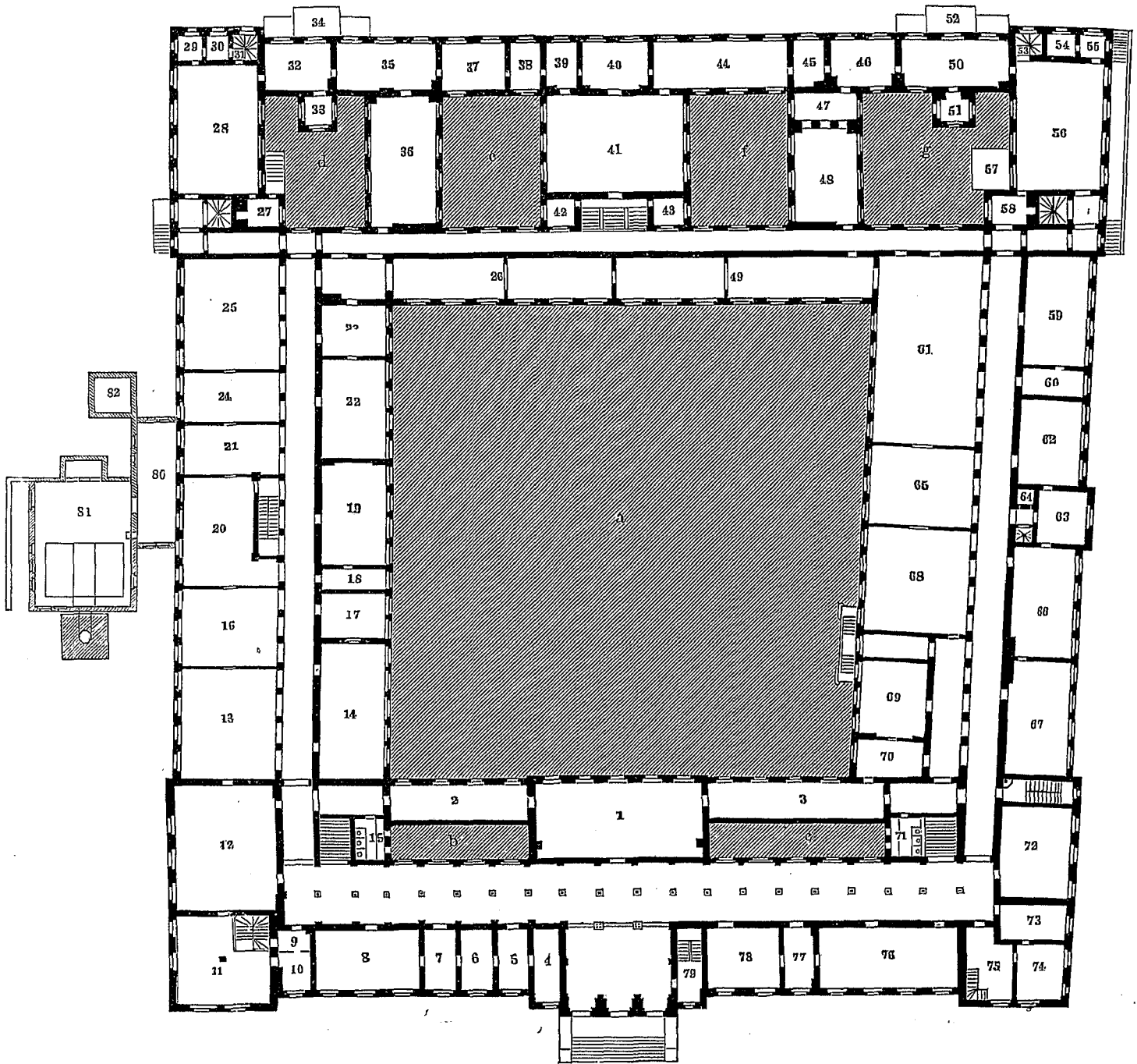
Die Hauptursache des Rückstandes liegt darin, dass bis zur Vermehrung der Kompressoren keine genügende Maschinenkraft vorhanden war, um die erforderliche Zahl von Angriffspunkten für die Maschinenbohrung, insbesondere in der seitlichen Erweiterung des Richtstollens, zu bedienen. Das machte sich in dem ganzen Arbeitsbetrieb auf das Nachtheiligste geltend. Es hat sich auf das Evidenteste gezeigt, dass die Ausweitung der Kalotte, von welcher nächst dem Stollen der Fortschritt sämtlicher Tunnelarbeiten zumeist abhängt, sowohl in Bezug auf die Baukosten als hinsichtlich der Leistungsfähigkeit viel vortheilhafter mit Maschinen als von Hand bewerkstelligt

wird. — In Airolo mussten, da die Kalotte wegen des wenig standfesten Gebirges stets sofort einzuwölben war, bevor man zum Ausbruche der unteren Etage schreiten konnte, auch die Arbeiten im Sohlenschlitz und in der Strosse hinter den Forderungen des Programms zurück bleiben. In Göschenen konnte zwar der Sohlenschlitz der Gewölbemauerung voran gehen, doch stand derselbe zu Anfang des Jahres so nahe hinter dem Kalotenausbruch, dass er nicht rascher als geschehen betrieben werden konnte, wenn sich die beiden Arbeitsgattungen nicht gegenseitig hemmen sollten. Erst mit Einführung der neuen Kompressoren um Mitte Juni 1876 trat in der Maschinenarbeit eine Besserung ein, doch nahmen die Leistungen nicht in dem Maasse zu, wie die Vermehrung der mechanischen Kraft es erwarten liess.

In Göschenen bereitet die lockere und druckhafte Gebirgstrasse zwischen 2750 und 2835m ungeheure Schwierigkeiten und bleibt, so lange sie nicht fertig ausgebrochen und ausgemauert ist, ein beständiges Hinderniss für den Transport des weiter hinten im Tunnel ausgebrochenen Materials. Es ist nicht daran zu denken, dass diese Schwierigkeiten vor der 2. Hälfte des Jahres 1877 bewältigt werden können.

In Airolo bilden das Haupthinderniss für gehörigen Fortgang der Arbeiten im vorderen Theile des Tunnels noch immer die grossen Wassermengen, die bis zu 1238m vom Portal aus-

Arbeitsgattung.	Arbeitsstand am 31. Dezember 1875			Leistung im Jahre 1876.			Leistung am 31. Dezember 1876		
	nach Programm	in Wirklichkeit	Differenz.	nach Programm	in Wirklichkeit	Differenz.	nach Programm	in Wirklichkeit	Differenz.
	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Firststollen	4904	5409,8	+ 505,8	2496	2026,8	— 469,7	7400	7436,1	+ 36,1
Erweiterung	2536	2632,8	+ 96,8	2556	2474,4	— 81,6	5092	5107,2	+ 15,2
Sohlenschlitz	2358	2219,9	— 138,1	2688	1608,1	— 1079,9	5046	3828,0	— 1218,0
Strosse	1356	1223,8	— 132,2	2268	1561,7	— 706,3	3624	2785,5	— 838,5
Gewölbe	1812	1562,8	— 249,2	2316	1356,8	— 959,7	4128	2919,1	— 1208,9
Widerlager	1136	880,0	— 256,0	2472	1432,4	— 1039,6	3608	2312,4	— 1295,6



POLYTECHNIKUM ZU BRAUNSCHWEIG.

Erstes Geschoss.

- 1-3 Bibliothek.
- 4, 5 Kanzlei.
- 6, 7 Zimmer des Direktors.
- 8 Konferenz-Z.
- 9 Vorräum.
- 10, 17, 18, 23, 38, 60, 63, 73, 77 Professoren-Z.
- 11-13 Auditorium, Laborat. u. Sammlungsraum für Physik.
- 14, 16 Auditorium u. Sammlungsraum für darst. u. prakt. Geometrie.
- 19-21 desgl. für Bauwissenschaft.

- 22, 24-26 Desgl. für Mechanik u. Maschinenlehre.
- 27-36, 44 Arbeits- etc. Räume für allg. Chemie und Pharmazie.
- 37-40 Privatlaboratorium u. Zimmer des Professors.
- 41 Auditorium.
- 45-61 Auditorien u. Arbeitsräume f. technische Chemie.
- 62, 65, 68 Auditorium u. Sammlungsräume f. Architektur.
- 64 Aufzug.
- 66, 67 Zeichensäle.
- 69 Lesezimmer für Studierende.
- 70 „ „ Professoren.

- 72, 76 Auditorien für Mathematik.
- 74 Raum z. Modelliren u. Bossiren.
- 78 Auditorium für allg. Pücher.
- 15, 19, 42, 43, 58, 71 Garderoben bezw. Klosets.
- 79 Hausmeister.
- 80 Maschinenstube.
- 81 Kesselhaus.
- 82 Saugthurm.
- a Garten und Hofraum.
- b-g Lichthöfe.

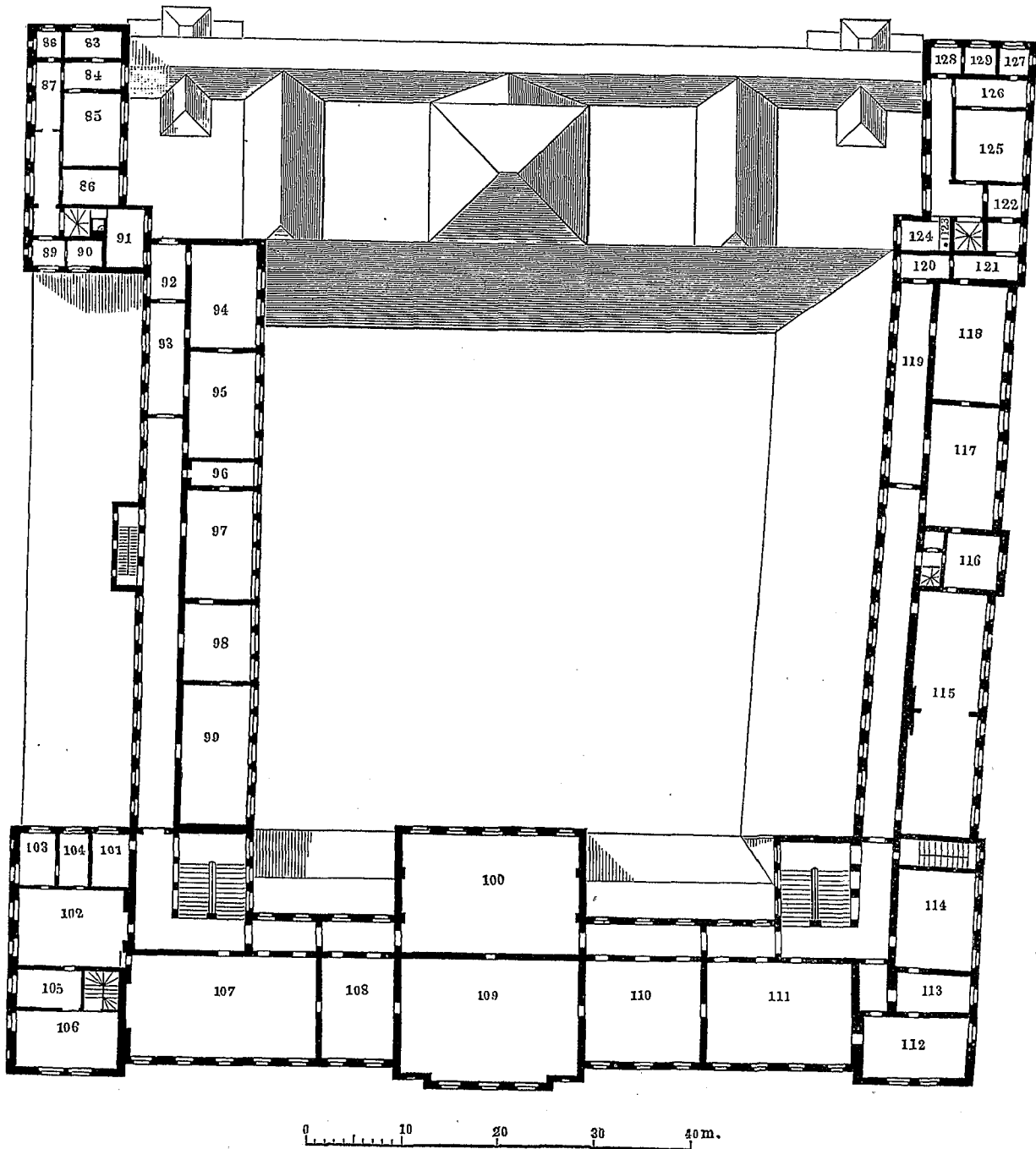
treten. Das Wasser wurde bisher in der Höhe der Kalotte auf der Ostseite sehr unvollkommen und in provisorischen Holzkanälen abgeleitet und es war daher nicht möglich, die Strosse auf dieser Seite ganz abzubereiten. Indessen wurde im Laufe des 2. Semesters der definitive Tunnelkanal in Folge der vermehrten Anwendung von Pumpen auf eine ziemliche Strecke ausgebrochen und ausgemauert. Ist derselbe erst einmal so weit fertig, dass bis zu jenem Punkte alles Wasser durch ihn abgeleitet werden kann, wie es auf März 1877 zu erwarten ist, so steht dem völligen Abbruche der Strosse kein weiteres Hinderniss entgegen, und es ist gemäss den seit dem Schlusse des Berichtsjahres gemachten Erfahrungen kaum mehr zweifelhaft, dass dann den Forderungen des Arbeitsprogramms Genüge geleistet werden kann. —

Wir können es uns nicht versagen, zu der vorstehend wiedergegebenen Auslassung dasjenige Resultat gleich hinzuzufügen, welches in dem inzwischen verflorenen 1. Halbjahr 1877 hauptsächlich erreicht worden ist, da nur Zahlen hier den Ausschlag geben. Am 30. Juni cr. war der Stand der Arbeiten folgender:

	Nach Programm.	In Wirklichkeit.	Differenzen.
Richtstollen	8954,0m	8623,3 m	— 330,7 m
Erweiterung	6520,0	6462,5	— 57,5
Sohlenschlitz	6468,0	4861,1	— 1606,9
Strosse	5076,0	3773,6	— 1302,4
Gewölbe	5580,1	4055,0	— 1525,1
Widerlager	5060,0	{ 3025,3 3490,9 }	— 1802,4

Es haben sich danach im behandelten Zeitraum die Vertröstungen, welche im Geschäftsbericht und an anderen Stellen so oft ausgesprochen worden sind, nicht bestätigt, die Hoffnungen, welche auf Vermehrung der Maschinen und Verbesserungen an Installationen gesetzt wurden, nicht erfüllt. Es erscheint nunmehr kaum noch zweifelhaft, dass die bedeutende Differenz gegen das Arbeitsprogramm sich nicht mehr wird beseitigen lassen, ja dass dieselbe eher wachsen als abnehmen wird. —

Im Monat September hat eine genaue Revision der Absteckung für den Tunnel stattgefunden, deren Resultat ein zu-



POLYTECHNIKUM ZU BRAUNSCHWEIG.

Zweites Geschoss.

83, 92, 96, 103, 113, 116, 122, 126 Professoren-Zimmer.
 84, 85 Sammlungsraum u. Auditorium f. Pharmazie.
 86 Gas-Analysen-Raum.
 87-88, 89-90 u. 128-129 Assistenten-Wohnungen.
 91 Zeichner-Büreau.
 93, 101, 119, 120 Räume für Vorlagen.

94, 95, 97-99, 115, 117-119, 121 Zeichensäle.
 100 Aula.
 102, 104, 107 Auditorium, Laboratorium u. Sammlungsraum für Mineralogie.
 105 Optisches Kabinet.
 106 Laboratorium für Physik.
 108-111 Naturhistorisches Museum.

112 Auditorium für Botanik.
 114 Mikroskopir-Zimmer.
 123 Klostet.
 124 Polarisations-Räume.
 125 Privatlaboratorium für technische Chemie.
 127 Handbibliothek.

friedenstellendes zu nennen ist, da nur eine Abweichung von wenigen Zentimetern der durch Rückwärts-Verlängerung erhaltenen Fixpunkte sich vorfand. —

Wenn auch die Lage der Unternehmung in einem besonderen Berichte über die finanzielle Reorganisation derselben Erörterung gefunden hat, so sind doch auch im „Geschäftsberichte“ die Hauptresultate und wesentlichsten Zahlenangaben hierfür unter dem Abschnitt „Finanzwesen“ angegeben worden. In demselben befindet sich zunächst der Voranschlag für das 5. Baujahr, 30. September 1876-77, worin folgende Ansätze figuriren.

Richtstollen	9281m	à	800 Fr.	=	7 424 800 Fr.
Erweiterung desselben	7236	„	1000	„	7 236 000
Sohlenschlitz	6435	„	450	„	2 895 750
Strosse	5334	„	450	„	2 400 300
Gewölbe	5452	„	600	„	3 271 200
Widerlager	4973	„	400	„	1 989 200
Abzugskanal	5013	„	70	„	350 910
Richtungstunnel	145	„	1500	„	217 500

Sa. 25 785 660 Fr.

Von den subventionirenden Staaten, Kantonen und Gesellschaften würden hierzu 10 553 085 Fr. zu zahlen sein. Ob diese Zahlung pünktlich geleistet werden wird, steht abzuwarten, da bereits im Jahre 1876 die Genehmigung bezw. Anweisung des Schweizer Grossen Rathes eingeholt worden ist, um einige Kantone zur Zahlung der ihnen zufallenden Subventionsrate zu veranlassen.

Solche Vorgänge sind zwar lebhaft zu bedauern, aber kaum zu verwundern, weil — abgesehen von jedenfalls mit in Frage kommenden persönlichen Reibereien und Intriguen — bis heute in der That wenig geschehen ist, um die Frage der Reorganisation zu lösen, welche den Bericht und Anschlag erforderlich gemacht hat, deren von uns in No. 67 v. Jahrg. d. Ztg. ausführlich Erwähnung gethan ist.

Während der Verwaltungsrath der Bahn am 3. März v. J. an den Bundesrath das Ersuchen richtete, den Hellwagschen Anschlag durch eine Experten-Kommission prüfen zu lassen, stellte die Direktion, wie der vorliegende Geschäftsbericht ausführlich angiebt, Studien über die Möglichkeit an, den approximativen Voranschlag durch Einschränkung des Bauprogramms

abzumindern und zog hierzu folgende Mittel in Betracht: 1) Einstweilige Einschränkung in solchen Bauausführungen, welche die nach Maassgabe des zunehmenden Verkehrs wünschenswerth werdende Komplettirung des Baues auf das vorliegende Projekt gestatten. 2) Bleibende Einschränkungen oder Abänderungen in der Bahnanlage. 3) Einstweiliger oder bleibender Ersatz einzelner Theilstrecken durch anderweitige Transportanstalten. 4) Einstweilige oder bleibende Unterlassung des Baues ganzer Theilstrecken.

Es wurde die Thunlichkeit eingeleisiger Anlage erörtert und die provisorische Herstellung der Hochbauten ins Auge gefasst; auch erschien es zulässig, auf tiefer gelegenen Strecken das Steigungsmaximum von 25 auf 26—27‰ zu erhöhen, den Minimal-Radius von 300 auf 280^m herab zu setzen und auf Nebestrecken Eisen- anstatt Stahlschienen zu verlegen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 14. Oktober 1877. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum, anwesend 51 Mitglieder.

Eingegangen sind die Mittheilungen des Arch.- u. Ing.-Ver. zu Florenz und eine gutachtliche Aeusserung der Hrn. Dr. Plath, A. Schäffer und H. Schmidt darüber, ob die Arbeiten der Einzelvereine des Verbandes betr. Vergabung von Bauarbeiten und Bauakkorde neben der bereits publizirten Denkschrift derselben zu veröffentlichen seien. Da diese Kommission sich dahin ausspricht, dass von einer nochmaligen Bearbeitung des Aktenmaterials zum Zweck der Veröffentlichung durch den Druck, was neben einer bedeutenden Arbeit sehr erhebliche Geldmittel in Anspruch nehmen würde, abzusehen sei, so beschliesst der Verein, diese von seinen Delegirten auf der Münchener Abgeordneten-Versammlung angeregte Angelegenheit ruhen zu lassen.

Hr. Kaemp berichtet hierauf über den Verlauf der Abgeordneten-Versammlung zu Koburg, woran anschliessend Hr. Bargum den Arbeitsplan für 1878 erläutert und die einzelnen Fragen den betreffenden Kommissionen und Referenten überwiesen werden.

Es folgt hierauf ein Vortrag des Hrn. Haller „Zum Rathhausbau“, über dessen Inhalt an einer anderen Stelle dieses Blattes berichtet werden wird. Eine Diskussion über diese interessante Frage konnte der vorgerückten Zeit halber nicht mehr eröffnet werden, sondern musste für die nächste Sitzung vertagt werden. Bm.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 20. Oktober 1877. Anwesend 138 Mitglieder und 13 Gäste; Vorsitzender Hr. Hobrecht.

Vom Vorstände des Deutschen Gewerbe-Museums ist eine Einladung zum Besuch der Ausstellung von Schülerarbeiten eingelaufen.

Der Vorstand des Bundes der Bau-, Maurer- und Zimmermeister Berlins sendet ein Schreiben, worin, unter Beifügung der bisher erschienenen 14 Hefte des Werks: Jahrbuch der Baupreise Berlins, herausg. vom Bunde etc., der Architekten-Verein um Annahme der beabsichtigten Zueignung des Werkes gebeten wird. Der Hr. Vorsitzende knüpft an die Verlesung dieses Schreibens eine längere Ausführung an, in welcher, ausser der hohen Verdienstlichkeit der Herausgabe des Jahrbuchs, insbesondere der leitende Gedanke gewürdigt wird, der das Schreiben eingegeben hat. Der Architekten-Verein dürfe die angetragene Widmung sich zur besonderen Ehre anrechnen, da sie von einem Vereine von Männern ausgehe, die uns beruflich nahe stehen, auf deren Mitwirkung und Unterstützung bei den eigenen Leistungen und im eigenen Streben wir angewiesen sind und auf deren Anerkennungs-Beweise von der Art, wie ein solcher dem Vereine nunmehr zugekommen ist, wir das höchste Gewicht legen müssten. — Der vom Vorstände gestellte Antrag auf Annahme der Widmung wird einstimmig zum Beschluss erhoben.

Von Hrn. Bauführer Roth ist eine Anzeige über den am 10. Oktober cr. erfolgten Tod des langjährigen Vereins-Mitgliedes, Baurath Roth in Oldenburg, eingelaufen. Hr. Büsing macht zu dieser Anzeige einige Bemerkungen über die Persönlichkeit des Verstorbenen, welcher ein eifriger Förderer von Gemeinsamkeit im Streben, ein nimmer ruhendes, langjähriges Vorstands-Mitglied im Technischen Verein zu Oldenburg war. Sein Andenken möge darum auch in unsern Vereinen in Ehren gehalten werden.

Der Hr. Vorsitzende macht die erfreuliche Mittheilung, dass die Vereinshaus-Kasse abermals in der Lage sich befindet, einen Theil ihrer Bauschulden abzustossen. Es werden zum 1. Februar n. J. 5000 M. disponibel sein, die, nach einem im Vorstände gefassten Beschlusse, zur Einlösung von Antheilscheinen der Ouvriers verwendet werden sollen. Einstimmig wird dieser Vorstands-Beschluss von der Versammlung gut geheissen.

Die hiesige „Volkswirtschaftliche Gesellschaft“ wünscht miethweise das Recht zur 8maligen jährlichen Benutzung des grossen Sitzungssaals zu erwerben. Die Hauskommission empfiehlt den verabredeten Vertrag, der auf Vorschlag des Vorstandes von der Versammlung genehmigt wird. Durch das Hineinfallen eines der diesjährigen Versammlungs-Abende in die Periode der Weihnachtsmesse wird es erforderlich, diejenige unserer Vereins-sitzungen, welche auf den 8. Dezember fällt, auf den vorher-

Es waren Erhebungen und Berechnungen für Projekte anzustellen, welche in Vorschlag gebracht wurden zur Ausführung der steil ansteigenden Trakte mit aussergewöhnlicher Längenentwicklung, nach den Spezialsystemen von Riggenbach, Wetli, Agudio, Fell, Fairlie, sowie für Trajektanstalten auf dem Vierwaldstätter- und Langen-See. So viel hierüber auch veröffentlicht worden ist, so gut gemeint auch alle diese Projekte vielleicht gewesen sind, so unnöthig erscheint es, auf dieselben einzugehen, nachdem die Delegirten der subventionirenden Staaten die Anwendbarkeit dieser Systeme für die Gotthardbahn verneint haben.

Daher erübrigt nur noch, derjenigen Abänderungen Erwähnung zu thun, welche bei Ausarbeitung des Detailsprojekts vorgenommen wurden, das im September v. J. vollendet worden ist.

(Schluss folgt.)

gehenden Tag zurück zu verlegen; auch mit dieser Verlegung erklärt die Versammlung sich einverstanden.

Die Unterstützungs-Kommission, vertreten durch Hrn. Werneckinck, theilt mit, dass als Resultat freiwilliger Spenden für ein in Noth gerathenes Mitglied die Summe von 313 M. eingegangen sei. Der Nothstand dauere indess fort und beantrage die Kommission nunmehr die Bewilligung eines Betrages von 150 M. aus der Vereinskasse. Nachdem der Hr. Vorsitzende unter mehrseitiger Zustimmung konstatiert hat, dass, wegen notorischer Unabsehbarkeit der ausreichenden Zweckmässigkeit dieser Verwendung die Bewilligung ihre grossen Bedenken habe und Fälle wie dieser ausschliesslich zu einem Appell an die freiwillige Hülfe der Vereinsmitglieder sich eignen, wird der Vorschlag der Unterstützungs-Kommission — u. z. unter Zustimmung dieser selbst — abgelehnt.

Nach Erledigung dieser geschäftlichen Angelegenheiten macht Hr. Reimann einige Mittheilungen über die um die Mitte des vergangenen Jahres zu Florenz erfolgte Gründung eines Architekten- und Ingenieur-Vereins. Es ist dies nicht der erste derartige Verein Italiens, sondern es ist Florenz in dieser Beziehung hinter einer Anzahl anderer italienischer Städte zurück geblieben.

Was indessen dem Florenzer Verein an Alter und Geschichte abgeht, wird aufgewogen durch die rasche Ausbreitung desselben und durch die hohe Anerkennung, die seine Existenz und sein Wirken von Anfang an gefunden haben. Bis Ende des Jahres 1876 war der Verein bereits auf die Zahl von 150 einheimischen und 15 auswärtigen Mitgliedern gekommen und es war seine Hülfe von öffentlichen Behörden, insbesondere von der Municipalität seiner Heimatstadt, für die Berathung und gutachtliche Behandlung einer Anzahl von Fragen technischen Gebiets in Anspruch genommen worden. Der Hr. Vortragende giebt zu einigen dieser Fragen etwas nähere Mittheilungen, er erwähnt unter den sonstigen Verhandlungsgegenständen aus den Vereinsversammlungen mehre Themata allgemeinen und speziellen Inhalts, unter denen namentlich der Frage nach den Rechten etc. der geprüften Architekten, im Gegensatz zu denjenigen der nicht mit staatlichen Prüfungsattesten versehenen, hier zu gedenken ist. Die allgemeine Strömung richtet sich auf den Erlass gesetzlicher Schutzvorschriften für die geprüften Techniker, indessen sind auch sehr gewichtige Stimmen gegen restriktive Bestimmungen dieser Art aus dem Schoosse des Vereins heraus laut geworden. — Von der eifrigen Thätigkeit, die in dem jungen Verein herrscht, legen u. a. 2 grössere Jahres-Publikationen mannichfachen Inhalts, aus welchen Hr. Reimann kurz referirt, ein erfreuliches Zeugnis ab. — Was die Vereins-Statuten anbetrifft, so sind dieselben in manchen Punkten den unsrigen ähnlich. Unter den Zwecken, die man sich vorgesetzt, wird die Pflege näherer geselliger Beziehungen vermisst; indessen ist diese Auslassung sowohl, als auch die ursprünglich angenommene Abhaltung der Vereinsversammlungen an Sonntagen auf Eigenartigkeit der nationalen Geselligkeits-Verhältnisse zurück zu führen. An der Spitze des Vereins steht ein aus 10 Mitgliedern bestehender Vorstand; erstmaliger Vorsitzender ist Hr. Francolini.

Hr. Dietrich legt eine Anzahl von Stereokopen über den Bau der Newyorker East-River-Brücke vor, die demselben durch Vermittelung des deutschen General-Konsulats in Newyork zugekommen sind; er knüpft an diese Vorlage eine Berichtigung der von mehren Tagesblättern gebrachten, auch in No. 69 der Deutschen Bauzeitung (unter allem Vorbehalt) mitgetheilten Nachricht von dem Tode Joh. Röbling's an. Der Todtgesagte lebt heute noch und kann sich seines Riesenwerks erfreuen, wird aber allerdings von schwerer Krankheit ans Lager gefesselt.

Es folgt nunmehr in der Reihe der abendlichen Verhandlungs-Gegenstände die Erstattung eines Referats über die geplanten Abänderungen der Vereins-Statuten durch Hrn. Stöltzing. Die wesentlichen Abänderungs-Vorschläge, über welche die eingesetzte Kommission sich geeinigt hat und welche in dem vorgelegten Abdruck eines neuen Statuten-Entwurfs*) genau formulirt sind, bezwecken:

a. Verschärfung der Aufnahme-Bedingungen. Zukünftig soll als Regel zur Aufnahme ein 1½jähr. Fachstudium an einer anerkannten technischen Hochschule und der Besitz derjenigen Vorbildung, die zur Ablegung der Prüfung für das höhere technische Beamten-

*) In der Bibliothek entnehmbar.

thum berechtigt, erforderlich sein und es soll ferner eine Erhöhung des Eintrittsgeldes von 15 auf 30 M. stattfinden.

b. Die bisherige Fixirung der Jahresbeiträge, welche nicht ohne Zustimmung der Aufsichtsbehörde geändert werden kann, soll aufgehoben werden und dem Verein die unumschränkte Befugnis beigelegt werden, eine vorüber gehende oder dauernde Erhöhung der Jahresbeiträge in's Werk zu setzen.

c. Es ist eine zwangsweise, der Einwirkung der Wahl-Zufälligkeiten entrückte Erneuerung des Vorstandes in Aussicht genommen, die in der Weise beschafft werden soll, dass die Theilnahme am Vorstande nicht 4 Jahre überdauern darf. Ein Vereinsmitglied, welches 4 Jahre hindurch ununterbrochen im Vorstande gesessen hat, ist für das nächstfolgende Jahr unwählbar. Mit dieser Wahl-Einschränkung soll eine Wahl-Erleichterung Hand in Hand gehen, wonach zur Gültigkeit der Wahl statt der bisherigen Zweidrittel-Majorität die einfache Majorität genügt.

d. Die bisher geltenden Bestimmungen über die Vermögensverwaltung sollen verschärft werden. Beschlüsse, die eine Veränderung der Vermögens-Substanz betreffen, sind 3 Mal zu wiederholen. —

Weniger wichtige Statuten-Aenderungen als die angegebenen, können hier vorläufig um so mehr unberücksichtigt bleiben, als die in Aussicht stehenden längeren Debatten noch ausreichende Gelegenheit bieten werden, auf dieselben einzugehen.

Es schliesst sich an das Stöltzing'sche Referat eine im Rahmen einer blossen generellen Durchspruchung gehaltene lange Debatte an, an der sich eine grössere Anzahl von Rednern theils im zustimmenden, vielfach aber auch im ablehnenden Sinne beteiligten. Zustimmend zu den beabsichtigten Restriktionen der Aufnahme äussern sich die Hrn. Kincl, Hobrecht, Cornelius und Genth, während die entgegengesetzte Auffassung durch die Hrn. Schwatlo, Wernekinck, G. Meyer und Housselle ihre Vertretung findet. Mehrfach wird konstatiert, dass auf den

Vermischtes.

Ein neues Lichtpaus-Verfahren. *) In No. 57 der Deutschen Bauzeitung von 1877 findet sich unter derselben Ueberschrift ein Artikel, in dem als Erfinder des bezgl. Verfahrens ein Architekt Lothar in Torgau genannt wird. Zu dieser Annahme musste die Redaktion nach dem weiter mitgetheilten Schreiben des gedachten Hrn. Lothar gelangen, da in demselben nur die Rede ist von „seinem“ Verfahren und „seiner“ lichtempfindlichen Flüssigkeit. Hr. Lothar behandelt dieses neue Verfahren als sein Geheimniss und hat seither im Inseratentheile der Bauzeitung die dazu nöthigen Ingredienzien schon mehrfach zu hohen Preisen ausgeben. —

Zur Steuer der Wahrheit, wie auch im allgemeinen Interesse scheint es mir geboten, hier eine Berichtigung eintreten zu lassen, um darzuthun, was es mit jener angeblichen Erfindung, sowie mit der Neuheit des Verfahrens auf sich hat.

Die mir vorliegenden, von Hrn. Lothar angefertigten Probe-Lichtpausen, sowie die von ihm bezogene lichtempfindliche Flüssigkeit etc. haben ergeben, dass sein Verfahren nichts anderes ist, als der von Willi angegebene sogenannte Anilindruck-Prozess, welcher schon mehrfach Erwähnung gefunden hat (siehe u. a. Vogel's Lehrbuch der Photographie, 1870, Seite 32; Dinglers Journal, 1876). — Wiewohl sonach dieses Verfahren schon seit Jahren bekannt war, ist dasselbe bisher dennoch nicht zur allgemeinen Anwendung gekommen, weil brauchbare Resultate bis vor Anfang des vorigen Jahres nicht erzielt worden sind. Erst dem Kaiserl. Marine-Ingenieur Hrn. Schrödter in Kiel, welcher seit langer Zeit Versuche über die praktische Anwendung der verschiedenen Lichtpaus-Verfahren für die Zwecke der Kaiserl. Werft anstellte, gelang es nach fast 6jährigem, mühevollen Probiren und Verbessern, das in Frage stehende Lichtpausverfahren, nach welchem direkte positive Kopien auf trockenem Wege herzustellen sind, soweit auszubilden, dass dasselbe zur Herstellung brauchbarer Kopien der Kaiserl. Admiralität zur Anwendung empfohlen werden konnte. Bereits im Jahre 1875 genehmigte letztere Behörde zur weiteren Vervollkommnung sowohl, als auch zur Dienstbarmachung dieses Pausverfahrens den Bau und die Aufstellung eines besonderen Ateliers auf dem Marine-Etablissement zu Ellerbeck. Schon zu Anfang des Jahres 1876 hatte besagtes Verfahren durch weitere Verbesserungen eine so hohe Stufe der Vervollkommnung erfahren, dass dasselbe in grossem Maasstabe auf der Kieler Werft und im darauf folgenden Jahre allgemein bei der Kaiserl. Marine zum Kopiren von Zeichnungen eingeführt wurde.

Dem zu Anfang dieses Jahres auf meinem Baubureau bei den Hafengebäuden als Bauzeichner beschäftigten Hrn. Lothar wurde

*) Die Redaktion d. Bl. war selbstverständlich eben so wenig in der Lage, die Richtigkeit der ihr seiner Zeit von Hrn. Lothar gemachten Angaben zu prüfen, wie sie im Stande ist, diejenigen des nachfolgenden Artikels in ganzem Umfange zu vertreten. Nur in Betreff eines Punktes — bezüglich der Güte der von Hrn. Lothar und der von Hrn. Schrödter ausgeführten Lichtpausen — sind wir auf Grund der uns vorliegenden Proben zu einem Urtheil berechtigt, mit dem wir nicht zurück halten wollen. Zugleich mit dem nachfolgenden Artikel sind uns nämlich einige Exemplare Schrödter'scher Lichtpausen zugegangen, die — aus den Jahren 1872, 73, 75 u. 76 stammend — ein interessantes Bild von den Fortschritten des Verfahrens liefern. Die Proben des Lothar'schen Verfahrens, die wir zu sehen Gelegenheit hatten, entsprechen etwa den Schrödter'schen vom Jahre 75, stehen dagegen bei weitem gegen diejenigen aus dem Jahre 76 zurück, die an Schönheit und Schärfe kaum noch etwas zu wünschen übrig lassen.

Vorbehalt wegen der Vorbildung das Hauptgewicht zu legen sei, sowohl im Interesse der allgemeinen Geltung des Faches, als um aus der Vereinsmitte „unharmonische“ Elemente fern zu halten. Weniger lebhaft als zu diesem Punkte wird das Interesse der Versammlung durch einige Ausführungen angeregt, die sich auf die Aenderungen ad b—d und eine andere Seite der Frage, nämlich die etwaige Erweiterung der Befugnisse des Vereins-Vorsitzenden nach dem Wegfall des bisher bestehenden „Geschäftsführenden Ausschusses“ beziehen; hierzu lassen insbesondere die Hrn. Kincl und Hobrecht sich vernehmen. In der Frage der Vorstands-Erneuerung stellt sich eine grosse Theilung der Ansichten heraus. Während die Einen gerade bei den jetzigen, verpflichtungsvollen und komplizirten Verhältnissen des Vereins eine gewisse Stabilität der Verwaltung für nothwendig oder erwünscht erachten, erblicken die Andern dagegen in der Zuführung frischer Kräfte zur Vorstandschaft einen bedeutenden Faktor für die günstige Weiterentwicklung des Vereins und möchten daneben die betr. Wahlen dem Zwange moralischer Verpflichtungen und etwaiger Willkürlichkeiten der Parteien möglichst entrückt sehen. Zu diesem Punkte lassen sich im Sinne sowohl des reinen Für und Wider im allgemeinen, als auch mit Bezug auf blos redaktionelle Fassung der betr. Bestimmungen die Hrn. Hellwig, Kincl, Boeckmann und Urban vernehmen. Auf vielfachen Schlussruf wird, zu ziemlich später Zeit, die Debatte abgebrochen und vom Vorsitzenden der Vorschlag gemacht, nach Passirung dieser generellen Durchspruchung, zur formellen Berathung der Statutenänderungen in der zweitfolgenden Versammlung, die auf den 3. November fällt, über zu gehen. Dieser Vorschlag wird angenommen.

Alsdann findet die Beantwortung einiger im Fragekasten vorgefundenen Fragen durch die Hrn. Wernekinck, Housselle, Röder, Seeck, Schwechten und Knoblauch statt und schliesst darauf die Versammlung. — B. —

s. Z. von Hrn. Schrödter bereitwilligst Einblick in dies Verfahren gestattet, auch alle Anweisungen zur praktischen Anwendung desselben für die Zwecke meines Büreaus erteilt. Auf diesen Thatbestand dürfte demnach die sog. Erfindung jenes Herrn und die Berechtigung, dieses Lichtpausverfahren das „Seine“ zu nennen, zurück zu führen sein!

Abgesehen hiervon, unternimmt es jedoch Hr. Lothar, sich durch Verkauf der zu jenem Verfahren gehörigen Ingredienzien einen hohen Gewinn zu sichern. Dem gegenüber werden folgende Mittheilungen, vermöge welcher das technische Publikum dieselben auf anderem Wege billiger sich beschaffen kann, am Platze sein.

Die bei dem in Frage stehenden Lichtpaus-Verfahren zur Verwendung kommende lichtempfindliche Flüssigkeit besteht aus: 100 Theilen Wasser, 7 Theilen doppeltchromsaurem Kali und 70 Theilen Phosphorsäure von 1,124 spez. Gewicht. Je nachdem der Farbenton der Kopien ein anderer werden soll, schwankt die Menge des doppeltchromsauren Kalis bei obiger Wassermenge zwischen 5 bis 10 Theilen, die der Phosphorsäure zwischen 50 bis 100 Theilen. Mit dieser Flüssigkeit wird ein beliebiges weisses Papier mittels eines Schwammes oder einer Bürste im Dunkeln gleichmässig bestrichen und getrocknet. — Das Exponiren des so gewonnenen lichtempfindlichen Papiers geschieht in derselben Weise und mit Anwendung desselben Kopirrahmens, wie bei dem Talbot'schen Verfahren; nur bleibt zu bemerken, dass während des Exponirens keinerlei Zeichnung auf dem präparirten Papier wahrnehmbar wird, wonach die erforderliche Dauer des Prozesses beurtheilt werden kann. Hierzu bedient man sich des Lichtmessers oder, wenn ein solcher nicht vorhanden ist, eines Stückchens lichtempfindlichen Talbot'schen oder Berrain'schen Papiers, welches zu gleicher Zeit mit der zu kopirenden Zeichnung und mit demselben Papier der Zeichnung überdeckt in den Kopirrahmen gebracht wird. Die intensiv braune oder blaue Farbe dieses Papierstückchens zeigt an, dass eine genügende Lichteinwirkung stattgefunden hat. Nach diesem Exponiren wird die Kopie im Dunkeln aus dem Kopirrahmen genommen, in einen verschlossenen Raum, am besten in eine flache, aufrecht stehende Kiste gebracht und Anilindämpfen ausgesetzt. Zu diesem Räucherprozess bedient man sich des Anilins, welches, in Benzin gelöst, im Handel unter dem Namen Anilinöl gängig ist. Einige Tropfen hiervon auf den Boden der Kiste, am besten auf ein Stückchen Löschpapier, geträufelt, genügen, um nach einem Zeitverlauf von etwa einer halben Stunde in dem verschlossenen Kasten das Bild und gleichzeitig die Fixirung desselben zu erzeugen. Je dünner das Papier der Originalzeichnung und je undurchsichtiger die Striche der Zeichnung, um so schärfer wird selbstverständlich die Kopie, weshalb Zeichnungen auf Pauspapier, bei deren Anfertigung der Tusche etwas Zinnober untergerieben ist, die besten Kopien liefern. Die Kosten der Herstellung einer Kopie belaufen sich bei rationeller Handhabung pro \square^m auf 8 bis 10 Pfennige. —

Wie mir vor Kurzem von Hrn. Schrödter mitgetheilt ist, steht es in seiner Absicht, eine Abhandlung über seine höchst interessanten Versuche und Wahrnehmungen bei Ausbildung dieses Lichtpaus-Verfahrens und über die eben so sinnreichen als praktischen Einrichtungen seines Ateliers zu veröffentlichen; vielleicht wird Hr. Lothar daraus noch manches entnehmen, was ihm bis jetzt noch unbekannt geblieben ist. Ich glaube übrigens in der Annahme nicht fehl zu gehen, dass Hr. Schrödter den-

jenigen, welche sich für die Sachen interessiren, auf etwaige Anfragen schon jetzt bereitwilligst Antwort ertheilen wird.

Gaarden bei Kiel, den 20. Oktober 1877.

A. Heeren, Baumeister.

Zur Frage der Prüfung und Werthstellung von Portland-Zement. Bei der ganz besonderen Bedeutung, die gerade in dem gegenwärtigen Zeitpunkte die obige Frage in den Kreisen der Fachgenossen Deutschlands besitzt, wird es erwünscht sein, von dem wichtigsten, was sich auf dem Gebiete derselben ausserhalb der Grenzen des eigenen Landes vollzieht, Kenntniss zu erhalten. Wir veröffentlichen zu diesem Zwecke die nachstehenden Mittheilungen, deren erste dem englischen Journal „The Architect“ und deren zweite der No. 37 der in Berlin erscheinenden „Thon-Industrie-Zeitung“ entstammt.

1) Mr. Deacon, ein dem öffentlichen Bauwesen der Stadt Liverpool angehörender Beamter, hat vor der Polytechn. Gesellschaft jener Stadt einen Vortrag gehalten, welcher sich insbesondere mit den passendsten Formen der zu Prüfungen ausersehenen Probestücke befasste. Dem Autor waren Zweifel über die Zweckmässigkeit der von John Grant bei Prüfungen auf Zugfestigkeit vorgeschlagenen Probeform aufgestossen, zu deren Beseitigung er etwa 500 Versuche, sei es mit der Grant'schen Form, sei es mit einer neuen, von ihm angegebenen, angestellt hat.

Die Probestücke nach Grant sind bekanntlich in ihrer Grundform nach einem Würfel gestaltet und haben in der Mitte eine Verschwächung, in welcher der Stabquerschnitt auf $14,5 \square^{mm}$ reduziert ist. Die Uebergänge des schwächeren Theils in die beiden stärkeren erfolgen scharf, d. i. ohne Benutzung von Ausrundungen. Bei dem Londoner Metropolitan Board of Works ist für jene Probekörper eine Zugfestigkeit von 357^k , d. i. rot. 25^k pro \square^{mm} vorgeschrieben.

Mr. Deacon hat nun mit Probeformen operirt, die nicht nur geringeren Querschnitt als die Grant'schen Formen besaßen, sondern von diesen auch dadurch sich unterschieden, dass die Uebergänge des kleineren Querschnitts in die beiden grossen unter Verwendung von ausrundenden Flächen hergestellt waren.

Deacon's Versuche haben gezeigt, dass bei Verwendung dieser anderweiten Probeformen, bei sonst gleicher Mischung und Behandlung der Körper und Prüfung nach 7tägiger Erhärtungsdauer in Wasser, die Zugfestigkeit des Zements um etwa 16% sich erhöht und dass — nach den Resultaten, die sich bei 1jähriger Fortsetzung seiner Versuche ergeben haben — bei Probekörpern von $14,5 \square^{mm}$ kleinstem Querschnitt eine Zugfestigkeit nach 7 Tagen von nicht weniger als rot. 30^k pro \square^{mm} verlangt werden kann, die denn auch bei betr. Ausschreibungen von Hrn. Deacon gefordert wird. Auf die grosse Rolle, welche hiernach im Zementprüfungswesen selbst irrelevant erscheinende Umstände spielen, und auf die Nothwendigkeit, in betr. Kontrakt-Klauseln ausser der Festigkeitsziffer auch eine Angabe über Form und Grösse der Probekörper zu machen, wird von Hrn. Deacon speziell hingewiesen.

Derselbe Autor hat auf Grund von Versuchen als passende Form für Erprobung auf relative Festigkeit, Stäbe von 263^{mm} Länge und 37^{mm} Seite des Querschnitts in Vorschlag gebracht; die Unterstützungen des Stabes sind 250^{mm} weit zu legen und es ist der Stab im Zentrum mit einem Einzelgewicht von 68^k zu belasten. Wenn von 3 belasteten Stäben während der Zeitdauer von 1 Min. nach Aufbringen der Last mehr als 1 Stab zerbricht, soll die Zurückweisung der Waare erfolgen können. Es ist hierbei ein mit Sand unversetzter Zement, Pressen des Mörtels in der Form (3) und 7tägige Erhärtung unter Wasser zu denken.

Wir bemerken hierzu nur noch, dass die Vorschläge Mr. Deacon's über Erprobung der relativen Festigkeit uns mehrfachen Einwendungen offen zu stehen scheinen. —

2) Der Artikel in No. 37 cr. der hiesigen Thonindustrie-Zeitung beschäftigt sich mit Versuchen, die der englische Ingenieur Mann darüber gemacht hat, die Rolle festzustellen, welche in nicht gut gemahlene Zementen das sog. Siebgrobe im Portland-Zement spielt. Bekanntlich hat zu diesem Punkte auch Hr. Michaelis in Berlin einen umfassenden Beitrag geliefert.*)

Gestützt auf die von Mann beobachteten Ergebnisse, zieht dann der Verfasser der Mittheilung der Thonindustrie-Zeitung den Werth der feinen Mahlung überhaupt etwas in Zweifel — unserer Meinung nach kaum mit ganz zureichender Berechtigung — und plädirt zum Schlusse seiner Arbeit dafür, die Versuche, einen Werthmaassstab für die Güte der Waare nach der Feinheit der Mahlung finden zu wollen, auf sich beruhen zu lassen und bei der „einfach-schlichten Probe“, bei welcher 3 Theile Sand zu-

gesetzt werden, als der Verwendung am besten entsprechend, stehen zu bleiben.

Wir fürchten nicht, dass die Männer, die sich um die wissenschaftliche Erforschung desjenigen Baumaterials, das dem tieferen Eindringen leider so sehr viele Räthsel bietet, bemühen, sich diese Mahnung sonderlich werden zu Herzen nehmen, und überdem scheint uns die Frage der Mahlung des Zements nach mehreren Richtungen hin so weitgreifend zu sein, dass ihre genaueste, durch die wenigen vorliegenden Versuche Mann's noch keineswegs erzielte Klärung eine unbedingte Nothwendigkeit ist.

Das deutsche Normal-Backstein-Format und die bayerische Bauordnung vom 30. August 1877. Die unterm 30. August d. J. publizierte, für die rechtsrheinischen Theile Bayerns, exclusive München, gültige Bauordnung schreibt bei Anwendung von Ziegelsteinen ohne Einrechnung des Verputzes folgende Mauerstärken vor: $0,145^m$ — $0,30^m$ — Zunahme bei grösserer Stärke um je $0,145^m$. — Diese Verordnung kommt einem Verbote des vom Verbands deutscher Arch.- u. Ingen.-V. angenommenen Normal-Backstein-Formates für Bayern gleich. Es bedarf jedenfalls lediglich einer Erinnerung an die zuständige Behörde, durch Schaffung eines Zusatzparagraphen auch die Verwendung von Ziegelsteinen, welche nach dem Normalformat hergestellt sind, mit den dadurch bedingten Mauerstärken in Bayern zu gestatten. — Der bayerische Arch.- u. Ingen.-V. dürfte es als eine dankenswerthe Aufgabe ansehen, dem im Verbands angenommenen Normalformat auch zur gesetzlichen Qualität zu verhelfen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. in Hannover. Der Kupferstich des Schinkel'schen Blattes: „Die Blüthe Griechenlands“, welcher ursprünglich vom Preussischen Kunstverein herausgegeben wurde, ist in den Verlag der Lüderitz'schen Verlags-Kunsthandlung in Berlin übergegangen und von dieser durch Vermittelung jeder Buchhandlung zu beziehen. —

Hrn. F. in Höchst. Die von uns in No. 79 ertheilte Antwort, dass Abschriften von Zeugnissen nicht stempelpflichtig seien, bezog sich auf die gewöhnlichen, von irgend einer öffentlichen Glaubens genießenden Amtsperson als richtig attestirten Zeugniss-Abschriften. Dass derartige Kopien, wenn sie von der Behörde, welche das Original-Zeugniss ausgestellt hat, verlangt und geliefert werden, nicht sowohl als Abschriften, sondern als Erneuerungen des Zeugnisses betrachtet und demgemäss zur Stempelsteuer heran gezogen werden, ist nicht ausgeschlossen. Unmöglich wäre es allerdings nicht, dass auf eine bezgl. Vorstellung die Stempelfreiheit derartiger Kopien verfügt werden könnte, da im allgemeinen der Grundsatz gilt, dass ein und dasselbe Objekt nicht zweimal besteuert werden soll.

Hrn. S. in Berlin. Die Schrift über „die musikalische Skala etc.“ ist uns unmittelbar nach ihrem Erscheinen bekannt geworden und hat uns, sowie mit uns verschiedenen Freunden, schon mehrfach Stunden der ungetrübtesten Heiterkeit bereitet. Eine öffentliche Besprechung wollten wir aus Schonung für den Verfasser, der die Sache offenbar ernst gemeint hat, vermeiden. Wenn jedoch — wie wir aus Ihrem Schreiben schliessen müssen, obwohl wir es für unmöglich gehalten hätten — auch Leser der Schrift sich gefunden haben, welche die Sache ernst nehmen und sich durch dieselbe sogar verwirren lassen, so wollen wir gelegentlich gern Ihrem Wunsche entsprechen und dem Traume von der musikalischen Skala ein kleines Feuilleton widmen.

Hrn. N. in Kassel. Leider fehlt es in Deutschland noch an einem Organ für die Kunde der deutschen Baudenkmale, wie es für Oesterreich in den „Mittheilungen der Zentral-Kommission etc.“ in mustergültiger Weise existirt, und wir sind vorläufig allein auf die Hoffnung angewiesen, dass mit der vom Verbands angestrebten deutschen Zentral-Kommission auch ein entsprechendes Organ derselben ins Leben treten wird. — Unser Blatt ist, wie Sie richtig bemerken, bei seinem beschränkten Raume nicht in der Lage, derartige Mittheilungen anders als in Ausnahmefällen zu bringen, d. h. wenn es um ganz hervor ragende Baudenkmale oder solche von allgemeinem nationalen Interesse sich handelt. Wir rathen Ihnen daher, falls der Artikel überwiegend architektonischen Inhalts ist, an eine der vierteljährlich erscheinenden Fachzeitschriften sich zu wenden; überwiegt das Archäologische und Historische, so wäre vielleicht der vom Germ. Museum in Nürnberg herausgegebene „Anzeiger f. d. Kunde der deutschen Vorzeit“ ein geeignetes Organ für die bezgl. Veröffentlichung.

Hrn. K. in Nienburg. Die Stelle eines Redaktions-Sekretärs bei unserer Zeitung ist bereits seit dem 1. Oktober besetzt, wie sie wohl daraus hätten schliessen können, dass eine Erneuerung der Ankündigung nicht weiter erfolgt ist.

Alter Abonnent in S. Wir können Ihnen nur mittheilen, dass die Linie Magdeburg-Erfurt unter der technischen Direktion des Ober-Ingenieurs Skalweit zu Magdeburg zur Zeit im Bau begriffen ist. Weitere Anfragen wird Ihnen der genannte Beamte event. gewiss gern beantworten.

*) Vergl. in No. 23 u. 101 Jahrg. 1876 d. Ztg. deren Schlussfolgerungen darin gipfeln, dass das Siebgrobe fast nur die Rolle von Sand in der Mischung spiele und daher (als Beimengung zum wirksamen Theile des Fabrikats) erheblich zu theuer bezahlt werde. Die Resultate, welche im zit. Artikel der „Thonindustrie-Ztg.“ mitgetheilt werden, und die daran geknüpften Erörterungen des Autors bewegen sich in einem gewissen Gegensatz, indem sie folgende Schlussfolgerung zulassen:

a) Der fein gesiebte Zement (Sieb von nur 290 Maschen pro \square^{mm}) erlangt, rein verarbeitet, binnen 7 Tagen nicht diejenige Festigkeit, welche derselbe Zement erreicht, wenn man ihn bis zu 25 Proz. mit dem von ihm entnommenen Siebgroben wieder versetzt.

b) Das Siebgrobe des Zements ist erheblich wirksamer als ein gleich hoher Sandzusatz an seiner Statt. (Letztere Folgerung gilt indess nicht ausnahmslos, wie an der betr. Stelle a. a. O. nachgelesen werden mag.)

Inhalt: Der Entwurf für das Gebäude der technischen Hochschule in Berlin und der Bauplatz desselben. — Die Gotthard-Bahn. (Schluss.) — Vermischtes: Projekt eines Justizgebäudes für die Strafrechts-Pflege nebst Untersuchungsgefängnis in Hamburg. — Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. — Eine bautechnische Streit-

und Rechts-Frage. — Vorbereitung einer allgemeinen Bauordnung für Preussen. — Neue Bestimmungen im Gebiete der Militär-Bauverwaltung. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der Entwurf für das Gebäude der technischen Hochschule in Berlin und der Bauplatz desselben.



er durch die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Lucae und Brth. Stüve ausgearbeitete Entwurf für den zum Sitz unserer künftigen technischen Hochschule bestimmten Neubau ist seit einiger Zeit vollendet. Nachdem derselbe bereits glücklich durch das Wasser und das Feuer der beiden wichtigsten amtlichen Instanzen gegangen ist, d. h. die Prüfung der Technischen Baudeputation und des Finanzministeriums bestanden hat, wird er zur Zeit noch den Formalitäten der technischen Revision und Superrevision unterzogen, um demnächst im Landtage zur Vorlage zu gelangen. Wenn das Abgeordnetenhaus die erste Rate der auf 9,3 Millionen M. berechneten Baukosten bewilligt, soll bereits im Frühjahr nächsten Jahres mit der Ausführung des Gebäudes begonnen und diese — dem Plan nach — in 5 Jahren vollendet werden.

Zur Baustelle für das Gebäude ist bekanntlich ein Terrain in der Nähe des Hippodrom, zwischen Berlin und Charlottenburg, gewählt worden, nachdem alle Versuche, ob eines der in Berlin disponiblen fiskalischen Grundstücke für den bezgl. Zweck sich eigne — (es sind, wie wir hören, nicht weniger als 14 Skizzen für verschiedene Bauplätze entworfen worden), — an dem aussergewöhnlichen Raum-Bedürfnis, das eine den neueren Anforderungen entsprechende technische Hochschule bedingt, gescheitert waren. Es ist jedoch nicht der Platz auf dem Terrain der früheren Baumschule, neben dem neuen Gebäude der Artillerie- und Ingenieur-Akademie, für den man in letzter Linie sich entschieden hat, sondern ein bei weitem günstiger gelegener Platz von dreiseitiger Grundform zwischen dem Hippodrom und der Villa Bleichröder, begrenzt von der Stadtbahn, der Kurfürsten-Allee und der Charlottenburger Chaussee, der mit seiner nach Norden gerichteten Hauptfront der letzteren sich zukehrt.

Auf diesem Terrain ist die Anlage der technischen Hochschule für eine Zahl von etwa 2000 Studirenden und demgemäss in einem Umfange projektiert worden, der über den des Berliner Schlosses noch ansehnlich hinaus geht. Sie besteht aus einem 4 geschossigen Hauptgebäude und 2 kleineren Nebengebäuden, von denen das östlich (nach dem Thiergarten) belegene zum chemischen Laboratorium bestimmt ist, während das westlich (an der Spitze des Dreiecks und nach Charlottenburg) belegene, eine Versuchs- und Prüfungs-Station für Baumaterialien aufnehmen soll. Das Hauptgebäude, das eine Länge von rot. 240^m erhält, besteht seinerseits aus einem mächtigen Oblong mit 5 inneren Höfen von je etwa 22^m im □, aus dem (wie an der Berliner Universität) 2 im Winkel verlängerte Flügel und ein kräftiger Mittelbau vorspringen; vor dem letzteren ist eine bis zur Höhe des ersten Stocks emporführende, grosse Rampe angenommen. Der mittelste Hof, dessen Fussboden gleichfalls in der Höhe dieses Stockwerks liegt, ist mit Glas gedeckt und als ein ringsum von offenen Hallen umgebenes Zentral-Vestibül ausgebildet worden. Zu seiner Seite liegen die beiden grossen, doppelt angeordneten Haupt-Treppen, von denen man sowohl nach dem Korridor des hinteren, wie nach dem des vorderen Langflügels gelangt; 2 Haupt-Nebentreppen liegen in der Axe des vorderen Korridors in der Mitte der Seitenfacaden. Die Eintheilung der Räume ist im allgemeinen die, dass im Mittelbau vorn das Vestibül und darüber die Aula — hinten die Verwaltungsräume und darüber die Bibliothek liegen, während der vordere, mit nahezu reinem Nordlicht versehene Flügel die Zeichensäle, der hintere die Sammlungen enthält und in den Zwischenbauten bzw. Seitenflügeln die zum Theil von 2 Seiten beleuchteten Auditorien untergebracht sind. Es ist also einerseits erreicht, dass die zusammen gehörigen Räume jeder Abtheilung in unmittelbarer Nachbarschaft sich befinden, und zwischen den Zeichensälen bzw. Auditorien und Sammlungen derselben eine bequeme Verbindung besteht und dass doch andererseits die letzteren, unter sich zu einem grösseren Komplex vereinigt, eine Art von Museum bilden, das der Gesamtheit der Besucher leicht zugänglich ist und in dieser Form sicherlich eine grössere Anziehungskraft ausübt, als wenn die einzelnen Sammlungen an verschiedenen Punkten des Gebäudes zerstreut lägen. Die Vorzüge einer solchen Anordnung, welche die beiden in den Gebäuden der älteren polytechnischen Schulen vertretenen Systeme in glücklichster Weise vereinigt, liegen auf der Hand; überhaupt muss angesichts des vorliegenden Entwurfes anerkannt werden, dass die Verfasser das Studium jener älteren Anlagen für die ihnen gestellte Aufgabe mit entschiedenem Erfolge fruchtbar gemacht und die besten Motive derselben zu einem organischen Ganzen zu verbinden gewusst haben. — Einzelheiten können vorläufig wohl übergangen werden; ebenso wenig wird es lohnen über die architektonische Gestaltung des Inneren und Aeusseren, die wohl noch einer gründlichen Durcharbeitung unterliegen dürfte, nähere Mittheilungen zu machen. Ueberall ist neben einer soliden Monumentalität, die jedoch nirgends ins Prunkhafte verfällt, eine mächtige architektonische Wirkung angestrebt worden, welche ohnehin durch die Abmessungen des Gebäudes begünstigt wird. Als Verblendungs-Material für die Facaden ist Rackwitzer Sandstein in Aussicht genommen;

die Architektur der Höfe ist auf eine Ausführung in hellgelben Backsteinen in Verbindung mit Putzflächen und Sgraffito-Schmuck berechnet. Die Kunstformen sind die einer edlen Hoch-Renaissance mit hellenischen Anklängen. —

Die Aufnahme, welcher der Entwurf als solcher in den beteiligten Fachkreisen wie im Landtage finden dürfte, kann wohl sicherlich als eine ganz überwiegend günstige voraus gesetzt werden. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass innerhalb des letzteren einige Elemente sich veranlasst sehen dürften, gegen die „Opulenz“ des Baues und den „übermässigen Kostenaufwand“ für denselben zu eifern, trotzdem die über jeden Verdacht von Luxus-Gelüsten erhabene preussische Finanz-Verwaltung die Forderung als eine berechnete anerkannt hat. — Eine stärkere Anfechtung wird dagegen, nach verschiedenen Anzeichen zu schliessen, die in Vorschlag gebrachte Baustelle erleiden, trotzdem dieselbe nach den jüngsten Beschlüssen der Berliner Gemeinde-Vertretung binnen kurzem dem Weichbilde der Hauptstadt einverleibt werden soll und damit ein formelles Bedenken: dass die technische Hochschule nicht in Berlin, sondern in Charlottenburg errichtet werden würde — hinfällig wird.

Es ist die weite Entfernung des Bauplatzes von den Zentralpunkten des hauptstädtischen Lebens, von der man wesentliche Nachteile fürchtet. In unmittelbarer Nähe desselben sind Wohnungen, wie sie dem Bedürfnisse der Studirenden entsprechen, nicht vorhanden und werden dort auch schwerlich jemals entstehen; soweit die Studirenden daher für den Weg von und nach der Anstalt nicht der Stadtbahn und der beiden an der Baustelle vorbei führenden Pferdebahnen regelmässig sich bedienen sollen — was bei der bekannten Abneigung der Berliner gegen künstliche Beförderungsmittel und bei der finanziellen Lage der meisten Studirenden voraussichtlich nur bei einer verhältnissmässig kleinen Zahl geschehen wird — dürften dieselben auf Moabit, Charlottenburg und Wilmersdorf als Wohnquartiere angewiesen sein. Die Entfernung dieser Quartiere von der Anstalt ist an sich durchaus nicht zu bedeutend, da für die Studirenden einer technischen Hochschule, die neben den Vorlesungen auf fortdauernde praktische Uebungen angewiesen sind und die daher fast den ganzen Tag im Gebäude der Hochschule zuzubringen pflegen, das Bedürfnis in unmittelbarer Nähe derselben zu wohnen, keineswegs ein so grosses ist, wie für den Studirenden einer Universität. Aber freilich ist es unbestreitbar, dass sie — nach jenen Aussenbezirken abgedrängt — eines grossen Theils der Vortheile für ihre allgemeine und Fachbildung verlustig gehen würden, die ihnen aus dem unmittelbaren täglichen Verkehr in der Hauptstadt von selbst erwachsen. Alle hoffnungsfreudigen Hinweise auf die Entwicklungsfähigkeit der Stadt (die in 25 Jahren an dem grossen westlichen Eisenbahn-Knotenpunkte beim Halensee vielleicht ein Verkehrs-Zentrum von ähnlicher Bedeutung haben wird, wie heute am Potsdamer Platz) können an der Thatsache nichts ändern, dass das geistige Leben Berlins doch immer in dem alten Stadtkern pulsiren wird, dass hier für alle Zeit die bedeutendsten Bauten sich befinden, die Erzeugnisse der Kunst und Industrie sich zur Schau stellen werden; auch die Fabrikations-Thätigkeit der Hauptstadt wird ihren Sitz schwerlich jemals nach jenen Westbezirken verschieben. — Ueberdies bildet die Rücksicht auf die Studirenden nur die wichtigste, keineswegs aber die einzige Seite der Frage. Eine technische Hochschule, wie die in Aussicht genommene, mit ihrem Lehrapparat und ihren Sammlungen, ist eine Bildungsstätte, die ihre Einwirkung nicht bloss auf die Studirenden selbst beschränken soll, sondern auf die weitesten Kreise des Volkes, vor allem auf die Gewerbetreibenden, anregend und belebend zu wirken die Aufgabe hat. Um diese Aufgabe zu erfüllen, muss sie aber in erster Linie leicht zugänglich sein. —

Alle diese Gründe, gegen die wohl nur diejenigen unempfindlich sein dürften, die in Moabit, Charlottenburg und Wilmersdorf ihrerseits Gründe von anderer, realer Art besitzen, werden — wie uns versichert wird — auch in Regierungskreisen durchaus nicht verkannt. Es ist die Wahl auf jene Baustelle gefallen, nicht weil sie die beste unter den möglichen, sondern weil sie die einzige überhaupt ausreichende war. Wird dieselbe abgelehnt, so ist Gefahr vorhanden, dass das ganze Projekt der technischen Hochschule ins Wasser fällt oder doch *ad calendas graecas* verlagert wird. Denn die Versuche, ob man nicht durch Ankauf von Privat-Grundstücken an geeigneter Stelle einen Bauplatz herstellen könne, oder ob durch anderweite Maassregeln (etwa die Gründung einer weiteren technischen Hochschule in Breslau) das Raumbedürfnis für die hier zu errichtende Anstalt zu ermässigen wäre, sind so weit aussehend und würden vor allen Dingen einen so gewaltigen Kostenaufwand voraus setzen, dass alle Freunde einer technischen Hochschule in Berlin die dringendste Veranlassung haben, um ihrerwillen das nicht aufs Spiel zu setzen, was ihnen bei Annahme der Regierungsvorlage im gegenwärtigen Augenblicke geboten wird — selbst wenn es nicht allen berechtigten Wünschen entsprechen sollte. Erwägungen dieser Art dürften es gewesen sein, die seinerzeit auch das Lehrerkollegium der Bau-

Akademie bestimmt haben, sich einstimmig für einen Bauplatz am Hippodrom zu erklären.

Eine einzige Möglichkeit scheint uns gegeben, der Sache eine andere, günstige Wendung zu sichern: wenn man dem von der Regierung gewählten Bauplatz den Vorschlag eines anderen Bauplatzes entgegen setzen kann, der — günstiger gelegen — an sich die gleichen Vortheile bietet wie jener, zur sofortigen Verfügung steht und ohne wesentliche Mehrkosten zu erlangen ist. Und eine solche Möglichkeit liegt nach unserem Dafürhalten allerdings vor, wenn die Gemeinde-Behörden Berlins den Vortheil einer näheren Lage der technischen Hochschule für die Stadt in entsprechende Erwägung ziehen und dem Staate mit einem direkten Vorschlage entgegen kommen wollten. Es ist das südlich des Schiffs-Kanals, gegenüber der II. städt. Gasanstalt, zwischen der Bärwald-Str. und dem Platz am Urban belegene (im Bebauungsplan für eine Hafen-Anlage reservirte) Terrain, das wir meinen. Bei einer reflexfreien Nordfront besitzt es eine Grösse und Form, die gestatten würden, das für den Platz am Hippodrom entworfene Projekt ohne

wesentliche Aenderung auf diesen neuen Bauplatz zu übertragen. Idealen Wünschen entspricht seine Lage freilich auch nicht; es ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, dass im Inneren der früheren Stadtmauer ein Grundstück von annähernd gleicher Grösse überhaupt nicht mehr frei ist, und dass das in unmittelbarer Nähe belegene Wohnquartier — die Luisenstadt — dasjenige ist, in welchem die Studierenden der Bau- und Gewerbe-Akademie bereits gegenwärtig zum weitaus überwiegenden Theile ihre Wohnungen haben. —

Dass die Staatsbehörden zunächst auf das im Staatsbesitze befindliche Terrain ihr Auge richten mussten, ist selbstverständlich. Wir glauben andererseits, dass sie vorurtheilsfrei genug sein würden, auf dem von ihnen gewählten Bauplatz nicht „jusqu'au bout“ zu verharren, weil er gewählt ist. Sache der Stadt Berlin, welche Besitzerin jenes von uns bezeichneten Terrains ist, würde es allerdings sein, die Initiative zu ergreifen, falls sie ihr und ihrer Bürger Interesse nach höheren Gesichtspunkten zu würdigen und zu wahren versteht! —

— F. —

Die Gotthard-Bahn.

(Schluss.)

Das neue Detailprojekt erzielt gegen die ursprüngliche generelle Bearbeitung und Veranschlagung des Obergeringens für die noch in Aussicht zu nehmenden Linien der Gotthardbahn (incl. des grossen Gotthardtunnel) die Abminderung um ca. 16 500 000 Fr. durch Erhöhung der Steigung für die Strecke Silenen-Pfaffensprung, Fiesso-Lavorgo und Giubiasco-Robasacco von 25 auf 26‰, für die Strecke Bodio-Biarca von 10 auf 12‰, mehrmalige Anwendung des Minimal-Radius von 280 m, eingleisige Projektirung der Strecken Silenen-Gurtellen, Airole-Fiesso und Faido-Lavorgo (mit Ausnahme der 2gleisig anzulegenden Tunnel, grösserer Brücken und Stützmauern), Veränderung in den Stationsanlagen und Linienverlegung auf kleinen Strecken zur Vermeidung grösserer Arbeiten, des Anschnittes von Moränen und Bergstürzen. Allerdings würde hierdurch die Trace um 1,45 Km gegen das General-Projekt verlängert.

Wenn schon die Bauleitung durch eigene Initiative veranlasst war, Berechnungen aufzustellen, wie etwa die erste Vorlage sich abmildern lassen könnte, so wurde dieselbe hierzu besonders veranlasst, als im Juli und August v. J. die am 25. März gewählte Experten-Kommission mit Prüfung der vom Obergering vorgelegten General- und Spezial-Projekte begann. Die Grundlagen, welche diese Kommission in ihrer Schlussitzung am 20.—22. November v. J. festsetzte, sind nach dem Geschäftsbericht im wesentlichen folgende:

„Es sei für den Bau der Gotthardbahn von den Spezialsystemen (Fell, Agudio, Riggenbach, Wetli) abzusehen und die normale Linie mit 25 bis 26‰, bzw. zwischen Giornico und Bodio mit 27‰ Maximalsteigung zu empfehlen. Für die Monte Cenere-Linie dürfe ein Steigungsmaximum von 26‰ zugelassen werden; in Anbetracht der kommerziellen Bedeutung dieser Linie aber, sowie mit Rücksicht darauf, dass nach den Berechnungen des Hrn. Hellwag die Kostendifferenz immerhin nicht mehr als 1 410 000 Fr. betrage, erscheine es als wünschbar, dass sie mit einer Maximalsteigung von 20—21‰ ausgeführt werde. Für die Strecken Immensee-Silenen und Cadenazzo-Pino empfehle sich eine Maximalsteigung von 10‰, während für diejenigen von Bodio-Biasca, Luzern-Immensee und Zug-Arth unbedenklich auf eine solche von 12‰ gegangen werden dürfe. Die Kommission halte an dem Minimalradius von 300 m, welchen der Staatsvertrag vom 15. Oktober 1869 vorschreibe, fest, erhebe aber gegen die ausnahmsweise Anwendung eines Radius von 280 m (Minimum der Brennerbahn) für kurze Strecken, wo dieselbe mit bedeutenden Ersparnissen verbunden wäre, keine Einwendung. Hierüber hätte jedoch der Bundesrath in jedem einzelnen Falle zu entscheiden. Für Kehrtunnels müsse aber der Radius von 280 m ausgeschlossen sein. Die Bergbahn sei im Sinne des durch die Kommissionsbeschlüsse modifizirten Projekts Hellwag einspurig anzulegen, der Unterbau indessen überall da schon jetzt 2spurig auszuführen, wo die Erweiterung während des Betriebes nicht mehr möglich oder wie in Tunnels etc. mit unverhältnissmässig grossen Mehrkosten verbunden wäre. Die Kommission spreche sich für ganz einspurige Expropriation und Anlage der Thallinien mit Inbegriff der Tunnels aus. Sie stimme auch der Zahl der Stationen bei, wie sie Hr. Obergering Hellwag vorgesehen habe, immerhin jedoch in der Voraussetzung, dass in Sifikon, Wyler (Gurtellen), Giornico und Robasacco Kreuzungsstationen angelegt werden. Die Rangordnung, bzw. die Gleisanlage der Stationen sei nach den Erfordernissen des Betriebes zu bestimmen. Die Hilfs-Wasserstationen bedingen nicht absolut ein Nebengleis, weil da, wo solche Stationen sich als nothwendig heraus stellen, die Lokomotiven auf dem Hauptgleis Wasser fassen können. Immerhin dürfte sich mit Rücksicht auf allfällig nothwendige Ueberholungen die Erstellung des Nebengleises als wünschenswerth erweisen. Für die Kreuzungsstationen halte die Kommission eine Länge des Ausweich- und Ueberholungsgleises (3. Gleises) zwischen den Polizeipfählen von mindestens 300 m für nothwendig. Nebst den Ausweichgleisen seien auf der Berglinie, und zwar in Silenen, Wyler, Göschenen, Airole, Fiesso, Faido und Bodio, Ueberholungsgleise anzulegen. Der Kommission erscheine eine Gefälle von höchstens 2,5‰ auf

den Stationen in Fällen, wo dadurch wesentliche Bauersparnisse erzielt werden, als zulässig. Im übrigen werden möglichst lange Horizontalen zur Erleichterung allfälliger Gleisvermehrungen als wünschenswerth erachtet. Ebenso erscheinen auch Krümmungen auf den Stationen statthaft, doch sollte der Krümmungsradius wo möglich mindestens 500 m betragen. Der Abstand von einer Wasserstation zur andern dürfe sich bis auf 10 Km belaufen. Für das Schotterplanum in Schwellenhöhe dürften hinsichtlich der Stabilität des Oberbaues folgende Minimalbreiten genügen: a) auf den einspurigen Dämmen der Thalbahnen 3,40 m und der Bergbahn 3,00 m; b) auf den 2spurigen Dämmen der Thalbahnen 6,00 m und der Bergbahn 7,10 m, wobei die 2spurige Dimension einem Abstände der Gleisaxen von 3,50 m entspreche. Die Kommission halte die Anwendung von Steinbanketten zur Einfassung des Schotterbettes in Bezug auf die Schotterersparnis und die Stabilität des Oberbaues für zweckmässig. Für den Dammkörper selbst sei eine Minimalbreite (bei ideellem Schnitt des Schotterplanums in Schwellenhöhe mit den verlängerten 1½ fachen Böschungen) von 4,00 bzw. 4,20 m hinreichend. Die von der Kommission für Bahndämme angegebenen Minimalbreiten des Schotterplanums gelten auch für Bahneinschnitte. Die Minimalweite der Einschnitte dürfe auf Schwellenhöhe in einspurigen Einschnitten nicht unter 6,40 m und in 2spurigen Einschnitten nicht unter 9,00 m gehen. In Anbetracht des Charakters der Gotthardbahn als einer Transitlinie sollte das Profil des lichten Raumes den bestehenden deutschen, italienischen und schweizerischen Vorschriften über die technische Einheit im Eisenbahnwesen entsprechen. Die Kommission erachte das Schienenprofil der Gotthardbahn an sich für zweckmässig, obschon sie die Wünschbarkeit der angestrebten Einheit in den schweizerischen Schienenprofilen nicht verkennen könne. Sie empfehle übrigens wegen der niedrigen Eisenpreise die nähere Prüfung der Frage, ob nicht für die Gotthardbahn ein ganz eiserner Oberbau, etwa nach dem System Hilf, welches sich in mannichfacher Beziehung, z. B. auch hinsichtlich der Beschotterung etc., als ökonomisch erweisen dürfte, zu wählen sei. Die Minimalabstand der Gleise von M. z. M. dürfe auf der kurrenten Bahn 3,50 m, auf den Stationen 4,50 m betragen.

Nach diesen Grundsätzen hat nunmehr die Bauleitung das Detailprojekt geprüft und soweit erforderlich umgearbeitet und es veranschlagt dessen Betrag sich auf 218 393 671 Fr. gegenüber 246 539 700 Fr. nach dem ersten approximativen Kostenvorschlag des Obergering Hellwag vom Januar 1876 (der auf die Annahme eines Defizits von 102 000 000 Fr. basirte.) —

So weit der Geschäftsbericht; es ist erklärlich, dass die Gesellschaftsorgane ohne staatliche Intervention nichts Weiteres als etwa das Angegebene ausführen konnten.

Fast ½ Jahr verging, bevor die Entscheidung getroffen wurde, und nur auf wiederholtes Ersuchen und nach mehrfacher Verschiebung traten am 4. bez. 13. Juni d. J. die Delegirten der 3 subventionirenden Staaten, Schweiz, Deutschland und Italien, in Luzern zusammen, um über diesen Gegenstand zu berathen. — Das Resultat ist in veröffentlichten Protokollen enthalten und dient als Grundlage einem vom Verwaltungsrath herausgegebenen „Bericht an die Generalversammlung der Gotthardbahn, betr. die finanzielle Reorganisation der Unternehmung, d. d. 16. Juni 1877.“

Aus dem letzteren entnehmen wir, dass auf Grund des Befundes der bundesrätlichen Expertenkommission im Benehmen mit dem Eidgenössischen Inspektor der Gotthardbahn die Direktion im Dezember 1876 einen Kostenvorschlag aufgestellt hat, dessen Betrag 260 800 000 Fr. aufweist, wonach sich das nach dem approximativen Vorschlag auf die erschreckende Höhe von 102 400 000 Fr. normirte Defizit auf 73 800 000 Fr. abmindern würde. Es wird hierzu hervorgehoben, dass der Anschlag für Herstellung des Unterbaues (mit ca. 158 000 000 Fr. abschliessend) nach dem Ergebniss einer von der Direktion bewirkten vorläufigen Aufforderung zur Bewerbung für die Ausführung aufgestellt worden ist, bei der namhafte Unternehmer sich betheilig haben.

Abgesehen von mehrern, was der „Geschäftsbericht“ ausser dem Besprochenen weiter enthält, ist hier etwa nur noch das Resultat der erwähnten internationalen Verhandlungen anzugeben, welches in einem Schlussprotokoll am 12. Juni d. J. festgestellt worden ist. Dasselbe geht dahin, dass aus finanziellen Gründen es unmöglich ist, sofort das gesammte Netz der Gotthardbahn in seiner ganzen Entfaltung und auf der Stufe der höchsten Vollkommenheit, wie der bestehende internationale Vertrag es vorschreibt, zur Ausführung zu bringen. Die internationale Konferenz betrachtet es daher als ihre Aufgabe, auf thunlichste Herabsetzung sowohl der überhaupt, als auch der schon von Anfang an auf den Bau der Gotthardbahn zu verwendenden Summen Bedacht zu nehmen.

Von der Einrichtung von Trajekten auf dem Vierwaldstätter- und Langen See, sowie von der Herstellung von Steilrampen nach Spezialsystemen wurde abgesehen, nachdem die Delegationen von Deutschland und Italien bestimmt erklärt hatten, hierzu nicht die Hand bieten zu können.

Beschlossen wurde, die Berglinien im Unterbau eingleisig anzulegen ausser an den Stellen, wo während des Betriebs die Herstellung für das 2. Gleis nicht möglich oder unverhältnissmässig kostspielig sein würde; ebenso würden die Neben-Linien nur eingleisig herzustellen sein, mit Ausnahme der Strecke im Goldauer Tunnel, betreffs dessen dem Bundesrath die Entscheidung anheim gegeben wird, ob derselbe 2- oder eingleisig anzulegen sei. Die ausnahmsweise Anwendung von Kurven mit 250m Radius und die Erhöhung der Steigung auf 26‰ für Biasca-Lavorgo, Erstfeld, beziehungsweise Silenen-Göschenen und St. Pellegrino-Fiesso sowie auf 27‰ für Bodio, St. Pellegrino und Giubiasco-Bironica wird als zulässig erachtet, in so fern nach Ansicht des Bundesrathes dabei erhebliche Ersparnisse zu erzielen sein würden. Auf ausdrückliches Verlangen der Vertreter Deutschlands und Italiens wurde bestimmt, dass Ende September 1881 die Linie Immensee-Pino dem Betriebe zu übergeben sei, der Bau der Linie Luzern-Immensee, Zug-Arth und Giubiasco-Luzern aber bis zu diesem Zeitpunkt verschoben, die Gotthardbahn-Gesellschaft aber verpflichtet sein solle, nach Eröffnung der Linie Immensee-Pino die aufgeschobenen Bahnstrecken in Angriff zu nehmen, sobald die finanziellen Mittel der Gesellschaft es gestatten.

Vermischtes.

Projekt eines Justizgebäudes für die Strafrechts-Pflege nebst Untersuchungsgefängnis in Hamburg. Auch für die zweite Stadt Deutschlands wird die bevor stehende Einführung einer einheitlichen deutschen Rechtspflege Veranlassung zur Ausführung mehrerer Neubauten von grossartigem Umfange geben. Zunächst ist von Hrn. Baudirektor Zimmermann auf Grund eines in sorgfältiger Sachverständigen-Berathung aufgestellten Programms der Entwurf und Kosten-Anschlag für das oben erwähnte Gebäude ausgearbeitet und dem Senate vorgelegt worden, der dasselbe durch eine aus Mitgliedern des Senats und der Bürgerschaft zusammen gesetzte Kommission hat berathen lassen.

Für das neue Etablissement ist ein Platz im nordwestlichen Aussenbezirke der Stadt, rechts vor dem Holstenthor, ausersehen worden.

Das Gerichtsgebäude liegt mit seiner Hauptfront gegen Südwest (der Strasse beim Holstenthor zugekehrt), an einem neu zu schaffenden grossen Platz; an der Hinterfront des Gebäudes erstreckt sich der ganzen Länge nach ein bis an die Gefängnismauer reichender abgeschlossener Raum mit Zufahrten in dessen Abschlussmauern. Für ein dem voraussichtlichen Wachstum der Stadt entsprechendes Bedürfniss berechnet, enthält dasselbe u. a. 3 Sitzungssäle für das Schöffengericht, 4 Audienzzimmer für die sogen. Requisitionsrichter und 6 dergl. für die Untersuchungsrichter; die Raumvertheilung ist derartig gedacht, dass das Erdgeschoss dem Amtsgericht und der Polizei-Anwaltschaft, der 1. Stock dem Landgericht und der 2. Stock der Anwaltschaft sowie der Kanzlei des Landgerichts dienen soll. Die Architektur ist ganz in gelben Ziegelsteinen, unter entsprechender Verwendung von Sandstein für die ornamentalen Theile, im ganzen einfach gedacht, jedoch mit demjenigen Grade von Würde behandelt, welche der hervorragenden Bedeutung des Gebäudes entspricht. Die hinteren gegen das Gefängnis gerichteten Fronten, die jedoch auch von der Glacis-Chaussee bzw. von den Wallpromonaden aus sichtbar sein werden, haben eine etwas reduzierte Ausbildung erfahren.

Das auf 300 Gefangene berechnete Gefängnis erstreckt sich mit seiner Längenausdehnung parallel der Glacis-Chaussee, an welcher es zugleich seinen Haupteingang erhält. Ausserhalb der Umschliessungs-Mauern liegen an der Glacis-Chaussee rechts und links des Thorgebäudes 4 im Aeusseren gleiche Beamtenwohngebäude, welche in wirksamer Weise den Anblick der hohen Gefängnismauer von der Strasse aus decken werden. Von dem Thorgebäude durch den sogen. Fremdenhof getrennt, liegt parallel der Strasse zunächst das grosse Männergefängnis in Kreuzform, mit den Isolierzellen, dem Gefängnis für gemeinschaftliche Haft und dem Verwaltungsgebäude; an den beiden Giebeln der Isolirflügel befinden sich die Isolir-Spazierhöfe. Hinter dem Männergefängnis und der Mittelaxe desselben gegenüber liegt das Weibergefängnis, mit dem ersteren durch einen unterirdischen Gang zum Zwecke der für die männlichen Gefangenen unsichtbaren Kommuni-

Auf Grundlage dieser Vereinbarungen bezeichnet die internationale Konferenz die Summe von 227 000 000 Fr. erforderlich, d. i. eine Vermehrung des ursprünglichen Kapitals um 40 000 000 Fr. Da die Vertreter Deutschlands eine Garantieleistung irgend welcher Art für Verzinsung der zu beschaffenden Summe ablehnten, so einigte man sich darüber, eine Subventions-Erhöhung in Vorschlag zu bringen, so dass von dem Defizit je 10 000 000 Fr. durch Deutschland und Italien und 8 000 000 durch die Schweiz gedeckt werden sollen, indess der Gesellschaft die Beschaffung eines Restes von 12 000 000 Fr. zu überlassen sei. Diese neue Subvention soll genau in die Rechte der ursprünglichen Subventionssumme von 85 000 000 Fr. treten und in Raten gezahlt werden nach Maassgabe der erfolgten Bauausgaben.

Wenn sich auch die Delegirten dahin geeinigt haben, die getroffene Vereinbarung ihren Regierungen zur Genehmigung empfehlen und eine Erklärung derselben bis Ende Juli herbei führen zu wollen, so ist doch diese Bestimmung nicht eingehalten worden, da die deutsche Regierung eine Termin-Verlängerung bis Ende September beantragt hat; fast will es erscheinen, als ob auch der bereits vorgesehene Fall eintreten würde, dass die Einberufung einer neuen Konferenz sich nothwendig macht, weil die erforderliche Zustimmung zu den getroffenen Vereinbarungen kaum erlangt werden möchte. In der Schweiz wie in Italien ist man zum Theil darüber verstimmt, dass das ursprüngliche Programm nicht eingehalten werden soll und der Bau auf die Linie Immensee-Pino beschränkt bleibt.

Zu hoffen ist, dass an dieser kleinlichen Anschauung nicht das ganze Unternehmen scheitert und ferner, dass nicht blos die deutsche und italienische Regierung die Erhöhung der Subventionssumme zugestehen, sondern auch alles aufbieten werden, um die schweizerische Bundesbehörde bei ihrer schwierigen Aufgabe zu unterstützen, als welche die Vertheilung der neuen Subvention von 8 000 000 Fr. auf die interessirten Kantone und Schweiz. Eisenbahngesellschaften wohl zu betrachten ist. Ebenso schwierig dürfte sich die Beschaffung der restirenden 12 000 000 Fr. für die Gotthardbahn-Gesellschaft gestalten, obschon die internationale Konferenz annahm, dass bei einem zu erwartenden Reinertrag von ca. 6 000 000 Fr. sich die noch zu kreidenden Aktien bezw. Obligationen mit 4 resp. 5% verzinsen würden.

kation der Weiber verbunden. Um jede Berührung der Geschlechter möglichst zu verhindern und jeden Einblick von dem Männergefängnis nach dem Weiberhofe unmöglich zu machen, ist das Oekonomiegebäude an den Giebel des Weibergefängnisses in der Verlängerung desselben angebaut. In ihrem südöstlichen Theile folgt die Gefängnismauer dem Stadtgraben, bleibt indessen von der Böschungskante desselben so weit entfernt, dass sie ausser von Patrouillen umgangen werden kann. — Die architektonische Ausbildung der Gefängnisbauten schliesst im Baumaterial etc. dem Gerichtsgebäude sich an, ist jedoch selbstverständlich in den einfachsten Formen gehalten.

Die Gesamtkosten der Anlage ausschl. Mobiliar, sowie aller Strassen, Wege-, Siel-Anlagen ausserhalb der Gebäude, bezw. der Befriedigungen belaufen sich auf 3 000 000 M. Hiervon entfallen auf das Justizgebäude 1 540 000 M., d. i. für das \square^m bebauter Grundfläche 519,60 M. Auf den eigentlichen Gefängnisbau einschliessl. Beamtenwohnungen und Ringmauern kommen 1 380 000 M. oder 4 600 M. pro Kopf der Gefangenen. Der Restbetrag von 80 000 M. entfällt auf Regulirung der Höfe, Herstellung der Bauzäune, der Bau-Büreaus und Bauleitung. Eine Summe von 500 000 M. ist ferner veranschlagt für einige Terrain-Regulirungen, Strassen-Anlagen etc., welche im Zusammenhange mit dem Bau des Justizgebäudes vor dem Holstenthor ausgeführt werden sollen. Die bezügl. Pläne umfassen eine Abgrabung des Wallkörpers zwischen Holstenthor und Dammthor, eine Verlegung der Glacis-Chaussee, sowie eine theilweise Zuwerfung des Stadtgrabens daselbst. Ob die zuletzt erwähnten Anlagen schon jetzt zur Ausführung gelangen werden, ist fraglich; die Genehmigung des Projekts für das Gerichtsgebäude und das Gefängnis-Etablissement, der demnächst sofort der Beginn dieser Bauten sich anschliessen würde, ist seitens der Kommission bei der Bürgerschaft beantragt worden.

Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. Einem Wunsche zufolge, der uns gleichzeitig sowohl aus den Kreisen der Fachgenossen, wie aus denen der Aussteller geäussert worden ist, werden wir fortan unter dieser Ueberschrift allwöchentlich eine kurze Aufzählung derjenigen Gegenstände geben, die der Bau-Ausstellung im Hause des Architekten-Vereins neu hinzugefügt worden sind. Eine ausführlichere Charakterisirung, sowie eine kritische Besprechung dieser Gegenstände soll damit in der Regel nicht verbunden, sondern in grösseren Zeitabschnitten und in selbständiger Form nachgeholt werden. Ausnahmen in Bezug auf besonders interessante Objekte, die der Ausstellung nur auf ganz kurze Zeit angehören, sind vorbehalten.

In der Woche vom 21.—27. Oktober wurden neu aufgestellt:

- 1) Ein Garderobe-Ständer aus Schmiedeeisen (f. d. neue Café Bauer angefertigt) v. Ed. Puls.
- 2) Amerikanische Büreaustühle v. Hyan.
- 3) Kranz aus gestanztem Zinkblech v. F. Peters.
- 4) Gusseiserne Röhren v. d. Akt.-Ges. vorm. Freund (a. d. Terrasse).
- 5) Blumentische in Rohrgeflecht v. Ancion & Schnerzel.
- 6) Nachbildungen antiker Figuren und Vasen in Savonnières-Kalkstein und Com-

blachien v. P. Wimmel & Comp. — Die vorhergehenden 4 Wochen brachten im ganzen 32 neue Gegenstände, darunter folgende besonders bemerkenswerthe: Speisetisch und geschnitzte Möbel für die deutsche Gesandtschaft in Constantinopel v. H. Görgens, Krone in Mangankupfer und Sicherheitslampen v. S. Elster, neue Bronzen v. Ed. Puls, reiche Thürverkleidungen und Deckenvouten in papier maché v. F. Vogts & Comp., Tisch mit Nussbaumplatte und Kinder-Schreibtisch v. R. Wieske, Kirchenglocke und Thurmuhr v. Hadank & Sohn in Hoyerswerda. Letztere lässt z. Z. ihre gewaltige Stimme durch das ganze Haus erschallen und liefert damit für die Sitzungen der verschiedenen in ihm tagenden Vereine einen nützlichen Mahnruf, in den Verhandlungen das rechte Maass einzuhalten.

Eine bautechnische Streit- und Rechts-Frage. Von einem unserer Leser in der Schweiz wird uns folgender Fall mit dem Wunsche einer Beantwortung der hierbei aufgeworfenen Fragen vorgelegt.

„Ein reicher Privatmann lässt durch einen Architekten ein Wohnhaus erstellen. Die Verträge werden durch den Architekten unterzeichnet, so dass die Lieferanten nur mit diesem zu thun haben. In dem ganz von Quadern ausgeführten und mit schöner innerer Dekoration versehenen Hause zeigt sich nach Verlauf von etwa 2 Jahren der Schwamm, der sämmtliches Holz zerstört, so dass die Wohnungen geräumt und Reparaturen im Betrage von etwa 20—25 000 Franken gemacht werden müssen. Es entsteht die Rechtsfrage: Wer soll und muss diese Kosten bezahlen? Ein Präzedenzfall ist hier nicht bekannt, da in dergleichen Fällen die Bauherren es noch nie zum Prozess haben kommen lassen, sondern bis jetzt ihrerseits immer den Schaden getragen haben.

Seitens der verschiedenen Parteien wird nun folgendes vorgebracht: 1) Vom Bauherrn: Er sei an der Schwammbildung doch nicht schuld. — 2) Vom Architekten: Ihn treffe ebenfalls kein Vorwurf. Es wäre Sache des Zimmermeisters gewesen, Holz zu liefern, das nach Struktur und Behandlung (Fällzeit etc.) nicht zur Schwammbildung neigte. Sei das Holz von der Luft abgeschlossen und überhaupt im Baue so verwendet worden, dass die Gefahr der Schwammbildung nahe gelegen habe, so hätte sich der Zimmermeister dagegen verwahren bzw. hierauf aufmerksam machen sollen etc. etc. — 3) Vom Zimmermeister: Das Haus sei innerhalb Jahresfrist gebaut und bezogen worden, also an sich viel zu schnell. Es sei überdies gerichtet und gedeckt worden beim Beginn des Frostes, nachdem vorher lange Zeit Regenwetter geherrscht habe, so dass Mauern und Holz gänzlich durchnässt waren. Trotzdem, dass nun alles voll Eis gewesen sei, habe man sofort Decken und Böden angebracht und sehr schwere Gipsgesimse ziehen lassen; im besondern habe man in der Balkenlage zwischen Keller und Erdgeschoss in einem unteren Raume eine Decke und oben einen Zementplatten-Boden angebracht, so dass wegen des vollständigen Luftabschlusses der Schwamm habe entstehen müssen. Das Holz sei gut gewesen und die Besichtigung desselben habe dem Architekten frei gestanden; auch werde behauptet, dass mit Schwamm behaftetes Holz vom Schwamm frei werde, sobald man es an Licht und Luft bringe; dagegen müsse feucht eingeschlossenes Holz zu Grunde gehen. Es wäre die Sache auf den Kopf gestellt, wenn der Zimmermeister dem Architekten sagen würde, was zur Zeit und zukünftig mit dem von ihm gelieferten Holze geschehen müsse. Einmal sei der Architekt dem Unternehmer zur Aufsicht gestellt und nicht umgekehrt, und andererseits habe der Unternehmer nichts mehr im Hause zu thun, nachdem er seine Lieferungen beendet; er könne demnach auch gar nicht kontrolliren, wie das Holz weiter behandelt werde. Eine Mauerlatte sei z. B. gänzlich eingemauert gewesen; der Zimmermeister habe aber dem Maurer nichts zu befehlen, er habe nur das Gebälk zu legen, während die Einmauerung desselben alsdann lediglich der Architekt zu beaufsichtigen habe etc. etc. —

Auf allen Seiten also Ausreden. Niemand will bezahlen, und sowohl die Streitenden wie die Experten wissen durchaus nicht einen bestimmten Grund für die Entstehung des Schwammes anzugeben. Jeder schiebt die Schuld auf den Andern, insbesondere der Architekt auf das Holz, der Zimmermeister dagegen auf schlechte Behandlung desselben.

Ich möchte nun anfragen, ob solche Schwammfälle in Deutschland schon öfter zur gerichtlichen Entscheidung gelangt sind und wie in diesen wohl immer zweifelhaften Fällen geurtheilt worden ist, insbesondere welche Betheiligung an den Kosten der Bauherr, der Architekt, der Zimmer- bzw. der Maurermeister zu tragen hat.⁴

Da uns selbst analoge Fälle nicht bekannt sind, so bleibt uns nur übrig, den an sich gewiss interessanten Sachverhalt unserem Leserkreise vor zu legen. Unseres persönlichen Erachtens kann die Entscheidung einzig und allein in die Hände der Sachverständigen gelegt werden. Geben diese eine bestimmte Ursache an, welche nach ihrer besten Ueberzeugung die Bildung des Schwammes verschuldet hat, so wird damit von selbst auch der Schuldige gekennzeichnet sein. Können sie sich hierzu nicht entschliessen, so ist damit die Entstehung des Schwammes, als ein aus unbekanntem Gründen hervor gegangenes Natur-Ereigniss charakterisirt, dessen Schaden dann selbstverständlich den an sich schuldlosen Bauherrn trifft. Beiläufig sei bemerkt, dass die oben skizzirten Theorien über die Entstehung des Schwammes irrig

sind. Feuchte Wärme, Abschluss der Luft, lockere Struktur des Holzes etc. können wohl die Ausbreitung des Schwammes begünstigen, aber nun und nimmermehr dessen Entstehung veranlassen. Die letztere ist vielmehr, wie bei allen organischen Gebilden, nur durch direkte Uebertragung von Keimen möglich.

Vorbereitung einer allgemeinen Bauordnung für Preussen. Einer officiösen Notiz der „K. Ztg.“ entnehmen wir die Mittheilung, dass der vorjährige Beschluss unseres Verbandes, mit den Grundlagen einer einheitlichen Regelung des deutschen Baurechts sich zu beschäftigen, mehren Einzelstaaten, darunter auch Preussen, die Veranlassung gegeben habe, ihrerseits der Frage näher zu treten, und dass man bereits mit dem ersten Entwurf einer allgem. Bauordnung für Preussen beschäftigt sei. So werthvoll diese Nachricht ist, da sie nicht nur für den indirekten Einfluss der Thätigkeit unseres Verbandes zeugt, sondern auch der Möglichkeit einer Kooperation desselben mit den Behörden auf jenem Gebiete gute Aussichten eröffnet, so giebt dieselbe doch andererseits zu dem Bedauern, dass wir mit unserer Arbeit ein Jahr verloren haben, wiederholte Veranlassung und legt den Wunsch nahe, dass dieselbe fortan allerseits energisch in Fluss gesetzt werde.

Neue Bestimmungen im Gebiete der Militär-Bauverwaltung. Der No. 25 d. „Armee-Verordngs-Bl.“ entnehmen wir, dass der bei öffentlichen Verdingungen seitens der Militärverwaltung beliebte Vorbehalt der Auswahl unter den 3 Mindestfordernden fortan allgemein untersagt ist. [Die in lakonischer Kürze abgefasste Verordnung lässt leider unklar, ob demnächst die Ertheilung des Zuschlags in das Belieben der Verwaltung gestellt, also event. dem Würdigsten zuzuwenden ist, oder ob etwa unter allen Umständen der Mindestfordernde damit beglückt werden soll.] — In Betreff der Kostenanschläge über Neu- oder Umbauten bzw. Reparaturen, deren Schluss-Summe die Minimalgrenzen von 3 000 M. bzw. 9 000 M. nicht übersteigt, ist fernerhin angeordnet, dass dieselben der endgültigen Feststellung des Intendantur- und Bau-Raths unterliegen sollen. —

Konkurrenzen.

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

I. Opernhaus-Dekoration. — Für die Bühne des Berliner Opernhauses soll eine gemalte Festdekoration entworfen werden, welche der Dekoration des Zuschauerraums sich möglichst anschliesst und bei Benutzung des Hauses zu Festlichkeiten die Coulissen-Einrichtung verdeckt. Durchschnitte des Opernhauses sind in der Bibliothek zu entnehmen. Der Fussboden des Zuschauerraums wird gehoben bis zur Höhe der Scene. Die Dekoration der Bühne soll durch vorgesezte, gemalte Wände gebildet werden. Ohne den grossen Mittelraum einzuschränken, sind kleinere Fontainen und Gruppen von Gewächsen zu entwerfen. An den Längswänden sollen einige wenig erhöhte Sitzreihen und vor der schliessenden Rückwand ein Orchester angeordnet werden. Verlangt 2 Ansichten des Bühnenraumes im Maasstab 1:60 und eine farbige Skizze des Details im Maasstab 1:30.

II. Ponton-Schluss. — Zum Verschluss eines Trockendocks, dessen Haupt 20^m lichte Weite und 8^m Wassertiefe auf dem Scheitel des Drempels bei Mittelwasser besitzt, soll ein Caisson in Eisen mit den erforderlichen Ballastkammern konstruirt werden, dessen Tiefgang bei leeren Ballastkammern 5^m beträgt. Der höchste Wasserstand liegt 2^m über Mittelwasser. Die Ballastkammern sind so einzurichten, dass das Caisson zum Verschluss des Dockhauptes bezurück versenkt und nach erfolgter Benutzung, unter Entleerung von dem eingenommenen Wasserballast, wieder entfernt werden kann.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Versetzt: Der Reg.- u. Baurath Heldberg z. Minden z. königl. Regierung in Trier.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: Paul Hesse aus Alsleben, Alfred Bohnstedt aus St. Petersburg, Eugen Tincauer aus Stettin, Hubert Engels aus Mühlheim a./Ruhr, Paul Bauer aus Magdeburg, Johann Michna aus Wiesenwald und Joh. Althaus aus Waltrop.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Von einem Techniker des Berliner Polizei-Präsidiums werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass die im Briefkasten u. No. 83 enthaltene Angabe über die für Rohbau-Abnahmen in Berlin zu entrichtenden Gebühren nicht ganz zutreffend. Bei jedem Rohbau-Abnahmeterrin — und nur bei ganz unbedeutenden Baulichkeiten wird ein solcher nicht anberaumt — werden Gebühren, zwar nicht von den Baubeamten des Polizei-Präsidiums, aber von den stets mitwirkenden beiden Rathsheisern liquidirt und seitens des Polizei-Präsidiums eingezogen. Die mit der Aufnahme in die städtische Feuerkasse verbundene, von denselben Rathsheisern bewirkte zweite Abnahme berührt das Polizei-Präsidium nur insofern, als etwa monirte Verstösse gegen die baupolizeilichen Vorschriften verfolgt werden. Gebühren werden hierfür Seitens des Polizei-Präsidiums nicht eingezogen.