

Berlin, den 2. Juli 1890.

Inhalt: Besuchstafel der Technischen Hochschule Berlin, bezw. ihrer Vorläufer. — Zur Geschichte des englischen Ingenieurwesens. (Schluss.) — Mit-

theilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Besuchstafel der Technischen Hochschule Berlin, bezw. ihrer Vorläufer.

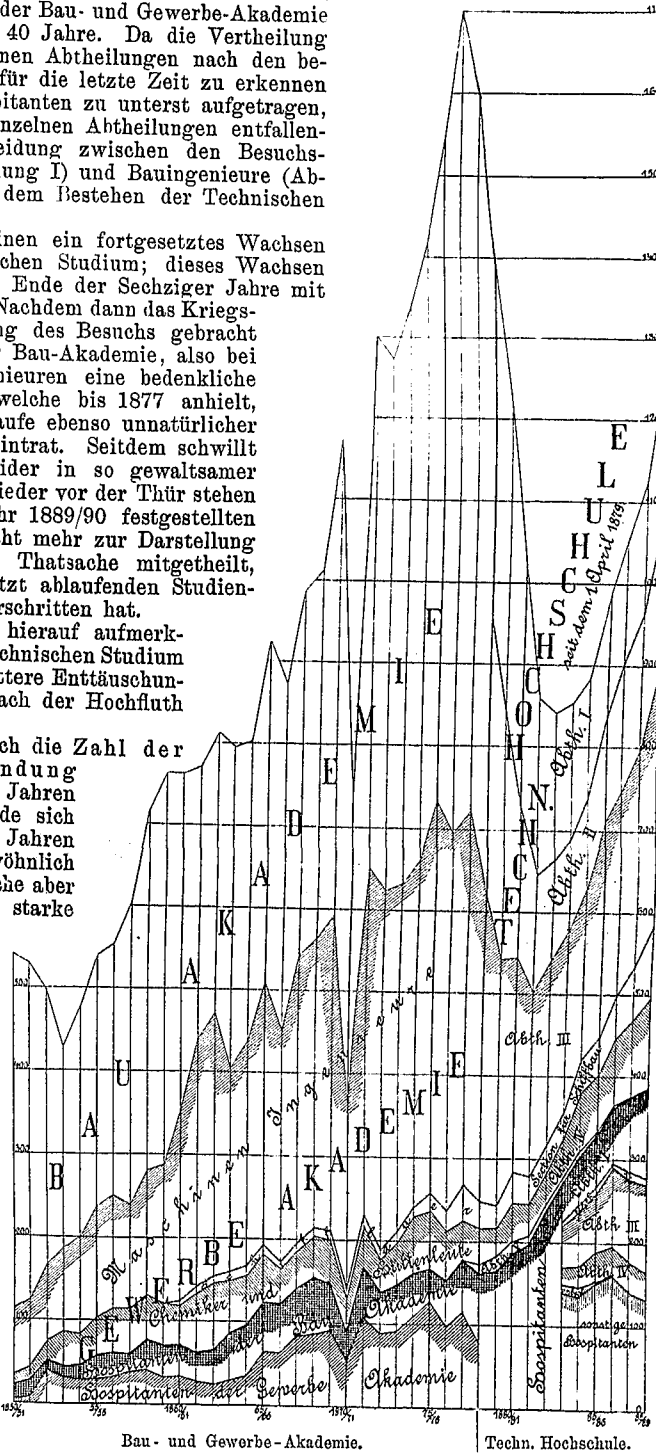
Die beigefügte Tafel zeigt den Besuch der Technischen Hochschule Berlin bezw. der Bau- und Gewerbe-Akademie während der verfloßenen 40 Jahre. Da die Vertheilung der Hospitanten auf die einzelnen Abtheilungen nach den benutzten amtlichen Quellen nur für die letzte Zeit zu erkennen war, wurde die Zahl der Hospitanten zu unterst aufgetragen, darüber diejenige der auf die einzelnen Abtheilungen entfallenden Studirenden. Die Unterscheidung zwischen den Besuchsziffern der Architekten (Abtheilung I) und Bauingenieure (Abtheilung II) beginnt erst mit dem Bestehen der Technischen Hochschule. —

Die Tafel zeigt im allgemeinen ein fortgesetztes Wachsen des Zudränges zu dem technischen Studium; dieses Wachsen vollzog sich aber nur bis zum Ende der Sechziger Jahre mit einer gewissen Regelmäßigkeit. Nachdem dann das Kriegsjahr 1870 einen tiefen Rückgang des Besuchs gebracht hatte, begann namentlich in der Bau-Akademie, also bei den Architekten und Bau-Ingenieuren eine bedenkliche und unnatürliche Steigerung, welche bis 1877 anhielt, worauf dann ein in seinem Verlaufe ebenso unnatürlicher Rückgang bis zum Jahre 1882 eintrat. Seitdem schwillt der Besuch wieder und zwar leider in so gewaltsamer Weise, dass die Hochfluth bald wieder vor der Thür stehen dürfte. Die für das Studienjahr 1889/90 festgestellten Zahlen konnten in der Tafel nicht mehr zur Darstellung gebracht werden, doch sei die Thatsache mitgetheilt, dass die Hochschule in dem jetzt ablaufenden Studienjahre die Zahl 1400 bereits überschritten hat.

Es schien mir angemessen, hierauf aufmerksam zu machen, damit den zum technischen Studium Drängenden nicht abermals so bittere Enttäuschungen bereitet werden, wie dies nach der Hochfluth von 1877 der Fall war. —

Wenn es thunlich wäre, auch die Zahl der im beruflichen Leben Verwendung Findenden bei den einzelnen Jahren der Tafel darzustellen, dann würde sich eine Linie ergeben, welche in den Jahren kurz nach 1870 wohl auch ungewöhnlich stark steigt und darauf fällt, welche aber im übrigen nicht annähernd so starke Schwingungen wie die Besuchskurve der Hochschule zeigen würde. Auch würde man die nahe liegende Thatsache bildlich dargestellt finden, dass die Maxima und Minima der Verwendungskurve denjenigen der Besuchskurve stets zeitlich voraufgehen, dass also das Zunehmen und Abnehmen des Besuchs der Hochschule stets eine Folge der größeren oder geringeren Verwendung der ausgebildeten Kräfte ist.

Wiederholt ist in den letzten Jahren in weiteren Kreisen das technische Studium als das verhältnissmäßig günstigste hingestellt worden. Dies war zutreffend, nachdem infolge des bis 1882 andauernden Niederganges des Hochschul-Besuches ein Mangel an ausgebildeten Kräften eingetreten war. Wenn



dieser Mangel aber vielleicht auch noch im Augenblick vorhanden ist, muss man sich doch vergegenwärtigen, dass Diejenigen, welche jetzt nach vier- bis fünf-jährigem Studium und nach abgeleistetem Militärjahre die Prüfung als Regierungs-Bauführer bestehen, in den Jahren 1884—85 die Hochschule bezogen haben, also zu einer Zeit, in welcher die Gesamtzahl der Studenten die jetzige Besuchsziffer um etwa 500 unterschritt.

Es wäre sehr dankenswerth, wenn auf behördlichem Wege die Zahl der Beschäftigten und Unbeschäftigten statistisch ermittelt würde, um den bei ruhiger Entwicklung fortgesetzt nothwendigen Nachwuchs annähernd feststellen zu können. Solche Angaben fehlen; doch kann wohl mit Sicherheit behauptet werden, dass augenblicklich bereits wieder Ueberproduktion stattfindet, und Unterzeichneter würde ausreichenden Lohn für die in der Zusammenstellung der Besuchstafel liegende Mühewaltung finden, wenn es gelingen sollte, auf diese Weise rechtzeitig vor späteren Enttäuschungen zu warnen.

Erwähnt sei noch, dass die Kurve des Gesamtbesuchs vom Jahre 1882 ab allerdings durch das starke Anschwellen der Hospitanten - Zahl beeinflusst wurde, dass dieses Schwellen aber seit 1886 nicht mehr in gleichem Grade erfolgte und dass die Zahl der Hospitanten im Jahre 1889/90 sogar auf 384 gesunken ist, während der Gesamt-Besuch gleichwohl auf 1409, also gegen das Vorjahr um etwa 140 Personen stieg. Die Zahl der Studenten des letzten Jahres vertheilt sich, was in der Tafel leicht nachgetragen werden kann, auf die einzelnen Abtheilungen wie folgt:

Abtheilung 4 143
Sektion für Schiffsbau 96
Abtheilung 3 360
" 2 216
" 1 210

Die Leser der Deutschen Bauzeitung nehmen vorzugsweise Antheil an den Zahlen von Abtheilung 1 und 2, weshalb bezüglich dieser noch der Hinweis gestattet sei, dass die

Zur Geschichte des englischen Ingenieurwesens.

(Schluss.)

Die Schöpfung Watt's und Boulton's übte innerhalb weniger Jahre in den weitesten Kreisen ihren Einfluss aus. Sie bewirkte eine vollständige Verdrängung der alten Technik in unzähligen Betrieben; trug sie doch dem Bedürfniss nach einem brauchbaren, stets zur Verfügung stehenden und dabei beliebig kräftigen Motor vollkommen Rechnung und gab somit das Hilfsmittel zum Betriebe von Werkzeug-Maschinen jeglicher Art an die Hand. Zahllose, bis dahin handwerksmäßig betriebene Gewerzweige, und handwerksmäßig wurde überhaupt bis zur Erfindung Watt's fast alles betrieben, wurden in maschinelle umgewandelt und eine große Reihe neuer Industriezweige trat ins Leben. Der Kampf zwischen Handwerk und Fabrikwesen begann, ein Kampf, welcher durch Unterstützung der Dampfmaschine, wenn auch nach heftigstem Widerstande, bald genug zugunsten der letzteren umschlug. In erster Linie waren es die zahlreichen, auf den Gebieten des Webens und Spinnens bereits gemachten

Erfindungen eines Kay, Lewis Paul, Hargreaves, Arkwright, Crompton und Cartwright, welche in der Dampfmaschine das Mittel zur vollen Entfaltung fanden, so dass sogar die Baumwoll-Verarbeitung ihrem Heimathlande Ostindien entzogen wurde. Binnen weniger Jahre waren die Grundlagen für das heutige Industrierwesen geschaffen und damit die Bedingungen zu einer vollständig veränderten Lebensführung gegeben, welche durch die fast gleichzeitig eintretende politische Umwälzung eine weitere Förderung erfuhr.

Dass diese ungeheure Entwicklung nicht in ruhigster Weise vor sich ging, darf uns nicht in Erstaunen setzen; hat doch jede derartige Umgestaltung der bestehenden Verhältnisse, sei es auf welchem Gebiete eine solche auch Platz griff, stets die heftigste Bekämpfung zu ertragen gehabt.

Jede einzelne Erfindung, deren Zweck eine Vermehrung der Produktion war, erregte den Grimm der Arbeiter, der in den meisten Fällen erst dann beschwichtigt war, wenn das mühevoll gewerkte Werk in Trümmer gegangen. Auch die Dampfmaschine ist von derartigen Schicksalsschlägen nicht verschont geblieben,

Summe der Studenten beider Abtheilungen im Jahre 1885 auf ein Minimum (etwa 260) gesunken war, woraus sich der jetzige geringe Gewinn an jungen Regierungs-Bauführern dieser Fachrichtungen erklärt. Im Jahre 1889/90 war die be-

treffende Zahl aber bereits wieder auf 426 gestiegen und es scheint, als wenn insbesondere bei den Bauingenieuren augenblicklich ein zu starker Nachschub vorhanden ist.

E. Dietrich.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausflug vom Montag, den 23. Juni nach Fürstenberg a. O. zur Besichtigung der Bauten des Oder-Spree-Kanales.

Das unsichere Wetter, sowie vermuthlich auch der Umstand, dass das Ziel des Ausflugs zu spät bekannt gemacht worden war,* hatten es veranlasst, dass leider nur 6 Theilnehmer zu demselben sich gefunden hatten, die in Fürstenberg von Hrn. Abtheilungs-Baumeister Eggemann auf das lebenswürdigste empfangen wurden. Vor Antritt der Wanderung hielt dieser einen orientirenden Vortrag über die ganze Kanal-Anlage und insbesondere über die Einmündung des Kanals in die Oder. Hier das Wesentlichste davon:

Es ist bekannt, dass eine Verbindung der Oder mit der Spree bereits seit dem 17. Jahrhundert durch den unter dem Großen Kurfürsten geplanten Friedrich-Wilhelms-Kanal besteht. Den heutigen Verhältnissen genügt dieselbe nun freilich nicht mehr. Der zur Zeit in der Ausführung begriffene Kanal, durch welchen die mittlere Oder mit Berlin verbunden wird, bildet einen Theil derjenigen Bauten, welche man gemeinlich unter dem Namen von Anlagen zur Verbesserung der Märkischen Wasserstraßen zusammen fasst. Nach seiner Eröffnung ist eine durchgehende, leistungsfähige Wasserstrasse von Breslau über Berlin nach Hamburg geschaffen. Der Kanal besitzt eine Länge von 85 km. Von Berlin ab gerechnet ist der Lauf des Kanales etwa folgender: Derselbe zweigt vom Seddin-See aus, dessen Wasserspiegel auf +33,77 N.-N. liegt, ab, geht über Schmöckwitz und den Wernsdorfer See bis zum Dorfe Wernsdorf, woselbst sich die erste Schleuse mit einem Gefälle von rd. 5,0 m befindet. Diese erste Kanalhaltung geht bis zur Schleuse Grose Tränke, von wo der Spreelauf bis Fürstenwalde benutzt wird. Die hier eingelegte Schleuse besitzt nur ein Gefälle von 0,90 m. Der Kanal geht im kanalisirten Flussbette weiter bis zum Kersdorfer See, wo die Scheitelhaltung mittels einer Schleuse von rd. 3,0 m Gefälle erreicht wird. Diese Haltung liegt auf rd. +40,80 N.-N. und reicht bis Fürstenberg, wo drei kurz hinter einander befindliche Schleusen von je 4—5 m Gefälle den Abstieg zur Oder vermitteln, deren Mittelwasser auf +28,34 liegt. Der Querschnitt des Kanales hat 14,0 m Sohlenbreite bei 2,0 m Wassertiefe; eine Vergrößerung auf 16,0 m Sohlenbreite und 2,5 m Wassertiefe ist indessen vorgesehen.

Die Bauten bei Fürstenberg haben sich schon um deswillen so interessant gestaltet, weil der Abstieg hier ein so schneller ist, dass die 3 Schleusen, deren jede eine lichte Weite von 10,6 m,

* Erst in der Sonnabend-No. der betreffenden Flugblätter. Mit Rücksicht darauf, dass nicht wenige Vereins-Mitglieder zu einem derartigen, eintägigen Ausfluge zunächst Urlaub sich verschaffen müssen, darf für weitere Fülle wohl darum gebeten werden; die Anzeige mindestens schon am vorher gehenden Mittwoch zu veröffentlichen.

aber sie fielen in eine frühere Periode. Papin's von rohen Schifferknechten bei Münden zertrümmertes Schiff bildete das Opfer. Dass diese Erfindung in späterer Zeit nicht ein Angriffsobjekt wurde, muss uns in Erstaunen setzen, da sie doch grade das Mittel bildete, durch welches in erster Linie der Umwandlungsprozess ermöglicht wurde. Es kann diese Thatsache wohl darauf zurück geführt werden, dass die Dampfmaschine erst mittelbar zur Vermehrung der Produktion beiträgt; sodann fand die Ausbildung und Ausnutzung der Dampfmaschine in Kreisen und für Zwecke statt, für welche dieselbe als Rettungengel erschien. Wohl wenige oder vielleicht richtiger Niemand ahnte, dass einst ihre Benutzung eine allgemeine werden würde.

Die Baumwollen-Industrie und die derselben verwandten Zweige schufen der Maschinen-Industrie ein riesiges Arbeitsfeld. Die Spinn- und Webereimaschinen wurden zunächst mittels Hand und nur ganz ausnahmsweise durch Pferde- oder Wasserkraft getrieben. 1785 wurde die erste Dampfmaschine zum Treiben einer Spinnmaschine bei Robison zu Papplewick aufgestellt. 1800 betrug in Manchester allein die Zahl der Dampfmaschinen in Spinnereien 20. Die Umwandlung der gewerblichen Beschäftigung in eine industrielle war damit vollzogen.

Die soziale Umwälzung, welche in England hervor gerufen wurde, bestand darin, dass die Trennung zwischen Ackerbauern und Arbeitern eine vollständige wurde. Die Zahl der in der Industrie beschäftigten Menschen verhundertfachte sich, was zur Folge hatte, dass die betreffenden Industriestädte eine ungeheure Steigerung ihrer Einwohnerzahl erfuhren. Manchester zählte im Jahre 1757 etwa 18 000 Menschen; 1773 betrug diese Zahl bereits 41 000; 1791 war dieselbe auf 68 000, 1801 auf 84 000 Einwohner gestiegen. Im Jahre 1857 hatte Manchester 450 000 Einwohner.

Bei einer Betrachtung dieses Entwicklungs-Prozesses kann der Umstand, dass ein beträchtlicher Theil der großen Erfindungen durch Männer gemacht worden ist, welche der Technik

eine nutzbare Länge von 55,0 m und eine Gesamtlänge von 82,0 m besitzt, in nur ganz kurzen Zwischenräumen hinter einander haben angelegt werden müssen. Die Schleusen sind auf einem durchgehenden Betonbett von 3,0 m Stärke in Klinkern erbaut. Von der Einlegung eines Sohlen-Gewölbes ist Abstand genommen. Das obere Thor ist ein um eine horizontale Achse bewegliches Drehthor; das untere Thor besteht aus zwei Flügeln und ist in Eisen ausgeführt, die Verkleidung aus Wellblech hergestellt. Sämmtliche Bewegungen erfolgen mit Hilfe von hydraulischen Einrichtungen. Zu dem Zwecke ist bei der obersten Schleuse im Unterwasser eine Turbine aufgestellt, welche durch das Oberwasser getrieben wird und Wasser in zwei Akkumulatoren drückt, von welchen Leitungen nach den einzelnen Schleusen bezw. den einzelnen Hebeln usw. abzweigen.

Außer dem Bau der Schleusen ist noch ein um eine horizontale Achse drehbares Sicherheitsthor, welches die Scheitelhaltung sichern soll, ausgeführt. Hierzu kommt die Unterführung des Kanals unter der Eisenbahn Frankfurt-Breslau, welche in Form einer eisernen Brücke erfolgt ist. Da es in Rücksicht auf den starken Betrieb nicht möglich war, eine Gleiseschleife einzulegen, um die Brücke in zwei Abtheilungen erbauen zu können, musste zunächst zur Anlage einer hölzernen Interims-Brücke geschritten und über diese die Züge geleitet werden, bevor an den Bau des Definitivums heran gegangen werden konnte. Von der Oder ab gerechnet liegt nun die erste Schleuse unmittelbar hinter der Eisenbahn. Bis hierher ist der Kanal dem Hochwasser der Oder ausgesetzt. Von der Eisenbahn bis zur Einmündung in die Oder wird ein alter Oderarm benutzt. Der Oder-Deich wird von dem Kanale genau unterhalb Fürstenberg durchbrochen. Um nun die Niederung vor dem Hochwasser zu schützen, war die Anlage eines Hochwasser-Deiches von dem vorhandenen Deiche bis zum Eisenbahndamm erforderlich.

Noch ist zu bemerken, dass, wenn die Schifffahrt sich derartig entwickeln sollte, dass die großen Hamburger Elbkähne bis zur Oder durchpassiren, die Anlage dreier Parallel-Schleusen in Aussicht genommen ist.

Nach diesem, an der Hand zahlreicher Pläne gehaltenen Vortrage begann, vom Wetter leider nicht begünstigt, die Wanderung durch Fürstenberg bis zur Einmündung des Kanals in die Oder und von da ab, unter Führung der beim Bau beschäftigten Kollegen, die Besichtigung der Bauten und der dabei in Thätigkeit befindlichen Maschinen, Bagger usw.

Wie bereits hervor gehoben, ist die neue Eisenbahn-Brücke — schmiedeeiserne Fachwerksträger — bereits dem Betriebe übergeben. Die untere Schleuse ist so weit fertig gestellt, dass mit dem Montiren der Thore begonnen werden kann. Von hier bis zur zweiten Schleuse ist die Kanalhaltung fast fertig gestellt. Die Aufschüttung des Hochwasser-Deiches ist noch in

durchaus fern standen, nicht genug hervor gehoben werden. Arkwright, der es verstand, die Erfindungen verschiedener Männer in sinnreichster Weise zu kombiniren und dessen Ausdauer und rücksichtslose Energie denselben als den Begründer der Baumwollen-Industrie erscheinen lassen, war Barbier; Edmund Cartwright, der Erfinder des mechanischen Webstuhles, war Pfarrer. Ohne sich je mit Mechanik beschäftigt zu haben, verpflichtete er sich infolge eines gesellschaftlichen Gespräches, binnen Jahresfrist einen mechanischen Webstuhl zu erfinden und er hielt Wort, wenn auch selbstverständlich seiner Erfindung in der Folgezeit zahlreiche Verbesserungen zutheil wurden.

Die Steinkohle wurde für das gesammte Industrierwesen ein ausschlaggebender Faktor. Sie verdrängte durch die gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts gemachte Erfindung des Puddelprozesses vollständig die Holzkohle und wurde infolge der sich fortwährend mannichfaltiger und großartiger gestaltenden Verwendung der Dampfkraft immer unersetzbarer. Die ersten Gefahren, welche durch diese Alleinherrschaft der Steinkohle unter gewissen Verhältnissen herauf beschworen werden können, sind durch die Ausstände der Bergleute in neuester Zeit vor Aller Augen gerückt worden.

Es kann überhaupt nicht geleugnet werden, dass das moderne Maschinenwesen manche Schattenseiten aufzuweisen hat und große Gefahren in sich birgt. Gegen den Nutzen jedoch, welchen dasselbe geschaffen, dürften dieselben nicht allzu sehr ins Gewicht fallen. Gewiss ist, dass das Maschinenwesen Tausenden von Menschen ihr, vielfach allerdings kümmerliches und mühsam verdientes Brod entzog; einer weit größeren Anzahl gab dasselbe jedoch Gelegenheit zu einer weit besseren Lebensweise, als dieselben bis dahin genossen. Häufig ist behauptet worden, der größte Segen des Maschinenwesens bestehe darin, dass durch dasselbe eine Entlastung der Menschen von körperlicher Arbeit herbei geführt werde, da allein z. B. die Dampfmaschine die Arbeitsleistung so und so vieler Millionen Menschen ersetze.

der Ausführung begriffen; von der Eisenbahn-Brücke bis zur ersten Schleuse muss auch die Kanalhaltung noch hergestellt werden. Bei der zweiten Schleuse ist man beim Betonieren beschäftigt. In Rücksicht auf die großen Aussteifungen erfolgt dasselbe mittels Trichtern. Die Mischung des Betons besteht aus 5 Theilen Rüdersdorfer Kalksteinen, 1 Theil Portlandzement von Lossius & Delbrück in Stettin und 3 Theilen Sand. Von der zweiten bis dritten Schleuse, welche vollständig fertig gestellt ist, sind auch die Arbeiten an der Kanalhaltung beendet. Jenseits der dritten Schleuse stiefs man auf ein Kieslager, infolge dessen Dichtungsarbeiten der Kanalsohle erforderlich wurden.

Die ganze Wanderung durch das interessante Baugebiet nahm 2—3 Stunden in Anspruch und befriedigte die wenigen Theilnehmer in vollstem Maasse. Den Kollegen, welche sich der Führung in liebenswürdigster Weise unterzogen haben, gebührt der wärmste Dank.

Vermischtes.

Die Bausteine des Ulmer Münsters. Im Verein für Mathematik und Naturwissenschaft zu Ulm sprach Hr. Dr. Leube über die Bausteine des Ulmer Münsters. Die „U. Schnellpost“ berichtet darüber:

Das Münster selbst ist zum größten Theil aus Backsteinen von sehr guter Beschaffenheit ausgeführt. Die Grundquader sind Kalksteine vom weissen Jura epsilon, wahrscheinlich aus nächster Umgebung. Diese Steine sind sehr gutes Material. Zum Bau des Thurmes haben die Alten alle möglichen Steine verwendet, leider zum Theil auch schlechte, so den Süßwasserkalk des Untermiozäns, dann Sandsteine verschiedenster Güte von Neckartenzlingen (Keuper), von Donzdorf (Lias), von Rorschach (Molasse). Seit der Wiederherstellung des Münsters ist man mit dem Material wählerisch geworden. Die Strebebögen und die kleinen Pyramiden wurden hauptsächlich aus Keuper-Sandsteinen von Schlaitdorf und Mittelstadt, Oberensingen und Neuhausen, O.-A. Nürtingen, ausgeführt. Diese Steine wurden auch zum Ausbau des Hauptthurmes verwendet. Die Keuper-Sandsteine gehören zum besten Baumaterial und dürften dem Zahn der Zeit wirksamen Widerstand leisten. Da aber der Bedarf durch die Lieferanten nicht gedeckt werden konnte, so mussten auch anderwärts Steine bezogen werden, so von Gaggenau in Baden (Buntsandstein) und namentlich von Obernkirchen bei Hannover. Der letztere, der Kreideformation entnommene Sandstein, der auch am Kölner Dom vielfach zur Verwendung kam und aus dem hauptsächlich die Verzierungen am Thurm ausgeführt wurden, ist von ganz vorzüglicher Beschaffenheit. Daneben wurden Kalksteine von Landdorf bei Metz, der Morley und der Savonière (so ziemlich die einzigen Ausländer) verwendet. Die Thurmhalle wurde mit Platten von Klevesteinberg bei Pforzheim belegt. Als Bindemittel wurde früher ein ausgezeichnete Kalkmörtel, seit den 40er Jahren auch Zement, in letzter Zeit bloß bester Portland-Zement oder Blei gebraucht. Redner theilt noch einige Zahlen aus dem letzten Münsterbau-Etat mit. Nach denselben sind für's folgende Baujahr noch eine

Menge Bausteine, von Obernkirchen allein 175 cbm, nöthig, ein Beweis, dass das Gerüst des Thurmes noch lange nicht abgetragen werden kann; es dürfte wohl noch 4 Jahre anstehen.

Gipsgüsse mit Metall-Ueberzug. Vor einiger Zeit bereits wurde an dieser Stelle (No. 32 S. 195) eines Vortrags erwähnt, den ein Vertreter der Münchener „Kunst-Anstalt für Galvanoplastik, vormals C. Klumpp & Co.“ im Berliner Architekten-Verein über das der Firma patentirte Verfahren, Gipsgüsse auf galvanischem Wege mit einem Metall-Ueberzuge zu versehen, gehalten hatte. Bei der Bedeutung, welche dieses Verfahren voraussichtlich gerade für architektonische Zwecke erlangen wird, scheint es angemessen, auf dasselbe noch etwas ausführlicher zurück zu kommen.

Versuche nach der angedeuteten Richtung sind bereits seit sehr langer Zeit — insbesondere in Paris — gemacht worden, aber trotz vieler Mühe und bedeutender Kosten früher stets an dem Umstande gescheitert, dass es nicht gelingen wollte, die Poren der in das galvanische Bad gebrachten Gipsabgüsse auf eine einfache, fabrikmässigen Betrieb gestattende Weise so vollkommen zu schliessen, dass das Eindringen von Flüssigkeit in das Innere des Gipskörpers mit Sicherheit verhütet wurde. Man war daher stets der Gefahr ausgesetzt, dass durch nachträgliches Auskrystallisiren der eingedrungenen Stoffe (beim Kupferbad freie Schwefelsäure und Kupfersulphat-Lösung), die Metallhaut gelockert und der Gipskern mürbe und zerbrechlich gemacht wurde. — Die langjährigen Bemühungen, welche der Inhaber der ehemals Klumpp'schen galvanoplastischen Anstalt, Hr. Georg Greif in Verbindung mit dem General-Sekretär des Münchener polytechnischen Vereins, Hrn. Hubert Steinach, der Frage gewidmet hat, haben nunmehr zur Entdeckung eines Verfahrens geführt, mittels welches die Gipskörper durch und durch mit Theer getränkt und dadurch gegen das Eindringen jeder Flüssigkeit mit Sicherheit geschützt werden können; nebenbei verleiht eine derartige Tränkung mit Theer dem Gips auch eine erheblich grössere Festigkeit, die seine Verwendbarkeit erweitert.

Auf den so vorgerichteten Gipsabgüssen von beliebiger Grösse wird nun auf galvanischem Wege ein Kupferniederschlag erzeugt, dessen Stärke je nach den Abmessungen des Stückes verschieden ist, aber bei den größten bis zu 1 mm gesteigert werden kann. Eine derartige Stärke gestattet natürlich nicht allein, den Gegenstand wie einen Metallguss zu ziseliren, sondern ist geeignet, auch allen Witterungs-Einflüssen dauernd zu widerstehen, so dass ein solches Stück, welches demnächst noch nach Belieben vergoldet, versilbert, vernickelt usw. werden kann, in allen den Fällen, wo nicht etwa seine Festigkeit als tragendes Glied usw. in Anspruch genommen werden soll, einen Metallguss vollkommen zu ersetzen imstande ist. Dabei stellt sich sein Preis aber höchstens auf $\frac{1}{5}$ des Preises für letzteren.

Selbstverständlich erleiden beim Aufbringen eines so starken Ueberzuges die Formen des Stückes eine Veränderung, die erforderlichenfalls schon beim Modell berücksichtigt werden muss.

Mit Recht betont jedoch Popper („Die technischen Fortschritte nach ihrer ästhetischen und kulturellen Bedeutung“), dass eine Entlastung der Menschen nach dieser Richtung hin durchaus nicht in dem Maasse eingetreten sei, wie hier zunächst geschlossen werden könnte. Es ist Thatsache, dass die Menschen nach wie vor sehr stark arbeiten und die Arbeitskraft sehr vieler Menschen heute stärker angespannt wird, als dieses vor hundert Jahren der Fall gewesen ist.

Der Nutzen des Maschinenwesens offenbart sich in anderer Richtung. Einerseits gestattet dasselbe Leistungen, die sonst überhaupt undenkbar wären, wie die Kraftäufserung der Dampfmaschine selbst unter Aufbietung der größten Anzahl Menschen nicht erzielbar ist. Der erreichte Vortheil ist sodann dadurch ein ungeheuer grosser, dass bei einer Verbesserung und gleichzeitigen Vermehrung der Leistungsfähigkeit die von dem Menschen hierzu erforderliche Arbeit keine grössere als früher ist. Die auf alle Fälle bedeutend grössere Menge der geleisteten Arbeit ermöglicht die Erfüllung von Ansprüchen, an deren Befriedigung vormem nicht zu denken gewesen ist. Die ständig wachsenden Anforderungen inbezug auf die Schnelligkeit der Verkehrsmittel, das fortwährende Entstehen von Forderungen, deren Erfüllung nicht als ein Erforderniss erscheint und welche daher den Charakter des Luxus annehmen, sowie nicht minder ein geschäftlicher Konkurrenz-Betrieb und eine kommerzielle Ueberspekulation machen es einfach unmöglich, die ununterbrochen erzielte grössere maschinelle Leistungsfähigkeit ausschliesslich oder überhaupt zu einem ansehnlichen Theile zur Entlastung und Minderung der menschlichen Arbeitskraft zu verwenden. Nur bei einem Stillstande in dem Entwicklungsgange der Menschheit wäre es denkbar, die Ausnutzung der menschlichen Arbeitskraft ständig zu verringern. Mit Recht sagt ein russischer Schriftsteller:

„Neue Zeiten — neue Vögel,
Neue Vögel — neue Lieder.“

Dass der mit der Einführung der Dampfmaschine eingetretene Wendepunkt an der Entwicklungs-Geschichte der Menschheit nicht ohne Rückwirkung auf die geistigen Anschauungen bleiben konnte, ist wohl selbstverständlich. Wenn derselbe Schriftsteller fortfährt, „Früher war der Glaube kräftig, Berge zu versetzen, heute ist's das Geld. Nicht jene Fischer und Apostel führen heutzutage die Menschheit, sondern Männer, wie Lesseps und Stephenson, nicht eine Bergpredigt voll heifser Bruderliebe, sondern Aktien mit sicheren Coupons sind das hervorragende Element, — das ist's“, so kann man dieser Anschauung nicht die Berechtigung absprechen. Gewiss ist das neunzehnte Jahrhundert in vielen Beziehungen ein materielles geworden, aber eine vollständige Verkennung müsste es genannt werden, wenn man demselben die ausschliessliche Richtung auf Eigennutz und Gewinn zuschriebe. Wo viel Licht, ist viel Schatten und wer Ersteren will, muss den Letzteren mit in den Kauf nehmen. Dabei darf nicht vergessen werden, dass die Menschheit in gewisser Beziehung vollständig machtlos ist und sich nicht gegen den Entwicklungsgang aufzulehnen vermag; wenigstens lehrt die Geschichte, dass derartige Versuche bisher stets vollständig gescheitert sind. Es kann daher nicht das Bestreben darauf hinaus gehen, die Errungenschaften des Maschinenwesens wieder preiszugeben und sich somit gegen den Entwicklungsgang zu stemmen, sondern das Augenmerk muss darauf gerichtet sein, die Mängel, welche das Maschinen- und Industriewesen in sich schließt, zu beseitigen oder doch wenigstens in ihren Wirkungen abzuschwächen. Der Versuch zur Lösung dieser überaus schweren Aufgabe ist gemacht und es kann gewiss sowohl im Interesse der Menschheit wie im Hinblick auf den Kulturfortschritt nur gewünscht werden, dass es gelingen möchte, die aufgetretenen scharfen Gegensätze auszugleichen oder wenigstens zu mildern, damit die Errungenschaften des vorigen Jahrhunderts sowohl der Allgemeinheit wie dem Einzelnen zum Segen gereichen.

Dieselbe wird freilich nur bei kleinen figürlichen Darstellungen ins Gewicht fallen. Aber wenn das Verfahren auch zunächst zum Zwecke der Herstellung solcher ersonnen worden ist, so scheint uns seine Anwendung für die Zwecke der Architektur, insbesondere des inneren Ausbaues doch noch eine grössere Zukunft zu besitzen, da es dem Gebrauche echter Metall-Gliederungen und Verzierungen auch in solchen Fällen freien Spielraum gewährt, wo man bisher der Kosten wegen mit dem sehr unvollkommenen Ersatz metallartig gestrichener Holz- oder Stuckformen sich begnügen musste. Werden doch z. B. für einen Festsaal fortan Metall-Kapitelle und Basen in echter Vergoldung kein unerschwinglicher Luxus mehr sein.

Für Berlin hat die Aktien-Gesellschaft für Fabrikation von Bronzewaaren und Zinkguss (vormals J. C. Spinn & Sohn), die Vertretung des Patents übernommen.

Ueber das Ergebniss der Prüfungen für das preussische Staats-Baufach im Jahre 1889/90 entnehmen wir einer Mittheilung im Zentrabl. d. Bauv. folgende Angaben.

Der Vorprüfung haben sich im ganzen 165 Bewerber (120 in Berlin, 82 in Hannover und 16 in Aachen), unterzogen, während im Vorjahre deren nur 134 vorhanden waren. 42 Bewerber sind für das Hochbaufach, 69 f. d. Ingenieur-Baufach und 54 für das Maschinen-Baufach geprüft worden; 116, also 70,30% der Gesamtzahl (gegen 73,1% im Vorjahr), haben die Prüfung bestanden, darunter 6 „mit Auszeichnung.“

Die erste Hauptprüfung („Regierungs-Bauführer-Prüfung“), haben 114 Bewerber (85 in Berlin, 19 in Hannover, 10 in Aachen), abgelegt. (Im Vorjahr 93). Darunter sind 31 für das Hochbaufach, 44 für das Ingenieur-Baufach und 39 für das Maschinen-Baufach geprüft worden, 91 Bewerber oder 79,8% der Gesamtzahl (im Vorjahr 78,5%), haben die Prüfung bestanden — nicht weniger als 16 „mit Auszeichnung.“

2 Bewerber, von denen jedoch nur einer Erfolg hatte, haben sich überdies der ersten Hauptprüfung im Schiffbau und Schiffsmaschinen-Baufach der kais. Marine unterzogen.

In die zweite Hauptprüfung (Regierungs-Baumeister-Prüfung) sind 187 Reg.-Bauführer eingetreten und zwar 46 (22 f. d. Hochbaufach, 22 f. d. Ing.-Baufach und 1 f. d. Masch.-Baufach) nach den älteren Vorschriften v. J. 1876, dagegen 141 (50 f. d. Hochbaufach, 53 f. d. Ing.-Baufach und 38 f. d. Masch.-Baufach) nach den neueren Vorschriften v. J. 1886. Davon haben 158 oder 84,5% (4 „mit Auszeichnung“), die Prüfung bestanden und sind zu Kgl. Reg.-Baumeistern ernannt worden — 124 als Baumeister f. d. Hoch- u. Ing.-Baufach, 34 als Baumeister f. d. Maschinen-Baufach.

Der Bau anolischer Bahnen durch deutsche Ingenieure. Am 2. Juni d. J. fand die Eröffnung der Theilstrecke Ismid-Ada Bazar der anolischen Eisenbahnen statt. Die Strecke ist 40 km lang und bietet keine technisch interessanten Anlagen. Landschaftlich ist die Gegend bei Sabandja erwähnenswerth. Der Bau wurde vor etwa Jahresfrist in Angriff genommen und im Monat Mai d. J. beendet. Ausserdem sind über Ada Bazar hinaus noch 13 km — somit im ganzen 53 km — fertig gestellt. Einstweilen wird jedoch dieser letztere Theil noch nicht dem Betriebe übergeben, sondern nur zur Material-Beförderung benutzt. Am 14. Mai l. J. fand bei km 53 der Durchschlag des ersten Tunnels statt. Auch auf der weiteren Strecke bis Eski Khehir zeigt der Unterbau erfreuliche Fortschritte, während darüber hinaus, auf dem Wege nach Angora, die Arbeiten noch nicht begonnen haben; zum Theil ist daselbst die Trace noch nicht festgestellt. Die Vollendung der ganzen Linie Ismid-Angora innerhalb der festgesetzten Frist (bis 4. Oktober 1892) steht außer Zweifel. Von Fachleuten, welche die Strecke bereist haben, wird die Solidität des Baues und die Schnelligkeit der Arbeit lobend anerkannt. Die leitenden Ingenieure der Unternehmung sind Baudirektor Kapp und Hr. A. Gaederz. Die Gesellschaft der anolischen Bahnen, welche nach ihrer Konzessions-Urkunde das Recht zur Fortsetzung der Bahn bis Diarbekir und zur Anlage gewisser Zweigbahnen, sowie das Vorrecht auf Ausbeutung der in dem Gebiete der Bahn gelegenen mineralogischen Schätze besitzt, lässt derzeit das Land von zwei deutschen Ingenieuren, dem Geologen Dr. Naumann und dem Berg-Akademiker Ried bereisen. Beide Herren waren bereits in ähnlichen Missionen in Ostasien thätig gewesen, und zwar der erstere in Japan, letzterer in Korea. Die Anfangs Mai angetretene Reise, welche von Ismid nach Konia und von da nordwärts bis Trapezunt gehen soll, dürfte sowohl wissenschaftlich als praktisch werthvolle Ergebnisse haben und liefert jedenfalls einen neuen Beweis für den Unternehmungsgeist und die Intelligenz deutschen Kapitals.

Grabdenkmal für Professor Franz Ewerbeck. Wir geben gern dem nachstehenden Aufrufe weitere Verbreitung:

Unter Schülern und Freunden des verstorbenen Professors Ewerbeck ist der Wunsch rege geworden, dem verdienstvollen Lehrer und Künstler einen würdigen Grabstein zu setzen. Um diese

Idee der Ausführung näher zu bringen, hat sich auf Anregung des Akad. Architekten-Vereins zu Aachen ein Comité gebildet, bestehend aus dem jeweiligen Vorstand des genannten Vereins sowie dessen a. H. a. H. Professor Mouris (Brüssel) und Reg.-Bmstr. Wickop (Köln).

Da das Unternehmen sich der bereitwilligen Förderung seitens der Architektur-Abtheilung an der Techn. Hochschule erfreut und des wärmsten Interesses in den Kreisen früherer Schüler und Freunde des Verewigten sicher ist, so steht zu hoffen, dass dieses Werk der Dankbarkeit und Pietät einen schönen Erfolg haben wird.

Geldbeiträge wolle man an den Kassenwart des Akad. Architekten-Vereins, Hrn. stud. arch. Pützer, einschicken.

I. A. d. C.: Anton Hirsch, stud. arch.

Personal-Nachrichten.

Bayern. Der Brth. Adam Nabinger, Vorst. d. Strafsen- u. Flussbauamtes Rosenheim ist seiner Bitte entspr. in d. Ruhestand versetzt u. dems. der Verdienst-Orden vom heil. Michael IV. Kl. verliehen; auf die sich erl. Bauamtmannsstelle b. d. Strafsen- u. Flussbauamte Rosenheim ist d. Reg.- u. Kreisbau-Assess. Alois Wöhrle in Würzburg versetzt; auf die b. der Reg., K. d. J. von Unterfranken u. Aschaffenburg sich eröffnende Stelle eines Reg.- u. Kreisbau-Assess. für d. Ing.-Fach ist d. Bauamts-Ass. Eduard Fleischmann in Aschaffenburg befördert. Der Bauamts-Ass. Karl Kurz in Neuburg a. D. ist an das Strafsen- u. Flussbauamt Aschaffenburg versetzt; die bei d. Strafsen- u. Flussbauamte Neuburg a. D. in Erled. kommende Assess.-Stelle ist d. Staatsbauassist. Alfred Mittermaier in Kempten verliehen.

Preussen. Der Geh. Ober-Reg.-Rth u. vortr. techn. Rth. im Minist. für Landwirtschaft, Domänen u. Forsten, Kunisch in Berlin, der Mel.-Baubeamte für die Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz, Reg.- u. Brth. v. Münstermann in Breslau sind zu auferordentl. Mitgl. d. Akademie des Bauwesens ernannt.

Der bisher. techn. Attaché b. d. kais. Botschaft in Paris, Reg.- u. Brth. Peschek ist d. kgl. Reg. in Frankfurt a. O. überwiesen u. d. Wasser-Bauinsp. Mathies in Berlin m. d. Wahrnehmung d. Amtes eines techn. Attachés b. d. kais. Botschaft in Paris betraut.

Die bish. Kreis-Bauinsp. Brth. Junker in Harburg u. Haake in Sagan sind als Bauinsp. u. techn. Mitgl. a. d. kgl. Reg. bezw. in Hildesheim u. Königsberg i. Pr. versetzt.

Land-Bauinsp. Brth. Tiede in Berlin tritt am 1. Juli d. J. in den Ruhestand.

Zu kgl. Reg.-Bmstrn. sind ernannt: die Reg.-Bfhr. Moritz Boelling aus Köln a. Rh. u. Gustav Böhmer aus Telgte, Kr. Münster i. W. (Masch.-Bauf.)

Den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Th. Starke in Rostock, Rich. Kampf in Ratibor u. Heinr. Rintelen in Bromberg ist die nachges. Entlassung aus d. Staatsdienste ertheilt.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigetheil der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Stadtrth. d. d. Magistrat-Naumburg a. S. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock; Garn.-Bauinsp. Koppers-Müchingen. — 1 Bfhr. f. Strafsenb. d. d. Gräfl. Garnier'sche Rentamt-Turawa, Ob.-Schl.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. d. Garn.-Bauinsp.-Potsdam; Arch. Curjel & Moser-Karlsruhe; A. 376 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Mehre Arch. u. Ing. d. Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln, Trankgasse 25. — 1 Bauing. d. d. Magistrat-Dessau. — 1 Masch.-Ing. d. Reg.-Bmstr. Fuhren-Hannover, Leinstr. 19. — 1 Ing. f. Heizung d. H. 383 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 4 Lehrer d. Dir. Nausch, Baugew.-Schule-Höxter; Direktor d. Baugew.-Schule-Dtsch.-Krone.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser u. 1 Kataster-Gehilfe d. d. Magistrat-Kottbus. — 1 Bauassist. d. Stadtrth. von Noell-Kassel. — Je 1 Bautechn. d. d. Stadtbauamt-Baden-Baden; Stadtbauverwaltg.-Chemnitz; Magistrat-Erfurt; Magistrat-Lauban; Dir. d. Werra-Eis.-Gesellsch.-Meiningen; Garn.-Bauinsp.-Potsdam; Garn.-Bauinsp. Gabe-Rastatt; Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln, Trankgasse 25; A. & E. Giese-Halle a. S.; Arch. Düche - Witten a. R.; X. 373 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Heiz.-Techn. d. Albert Wagner vorm. R. Drescher-Chemnitz. — 2 Strafsenb.-Bmstr. d. d. Tiefbauamt-Mannheim. — 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Gesamtmdte. — Je 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. Buddeberg-Konstanz. — F. Tunnelbau d. R. Trause, Nachf.-Frankfurt a. M.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Intend. d. 18. Armee-Korps - Metz; Stadtrth. Frühling-Königsberg i. Pr.; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Gemeinde-Vorst. Winter-Crullwitz bei Halle a. S. — 1 Stadtbmstr. d. d. Magistrat-Kiel; 1 Reg.-Bfhr. d. Garn.-Bauinsp. Thielen-Köln.

b) Architekten u. Ingenieure.
1 Arch. d. O. H. 12 Ann.-Exp. v. J. C. Schuele & Co.-Braunschweig. — 1 Ing. d. d. Baudep.-Bremen, Werderstr. 22. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. Haarmann, Baugew.-Schule-Holzminde; Bauschuldfr. Hittenkoter-Strelitz im Großsh.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Glogau; Brth. Veltmann-Gleiwitz; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Hofbmstr. E. Potzholtz-Potsdam; die Reg.-Bmstr. Bock-Brieg b. Breslau; Stabel-Kehl; Kr.-Bmstr. Mohren-Elbing; die M.-Mstr. H. F. Kistner - Lehe bei Bremerhaven; F. Feuer-Lissa i. P.; O. Horwicz-Marienburg, Westpr.; Z.-Mstr. R. Volkmann - Inowrazlaw; H. L. 287 postl.-Dübeld; T. h. 21922 Rüd. Mosse-Halle a. S. — Je 1 Zeichner d. Brth. C. Bormann-Elberfeld; Wasser-Bauinsp. Morgenstern-Zoelp b. Maldenten, Ostrp. — 1 Hilfszeichner d. d. Kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stölp.

Berlin, den 5. Juli 1890.

Inhalt: Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Das neue Barry-Dock bei Cardiff (Süd-Wales) sowie die älteren Anlagen daselbst. (Fortsetzung.) — Hochbauer als Eisenbahn-Bauinspektoren. — Briefe aus Italien. 5.

(Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein, Ortsverein Darmstadt. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

XIX. Abgeordneten-Versammlung zu Hamburg am Sonnabend, den 23. August 1890.

Tagesordnung.

A. Geschäftlicher Theil.

1. Aufnahme der Vereinigung Mecklenburgischer Architekten und Ingenieure.
2. Bericht über den Mitgliederstand.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
3. Vorlage der Abrechnung für das Jahr 1889.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
4. Vorlage des Voranschlags für 1891.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
5. Antrag des Verbands-Vorstandes auf Regelung der Zahlung der Verbands-Beiträge:
In Paragraph 6 des Statuts wird über die Zahlung der Verbands-Beiträge weiter bestimmt, dass der Berechnung der Beitragseinheiten diejenigen Mitgliederzahlen zugrunde gelegt werden, welche die Einzelvereine in dem Jahre aufweisen, in welchem der Voranschlag für das folgende Jahr durch die Abgeordneten-Versammlung festgestellt wird.
6. Einheitlicher Druck der Mitglieder-Verzeichnisse der Einzelvereine.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
7. Wahl des Vorortes für die Jahre 1891 und 1892.
8. Wahl des Ortes für die nächste Wander-Versammlung und für die 1891 abzuhaltende Abgeordneten-Versammlung.
9. Errichtung des Semper-Denkmal in Dresden.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
Berlin, im Juni 1890.

10. Verbreitung der Verbands-Mittheilungen.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
 11. Anstellung eines ständigen, besoldeten Sekretärs.
Organisations-Vorschläge der Herren F. Andreas Meyer und J. F. Bubendey.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
- ##### B. Technisch-wissenschaftlicher Theil.
12. Aufstellung neuer Berathungs-Gegenstände für das Jahr 1890/91.
 13. Anfragen an die physikalisch-technische Reichsanstalt.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
 14. Anschluss der Gebäude-Blitzableiter an die Gas- und Wasserröhren.
Berichterstatter: Hamburger Verein.
 15. Beseitigung der Rauch- und Rufsbelästigung in großen Städten.
Berichterstatter: Hannoverscher Verein.
 16. Prüfung und Berichterstattung über die im Entwurfe eines bürgerlichen Gesetzbuches enthaltenen baurechtlichen Bestimmungen.
Berichterstatter: Berliner Verein.
 17. Anfertigung einer tabellarischen Zusammenstellung der in Deutschland zu Bauten gebräuchlichen Hausteine.
Berichterstatter: Verbands-Vorstand.
 18. Einführung einer Einheitszeit für Deutschland.
Berichterstatter: Sachs. Ingen.- u. Architekt.-Verein.

Der Verbands-Vorstand.

A. Wiebe.

F. Schwechten.

Gustav Meyer.

Das neue Barry-Dock bei Cardiff (Süd-Wales) sowie die älteren Anlagen daselbst.

(Fortsetzung.)

B. Die Dockanlagen in Penarth. (Plan 3.)

Penarth liegt an der Mündung des Flusses Ely unmittelbar Cardiff benachbart; auf Plan 3 ist noch ein Theil der Cardiff-Docks sichtbar. Wie bei Cardiff führt auch hier ein allerdings bedeutend kürzerer, tiefer Kanal zur Dockeinfahrt, während ringsherum große Flächen bei N.-W. trocken liegen. Es ist guter Ankergrund vorhanden und eine steil nach dem Meere abfallende 60^m über H.-W. hohe Landspitze gewährt den ankernenden Schiffen und den Dockanlagen Schutz gegen die vorherrschenden westlichen Winde.

Die „Penarth-Docks und Eisenbahn-Gesellschaft“ wurde 1856 gegründet. Ihr erster Schritt war die Fortführung der Taff-Vale-Eisenbahn bis zur Mündung des Ely-Flusses und Anlage eines offenen Hafens daselbst. Dieser Hafen wurde in 2 Jahren mit einem Kostenaufwand von 2 740 000 M. gebaut.

Länge des Hafens in Flussmitte rd. 3 960^m. Kailänge auf der Cardiff-Seite rd. 3 660^m, auf der Penarth-Seite rd. 920^m, zus. = 4 580^m Kai.
Vorderer Theil auf 1 220^m, 183^m weit. Wasserfläche 22,28^{ha}. Bei N.-W. Spr.-T. sinkt diese Fläche jedoch auf 10,5^{ha}, die Breite auf 85^m herab.

Anzahl der vorhandenen Kohlenkippen 10. Jede Kippe verladet 150^t in der Stunde. Kailänge für Eisenerze 150^m mit 4 Wasserdruck-Krahnen ausgerüstet, von denen jeder 60^t in der Stunde ausladet.

Tiefe an den Kais bei H.-W. Spr.-T. 9,14^m, bei H.-W. N.-T. 6,10^m. Schiffe bis 800^t Gehalt können einlaufen und laden.

Die größte Geschwindigkeit des Tidestroms ist 1,028^m für 1 Sek.

In diesem Hafen vollzieht sich ein nicht unbedeutender Verkehr der etwa $\frac{1}{10}$ des gesammten Umschlags in Penarth beträgt. 7 Jahre nach Eröffnung des Hafens 1865 wurde das Dock eröffnet, welches auf Grund und Boden des Lord Windsor liegt, von welchem das nöthige Gelände auf 999 Jahre gegen Entrichtung einer Gebühr von 4 Pfg. auf jede ein- und ausgeführte Tonne Gut gepachtet wurde. Die Kosten der Anlage beliefen sich auf 13 700 000 Mark. 1866 wurde die gesammte Anlage der Taff-Vale-Eisenbahn gegen einen dauernden Antheil von 5 $\frac{1}{2}$ % auf 999 Jahre weiter verpachtet. 1882—84 wurde das Dock um 265^m verlängert, was einem Zuwächse von 2,28^{ha} Wasserfläche gleich kam. Der Kostenaufwand einschließlich Anlage einer Ladebrücke für Eisenerze im Elyhafen belief sich auf 5 100 000 M. Diese bedeutenden Kosten gegenüber der ersten Anlage ergaben sich aus der Nothwendigkeit einen 38^m hohen Felsanschnitt von über 700 000^{cbm} Inhalt auszuführen.

Die Abmessungen sind jetzt folgende:

1. Dock: Länge 883^m, Breite 113^m, Wasserfläche 9,32^{ha}. Schleuse 81,35^m lang, 18,30^m weit in der Thor-kammer. Tiefe über Schwelle 10,66^m bei H.-W. S.-T. 7,61^m bei H.-W. N.-T.

2. Becken: Länge 121,90 m, Weite 100,60 m, Wasserfläche 1,22 ha, Weite der Einfahrt 18,30 m, Tiefe über Schwelle wie oben.

Die Thore sind doppelhäutige, schmiedeiserne Schwimmthore, welche durch Druckwasser-Zylinder mittels Ketten bewegt werden. Bei H.-W. sind sämtliche Thore geöffnet. Die Docks haben keine Zuführung reinen Wassers wie in Cardiff, sondern werden durch das Wasser des Bristol-Channels gefüllt.

Es sind 14 Gegengewichts-Kohlentips vorhanden. Eine davon am Becken hat doppelte Plattform. Sie verladet 300 t, die anderen 150 t in der Stunde. Die Kippen sind in Holz gebaut. Die auf hoch liegenden Gleisen ankommenden Wagen werden nur mit Bremse auf der Bühne abgesenkt; Aufwärts - Bewegung und Kippen erfolgt mit Druckwasser - Zylindern, aber mittelbar mit Ketten - Uebertragung. Die Bewegung der Schüttrinnen erfolgt von Hand. Diese Bewegungs - Vorrichtung soll jedoch jetzt ebenfalls für Druckwasser - Betrieb umgebaut werden. Auf der Nordseite des Docks sind einige fahrbare Druckwasser-Krahne zur Ballastentladung, bezw. zum Laden von Eisenerzen nach der üblichen Armstrong'schen Form vorgesehen. Für die Schiffsausbesserung sind im Tidehafen ein Schwimmrost und ein Patent-slip, beide in Privat-händen, vorhanden.

Zum Betrieb der Kippen, Krahne, Bewegung der Thore, Capstans sind 2 Dampfmaschinen zu je 60 Pferdekraften vorhanden. Eine von Armstrong (Zwillingsmaschine, Pumpen doppelt wirkend) ist seit 20 Jahren ohne größere Ausbesserung im Betrieb. Die Lager des großen Schwungrads erwiesen sich jetzt noch als völlig unversehrt. 2 Akkumulatoren im Maschinenhause, 1 außerhalb zu je 85 t Gewicht stellen den nöthigen Druck von 53 kg auf 1 atm her. Nach früheren Angaben werden mit 1 Kippe im Jahr 200 — 250 000 t im Jahr verladen; das ergiebt für die 15 Kippen 3 — 3,75 Millionen t im Jahr. Die größte Tagesleistung mit 1 Kippe war 2600 t (in 24 Stunden). Die Dock-Anlagen sind elektrisch erleuchtet.

C. Das neue Barry-Dock. (Plan 4.)

Zu den beiden, im Vorhergehenden beschriebenen Dockanlagen, welche unter sich im steten Wettstreit sind, aber mit Rücksicht auf die Größe des Verkehrs und die Gebiete, aus welchen sie die Kohlen beziehen, neben einander beide gut bestehen können, ist, wie schon oben erwähnt, eine ganz neue Dockanlage, das Barry-Dock, hinzu gekommen und seit dem 18. Juli 1889 dem Betriebe übergeben. Die Gründer dieses Docks sind im wesentlichen die Besitzer von Kohlenzechen in demselben Gebiete, aus welchem die Bute-Dock-Kompagnie und die das Penarth-Dock betreibende Taff-Vale-Eisenbahngesellschaft ihre Kohlen beziehen. Der neuen Gesellschaft ist durch den eigenen Besitz der Zechen, außerdem auch durch sehr günstige Lage voraussichtlich ein guter Verkehr gesichert, und es

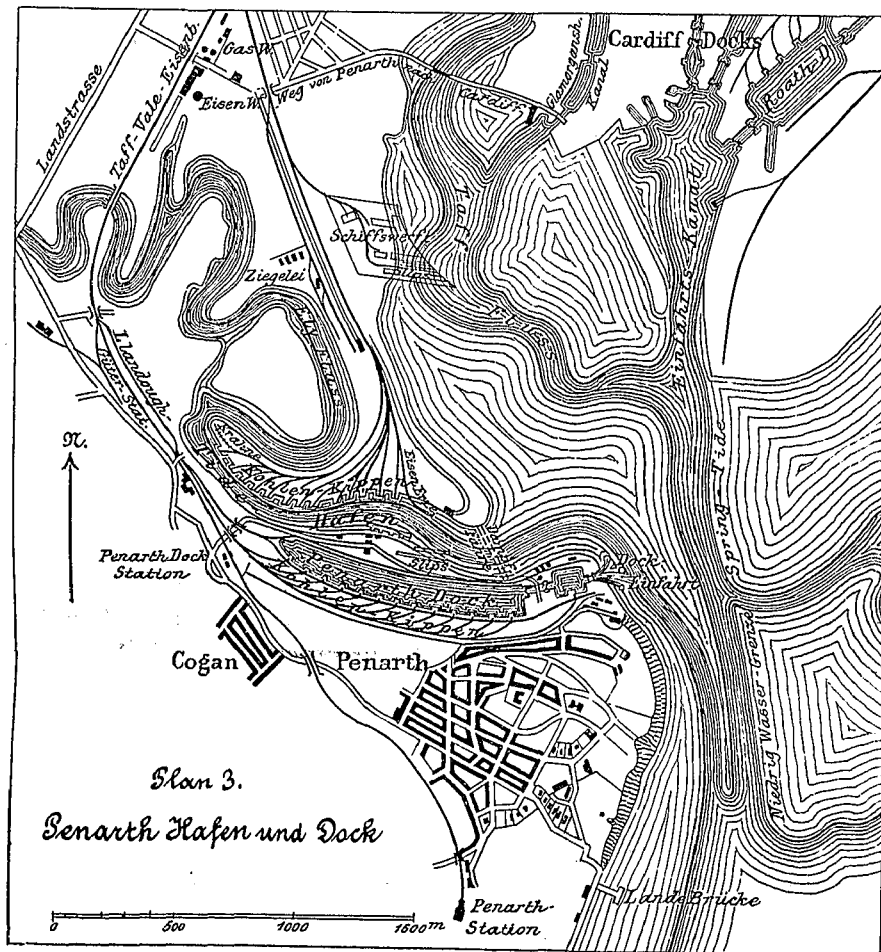
machten sich im vorigen Sommer die Einwirkungen dieses Docks auf die beiden älteren Anlagen, besonders aber auf das Penarth-Dock, recht fühlbar.

Der Entwurf dieses Docks wurde von den beiden in Mitleidenschaft gezogenen Gesellschaften im Parlamente natürlich auf das Heftigste bekämpft, und über die Nothwendigkeit der Anlage lässt sich wohl streiten. Immerhin werden sich die älteren Gesellschaften mit der neueren abfinden müssen und die Folge wird wohl eine Herabsetzung der Frachten- und Dockgebühren sein, so dass schliesslich die Besitzer der Kohlenzechen davon den größten Vortheil haben werden. Diese wirtschaftlichen Gründe haben wohl auch hauptsächlich zur Anlage des Barry-Docks geführt.

Die neue Dockanlage liegt wie die alten an der Nordküste des Bristol-Channels, und zwar rd. 11 km westlich Cardiff und 50 km östlich Swansea, dem nach Cardiff bedeutendsten Kohlenhafen am Bristol-Channel. Der Kanal hat hier eine Breite von 21 km. Gegenüber dem Penarth- und den Bute-Docks hat das neue Dock den wesentlichen Vortheil sehr bequemer und unmittelbarer Zugänglichkeit, da keine Sandbänke in der Nähe liegen. In einer Entfernung von rd. 650 m vor der Dockeinfahrt findet sich bereits eine durchgängige Tiefe von 7,93 m bei N.-W. S.-T. Dieselbe Tiefe im freien Wasser wird bei Cardiff erst bei rd. 5 km, bei Penarth bei rd. 4 km erreicht.

Die Dockanlage ist mit dem Kohlengebiete mit Eisenbahnen von im ganzen 45 km Länge verbunden und auch mit Penarth und Cardiff. Einstweilen ist bei der Penarth-Dock-Haltestelle der Taff-Vale-Eisenbahn der Anschluss allerdings noch nicht erfolgt. Man muss vielmehr auf der dicht benachbarten Cogan-Haltestelle der Barry-Dock-Eisenbahn aussteigen. Die Verbindung wird aber jedenfalls in kurzem hergestellt werden, so dass Barry-Dock auch in unmittelbarer Verbindung mit den älteren Anlagen steht. Für die Kohlengebiete schliessen die Strecken der Barry-Dock-Eisenbahn an die Taff-Vale-Eisenbahn bei Hafod und Treforest, an die Great-Western bei Peterston an. (Vergleiche hierzu den Uebersichtsplan 1 auf S. 297.) Die Steigungen betragen höchstens 1:400 für beladene, 1:120 für leere Züge. Es kann dann dieselbe Lokomotive, welche die beladenen, dockwärts gehenden Züge über die erstere Steigung bringt, die leeren Züge auch den Kohlenzechen auf der letzteren wieder zuführen.

Das Barry-Dock liegt in dem östlichen Theile eines Meeresarmes, welcher die Insel Barry vom Festlande trennt und etwa 405 m Breite hat. Der westliche Theil dieses Armes ist dem öffentlichen Verkehr verblieben und dient wie bisher als Zufluchtsort für kleine Fahrzeuge. Das Bett des Meeresarmes bestand hauptsächlich aus jüngeren Ablagerungen, sowie aus Sand und einigen dünnen Torfschichten. Nur im östlichen Theile fand sich fester Mergel und Kalkstein. Die hügelige Oberfläche der etwa 1,60 km langen, 0,80 km breiten Insel, die sich bis zu 97 m über den H.-W.-Spiegel erhebt, giebt dem Hafen und Dock sicheren



Schutz gegen die vorherrschenden westlichen und südwestlichen Winde. Außerhalb der Anlage findet sich guter Ankergrund für die auf Einfahrt wartenden Schiffe. Mit Rücksicht auf die Windrichtung ist die Einfahrt des Docks nach Osten gelegt, wo ihr die vorspringende Landspitze Nell's Point möglichst Schutz gewährt. Gegen südliche und südwestliche Winde schützen die im Plan 4 ersichtlichen Wellenbrecher. Die Wellenbrecher nähern sich an den Enden bis auf 107 m; der Einfahrtskanal von hier bis zum Dockhaupt ist 302 m lang und auf 61 m noch besonders durch hölzerne Leitwände eingeschlossen. Der Einfahrtskanal ist auf die ersten 240 m in weichem Boden, auf den Rest in festem Mergel ausgehoben. Ein weißes Blick-

I. Becken.
 Länge 182,90 m, Breite 152,40 m, Kailänge 622 m, Fläche 2,84 ha bei H.-W. Spr.-T.
 Weite der Einfahrt 24,38 m, Tiefe über Thorschwelle 12,37 m bei H.-W. S.T.
 Desgl., 9,83 m bei H.-W. N.-T.
 Tiefe vor der Thorschwelle 0,45 m, N.-W. S.-T.

Desgl. 2,92 m N.-W. N.-T.
 Tiefe im Becken 12,09 m H.-W. S.-T.
 II. Dock.
 Länge 1086,30 m, Breite 385,28 m, Kailänge 3200 m, Fläche 29,57 ha.
 Weite d. Einfahrt 24,38 m, Tiefe über Thorschwelle 12,37 m, H.-W. S.-T.; 9,83 m H.-W. N.-T.
 Ladezungen-Länge 396,25 m, Breite 67,10 m, Tiefe wie im Becken 12,09 m.

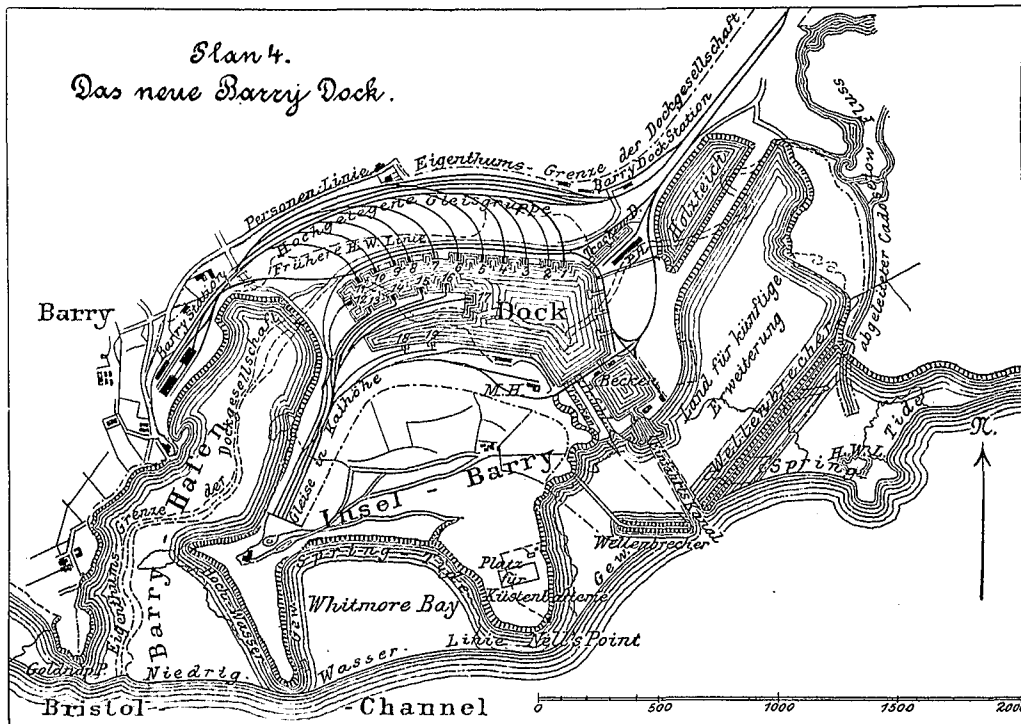


Fig. 5. Dock-Böschung auf festem Boden.

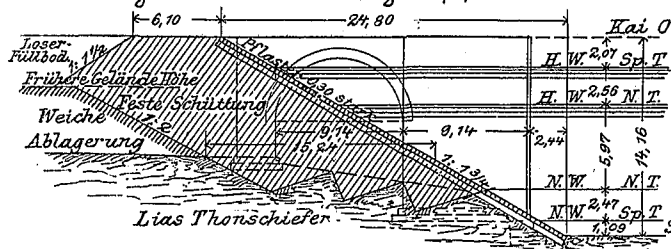
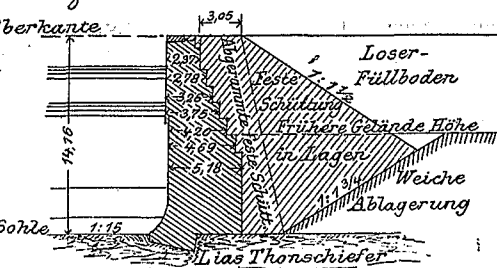


Fig. 6. Dock-Mauer am Südkai.



Bauliche Einzelheiten des Barry-Docks.

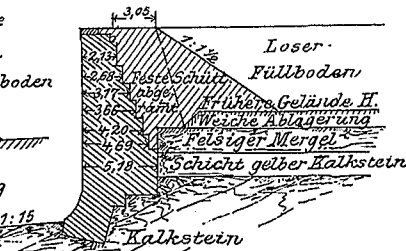
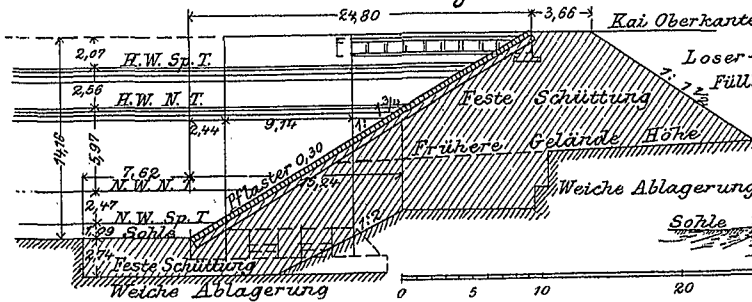


Fig. 7. Dock-Böschung auf weichem Boden.

Fig. 8. Kai-mauer des Beckens.

feuer 5. Ordnung, 13,40 m über H.-W. Spr.-T. sichert die Einfahrt. Die Einfahrt ist somit gut geschützt, es ist nur eine geringe Tideströmung vorhanden und tiefes Wasser schließt unmittelbar an. Der Gezeitenwechsel beträgt 10,97 m bei gewöhnlicher Springtide (in außergewöhnlichen Fällen bis 12,19 m steigend), 5,94 m bei gewöhnlichen Nipptiden (bis 4,88 bei außergewöhnlichen sinkend).

Wie aus Plan 4 ersichtlich, besteht die ganze Anlage aus dem vorerwähnten offenen Hafen, der von den Wellenbrechern eingeschlossenen Wasserfläche mit Einfahrtskanal, einem Vorbecken, einem großen Dock und einem Holzteiche. Die zwischen den Wellenbrechern liegende Fläche dient als Hafen für kleine Schiffe und ist auch späteren Dock-Erweiterungen vorbehalten. Die hauptsächlichsten Abmessungen sind folgende.

III. Holzteich.

Wasserfläche H.-W. S.-T. 9,72 ha, Tiefe H.-W. S.-T. 4,14 m. Der Holzteich ist von der Nordostecke des Docks durch einen Kanal zugänglich und durch einen 45,70 m breiten Damm vom offenen Wasser getrennt. Kai-Oberkante im Becken und Dock 2,07 m über H.-W. S.-T., Höhe von Kai-Oberkante bis Sohle 14,17 m. —

Die Thore der äußeren und inneren Einfahrt (beide einfach), sind doppelhäutige, schmiedeiserne, innen gekrümmte, außen ebene Thore, welche mit Luftkammern abgewogen sind und unmittelbar durch die Kolben je zweier Druckwasser-Zylinder geöffnet und geschlossen werden. Diese Druckwasser-Zylinder haben auch den Zweck das Auf- und Zuklappen der Thore bei Wellenschlag zu verhindern. Die

Zylinder haben 76^m Durchmesser und 7,93^m Hub. Die Thore sind 14,63^m hoch und breit von Wendensäule bis Schlagsäule. Sie haben 12 Zwischenböden mit einer größten Entfernung von 2,44^m. Unter dem 5. Boden liegen die Luftkammern.

Das Becken ist rings herum mit senkrechten Kaimauern eingefasst. Westlich neben der Einfahrt liegt ein mit 2 Schützen aus Greenheartholz geschlossener gewölbter Kanal von rd. 3^m Durchmesser. Die Schützen werden ebenfalls mit Druckwasser bewegt. Die Ausgleichung der Wasserstände wird im allgemeinen durch in den Thoren angebrachte Schützen erreicht, für besonders rasche Entleerung dient jedoch dieser als Umlauf wirkende Kanal. Ein eben solcher Umlauf liegt neben dem 2. Thore zwischen Becken und Dock.

Das Vorbecken wird gewissermaßen als große Schleuse benutzt. Schiffe, die auslaufen wollen, werden schon einige Zeit vor erreichtem H.-W. in das Becken gebracht. Nun werden die Innenthore geschlossen und dann wird der Wasserstand des Beckens dem äußeren gleich gemacht. Ebenso wird nach Erreichung des vollen H.-W.-Standes das äußere Thor noch einige Zeit offen gelassen, um den Schiffen längere Zeit den Einlauf zu ermöglichen. Nach Schluss der Aufsenthore wird dann das nöthige Ausgleichwasser aus dem Dock bezogen. Da das letztere mehr als 10mal größer ist, als das erstere, so bewirkt eine Hebung des Beckenspiegels um 0,60^m nur eine Senkung um 6^{cm} im Dock. Ueber der inneren Thorkammer liegt eine Rollbrücke ebenfalls mit Druckwasser bewegbar, welche sich im August v. J. noch im Bau befand und die Bewegungsvorrichtung noch nicht erkennen ließ. Ein eisernes Ponton ist zum Verschlusse der Einfahrten bei etwaigen Ausbesserungen an den Thoren vorgesehen; es liegt für gewöhnlich in einer besonders angelegten Nische neben der Einfahrt zum Becken.

Um das Dock für nahezu alle Wasserstände zugänglich zu machen, soll voraussichtlich später, wie im Plan 4 auch punktiert angedeutet, eine Schleuse neben dem Becken angelegt werden, mit 182,90^m Länge, 19,80^m Weite und 4,88^m Tiefe bei N.-W. S.-T.

Das Dock selbst ist an seinem westlichen Ende durch eine 67,10^m breite Ladezunge in zwei Arme von bezw. 457^m Länge, 152^m Breite, 366^m Länge und 91^m Weite getheilt. Die östliche ungetheilte Wasserfläche von 487^m Länge,

335^m Breite ermöglicht den größten Schiffen das Drehen im Dock selbst. Am westlichen Ende des Docks führt ein gewölbter Kanal von 2,45^m Durchm. in den offenen Hafen zur Spülung desselben unter Benutzung des Dockwassers. Am nordöstlichen Ende liegt ein Trockendock von rd. 221^m Gesamtlänge, 34,45^m Weite und 18,29^m weiter äußerer Einfahrt. Durch ein 2. Haupt mit 17,75^m Weite wird dies Dock in 2 Theile von 107 bezw. 113^m Länge getheilt, so dass entweder 4 kleinere oder ein großes durch beide Abtheilungen durchgehendes und 2 kleinere Schiffe gleichzeitig gedockt werden können. Die Trockendock-Schwelle liegt 4,58^m über dem Boden des großen Docks. Die Wassertiefe über der Thorschwelle bei H.-W. S.-T. beträgt 7,55^m. Die Verschlüsse werden durch Pontons gebildet. Ein 2. Trockendock wird später neben der in Aussicht genommenen Schleuse angelegt werden. (Vgl. Plan 4). Die Entleerung erfolgt durch 2 kräftige Zentrifugen. Dicht neben der Einfahrt zum Trockendock zweigt der Kanal nach dem Holztheile ab. Zur Erleichterung der Holzverladung sind an der Ostseite des Docks 3 hölzerne Verlade-Plattformen angelegt.

Die Südseite des Docks ist mit senkrechten Kaimauern versehen (vergl. Abbild. 6). Sie ist hauptsächlich der Einfuhr gewidmet. 1 Gleis für fahrbare Druckwasser-Krahne und 3 Parallel-Gleise sind hier ausgeführt. Zwei feste Kohlenkippen am Westende des Südkais und eine im Bau begriffene fahrbare dienen dem Kohlen-Verkehr. Nöthigenfalls will man hier noch weitere fahrbare Kippen aufstellen.

Die West-, Nord- und Ostseite des Docks, sowie die Seiten der Ladezunge sind geböschet und abgeplästert. Gemauerte Plattformen geben die Unterbauten für die Kohlenkippen ab. (Vergl. die Querschnitte Abb. 5 und 7). Auf der Nordseite der Ladezunge sind 4 Kohlenkippen vorgesehen, davon die 3 westlichen ausgeführt. An dem Ende ist ebenfalls für später eine Kippe vorgesehen. Eine weitere Kippe liegt an dem Westkai. 11 Kohlenkippen befinden sich am Nordkai in Abständen von 53 bis 91^m, entsprechend den verschiedenen Luken-Abständen der üblichen Schiffgrößen. An 4 Stellen sind die Unterbauten zweier Kippen in eine größere Plattform zusammen gezogen, auf welcher fahrbare Kohlenkippen ihre Aufstellung finden sollen. Eine ist an der Nordseite vorgesehen und sollte zunächst ausgeführt werden. Vorläufig ist das Dock somit mit 17 Kohlenkippen ausgerüstet, welche jährlich 4 Millionen Tonnen verladen können.

(Schluss folgt.)

Hochbauer als Eisenbahn-Bauinspektoren.

Unter den neuerdings ernannten preussischen Eisenbahn-Bauinspektoren befinden sich 4 Hochbauer. Diese bedeutungsvolle, lang erwartete und unumgänglich notwendige Maßnahme ist von den bei Eisenbahnen schon seit Jahren beschäftigten Reg.-Baumeistern für das Hochbaufach mit freudiger Dankbarkeit begrüßt worden. Der Ausschluss der Hochbauer von etatsmäßigen Stellen der preussischen Staats-Eisenbahn war eine auffallende Maßregel der Verwaltung und verschloss Ersteren die Aussicht, eine ihnen lieb gewordene, interessante Thätigkeit auch als etatsmäßige Beamte weiterhin ausüben zu können.

Den 4 Ernennungen werden sicher noch andere folgen. Denn das Hochbauwesen bei der Staatsbahn ist von einer solchen Wichtigkeit, wie sie nur der anzuerkennen vermag, welcher darin gearbeitet hat. Unseres Erachtens hat etwa eine einzige Direktion während eines Etatsjahres mehr Hochbau-Entwürfe zu bearbeiten, ein einziges Betriebsamt deren mehr auszuführen, als in einem ganzen preussischen Regierungs-Bezirk in derselben Zeit vorkommen; von den zu verbauenden Summen ganz zu schweigen. Man denke nur an einige neuere Empfangs-Gebäude der Eisenbahn-Verwaltung.

Die Hochbau-Entwürfe werden in den Direktionen von einem Reg.-Baumeister f. d. H. bearbeitet und, nachdem sie vom Ministerium der öff. Arb. geprüft, erforderl. Falls umgeändert sind, und die vorschriftsmäßige Genehmigung erhalten haben, den Betriebs-Aemtern zur Ausführung übermittelt. Erst seit den letzten Jahren prüft diese Entwürfe die II. (Eisenbahn-) Abtheilung im Ministerium nicht mehr allein, sondern der Wichtigkeit dieser Arbeiten entsprechend wird auch die III. (Bau-) Abtheilung damit betraut, in welcher nunmehr einer unserer ersten, im Eisenbahn-Hochbau hervor ragenden Architekten als Referent zum wahren Segen unserer Bauten thätig ist.

Die Bau-Ausführungen bei den Betriebs-Aemtern geschehen unter Leitung der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektoren bzw. Abtheilungs-Baumeister. Diese haben als Ingenieure so überreichliche und verantwortungsvolle Thätigkeit, um für die Be-

triebsicherheit ihrer Strecken und für ihre Ingenieurbauten zu sorgen, dass den Hochbauten öfters nicht das Interesse und das Verständniss zugewendet werden konnte, die sie verdienen. Nur selten erhielten Hochbauten auch zum Bauleitenden einen Architekten. Bis jetzt war es theoretisch auch immerhin noch angängig, wenn die älteren Bauinspektoren Hochbauten ausführen ließen; denn sie hatten die Prüfung nach beiden Fachrichtungen abgelegt. Da nun die jüngeren Eisenbahn-Bauinspektoren nur als Ingenieure geprüft sind, so wird die Verwendung von noch mehr etatsmäßigen Hochbauern bei Staats-Eisenbahnen in Anbetracht der großen Aufgaben, die denselben für Neu- und Umbauten zufallen, sich von selbst als dringend notwendig heraus stellen. Danach würden etwa bei jeder Direktion 2 Eisenbahn-Bauinspektoren für den Hochbau angestellt werden müssen: der eine für die Bearbeitung der bezüglichen Entwürfe, der andere für die Ober-Bauleitung der in Ausführung begriffenen Empfangs-Gebäude und anderer wichtigen Hochbauten des Bahnbezirks. —

Im Gefolge dieser 4 Ernennungen ist auch etwas Anderes, sehr Erfreuliches zu verzeichnen: die Aufhebung jenes Ministerial-Erlasses vom 1. März 1888 für die 4 Ernannten, gemäß welchem den Hochbauern, die bei Eisenbahnen beschäftigt werden, die freie Fahrt entzogen wurde.

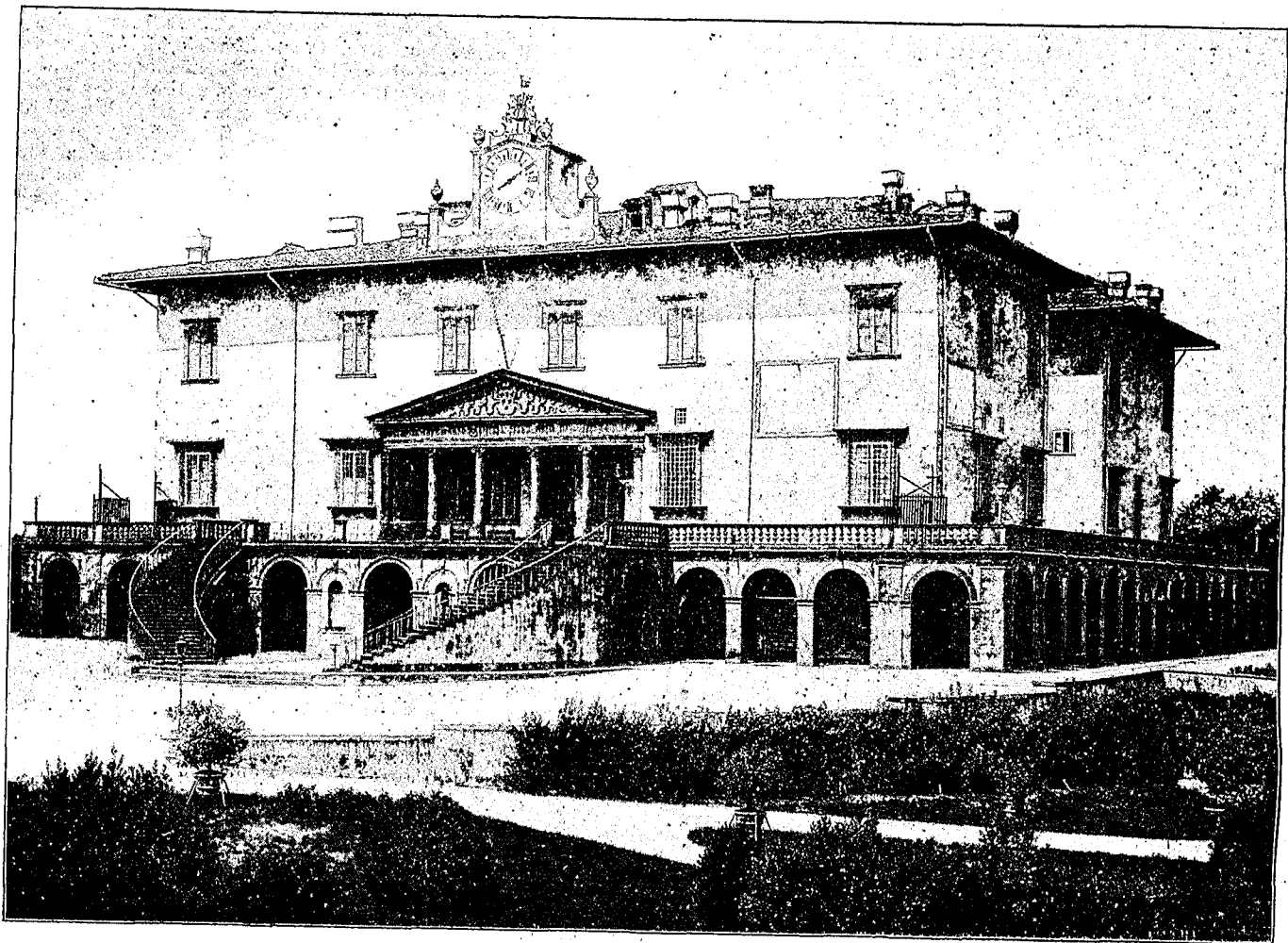
Diese ursprünglich wohlwollend gemeinte Verfügung, durch welche man den Hochbauern die höheren Kilometer-Gelder auf Dienstreisen gewähren wollte, ist recht zum Nachtheil für diese Beamten geworden. Denn die Dienstreisen derselben vertheuerten sich so unverhältnissmäßig, dass man glaubte, sie der hohen Kosten wegen versagen zu müssen. Jetzt nun trifft die Begründung des Erlasses, dass die Hochbauer von der allgemeinen Bauverwaltung zur Eisenbahn nur kommittirt seien, nicht mehr zu, da ja Architekten auch etatsmäßig werden. Jedenfalls ist doch ein bei der Eisenbahn beschäftigter Hochbauer — besonders wenn er schon seit Jahren daselbst gearbeitet hat — eher als zu dieser gehörig zu betrachten, als ein vom Justizdienst beurlaubter Gerichtsassessor, der probeweise ein Jahr beschäftigt

wird, oft zur Justiz zurückkehrt, aber vom ersten Tage an im Besitz einer Freifahrkarte ist. —

Es giebt Hochbauer, die früher die Vergünstigung der freien Fahrt auf Urlaubsreisen genossen und auf diesen Reisen — wahren Studienreisen — viel für ihre Thätigkeit im Eisenbahndienst gelernt haben, die aber infolge der Freifahrt-Entziehung Studienreisen im Interesse der Verwaltung nur mit größeren

Geldopfern ausführen können. Wie gern würden die Architekten auf das Danaergeschenk der Kilometer-Gelder verzichten!

Diese Erwägungen zugrunde gelegt, dürfen wir uns der Hoffnung hingeben, dass auch den nicht zu Bauinspektoren ernannten Hochbauern der preussischen Eisenbahn-Verwaltung wie ihren Ingenieur-Kollegen und allen anderen Eisenbahnern die freie Fahrt wieder gewährt werden möge. —λ.



Villa Reale in Poggio a Caiano bei Florenz.

Briefe aus Italien.

5. (Schluss.)

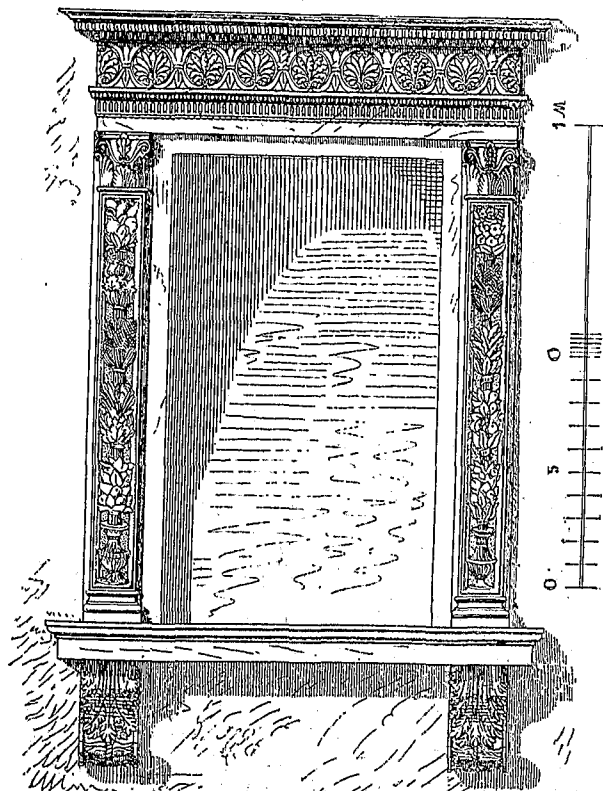
(Hierzu die oben stehende Ansicht der Villa Reale.)

Ganz ohne Hofanlagen, so weit solche wegen einer künstlerischen Gestaltung in Betracht kommen, sind die beiden Mediceer-Villen, von denen die eine durch Michelozzo di Bartolomeo neu erbaut, die andere von Giuliano da Sangallo mit Benutzung eines älteren Kastells aufgeführt wurde.

Die erstere liegt in Fiesole, am südlichen Abhang, und gehört jetzt einer englischen Künstlerfamilie Spence, nach der sie ihren Namen führt. Mit grossem Geschick ist die Lage am steilen Bergabhang terrassenartig ausgenutzt und sowohl der Bau als auch die Gartenanlagen haben infolge dessen reizvolle und schätzenswerthe Eigenthümlichkeiten, die für den Architekten großes Interesse bieten.

Die Gebäude stufen sich in drei Terrassen, so, dass je das obere Stock freie Ausgänge nach Loggien und den Gärten hat. Dabei ist die Grundriss-Anordnung zweitheilig und die Gebäudegruppen sind durch einen schmalen Hof getrennt, der auf einer Seite portalarig abgeschlossen ist und zugleich den Zugang zu den, durch Freitreppen verbundenen Gartenterrassen bildet. Der am tiefsten gelegene Theil der Gebäude enthält nur Wirtschaftsräume und Dienerwohnungen, die mit den Pflanzhäusern in Verbindung stehen. Der nächsthöher gelegene Theil enthält das Speisezimmer, die Kapelle, Küche u. dergl. Darüber befindet sich das Hauptgeschoss mit großen Loggien an der Ost- und an der Westseite; die letztere gestattet den unmittelbaren Zutritt in den obersten Theil des Gartens, während die gegenüber liegende höher wie das Vorgelände liegt. Beide sind durch einen breiten Gang unter einander verbunden und dazwischen liegen Gesellschaftsräume für den Verkehr, Musik und Spiel. Das oberste Geschoss enthält Schlaf- und kleinere Wohnräume. Die einzelnen Geschosse sind durch einarmige prunklose Treppen unter einander verbunden, die im untersten Geschoss am steilsten sind.

Die Architekturformen sind sehr einfach. Wandkonsolen für die Gewölbe, Pfeiler als Stützen in den Loggien, glatte Profile an den Sims und Fenstern, aber Alles in guten Verhältnissen, die unter sich und zu den einzelnen Bau-



Brunellesco-Fenster der Villa Fozzi in Rusciano.

Mittheilungen aus Vereinen.

Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein, Ortsverein Darmstadt. Im verflossenen Vereinsjahre wurden, nachdem im Sommer Ausflüge zur Besichtigung des Mausoleums auf der Rosenhöhe, nach Michelstadt und Erbach, Aschaffenburg, Mainz und dem Niederwald unternommen worden waren, die regelmäßigen Winter-Versammlungen am 28. Oktober v. J. unter dem Vorsitz des Hrn. Prof. von Willmann wieder eröffnet, und zwar mit einem Vortrage des Hrn. Prof. Landsberg über die Bürgenstock-Bahn. Hieran reihte sich eine Besprechung über die Beseitigung der Rauch- und Rufsbelästigung in großen Städten, für welche die Hrn. Prof. Brauer und Dampfkessel-Ueberwachungs-Ingenieur Pöhlmann das Referat übernommen hatten. Im wesentlichen wurde hierbei empfohlen, Maassregeln zur Erleichterung der Gasbenutzung zu Feuerungszwecken und zur Verbreitung von Gasfeuerungen zu unterstützen, sowie unter Beihilfe der Einzelvereine ständige technische Ausschüsse zu bestimmen, deren Gutachten in allen einschlägigen Fällen von den betreffenden Behörden eingeholt werden solle.

Die nächste Sitzung vom 11. November brachte einen Vortrag des Hrn. Prof. Dr. Mehmeke über Hyperbel-Funktionen, an dessen Schluss Redner ihre Anwendung an einer Reihe von Beispielen, wie z. B. bei Gewölbe-Berechnungen, Auflösungen von Gleichungen dritten Grades u. a. m., eingehend erläuterte. Der Erkrankung des für den folgenden Vortrag gewonnenen Referenten, Hrn. Prof. Lepsius, halber fand die dritte Winter-Sitzung erst am 9. Dezember statt. Redner sprach über „Griechische Marmore, ihre Arten, ihre Verbreitung und Bearbeitung“. Um die Entstehung der griechischen Marmore nachzuweisen, haben besondere geologische Aufnahmen stattgefunden, welchen die von deutschen Generalstabs-Offizieren aufgenommenen topographischen Karten von Attika (1 : 25 000) zur Grundlage dienen. Der Vortragende ging näher auf die einzelnen Marmorarten, ihre Brüche und Gewinnung, sowie Beispiele ihrer Verwendung ein, um schliesslich auch noch der Trachyte und Smirgel der Insel Naxos zu gedenken. Den Schluss des Abends bildeten Zeichenversuche mit dem Hauck-Brauer'schen Perspektiv-Zeichner.

Der erste Vereinsabend des laufenden Jahres (6. Januar) war hauptsächlich geschäftlichen Angelegenheiten gewidmet. Nachdem der Schriftführer eine Uebersicht über die Vereins-thätigkeit im Jahre 1889 gegeben hatte und der Jahresbeitrag festgesetzt worden war, erfolgte die satzungsmässige Neuwahl des Vorstandes, aus welchem die Hrn. Bezirks-Ingenieur Amend und Prof. von Willmann ausschieden. Gewählt wurden zum Vorsitzenden Ober-Baurath von Weltzien (Stellvertreter Prof. Marx), zum Schriftführer General-Sekretär Dr. Hesse (Stellvertreter Ober-Ingenieur Müller), zum Kassensführer Ober-Baurath Rohns. Nach erfolgter Wahl sprach Hr. Ober-Ingenieur Müller über die Erweiterung des Wasserwerkes der Stadt Darmstadt, deren Nothwendigkeit der Redner erläuterte, um dann das hierfür entworfene Projekt in eingehender Weise zu besprechen und klarzulegen.

Obgleich die gesellschaftlichen und Vereins-Verhältnisse unserer Stadt zu dieser Zeit durch die herrschende Influenza stark beeinflusst waren, so gelang es doch, die Vereins-Versammlungen ohne Pause durchzuführen, und so war es immerhin noch ein stattliches Häufchen Standhafter, welche dem am 20. Januar von Hrn. Architekt Rückert gehaltenen Vortrage über die letzte Pariser Weltausstellung beiwohnten. Die anregenden und lehrreichen Mittheilungen des Redners, welche noch zu längeren Verhandlungen Veranlassung gaben, fanden reichen Beifall der Anwesenden.

Die 6., am 3. Februar anberaumte Vereins-Sitzung wurde von dem Vorsitzenden, Hrn. Ober-Baurath von Weltzien, mit einer Reihe geschäftlicher Mittheilungen eröffnet, aus welchen wir die Bestellung eines Referenten für die Frage der Untersuchung der in Deutschland vorkommenden natürlichen Werksteine hervorheben. Hierauf ergriff Hr. Kreis-Bauassessor Weirich das Wort zu seinem eingehenden Vortrage über „Die Wasserstraßen Berlins und der Oder-Spree-Kanal“, zu welchem er umfangreiches Material auf einer Studienreise gesammelt hatte, welches ihm ermöglichte, zahlreiche Karten und Detailzeichnungen erläuternd vorzuführen. Den Schluss des interessanten Vortrages bildete eine kurze Besprechung der Brücken-neubauten Berlins.

Die von dem Haupt-Verbande ergangenen Vorschläge bezüglich dessen Organisation mit besonderer Rücksichtnahme auf die Anstellung eines ständigen Sekretärs und Schaffung eines Verbands-Organes bildeten den ersten Punkt der Tages-Ordnung der nächsten Versammlung vom 24. Februar, in welcher auch die Einladung zur Subskription auf das demnächst erscheinende Werk „Hamburg und seine Bauten“ in Umlauf gesetzt wurde.

Hr. Prof. Marx sprach hierauf über Eisenhochbauten, unter Beschränkung des Themas auf die Gestaltung der Wände aus Eisen und Stein, auf den Eisenfachwerksbau. An den mit Beifall aufgenommenen Vortrag schloss sich eine kurze Verhandlung über die Veränderungen durch die Wärme, welcher Hr. Oberbaurath Rohns noch einige Worte über Besonderheiten der Bauten zu Essen, hervor gerufen durch die Senkungen des dortigen Bodens, sowie über die Revisions-Halle zu Duisburg beifügte.

Nachdem die von dem Verbands-Ausschusse gemachten Organisations-Vorschläge in der folgenden Sitzung vom 10. März zur Berathung und Beschlussfassung gekommen, sowie ein Referent für die Frage der Einführung einer Normalzeit in der Person des Hrn. Oberbaurath Wetz bestellt worden war, theilte der Vorsitzende mit, dass der angekündigte Vortrag des Hrn. Wasser-Bauinspektors Reinhardt aus Worms über den Wasserbau am Ober-Rhein ausfallen müsse, da derselbe am Erscheinen verhindert sei. Hierfür trat Hr. Prof. Dr. Mehmeke in die Bresche; den von ihm behandelten Vortrags-Gegenstand bildete die Auflösung der Gleichungen höheren Grades durch das graphische Verfahren.

Die jüngste Anregung zur Beschäftigung mit diesem Gegenstande wurde durch einen in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure erschienenen Aufsatz des Hrn. Regierungs-Baumeisters Willner zu Berlin über die wirtschaftlich zweck-

gruppen gut stimmen, sind der architektonische Schmuck. Dazu kommt eine Feldertheilung der Flächen durch einfache dunkle Sgraffitobänder an den Fassaden, die leider durch moderne Zuthat gelitten hat, aber immer noch das Bestreben des ersten Architekten erkennen lässt, durch rythmische Theilung die Wirkung der Massenverhältnisse angenehm zu unterstützen. Ein einfach ornamentirter Kamin im Speisezimmer ist allein ganz unversehr erhalten; sonst ist sowohl im Innern, wie im Aeusseren viel im Laufe der Jahrhunderte geändert und Barock, Rococo, sowie Modernes haben siegreich Einzug gehalten. Für moderne Bedürfnisse bietet diese Villa mancherlei Nachahmungswerthes und besonders ist das Geschick zu bewundern, mit dem der Grundriss des Gebäudes angelegt ist, auch mit Rücksicht auf den Genuss der wechselvollen Landschaftsbilder. Giovanni di Cosimo de Medici, der jüngere, vor seinem Vater verstorbene Sohn Cosimos, hat sich hier einen Sommersitz erbaut, der ohne Prunk vornehme Herrlichkeit bot. Die Erbauungszeit wird in die ersten Jahre nach der Mitte des 15. Jahrhunderts zu verlegen sein und mit grosser Wahrscheinlichkeit kann das Jahr 1450 für den Bau-beginn angenommen werden.

Die Villa von Giuliano da Sangallo liegt in Poggio a Caiano und wurde für Lorenzo il magnifico als fürstliches Lustschloss erbaut. Man gelangt dahin mittels der Dampfstrassenbahn, die von Florenz aus nach Süden führt und in Caiano, einem grossen volkreichen Orte endigt. Die Landschaft ist im allgemeinen eben und gartenartig. An der höchsten Stelle des hier aufragenden Hügels, an dessen südöstlichem Rand sich der Ort ausdehnt, liegt die Villa — jetzt Villa reale genannt — die während der Regierung des Königs von Italien in Florenz der königl. Familie wiederholt zum Aufenthalt diente und aus dieser Zeit mancherlei Neuerungen, aber auch die Anzeichen einer guten Verwaltung und Pflege zeigt. Köstlich ist der prachtvolle grosse Park und Garten mit ausgedehnten Orangerie-

häusern, welche das weitläufige und in grossen Verhältnissen angelegte Gebäude umgeben. Um die Villa besuchen zu können, ist eine Erlaubnisskarte nöthig, welche bereitwillig und kostenlos von der Schloss-Inspektion des Palazzo Pitti gegeben wird.

Beim ersten Anblick überrascht der Villenbau durch grosse Einfachheit der Bauformen und durch die mächtige, auf überwölbten Pfeilern ruhende Terrasse, welche das ganze Erdgeschoss umzieht und von aussen mittels bogenförmiger Doppelstiege zugänglich ist. Im ersten Geschoss tritt sofort ein Portikus auffällig hervor mit gradem Gehälk und Giebel. Dass hier An- und Umbauten vorgenommen wurden, die den ursprünglichen Zustand wesentlich veränderten, kommt sofort zum Bewusstsein und wird bei näherer Betrachtung der Grundriss-Anlage bestätigt.

Der erste Stock ist das Hauptgeschoss, welches durch einen gewaltigen, mit Tonnengewölbe überspannten Festsaal beherrscht wird, der durch zwei Stockwerke reicht und von beiden Schmalseiten sein Licht erhält. An ihn schliessen sich grössere und kleinere Räume an, die durch zwei Gänge unter einander verbunden sind, welche an den Langseiten des Saales liegen und von denen der vordere an den Portikus anstößt. Die Schmalseiten des Saales springen gegen die Gebäudflucht beträchtlich zurück und es bilden sich Verbreiterungen der Terrasse, die hier von den Zimmern aus unmittelbar zugänglich ist. Das Erdgeschoss enthält ausser den Wirtschaftsräumen, der Küche, Dienerwohnungen u. dergl. einen gewölbten Speisesaal, der sein Licht von der hinteren Schmalseite empfängt, in der zugleich Ausgänge nach der Terrasse sich öffnen. Diese ist hier, an der Rückseite mit Treppen, zum Erdgeschoss herab geführt und eine Freitreppe führt dann noch tiefer und in den Park. In Verbindung mit dem Speisesaal stehen Wohnräume, die mittels schmaler einarmiger Treppen mit dem Hauptgeschoss zusammen hängen. Sie gelten als die Wohnräume von Franz I. und Bianca Capella, welche auch hier starben am 19. und 20. Oktober 1587.

mäßigste Gewindigkeit des Wassers in Druckröhren bei künstlicher Hebung. Hierbei kommt eine Gleichung 15. Grades in Betracht, welche der Vortragende benutzte, um zu zeigen, wie durch geschickte Substitutionen und Einführung der logarithmischen Funktionen die graphische Auffassung der Gleichungen höheren Grades in vortheilhaftester Weise zu erreichen sei. Als weiteres praktisches Beispiel wurde die Berechnung der Stauhöhe eines Flusses vor einer Brücken-Anlage durchgeführt. Die fesselnde Ausführung erweckte allgemeine Befriedigung.

Die letzte Winter-Versammlung fand am 24. März statt. Zunächst berichtete Hr. Ober-Baurath Wetz über die Einführung einer Einheitszeit und betonte, dass man dem vorgeschlagenen Systemen unbedenklich zustimmen könnte, womit die Versammlung sich einverstanden erklärte. Der hierauf folgende Vortrag des Hrn. Kreisbau-Assessors Klingelhöffer über Badehaus-Anlagen führt gleichfalls das Ergebniss einer Studienreise vor; er gründete sich auf die Besichtigungen und Erfahrungen, welche Redner auf derselben gemacht hatte, und wurde durch ein reiches Material von Plänen und fleißig gesammelten Skizzen unterstützt. Im Verlaufe desselben kam eine große Anzahl einzelner Einrichtungen und Konstruktionen zur Besprechung.

Nachdem hierauf eine kurze Besprechung über die zu unternehmenden Sommer-Ausflüge stattgefunden hatte, schloss der Vorsitzende die Sitzung und damit die diesmaligen Winter-Versammlungen.

Die für das laufende Jahr gewählte Ausflugs-Kommission, welche aus den Hrn. Prof. Marx, Ober-Ingenieur Müller und Ober-Baurath Rohns besteht, hatte am 21. Juni zu einem ersten Ausfluge eingeladen, welchen ungefähr 65 Personen, darunter zahlreiche Damen, beiwohnten. Das Ziel desselben bildete die neuerbaute Villa Sr. Grosh. Hoheit des Prinzen Wilhelm auf der Rosenhöhe, wobei der Urheber des Baues, Architekt Jacobi, die Führung übernommen hatte. Das mit allem Comfort der Neuzeit eingerichtete Gebäude in seiner gediegenen und vornehmen Haltung befriedigte allgemein. Der größere Theil der Versammlung schloss noch einen Wald-Spaziergang an, um nach einer stärkenden Rast auf der „Fasanerie“ auf verschiedenem Wege nach Hause zurückzukehren.

Vermischtes.

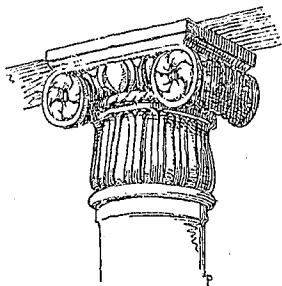
Das National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. in Berlin. Unmittelbar vor seinem Auseinandergehen hat auch der Reichstag noch über die vielberufene Frage des National-Denkmal für Kaiser Wilhelm sich schlüssig gemacht und zwar durchaus in dem von uns vorausgesehenen Sinne. Um unerwünschte Erörterungen in öffentlicher Sitzung zu vermeiden, war man darüber einig geworden die Vorlage der Regierung an eine Kommission zu verweisen. Die letztere trat noch an dem nämlichen Tage, an welchen der Reichstag die bezgl. Entscheidung getroffen hatte zusammen und beschloss am nächsten Tage mit 13 gegen 1 Stimme, unter völligem Abweichen von der Regierungs-Vorlage (S. 256) dem Reichstage folgenden Antrag vorzulegen:

„Der Reichstag wolle beschließen: Die Entscheidung 1) über den Platz, auf welchem das Nationaldenkmal für Seine Majestät

Die Einrichtung dieser Räume ist noch alterthümlich und es finden sich gute alte Möbel und Bilder.

Das neue große Treppenhaus führt in das zweite Geschoss, welches Wohn- und Schlafzimmer enthält, die ebenfalls einer späteren Zeit ihre Entstehung verdanken und dem Aeußeren ein modernes Ansehen geben. Die älteren Räume sind leicht dadurch kenntlich, dass sie im Erdgeschoss gewölbte Kappendecken haben und im ersten Geschoss kassetirte Holzdecken der älteren Art.

Das meiste Interesse nehmen der Portikus mit 4 eigenenthümlichen jonischen Säulen und großem Giebel und der Festsaal in Anspruch. Die Decke des Portikus ist durch ein Tonnengewölbe gebildet, welches durch seine Kassetirung an den Vorraum der Sakristei von Sto. Spirito in Florenz erinnert, aber hier noch den Vorzug hat, durch Farben und Gold geschmückt zu sein. Auch Reste der ursprünglichen Wandbemalung sind an der Wand des Portikus erhalten. Der Fries des Gebälkes ist mit reichem figürlichen Schmuck ausgestattet, während das Giebelfeld das Wappen der Mediceer



Kapitell vom Portikus der Villa Reale.

in mächtiger Größe und mit etwas langweilig angeordneten Bändern zeigt. Die Fries-Skulpturen bestehen aus Marmor und alle anderen Architekturtheile aus Sandstein. Der große Saal hat sehr schöne Raumverhältnisse. Die mächtige Tonne ist in Stück ähnlich kassetirt, wie jene der Vorhalle; nur herrscht hier für die Umrisse der Kassetten die Kreislinie vor, und Weiß mit Gold bilden die Hauptfarben, zu denen nur wenig Blau,

den hochseligen Kaiser Wilhelm I. errichtet werden soll, 2) über die Gestaltung des Standbildes und 3) über die Art, in welcher ein engerer Wettbewerb über einen Entwurf für das Denkmal vom Reichskanzler auszuschreiben ist, wird der Entschliessung Seiner Majestät des Kaisers anheimgegeben.“

Der Reichstag hat in seiner Versammlung vom 2. Juli diesen Antrag ohne weitere Verhandlungen angenommen. —

Man kann nicht umhin, diesen Ausgang der Sache als den unter den vorliegenden Umständen würdigsten anzusehen und den Reichstag zur Wahl des von ihm eingeschlagenen Weges aufrichtig zu beglückwünschen. Bei der entschiedenen Stellung, die S. M. der Kaiser zu der Frage nachträglich eingenommen hatte, konnte es sich nur darum handeln, ihm entweder entgegen zu treten oder nachzugeben. Von dem Ersten konnte nicht wohl die Rede sein, da die Angelegenheit gewiss weniger als jede andere zu einer „Kraftprobe“ sich eignete. Auch den Versuch, die Entscheidung — etwa bis zur wirklichen Freilegung der Schlossfreiheit — hinaus zu schieben, an den man gedacht hat, würde sich sehr wenig empfohlen haben. Eine solche „dilatorische“ Behandlung der Angelegenheit würde an allerhöchster Stelle verletzt haben, ohne an der schließlichen Entscheidung irgend etwas zu ändern. So blieb nichts übrig, als nachzugeben. In der Form, welche der Reichstag für seinen Beschluss gewählt hat, ist jedoch mit zweifelloser Deutlichkeit ausgesprochen worden, dass er denselben nicht als den Ausdruck innerer Ueberzeugung, sondern als eine Handlung der „Courtoisie“ betrachtet wissen will.

Hoffentlich werden nunmehr auch den deutschen Bildhauern die zwecklosen Enttäuschungen erspart, welche für sie mit der Veranstaltung eines nochmaligen Wettbewerbes verbunden sein dürften.

Der Bau eines Geschäftshauses für den preussischen Landtag (S. 247) wird letzteren wahrscheinlich schon in seiner nächsten Tagung beschäftigen. Die Vorstände beider Häuser sind über das Programm des Baues einig, nachdem in dieser Beziehung die Wünsche des Herrenhauses, welches möglichst geringe Berührung mit dem Abgeordnetenhaus und möglichste Erhaltung seines Gartens anstrebt, Annahme gefunden haben. So sollen denn nunmehr im Laufe des Sommers die erforderlichen Pläne und Kosten-Ueberschläge so weit ausgearbeitet werden, dass aufgrund derselben bereits eine erste Baurate in den Etat von 1891/92 eingesetzt werden kann. — An die Veranstaltung eines Wettbewerbs für den Entwurf der bezgl. Aufgabe scheint leider nicht gedacht zu werden.

Dr. August Beyer. Neben den Ehren-Bezeugungen, die gelegentlich des Ulmer Münsterfestes Hrn. Münster-Baumeister Beyer durch die Verleihung württembergischer, bayerischer und preussischer Orden zutheil geworden sind, ist vor allem die Auszeichnung zu erwähnen, welche ihm die philosophische Fakultät der Landes-Universität Tübingen durch die Ernennung zum Ehrendoktor erwiesen hat. Die Begründung dieser Auszeichnung wird in dem bezgl. Diplom wie folgt gegeben:

„In memoriam ejus diei quo aedem suam cathedralem post D amplius annorum curas et labores feliciter absolutam Ulma

Roth und Braun mit Gelb tritt. Die Wände sind ausschliesslich mit Malerei geschmückt. Es sind große und kleinere Fresken des Andrea del Sarto, Franciabigio und Pontorno, von gemalter Architektur umrahmt. Die Theilung zeigt große Verhältnisse, aber die Architekturformen sind in den Gliederungen sehr frei verwendet. Nur die Halbsäulen und Pilaster, welche die vertikale Theilung bilden, sind strenger im Schema. Die mächtigen halbkreisförmigen Schildbogen haben ein großes Rundfenster mit einfacher Rahmung und die Wandfläche darum wird von reizvoll erfundenen allegorischen Gemälden eingenommen, die zur Pracht des ganzen Raumes vortrefflich stimmen.

Es ist ein großer Gegensatz zwischen den gut erhaltenen alten Malereien dieses Saales und den ganz modernen des Speisesaales. Naturalistische Effekte und derbe Farbe sind in letzterem verwendet, um den gewölbten und etwas niedrigen Raum in einen Laubengang zu verwandeln, der sich mit den natürlichen Pflanzen der Terrasse und mit der Landschaft außen zu verbinden scheint. Es wird durch diese Dekoration wohl eine freudige Stimmung erregt, aber sie bleibt nicht; die Täuschung ist zu roh und theatermäßig. Im großen Festsaal lässt sich stundenlang weilen, ohne die heitere und gehobene Stimmung einzubüßeln.

Eine ausführliche Darstellung dieser fürstlichen Villa wird das Werk: „Die Architektur der Renaissance in Toskana“* bringen.

v. Stegmann.

* Die Architektur der Renaissance in Toskana nach den Meistern geordnet. Dargestellt in den hervorragendsten Kirchen, Palästen, Villen usw. Begonnen von der Gesellschaft S. Giorgio in Florenz, heraus gegeben und weiter geführt von Dr. C. v. Stegmann mit einem ausführlichen illustrierten Text von Baron Heinrich von Geymüller. München, Verlags-Anstalt für Kunst und Wissenschaft. vorm. Fr. Bruckmann.

cum patria laete celebrat, virum experientissimum Augustum Beyer . . . architectum sollertissimum qui, maximis difficultatibus undecumque obviis major, turris fundamenta ingenti molis sustinendae imparia fornicibus suppositis corroboravit, parietum vires conduplicavit, summam turrim forma quam Matthaeus Böblinger ingeniose delineavit ingeniose emendata, altitudine aedificiorum ubique terrarum sacrorum audacter superata excogitavit, erexit, perfecit; artificem de artis monumento in Suevia nobilissimo egregie meritum — d. phil. et artium liberalium magistrum honoris causa creat etc.“

Die Dombrücke in Breslau. Am 28. Juli hat in Breslau die Verkehrs-Uebergabe der umgebauten Dombrücke statt gefunden. Diese Brücke ist eine der ältesten der Stadt; sie verbindet die Dominsel, welche seit 900 Jahren Sitz des Bisthums ist, mit der Sandinsel und der späteren Stadt. Die Erneuerung der bisher hölzernen Hochbrücke ist zum erstenmal mit massiven Pfeilern und Eisenträgern erfolgt. Sie zeichnet sich nicht durch besonders große Spannweiten aus, sondern nur durch ihre Lage in bevorzugter altehrwürdiger Umgebung und die Schwierigkeiten, welcher der Lösung durch den winkligen Straßenzug, der den Flussarm in ganz schräger Richtung überschreitet, erwachsen. Auch bei Ausführung der Gründung waren, infolge der vorhandenen vielen alten Pfahreste, ungewöhnliche Hindernisse zu überwinden.

Der Dom, die Kreuzkirche, die Sandkirche in unmittelbarer Nähe der Brückenbaustelle, bilden in ihrer grünen Umgebung an der breiten Wasserfläche der angestauten Oder eines der schönsten Bilder Breslaus. Dieser bevorzugten Lage der Brückenbaustelle musste bei Aufstellung des Entwurfs Rechnung getragen werden. Da eine Verlegung des Trägerwerks unter die Fahrbahn nicht statthaft war, wurde die Lösung noch erschwert. Zur Bearbeitung gekommen sind die verschiedensten Trägerformen mit oder ohne Mittelpfeiler, zur Ausführung gewählt worden ist ein nach Art des preisgekrönten Entwurfs des Mannheimer Brücken-Wettbewerbes ausgebildeter Träger, aber für 2 Oeffnungen umgestaltet. Bei dieser Anordnung wurde es möglich, wenn auch in schiefer Richtung, über den Mittelpfeiler einen etwas reicher ausgeschmückten Thorbogen anzuordnen. Eine ausführlichere Veröffentlichung der Brücke soll demnächst erfolgen.

Die Eröffnung der festlich geschmückten Brücke fand durch eine kleine aber würdige Feier statt unter Theilnahme verschiedener Magistrats- und Bau-Deputations-Mitglieder, Vertreter des kgl. Pol. Präsidiums und der Provinzial-Verwaltung usw. Nach einer kurzen Ansprache des bauleitenden Bauinspektors von Scholtz und Stadt-Baurath Kaumann genehmigte Ober-Bürgermeister Friedensburg mit einem Hoch auf den Kaiser die Verkehrsübergabe der Brücke.

v. Sch.

Der Besuch der technischen Hochschule in Braunschweig im Studienjahre 1889/90 hat sich im Sommerhalbjahr auf 143 eingeschriebene und 74 nicht eingeschriebene Studierende sowie 94 Zuhörer, also i. g. 311 Hörer gestellt. Die 217 Studirenden, von denen 65 bezw. 27 aus der Stadt und dem Lande Braunschweig, 83 aus Preußen, 20 aus den übrigen deutschen Staaten, die anderen aus dem Auslande stammen, vertheilen sich auf die einzelnen Abtheilungen wie folgt: Architektur 17 (8+9), Ingenieurbau 26 (20+6), Maschinenbau 72 (36+36), chemische Technik 56 (33+23), Pharmacie 38, Allgem. bild. Wissenschaften und Künste 8.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Die Wahl des Geh.-Reg.-Rths. Reuleaux z. Rektor d. Kgl. techn. Hochschule zu Berlin für die Zeit vom 1. Juli 1890 bis dahin 1891 ist bestätigt.

Sachsen. Der Finanzrth. Chr. H. Strick, Mitgl. der Gen.-Dir. der Staatseis., hat d. Titel Oberfinanzrth., die Bez.-Masch.-Mstr. Paul Em. H. Erhardt in Leipzig II. u. Gust. Wilh. Eschke in Leipzig I das Ritterkreuz II. Kl. des kgl. sächs. Verdienstordens erhalten.

Der Bez.-Ing. Dr. Fr. Herm. Fritzsche ist z. Betr.-Ob.-Ing. befördert, der Dir.-Ing. Otto Alex Schmidt z. Bez.-Ing. Dresden-Neustadt ernannt, der Betr.-Ing. Wolfgang Eberh. Herm. Rachel z. Dir.-Ing. befördert.

Ernannt sind: Der Prof. an d. techn. Hochschule in Braunschweig, H. Engels, vom 1. Okt. d. J. ab z. ordentl. Prof. f. Wasserbau u. Elemente d. Ing.-Wissenschaften an d. techn. Hochschule in Dresden. Die Abth.-Ing. Karl Hugo Dannenfelser in Zwickau z. Betr.-Insp. b. d. Betr.-Ob.-Insp. Zwickau, Jul. Otto Spangenberg in Dresden-Friedrichstadt z. Betr.-Insp. b. d. Betr.-Ob.-Insp. Dresden-Altstadt.

Versetzt sind: Die Abth.-Ing. Friedr. Aug. Alex Pißtz in Döbeln II, in gl. Eigenschaft z. Abth.-Ing.-Bür. Dresden-Neustadt I, Ernst Paul Dressler in Geithain in gl. Eigenschaft nach Dresden-Friedrichstadt, der Sekt.-Ing. Joh. Georg Rich. Aufschläger b. Sekt.-Bür. Buchholz in gl. Eigenschaft z. Sekt.-Bür. Oschatz.

Der Betr.-Ing. Otto Traugott Katzer in Zwickau ist zum Abth.-Ing. in Döbeln II ernannt.

Zu Abth.-Ing. sind befördert: die Sekt.-Ing. Alfr. Holenkamp in Zwickau I, Heinr. Rich. Kaiser in Geithain, Paul Mehr in Adorf, Georg Edm. Lucas; letzterer ist vorläufig noch mit Verwaltg. der Bausekt. Dohna betraut geblieben.

Zu Sekt.-Ing. sind ernannt: Die etatsmäfs. Reg.-Bmstr. Wolfg. Paul Schenkel für die Bausekt. Kamenz, Chr. Ullr. Hans Wolf f. d. Bausekt. Neusalza, Arth. Rob. Thieme-Garmann f. d. Bausekt. Wolkenstein, Volkmar Jul. Ackermann f. d. Bausekt. Tanna, Chr. Heinr. Menzner f. d. Bausekt. Jöhstadt, Karl Ed. Gruner f. d. Bausekt. Hirschberg.

Zu etatsmäfs. Reg.-Bmstr. sind befördert: Die präd. Reg.-Bmstr. Max Osk. Dietzsch b. Bau-Sekt.-Bür. Brand, Heinr. Ludw. Schönherr b. Bür. f. d. Umb. d. Dresdener Bahnhöfe, Ernst Mor. Arndt unt. Verw. b. d. gener. Vorarb., Guido Heinr. Bley, b. Bau-Sekt.-Bür. Lauenstein, Georg Adalbert Schramm b. Abth.-Ing.-Bür. Freiberg, der Bahn-Verwalter, präd. Reg.-Bmstr. Rich. Leonh. Müller; letzterer wird zum inter. Verwalt. d. Abth.-Ing.-Bür. Geithain verwendet.

Versetzt sind: Die Reg.-Bmstr. Alb. Schneider I b. Sekt.-Bür. Max Osk. Dietzsch b. Bau-Sekt.-Bür. Brand, Heinr. Ludw. Schönherr b. Bür. f. d. Umb. d. Dresdener Bahnhöfe, Ernst Mor. Arndt unt. Verw. b. d. gener. Vorarb., Guido Heinr. Bley, b. Bau-Sekt.-Bür. Lauenstein, Georg Adalbert Schramm b. Abth.-Ing.-Bür. Freiberg, der Bahn-Verwalter, präd. Reg.-Bmstr. Rich. Leonh. Müller; letzterer wird zum inter. Verwalt. d. Abth.-Ing.-Bür. Geithain verwendet.

Der Dir.-Ing. Gust. Friedr. Ed. Helmer ist in d. Ruhestand getreten.

Der präd. Reg.-Bmstr. b. Sekt.-Bür. Lauenstein Karl Paul Lehmann, ist freiwillig abgegangen.

Der Abth.-Ing. Albin Wilke in Adorf ist gestorben. Württemberg. Der seith. Dir. an der Bauing.-Fachschule, Prof. Dr. Weyrauch ist z. Dir. d. techn. Hochschule in Stuttgart auf d. Studienjahr vom Herbst 1890/91 ernannt.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.
1 Stdtbthr. d. Stadtverordnetenvorst. G. Heine-Landsberg a. W. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock; Stdtbthr. Kühn-Charlottenburg; Garn.-Bauinsp. Koppers-Mürchingen. — Je 1 Bfhr. d. d. Stadtbauamt-Passau; Arch. Siopmann-Mülheim a. R.; M. 387 Exp. d. Dtsch. Bztg

b) Architekten und Ingenieure.
Je 1 Arch. d. d. bautechn. Bür. d. kgl. Eis.-Dir.-Berlin, Königsgrützerstr. 132; Arch. Curjel & Moser-Karlsruhe; G. 2401 Rud. Mosse-Leipzig. — Je 1 Baining. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven; kgl. Kanal-Kommission-Münster. — 1 Heiz.-Ing. d. H. 383 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. Nausch, Baugewerksch.-Hörter; Dir. G. Haarmann, Herz. Baugewerksch.-Holzmiinden.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser u. 1 Vermessungsgohilfe d. Brth. Schwartz Kassel. — 1 Feldmessergohilfe d. J. R. 5779 Rud. Mosse-Berlin. — Je 1 Bautechn. d. d. Stadtbauamt-Baden, Baden; Garn.-Bauinsp. IV-Berlin, Luisenpl. 6; Stadtbauverwaltung-Chemnitz; Magistrat-Dortmund; Magistrat-Kottbus; Magistrat-Lauban; Großherz. Bez.-Bauinsp. Mannheim; W. 96 Otto Hammerschmidt-Hagen; G. a. 22042 Rud. Mosse-Halle a. S.; N. 378 Ann.-Exp. S. Salomon-Stettin. — 1 Heiz.-Techn. d. N. 383 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Elektrotechn. d. d. Magistrat-Breslau. — 1 Zeichner n. d. Deput. f. d. Unterweserkorrektion-Bremen. — Je 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Magdeburg-Halberst.)-Magdeburg; die Reg.-Bmstr. Kopplio-Berlin, Lübeckerstr. 5; Buddeberg-Konstanz; Sandmann-Norden, Ostfriesland.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Stdtbthr. d. d. Magistrat-Naumburg a. S. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Intend. d. 16. Armeekorps-Metz; die Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Koppers-Mürchingen. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp. Bauer-Nakel; Gräfl. Rentamt-Turawa (Oberschl.). — 1 Bauamtsassistent. d. d. Gemeindevorst. Wiegand-Apolda.

b) Architekten u. Ingenieure.
Arch. d. d. Garn.-Bauinsp.-Potsdam. — Arch. u. Ing. d. Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln, Frankgasse 25. — 1 Masch.-Ing. d. Reg.-Bmstr. Fuhrken-Hannover. — Arch. als Lehrer d. d. Dir. d. Baugewerkschule-Dt.-Krone; Bauschuldir. Hittenkofer-Strelitz im Großsh.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. L. 751 Ann.-Exp. D. Schürmann-Düsseldorf. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Erfurt; Garn.-Bauinsp.-Potsdam; Brth. Brook-Magdeburg; die Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Koppers-Mürchingen; Gabe-Rastatt i. B.; Eis.-Bauinsp. Stabel-Kehl; die M.-Mstr. F. Feuer-Lissa i. P.; R. Kühn-Naumburg a. Qu.; Z.-Mstr. R. Volkmann-Inowrazlaw; „Bautechniker“ postl.-Liegnitz; A. B. postl.-Cöthen i. A.

Berlin, den 9. Juli 1890.

Inhalt: Die erste allgemeine deutsche Pferde-Ausstellung zu Berlin 1890. — Vom Münsterfest zu Ulm. — Vermischtes: Ueber die Frage der Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses. — Balkon-Konstruktionen in Frankfurt a. M. — Eine zweite Kirche für die Berliner Markus-Gemeinde. — Die Reiseprämien für Regie-

rungs-Baumeister und Regierungs-Bauführer. — Ein Plan zur Wiedererschließung des Sudans. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Die erste allgemeine deutsche Pferde-Ausstellung zu Berlin 1890.

In den Tagen vom 12. bis 22. Juni d. J. hat in Berlin die unter dem Protektorat S. K. H. des Prinzen Friedrich Leopold und dem Ehrenpräsidium des Hrn. Ministers für die Landwirtschaft von einem Ausschuss hervor ragender deutscher Pferdezüchter veranstaltete, erste allgemeine deutsche Pferde - Ausstellung statt gefunden. Nach manchen Gesichtspunkten erscheinen uns die für das Unternehmen getroffenen Veranstaltungen wichtig genug, um auch an dieser Stelle darüber Bericht zu erstatten.

2. Vorführungs-Plätze, gleich geeignet für Reit- und Zugpferde jeder Art, also auch derart gestaltet, dass alle beweiskräftigen Lauf-, Sprung- und Fahr-Schwierigkeiten darauf hergestellt werden konnten.

B. Um Ausstellung aller besonderen, der Pferdezucht und Pflege dienende Einrichtungen. Dahin gehören:

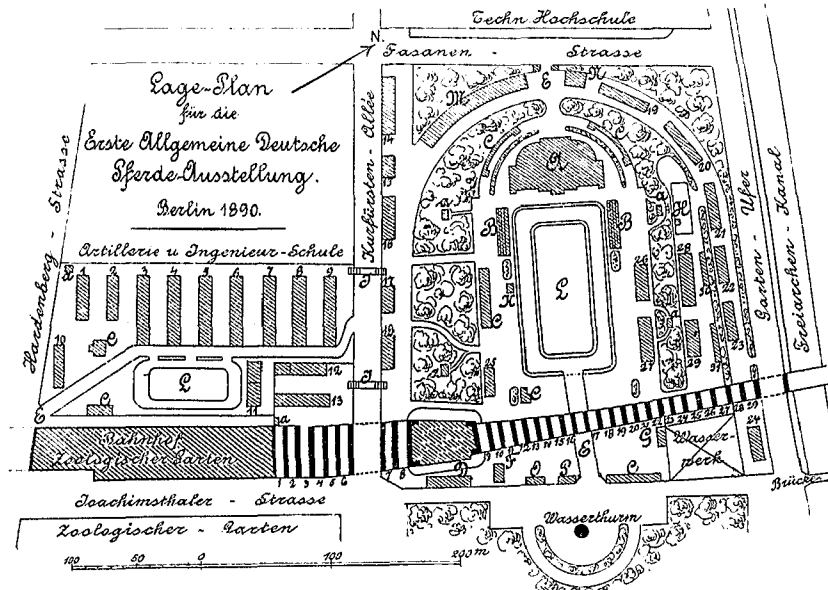
1. Klein- oder natürliche Modelle und Bedürfnisse des Reit- und Fahrspportes einschliesslich Schmuck- und Preis-Anzeichnungen-Gegenständen usw.

2. Wagen der verschiedensten Art und Ausstattung.

C. Um Aussichts-, Ruhe- und Erfrischungsräumlichkeiten für die Besucher der Ausstellung.

D. Um Geschäfts-Räume für den Vorstand, für Post und Telegraphie, sowie für Polizei, Feuerwehr usw.

Als Platz war seitens der Regierung das von dem Gartenufer, der verl. Fasanen-Straße, der Kurfürsten-Allee und der verl. Joachimsthaler Straße eingeschlossene, von der Stadtbahn durchschnittenen Gelände des sogen. Hippodroms in Charlottenburg, sowie die von ihm durch die Kurfürsten-Allee getrennte, zwischen dem Bahnhof Zoologischer Garten und der Artillerie- und Ingenieur-Schule gelegene Baustelle zur Verfügung gestellt worden, welche zur Errichtung der Kunst-Akademie bestimmt ist und im vorigen Jahre für die Schauausstellung von Wild-Amerika Verwendung gefunden hat. Hier wie dort waren zugleich die noch unvermieteten Bögen der Stadtbahn einbezogen bzw. zugezogen worden. Da die, insbesondere für den Reitverkehr Berlins unentbehrliche Kurfürsten-Allee nicht gesperrt werden durfte, so blieb nichts übrig, als beide Gelände durch leicht geizimmerte Treppen-Brücken (J des Lageplans), für die Ausstellungs-Besucher in Verbindung zu setzen. — Der seiner ursprünglichen Bestimmung schon längst entzogene Hippodrom ist mit älteren Baum- und Buschpflanzungen bestanden, welche unbedingt zu schonen waren, im



A. Haupt-Ausstellungs-Gebäude. B. Tribünen, mit Zelttuch überdeckt; darunter Konditorei und Bier-Ausschank. C. Restaurationen. D. Speicher. E. Eingänge. F. Bureau der Ausstellung. G. Moute. H. Photograph. J. Brücken-Übergänge für Fußgänger. K. Musikpodium. L. Vorführungs-Plätze. M. Wagenhalle. N. Lesehalle. O. Polizei. P. Post u. Telegraph. a. Aborte. 1-31 u. 1-29 Baracken. Stulle sowie Pferdestulle unter der Stadtbahn.

Es handelte sich bei dieser Ausstellung:

A. In erster Linie um Vorführung von Mustern deutscher Pferdezucht. Dazu bedurfte man

1. Zweckentsprechender Stallungen für etwas über 1600 Pferde, theils Zucht-, theils Gebrauchs-Thiere, und zwar größtentheils nicht nur für die auf elf Tage bemessene Ausstellungs-Dauer, sondern auch für einige vorher gehende Tage, welche zur Beruhigung der aus weitesten Gegenden Deutschlands zugeführten Thiere nöthig waren.

übrigen bieten beide Plätze von einigen mit dürrtiger Grasnarbe bewachsenen Streifen abgesehen, nur eine öde, lockere Sandfläche. Beide besitzen weder natürliche noch künstliche Entwässerung.

Das gesammte Ausstellungs-Gelände, welches bekanntlich noch vor wenigen Jahren für eine deutsch-nationale Gewerbe-Ausstellung inbetracht gezogen worden ist, erwies sich für den vorliegenden Zweck noch eben groß genug. Durch seine gebundenen Formen bot es nicht geringe Schwierigkeiten für eine zweckmäßige Anordnung der erforderlichen Baulichkeiten.

Vom Münsterfest zu Ulm.

Mehr denn dreißig Jahre sind vergangen seit ich das Münster zu Ulm zum ersten Male erblickte. Wie der unförmliche Rumpf eines abgetakelten Kriegsschiffes im Hafen, ragte die gewaltige Masse über die Dächer der Stadt hinaus. Fast ungegliedert erschienen der Chor und die stumpf abschließenden, kaum über das Seitenschiffdach herauf geführten Chorthürme. Die Strebepfeiler der Seitenschiffe erhoben sich aus einem Gewirre kleiner Buden und winkliger Häuseranbauten, die zwischen ihnen angeklebt waren, und entbehrten der Bekrönungen und Fialen. Das Hochschiff stand da ohne die stützenden Strebbögen und nur der mächtige Vorderthurm zeigte zwar in seinen unteren Geschossen die Spätgotik in ihrer reichsten Entwicklung und einen auf die höchste Schlusswirkung berechneten Anfang, aber auch er schloss unvollendet mit einem Nothdach ab.

Doch schon kurze Zeit darauf änderte sich die Erscheinung des Münsters. Seine Herstellung, die schon in den 40er Jahren begonnen hatte, ward mit wachsender Energie, mit stets vermehrtem Kunstverständniß, unter steigender Theilnahme aller Schichten der Bevölkerung bis hinauf zur Spitze des Reichs gefördert. Als ich meine Besuche in der alten Reichsstadt wiederholte, sah ich mit Freude das Kunstwerk allmählich die ursprünglich gewollte Gestalt gewinnen, die man früher aus jenen gewaltigen Rudimenten nur mühselig sich zurechtdeuten und doch in ihrer Gesamtwirkung kaum zu ahnen vermochte. Die Bauzeit unter der Leitung von Thrän gab den Seitenschiffen künstlerische Gestalt und Verbindung mit den Obertheilen. Dies geschah durch die Freilegung des Fußes der Pfeiler, sowie durch die Ausführung der Fialen und der Strebe-

bögen zum Hochschiff. Es folgte unter Scheu die Herstellung der oberen Theile des Chores, der Aufbau der Chorthürme mit bekronenden Steinhelmen und damit im Wesentlichen die Vollendung der ganzen Ostseite. Endlich unter Beyer die Weiterführung des Westthurms und mit der Ausführung der hohen Spitze desselben nach dem noch vorhandenen Böllinger'schen Plane — endlicher Abschluss der äußeren Erscheinung des gesammten Bauwerks.

Diesen Tag zu feiern als den Tag der Vollendung ihres Münsters, dessen Grundstein am 30. Juni 1377 gelegt worden war, hatte die Stadt Ulm sich auf den 30. Juni 1890 gerüstet, Gäste von allen Orten Deutschlands geladen und ein allgemeines Festgewand angelegt. Es war nicht prunkvoll dieses Festgewand: Fahnen, Gehänge und Kränze von Tannenzweigen hatten genügt, aber dieser Schmuck war bis zu den kleinsten Häusern und bis in die engsten und entlegensten Gässchen in einer Allgemeinheit durchgeführt, wie ich sie bei ähnlichen Gelegenheiten anderswo nirgends gesehen. Sie bewies, wie auch im Verlaufe des ganzen Festes deutlich hervortrat, wie sehr die Bewohner Ulms auch heute noch mit ihrem Münster ver wachsen sind, wie sie denselben als den Mittelpunkt ihrer Stadt hochhalten und wie lebhaft die Freude über das nach mehr denn 500 Jahren glücklich erreichte Ziel ist.

Trotz aller Verschiedenheit von Land und Stil konnte ich mich einer Vergleichung nicht enthalten mit jener Domkuppel von Florenz, die auch heut noch das beherrschende Wahrzeichen der schönen Arnstadt ist, als mir der Münsterthurm zuerst aus der Ferne, von der Höhe der schwäbischen Alb zu Gesicht kam. Und dieser Vergleich drängte sich mir während meines mehrtägigen Aufenthaltes in Ulm noch wiederholt auf, so oft

Ein Blick auf den beigegefügtten Lageplan zeigt, wie dieselben gelöst worden sind.

Man war zunächst bemüht, denjenigen Theil der Ausstellung, welcher auf allgemeines Interesse rechnen durfte, darunter die Stallungen der Zuchttheilung, der größeren Gestüte, der vornehmeren Marställe und der Militärpferde um den größeren Platz zu gruppieren, dagegen die sogen. Gebrauchs-Abtheilung, in welcher vornehmlich die geschäftlichen Interessen des Pferde-Großhandels Vertretung finden sollten, auf den in sich geschlossenen südlichen Gebietstheil zu verweisen. So konnten denn die Stadtbahnbogen 9—29 und die Stallbaracken 14—31 der ersteren, die Baracken 1—13 dagegen der letzteren überwiesen werden. Nur so konnte es vermieden werden, eine größere Zahl von Pferden täglich über die öffentliche Straße zu führen, wodurch die Aufsicht erschwert und die Einkünfte der Ausstellung leicht geschmälert worden wären.

Die Anlage der Haupt-Eingänge (E) ist als zweckentsprechend anzuerkennen. Der in der Haupttaxe, vor dem Wasserturm des Thiergarten-Wasserwerks gelegene Eingang bot einen geeigneten Halteplatz für Droschken und Privatgespanne usw. Während der Eingang an der Hardenberg-Straße für die mit Stadt- oder Pferdebahn von Berlin W. Ankommenden gleich günstig lag, war derjenige in der Fasanen-Straße auf die aus Charlottenburg oder mit der Pferdebahn vom Brandenburger Thor zuströmenden Besucher berechnet.

Auch für das Hauptgebäude, welches neben der Loge für den Hof und die Preisrichter den größten Theil der sogen. „toten Ausstellung“ (siehe oben unter B I) enthalten sollte, war der Platz gegeben. Weder würde es vortheilhaft für die in den Stadtbahnbögen gelegenen Stallungen gewesen sein, deren Ausgänge zu verbanen, noch würde die Stadtbahn-Verwaltung gestattet haben, in größerer Nähe derselben einen umfangreichen Holzbau aufzurichten. Ein solcher umfangreicher, hochragender Repräsentativbau war aber unbedingt eine Nothwendigkeit; keine einzige öffentliche Ausstellung, welche zu ihrem Bestehen auf den Zulauf eines größeren Publikums angewiesen ist, kann eines solchen entbehren. Hier kam jedoch noch der Gesichtspunkt hinzu, dass den täglich auf der Stadtbahn vorbeifahrenden Personen entschieden ein günstigerer Eindruck geboten werden musste, als eine große Zahl eintöniger Stallbaracken und die großen ebenen Sandflächen der Vorführungs-Plätze hervor bringen können. Da nun mit geringerem Abstände von der Stadtbahn der Vorführungs-Platz (L) zu sehr verkürzt worden wäre, so erübrigte nur die gewählte Stellung.

Es wäre freilich wohl günstiger gewesen, die Entwicklung des Baues in der Haupttaxrichtung des Vorführungs-Platzes zu suchen, die Loge im Kopfbau und die Tribünen als Flügelbauten daran angereiht. Dass unüberwindliche Schwierigkeiten dem nicht entgegen standen, hat sich vielleicht erst nachträglich ergeben; denn man hat gegenüber dem Eingange an der Fasanen-

Straße einen Theil des Buschwerkes beseitigen dürfen, um eine Gruppe exotischer Pflanzen und ein den Interessen des Wirths dienendes Orchester dort anordnen zu können. Solchergestalt würde vor dem Hause ein größerer benutzbarer Vorplatz entstanden sein, die dem größeren Publikum recht störenden Tribünen (B) würden nicht einen größeren Theil des Gesichtsfeldes beeinträchtigt haben und man würde mit geringerem Geldaufwande einen Repräsentativbau von gewiss ebenso festlichem Eindrucke wie der ausgeführte erzielt haben. So wäre es denn auch möglich geworden, den Restaurations-Zelten (c), welche so unglücklich im Gebüsch hinter dem Hauptgebäude bezw. neben dem Musikpodium (K), aller Aussicht entbehrend, angelegt waren, eine vortheilhaftere Lage (parallel den jetz. Tribünen) zu geben und eine Verbindung zwischen dem Hauptgebäude und Haupteingänge zu gewinnen, bei der man sich nicht durch das Gewirr der den Vorführungs-Platz umgebenden, bezw. die Sitzplätze vor den Restaurationen einnehmenden Menschenmassen mühsam hindurch winden musste.

Die Aborte (c) waren in genügender Zahl recht zweckmäßig angelegt.

Als ein erheblicher Mangel stellte es sich leider heraus, dass auf dem Ausstellungs-Gelände selbst wie auf dem Vorplatze am Wasserturm und der Zufahrtsstraße für die Boden-Befestigung zu wenig gethan war. In der Hoffnung auf heiteres Wetter (welche für den betr. Zeitraum hierorts gewöhnlich berechtigt ist) hatte man nur die den Weg vom Gartenufer bis zum Haupteingänge und von dort zum Vorführungs-Platz, sowie auf dem südlichen Theile, den am dortigen Vorführungs-Platz (L) vorbei führenden Weg, mit einer sehr schwachen und nicht genügend gerammten, auch seitlich nicht genügend abgewässerten Lage von Backsteinbrocken und Kies versehen, während die Vorführungs-Plätze nur mit den für die Spurhaltung nöthigen Rasenstreifen eingefasst waren. Das Wetter war bekanntlich so regnerisch wie nur möglich. Aber die vollständige Unzulänglichkeit der getroffenen Maassnahmen würde auch bei ganz trockenem Wetter sich gezeigt haben; denn wo Tausende von Personen und Hunderte von Pferden theilweise in Engpässe eingezwängt sich bewegen, würde alsdann statt des eingetretenen, belästigenden Schlammes undurchdringlicher Staub sich eingestellt haben.

Als weiterer Mangel der allgemeinen Anordnung war ferner noch fühlbar: dass auf dem Gebiete zwischen Vorführungs-Platz und Stadtbahn kein abgegrenzter Raum sich befand, auf welchem die in Abtheilungen vorzuführenden Pferde vorläufige Aufstellung hätten nehmen können. Es war demzufolge zuweilen recht gefährlich, dort den Durchgang zu wagen, um vom Haupteingänge her zu den Zuschauer-Plätzen oder in umgekehrter Richtung sich zu bewegen, während die Aufstellung von Zuschauern auf jener Seite des Vorführungs-Platzes als nahezu ausgeschlossen betrachtet werden musste.

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

Ueber die Frage der Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses soll demnächst ein aus Architekten und Kunstverständigen zusammen zu setzender Ausschuss gehört werden, den das Großherzogl. badische Finanz-Ministerium im Spätherbst des laufenden oder im Frühling des nächsten Jahres nach Heidelberg einberufen will, dessen Ernennung jedoch schon

ich den Thurmriesen bald in dieser, bald in jener anziehenden Verkürzung und Verschiebung, bald in hellem Sonnenlicht, bald von Wolken und Nebel überschattet auftauchen sah als Abschluss einer Strafenflucht von Häusern, die, wie in Ulm fast noch ausschließlich der Fall, ihre Giebel der Straße zukehren oder emporsteigen zwischen den Baumgruppen der Spaziergänge oder aufragen über den geschwärtzten Ziegeldächern und ihrem Schornsteingewimmel.

Wenn aber damit der Stadt ihr äußerlicher Mittelpunkt zutheil geworden ist, wie Florenz mit seiner Domkuppel, so hat noch mehr das Bauwerk seinen Abschluss gewonnen, nicht nur in zeitlicher, sondern noch weit mehr in künstlerischer Beziehung. Es war mir höchst überraschend wahrzunehmen, wie sehr durch die Vollendung des Thurmes der Gesamteindruck der Baumasse erst ein ästhetisch befriedigender, ein einheitlicher geworden ist. Während früher bald das ausgedehnte Langhaus, bald wieder der Chor mit seinen Thürmen zu sehr hervor zu ragen schienen, als ob eins das andere schier erdrücken wollte, so ist jetzt durch den Westthurm jeder Bauheil in ein richtiges Verhältnis zum andern und zur harmonischen Einfügung in das Ganze gelangt. Das Gesamtbild ist in hohem Maasse ein künstlerisch schönes geworden und rechtfertigt wohl in ungehörter Weise den Gedanken des Meisters — sei es nun Ulrich Eusinger oder ein anderer — der zuerst den Plan eines Baues mit einem Hauptthurm entwarf und in dem Unterbaue die Maasse desselben festlegte. Es ist ein deutscher Baugedanke, der hier jetzt verkörpert vor uns steht, in einer Form und Größe, wie sie nicht zum zweiten male zu finden sind — erwachsen auf dem Boden eines deutschen bürgerlichen Gemeinwesens. So spricht

in den nächsten Wochen erfolgen soll. Diesem Ausschusse werden nach einer Mittheilung des Hrn. Oberbaudir. Prof. Dr. Durm im C.-Bl. d. B.-V. neben den wichtigsten Aufnahme-Blättern 3 Gutachten im Druck vorgelegt werden, welche die beiden Vorstände des mit den Vorarbeiten betrauten Baubureaus, die Hrn. Koch und Seitz, sowie die Baudirektion über die zur Entscheidung gestellte Frage abgegeben haben. Auch

er deutlich zu uns aus jedem Steine des Münsters. Die Vollendung desselben jedoch und die Art, wie sie in Ulm gefeiert wurde, sie liefern den Beweis, dass die Kraft und Zähigkeit dieses Bürgersinnes auch unserem heutigen Geschlechte noch inne wohnen, ja dass sie in verstärktem Maasse in demselben wieder zur Geltung gelangt sind.

Freilich muss man sich einstweilen noch an jenem oben geschilderten Gesamtbild genügen lassen. Ein großer Theil der Einzelheiten des Thurmbaues kann erst gewürdigt werden nach völliger Beseitigung des Baugerüstes, welches den Thurm noch umhüllt. Nur etwa 30 m der obersten Spitze ragen losgelöst frei in die Luft und zeigen in der auf's Höchste gelungenen Zeichnung und Modellirung ihrer Einzelheiten, mit welchem hohem künstlerischen Verständniß Meister Beyer den Gedanken von Mathaeus Böhlinger zu verkörpern verstanden hat. An anderer Stelle dieses Blattes wird es möglich sein, später hierauf, sowie auf die künstlerische und technische Seite der Ausführung des Thurmbaues näher einzugehen. Hier nur noch einige Worte über den Verlauf des Festes.

Der Festvorabend, der 28. Juni, brachte schwere Wolken, die den Himmel umzogen, die aber der Beleuchtung des ganzen Münsters durch rothes bengalisches Feuer zum geeigneten Hintergrunde dienten, namentlich die oberste Spitze hob sich wie glühendes Erz vom tiefschwarzen Himmel ab. Am nächsten Tage fiel denn auch ein zweifelloser Landregen, vielen eine arge Enttäuschung; denn alle Feierlichkeiten im Freien, namentlich der Festzug, mussten dieserhalb verschoben werden. So blieb denn nur das Festessen, von dem ich nur erwähnen will, dass Oberbaurath v. Leibbrand von Stuttgart in trefflichen, zün-

ein von dem Geologen der Heidelberger Universität, Prof. Dr. A. Schmidt erstattetes Gutachten über die Verhältnisse des Untergrundes, auf welchem das Schloss steht, wird zur Vorlage gelangen. Eine a. a. Orte mitgetheilte Stelle aus demselben, welche den Untergrund des Friedrichsbaues betrifft, giebt insofern beruhigenden Aufschluss über die Ursache der an letzterem eingetretenen Schäden, als sie den grofsen, den Bau durchziehenden und in den Granitgrund einschneidenden Längsriß nicht auf ein Loslösen einer Gesteinsscholle vom Bergabhang zurück führt, sondern aus der Verwitterung erklärt, welche einzelne Theile des Grundes durch das Eindringen der Tagewässer erfahren haben. — Die sachgemäße Abführung der letzteren sowie die Fernhaltung der gleichfalls zerstörend einwirkenden Vegetation von allen der Erhaltung werthen architektonischen Theilen wird denn auch am Schlusse der Durm'schen Mittheilung bereits als ein Haupttheil der zum Schutze des Schlosses erforderlichen Maaßregeln bezeichnet.

Balkon-Konstruktionen in Frankfurt a. M. In No. 51 giebt die Deutsche Bauzeitung gelegentlich eines Berichtes aus dem Architekten- und Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen, eine durch H. Stübßen mitgetheilte Aeußerung des Pariser Architekten Ch. Billoré wieder, die sich mit den Bauten rheinischer Städte, insbesondere auch mit der Bauweise in Frankfurt a. M. beschäftigt.

So schmeichelhaft auch die Aeußerungen des französischen Fachgenossen klingen, so kann ich doch nicht umhin, gegen den Ausfall desselben, dass wir in Deutschland die Konstruktion nicht pflegen und die Balkon-Konstruktionen in Frankfurt a. M. aus Eisen, Backsteinen und vorgeklebter Zement-Architektur herstellen, energisch Einsprache zu erheben.

Wir sind hier — Gott sei Dank! — in der glücklichen Lage, über ein so tragfähiges und herrliches Stein-Material zu verfügen, unsere Bevölkerung mit ihrem angestammten Bausinn und ihrem Streben nach solider Bauweise ist derart an das Beste und Sorgfältigste gewöhnt, dass Behelfe der oben angeführten Art zur Gestaltung unserer Strafsen-Fassaden — denn diese können doch hier nur bestimmend sein, — auch nicht den geringsten Boden finden oder irgend welchen praktischen Werth haben. Selbst die Bauspekulanten niedersten Ranges, die jede Gelegenheit zum Gelderwerb in rücksichtslosester Weise ausbeuten und bei ihren Bauten den Grundsatz der Raum- und Material-Ersparnis um jeden Preis auf die Spitze treiben, können hier nur bei Einhalten solider, massiver Konstruktionen für Erker und Balkone, ja sogar an den ganzen Fassaden ihr Geschäft betreiben.

Wenn an Veranden, die nach Gärten sich kehren, an Balkonen vor Küchen, in Höfen, Terrassen an Hinter-Fassaden durch ausbetonirte Eisenträger, Auskragungen geschaffen werden, so geschieht dies meist ohne weiteren lügnersischen Aufputz und diese Konstruktion hat hier gewiss eben so gut ihre Berechtigung, wie man zu Scheidewänden keine Quadern verwendet.

Es sind mir in Frankfurt, dessen bauliche Entwicklung ich seit 25 Jahren verfolge (siehe D. Bztg. 1886 No. 1. usw.), fast gar keine Beispiele der gerügten Gattung bekannt, und unsere langen Strafsenzüge mit ihrem Aufwand von Erkern, Balkonen, Veranden in den mannichfaltigsten Stein-Materialien sind alle in echter Weise hergestellt. Die versuchte Einbürgerung aber von französischen Schmittsteinen, die mit Hobel und

Schneideisen in ihren feinen Gliedern am Bau vollendet werden, ist gänzlich missglückt; man hat sogar eine im Jahre 1874 aufgeführte Fassade ihres unansehnlichen Aussehens halber schon — mit Oelfarbe streichen müssen. Das Haus steht an der Kaiserstraße, gerade dort, wo mit unseren fränkischen, schwäbischen, badischen, und pfälzischen Sandsteinen recht muster-giltige Leistungen geschaffen worden sind.

Frankfurt a. M., 27. Juni 1890.

Jacob Lieblein, Architekt.

Eine zweite Kirche für die Berliner Markus-Gemeinde soll auf einem vom Magistrat zu diesem Zwecke bewilligten Theil des alten Gemeinde-Friedhofs an der Friedenstraße nach einem Entwurf des Stadtbauraths Hrn. Blankenstein erbaut werden. Die Zahl der Sitzplätze in diesem Bau, der als neuester zu den bereits im Gange befindlichen oder unmittelbar in Angriff zu nehmenden neuen Berliner Kirchenbauten hinzutritt, ist auf 1552 (980 im Schiff, 572 auf den Emporen) angenommen. Die Kirche wird gewölbt und erhält einen Thurm von 75 m Höhe. Die Kosten sind auf 464 000 M. veranschlagt.

Die Reiseprämien für Regierungs-Baumeister und Regierungs-Bauführer, die sich bei ihrer im Laufe des letzten Jahres abgelegten Prüfung besonders ausgezeichnet haben (je 1500 M. bezw. 900) sind diesmal den Kgl. Reg.-Baumeistern Hrn. Ruprecht, Baltzer, Samwer, Busse und Lerche bezw. den Kgl. Reg.-Bauführern Hrn. Ross, Pforr, Petzel, Peters und Götte zuerkannt worden.

Ein Plan zur Wiedererschließung des Sudans. Der in ägyptischen Diensten stehende französische Ingenieur Prompt hat der ägyptischen Regierung einen umfangreichen Entwurf vorgelegt, in welchem er die Verlängerung der Eisenbahn bis Assuan, die Kanalisierung des Nil von Assuan bis Chartum und die Erbauung großer Wasserreservoirs in Verbindung mit den Schleusenanlagen vorschlägt. Wenn es auf diese Weise gelingt, Dampfboote bis Chartum zu bringen, so glaubt Hr. Prompt angesichts der geringen Schwierigkeiten zwischen Chartum und dem Albert-Nyanza, die Befahrung des Nil bis in die Aequatorial-Provinz ermöglichen zu können.

Preisaufgaben.

Ueber die Preisbewerbung für Entwürfe zu der St. Andreas-Kirche in Leipzig (S. 316) erfahren wir nachträglich, dass neben den 3 preisgekrönten Entwürfen noch ein vierter, von Hrn. Arch. Anton Käppler in Leipzig herrührender Plan auf die engste Wahl gekommen und von den Preisrichtern zum Ankauf empfohlen ward. Der Verfasser desselben, sowie diejenigen der 3 mit Preisen bedachten Arbeiten sind mittlerweile zu einem engeren Wettbewerb um den endgiltigen Entwurf aufgefordert worden, bei welchem es darauf ankommen wird, die vorliegenden Pläne so weit zu vereinfachen, dass dieselben für die zur Verfügung stehende Bausumme von 250 000 M. ausgeführt werden können.

Zu der Preisbewerbung um das Kaiser-Wilhelm-Denkmal der Provinz Westfalen sind am 30. Juni d. J. 56 Entwürfe eingegangen.

den Worten des Dombaumeisters Beyer gedachte. Ein württembergischer, ein preussischer und ein bayerischer Orden bewiesen Prof. Beyer die amtliche Anerkennung für seine Leistungen, das Ehrendoktor-Diplom der Universität Tübingen zeigte eine Werthschätzung seitens dieser Pflegstätte der Wissenschaft für die Leistung der Kunst, welche diese nicht minder ehrte, wie den Empfänger; ein herrlicher Lorbeerkranz des württembergischen Vereins für Baukunde sprach für die Liebe der Fachgenossen.

Für den Abend hatte die Aufführung des Oratoriums Elias von Mendelssohn das weite Innere des Münsters dicht mit Zuhörern gefüllt. Dieser Umstand vielleicht und eine vortreffliche Anordnung der Sängerbühne, welche im Mittelschiff, vor dem Haupteingang in mälsiger Höhe angeordnet war, so dass gegen den Chor hin gesungen wurde, sicherten der Musik eine wundervolle Klangwirkung. Die Weite des Raumes milderte die Tonfülle und ein ganz geringes, kaum sekundenlanges Nachhallen gab derselben wiederum einen eigenartigen Nachdruck.

Der folgende Tag brachte herrlichen Sonnenschein. Durch die an ihm statt findende Festvorstellung und die Vorführung des Festzuges gestaltete er sich zum eigentlichen Haupttage der Feier. Die Vorstellung fand in einem von Hrn. Prof. Beyer leicht aus Holz aufgezimmerten Theater statt, welches etwa 1300 Personen, darunter gegen 900 Sitzende, fassen konnte und bei aller durch seine vorüber gehende Errichtung gebotenen Einfachheit sich doch als bequemer freundlicher Festraum erwies. Das Feststück von Hrn. Karl Oesterlen, einem geborenen Ulmer, hatte wohl den rechten Ton solcher Festspiele, aber für den vorliegenden Fall vielleicht nicht ganz den rechten Grundgedanken gefunden. Es waren Bilder aus der Ulmer

Geschichte, vermittelt durch die Zwischenreden idealer Gestalten, der Ulma, der Kunst und der Frömmigkeit. Das erste Bild, die Grundsteinlegung des Domes, knüpfte an die Bedeutung des Tages vortrefflich an und bildete wohl den eigentlichen Glanzpunkt; die beiden anderen, der Besuch Karls V. in Ulm und die Befreiung Ulms von Franzosen und Bayern 1704 trugen einen mehr lokalen Zug an sich, hatten aber sonst weniger Bezug zur Sache. Dies aber vergafs sich leicht über der Hingebung, mit der die meisten der Rollen von Ulmern und Ulmerinnen gespielt wurden und vor allem über der Pracht und der Menge der stilgemäfsen Trachten, in welchen die Mitwirkenden auftraten. An 400 Personen füllten oftmals den Bühnenraum, deren Anzüge in allen Abstufungen des Reichthums, echt in Zeichnung und Schnitt, schön gestimmt in den Farben, sich zu wundervollen Gesamtbildern vereinigten, über die dann das mild herein dämmernde Sonnenlicht den vollen Zauber eines Rembrandt'schen Goldtones ausgoss.

Und doch war dies nur ein Bruchtheil dessen, was uns der am Nachmittage durch die mit dicht gedrängten Menschenmassen besetzten Strafsen geführte Festzug brachte. An 1700 Personen erschienen, um in einer großen Zahl verschiedener Gruppen die Geschichte Ulms vom Tage der Grundsteinlegung des Münsters bis auf unsere Zeit zu verkörpern, die Geistlichkeit des Mittelalters, die Bauhütte mit dem Modell des Thurms, die Patrizier und vor allem die Zünfte, geschaart um den Prachtwagen der Ulma. Es folgten die Wagen der reisigen Kaufleute, Raubritter in Banden, ein Jagdzug und ein Brautzug von Ulmer Geschlechtern aus den Zeiten der Renaissance, Kaiser Karl der Fünfte und Herzog Christoph von Württemberg, dann die Wallensteinischen

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Schiffmstr. Kasch ist z. Mar.-Schiff-Bauinsp., d. Mar.-Hafen-Bmstr. Heeren z. aufser-etatsm. Mar.-Hafen-Bauinsp. ernannt.

Elsass-Lothringen. Der Kr.-Bauinsp. Blumhardt ist z. kais. Reg.- u. Brth. in d. Verwaltung von Els.-Lothr. ernannt.

Preußen. Die Erlaubniss zur Annahme u. Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreufs. Orden ist erteilt:

Dem Hofbrth. u. Dir. d. Schlossbau-Komm. Tetens des Ritterkreuzes I. Kl. mit Eichenlaub des großherz. bad. Ordens vom Zähringer Löwen; dem Reg.- u. Brth. Müller, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Kiel des kais. russ. St. Stanislaus-Ordens III. Kl.; dem Reg.- u. Brth. Delmes, Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. in Elberfeld des fürstl. Waldeck'schen Verdienstordens II. Kl.; dem Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Mohr in Warburg der III. Kl. desselben Ordens; dem Prof. Dr. Böhme, Vorst. der mit d. kgl. techn. Hochschule in Berlin verbundenen Prüfungsstat. für Baumaterialien in Charlottenburg des kgl. Dän. Danebrog-Ordens. — Dem Reg.- u. Brth. Messow, bish. Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. in Erfurt ist b. s. Uebertritt in den Ruhestand der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Verliehen ist: Dem Brth. Lund in Glückstadt b. Uebernahme in d. unmittelb. Staatsdienst die Stelle des Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Glückstadt; den Reg.- u. Bauräthen Schaper in Köln die Stelle eines Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. (linksrh.) in Köln, u. Taeglichsbeck in Erfurt die Stelle eines Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. das.; dem Eis.-Bauinsp. Herr in Magdeburg die Stelle des Vorstehers des masch.-techn. Neubau-Bür. der kgl. Eis.-Dir. das.

Der Reg.- u. Brth. Schneider in Berlin ist aus d. Eis.-Dir.-Bez. Magdeburg d. kgl. Eis.-Dir. in Berlin behufs Wahrnehmung der Geschäfte eines Dir.-Mitgl. überwiesen. Der Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Brill, bish. in Meseritz ist als st. Hilfsarb. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Stadt- u. Ring-B.) in Berlin versetzt.

Zu Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. sind ernannt: die kgl. Reg.-Bmstr. Hähner in Königsberg i. Pr. unt. Verleih. d. Stelle eines ständ. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betr.-Amte das.; Mühlen in Saarbrücken unter Verleihung d. Stelle eines ständ. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betr.-Amte das.; der Abth.-Ing. Peter in Stendal unter gleichzeit. Uebernahme in d. unmittelb. Staatsdienst u. Verleih. d. Stelle d. Vorst. d. Eis.-Bauinsp. II. in Stendal.

Der Reg.-Bmstr. Krey in Breslau z. Zt. b. d. Regulir. des Lohefusses beschäftigt, ist z. kgl. Wasser-Bauinsp. ernannt. Die Reg.-Bmstr. Herzig u. Traugott Unger sind als kgl. Kr.-Bauinsp. bezw. in Verden u. in Nordhausen angestellt.

Der Wasser-Bauinsp. Heuner in Geestemünde ist n. Hannover versetzt u. mit d. Vorarb. z. bessern Schiffbarmach. der Leine u. Aller von Hannover abwärts bis z. Mündg. in d. Weser betraut.

Die Reg.-Bfhr. Otto Windschild aus Magdeburg. Friedr. Müller aus Emmerich a. Rh. u. Otto Assmann aus Quedlinburg (Ing.-Bauf.) sind z. kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Roth in Frankfurt a. O. ist in den Ruhestand getreten.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Friedr. Krause in Posen ist d. nachges. Entlass. aus d. Staatsdienste erteilt.

Reiter und vor ihnen flüchtende Bauern und wieder Ulmer Bürger in der Tracht des vorigen Jahrhunderts, die zum „Stechen“ ausziehende Fischergilde, österreichische Soldaten von Hochstädt und Malplaquet, Ulmer Bürgermilitär und so herab bis zum Wagen der Germania, den Bauern der Umgegend in ihren heute noch getragenen eigenartigen Trachten, schliesslich die Abtheilungen der jetzigen Besatzung von Ulm. Ein unaufhörlich wechselndes Bild, das fast nur zu rasch am Beschauer vorüber wogte, das man aber, dank den vielen Krümmungen in den Straßen, durch die der Zug sich bewegte, bei einiger Geschicklichkeit im Durchbrechen der Volksmengen mehrmals zu erfassen Gelegenheit hatte. Dass alle die Trachten der Teilnehmer gleichfalls jene bei Gelegenheit der Festvorstellung schon erwähnten Vorzüge in Zeittreue und Durchbildung besaßen und dass das helle Tageslicht jene Vorzüge sogar noch besser hervor treten liefs, sei hier von vorn herein erwähnt, ebenso wie dass auch nicht ein Anzug dem andern — aufser wo dies die Sache selbst mit sich brachte, wie bei Mönchen und Soldaten — völlig gleich, sondern eine unendliche Mannichfaltigkeit herrschte. Ein Beweis für die Hingebung, mit welcher die Urheber des Zuges, der Oberleiter Professor Heyberger, sowie die Maler Fischer und Füsslen von Ulm, Buhlen und Thoni von München ihre Aufgabe erfasst und durchgeführt hatten. An großen Kunstpfegestätten wie München und Düsseldorf nimmt so etwas ja kein Wunder; aber dass dies hier durchführbar war, ist nur der Begeisterung zu verdanken, mit der die ganze Bevölkerung von Ulm sich offenbar an der Sache betheiligte hatte. Alles war in Ulm und eigens zu dem Zwecke gemacht — nichts anderswoher oder vom Theater entlehnt und in allen Trachten steckten Ulmer Ge-

Der Reg.- u. Brth. G. Dulk, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Guben ist gestorben.

Württemberg. Zur Ausföhr. d. Arb. f. d. Vergrößerung der Wagenwerkst. Cannstatt ist ein Baubür. das. errichtet. Mit den Verrichtungen d. Vorst. dies. Bür. ist d. Bahnstr. Bosch in Beimerstetten beauftragt. — Für den Bau des zweit. Gleises auf der Bahnstrecke Bietigheim-Jagstfeld u. die weiter damit verbundenen Bauaufg. wird auf d. 1. Aug. d. J. eine Bahnbau-sekt. in Heilbronn errichtet. Die Verrichtungen d. Vorst. dies. Sekt. werden d. Eis.-Betr.-Bauinsp. Veigele, z. Zt. Vorst. d. Bahnbausekt. Leutkirch übertragen.

Dem Münsterbmstr. Prof. Dr. Beyer in Ulm ist d. Ehren-Ritterkreuz d. Ordens der Württemb. Krone verliehen.

Der Prof. Dr. v. Zech an d. techn. Hochschule in Stuttgart ist s. Ans. entspr. in den Ruhestand versetzt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. . . dt.—Karlsruhe, W. . . n—Düsseldorf. Wir bitten um Angabe Ihrer Adresse! Die Redaktion.

Anfragen an den Leserkreis. Sind Mittheilungen über den Bau und die Einrichtung von Chokoladen-Fabriken bekannt.

H.

F. S.

Offene Stellen.

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

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock; Stdtbrth.-Köln-Charlottenburg; Garn.-Bauinsp. Koppers-Müchlingen. — 1 Reg.-Bmstr. (Ing.) d. d. Magistrat-Königsberg i. Pr. — Je 1 Bfhr. d. d. Stadtbauamt-Passau; die Arch. Siepmann-Mülheim a. Rh.; Bummerstedt & Berger-Wiesbaden.

b) Architekten u. Ingenieure.

Je 1 Arch. d. d. bautechn. Bür. d. kgl. Eis.-Dir.-Berlin, Königgrätzstr. 132; die Arch. Bürgemann-Hannover; Hugo Bahn-Magdeburg; G. 2401 Rud. Mosso-Leipzig; — Arch. u. Ing. d. Eis.-Bauinsp. Weithmann-Köln, Frankgasse 25. — Je 1 Bauing. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven; kgl. Kanal-Kommission-Münster i. W.; städt. Straßen- u. Kanalbauamt-Stuttgart; Stadt-Ing. Caspar-Berlin. — 4 Lehrer d. Dir. Nausch, Baugewerkschule-Hülster.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Vermessungsgehilfen d. d. Stadtbauamt-Altona; B. 012 Rud. Mosso-Breslau. — 2 Bahnstr.-Aspir. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (D.-B. Elberfeld)-Kassel. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat - Dortmund; Magistrat - Kottbus; Eis.-Bauinsp. - Weithmann - Köln, Frankgasse 25; Großherz. Bez.-Bauinsp. Mannheim; Arch. W. Hammer-Saalfeld O.-Pr.; G. a. 22042 Rud. Mosso-Halle a. S.; N. 378 Ann.-Exp. S. Salomon-Stettin. — 1 Elektrotechn. d. d. Magistrat - Breslau. — Je 1 Zeichner d. d. Depot, f. d. Unterweser-Korrekt.-Bremen; kgl. Eis.-Betr.-Amt-Görlitz. — Je 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Magdeb.-Halberst.)-Magdeburg; Reg.-Bmstr. Sandmann-Norden, Ostfriesland.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Stdtbrth. d. Stadtverordneten-Vorst. G. Heine-Landsberg a. W. — 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp. Bauer-Nukel.

b) Architekten u. Ingenieure.

Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. G. Haarmann, Baugewerkschule-Holzwinden; Direkt. d. Baugewerkschule - Dtsch. - Krone; Kanschuldir. Hilttenkofer-Strelitz im Großh.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Bautechn. d. die Garn.-Bauinsp. IV. - Berlin, Luisenpl. 6; II-Metz; kgl. Kanal-Kommission - Münster i. W.; Kr.-Bauinsp. - Osterode, Ostpr.; Brth. Brook-Magdeburg; Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln, Frankgasse 23; Bauinsp. Wertens-Leer, Ostfriesl., Garn.-Bauinsp. Schmöding - Minden i. W.; die M.-Mstr. F. Feiner-Lissa i. P.; Gebr. A. & H. Bolle-Potsdam; G. Otto & C. Wusterhausen-Berlin, Chorinerstr. 65. — 1 Schachtmstr. d. A. Mattheus-Berlin, Invalidenstr. 148. — 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. Kopplin, Berlin, Lübeckerstr. 5. —

stalten. Namentlich die Bilder der niederen Volksschichten, der Zünfte, der Bauern und der Stadtsoldaten bekamen dadurch eine Echtheit, als wenn diese Männer, Weiber und Kinder unmittelbar aus den Bildern der Maler des deutschen Mittelalters und der Frührenaissance heraus getreten wären. Vor allem fesselten die Kinder. Ich erinnere mich keines derartigen Zuges, welcher durch die Menge der eingestellten Kindergestalten einen so eigenartigen Reiz erhalten hätte. Dass auch den Frauen und Mädchen hieran ein hervor ragender Antheil gebührte, braucht bei den bekannten Eigenschaften dieser Hälfte des Schwabenstammes kaum hervor gehoben zu werden.

Der Zug war vorüber, und der herein brechende Abend brachte wiederum Regenschauer, die nicht nur das geplante Volksfest in der Friedrichsau — einem weiten Wiesenplane unweit Ulm — zuschanden machten, sondern auch das Fischerstechen auf der Donau, die hochgeschwollen und reißend geworden war, auszusetzen zwangen. So begnügte man sich denn mit einem Zusammensein in der Kornhalle, die zum Festsaal umgewandelt, noch einmal fast alle Teilnehmer des Zuges in ihren Trachten, die Wirths und die Gäste umschloss und Jedem noch einmal gestattete, alle jenen schönen und echten charaktervollen lustigen Bilder in buntem Gemimmel an sich vorüberziehen zu sehen.

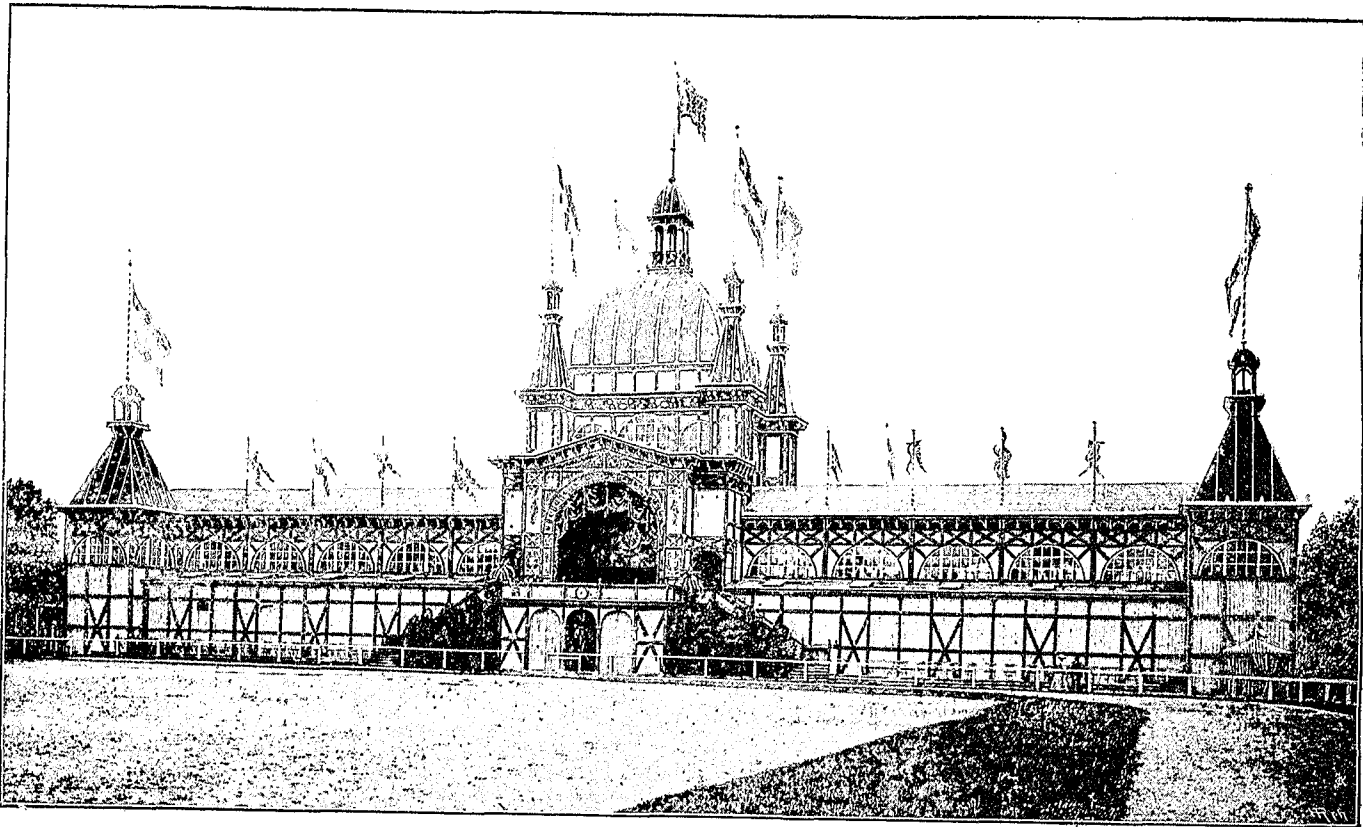
Wir Gäste aber schieden mit dem behaglichen Gefühle der Freude über das trotz aller Wetterungunst wohlgelungene Fest und über die Liebe, mit der die Ulmer ihre Stadt und den beherrschenden Mittelpunkt derselben, das herrliche Münster auch heute noch im Herzen tragen.

H. Stier.

Berlin, den 12. Juli 1890.

Inhalt: Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal der deutschen Krieger-Vereine auf dem Kyffhäuser. — Das neue Barry-Dock bei Cardiff (Süd-Wales) sowie die älteren Anlagen dasselbst. (Schluss.) — Unfall-

statistik des Baugewerbes. — Die erste allgemeine deutsche Pferde-Ausstellung zu Berlin 1890. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.



Das Hauptgebäude der ersten allgemeinen deutschen Pferde-Ausstellung zu Berlin 1890.

(Nach einer Aufnahme auf Bromsilber-Papier von G. J. Junk in Berlin.)

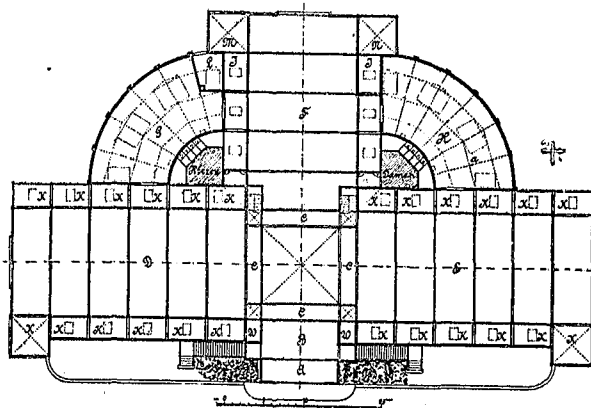
Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal der deutschen Krieger-Vereine auf dem Kyffhäuser.

Nun ein halbes Jahr ist vergangen, seitdem die Preisbewerbung um das National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. in Berlin, zu welcher man — leider in zweckloser Weise — die gesammte deutsche Künstlerschaft in Bewegung gesetzt hatte, zur

eine Betheiligung an mehreren Aufgaben verzichten und nur für eine derselben sich entscheiden — an jener ruhigen Sammlung und Hingebung, an jener liebevollen Vertiefung in die eigenartigen Erfordernisse des Entwurfs fehlt, die zum Ausreifen einer gediegenen künstlerischen Schöpfung unentbehrlich sind.

Entscheidung kam. Mittlerweile haben auch die der gleichen Aufgabe gewidmeten Wettstreite der Provinz Schlesien, der Rheinprovinz und der Stadt Köln stattgefunden. Und während man sich eben rüstet, die zur Preisbewerbung um das Kaiser Wilhelm-Denkmal der Provinz Westfalen eingegangenen Arbeiten zu ordnen, stehen in einem Saale des Landes-Ausstellungs-Gebäudes zu Berlin die 24 Entwürfe zur Besichtigung, welche durch den seitens der deutschen Krieger-Vereine ausgeschriebenen Wettbewerb um ein Kaiser Wilhelm-Denkmal auf dem Kyffhäuser hervor gerufen worden sind.

Zu viel des Guten! So kann man dem gegenüber nur seufzend ausrufen. Denn so begreiflich es ist, dass die Körperschaften, welche sich zu einer derartigen Huldigung an das Andenken Kaiser Wilhelms entschlossen haben, mit der Verwirklichung ihrer Absichten nicht zögern wollen, so klar ist es andererseits, dass diese Gleichzeitigkeit der Entwurfs-Arbeiten, zu welchen ja in der Hauptsache stets die gleichen Kräfte aufgerufen werden, dem sachlichen Ergebniss der bezgl. Preisbewerbungen unmöglich förderlich sein kann. Wer könnte sich wundern, wenn es den in solcher Weise bestürmten Künstlern — auch wenn sie auf



Hauptgebäude der I. allgem. deutschen Pferde-Ausstellung zu Berlin.

A. Vorhalle, darüber Balkon. B. desgl., darüber Kaiserloge. C. Umgänge des Kuppelraumes. D, E, F. Schiff, Ausstellungsraum für Sattelzeug usw. G. Feuersichere Oberlichthalle für Kleinmodelle, Veterinär- u. Belehrungswesen. H. desgl. für bildliche Darstellungen (Gemälde) u. Ehrenauszeichnungen. K. Kojen mit Oberlicht, vorzugsweise als Großmodelle zu feineren Stalleinrichtungen, als „Boxe“ u. „Stände“ eingerichtet. (Ausstellung von Ravené, Lademann, Benver, Heydtweiller u. d. Tanagerhütte.) J, L, M, N. Küche, Vorrathsräume u. Weinschenke des Wirths. W. Wirthsräume.

Auf solche Weise wenigstens glaubten wir es erklären zu müssen, dass der Wettstreit, über den wir diesmal zu berichten haben, im ganzen nichts weniger als befriedigend verlaufen ist. Zwar fehlt es nicht an gelungenen Arbeiten und es ist namentlich der an erster Stelle gekrönte Entwurf von Architekt Bruno Schmitz in seinem Grundgedanken als ein treffliches, der Ausführung durchaus würdiges Werk zu bezeichnen. Aber die Mehrheit der eingegangenen Lösungen trägt entweder ein so handwerksmäßiges Gepräge, oder hat sich mit den einfachsten Bedingungen, die für ein Denkmal auf dem gegebenen Standort maßgebend sind, in so schroffen Widerspruch gesetzt, wie man es nach den Vorstudien und Erfahrungen, zu welchen die entsprechenden Preisbewerbungen bezw. Denkmal-Ausführungen der letzten Jahre und Jahrzehnte, Gelegenheit gegeben haben, in der That nicht für möglich halten sollte. —

Ueber die Grundlagen der zur Lösung gestellten Aufgabe haben wir bereits nach Erlass des Preisausschreibens, bezw. beim ersten Auftauchen der auf die Errichtung eines Kyffhäuser-Denkmal hinzielenden Vorschläge Einiges mit-

getheilt, können jedoch nicht umhin, die wichtigsten Punkte nochmals kurz hervor zu heben.

Wenn die Wahl des Kyffhäuser-Berges zum Standort des von den deutschen Krieger-Vereinen zu errichtenden Kaiser-Denkmal schon zufolge der Lage dieses Berges im Herzen Deutschlands, seiner landschaftlichen Reize und seiner Beziehungen zur Volkssage als eine überaus glückliche erschien, so ist nicht minder anzuerkennen, dass auch der besondere Platz, den man für den in Rede stehenden Zweck ausgesucht hatte, letzterem vortrefflich entsprach. Auf der Höhe des annähernd von W. nach O. sich erstreckenden Bergsattels liegt in einer Länge von rd. 230^m und einer durchschnittlichen Breite von rd. 40^m die in der Längsrichtung um etwa 5^m abfallende, theilweise noch von Mauerresten eingehegte Fläche, welche ehemals die sogen. „Oberburg Kufhusen“ trug.* An der Westspitze erheben sich in einer Höhe von noch etwa 20^m die Reste des 10,90^m im Geviert messenden Hauptthurms der Burg, des sogen. „Barbarossa-Thurms“. Die entgegen gesetzte Ostseite, wo die Breite der Burgfläche bis zu 50^m steigt, ist zum Standorte des Denkmals ausersehen, das hier 160^m vom Barbarossa-Thurm entfernt sein würde, also für die Ansicht aus der Nähe von ihm völlig unabhängig gestaltet werden kann, während es für die Fernsicht mit ihm allerdings eine Gruppe bilden würde. Zur Beurtheilung dieser Fernsicht sowohl von der Nordseite (aus dem Thale der „Goldenen Aue“) wie von Süden her waren den Bewerbern photographische Aufnahmen des Landschaftsbildes zur Verfügung gestellt; eine dritte gab das Bild des Platzes von Osten her, wo der Bergsattel zu der sogen. „Untenburg“ abfällt. Genaue Aufnahmen stellten alle inbetracht kommenden Längen- und Höhen-Maasse klar, während zur weiteren Veranschaulichung der Gelände-Bildung überdies ein mit ausgestelltes Gipsmodell der letzteren diente. — Als Anhalt für die Gestaltung des Denkmals war den Bewerbern lediglich die Bestimmung gegeben, dass das mit demselben zu verbindende Portrait-Standbild des Kaisers etwa 4^m Höhe

* Man vergl. die Beschreibung und den Lageplan der Kyffhäuser-Burg auf S. 489, Jhrg. 77 d. Dtsch. Bztg.

erhalten sollte und dass die Ausführungs-Kosten der Denkmal-Anlage sich innerhalb der Grenze von 400 000 M. zu halten hätten. Verlangt waren Modelle in 1:30 oder architektonische Zeichnungen in 1:50. Von der ursprünglichen Bestimmung, dass sämmtlichen Entwürfen auch ein Modell der Figur in 1:10 beigelegt werden solle, scheint man in dankenswerther Rücksicht auf die vorzugsweise architektonischen Arbeiten Abstand genommen zu haben. —

Drei Gesichtspunkte waren es, welche für den Entwurf des in Rede stehenden Denkmals vorzugsweise in Frage kamen:

1. In welcher Form und in welchem Maassstabe muss das Denkmal an der gegebenen Stelle gestaltet werden, um — wie es im Programm ausdrücklich vorgeschrieben war — zugleich in der Nähe und aus der Ferne zu wirken?

2. Wie lässt sich die an dem Kyffhäuser haftende Volkssage, welche unzweifelhaft für die Wahl des Aufstellungs-Ortes entscheidend gewesen ist, für die Gestaltung des Denkmals mit verwerthen?


3. Wie kann dem besonderen Zwecke des Denkmals, als eines von den Mitgliedern der deutschen Kriegervereine, ihrem kaiserlichen Heerführer gesetzten Erinnerungszeichens Ausdruck verliehen werden?

Der weitere Verlauf unserer Besprechung wird uns Gelegenheit geben, an der Hand bestimmter Lösungen auf diese Fragen näher einzugehen. Von vorn herein mag jedoch die auffallende Thatsache erwähnt werden, dass es im wesentlichen nur die beiden ersten Gesichtspunkte sind, welche bei den Urhebern der hervor ragenderen Entwürfe Beachtung gefunden haben, während der dritte — unseres Dafürhaltens kaum minder wichtige — mit verschwindenden Ausnahmen völlig vernachlässigt worden ist. Dass von unsern deutschen Bildhauern eine ganze Anzahl von Arbeiten zu dem Wettbewerb eingereicht worden ist, deren Verfasser sich mit beneidenswerthem Gleichmuth über alle 3 Fragen hinweg gesetzt haben, wird es rechtfertigen, dass wir den Gesamt-Eindruck, den das Ergebnis dieser Wettbewerbung geliefert hat, als einen günstigen nicht zu bezeichnen vermochten. —

(Schluss folgt).

Das neue Barry-Dock bei Cardiff (Süd-Wales) sowie die älteren Anlagen daselbst.

(Schluss.)

 um Betrieb der Kippen, Krahe, Capstans, Bewegung der Thore und Schützen und Brücken stehen in dem südlich von Dock gelegenen Maschinenhause 2 von Tannet & Walker (Leeds) gelieferte Maschinen (horizontal liegende Compound-Maschinen) zu je 150 Pferdekräften. 4 Kessel erzeugen den nöthigen Dampf. Es sind 4 Akkumulatoren, davon 2 auf der Nordseite des Docks errichtet, wo später eine ähnliche Maschinen-Anlage ausgeführt werden soll. Die ganze Dock-Anlage ist elektrisch beleuchtet.

Die Gleis-Anlagen theilen sich in 2 Hauptgruppen. In die hoch liegenden, welche die Kohlenkippen an der Nordseite bedienen und die in Kaihöhe liegenden, welche die übrigen Kippen und sonstigen Anlagen bedienen. Dem entsprechend besteht auch eine hoch liegende Gruppe von Aufstellungs- und Rangir-Gleisen und eine tief liegende. Die hoch liegende, außerordentlich ausgedehnte Gruppe zieht sich in einem Abstände von rd. 215^m parallel dem Nordkai und 9,29^m über Kai-Oberkante hin.

Mit nach Westen offenen Kurven zweigen aus diesen Aufstellungs-Gleisen mittels Weichen die nach den Kippen führenden Zu- und Ablauf-Gleise ab. Es sind 2 bzw. 1 Zufuhr- und 1 Ablauf-Gleis für jede Kippe vorhanden, die Zufuhr-Gleise haben Neigungen von 1:250 bis 1:140, die Rücklauf-Gleise von 1:70. Die Gleise vereinigen sich vor der Kohlenkippe auf einer Drehscheibe. In dem Gleisstücke zwischen dieser und der Kippe liegt je eine Waage. Die Zuführungs-Gleis-Kurven sind deswegen nach Westen geöffnet, damit die den Kippen zuzuführenden Kohlenwagen, welche von den Kohlen-Zechen, um auf den starken Neigungen selbstthätiges Oeffnen zu verhindern, stets mit bergwärts gerichteter Klappe des Kopfendes versandt werden, nicht gedreht zu werden brauchen. Ein ankommender Kohlenzug stellt sich auf die Aufstellungs-Gleise; die Lokomotive fährt mittels Weichenstraße am westlichen Ende herum, eine Rangir-Lokomotive fährt

vor und drückt die losgekuppelten Wagen einzeln in die Ablauf-Gleise und zieht sie dann gruppenweise aus den Rücklauf-Gleisen wieder heraus, sie dann zum neuen Zuge zusammen stellend, der nach den Zechen zurück kehrt. An den Kippen haben die Gleise, welche diesen auf hölzernen Gerüsten zugeführt werden, eine Höhe von 7,42^m über Kai-Oberfläche erreicht, in welcher Höhe sich auch die Bühne der Kippe in der Ruhelage befindet. Die Bühnen der Kippen können jedoch bis 11,27^m über Kai-Oberfläche gehoben, bzw. bis Kaihöhe gesenkt werden. Gebaut sind diese Kippen von Tannet & Walker (Leeds).

Jede Kippe hat 4 Zylinder zum Heben der Bühne, deren Durchmesser gegen einander so bemessen sind, dass der beladene, herab sinkende Wagen Wasser in die Akkumulatoren zurück pumpt. Ebenso drückt der über die gewöhnliche Stellung gehobene Wagen, wenn er nach erfolgter Kippung leer herab sinkt, Wasser in den Akkumulator zurück. Es wird also mit außerordentlich geringem Druckwasser-Verlust gearbeitet. Die Kippung der Bühne erfolgt in üblicher Weise mittels eines kleinen Druckwasser-Zylinders. Im übrigen zeigt die Gesamt-Anordnung der Kippen keine besondere Abweichung gegenüber den bekannten Formen. Sie fallen nur wegen der sehr leicht erscheinenden Kippgerüste besonders auf.

Die in Kaihöhe liegenden Gleise zweigen sich etwa 550^m östlich des Holzteiches mit einer Neigung 1:127 ab, theilen sich an dem Nordostkai desselben in 2 Stränge, von denen der eine am Nordkai des Docks sich entlang zieht und dort die fahrbaren Kippen speisen wird, während der andre sich ostwärts vom Dock hält, über die Rollbrücke der Dockeinfahrt hinweg geht, sich dann südlich des Docks hält und sich schliesslich am Südwest-Ende des Docks mit dem ersten Stränge zu einer ausgedehnten, bisher nur theilweise ausgeführten, stumpfendigen Gruppe von Aufstellungs- und Rangirgleisen vereinigt. Aus dieser Gruppe zweigen sich die 2- bzw. 4gleisigen Zufuhrgleise

der in Kaihöhe liegenden Kohlenkippen der Südseite und Westseite des Docks sowie der Nordseite der Ladezunge ab. Zu jeder Gruppe von Zufuhrgleisen gehört wieder eine Drehscheibe vor der Kippe. Die bisher gebauten 6 festen Kippen sind von Armstrong ausgeführt. Sie haben 2 senkrechte Wasserdruck-Zylinder, von denen der eine zum Heben, der andere zum Zurückpumpen des Druckwassers beim Herabgehen der Bühne dient. Im übrigen weicht die Bauart nicht von der bekannten Grundform der Armstrong'schen Wasserdruck-Kippen ab. Die Bühnen lassen sich ebenfalls bis 11,27^m über Kaioberfläche heben.

Die beladenen Wagen werden auf dem nördlichen Gleise zugeführt und aus der südwestlichen Aufstellungsgruppe in die Zufuhrgleise jeder Kippe gedrückt. Die leeren Wagen laufen auf geneigten Rücklaufgleisen ab.

Ueber die Bauart der geplanten beweglichen Kippen war noch nichts zu erfahren.

Die Schienen der Hauptgleise so wieder hoch gelegenen Gruppe sind Stahlschienen von rd. 40^{kg} Gewicht für 1^m, in Einzellängen von 9,14^m. Die Laschen wiegen 18,4^{kg} das Paar, haben 6 Löcher und sind 0,81^m lang. Die Stühle wiegen 19,0^{kg} das Stück, die an den Stößen 20,90^{kg}. Die Stühle sind mit Bolzen mit oben liegender Mutter mit den Schwellen — 2,74^m langen, 26/13^{cm} starken, in Kreosot getränkten Hölzern aus baltischer Föhre — verbunden.

Die das Dock umgebenden niedrig liegenden Schienen sind breitfüßig, wiegen 38,40^{kg} für 1^m und sind mit Bolzen mit Kopf und Mutter befestigt. —

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die Ausführung des Docks. Die erste und schwierigste Aufgabe bestand darin, von der gesammten, zur Baustelle gehörigen Wasserfläche von über 81^{ha} das Fluthwasser auszuschleusen, was bei dem außerordentlich großen Unterschiede zwischen H.-W. und N.-W. von rd. 12^m ganz besondere Vorkehrungen erforderte. Dies wurde erreicht durch die Anlage dreier Erddämme quer durch den Meeresarm hindurch: einer am westlichen Dockende, der mittlere rd. 1000^m davon entfernt (diese beiden schlossen den größten Theil des Dockes ein), der dritte am Ostende 395^m vom Mitteldamm, den übrigen Theil des Docks, die Einfahrt usw. einschließend und theils in Erde, theils in Mauerwerk ausgeführt. Der mittlere Damm mit auf beiden Seiten gleich hohen Wasserständen verursachte weiter keine Schwierigkeit, erforderte nur bedeutende Massen, da er auf Schlamm Boden zu schütten war und diesen verdrängte.

Der Westdamm, welcher gleichzeitig die spätere Abtrennung des Docks vom offenen Hafen bilden sollte, war ebenfalls auf einer Schlamm Schicht von ganz geringer bis zu 12^m großer Stärke wechselnd, zu schütten. Der eingeschüttete Boden vorschwand durch seitliches Ausweichen des Schlammes anfangs vollständig und es gelang erst nach Anlage eines Schüttgerüsts, von dem aus ganze Erdzüge herabgestürzt wurden, diesen Damm schichtenweise herzustellen. Einige Schwierigkeit verursachte außerdem der Schluss dieses Dammes. Zwei Versuche, ihn mit Erdschüttung bei N.-W. zu schließen, misslangen, die zurückkehrende Fluth durchbrach den Damm jedes mal. Schließlich trieb man zwischen den Pfählen des Schüttsteiges Bohrtafeln herab und füllte hinter diesen Erde und Steine so rasch wie möglich ein. Dies gelang. Am 22. Juli 1885 war das Fluthwasser vom westlichen Theile ausgeschossen. Beim Schluss des Dammes hatte man am Fuße auf Holzunterbau ein gusseisernes Rohr von 1^m Durchmesser, mit Klappe an der Außenseite, verlegt, durch welches der Innenwasserstand bei niedrigem Außenwasserstande allmählich bis zum Ebbspiegel gesenkt wurde. Gleichzeitig damit schritten die Ausschachtungs-Arbeiten des Dockes vor. Der Ostdamm, welcher mit der Sohle auf Mergel aufsaß, wurde ganz in Konkret zwischen zwei aus Pfählen und eingeschobenen Bohrtafeln gebildeten Wänden hergestellt, in welchen zunächst 3 Oeffnungen zu je 4,60^m gelassen worden waren. Der gänzliche Schluss gelang im März 1886. Die Außenseite des Konkrets musste übrigens mit Ziegeln in Zementmörtel verkleidet werden, um die nöthige Dichtigkeit zu erzielen, nachdem die Bohlenwände entfernt waren.

3 gusseiserne Rohre von 0,30 Durchmesser dienten auch hier zur Senkung des Wasserspiegels bis Ebbspiegel. Zur weiteren Senkung des Wassers im Dock wurde am Nordwestende desselben ein großer Pumpensumpf 3^m unter

zukünftiger Docksohle angelegt. Eine Balancier-Maschine mit 1,78^m Durchmesser des Dampfzylinders und 3^m Kolbenhub, sowie einem Pumpenzylinder von 0,90^m Durchmesser und ebenfalls 3^m Hub warf das Wasser in eine Holzrinne und so über den Westdamm. Diese Pumpe wirft 17^{hl} mit jedem Hub. Sie kann 1—12 Hübe in der Minute je nach Bedarf ausführen, somit 12 240^{hl} in der Stunde auswerfen. Sie arbeitete jedoch gewöhnlich nur mit 6—7 Hüben in 1 Minute. Diese Maschine begann ihre Arbeit Anfang März 1886. Ein zweiter Pumpensumpf, aus dem 2 anders gebaute Pumpen das Wasser entnahmen, wurde für den östlichen Theil dicht an der zukünftigen Einfahrt angelegt. Sie begannen ihre Arbeit Mitte Oktober 1886. Es wurden dann zahlreiche Bohrungen angestellt, um die geologische Beschaffenheit der Schichten festzustellen, auf welchen die Dockmauern usw. zu gründen waren. Die Ausschachtungen wurden auf mannichfaltige Art vorgenommen — im nassen Schlamm besonders durch den Priestmann'schen Exkavator. Außerdem waren noch 5 andere Dampf-Exkavatoren vorhanden zur Ausschachtung des vorher mit Pulver gelösten Mergels und Thonschiefers. Der Boden wurde mit Seitenkippen abgefahren. Die gelösten Steinmassen wurden mit Krähen in eisernen Kasten in die Wagen entleert. Das Steinmaterial wurde zu den Kaimauern und Straßen verwendet, der gewonnene Boden zur Hinterfüllung benutzt. Gleichzeitig mit der Ausschachtung wurde die Herstellung der Kaimauern begonnen, für welche man zunächst einen Schlitz aushob. Die Erdarbeiten wurden bei Tage und Nachts bei elektrischem Lichte ausgeführt. 30 Lokomotiven waren bei der Erdbewegung der Dockanlage (die Bahnstrecken nicht mit einbegriffen) thätig.

Die Gründung der Einfahrt zum Becken erfolgte auf dem festen Mergel und Kalkstein an der Außenseite, innen auf weichem Mergel, da eine Verwerfung der geologischen Schichten gerade an dieser Stelle sich hindurch zieht. Die Innenschwelle ist daher auf einer Betonschicht (Mischung 1:3) gelagert, während außen das Ziegel-Mauerwerk unmittelbar auf dem gewachsenen Fels aufliegt. Wendenische, Schlagschwelle und überhaupt alle Kanten sind mit Granitquadranten aus Cornwall gebildet, die Seitenwände der Einfahrt bestehen aus Kalkstein, mit hartem, in der Nähe gewonnenen, rothen Sandstein verblendet.

Die Kaimauern des Beckens stehen unmittelbar auf der hierzu abgearbeiteten Fels-Oberfläche. Der Körper besteht ebenfalls aus Kalkstein, die Verblendung ist rother Sandstein, jedoch nicht in regelmäßiger Schichten-Ausführung. Vergl. hierzu Abbild. 8. Die Mauern sind vorn senkrecht, nur am Fuße etwas gekrümmt. Sie sind 15,20^m hoch von Fuße bis Oberkante, 2,13^m stark am Kopf und 5,28^m am Fuße des senkrechten Theiles. Gusseiserne Röhren von 10^{cm} sind an allen nassen Stellen eingelegt und Steinpackungen von 0,90^m im Quadrat hinter den Mauern an diesen Stellen eingebracht. Möglichst trockener Hinterfüllungs-Boden ist überall an Stelle des Schlammes eingebracht. Granit-Abdeckplatten liegen auf der Mauer. Der Raum zwischen Mauer-Fuße und Ausschachtung ist mit Konkret 1:9 gefüllt. Die südliche Dockmauer (Fig. 6) ist ähnlich ausgeführt, jedoch nur in den oberen 6^m mit Hausteine verblendet. Dieser obere Theil springt daher 8^{cm} vor, damit sich Schiffe nicht an dem unteren, rauhen Theile reiben können. Die gemauerten Plattformen der Kohlenkippen der Ladezunge ruhen auf einem 1,50^m dicken Konkretbett, Mischung 1:9, welches auf dem Schlamm ruht.

Vor Ausführung dieser Gründungen wurden besondere Versuche über die Tragfähigkeit der Sohle gemacht, indem 3 Holzroste auf den Boden gelegt, übermauert und mit Schienen belastet wurden. Der Boden trug bis 2,2^{kg} auf 1^{cm} und gab dann plötzlich nach.

Die Tragfläche der Plattformen wurde daher nur mit 1,00^{kg} für 1^{cm} belastet. Die westliche Kohlenkippe, sowie die Kohlenkippe 11 des Nordkais ruhen auf Pfählen, deren Zwischenräume oben mit Konkret gefüllt sind. Alle übrigen Kohlenkippen dieses Kais sind auf festen Thonschiefer gegründet. Alle Dock-Böschungen sind abgepflastert auf einer 38^{cm} starken Steinbettung. Vgl. Fig. 5 u. 7.

Die Wellenbrecher sind aus den im Becken und den Eisenbahn-Einschnitten genommenen Bruchsteinen geschüttet und an der Seeseite durch Kalksteinblöcke von 4—7^t Gewicht geschützt. Die Innenböschung hat die Neigung 1:1^{1/2},

die äußere wechselt von 1:1 am Kopf, bis 1:3 am Fuße. Bei Eröffnung war die gesammte Dock-Anlage natürlich nur im großen fertig gestellt und es bedurfte noch mancher Arbeiten bis zur völligen Vollendung. Jedenfalls ist damit eine neue, leistungsfähige und besonders günstig für den Schiffs-Verkehr gelegene Anlage geschaffen, welche dem Hafen von Cardiff, in dessen Gebiet sie noch liegt, einen erneuten Aufschwung geben wird.

Berlin. Fritz Eiselen, Kgl. Reg.-Baumeister.

Schluss-Bemerkung. Die Dockpläne sind nach größeren Plänen, welche seitens der Dock-Verwaltungen bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurden, in einheitlichem Maßstabe umgezeichnet. Die baulichen Einzelheiten des Barry-Docks sind aus einem Werke des jetzigen Dock-Ingenieurs Mr. John Robinson (vergl. unten No. 6), entnommen. Soweit dem Verfasser bekannt, giebt es über die vorbeschriebenen Anlagen folgende Quellen:

1. Cardiff Tide Tables and almanack 1889. (Giebt geschichtliche, statistische Angaben und kleine Pläne der Bute-Docks und des Barry-Docks.)
2. The shipping world 1885. Juni. (Giebt Beschreibung, Plan von Penarth.)
3. The Bute-Docks, Cardiff, by Mr. John Mc. Connachie, (aus Proceedings of the institution of mechanical engineers at Cardiff 1874.)

A. Englische Quellen.

4. Von demselben, aus derselben Sammlung. 1885. On recent extensions of dock accommodation and coal-shipping machinery at the Bute Docks-Cardiff. (3 u. 4 machen Angaben über Gesamt-Anlage, und geben Pläne von Bute-Docks, Zeichnung und Beschreibung der Kohlenkippen, Thore, Pontons usw.)
5. Barry-Docks and railways. Description of undertaking 1889. Cardiff. (Von der Dock-Verwaltung herausgegeben, mit Plan-Auszug aus 6.)
6. Description of the Barry-Dock and railways, by Mr. John Robinson. Aus den Veröffentlichungen des South Wales Institute of Engineers. Juli 1888. (Ausführliche Beschreibung der gesammten Anlage mit zahlreichen Zeichnungen.)
7. Bute-Docks, Cardiff. Table of rates. 1889. (Giebt neben statistischen Angaben, Dockabgaben usw. auch allgemeine Angaben und Plan des Docks.)
8. Cardiff incorporated Chamber of Commerce. 1888. 23. Jahres-Bericht. (Angaben rein statistischer Natur.)

B. Deutsche Quellen:

9. Reg.-Bmstr. Frahm. Transport und Verladen von Steinkohlen. Zeitschrift für Bauwesen. 1887. S. 111. (Giebt auch einige der älteren Kippen-Arten in Cardiff.)
10. Führ und Schwing. Vorrichtungen zum Ueberladen von Kohlen aus Eisenbahn-Wagen in Seeschiffe. Zeitschrift des Hannoverschen Vereins. 1887. (Geht wesentlich auf die maschinellen Anlagen ein. Zeichnungen meist aus Quelle 3 u. 4 entnommen.)
11. Eine neue Kohlenverlade-Vorrichtung in Cardiff, von Stromeyer. Zentralblatt 1889. No. 44. (Giebt Handskizze und Beschreibung des beweglichen Lewis-Hunter'schen Kohlen-Krahns am Roath-Dock, Cardiff.)

Unfallstatistik des Baugewerbes.

Im Jahre 1887 ging im Einverständniß mit den Vorständen der gewerblichen Berufsgenossenschaften das Reichs-Versicherungsamt daran, eine Statistik über die während dieses Jahres von den Genossenschaften entschädigten Unfälle aufzustellen. Der Hauptzweck, welcher damit verbunden wurde, war der, eine zahlenmäßige Unterlage für die Unfallverhütung zu gewinnen. Diese Zusammenstellung sollte die Natur der Unfälle nach der Zeit und der Gelegenheit, nach den Ursachen und Folgen, unter Berücksichtigung aller Nebenumstände zum Ausdruck bringen und einen Austausch der bei den einzelnen Berufsgenossenschaften gemachten einschlägigen Erfahrungen vermitteln. Als Nebenzweck war die Gewinnung von Material zur Revision der Gefahrrentarife ins Auge gefasst. Diese Statistik liegt nunmehr, nachdem die Einsendung des Urmaterials seitens der Berufsgenossenschafts-Vorstände am 1. Juli 1888 zum Abschluss gekommen war und die Bearbeitung desselben im Reichs-Versicherungsamte nahezu zwei Jahre in Anspruch genommen hat, vollendet vor. Es ist ein umfangreiches und wohlgeordnetes Werk, das über die ihm zugrunde liegende Frage sowie über eine Menge anderer den besten Aufschluss zu geben geeignet ist. Auch über das Baugewerbe erfahren wir daraus Manches, was an sich von Interesse ist sowie als Fingerzeig für die Gestaltung und den Ausbau der Unfallverhütung gelten kann.

Zunächst ersehen wir aus dieser Statistik die Vertheilung des Baugewerbes auf die einzelnen Bundesstaaten. Seit dem Jahre 1882 haben wir keine neue Berufsstatistik aufgestellt. Diese Seite der reichs-versicherungsamtlichen Arbeit wird deshalb in gewissem Sinne als Fortsetzung und Ergänzung der Berufsstatistik angesehen werden können. Auf Preußen entfielen von den insgesamt 95 766 Baubetrieben und 669 795 Versicherten der letzteren 51 171 bzw. 367 206; auf Bayern 11 061 bzw. 51 990; auf Sachsen 7 272 bzw. 109 540; auf Württemberg 5 052 bzw. 15 830; auf Baden 4 238 bzw. 21 955; auf Hessen 3 397 bzw. 14 285; auf Elsass-Lothringen 2 194 bzw. 19 408; auf Hamburg 1 687 bzw. 9 692; auf Oldenburg 1 496 bzw. 4 118; auf Mecklenburg-Schwerin 1 140 bzw. 5 894; auf Braunschweig 1 093 bzw. 12 425. Die übrigen Bundesstaaten hatten je unter 1 000 Betriebe und theilten sich in den Rest. Im ganzen Reichsgebiete kamen durchschnittlich auf einen Baugewerbe-Betrieb 6,99 versicherte Personen, dagegen in Preußen 7,18; in Bayern 4,70; in Sachsen 15,06; im Württemberg 8,18; in Baden 5,18; in Elsass-Lothringen 8,85; in der Stadt Berlin 17,88 und in der Kreishauptmannschaft Zwickau 15,28. Die durchschnittlich umfangreichsten Baubetriebe fanden sich sonach in der Stadt Berlin, nächst dem im Königreich Sachsen; die durchschnittlich kleinsten in Bayern, Württemberg und Baden. Was die Bedeutung des Baugewerbes innerhalb der Unfallversicherungs-Organisation der einzelnen Staaten betrifft, so hat sich heraus gestellt, dass bezüglich der Betriebszahl das Baugewerbe in jedem Staate die anderen Berufszweige übertrifft. In Oldenburg umfasste es sogar mehr als die Hälfte sämtlicher versicherungspflichtiger Betriebe; es kamen daselbst auf 1 000 versicherte Betriebe 502,3 Baubetriebe. Der nächste Staat ist das Fürstenthum Lippe mit 450,3 Baubetrieben. Mehr als ein Drittel der Betriebe bzw. nahezu so viel umfasste das Baugewerbe in Bayern, Württemberg, Baden, Großherzogthum Sachsen, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Koburg-Gotha, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck, Reufs ä. u. j. L., Schaumburg-Lippe, Lübeck, Bremen, Hamburg und Elsass-Lothringen. Bezüglich der Zahl der Versicherten überwiegt das Baugewerbe in der großen Mehrzahl der Bundesstaaten, indessen nicht überall. Im Königreich Sachsen, Württemberg, Reufs ä. u. j. L. sowie in Elsass-Lothringen steht in dieser Beziehung die Textil-Industrie an der Spitze, in Sachsen-Meiningen und Schwarzburg-Rudolstadt die Keramik, in Lübeck der Privatbahnbetrieb. In den übrigen Bundesstaaten umfasste unter sämt-

lichen Berufszweigen das Baugewerbe die meisten Versicherten. Von 1 000 der letzteren kommen u. a. in Mecklenburg-Strelitz 308,7, in Waldeck 306,6, in Preußen 161,4 usw. auf das Baugewerbe.

Von je 100 Versicherten der Baugewerks-Berufsgenossenschaften entfielen auf Preußen 54,82; auf Bayern 7,76; auf Sachsen 16,35; auf Württemberg 2,36; auf Baden 3,28; auf Hessen 2,13; auf Mecklenburg-Schwerin 0,88; auf Braunschweig 1,86; auf Hamburg 1,45; auf Elsass-Lothringen 2,90 und auf Berlin 6,96. An der Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle nehmen Theil: Preußen mit 53,54%; Bayern mit 11,40%; Sachsen mit 11,62%; Württemberg mit 3,60%; Baden mit 3,88%; Elsass-Lothringen mit 2,10% und Berlin mit 9,83%. Während von je 100 Versicherten in den Baugewerks-Berufsgenossenschaften durchschnittlich 4,76 einen entschädigungspflichtigen Unfall erlitten, betrug diese Durchschnittsziffer für Preußen 4,66; für Bayern 7,00; für Sachsen 3,39; für Württemberg 7,26; für Baden 5,65; für Elsass-Lothringen 3,45 und für Berlin 6,74. Danach treten mit einer hohen Durchschnittszahl an entschädigten Verletzten im Baugewerbe Württemberg, Bayern und die Stadt Berlin hervor, mit einer niedrigen Durchschnittszahl das Königreich Sachsen und Elsass-Lothringen. Es ist ja zuzugeben, dass die Verhältnisse jedes einzelnen Jahres nicht denen des Jahres 1887, auf welche sich diese Zahlenangaben beziehen, gleichen werden: immerhin geben die letzteren einen allgemeinen Anhalt und bei der großen Verschiedenheit, welche die einzelnen deutschen Gebietstheile nach diesen Angaben bezüglich der Häufigkeit der entschädigungspflichtigen Unfälle aufweisen, wird man es umso mehr wohl auch in weiteren Kreisen begreiflich finden, dass das Baugewerbe sich seinerzeit in 12 Berufsgenossenschaften getheilt hat.

Des weiteren erfahren wir aus der reichsversicherungsamtlichen Statistik, dass die Betriebe, in welchen entschädigungspflichtige Unfälle vorkommen, 2,78% sämtlicher Betriebe ausmachten. Massen-Unfälle sind glücklicherweise wenige zu verzeichnen gewesen; denn der Unterschied zwischen der Zahl der Verletzten und derjenigen der Unfälle beträgt nur 51, während auf jeden Betrieb durchschnittlich 6,99 Versicherte entfielen, kamen darauf 0,03 Verletzte.

Auch über die Schwere der Verletzungen derselben liegen nähere Mittheilungen vor. Während das Baugewerk mit der höchsten Prozentzahl (20) an der Gesamtzahl der überhaupt Verletzten theilnahm, stand es bezüglich der tödtlich Verletzten an zweiter Stelle. Das Bergwerk nahm 28,72%, das Baugewerbe 21,96% sämtlicher getödteten versicherten Personen für sich in Anspruch. Diese Zahlen können naturgemäß nicht für die Beurtheilung der Gefährlichkeit der einzelnen Berufszweige maßgebend sein. Die Statistik des Reichs-Versicherungsamtes führt deshalb die einzelnen Zahlen auf je 100 Versicherte zurück und kommt dann zu dem Schlusse, dass der gefährlichste Berufszweig das Brauereigewerbe ist und dass diesem in der Reihe folgen: das Berggewerbe, das Fuhrgewerbe, Spedition, Speicherei und Kellerei, die Müllerei, die Papiermacher-Industrie, die chemische Industrie usw. Man wird sich füglich wundern dürfen, das Baugewerbe nicht unter den gefährlichsten Erwerbszweigen aufgeführt zu sehen, trotzdem dasselbe doch notorisch recht große Gefahren bietet. Es liegt dies aber auch nur an einem Fehler der Bearbeitung im Reichs-Versicherungsamt. Diese haben sich begnügt, die Unfallgefährlichkeit der Berufszweige nach einer Reduktion der vorgekommenen Unfälle eines Jahres auf eine einheitliche Größe zu bestimmen. Das genügt aber durchaus nicht, um zu einem unanfechtbaren Urtheil über die Unfall-Gefährlichkeit zu gelangen. Einmal haben die Herren vergessen, dass ein einzelnes Jahr, wie das der Statistik zugrunde gelegte, in dieser oder jener Branche gerade abnorme Unfall-Verhältnisse aufweisen kann, die erst

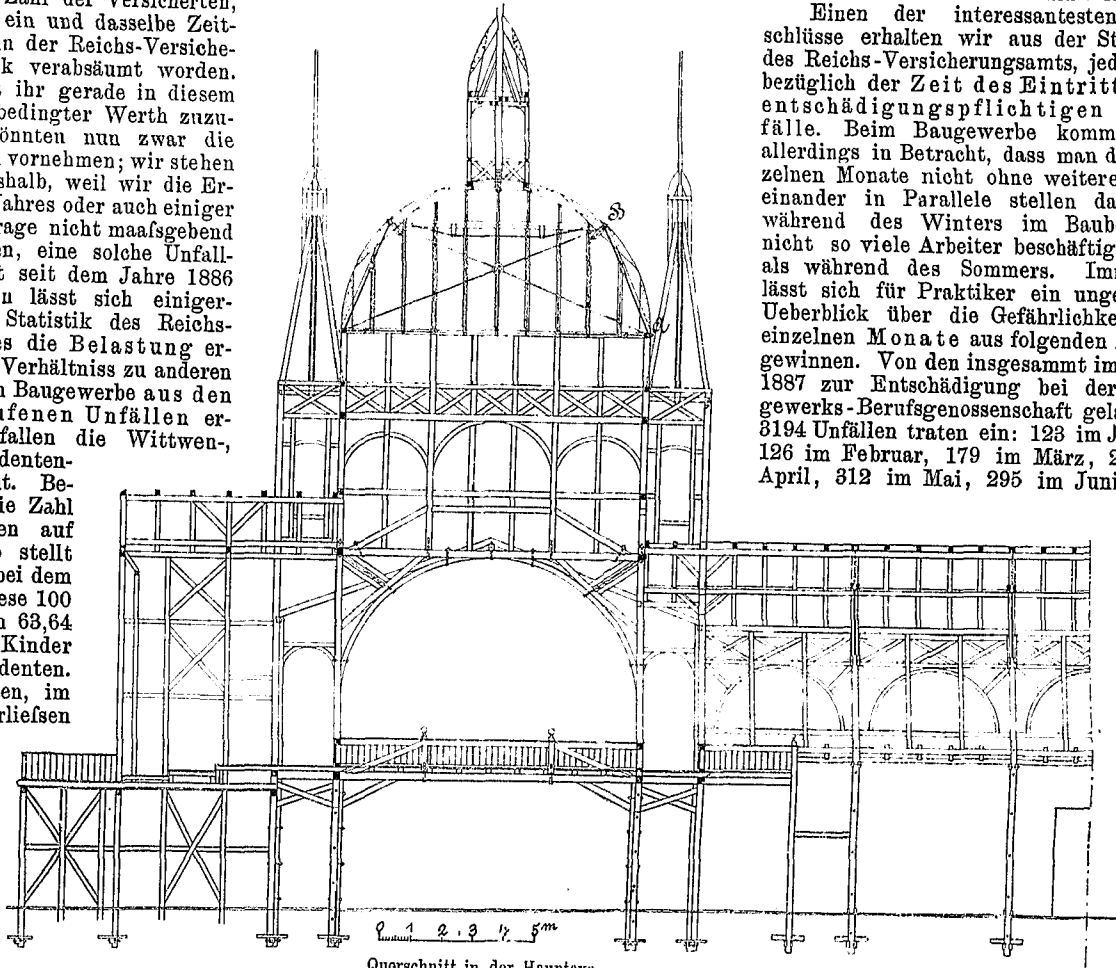
durch die Länge der Zeit, durch die Durchschnitts-Berechnung aus den Ergebnissen vieler Jahre ausgeglichen werden können. Sodann aber haben sie gänzlich übersehen, dass die Arbeitszeit innerhalb eines Jahres für viele Branchen durchaus verschieden ist. Während im Brauereigewerbe und in der chemischen Industrie beispielsweise das ganze Jahr hindurch gearbeitet wird, ist dies im Baugewerbe nicht der Fall, oder in letzterem arbeitet im Winter ein bedeutend geringerer Prozentsatz als im Sommer.

Es gehört dann noch zur Aufstellung einer Unfallgefährlichkeits-Skala nicht nur die Reduktion auf eine einheitliche Zahl der Versicherten, sondern auch auf ein und dasselbe Zeitmaafs. Dies ist in der Reichs-Versicherungsamts-Statistik verabsäumt worden. Schon deshalb ist ihr gerade in diesem Punkte nur ein bedingter Werth zuzugestehen. Wir könnten nun zwar die letztere Reduktion vornehmen; wir stehen aber davon ab deshalb, weil wir die Erfahrungen eines Jahres oder auch einiger weniger für die Frage nicht maafsgebend sein lassen können, eine solche Unfallstatistik aber erst seit dem Jahre 1886 vorliegt. Dagegen lässt sich einigermaassen aus der Statistik des Reichs-Versicherungsamtes die Belastung erkennen, welche im Verhältniss zu anderen Berufszweigen dem Baugewerbe aus den tödtlich verlaufenen Unfällen erwachsen. Hier fallen die Wittwen-, Waisen- und Ascendenten-Renten ins Gewicht. Bezieht man nun die Zahl der Hinterbliebenen auf 100 Getödtete, so stellt sich heraus, dass bei dem Baugewerbe auf diese 100 Getödteten entfielen 63,64 Wittwen, 125,58 Kinder und 6,78 Ascendenten. Mit anderen Worten, im Durchschnitt hinterliessen bei dem Baugewerbe fast nur jeder zweite Getödtete eine Wittve, und je 4 Getödtete 6 Kinder. Bezüglich der Zahl der hinterbliebenen Wittwen steht das Baugewerbe an 7. Stelle unter sämtlichen Berufszweigen, bezüglich der Zahl der hinterbliebenen Kinder gar

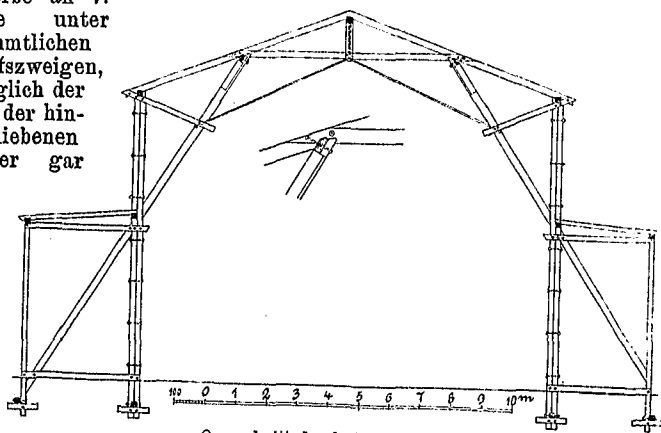
Jedoch wird man auch hier im Auge behalten müssen, dass sich diese Zahlen nur auf das Jahr 1887 beziehen, also vielleicht durch eine längere Zeit eine Korrektur erfahren dürften.

Was die Art der Verletzungen betrifft, so kamen auf je 100 beim Baugewerbe 2,35 Verbrennungen; 96,84 auf Wunden, Quetschungen und Knochenbrüche usw. und zwar von den letzteren 32,78 bei den Beinen, 20,04 bei den Armen, 12,99 an mehreren Körpertheilen zugleich, 12,90 am Rumpfe, 12,59 an Kopf und Hals und 5,54 am ganzen Körper. Der Rest kam auf Ersticken, Ertrinken und Erfrieren.

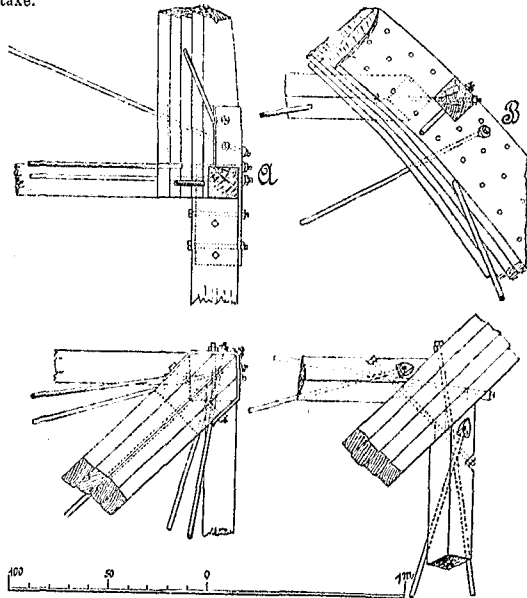
Einen der interessantesten Aufschlüsse erhalten wir aus der Statistik des Reichs-Versicherungsamtes, jedenfalls bezüglich der Zeit des Eintritts der entschädigungspflichtigen Unfälle. Beim Baugewerbe kommt hier allerdings in Betracht, dass man die einzelnen Monate nicht ohne weiteres mit einander in Parallele stellen darf, da während des Winters im Baubetriebe nicht so viele Arbeiter beschäftigt sind, als während des Sommers. Immerhin lässt sich für Praktiker ein ungefährer Ueberblick über die Gefährlichkeit der einzelnen Monate aus folgenden Zahlen gewinnen. Von den insgesamt im Jahre 1887 zur Entschädigung bei der Baugewerks-Berufsgenossenschaft gelangten 3194 Unfällen traten ein: 123 im Januar, 126 im Februar, 179 im März, 265 im April, 312 im Mai, 295 im Juni, 416



Querschnitt in der Hauptaxe.



Querschnitt durch die Flügelbauten.



Hauptgebäude der ersten allgemeinen deutschen Pferde-Ausstellung in Berlin 1890.

erst an 18. Stelle. In einem anderen Verhältniss stehen jedoch die Belastungen, welche den Betriebs-Unternehmern der einzelnen Branchen aus der Wittwen- und Waisenrente erwachsen. Man wird diese Belastungen erst vergleichen können, wenn man dieselbe auf die gleiche Zahl versicherter Personen bezieht. Auf 10000 Versicherte entfielen im allgemeinen 4,90 Wittwen, 10,95 Kinder und 0,51 Ascendenten, beim Baugewerbe 6,17 Wittwen, 12,17 Kinder und 0,66 Ascendenten, darnach überall mehr als der Durchschnitt. Bezüglich der Belastung durch die Wittwen steht das Baugewerbe ebenso wie bezüglich der durch die Waisen an 11. Stelle unter sämtlichen 32 aufgeführten Berufszweigen.

im Juli, 373 im August, 364 im September, 312 im Oktober, 268 im November und 161 im Dezember. Unter den Wochentagen zeichnet sich der Montag durch eine grössere Zahl der eingetretenen Unfälle unschön vor den anderen aus. Es fielen von den Unfällen vor: am Sonntage 21, am Montage 579, am Dienstag 515, am Mittwoch 549, am Donnerstag 505, am Freitag 519 und am Sonnabend 496. Was die Tageszeiten betrifft, so ereigneten sich von den Unfällen: Vormittags zwischen 12 und 3 Uhr 4, zwischen 3 u. 6 Uhr 18, zwischen 6 u. 9 Uhr 360, zwischen 9 u. 12 Uhr 980; Nachmittags zwischen 12 u. 3 Uhr 525, zwischen 3 u. 6 Uhr 932, zwischen 6 u. 9 Uhr

278 und zwischen 9 u. 12 Uhr 13. Bei 84 war die Stunde nicht zu ermitteln gewesen. Zwischen 9 und 12 Uhr Vormittags sind demnach im Baugewerbe die meisten Unfälle oder 30,68% der Gesamtzahl vorgekommen. Die am meisten belastete Stunde ist die von 11—12 mit 388 Unfällen oder 12,15%. In der Statistik des Reichs-Versicherungsamtes ist nun auch eine Untersuchung darüber angestellt, ob und eventuell in welchem Maße beim Beginn und beim Schluss der wöchentlichen Arbeitszeit eine Steigerung der Zahl der Unfälle eintritt, deren Ursache einerseits in der Nachwirkung des Sonntags, andererseits in der gegen den Schluss der wöchentlichen Arbeitszeit sich steigernden Ermüdung des Arbeiters zu suchen wäre. Beim Baugewerbe hat sich dabei ergeben, dass Montag Vormittags zwischen 6 und 9 Uhr die wirklich eingetretene Zahl der Unfälle kleiner war als die nach dem Durchschnitt sämtlicher Wochentage berechneten. Die Statistik führt diese auf das spätere Beginnen der Arbeitsschicht am Montage beim Baugewerbe zurück. Montags von 9—12 Uhr sind jedoch 8,64% über dem Durchschnitt vorgekommen. Am Sonnabend Nachmittag bleibt die wirkliche Unfallzahl wesentlich hinter der durchschnittlichen zurück. Im großen Ganzen wird man demnach den Bauarbeitern den Vorwurf nicht machen können, dass sie sich durch den Sonntag zu sehr beeinflussen lassen oder den Arbeitgebern, dass sie die Bauarbeiter in der Woche zu sehr anstrengen. Jedenfalls lässt sich aus diesen Zahlen genau ersehen, zu welchen Zeiten das Baugewerbe in erhöhtem Grade Gefahr bietet. Vorsicht seitens des Arbeiters sowohl als auch seitens des Betriebsunternehmers ist dann besonders am Platze.

Schließlich erfahren wir auch noch, bei welchen Betriebseinrichtungen und Vorgängen die Unfälle sich ereignet haben. An Motoren waren 68, an Transmissionen 11, an Arbeitsmaschinen 129, darunter 68 an Kreissägen und 27 an Hobel- und Fräsmaschinen, an Fahrstühlen, Aufzügen, Hebezeugen 134, infolge Explosion von Sprengstoffen 16, durch feuergefährliche, heisse, ätzende Stoffe 80, darunter 59 durch gelöschten Kalk usw., infolge Zusammenbruchs, Einsturzes, Herab- und Umfallens von Gegenständen 978, darunter bei Fels-, Sand-, Erdmassen 125, bei Gebäuden, Mauern, Gewölben, Simsen 204, bei Gerüsten, Bühnen usw. 554, bei Holzstapeln und aufgeschichteten anderen Materialien 21; infolge Falles von Leitern und Treppen 167, von Gerüsten, Balkenlagen, Mauern usw. 461, aus Fenstern, Luken, vom Dache 182, in Vertiefungen 82, auf ebener Erde 106; beim Auf- und Abladen 385, beim Fuhrwerk 134, beim Eisenbahnbetrieb 58, beim Verkehr zu Wasser 12, durch Stöße und Bisse von Thieren 6, beim Gebrauch von Handwerkszeug 178, sonstige Unfälle 72.

Aus der reichen Fülle der Erläuterungen, mit denen das Reichs-Versicherungsamt die letzteren Zahlen begleitet hat, können wir aus Raumangel vorläufig nichts anführen. Die Ergebnisse dieser Statistik aber, welche wir in Vorstehendem aufgeführt haben, werden zur Genüge beweisen, dass das Amt mit der Veranstaltung und Bearbeitung des Werkes allen Berufsweigen und somit auch dem Baugewerbe einen großen Dienst erwiesen hat. An Arbeitgebern und Arbeitern wird es sein, die Fingerzeige, die ihnen geboten sind, zu beherzigen.

Die erste allgemeine deutsche Pferde-Ausstellung zu Berlin 1890.

(Schluss.)

(Hierzu die Abbildungen auf S. 333 und 337.)

Durch die dauernde Ungunst des Wetters erwuchs der Ausstellung aber noch ein weiterer größerer Uebelstand: es fehlte an ausreichender Gelegenheit, die zur Ausstellung gebrachten Pferde überhaupt besichtigen zu können. Denn, da man darauf gerechnet hatte, letztere in ausgiebigster Art im Freien vorführen zu können, so hatte man die Stallungen derselben lediglich als einfache Unterkunftsräume eingerichtet und nicht dafür Sorge getragen, ihre Anordnung den Zwecken einer Besichtigung der dort befindlichen Pferde anzupassen. Dies wird aus der nachstehenden kurzen Beschreibung der bezgl. Stall-Einrichtungen ohne weiteres hervor gehen.

Die Stallungen in den Stadtbahn-Bögen waren einfach dadurch gewonnen, dass man die Oeffnungen der Bögen mit Bretterwänden und Leinwand geschlossen und innerhalb der so gewonnenen Räume „Boxe“ sowie durch Lattiräume getrennte Stände eingerichtet hatte; von einer Fußboden-Befestigung war völlig abgesehen worden. Die übrigen frei stehenden Stallgebäude waren als einfachste Bretter-Baracken hergestellt und zwar aus eingegrabenen Kreuzhölzern, mit äußerer Bretterverkleidung und Pappdach.

Die Boxstände hatten je 3,00 m auf 3,25 m Tiefe. Die Stallbreite betrug also 6,50 m, war jedoch beiderseits durch ein um 2,00 m überhängendes Dach erweitert, unter welchem die Eingänge sich befanden. Die Ställe für zweireihige (Latt-) Stände hatten eine Gesamtbreite von 9,80 m; der Dachvorstand betrug beiderseits rd. 1,00 m. Während die Breite der Stände auf rd. 1,88 bemessen war, blieb auch hier die Tiefe der Stände auf 3,25 m innerhalb der Rähme eingeschränkt, so dass ein Laufgang von nur 2,50 m sich ergab. Bei einigen Stallbaracken mit offenen Ständen war die Standbreite sogar nur auf 1,50 m die Tiefe auf 3,25 m bemessen, während das Dach um rd. 2,00 m vortrat. — Für Lüftung und Beleuchtung der geschlossenen Stände war dadurch gesorgt, dass unter den Dachrahmen einige Schallatten weggelassen und die Oeffnungen durch zurück zu klappende Leinwand geschlossen waren. Der Querverband war bei den Boxen lediglich durch die Schalbretter hergestellt; in den Ställen mit Doppelständen waren (auf je 3 Ständepaare) über jedem, den Mittelgang bildenden Stielpaar aufgenagelte Bohlzangen angeordnet.

Dass die solchergestalt erzielte Beleuchtung, sowie die Breite der Mittelgänge in den doppelreihigen Ställen usw. für die Zwecke einer Besichtigung der Pferde völlig ungenügend waren, ist leicht begreiflich — letzteres namentlich, da es sich um leicht vor Fremden scheuende Zuchtthiere handelte. In den wenigen offenen Ständen wurde jener Zweck einerseits durch die viel zu enge Standbreite vereitelt, während andererseits bei den fortwährenden Regengüssen wieder die Traufe hinderlich war. Nur in den breiteren Stadtbahn-Bögen (25—29), welche gleichzeitig die geringste Tiefe aufweisen, wäre eine Besichtigung vielleicht möglich gewesen, wenn nicht der enge Bretterverschlag der Boxe jede Uebersicht geraubt hätte.

Noch ist zu bemerken, dass die Stallbaracke (No. 26 des Lageplans), dem preuß. Kriegs-Ministerium gehörig, aus Wellblech, von der Firma Bernhard & Co. ausgeführt war.

Die Wagenhalle, als allseitig offener Schuppen, für drei Wagenreihen (zwischen 4 Stielreihen) mit Holzboden und Papp-

dach, sowie einfachen Zierriegeln hergestellt, bot für die bezgl. Ausstellungs-Gegenstände zwar sehr knapp bemessene Unterkunft; doch wäre sie wohl zureichend gewesen, wenn nicht der umgebende hohe Buschbestand die Beleuchtung zu sehr beeinträchtigt hätte. Von den Beteiligten ward mit Recht darüber Klage geführt, dass man durch Überlicht diesem Lichtmangel nicht begegnet war.

Die Tribünen waren vorsichtigerweise mit Zeltleinen überspannt; die Erfrischungs- (Restaurations-) Gelegenheiten, theils einfache, aber zierliche Holzschuppen, theils offene Zelte, boten leider keinerlei Schutz gegen Zug und Wind.

Das Hauptgebäude lässt auf den ersten Blick sowohl im Grundriss wie im Aufbau und der ersten Ausgestaltung des Aeußeren die Hand des sachkundigen, ausgereiften Meisters erkennen, als welcher uns Hr. Reg.-Bmstr. Jaffé genannt wird.

Wie streng sich der Grundriss dem Lageplan anpasst, ist aus letzterem ersichtlich. Die getroffenen Anordnungen und die Raumvertheilung, welche aus Zeichnung und Beischrift hervor gehen, haben sich durchaus bewährt; ebenso entsprach die Beleuchtung allen Ansprüchen im weitesten Sinne. In den niedrigen viertelkreisförmigen Zwischenbauten waren die Oberlichte mit weißem Baumwollstoff geblendet; auch die Rohkonstruktion des Kuppel-Inneren mit einer, nur mit Strichen eingefassten Zeltdecke aus Calicot verhüllt.

Während der ganze Bau im allgemeinen nur aus dünnen Schnitthölzern mit innerer Bretterverkleidung und Pappdach hergestellt war, mussten auf polizeiliche Anordnung die viertelkreisförmigen Zwischenbauten aus Backstein 1 Stein stark mit Wellblechdecke ausgeführt werden. Die Mittelstützen (a) waren nach der dem Grundriss beigegebenen Skizze aus 2 Winkelleisen mit kreuzweise zwischen gelegten Nietblechen gebildet. In Betreff der Holzkonstruktion des Gebäudes dürften die auf Anordnung der Baupolizei angebrachten Zugstangen in den Schiffen sowie in der Kuppel einiges Befremden hervor rufen. Wir bemerken dazu nur, dass ursprünglich die in solchen Fällen übliche und bewährte Anordnung mit graden Zugstangen im Schiffe und mit Zangen unter dem Rähm geplant war. An der Kuppel ist die Ausbildung des unteren Rähm als Trapezträger beliebt worden, aber nichts geschehen, um dessen Kippen vorzubeugen. Ganz besonders auffällig ist, dass die Knotenpunkte — so wie man bei Eisen-Konstruktionen ja wohl thun kann — in allen möglichen Richtungen durch eingebohrte Bolzen und Zugstangen in Anspruch genommen, also geschwächt worden sind. Auch die Anordnung von Zugstangen, welche auf ganze Länge der Stiele über Hirnholz durch die betr. Stielchen durchgebohrt sind, ist etwas ungewöhnlich.

Wie die innere Einrichtung des Gebäudes praktisch und zweckentsprechend, unter Vermeidung alles Ueberflüssigen, getroffen war, so kann auch sein äußerer Eindruck als ein feierlicher und festlicher bezeichnet werden. Die hoch ragende Mittelkuppel und die Seitenthürme mit ihrem Flaggenschmuck erfüllten gleichzeitig den praktischen Zweck, den zwischen hohem Baumwuchs versteckten Platz auch nach größeren Fernen hin zu kennzeichnen. Für die dekorative Ausgestaltung waren nur äußerst sparsame, aber wirkungsvolle Mittel verwendet. Das ganze Ziernaggenwerk und die Gesimse sowie die Laternen

waren einfach mit aufgeschobenen Knaggen angenagelt, um jegliche Konstruktions-Schwierigkeit zu umgehen. Die äußeren Flächen des Baues waren in grünlichem Sandsteinton gehalten, das Holzrahmwerk in ungebrannter Umbra (Hell-Kasselerbraun) die Flächen des Bogenfrieses in mildem Zinnoberroth, die Bogen in Goldocker; in letzterem Tone auch die Flächen des Kuppelfusses und der Balkonbrüstung sowie des Andreaskreuz-Frieses am Mittelschiff. Dass die auf den steilen Asphaltpappe-Dächern aufgenagelten Leisten ganz weiß gehalten waren, ist wohl mit Rücksicht auf die Fernwirkung geschehen. In der Nähe wirkte dieser Gegensatz etwas gar zu schroff und hart; ein milderer Ton für die Leisten (etwa Lichtblau oder Lichtgelb) dürfte beiden Zwecken besser entsprechen haben. Recht ansprechend war auch die durch dekorative Malerei und Tapezier-Arbeit bewirkte Ausstattung der über dem Haupteingange sich öffnenden Kaiserloge ausgefallen. —

Sämmtliche Arbeiten waren der Grofsunternehmer-Firma Krone & Co. in Berlin übertragen und sind — trotz mehr-

facher, während der Bauzeit eingetretenen Schwierigkeiten (worumter namentlich die seitens der Baupolizei erhobenen stark ins Gewicht fallen) — rechtzeitig fertig gestellt worden. Die Ausführung stand unter persönlicher Leitung des Hrn. Baumeister Krone und dessen Bauführer, Hrn. Arch. Sippel. Die Wasserversorgung des Platzes hatte Hr. Ing. Carl Rosenfeld eingerichtet.

Im allgemeinen sind die Holzverbindungen — namentlich bei den Stallungen — ohne Zapfen, Kämme usw. ausgeführt und durchweg nur durch Nagelung hergestellt. So konnten, wie der Abbruch zeigt, die meisten Hölzer ohne erhebliche Entwerthung wiedergewonnen werden.

Schließlich darf uns vergönnt sein, dem allgemein ausgesprochenen Wunsche auch hier Ausdruck zu geben: das für mehre Jahre hinreichend standfest erbaute schöne Hauptgebäude zu ferneren gemeinnützigen Zwecken — etwa als öffentliche Turn- und Spielhalle? — erhalten zu sehen und so gleichzeitig der durch die Ungunst des Wetters in bedrängte Lage gerathenen Unternehmung einigermaßen aufzuhelfen. C. Jk.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausflug mit Damen vom Donnerstag den 3. Juli nach Pankow zur Besichtigung der Bauten auf dem Festplatze für das X. deutsche Bundesschiefsen.

Trotz des zweifelhaften Wetters hatte die in Aussicht genommene so zeitgemäße Besichtigung der Bauten für das X. Bundesschiefsen, in dessen Zeichen Berlin nun einmal für die nächsten 14 Tage unweigerlich steht, eine große Zahl Besucher nach dem uns so fernen Pankow hinaus gelockt. Selbstverständlich war das sogenannte schwächere Geschlecht, das sich bei dergleichen Gelegenheiten indessen stets als das ausdauerndere erweist, stark vertreten. Mit allen möglichen Fahr-Gelegenheiten, als Eisenbahn, Pferdebahn, Omnibus, Krembsler und Droschke eilten sie herbei, so dass Hr. Prof. Cremer, welcher die Führung freundlichst übernommen hatte, sich gegen 5¹/₂ Uhr an die Spitze einer stattlichen Anzahl von Wissbegierigen setzten und der Rundgang beginnen konnte.

Der Festplatz, welcher sehr erhebliche Abmessungen — rd. 120 Morgen — besitzt, liegt von Berlin aus an der Pankower Chaussee, noch vor der Kreuzung dieser mit der Stettiner Bahn und schließt sich unmittelbar an das dort befindliche Pferde-Depot an. Das Ackerland, auf welchen die Gebäude usw. errichtet sind, gehört dem Grofsgrundbesitzer und Amtsvorsteher von Pankow Lieutenant a. D. Schwartze und ist dem Fest-Ausschusse für eine billige Pacht überlassen. Der Festplatz gliedert sich in drei Theile: den eigentlichen Festplatz mit der Festhalle, dem Gabentempel und einigen besseren Restaurants, den Schiefsplatz und den Schaustellungs-Platz mit einer Unsumme von Buden aller Art, wie sie Berlin in dieser Fülle und Mannigfaltigkeit wohl lange nicht gesehen hat.

Dem Haupt-Eingange an der Pankower Chaussee gegenüber liegen am hinteren Ende die Schiefsstände, links die Festhalle mit Zubehör; in der Mitte des Platzes, in der Axe des Haupt-Einganges zur Festhalle ist der Gabentempel errichtet, um welchen sich 4 Orchester gruppieren, rechts vom Festplatz erstreckt sich der Budenplatz.*

Die Besichtigung begann am Haupt-Eingangsthore, welches nach Art mittelalterlicher Thorbauten mit Zinnenkranz, Thürmchen an beiden Seiten, einem Fallgatter und Wehrgang von Sehring konstruirt ist. Durch einen mächtigen Spitzbogen betritt man dann den Festplatz und wendet sich nun zunächst links zu der von Cremer & Wolfenstein entworfenen Festhalle. Dieselbe hat sehr erhebliche Abmessungen erhalten, deren man sich vornehmlich erst bewusst wird, wenn man das Innere der Halle betritt und nun die schier endlose Zahl von Bänken erblickt, welche dasselbe ausfüllen. Das Ganze ist in Holzbau hergestellt, der Mittelbau welcher den Haupt-Eingang enthält, erhebt sich bis zu einer Höhe von rd. 28 m. Die Halle ist dreischiffig; das mittlere Schiff hat eine Breite von 24,0 m und eine Höhe von 17,0 m. Die ganze Breite der Halle misst rd. 84,0 m, die Länge rd. 157 m. Das sind Abmessungen, wie sie der Halle des Potsdamer Bahnhofes in Berlin entsprechen.

Das Dach ist mit Leinwand abgedeckt; das Licht erhält der Raum einmal durch die zu ebener Erde gelegenen offenen seitlichen Bogenfenster und ferner durch obere Fenster, welche mit bemalten Shirting bespannt sind, und den Eindruck von mattirtem Glase hervor rufen. In der Halle sind etwa 100 Tafeln je zu 60 Plätzen aufgestellt, so dass 6000 Personen bequem Unterkunft finden können. Die ganze Halle macht einen leichten und luftigen Eindruck. Unmittelbar hinter diesem Gebäude befinden sich die Küchen-Anlagen, ebenfalls von erheblichen Abmessungen; dicht daneben ist das Maschinenhaus für die elektrische Beleuchtung errichtet. An der Ostseite der Halle selbst ist eine Sanitäts- und eine Feuerwehr-Wache untergebracht.

Der mitten auf dem Festplatze erbaute Gabentempel ist ebenfalls von Sehring entworfen. Vier Freitreppen führen zu

dem eigentlichen Tempel hinauf, welcher sich auf einem mächtigen Unterbau in leichten, gefälligen Formen erhebt. Die ganze Höhe beträgt 20,0 m.

Großes Interesse erregte die Besichtigung der Schiefsstände. Aufgestellt sind 52 Standscheiben in einer Entfernung von 175,0 m und 52 Feldscheiben in einer solchen von 300 m. Außerdem sind noch 3 Feld-Festscheiben: Deutschland, Frankfurt und Berlin und 3 Stand-Festscheiben: Heimath, Leipzig und München vorhanden. Ferner sind auch einige Wildstände vorgesehen mit einer Entfernung von 60 m und endlich 5 Pistolschiefsstände mit einer solchen von 35,0 m. Ueberall wird nur freihändig geschossen; jeder Stand enthält einen Tisch nebst Sitz, um die Notirungen vornehmen zu können; elektrische Klingeln vermitteln die Verbindung zwischen Schiefs- und Scheibenstand. Jeder Stand hat zwei Scheiben, so dass das Schiefsen ununterbrochen erfolgen kann. Die beiden Scheiben sind mit einander in der Weise verbunden, dass sie sich gegenseitig balanciren; sie laufen über Rollen und während die eine in einer Versenkung ruht befindet sich die andere oberhalb der Erdgleiche. Der Scheibenwärter haust ebenfalls in der Versenkung und bewegt nach Maßgabe der ihm zugehenden Zeichen die Scheiben auf- und abwärts. Durch mehrfache schräge Holzdächer ist ein Abirren der Kugeln unmöglich gemacht; von den Scheibenständen aus sieht man überhaupt nur die Scheiben, jeder Blick in die freie Luft ist durch die eben erwähnten Holzwände vollkommen ausgeschlossen. Das ovale Schwarz der Feldscheiben hat eine Höhe von 90 cm und eine Breite von 45 cm; die Standscheiben dagegen haben ein kreisrundes Schwarz. Der Halle vorgelagert ist ein Bureaugebäude, welches die verschiedenen Ausschüsse sowie Post und Telegraphie beherbergt.

Hiermit war, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, die „offizielle“ Besichtigung des Festplatzes beendet und es war in das Belieben der Einzelnen gestellt, nunmehr auch der Budenstadt einen Besuch abzustatten und sich an den dort gebotenen Schaustellungen nach Lust und Neigung zu ergötzen und den einen oder anderen „Reinfall“ zu erleben.

Als gemeinsamer Sammelpunkt war das Münchener Kindl Bräu-Restaurant in Aussicht genommen. Diese löbliche Absicht sollte sich indessen nicht verwirklichen lassen, da das von Westen heraufziehende Unwetter sehr bald zum Ausbruch kam und Verwüstungen und Verheerungen durch Sturm und Regen hervorrief, wie sie in gleicher Weise nur von dem bekannten Unwetter, welches 1862 den Schützenfestplatz des I. Deutschen Bundesschiefsen in Frankfurt a. Main verheerte, angerichtet, bezw. überboten worden sind. Auch die Festhalle wurde insofern in Mitleidenschaft gezogen, als einige Binderbreiten Leinwandabdeckung des Mittelschiffes von dem Sturm zerrissen wurden und die von den Dächern herabstürzenden Wassermassen leider einen ungehinderten Eintritt in die Eingänge fanden und so den Boden der Halle überschwemmten.

Haupt-Versammlung vom 7. Juli. Vorsitzender Hr. Wiebe. Anwesend 19 Mitglieder und 3 Gäste.

Auf der Tagesordnung stehen nur geschäftliche Mittheilungen. Von den durch den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten dem Vereine übersandten Geschenken für die Bibliothek ist das Werk vom Civil-Ingenieur Veitmeyer: Die Seefeuer usw. an den deutschen Küsten hervor zu heben.

Der Vorsitzende giebt der Versammlung Kenntniss von dem im vorigen Monate erfolgten Tode des Mitgliedes Baumeister Lauenburg, welcher dem Vereine seit 1854 angehört hat. Im Auftrage des Vorstandes ist ein Kranz am Grabe des Entschlafenen niedergelegt.

In den Verein aufgenommen werden die Herren: Reg.- und Baurath Giese-Berlin und Reg.-Bmstr. Otte-Hamburg.

An die im Fragekasten vorgefundenen Fragen knüpft sich eine längere Erörterung, an welcher sich außer dem Vorsitzenden die Hrn. Boethke, GERMELMANN und Hoffmann betheiligen.

Pbg.

* Die Mittheilung einiger Abbildungen und ergänzenden Angaben bleibt für die nächsten Nummern d. Bl. vorbehalten. D. Red.

Vermischtes.

Zur Frage der Durchschnitts-Berechnung bei ungleichen Höhen von Gebäudetheilen. Das Polizei-Präsidium zu Berlin versagte durch Verfügung vom 5. Dezember 1888 dem Kaufmann B. die Erlaubnis zur Bebauung seines Grundstücks Schiffbauerdamm 12 u. A. deswegen, weil der in 18 m Höhe geplante Seitenflügel nach § 3 b der Bau-Polizei-Ordnung nur eine Höhe von 15,05 m erhalten dürfe. Nach erhobener Klage machte sich in der Sache letztinstanzlich der vierte Senat des Obergerichts dahin schlüssig: Gegenüber der Bestimmung in § 3 b a. a. O.: „Hintere Gebäude und Seitenflügel dürfen in der Höhe die Ausdehnung des notwendigen (§ 2) Hofraumes vor ihnen um nicht mehr als 6 m überschreiten. Ist der Hofraum ungleich gestaltet, so tritt Durchschnitts-Berechnung ein“ unterliegt es zunächst keinem Bedenken, dass vorliegend eine Durchschnitts-Berechnung einzutreten hat, weil der Hofraum ungleich gestaltet ist. Wie aber letztere anzulegen ist, darüber schweigt die Bau-Polizei-Ordnung völlig; vermuthlich ist bei Erlass derselben davon ausgegangen, dass die Berechnung sich auch ohne Erläuterungs-Vorschriften nach allgemein feststehenden Grundsätzen zu vollziehen habe. Das mag auch für die regelmäßigen Fälle und namentlich da, wo das Gebäude eine gerade Linie bildet, zutreffen; hier wird ganz so, wie das beklagte Polizei-Präsidium will, zu verfahren, nämlich die Hoffläche zu ermitteln und durch die Länge der Frontlinie des Gebäudes zu dividieren sein. Es fragt sich aber, wie diese Berechnungsart in solchen Fällen zu gestalten ist, wo die Front des Gebäudes keine gerade Linie bildet. Nach der Methode des Klägers ist die thatsächlich vorhandene Gestalt des Gebäudes in der Weise zu berücksichtigen, dass die vor dem Hofraum liegende, für die Berechnung maßgebende Wand in so viel Stücke zu zerlegen ist, wie sie geradlinige Theile besitzt; sodann ist für jedes einzelne Stück die vor demselben liegende Hoffläche zu ermitteln, die so gefundene Gesamtfläche aber durch die wirkliche Gesamtlänge der Wand zu dividieren. Hiergegen wendet der Beklagte vornehmlich ein, dass dieselben Hofflächen mehrfach in Anrechnung gebracht würden und so schliesslich eine bedeutend grössere Hoffläche, als thatsächlich existire, in der Rechnung als Faktor erscheine. Allein eine mehrfache Anrechnung derselben Flächen ist bei der in der Bau-Polizei-Ordnung angeordneten Durchschnitts-Berechnung unter Umständen unvermeidlich und entspricht auch sonst nur den Grundsätzen derselben. Die Durchschnitts-Berechnung des § 3 b kann nicht nach anderen Regeln als die des § 3 a aufgemacht werden. Nach letzterer Vorschrift dürfen Gebäude an Straassen so hoch sein, wie die Straasse zwischen den Straassenfluchten breit ist; dann heisst es wörtlich weiter: „Ist die Straassenbreite ungleich, oder liegt ein Gebäude an mehreren Straassen, so ist, falls es nicht vorgezogen wird, die einzelnen Gebäudetheile in entsprechend verschiedener Höhe aufzuführen, ein einheitliches mittleres Höhenmaass für das ganze Gebäude festzustellen.“ Mit Recht hat der Kläger hervorgehoben, wie dieses Höhenmaass für Vordergebäude, welche die einspringende Ecke zweier rechtwinklig auf einander stoßenden Straassen bilden, nur in der Weise festgestellt werden können, dass dieselbe Straassenfläche zweimal in Anrechnung komme. Liegt ein derartig gestaltetes Gebäude an einem Hofe und erscheint demnach als Seitenflügel und Quergebäude, so würden aber auch dieselben Hofflächen einestheils für die Höhe des Seitenflügels, anderentheils für die Höhe des Quergebäudes maßgebend sein, also ebenfalls zweimal berücksichtigt werden. Es ist aber nicht abzusehen, weshalb ein solches Verfahren unbedingt ausgeschlossen sein soll, wenn sich der Seitenflügel — statt rechtwinklig als Quergebäude — stumpfwinklig als verlängerter Seitenflügel fortsetzt. Dass es sich in dem einen Falle um zwei Gebäude, oder richtiger um zwei Gebäudetheile, in dem anderen dagegen um ein Gebäude oder einen Gebäudetheil handelt, kann an sich einen entscheidenden Unterschied nicht begründen; die maßgebenden Rücksichten auf genügende Zuführung von Licht und Luft sind in beiden Fällen ganz dieselben. Das zeigt sich besonders bei einer Gestaltung des Seitenflügels, die sich der Grundrissform; wie sie ein Seitenflügel und ein Quergebäude voraussetzt, mehr oder weniger nähert. Hier leuchtet zugleich ein, wie die mehrfache Anrechnung derselben Hoffläche bei einer gebrochenen Frontlinie des Seitenflügels einen in der Natur der Sache liegenden Grund hat. Der Beklagte irrt offensichtlich, wenn er meint, durch eine Brechung der Front würden weder die Lüftungs- noch die Beleuchtungs-Verhältnisse wesentlich verändert. Dem gegenüber braucht nur auf die Lage hingewiesen zu werden, welche sich ergeben würde, wenn der in Rede stehende Seitenflügel an seinem äußersten Ende, statt in einem stumpfen Winkel, in gerader Linie fortgeführt werden sollte. Es würde dann — die Bebauung der Nachbargrenze vorausgesetzt — das letzte Fenster, welches jetzt ein freies Eindringen von Licht und Luft gestattet, in einen derartig todtten Winkel eingeklemmt sein, dass der dahinter liegende Raum des Lichtes

und der Luft ganz entbehrte. Deshalb widerspricht es nicht der Bau-Polizei-Ordnung, sondern steht mit den Verhältnissen nur in Einklang, wenn die Grundrissform des Gebäudes bei der Durchschnitts-Berechnung nicht außer Betracht bleibt. Wenn der Beklagte auf die unerwünschten, ja zum Theil bedenklichen Folgen aufmerksam gemacht hat, welche bei der Berechnungsart des Klägers gegenüber ganz besonderen Konstruktionen der Gebäude hervortreten könnten, so würde, sollte er hierin Recht haben, dies nur beweisen, dass es ein Fehler gewesen, wenn die Bau-Polizei-Ordnung von jeder Erläuterung des unter Umständen äußerst schwierig zu handhabenden Begriffes: „Durchschnitts-Berechnung“ abgesehen hat. War hiernach an sich von der Rechnung des Klägers auszugehen, so führt dieselbe doch nicht genau zu dem von ihm ermittelten Ergebniss. Es erscheint für den Seitenflügel nicht eine Höhe von 18 m, sondern nur von 17 m zulässig.

An der technischen Hochschule zu Berlin ist für das Jahr vom 1. Juli 1890 bis 1. Juli 1891 Hr. Geh. Reg.-Rth. Prof. Dr. Reuleaux als Rektor bestellt worden. Als Abtheilungs- bzw. Sektions-Vorsteher für die genannte Zeit treten in Thätigkeit: 1. Hr. Prof. Schäfer für die Abtheilung für Architektur; 2. Hr. Prof. Dietrich f. d. Abth. f. Bau-Ingenieurwesen; 3. Hr. Prof. Ludewig f. d. Abth. f. Maschinen-Ingenieurwesen; 4. Hr. Prof. Dr. Liebermann f. d. Abth. f. Chemie u. Hüttenkunde; 5. Hr. Prof. Dr. Lampe f. d. Abth. f. allgemeine Wissenschaften; 6. Hr. Wirkl. Admiral-Rath a. D. Görris f. d. Sektion f. Schiffbau.

Baugewerkschule Nürnberg. An der am 5. Juli abgehaltenen Schlussprüfung dieser Anstalt haben sich die 23 Schüler des V. Kurses betheiligt. Sämmtliche bestanden, und zwar 2 mit der Note I, 11 mit Note II und 10 mit Note III.

Die Baugewerkschule zu Neustadt in Mecklenb., welche zum Oktober d. J. ein neu erbautes Schulgebäude bezieht, ist im letzten Winterhalbjahr von 150, im Sommerhalbjahr von 52 Schülern besucht worden, die zu etwa $\frac{2}{3}$ aus Mecklenburg stammten. Der Abgangs-Prüfung haben sich 35 Schüler unterzogen, von denen 32 (9 mit der ersten, 19 mit der zweiten und 4 mit der letzten Note) bestanden haben.

Preisaufgaben.

Der große Staatspreis des Königreichs Belgien im Betrage von 25 000 Fres. ist für das Jahr 1894 für die Bearbeitung einer bautechnischen bzw. baukünstlerischen Aufgabe und zwar für eine Darstellung der Hochbau-Konstruktionen in Eisen und Glas bestimmt. Nähere Mittheilungen liegen darüber vorläufig noch nicht vor.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. Die Stelle eines Brths. bei d. kgl. Minister-Abth. f. d. Hochbauwesen ist dem Verweser ders., Straassen- u. Wasserbauinsp. Leibbrand in Stuttgart übertragen. Dem Reg.-Bmstr. Borkhard in Stuttgart ist der Titel eines Prof. mit d. Rang auf der VIII. Stufe der Rangordnung verliehen.

Offene Stellen.

- I. Im Anzeigentheil der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:
- Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
 - Stdtbrth. d. Stadtverordnetenvorst. G. Heine-Landsberg a. W. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Intend. d. kgl. bayr. II. Armeekorps-Würzburg; Oberbürgermstr. Lindemann-Düsseldorf; die Garn.-Bauinsp. Koppers-München; Andersen-Straßburg i. E.
 - Architekten und Ingenieure.
 - Je 1 Arch. d. die Arch. H. Wegner-Berlin, Naunynstr. 81; Hugo Bahn-Magdeburg; Rob. Bahrs-Magdeburg. — Je 1 Ing. d. d. Deput. d. Unterweser-Korrekt.-Bremen; Stdtbauverwalt.-Chemnitz i. S.; Städt. Caspar-Berlin. — 1 Heiz.-Ing. d. U. 395 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. O. Spetzler-Bekornförde; Dir. G. Haarmann, herz. Baugewerksch.-Holzminden; Dir. Jontzen-Neustadt i. M.
 - Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
 - Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; Eis.-Bau- u. Betr.-Insp.-Blunck-Glatz; Stdtbrth. Gerber-Göttingen. — Je 1 Feldmessergehilfe d. d. Stadtbauamt-Altona; kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg. — 2 Bahnmsr.-Aspir. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (D.-B. Elberf.)-Kassel. — Bauassistent. — Zeichner. — Aufseher usw.
 - Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp.-Lohse-Köln, Trankgasse 23. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (B.-M.)-Düsseldorf; kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; die Garn.-Bauinsp. Böhmer-Berlin, Kreuzbergstr. 13 III.; Kargus-Landau; Bode-Posen; Wasserbauinsp. Narten-Harburg; Reg.-Bmstr. Gutenschwager-Hannau; die Stdtbmsr. Krey-Alena i. W.; Falkenroth-Lüdenscheid; Arch. W. Kummer-Saalfeld O.-Pr.; Z.-Mstr. C. Kathfeld-Nordhausen; J. H. 6034 Rud. Mosse-Berlin; G. a. 22042 Rud. Mosse-Halle a. S.; W. 397 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. d. Deput. d. Unterweser-Korrekt.-Bremen. — 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. Buddeberg-Konstanz. — 1 Bauschreiber d. d. Magistrat-Kottbus.
- II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.
- Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
 - Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock; 1 Reg.-Bmstr. (Ing.) d. d. Magistrat-Königsberg i. Pr. — 1 Bfhr. d. d. Magistrat-Lissa.
 - Architekten u. Ingenieure.
 - Arch. als Lehrer d. Dir. Nausch, Baugewerksch.-Höxter; Bauschul-Dir. Hittenkofer-Stralitz im Großherz.
 - Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
 - Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp. IV.-Berlin, Luisenpl. 6; die Garn.-Bauinsp. II.-Metz; Schmedding-Minden i. W.; Bauinsp. Wertens-Leer, Ostfriesland; M.-Mstr. O. Arendt-Dessau, Leopoldstr. 3; Z.-Mstr. J. Jzakiwicz-Kosten; G. Otto & C. Wusterhausen-Berlin, Coornerstr. 65; W. 5 postl. Postamt 17-Berlin; A. 100 postl.-Hannau. — Je 1 Bauaufseher d. d. Eis.-Betr.-Amt (Magdeb.-Halberst.)-Magdeburg.

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage: „Das neue Siechenhaus in Leipzig“. Arch.: H. Licht.

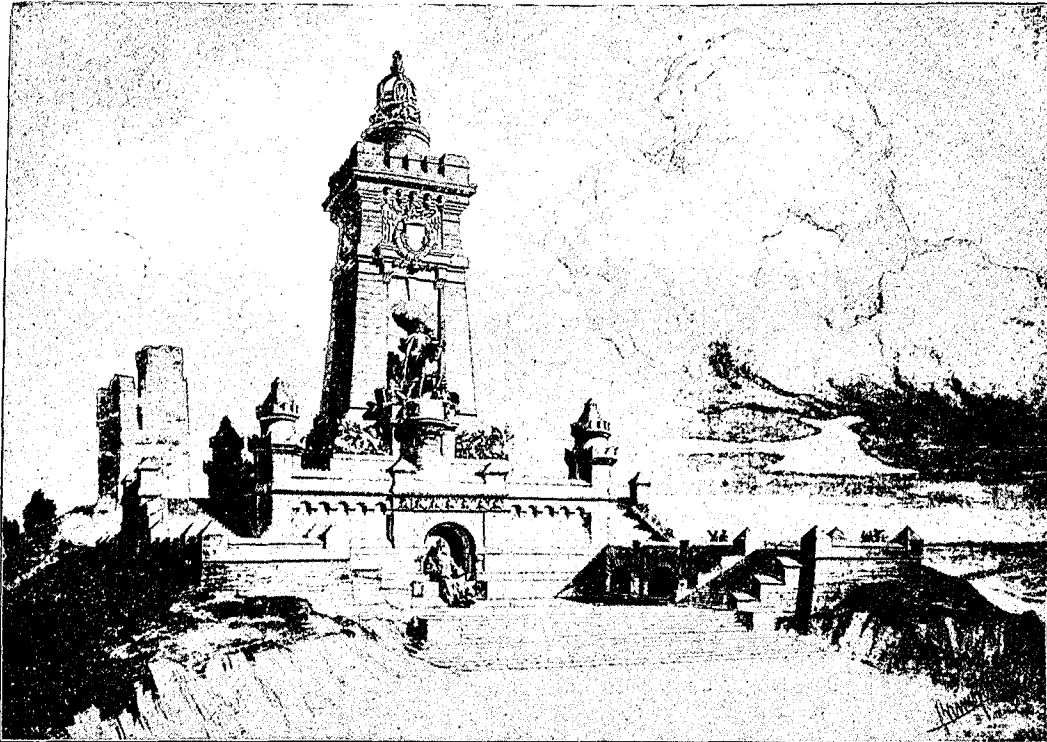
Berlin, den 16. Juli 1890.

Inhalt: Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal der deutschen Krieger-Vereine auf dem Kyffhäuser. (Schluss.) — Mitthei-

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

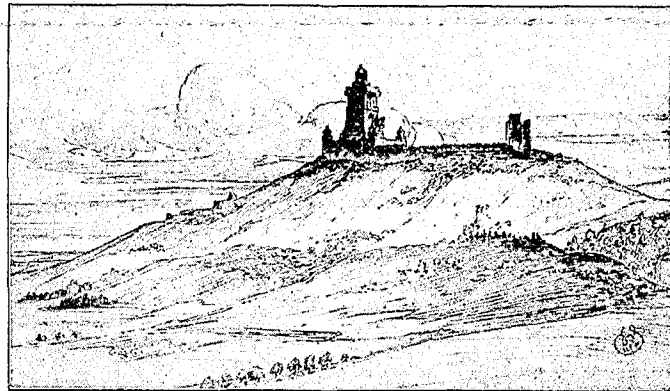
Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal der deutschen Krieger-Vereine auf dem Kyffhäuser.

(Schluss.)

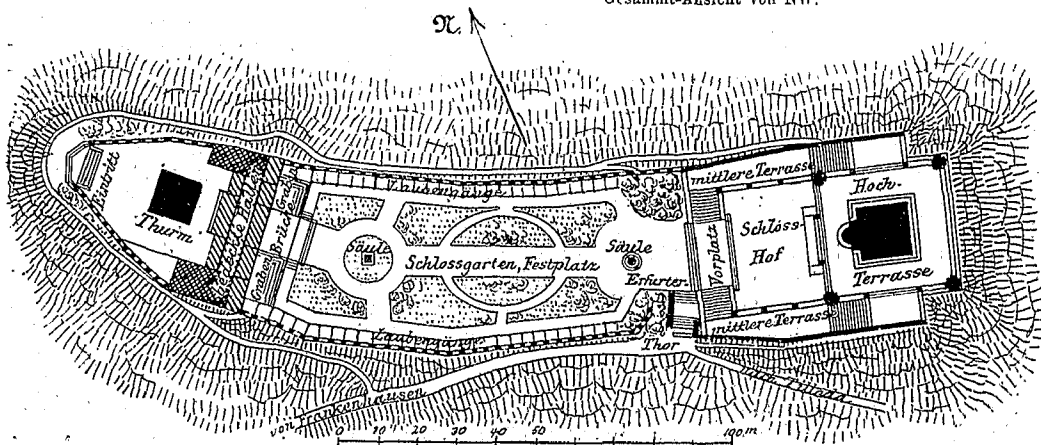


Entwurf von Arch. Bruno Schmitz in Berlin. I Preis.

Vor den Lesern d. Bl. braucht es wohl kaum näher ausgeführt zu werden, dass für ein Denkmal der in Rede stehenden Art, welches in diesem Falle noch für die im Thal der Goldenen Aue vorüber fahrenden Eisenbahn-Reisenden sich geltend machen soll, einzig eine architektonische Anlage Berechtigung hat und ernstlich in Frage kommen konnte, weil nur durch eine solche die hierzu erforderlichen monu-



Gesamt-Ansicht von NW.



mentalenen Massen sich schaffen lassen. Je nach der Wahl des Hauptmotivs und der Aufstellung, welche dem Portrait-Standbild gegeben wird, sind auch für die in diesem Sinne begrenzte Aufgaben noch sehr mannichfache Lösungen möglich, von denen wir in der Wettbewerbung mehre vertreten sehen.

benutzt werden soll; neben der Ruine des alten „Erfurter Thores“ führt von Süden her ein unmittelbarer Ausgang zu diesem Schlossgarten empor. Das ganze östliche Viertel der Burgfläche wird von dem Denkmal eingenommen, das kastellartig in 3 Abstufungen sich aufbaut. Von einem mittleren, um ein Weniges über den Festplatz erhöhten

Nicht weniger als 7 Arbeiten, darunter die 3 Preisgekrönten, zeigen als Hauptmotiv einen Thurm, an bzw. vor welchem das Standbild des Kaisers angeordnet ist.

Weitaus am reichsten und schönsten hat der Verfasser des an erster Stelle ausgezeichneten Entwurfs, Hr. Arch. Bruno Schmitz in Berlin diesen Gedanken ausgebildet. Sein Entwurf, von dem wir hier den Lageplan, das perspektivische Hauptbild und ein kleines Umrissbild der landschaftlichen Gesamt-Ansicht der Anlage vorführen, vereinigt, wie alle ähnlichen Schöpfungen des hoch begabten Verfassers sinnige, poetische Erfindung mit einer seltenen, ihres Ziels wie ihrer Mittel sicheren Kraft künstlerischer Gestaltung.

Es ist gleichsam ein idealisirtes, auf seinen Kern zurück geführtes Bild der wieder erstandenen Barbarossa-Burg, das dem Besucher des Kyffhäuser-Berges vor Augen gestellt werden soll. Das gesammte Gebiet der Oberburg hat der Künstler demnach in den Bereich der von ihm geplanten Denkmal-Anlage gezogen. Der Eingang zu derselben soll auf dem Rücken des Bergsattels von Westen her erfolgen, wo die Ruine des Barbarossa-Thurms in einem, seitlich von Zinnen-Mauern abgeschlossenen Vorhof sich erheben würde, dessen Rückseite von einem (nur im Grundriss dargestellten) Hallenbau mit 2 höher geführten Seitenflügeln gebildet wird. Ein überbrückter Graben trennt diesen Thorbau von dem nach außen gleichfalls von Zinnen-Mauern mit Laubengängen begrenzten mittleren Theile der Burgfläche, der mit Garten-Anlagen, kleineren Säulen-Denkmalern usw. ausgestattet und künftig als Festplatz

Vorplatz gelangt man in der Axe zu einem, als Schlosshof gedachten größeren Vorraum. Seitlich desselben sind 2 durch Freitreppen zugängliche Terrassen-Gänge hochgeführt; an der Rückseite ragt die um ein weiteres Geschoss erhöhte Haupt-Terrasse empor, zu welcher man auf 2 Treppen von jenen Seitengängen aus gelangt. Vier trotzige Festungsthürmchen bezeichnen ihre Ecken; Brustwehren schliessen sie, wie die mittleren Terrassen ab. In der Vorderwand dieses gewaltigen Unterbaues ist in einer Nische das Steinbild Kaiser Barbarossa's angeordnet — im Zauberschlafe befangen, wie die Sage ihn beschreibt. Auf seiner Höhe dagegen steigt, weithin sichtbar ein mächtiger vierseitiger Thurm empor; am Fusse des pylonenartigen Schaftes etwa 15 m breit und mit der Spitze der Kaiserkrone, in welche er ausläuft, bis zu mehr als 50 m über der Fläche des Festplatzes aufragend. Unterhalb jener, auf rundem Unterbau erhobenen Krone bildet wiederum ein Zinnenkranz den oberen Abschluss des Thurmes; sein Hals zeigt auf der Vorderseite über einem heraldischen Adler alterthümlichster Art das von der kranzartigen Kette des schwarzen Adlerordens umgebene Wappenschild der Hohenzollern; den Fuss des Schaftes umgeben Tropäen. Vorspringend vor demselben aber steht auf hohem Sockel in einer Nische das machtvolle Reiterbild Kaiser Wilhelms zwischen zwei sitzenden Idealgestalten. Die weibliche Figur zur Linken, welche auf einer Tafel schreibt, soll anscheinend die Geschichte oder die Gesetzgebung vorstellen, während die männliche Figur zur Rechten eine Verkörperung des Krieges ist.

Sieht man davon ab, dass dem Denkmal eine auch ohne die Inschrift unmittelbar verständliche Beziehung zu den Stiftern desselben fehlt, so wird man willig anerkennen müssen, dass die Lösung der Aufgabe eine überaus glückliche ist. Und zwar ist sie es nicht bloß nach ihrem Grundgedanken, sondern auch nach ihrer künstlerischen Durchführung, die in einer wuchtigen — altdorische mit romanischen Motiven verschmelzenden — Formensprache erfolgt ist. Alles Spielende und Kleinliche, welches so oft die verhängnisvolle Klippe derartiger Entwürfe bildet, ist abgestreift; der Verfasser zeigt, dass er in reifer Erfahrung zur Herrschaft über die Mafsen gelangt ist. Der einzige grundsätzliche Vorwurf, den man im künstlerischen Sinne gegen die Lösung vielleicht noch erheben könnte, wäre der, dass die Standpunkte, welche man zu einer Würdigung der Portrait-Figur auf der obersten Terrasse gewinnen kann, nicht ganz geeignet sind.

Ein schwerer wiegender Einwand dürfte dagegen der sein, dass zur Ausführung einer solchen Denkmal-Anlage auf der für sie bestimmten Stelle die Summe von 400,000 Mark in keinem Falle ausreicht. Der Künstler ist demselben dadurch begegnet, dass er noch eine zweite (dem perspektivischen Bilde entsprechende) Anordnung des Denkmals in Vorschlag gebracht hat, nach welcher unter Verzicht auf die Festplatz-Anlage usw. — die Front desselben nicht nach W. sondern nach O. gerichtet werden soll. Diese Stellung würde eine um so tiefere Lage bedingen, dass die Höhe des Bergrückens etwa derjenigen der mittleren Terrassen entspräche, der Hof zwischen derselben also in den Fels eingesprengt werden müsste. Die Kosten würden sich dadurch ohne Frage erheblich verringern, zumal das dabei gewonnene Steinmaterial für den Unterbau mit verwendet werden könnte; ob diese Ersparnis aber ausreichend sein würde, entzieht sich einem flüchtigen Urtheile. Unserer Empfindung nach, sind wir geneigt, es zu bezweifeln; die Preisrichter müssen dagegen anderer Meinung gewesen sein.

In der mit dem zweiten Preise ausgezeichneten, von den Hrn. Reg.-Bmstr. Stahn und Bildhauer Boese in Berlin herrührenden Entwürfe, erhebt sich der Denkmal-Thurm auf der Höhe einer, durch 4 Freitreppen allseitig zugänglichen, dem Bergrücken aufgesetzten Terrasse, die durch Brüstungsmauern begrenzt wird. Dem rechteckigen Unterbau sind 4 mit Giebeln gekrönte Vorsprünge angefügt. Vor dem vorderen hat in einer von 2 Säulen getragenen Bogennische das Standbild Kaiser Wilhelms Platz gefunden; der Giebel darüber wird von einem Adler auf Fabeln-Tropäen gekrönt. Die Bekrönung der 3 anderen Giebel wird durch Kaiserkrone auf Kissen-Unterlagen gebildet; vor den seitlichen stehen weibliche Ideal-Gestalten, während das hinterste Giebelfeld den Barbarossa-Kopf

enthält. Der aus diesem Unterbau entspringende achtseitige Thurm, dessen Zinnenkranz von einer Konsolenreihe mit Wappenschildern getragen wird, endigt wiederum in der Kaiserkrone. Eine nur in Zeichnung dargestellte zweite Lösung weist statt des Kaiser-Standbildes das übliche Reiterbild auf. — Die in ihren architektonischen Einzelheiten romanische Formen zeigende Arbeit muss unzweifelhaft als eine tüchtige Leistung anerkannt werden, ist aber freilich ihrem Werthe nach von dem Schmitz'schen Entwürfe durch einen weiten Abstand getrennt.

Das Gleiche gilt von der an dritter Stelle gekrönten Arbeit des Hrn. Bildhauer Hundrieser und Arch. Doflein in Berlin. Dem terrassenartigen Unterbau, der das Denkmal umgiebt, legt sich eine breitere Vorder-Terrasse vor, zu welcher eine im Flachbogen vorspringende, von 2 mächtigen Kandelaber-Pfeilern eingerahmten Freitreppen empor führt. Dem Denkmalthurm ist hier ein glatter, quadratischer Unterbau gegeben. Aus einer Nische desselben an der Vorderseite springt das Reiterbild des Kaisers vor, seitlich sind 2 Reliefs angeordnet, hinten öffnet sich die Thür zu der im Thurm empor führenden Treppe. Den schlanken, in starker Verjüngung empor strebenden Schaft des Thurms umgeben am Fuß der abgekannten Ecken Viktorien. Den oberen Abschluss bildet eine viergieblige, offene Halle mit vorgelegten Balkons, deren Dach auch hier die über den 4 als Giebelkrönungen dienenden Adlern schwebende Kaiserkrone trägt. Die Stilfebung der Einzelheiten dürfte als eine Renaissance mit romanischen Anklängen zu bezeichnen sein. Die Formen sind für den Zweck des Ganzen wohl etwas zu zierlich, was der Gesamtwirkung eben so Eintrag thut, wie die zu starke Verjüngung des Thurms. — Auch ist das Kaiserbild hier, wie in dem vorher besprochenen Entwürfe, für die Betrachtung entschieden zu hoch aufgestellt. —

Von den 4 anderen Arbeiten, welche von dem Motiv des Denkmalthurms ausgegangen sind, verdient allein der zum Ankaufempfohlene Entwurf des Hrn. Reg.-Baum.v. Manikowsky Erwähnung. Er zeigt einen Rundthurm mit Zinnenabschluss auf einer durch Treppen zugänglichen Terrasse und davor, frei losgelöst, das kaiserliche Reiter-Standbild. Das Ganze ist aus der Axe der Oberburg so weit nach N. verschoben, dass die Vorderseite der Anlage nach S. gerichtet werden konnte. Der vierseitige Unterbau des in romanischen Formen durchgebildeten Thurms ist als offene Halle gestaltet, in welcher die Barbarossa-Figur Aufstellung gefunden hat. Eine zweite Halle im darüber befindlichen Geschoss enthält Reliefs. Der Thurm selbst trägt das Gepräge des Aussichtsthurms. —

Im Grundgedanken verwandt ist den vorgenannten Entwürfen derjenige des Hrn. Bildhauer Richard König aus Dresden z. Z. in Florenz, wenn als Haupttheil des Ganzen auch nicht ein Thurm sondern ein am Fuß mit Tropäen umgebener Obelisk verwendet ist. Zu der breiten Terrasse, auf welche derselbe gestellt ist, führt eine Freitreppen empor — in der Mitte getheilt durch das Postament für das Reiterbild des Kaisers, seitlich begrenzt durch Wangenmauern, auf denen Figuren-Gruppen (je eine Figur zu Pferde und zu Fuß) stehen. Dem Denkmal gegenüber ist eine offene Halle mit dem Barbarossa-Bilde angeordnet, deren Dach einen zur Besichtigung des Denkmals bestimmten Balkon trägt. Das Ganze — ohne Lageplan nicht voll verständlich — ist für den Standort jedenfalls zu gesucht, offenbart jedoch in den bildnerischen Einzelheiten ein zu schönen Erwartungen berechtigendes Talent.

Einen eigenartigen Gedanken hat Hr. Bildhauer Otto Geyer zu Berlin seinem Entwürfe zugrunde gelegt. Er stellt das auf breiter Terrasse errichtete Reiterstandbild des Kaisers unter einen riesigen Baldachin, der als dreiseitiger romanischer Bau mit Strebpfeilern gestaltet ist und von einem hohen Pyramidendach bekrönt wird. Den Fuß der Pyramide umgeben Tropäen; auf ihrer Spitze schwebt eine Siegesgöttin. So fremdartig der Gedanke im Modell zunächst anmüthet und so schwer der mächtige Aufbau des Daches über dem Kaiserbilde zu lasten scheint, so sehr gewinnt die Anlage, wenn man sich das Modell in Wirklichkeit übersetzt denkt. Denn während jenes Dach für entfernte Ansichten von sehr bedeutender Wirkung sein müsste, würde es von allen nahen Standpunkten aus in so starker Verkürzung gesehen werden, dass sein Ein-

druck ein störender nicht mehr sein würde. Für die Beachtung des Kaiserbildes selbst aber kann eine günstigere Aufstellung kaum gedacht werden. Die künstlerische Durchbildung der bildnerischen Einzelheiten ist auch in diesem Entwurfe eine sehr ansprechende.

Halb zu den architektonischen Entwürfen müssen wir auch diejenigen der Bildhauer Hrn. Prof. Ernst Herter und Max Baumbach in Berlin rechnen, insofern dieselben den Unterbau ihrer Denkmäler als so breit gelagerte Massen gestaltet haben, dass sie in der That imstande sind, auch noch eine Fernwirkung auszuüben.

Der Herter'sche Entwurf zeigt einen hohen vierseitigen Terrassenbau, zu dem in der Axe 2 Freitreppen emporführen. An den Außenwänden desselben, deren Höhe durch Hinzuziehung der inneren Brüstung noch gesteigert ist, ist eine Relieffriehe mit Darstellungen aus der älteren deutschen Kaisergeschichte und dem Leben Kaiser Wilhelms angeordnet; 4 Siegesgöttinnen bekrönen die Ecken. Den Sockel des inmitten der Terrasse stehenden Reiterbildes aber umgeben 4 Gruppen aus dem Leben des Kriegers: Abschied, Kampf, Verwundung, Heimkehr — der einzige, einigermaßen gelungene Versuch in volksthümlicher und allgemein verständlicher Weise aus und zu dem Herzen Derjenigen zu sprechen, welche dieses Denkmal setzen. Mit Rücksicht hierauf, nicht aber wegen der für ein solches Bergdenkmal recht wenig angebrachten Reliefs dürfte der Entwurf seitens der Preisrichter auch für den Ankauf empfohlen worden sein. —

In dem gleichfalls zum Ankauf empfohlenen Baumbach'schen Entwurfe ist zur Ersteigung des hohen Denkmal-Unterbaues eine einseitige Freitreppe angeordnet, auf deren Wangen die Figuren von Elsass und Lothringen stehen. Das lang gestreckte, auf einer zweiten von großen Dreifüßen umgebenen Terrasse angeordnete Postament des Reiterbildes ist durch eine ideale Gruppe auf der Vorderseite und Reliefs geschmückt. — In einer abweichenden Lösung, bei der das Denkmal nach O. sich richtet, ist in einer Nische des Unterbaues wiederum die Barbarossa-Figur angebracht.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Sitzung am 28. April 1890. Vorsitzender Hr. W. Kummel. Anwesend 58 Personen. — Aufgenommen in den Verein werden die Hrn.: Arch. Albert Heidtmann, Ingen. S. Magnus und Ingen. Hans Meyer.

Hr. Christensen berichtet über den in Ungarn gemachten Versuch der Einführung des Zonentarifs auf den Eisenbahnen, der nicht aus theoretischen Erwägungen hervorgegangen sei, sondern um den außerordentlich schwachen Verkehr zu heben und die meisten Zentren des Landes, namentlich Pest, billig erreichbar zu machen. Der Vortragende zeigt an der Hand von Verhältnisszahlen, dass die Erhöhung der Frequenz immer rd. das Neunfache der finanziellen Vermehrung gewesen sei und kommt zu dem Ergebniss, dass, obwohl die Zunahme in Ungarn nach jeder Richtung bedeutend gewesen, die Erfahrung doch nicht derart sei, dass dieser Tarif nun als der richtige angesehen werden müsse, besonders auch weil die eigenartigen Verhältnisse Ungarns nicht maßgebend sein können für andere Länder. — Am 1. Juni soll auch auf den österreichischen Bahnen ein Zonentarif eingeführt werden. Derselbe weicht von allen bisher vorgeschlagenen Zonentarifen sehr wesentlich dadurch ab, dass keine Grenze gezogen ist, von welcher ab der Fahrpreis keine Steigerung mehr erfährt. Der Vortragende ist der Ansicht, dass die Ansprüche an den Zonentarif in den letzten Jahren im allgemeinen schon wesentlich herabgemindert seien und zweifelt an dem finanziellen Erfolg.

Hr. Himmelheber erläutert die großen praktischen Vortheile, welche ein wenig bekanntes Instrument, das doppelte Prismenkreuz, für Feldmessarbeiten gewährt.

Hr. Gerstner bespricht eine kürzlich im Schlosse Gottorp freigelegte Gewölbebemalung, die, im Gegensatz zu den übrigen Innendekorationen des Schlosses, in schwarzer Strichmanier ausgeführt und umgeben ist von schwarzen Ornamenten auf weißem Grund und die der Vortragende für eine ad hoc, wahrscheinlich anlässlich einer Leichenfeier, hingeworfene Dekoration hält. Ein Antrag das ganze Gewölbe des fraglichen Raumes freizulegen, ist vorläufig abschlägig beschieden worden. Lgd.

Vermischtes.

Rangverhältnisse der sächsischen Techniker. Während uns aus unterrichteter Quelle mitgetheilt wird, dass die sächsischen Techniker noch im Laufe dieses Jahres die von der Regierung s. Z. der Stände-Versammlung gegenüber versprochene Rang-

Mit dieser Aufzählung ist die Reihe derjenigen Arbeiten, welche bei der Preisbewerbung überhaupt erstlich in Betracht kommen konnten und die demnach unsere Theilnahme heraus fordern, erschöpft. Denn wenn unter den übrigen, überwiegend bildnerischen Entwürfen auch nicht wenige sind, deren figürlicher Theil künstlerisches Verdienst hat, so sind sie in ihrem Grundgedanken doch sämmtlich verfehlt. — Bei einer Anzahl derselben — wir nennen als verdienstliche Leistungen darunter die Modelle der Hrn. Bildhauer Grüttner und Ohmann in Berlin — ist die Kaiserfigur als Bekrönung eines hohen, zum Theil thurm-artigen Aufbaues verwendet, könnte also nicht genügend gewürdigt werden und käme gewissermaßen nur als dekoratives Beiwerk zur Geltung. — Andere haben auf eine Fernwirkung ganz verzichtet und sich mit dem beliebten „einfachen Reiterbilde“ bzw. einer Standfigur des Kaisers begnügt. Wenn unter letzteren das von Hrn. Bildhauer Max Klein in Berlin modellirte Reiterbild der Auszeichnung einer Empfehlung zum Ankauf gewürdigt worden ist, so verdankt es dieselbe wohl nur der durch ihre Eigenart anziehenden Auffassung, in welcher dieses — in monumentaler Ruhe gleichsam erstarrte — Kaiserbild gestaltet ist. — Dass der Verfasser des zu dem Wettbewerb für das National-Denkmal Kaiser Wilhelms eingesandten, bei den Besuchern der Ausstellung unter dem Namen des „Zapfenstreichs“ bekannten Entwurfs seine Zeichnung hier nochmals vorgelegt hat, können wir nur für einen wenig angebrachten Scherz ansehen. —

Ueber die thatsächliche Folge, welche der Wettbewerb haben wird, bringt die politische Presse sehr widersprechende Nachrichten, unter denen sogar diejenige eines Verzichts auf den bisher in Aussicht genommenen Platz sich findet. Wir hoffen, dass die zunächst verbreitete sich bestätigende und der Verfasser des preisgekrönten Entwurfs, Hr. Arch. Bruno Schmitz mit der Umarbeitung des letzteren für die Zwecke der Ausführung beauftragt werden möge.

— F. —

erhöhung zu erreichen hoffen, glauben wir eine Mittheilung über den bezüglich dieser Frage in Sachsen heutigen Tages noch bestehenden Zustand als Denkwürdigkeit unseren Lesern nicht vorenthalten zu dürfen. Nach der Hofrangordnung rangiren in angeführter Reihenfolge:

In Klasse IV: Amtshauptleute — Finanzräthe (Juristen und Techniker) — Amtsrichter, Staatsanwälte — Regierungs-Assessoren — Finanz-Assessoren.

In Klasse V: Betriebs-Direktoren (Techniker), Betriebs- und Bau-Oberingenieure, Maschinen-Direktoren, Transport-Direktoren der Staats-Eisenbahnen, Titular-Bauräthe — Regierungs-Referendare (!) — Hofbaumeister, Landbaumeister.

Hiernach, also außerhalb der Hofrangordnung, rangiren erst In Klasse VI: Die Abtheilungs-Ingenieure, Betriebs-Inspektoren, Maschinenmeister usw. der Staats-Eisenbahnen, die Straßen- und Wasser-Bauinspektoren.

In Klasse VII: Die Sektions-Ingenieure der Staats-Eisenbahnen sowie die etatsmäßigen Regierungs-Baumeister.

Der Umstand, dass ein solches Rangverhältniss in einem deutschen Bundesstaate sich noch bis heute hat erhalten können, beweist einerseits, wie sehr der Assessorismus in Sachsen es verstanden hat, seine Macht zu festigen, andererseits aber, wie wenig Widerstand oder wohl auch wie wenig Verständniss für Rangfragen er in Erringung seiner Machtstellung nach technischer Seite gefunden haben muss.

Es ist zu bedauern, dass erst die jetzige Generation der Techniker, welche es nicht über sich zu gewinnen vermag, das Standesbewusstsein den Juristen als Monopol zu überlassen, die Rangfrage mit Nachdruck hat anregen müssen und man darf in anbetragt der wegen langjähriger Versäumniss nun in etwas beträchtlichem Umfange nöthigen Regelungen gespannt sein, in welcher Weise die Staatsregierung den wohlbegründeten Wünschen der Techniker gerecht werden wird.

Die Architektur auf der diesjährigen Ausstellung der Kgl. Akademie der Künste zu Berlin. Vorbehaltlich einer näheren Besprechung der betreffenden Arbeiten theilen wir einstweilen mit, dass an der am 29. Juni eröffneten akademischen Ausstellung in Berlin neben 1017 Oelgemälden, 260 Aquarellen und Zeichnungen, 66 Kupferstichen, Radirungen und Holzschnitten und 181 Bildwerken 24 architektonische Entwürfe theilnehmen. Vertreten sind die Hrn. Doflein, Ebe, Fingerling, March, Otzen, Schäfer & Hartung, Stöckhardt und Felix Wolff in Berlin bzw. Charlottenburg sowie Hr. Oskar Sommer in Frankfurt a. M.

Statistik der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin für das Sommer-Semester 1890.

	I. Lehrkörper.						Abtheilung*					Summa	
	(10 sowohl als Dozenten, wie als Privatdozenten u. Assistenten thätige Lehrer sind wiederholt aufgeführt.)						I.	II.	III.		IV.		V.
									Masch.-Ing.	Schiffbau			
1. Etatsmäßig angestellte Professoren bzw. selbständige, aus Staatsmitteln remunerirte Dozenten	20	9	9	4	9	12	63						
2. Privatdozenten bzw. zur Abhaltung von Sprachstunden berechnete Lehrer	6	4	4	—	3	13	30						
3. Zur Unterstützung der Dozenten bestellte Hilfsdozenten bzw. Assistenten	34	4	16	1	15	10	80						
II. Studierende.													
Am 1. Semester	32	39	33	—	19	—	123						
" 2. "	20	31	93	12	25	—	181						
" 3. "	96	22	28	9	17	—	112						
" 4. "	28	21	70	13	24	—	156						
" 5. "	17	19	17	4	9	—	66						
" 6. "	18	20	45	15	20	—	118						
" 7. "	12	16	10	3	7	—	48						
" 8. "	21	24	34	7	9	—	95						
In höheren Semestern	29	30	31	7	12	—	109						
Summe	213	222	361	70	142	—	1008						
Für das Sommer-Semester 1890 wurden: a. neu immatrikulirt 29 43 36 — 25 — 133													
b. von früher ausgeschiedenen Studirenden wieder immatrikulirt — 2 4 — 1 — 7													
Von den 133 neu immatrikulirten Studirenden sind aufgenommen worden: auf Grund der Reifezeugnisse													
a) von Gymnasien	18	22	14	—	6	—	55						
b) von Realgymnasien	9	17	9	—	6	—	41						
c) von Oberrealschulen	1	—	2	—	2	—	5						
d) auf Grund der Reifezeugnisse bzw. Zeugnisse von außerdeutschen Schulen	3	3	3	—	9	—	23						
e) auf Grund des § 41 des Verfassungsstatuts	3	1	3	—	2	—	9						
Summe	29	43	36	—	25	—	133						
Von den Studirenden sind aus:													
England	1	—	2	—	2	—	5						
Griechenland	—	2	—	—	—	—	2						
Holland	1	—	1	—	1	—	3						
Italien	—	1	—	—	—	—	1						
Luxemburg	—	—	1	—	3	—	4						
Norwegen	4	6	7	—	3	—	20						
Oesterreich-Ungarn	2	1	7	—	1	—	11						
Rumänien	1	—	3	—	2	—	6						
Russland	2	1	29	2	26	—	60						
Schweden	2	—	—	—	1	—	3						
Schweiz	—	1	—	—	1	—	2						
Serbien	1	—	—	—	—	—	1						
Spanien	—	1	—	—	—	—	1						
Türkei	—	—	—	—	1	—	1						
Amerika, Nord-	4	1	1	—	1	—	7						
Amerika, Süd-	—	2	—	—	1	—	3						
Asien (Japan)	2	3	1	—	2	—	8						
Summe	20	19	52	2	45	—	138						

III. Hospitanten und Personen, welche auf Grund der §§ 35 und 36 des Verfassungsstatuts zur Annahme von Unterricht berechtigt bzw. zugelassen sind:

a) Hospitanten, zugelassen nach § 34 des Verfassungsstatuts 259. Von diesen hospitiren im Fachgebiet der Abtheilung I. 96, der Abtheilung II. 6, der Abtheilung III. 126 (incl. 7 Schiffbauer), der Abtheilung IV. 29, der Abtheilung V. 2. Ausländer befinden sich unter denselben 9: (1 aus Holland, 2 aus Oesterreich, 1 aus Rumänien, 2 aus Russland, 2 aus Nord-Amerika und 1 aus Süd-Amerika).

b) Personen, berechtigt nach § 35 des Verfassungsstatuts zur Annahme von Unterricht 68 und zwar: kgl. Regierungs-Baumeister 1; kgl. Regierungsbauführer 2; Studirende der kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin 64; desgl. der kgl. Berg-Akademie zu Berlin 1.

c) Personen, denen nach § 36 des Verfassungsstatuts gestattet ist, dem Unterricht beizuwohnen (darunter 4 kommandirte Offiziere u. 2 Maschinen-Ingenieure der Kaiserl. Marine) 23.

Summe 355; hierzu Studirende 1008; Gesamtsumme 1363.

* Die Abtheilungen betreffen: I. Architektur; II. Bau-Ingenieurwesen; III. Maschinen-Ingenieurwesen mit Einschluss des Schiffbaues; IV. Chemie und Hüttenkunde; V. Allgemeine Wissenschaften, insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften.

Bremer Gerichtshaus. Die Deputation, welche von der freien Hansestadt Bremen für den Umbau eines Gerichtshauses nebst Untersuchungs-Gefängnis eingesetzt ist, hat die ihr überwiesenen 5 gekrönten Konkurrenzpläne und die beiden nach dem Wettbewerb von Hrn. Oberbau-Direktor Endell und von dem Bremischen Bauinspektor Flügel ausgearbeiteten Entwürfe geprüft und einstimmig beschlossen: den mit dem 2. Preise gekrönten Entwurf („Vasmer“, Verfasser L. Klingenberg & Weber) der Ausführung zugrunde zu legen. Bemerkenswerth ist dieser einstimmige Beschluss jener Deputation deshalb, weil ihr die 5 Bremischen Mitglieder des Preisgerichtes (darunter Hr. Oberbau-Direktor Franzius) angehören, welche gemeinschaftlich mit Hrn. Oberbau-Direktor Endell und Hrn. Oberbau-Direktor Nath im Preisgericht einstimmig dem Plane „Vivant praevenientes“ (Verfasser Ernst Krüger Berlin) den ersten und dem Plane „Vasmer“ den zweiten Preis zuerkannt haben. Einer Begründung für den zuletzt gefassten, abweichenden Beschluss enthält sich der bezgl. Bericht.

Strafsentunnel in Stuttgart. In Stuttgart wird die Verbindung zweier Stadttheile, nämlich der Feuersee-Gegend und der Karlsruhstadt Haslach, welche durch eine stark vortretende Bergnase, den Hasenberg, von einander geschieden sind, durch Anlage eines Personentunnels beabsichtigt. Der Tunnel soll 8,5 m lichte Weite und 6,0 m lichte Höhe erhalten. Er wird eine Länge von 128 m erreichen und in einem Gefälle von 6% liegen. Die Kosten des Tunnels sind auf 200 000 M. geschätzt.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der ordentl. Prof. Dr. Karl Bücher an d. Univers. Basel ist z. ordentl. Prof. der Volkswirtschaftslehre an d. techn. Hochschule in Karlsruhe ernannt.

Preussen. Der Geh. Brth. Adolf Keller in Berlin ist z. vortr. Rth. im Minist. d. öffentl. Arb., der Brth. Lund, Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts in Glückstadt, die Eis.-Masch.-Insp. Mohn, Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. in Bromberg, Brünjes, Mitgl. d. kgl. Eis.-Dir. in Magdeburg, Wittmann, 1. Vorst. d. Eis.-Hauptwerkst. in Witten sind zu Eis.-Dir. mit d. Range d. Räte IV. Kl. ernannt — Dem kgl. sächs. Eis.-Betr.-Dir. Krausse in Leipzig ist d. Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem Hofbrth. Kluge u. d. Stdtbmr. Elberling in Altenburg ist der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Der bish. Reg.-Bmstr. Friedr. Hoffmann in Potsdam ist als kgl. Wasser-Bauinsp. b. d. kgl. Reg. das. angestellt.

Der Kr.-Bauinsp., Brth. Brunner in Neu-Ruppin tritt z. 1. Aug. d. J. in den Ruhestand.

Zu kgl. Reg.-Bmstrn. sind ernannt: Die Reg.-Bfhr. Rich. Wentzel aus Krotoschin (Ing.-Bauf.); Otto Wortmann aus Barmen, Heir. Brohl aus Cleve, Ernst Bräuel aus Pieckel W.-Pr., Egon Rosenbaum aus Allenburg O.-Pr., Bernhard Schwarz aus Naugard (Hochbauf.); Edm. Grosse aus Berlin, Heir. Collins aus Annaberg, Kr. Ortelsbg. (Masch.-Bauf.).

Dem bish. Reg.-Bmstr. Alfr. Röse in Kassel ist d. nachges. Entl. aus d. Staatsdienst ertheilt

Der Eis.-Masch.-Insp. Geitel, ständ. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Erfurt, der Wasser-Bauinsp. Burczek in Stendal u. d. Reg.-Bmstr. Erwin Schultz sind gestorben.

Sachsen-Koburg-Gotha. Dem Reg.-Bauinsp. Rich. Melot de Beaugard in Gotha ist d. Dienstprädikat Brth. verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. N. Eine besondere Dichtung der Bleiverglasung an Kirchenfenstern ist weder erforderlich noch üblich. Die Eignung des Bleis für diesen Zweck beruht ja darin, dass es jeder Unebenheit der von ihm eingeschlossenen Flächen leicht sich anschmiegt. Soweit trotzdem noch eine Dichtung nöthig ist, wird dieselbe bald durch den Staub bewirkt.

Hrn. F. S. in H. Zu der Anfrage in No. 55 bezgl. des Baues und die Einrichtung von Chokolade-Fabriken wird uns der auf dem Gebiete des Fabrikwesens vielfach thätige Architekt Hr. Gustav König in Herford als eine Persönlichkeit genannt, welche auf diesem Sondergebiete Erfahrungen gesammelt hat und Auskunft zu geben imstande ist.

Offene Stellen.

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

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr. Je 1 Reg.-Bmstr., d. d. Intend. d. kgl. bay. II. Armee-Korps-Würzburg; Stbth. Kühn-Charlottenburg, Lützow-Ufer 6; die Garn.-Bauinsp. Koppers-Mörschingen; Andersen-Straßburg i. Eis.

b) Architekten u. Ingenieure. Je 1 Arch. d. die Arch. Hugo Bahn-Magdeburg; Rob. Bahrs-Magdeburg; Sjöld Neckelmann-Stuttgart. — 1 Bauing. d. d. Stadtbauverwaltg.-Chemnitz i. S. — 1 Heiz.-Ing. d. U. 395 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 4 Lehrer d. Dir. O. Spetzler, Baugewerkschule-Eckernförde.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. Je 1 Landmesser d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Blanck-Glatz; Stbthth. Gerber-Göttingen. — Bauassistenten und Zeichner d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln, Frankgasse 23. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Berlin; die kgl. Eis.-Betr.-Aemter (B. M.). — Düsseldorf; Stralsund; Garn.-Bauinsp. Böhmer-Berlin, Kreuzbergstr. 13; Reg.-Bmstr. Gutenschwager-Hannau; Stbthmstr. Falkenroth-Lüdenscheid; Arch. Heir. Rust-Leipzig, Packhofstr.; V. 896, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Techn. f. Erdarb. d. Kreisbmr. Hesse-Belgard a. P. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Kanal-Kommiss. Baumant III.-Rendsburg; Arch. H. F. Teege-Segeberg-I. Holst. — Je 1 Bauaufseher d. Abth.-Bmstr. Fülhken-Hannover; Reg.-Bmstr. Buddeberg-Konstanz. — 1 Bauschreiber d. d. Magistat-Kottbus.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr. 1 Stbthth. d. Stadtverordneten-Vorst. Heine-Landsberg a. W. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. Ob.-Bürgermeist. Li. d. Mann-Düsseldorff. — Garn.-Bauinsp. O. Stegmüller, Danzig. — 2 Reg.-Bfhr. d. Abth.-Bmstr. Püttmann-Berlin, Urbanstr. 177.

b) Architekten u. Ingenieure. 1 Arch. d. d. Ann-Exp. J. E. Scheele & Co.-Braunschweig. — 1 Ing. d. d. Deput. f. d. Unterverw.-Korrek.-Bremen. — 1 Ob.-Masch.-Ing. b. d. städt. Kanalis.-Berlin, Klosterstr. 68 II.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw. 1 Landmesser, mehre Feldmessergehilfen, Techniker u. Zeichner d. d. kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp. II.-Metz; Brth. Veltmann-Gleiwitz; Garn.-Bauinsp. Bode-Posen; Herz. Bauinsp. P. Lehrfeld-Sagan i. Schl.; Stbthmstr. Kroy-Alfana i. W.; Arch. u. Zimmermstr. W. Kummer-Saalfeld, Ostpr.; Ing. H. Kötzel-Stettin; M.-Mstr. Eriker-Falkenberg, Bz. Halle; Z.-Mstr. J. Kaskiewicz-Kosten; Baugeschäft Titus Milech-Kolberg; W. 5 postl. Postamt 17-Berlin.

Berlin, den 19. Juli 1890.

Inhalt: Das neue Siechenhaus in Leipzig. — Kosten und Leistungen beim Bau der FORTHBRÜCKE. — Von der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Bremen. I. — Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher

Baudenkmäler. VII. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Das neue Siechenhaus in Leipzig.

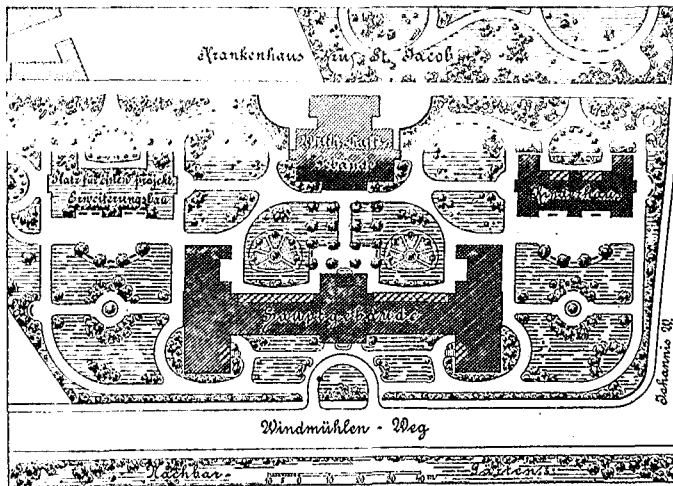
Architekt: Rathsbauirektor Hugo Licht.

(Hierzu die mit No. 56 voraus geschickte Ansicht und die Abbildungen auf S. 349.)

Nach nicht ganz dreijähriger Bauzeit ist zu Anfang des laufenden Jahres in dem Siechenhause zu Leipzig ein neuer städtischer Bau seiner Bestimmung übergeben worden, der sich den voraus gegangenen Schöpfungen seines Erbauers, Hr. Rathsbauirektor Hugo Licht, würdig anreicht.

Das neue Siechenhaus — eine Tochter-Anstalt des Johannis-Hospitals, das die Mittel zur Ausführung der Anlage hergegeben hat und ebenso für Betrieb und Unterhaltung derselben sorgen wird, hat seinen Platz im SO. der Stadt, und zwar an dem, das Gelände zwischen dem Bayerischen Bahnhof und dem Neuen Friedhof durchschneidenden Windmühlenweg erhalten. Die mit ihrer Straßenseite nach SW. gerichtete, mit ihrer Hinterseite an das Grundstück des städtischen Krankenhauses zu St. Jakob grenzende Baustelle umfasst 28 700 qm. Auf derselben sind z. Z. ein Hauptgebäude von 2359 qm, ein Kinderhaus von 623 qm und ein Wirthschafts-Gebäude von 682 qm errichtet worden. Der Rest von 20 036 qm ist zu Wegen und Garten-Anlagen verwendet; doch ist bei den letzteren der Platz für einen späteren Erweiterungs-Bau in der Größe des Kinderhauses von vorn herein vorgesehen worden. (Man vergl. den beistehenden Lageplan.)

Lageplan.



Wie der Name schon andeutet, ist die Anstalt zur Aufnahme und Verpflegung solcher Personen bestimmt, welche infolge angeborener oder erworbener, körperlicher oder geistiger Gebrechen erwerbsunfähig sind und gleichzeitig zwar nicht einer ärztlichen Heilbehandlung, wohl aber einer besonderen Pflege und Ueberwachung bedürfen. Ihre gegenwärtige Größe ist derart bemessen, dass sie Raum für 180 erwachsene Sieche und 40 sieche Kinder, zusammen also für 220 Pflinglinge, sowie für ein Verwaltungs- und Betriebs-Personal von etwa 30 Personen gewährt. Die Einrichtungen des Wirthschafts-Gebäudes sind jedoch so getroffen, dass diese Kopffzahl von 250 auf 350 gesteigert werden kann, ohne dass eine Erweiterung bezw. ein Umbau der bezgl. Betriebsräume notwendig wird.

Das Hauptgebäude, von dem in den beigefügten Abbildungen eine Grundriss-Skizze des Erdgeschosses, ein Aufriss der Straßenseite und ein die architektonische Ausbildung der Einzelheiten veranschaulichendes, perspektivisches Bild gegeben sind, besteht aus einem, von einem Mittelbau durchsetzten Langbau und 2 an den Enden desselben nach beiden Seiten vorspringenden Flügeln. Es enthält außer dem Kellergeschoss ein Erdgeschoss, 2 Obergeschosse und ein angebautes Dachgeschoss.

Im Mittelbau liegt an der Straßenseite das große Haupt-Treppenhaus, in welchem 2 überwölbte, auf Säulen ruhende Läufe von 2,10 m Breite, die auf einen mittleren, 3,50 m breiten Vorplatz münden, bis zur Höhe des II. Ober-

geschosses empor führen; unter dem rechten Treppenlaufe ist in der Vorhalle des Erdgeschosses ein Raum für den Pfortner abgezweigt. Der hintere Theil des Mittelbaues enthält im Erdgeschoss neben dem zum Garten führenden Eingangsfur die Zimmer für Verwaltung und Arzt, darüber den durch beide Obergeschosse reichenden, mit 2 Seiten-Emporen versehenen Betsaal des Hauses.

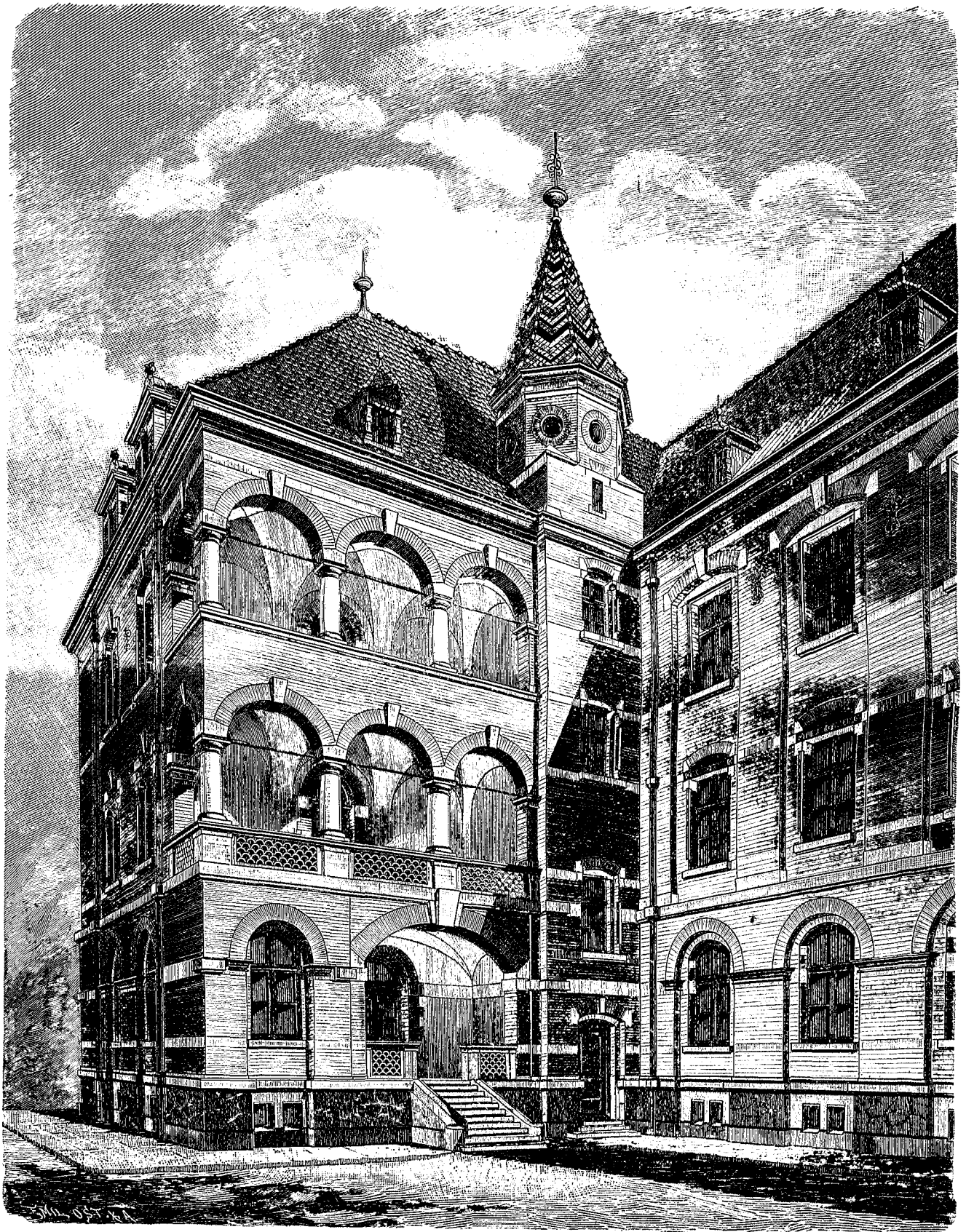
Von den durch den Mittelbau getrennten beiden seitlichen Theilen ist der eine für männliche, der andere für weibliche Sieche bestimmt. Die Einrichtung der Anstalt ist so getroffen, dass die Mehrzahl der Insassen in Gruppen von 12—15 Personen vereinigt ist, die über je 1 Wohnzimmer, (in dem auch die Mahlzeiten eingenommen werden), sowie über 2 Schlafzimmer verfügen. In jedem der 3 Wohngeschosse, welche übereinstimmend eine lichte Höhe von 4,20 m erhalten haben, sind auf jeder Seite 2 solcher Gruppen untergebracht, u. zw. die eine auf der Außenseite des Flügels, die andere in dem Zwischenbau zwischen letzterem und dem Mittelbau. Die Größe der betreffenden Räume ist so bemessen, dass auf den Kopf etwa 9 bis 10 qm Grundfläche und 40 cbm Luftraum kommen. Für bettlägerige Sieche oder solche, die aus sonstigen Gründen von den anderen getrennt werden müssen, ist in den Flügeln noch eine Anzahl kleinerer Schlafzimmer vorhanden; außerdem befinden sich hier in jedem Geschoss beiderseits je 1 Bade-raum, 1 Wärterzimmer nebst Theeküche und 1 Abort. Auch besitzt jeder Flügel seine eigene, mit 1,35 m Laufbreite angelegte Treppe, die vom Keller bis zum Dachgeschoss führt und von außen unmittelbar zugänglich ist. Als eine Eigenthümlichkeit und ein besonderer Vorzug des Hauses ist endlich noch die Anordnung der offenen Loggien an der Innenseite der vorderen Flügel-Vorsprünge und der Hinterseite der Zwischenbauten zu erwähnen, welche auf ärztliches Verlangen getroffen wurde. Sie gestatten den Insassen der Anstalt bei günstigem Wetter einen geschützten Aufenthalt im Freien, ohne dass dieselben zu diesem Zweck Treppen zu steigen brauchen. Zum Spaziergehen bei ungünstigem Wetter gewähren die 2,90 m breiten Korridore ausreichende Gelegenheit.

Das Dachgeschoss enthält in den Flügeln die Wohnungen des Verwalters und des Hausmanns, während im Langbau noch 2 große und 8 kleinere Schlafräume für das Personal der Anstalt sich befinden.

Das Kinderhaus, von welchem auf S. 349 der Grundriss des Erdgeschosses mitgeteilt ist, enthält nur 2 Geschosse, die gleichfalls in je eine Knaben- und eine Mädchen-Abtheilung getrennt sind. Im Erdgeschoss liegen 2 Wohn- und 2 Lehrzimmer, 1 Isolirzimmer, 2 Zimmer für die Pflegeschwestern sowie je ein Bad, 1 Theeküche und 1 Abort, im Obergeschoss 4 Schlafzimmer, 6 Isolirzimmer und 2 Schwesternzimmer. Loggien zum Genuss der freien Luft fehlen auch hier nicht. Die Größe der Wohn- und Schlafzimmer ist so bemessen, dass auf den Kopf 5 qm Grundfläche und (bei 4,00 m lichter Geschosshöhe) 20 cbm Luftraum kommen.

Das Wirthschafts-Gebäude, dessen Erdgeschoss-Grundriss gleichfalls auf S. 349 gegeben ist, zeigt an der Vorderseite einen zweigeschossigen Mittelbau, der im Obergeschoss die Wohnung des Maschinisten und Vorraths-Gelasse, im Erdgeschoss die Nebenräume zur Wasch- und Kochküche enthält. Letztere sind als eingeschossige Flügel (von 5,40 m Höhe) zur Seite des Mittelbaues angeordnet; über den niedrigeren Hinterräumen dieses Flügels liegen in einem Zwischengeschoss Schlafräume für das weibliche Personal. Den hinteren Abschluss der Anlage, aus deren Mitte der Schornstein sich erhebt, bildet das Kesselhaus mit den Kohlenschuppen usw.

Von den 3 mit Tenbrink-Feuerung ausgerüsteten Kesseln, welche je 75 qm Heizfläche und 5 Atmosphären Betriebs-Ueberdruck haben, versehen nur je 2 den Betrieb, während der dritte als Rückhalt dient. Sie sind von der



DAS NEUE SIECHENHAUS IN LEIPZIG.

Architekt: Hugo Licht.

Detail der Architektur des Hauptgebäudes.

Firma Götz & Nestmann in Leipzig hergestellt und haben den für die Zentral-Heizung des Hauptgebäudes, sowie für die Wasch- und Kochküche erforderlichen Dampf zu liefern. — Zum Betrieb der Wasch-Anstalt, deren Einrichtungen von der bekannten Firma Oscar Schimmel & Comp. in Chemnitz getroffen sind, dient eine 8 pferdige Dampfmaschine, welche 1 Hammer- und 1 Trommel-Waschmaschine, 1 Spüle, 1 Rolle, und 1 Trockenmaschine in Bewegung setzt. — Die Einrichtung der Küche war dem Kupferschmiedemstr. Chr. Salzmann in Leipzig übertragen; es sind 9 Kessel mit einem Fassungsraum von 15—150^l vorhanden, deren 4 größte — je nach der Stellung eines an denselben angebrachten Vierwegebahns — die Bereitung der Speisen entweder im Dampf- oder im Wasserbade gestatten. —

Als Baustoffe für die Ausführung der Fassaden des Hauptgebäudes haben im allgemeinen rothe Ullersdorfer Verblendziegel zur Verkleidung der Flächen, in Verbindung mit Cottaer Sandstein für die Gesimse, die Sohlbänke, die Säulen der vorderen Loggien und die zur dekorativen Belebung des Flächen-Mauerwerks verworbenen Streifen-Einlagen, Kämpfer- und Schlusssteine usw. Verwendung gefunden. Der Sockel des Gebäudes ist aus dem sehr festen, schwarz- und rötlich-grünen Diorit-Porphyr von Beucha, bei Leipzig hergestellt. Die Loggien der Hinterseite sowie die Dacherker des Langbaues zeigen den Holzbau. Die flachen Dächer der Loggien sind mit Wellenzink, die Dächer der Treppenthürmchen an der Hauptfront mit grünen, schwarzen und gelben Biberschwanz-Ziegeln von Bucher in Saulgau (Württemberg), alle übrigen Dachflächen mit schwarzen Falzziegeln von Ludovici in Ludwigs-hafen a. Rh. gedeckt. Das Bild im Mittelgiebel der Straßens-Fassade — ein an die Verbindung der Anstalt mit dem Hospital zu St. Johannis erinnerndes Gotteslamm — ist von Maler Georg Straßner in Leipzig mit Keim'schen Mineralfarben auf einer geputzten Fläche gemalt. — Entsprechend, wenn auch mit sparsamerer Verwendung von Werkstein ist das Kinderhaus, noch einfacher das Wirthschafts-Gebäude gestaltet. — Im Innern bestehen die Säulen des Haupt-Treppenhauses aus Istrianer Kalkstein (Pisino), die Stufen dieser Treppe aus Weser-Sandstein, während die Nebentreppen, sowie die Treppen des Kinderhauses aus Zementbeton auf Walzeisen-Trägern hergestellt und mit eichenen Trittstufen belegt sind. — Die Heizung des Hauptgebäudes erfolgt in den ständig benutzten, eigentlichen Wohn- und Schlafräumen der Siechen durch eine Warmwasser-Dampfheizung, im Betsaal und den Vorräumen, durch eine Dampf-Luftheizung theilweise in Verbindung mit unmittelbarer Dampfheizung. Letzteres gilt auch für das Kinderhaus, während die Wohn-

und Schlafräume hier, wie in den Wohnungen der Beamten durch Kachelöfen geheizt werden. Die Ausführung der Zentral-Heizungs-Anlage ist durch das Geschäft von Rietschel & Henneberg in Dresden bewirkt worden.

Erscheint die ganze Anlage, vom Zweckmäßigkeit-Standpunkte betrachtet, nicht nur als wohl gelungen, sondern geradezu als ein Muster ihrer Art, so fordert zu noch größerer Anerkennung doch die künstlerische Gestaltung des Baues heraus. Hr. Baudirektor Licht, dessen umfassender Thätigkeit die Fachgenossenschaft seit lange mit wärmster Theilnahme folgt, hat auch in diesem neuesten Werke bewiesen, dass er in der Kunst, einen mit verhältnismäßig sparsamen Mitteln unternommenen Nutzbau durch das ihm eingehauchte individuelle Gepräge zu adeln und zum Range eines Monumental-Baues zu erheben, unter den deutschen Meistern der Gegenwart kaum einen Ebenbürtigen besitzt. Es ist im vorliegenden Falle das Motiv der Loggien und die Verlegung der Treppen an die Fassade, welches dem von uns mitgetheilten Gebäude seinen besonders eigenartigen Zug verleiht. Aber welche Sicherheit und Reife künstlerischer Empfindung, welche Gestaltungskraft spricht sich auch in der Art aus, wie die durchgehende Architektur der Fassade im Einzelnen durchgebildet ist! Und dabei ist diese Behandlung der Architektur, wenn sie auch in manchen Beziehungen der an älteren Bauten desselben Urhebers, insbesondere an der VIII. Bezirksschule (Jhrg. 87 No. 15 d. Dtschn. Bztg.), angewendeten nahe steht, doch weit davon entfernt, Schablone zu sein, sondern enthält immer wieder neue Elemente — so z. B. hier die allerdings etwas willkürlich anmutende Heranziehung eiserner Balken zur Ueberdeckung der Fenster des I. Obergeschosses. — Man braucht nicht einmal an die trostlose Langweiligkeit und ewige Gleichförmigkeit der Gemeinde-Hochbauten in so manchen anderen, deutschen Großstädten sich zu erinnern, um an solchem frischen und fruchtbaren Schaffen seine aufrichtige Freude zu haben.

Das Innere des Siechenhauses ist der Bestimmung des Gebäudes entsprechend durchweg sehr einfach und schlicht gehalten. Doch entbehren sowohl die monumentale Anlage des Haupt-Treppenhauses mit seinen Säulen und den Durchblicken durch die steigenden Bögen, wie der Betsaal durchaus nicht des künstlerischen Reizes.

Die Bauausführung begann, nachdem im Herbst 1886 die Baustelle eingerichtet worden war, im März 1887 und gedieh bis zum Schluss dieses Jahres bis zur Vollendung der beiden Hauptbauten im Rohbau. Die vollständige Fertigstellung der ganzen Anlage wurde im Herbst 1889 erreicht. Die Gesamtkosten derselben waren auf 865 500 M. veranschlagt.

—F.—

Kosten und Leistungen beim Bau der Forthbrücke.

Die Kosten des gewaltigen Baus waren anfangs auf etwa 33 Millionen *M.* geschätzt worden, haben sich aber im Laufe der Ausführung in Folge allerlei unvorhergesehener Umstände, welche weiterhin näher erörtert werden, auf etwa 63 Millionen *M.* erhöht.

Die Gesamtkosten (1 £ = 20 *M.* gerechnet) vertheilen sich nach den Angaben Westhofens etwa wie folgt:

Südl. Anschlussbahn von Dalmeny bis zur Brücke rd.	400 000 <i>M.</i>
Südliche Anschlussbahn von Inverkeithing bis zur Brücke rd.	2 133 000 „
Pfeiler-Gründungen und Aufbau	16 000 000 „
Stählerne Ueberbauten	34 450 000 „
Ausgabe für die angefangene Hängebrücke nach dem verlassenen Entwurf von Sir Thomas Bouch	5 000 000 „
Verwaltungskosten, Zinsen und dergl.	7 560 000 „
	<hr/>
	65 543 000 <i>M.</i>
Davon ab für den Verkauf von Hilfsanlagen etwa	2 543 000 „
	<hr/>
	63 000 000 <i>M.</i>

Hiezu kommen noch die Kosten der neuen Verbindungslinien, welche aber nicht von der Forth-Brücken-Gesellschaft, sondern von der Nord-Britischen, in deren Netz die Linien fallen, zu tragen sind:

Von Dalmeny nach Winchbury	1 120 000 <i>M.</i>
„ „ Corstorphine	1 560 000 „
von Inverkeithing nach Burntisland	4 260 000 „
Neue Linie bezw. Erweiterung und Verdoppelung bestehender Linien zwischen Inverkeithing und Mawcarse und von Mawcarse nach Bridge of Earn (Glenfary Linie)	8 700 000 „
	<hr/>
	15 640 000 <i>M.</i>

Die Kosten der stählernen Ueberbauten stellen sich rd. auf 34 450 000 *M.*, so dass also — da das Gewicht einschliesslich der Ueberbauten der Anschluss-Viadukte 56 000 t* beträgt — die Durchschnittskosten für die Tonne zu rund 615 *M.* sich ergeben. Die Ausgaben für Arbeitslohn und Beamtenbesoldungen für die Errichtung der Ueberbauten haben nach Angabe von Westhofen etwa 140 *M.* für die Tonne betragen.

Die gesammten für den Brückenbau bezahlten Arbeitslöhne und Beamtenbesoldungen belaufen sich auf rund 21 Millionen *M.*, d. i. 33 1/2% der auf 63 Millionen angegebenen Gesamtkosten des Werkes.

Die große Ueberschreitung der Anschlagssumme (von 33 auf 63 Millionen) muss auffallen. Sie erklärt sich aber, wenn man bedenkt, dass zur Zeit der Vergebung der Bauarbeiten an die Unternehmer Tancred, Arrol & Co. eine genaue Veranschlagung der Hauptarbeiten des großen Werks, als Bearbeitung der Ueberbautheile in den Werkstätten und Aufstellung der Ueberbauten wegen mangelnder Erfahrung bezüglich der anzusetzenden Einheitspreise gar nicht aufgestellt worden war. Aber auch die voraus berechneten Massen und die Art der Ausführung änderten sich während des Baus. Anstatt der anfänglich veranschlagten 43 000 t Martinstahl wurden 58 000 t gebraucht. Dies giebt allein ein Mehr von 9 Millionen *M.* Eine wesentliche Vermehrung der Kosten verursachte auch die Abänderung des beim Entwurf in Aussicht genommenen Gründungsverfahrens. Anstatt der offenen Senkkasten, in welchen der Beton mittels Kästen eingefüllt werden sollte, kamen (bei 6 Pfeilern von 12) geschlossene Senkkasten unter Anwendung von Pressluft zur Verwendung. Auch ersetzte man in den weniger tief

* Das Gesamtgewicht des verwendeten Stahls war 58 000 t, davon sind aber 2000 t auf provisorische Verbindungstheile zu rechnen.

gegründeten Pfeilern das anfänglich vorgesehene Bruchstein-Mauerwerk durch Beton und alle 12 Hauptpfeiler — vergl. die Tabelle weiterhin — sowie auch die Viadukt Pfeiler sind anstatt wie erst beabsichtigt, auf Beton hinter Granit-Verkleidung ganz aus Bruchstein in Zement aufgemauert worden. Dazu kam noch die Nothwendigkeit der beschleunigten Aufstellung der Ueberbauten, die Beschaffung zahlreicher, nicht vorgesehener Sondermaschinen für die Bearbeitung und Aufstellung, sowie auch — infolge von Arbeitsausständen — die Zahlung von hohen Löhnen für die gefährlichen Anstellungs-Arbeiten über Wasser. 56 Arbeiter fanden dabei den Tod.

Alle diese Ursachen haben die Forthbrücken-Gesellschaft gezwungen, ihren ersten Vertrag mit den Unternehmern zu ändern. In der That führten die letztern vom Jahre 1886 ab alle Bauarbeiten für die Gesellschaft auf einfache Rechnung aus. Daher die große Ueberschreitung der geschätzten Kostensumme. Der Forthbrücken-Bau zeigt, über welche gewaltigen Massen die Technik heute binnen kurzer Zeit Herr werden kann. Der Bau hat im ganzen rd. 107 000 cbm Mauerwerk (darunter 49 000 cbm

Beton) und 58 000 t Stahl und Eisen verschlungen und wurde in 7 Jahren zu Ende geführt. Solche Zahlen fordern unwillkürlich zu Vergleichen auf. Der Bau der neuen Weichsel-Brücke bei Dirschau, eine der bedeutendsten Eisenbahn-Brücken des Festlandes, dauert 4 Jahre und umfasst rd. 28 000 cbm Mauerwerk (darunter 7300 cbm Beton) und 7000 t Eisen, also etwa 8 mal weniger Eisen und 5 mal weniger Mauerwerk. Wenn man daher die großen Schwierigkeiten der Aufstellung des Eisenbaues der Forthbrücke in Rechnung zieht, so muss man die in 7 Jahren dabei erzielten Leistungen erstaunliche nennen.

Die im besonderen erzielten Leistungen sind in nachfolgenden Tabellen bezügl. der Gründung und Mauerung der 12 Hauptpfeiler und der Aufstellung des Eisenbaues übersichtlich zusammen gestellt.

Die Leistungen beim Pfeilerbau sind danach keine außergewöhnlichen. Namentlich die Leistungen am Mauerwerk erscheinen gering; jedoch ist zu bemerken, dass dabei häufige Unterbrechungen infolge Mangels von Granit eingetreten sind. Dagegen sind die Leistungen beim Eisenbau, wenn man die Schwierigkeit der Arbeit dabei inbetracht zieht, ganz außergewöhnliche.

Leistungen bei der Gründung und Aufführung der 12 Hauptpfeiler.

Name und Lage des Pfeilers	Massen der Pfeiler, sowie der Eisenumhüllungen usw.						Dauer der Ausführung				Tägliche Durchschnittsleistung		Tiefe der Gründung unter Hochwasser	Bemerkungen	
	Aushub	Beton	Ziegel	Bruchstein	Granit	Eisen und Stahl	Gesamtmasse des Mauerwerks Spalte 2+3+4+5	Bis zum Anfang der Mauerung oder Betonirung	Betonirung	Ganze Dauer des Pfeilerbaues	Bei Ausführung der Betonirung Spalte 2	Bei Ausführung des gesamten Mauerwerks Spalte 2+3+4+5			
Name	Lage	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	t = 1000 kg	cbm	Tage	Tage	Tage	cbm	cbm	m	
Queensferry	NO.	5193	7344	—	2094	385	490	9823	100	12	24. Novemb. 1884 bis September 1885 220	612	82	27,1	Bei den ersten 6 Pfeilern erfolgte die Gründung mit Hilfe von Senkkästen und unter Anwendung von Prossluft. Bei den übrigen 6 Pfeilern wurden einfache eisernen Pfingelringe angewendet.
"	NW.	4797	5772	846	2094	411	547	9123	310	6	3. Dezember 1884 bis Juni 1886 396	962	108	25,9	
"	SO.	5088	5631	—	1764	375	429	7770	115	12	24. August 1884 bis September 1885 286	479	45	22,2	
"	SW.	4875	5421	—	1764	375	431	7560	136	10	26. Mai 1884 bis Juli 1885 308	542	44	21,6	
Inchgarvie	SW.	636	5081	618	1758	375	499	7782	85	11	20. Mai 1885 bis 22 Februar 1886 191	457	73	21,6	
"	SO.	807	4311	480	1758	375	472	6924	101	14	30. März 1885 bis 20. November 1885 16	308	106	19,5	
"	NW.	249	—	—	2223	375	79	2598	209	—	13. Januar 1884 bis 18. März 1885 313	—	25	10,0	
"	NO.	576	—	—	1938	375	64	2313	214	—	22. Juni 1883 bis 17. November 1883 370	—	41	7,9	
Fife	SO	768	—	—	2397	375	92	2772	352	—	November 1883 bis August 1885 462	—	25	11,3	
"	SW.	630	—	—	1911	375	61	2286	220	—	August 1883 bis Januar 1885 374	—	15	6,4	
"	NO.	336	—	—	855	183	30	1038	22	—	Februar 1884 bis September 1884 132	—	10	2,1	
"	NW.	339	—	267	741	194	30	1202	66	—	August 1883 bis September 1884 286	—	6	2,1	
		24 294	33 510	2211	21 297	4173	3224	61 191	1930	65	3504	515	39	—	

Leistungen bei Aufstellung der großen Ueberbauten.

Zeit der Leistung	Aufgestellt wurden Tonnen (zu 1000 kg)	Fertig vernietet wurden Tonnen (zu 1000 kg)	Durchschnittsleistung a. fertiger Nietarbeit f. 1 Tg., 1 Jahr zu 250 Arbeitstage gerechnet
Bis zum 1. Januar 1886	520	520	—
Im Jahre 1886	8 417	6 327	25,3
" " 1887	13 224	10 704	42,8
" " 1888	19 067	18 673	74,7
" " 1889	10 148	15 097	60,4
" " 1890	397	452	—
	51 773	51 773	—

In einzelnen Monaten haben die höchsten Leistungen die obige größte Durchschnitts-Leistung von 74,7 t noch bedeutend überstiegen. Die höchsten Leistungen sind nach Westhofen:

Zeit der Leistung	Aufgestellt Tonnen	Fertig vernietet Tonnen	Leistung für 1 Tag (1 Monat — 22 Arbeitstage)
Monat Juni 1888	2387	—	108,5
" Okt. 1888	—	2435	110,7

Von der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Bremen. I.

Die alte Hansestadt Bremen hat in diesem Jahre ein Festkleid angelegt. Ihre Einverleibung in den Zollverband des Deutschen Reiches bedeutet für alle Gewerbe- und Industrie-Treibenden Bremens die Erlösung von einer engenden Fessel, welche die Ausbreitung ihrer Erzeugnisse in das umliegende, flache Land entweder ganz verhinderte, oder doch sehr erschwerte. Diese Befreiung zu feiern, hat die Gewerbe- und Industrie-Kammer des Bremer Frei-Staates eine Ausstellung unternommen, die am 1. Juni d. J. eröffnet worden ist. Theil an dieser „Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung von 1890“ haben nur die Provinz Hannover, das Großherzogthum Oldenburg und der Frei-Staat Bremen. Trotz dieses verhältnismäßig kleinen Kreises übertrifft die Bremer Ausstellung die meisten ihrer Vorgänger in anderen Städten Deutschlands durch Ausdehnung und Reichhaltigkeit. Bietet sie doch auf einer nahezu 400 000 qm großen Fläche aufser dem Hauptgebäude nicht weniger als 7 hervorragende, künstlerisch ausgebildete Bauten.

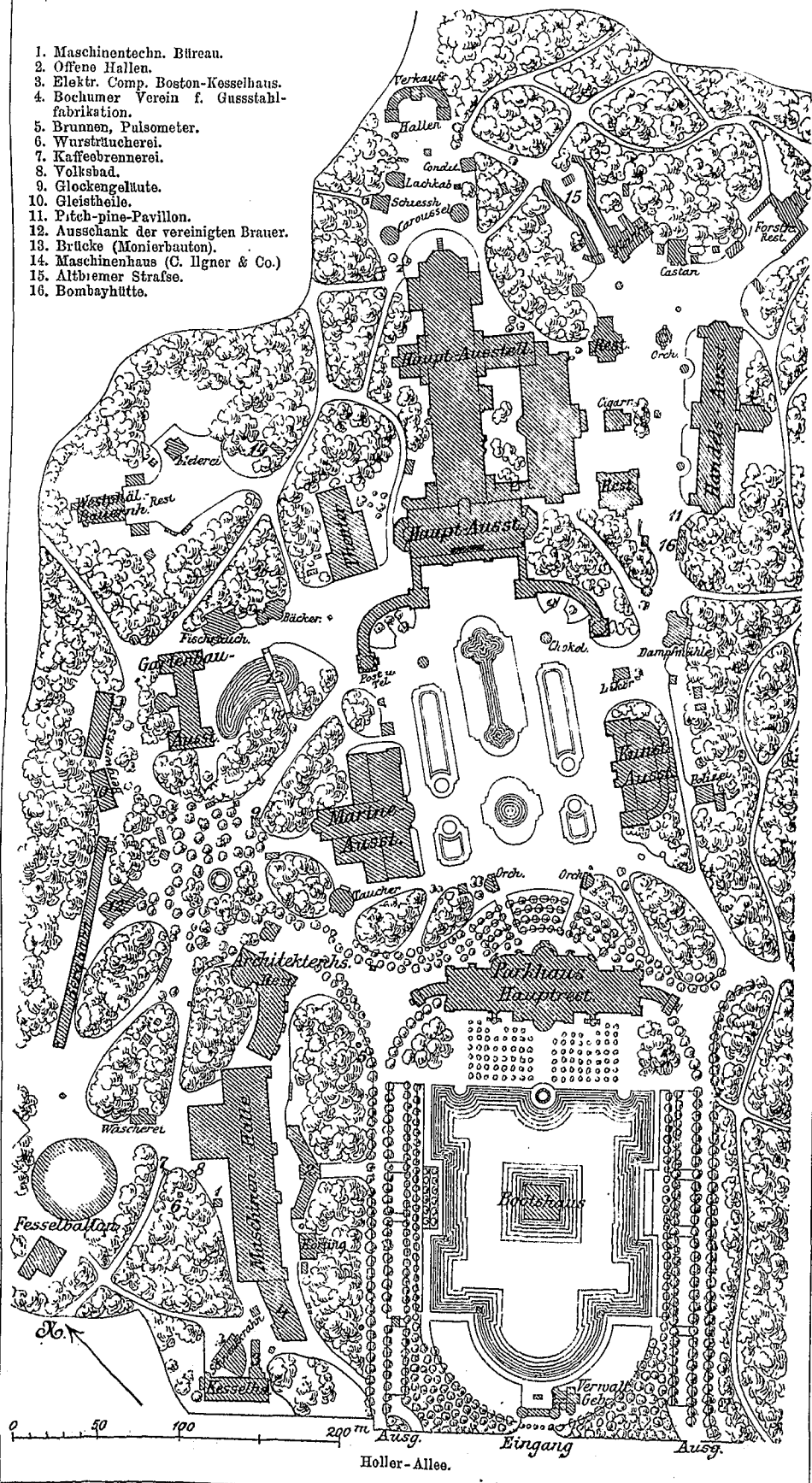
Den Verkehr von der Stadt durch eine neu angelegte breite StraÙe vermittelt eine Pferde- und eine elektrische Bahn, deren provisorische Drahtleitung allerdings gerade nicht zur Verschönerung der Stadt beiträgt, die aber, als Neuheit, trotzdem gute Geschäftsaussichten hat.

Die Ausstellung, der ein einziger Haupteingang gegeben worden ist, dehnt sich etwa 900 m nach der Tiefe und 500 m in der Breite aus. Die Entwicklung der ganzen in ihren Einzelheiten später zu würdigen Anlage, die nach den Entwürfen und unter der Oberleitung des Architekten Hrn. Joh. G. Poppe errichtet wurde, ist in großem Maßstabe fast genau nach der mittleren Längsaxe erfolgt. Den Haupteingang bildet eine wohlgegliederte Nachbildung des alten Bremer Osterthores, dem sich rechts ein für das Ausstellungs-Bureau und die Verwaltung bestimmtes Gebäude anschließt. Gerade aus, (siehe Plan), wird der Blick gefesselt durch das große Becken des Hollersee's, das, von schlanken Fahnenmasten umringt, in der Mitte ein als schwimmende Pagode gestaltetes Bootshaus (ein Restaurant) trägt. Jenseits erhebt sich die Rückseite des Haupt-Restaurants, des Parkhauses, eines Baues, der für spätere Erhaltung bestimmt ist, mit unzähligen Kuppeln, Spitzen und Fahnen lustig über die Bäume.

Links, allerdings dem Beschauer durch die Bäume des Parkes gänzlich entzogen, erstreckt sich in einer Länge von beiläufig 180 m das Maschinenhaus, an dessen hinteres Ende sich das ausen ziemlich schlichte Ausstellungs-Gebäude des

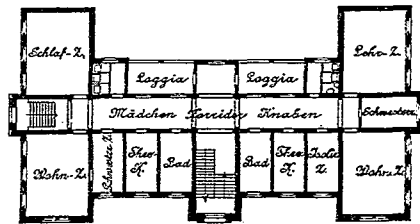
Nordwestdeutsche Gewerbe- u. Industrie-Ausstellung zu Bremen 1890.

1. Maschinentechn. Bureau.
2. Offene Hallen.
3. Elektr. Comp. Boston-Kesselhaus.
4. Bochumer Verein f. Gussstahlfabrikation.
5. Brunnen, Pulsometer.
6. Wurstrücherei.
7. Kaffeebrennerei.
8. Volksbad.
9. Glockengellute.
10. Gleistheile.
11. Pitch-pine-Pavillon.
12. Ausschank der vereinigten Brauer.
13. Brücke (Monierbauten).
14. Maschinenhaus (C. Igner & Co.)
15. Altbremer StraÙe.
16. Bombayhütte.

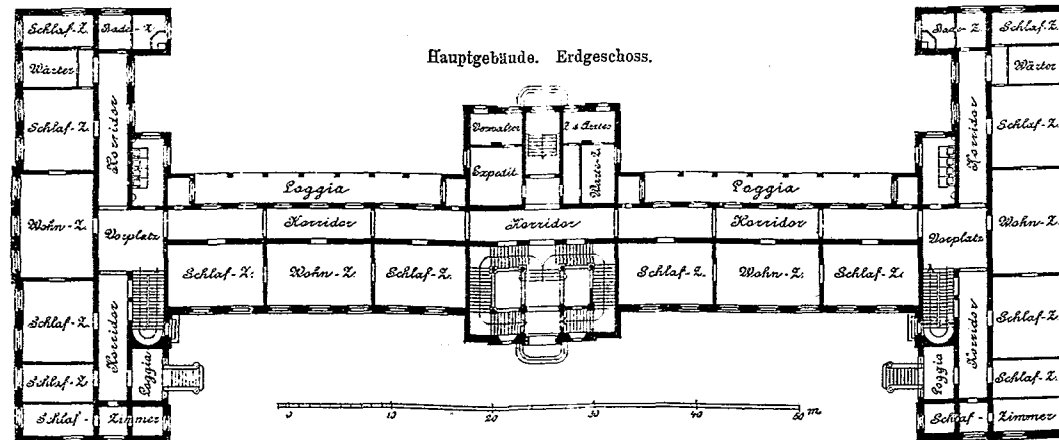


Ein Blick auf den Plan Bremens zeigt die überaus günstige Lage des Geländes. In unmittelbarer Nähe des Bahnhofes, der meisten Hôtels, also des Fremdenverkehrs, und von der Stadt nur durch die Eisenbahn getrennt, ist er leicht erreichbar und

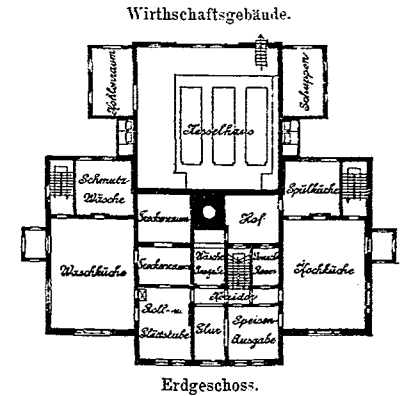
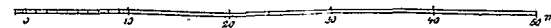
den Bremern ein altgewohnter Sammelplatz an Sonn- und Festtagen. Zudem machte er die bei andern solchen Veranstaltungen nöthig werdenden, schwierigen neuen Parkanlagen, die meist doch nur ein kümmerliches Gepräge behalten, zum größten Theil unnöthig und erlaubte eine ganz beliebige Ausdehnung der Ausstellungs-grenze.



Kinderhaus. Erdgeschoss.



Hauptgebäude. Erdgeschoss.



Wirtschaftsgebäude.

Erdgeschoss.

DAS NEUE SIECHENHAUS IN LEIPZIG. (WINDMÜHLENWEG.)

Architekt: Rathsbaudirektor Hugo Licht.

Architekten-Vereins mit seiner reizenden Restauration anschließt. Umschreiten wir den See und das Parkhaus, so kommen wir zu dem Hauptplatz der ganzen Ausstellung, der wiederum in der Längsaxe des Geländes angelegt ist.

Mit dem Rücken zum See und Eingang gekehrt nimmt das Parkhaus die eine Seite ein; rechts erstreckt sich das Gebäude der Kunstausstellung, links die Ausstellung der kaiserl. Marine und der Hochsee-Fischerei und endlich geradezu schließt das Hauptgebäude, wiederum reich an Kuppelthürmen, Spitzen und Fahnenstangen mit 2 offenen Kolonnaden den Platz ein, der ein großartiges und glänzendes Bild darbietet. Die Mitte wird eingenommen von einer breiten, mit Wasser speienden Tritonen umflossenen Kaskade, die oben und unten in größere Becken mündet. Durch die reichliche Wasseranlage belebt, bietet der Platz zufolge des glücklichen Verhältnisses der ihn umschließenden Bauten, einen wahrhaft großartigen Anblick dar, der noch dadurch erhöht wird, dass vor der hierher gekehrten Hauptfront des Parkhauses eine erhöhte Terrasse angeordnet ist, auf der eine große Menschenmenge Platz findet.

Weniger glücklich, weil eng und unklar, durch kein besonderes Merkmal dem Fremden auffindbar gemacht, erscheint dagegen die Verbindung dieses, architektonisch ganz in den Formen des modernen Barockstiles gehaltenen Theiles, mit der zweiten Hauptgruppe von Bauten, die auf der rechten Seite des Hauptgebäudes sich hinstreckend in der sogenannten altbremischen Strafe ihren Abschluss findet. Ist man auf diesem Gelände angelangt, so wird man dagegen angenehm überrascht durch die großartige Fassade des hier errichteten Gebäudes der Handels-Ausstellung, das in den Formen der deutsch holländischen Renaissance ausgeführt, am wenigsten die Nachahmung des Steins durch Holz merken lässt, die an den Bauten des Hauptplatzes ziemlich störend auffällt. Der diesem Bau gegenüberliegenden Seitenfront des Hauptgebäudes, die durch kleinere Vorbauten, durch die Luftbahn und Bäume halb, aber nicht ge-

nügend verdeckt wird, fehlt ein rechter Ruhepunkt. Einen harmonischen Abschluss bildet erst wieder die ganz am Ende angeführte Altbremmer Strafe, die mit großer Liebe durchgeführte Nachahmungen alter Kaufhäuser zeigt. Hier allein sind auch Verkaufsläden eingerichtet, durch welche zugleich dafür gesorgt ist, dass die Strafe stets angenehm belebt erscheint.

Links vom Hauptgebäude hat noch eine ganze Reihe von Bauten Platz gefunden, die aber sehr darunter leiden, dass hier der dichte Baumstand des Parkes geschont werden musste, so dass man nur zufällig hier und dort ein solches Bauwerk entdeckt.

Kehren wir vom hinteren Ende der Ausstellung nach vorn zurück, so sehen wir (auf dem Plane) zuerst Caroussels, Schießbuden usw., die wohl keiner weiteren Erwähnung bedürfen. Dann folgt ganz links eine hervor ragend reizvolle Anlage, genannt „westfälisches Bauernhaus“. Dicht am Hauptgebäude liegt das Ausstellungs-Theater und zwischen kleineren Bauten weiter vorn das Gebäude für die periodisch wiederkehrende Blumen-Ausstellung, dahinter die sehr bemerkenswerthe Ausstellung der Georgs-Marien-Hütte zu Osnabrück.

Nach diesem vorläufigen Rundgang möchten wir nochmals auf den Gesamteindruck zurückkommen. Vor allem dürfte da die Geräumigkeit der Anlage zu betonen sein. Großartig wirkt der See beim ersten Eintritt, angenehm belebt durch die in dunkelrothen Farben gehaltene schwimmende Tempelanlage, während hinten die unzähligen Kuppeln und Spitzen des Parkhauses herüber schauen. Ebenso glänzend wirkt der vorher erwähnte Hauptplatz der Ausstellung, während wir im übrigen die Vertheilung der Gebäude nach klareren Grundsätzen gewünscht hätten und zweifelhaft sind, ob nicht vielleicht durch eine größere Einschränkung des Platzes mehr erreicht worden wäre. Hier mögen allerdings die einmal vorhandenen, verschlungenen Wege des Parkes vielfach bestimmend mitgewirkt haben.

(Fortsetzung folgt.) Bodo Ebhardt.

Mittheilungen aus Vereinen.

Das Programm der bevorstehenden Wander-Versammlung des Verbandes d. Arch.- u. Ing.-Ver. in Hamburg hat seit seiner ersten Bekanntgabe noch eine Bereicherung dahin erfahren, dass für die zweite allgemeine Versammlung am Dienstag d. 26. August ein weiterer architektonischer Vortrag eingeschoben worden ist. Hr. Prof. Hubert Stier aus Hannover wird über „die Ergebnisse des architektonischen Wettbewerbs in den verflorenen 22 Jahren“ sprechen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 30. April 1890. Vorsitzender Hr. Kummel. Anwesend 76 Personen.

Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Angelegenheiten erhält Hr. Kaemp das Wort zu:

„Mittheilungen über den gegenwärtigen Stand der Zement-Fabrikation in Deutschland“.

Vor 25 Jahren noch war die Fabrikation des Portland-Zementes in Deutschland eine geringe und es gab nur wenige größere Fabriken in Bonn, Stettin, Lüneburg usw. — Die Fabrikation erfolgte wohl ausnahmslos im sogenannten Nassverfahren nach einer von dem Engländer Aspdin den Fabrikanten gegen bedeutende Entschädigung bekannt gegebenen Methode. Die Einrichtungen waren unvollkommener Art, das ganze Verfahren empirisch und ziemlich unwissenschaftlich. Dem gegenüber haben wir heute eine hoch entwickelte, auf wissenschaftlicher Grundlage aufgebaute Zement-Industrie, deren Jahreserzeugung jetzt 10 Mill. Fass im Werthe von 70 Mill. M. betragen dürfte. — Etwa 60 Fabriken beschäftigen sich in Deutschland gegenwärtig mit der Erzeugung des Portland-Zementes. Die Mittelpunkte dieses Gewerbebezuges befinden sich in Stettin, Berlin, Oppeln, Hamburg, Hannover. — Ferner giebt es eine Gruppe von Fabriken in Westfalen, dem Rheinlande einschließlich Baden, Württemberg und Sachsen. —

Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler.

VII.

Seitdem wir (im Jhrg. 1888 u. Bl.) zuletzt über den Fortgang der unserem Denkmäler-Bestande gewidmeten Veröffentlichungen berichtet haben, hat sich auf diesem Gebiete wiederum ein reicher Stoff angesammelt. Die planmäßige Aufnahme und Untersuchung der in den einzelnen Staaten bzw. Provinzen Deutschlands vorhandenen Bau- und Kunstdenkmälern nimmt ihren regelrechten Fortgang. Und ist auch in manchen Landestheilen — wie in den Provinzen Westpreußen und Sachsen, in der Rheinprovinz und im Großherzogthum Hessen usw. — eine vorübergehende Verzögerung im Erscheinen der bezgl. Arbeiten eingetreten, so sind dafür wiederum mehrere neue Veröffentlichungen begonnen worden. Wir berichten, wie schon früher, zunächst über die Fortsetzung der älteren Sammelwerke.

1. Baudenkmäler in der Pfalz.¹

Die 3 jüngst erschienenen Lieferungen des von unseren pfälzischen Fachgenossen opferwillig unternommenen und durchgeführten Werks, über dessen Stellung zu der Inventarisierung der Baudenkmale Gesamt-Bayerns erst vor kurzem (S. 195 u. 212 d. Bl.) ein Meinungs-Austausch stattfand, umfassen die durch 202 Abbildungen erläuterte Darstellung von 42 einzelnen Bauwerken, von denen allein 10 der Stadt Speyer angehören. Zum überwiegenden Theile sind es Burgruinen, die bedeutendsten darunter die Ruinen der Bergfesten Winzingen, Neu-Scharfeneck, Gräfenstein und Landsberg, denen sich städtische Befestigungswerke anreihen; wohl erhalten ist unter den letzteren allein das 1689 auf besondere Fürbitte von der Zerstörung ausgeschlossene Altpörtel zu Speyer. Unter den Bauwerken kirch-

licher Bestimmung interessiren Reste des Klosters zu Höningen; doch verdient auch die 1775 erbaute Schlosskirche von Oggersheim, ein in strengen Renaissanceformen gestalteter einschiffiger Gewölbebau mit 2 niedrigen Thurm-Aufsätzen Beachtung.

Das werthvollste und eigenartigste der dargestellten Werke ist indessen jedenfalls der ehemals im Kreuzgang des Doms zu Speyer befindliche, im 2. Jahrzehnt des XVI. Jahrh. errichtete Oelberg, dessen Ruine mit der neuerdings wiederhergestellten Figuren-Gruppe noch heute den Platz auf der Südseite des Doms schmückt. Das Denkmal, über dessen ehemalige Erscheinung mehr kurz vor seiner Zerstörung aufgenommene, heute in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen befindliche Zeichnungen Aufschluss geben, gehörte in der Vereinigung seiner zierlichen spätgothischen Baldachin-Architektur mit der figurenreichen, in vorzüglicher Charakterisirung und voll dramatischen Lebens durchgeführten bildnerischen Theile zu den phantasievollsten Schöpfungen des Mittelalters und erfreute sich mit Recht eines durch ganz Deutschland reichenden Rufes. Die vorliegende Veröffentlichung dürfte leicht dazu anregen, der Wiederherstellung und Ergänzung des Figurenwerkes demnächst auch eine solche des ganzen Baues folgen zu lassen.

Bau- und Kunstdenkmäler des Königreichs Sachsen.²

Das der Amtshauptmannschaft Zwickau gewidmete letzte Heft des Steche'schen Werks gehört nach der Reichhaltigkeit seines Inhalts zu den werthvolleren der bisher erschienenen Lieferungen. Es behandelt auf 148 Seiten mit 74 Text-Abbildungen und 19 Beilage-Tafeln (davon 13 im Lichtdrucke, die übrigen in Photolithographie bzw. Zinkätzung) die Alterthümer von 64 Ortschaften. Mehr als die Hälfte des Ganzen entfällt allerdings auf die Stadt Zwickau selbst und nahezu ein Dritt-

¹ Die Baudenkmale in der Pfalz, gesammelt und herausgegeben von der pfälzischen Kreisgesellschaft des bayerischen Arch.- u. Ing.-Vereins. 2. Band, Lieferung 1—3. Ludwigshafen 1889 u. 1890.

² Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler des Königreichs Sachsen. Auf Kosten der Kgl. Staatsregierung heraus gegeben vom K. S. Alterthums-Vereine. XII. Heft: Amtshauptmannschaft Zwickau, bearbeitet von Dr. R. Steche. 1880.

Den wesentlichsten Einfluss auf die Hebung der Zement-Fabrikation in Deutschland hat der Verein der Portland-Zement-Fabriken ausgeübt, sowohl durch die von ihm aufgestellten Normen, als auch durch die von ihm bezw. seinem Vorstande geübte scharfe Kontrolle über die seitens der Mitglieder in den Handel gebrachte Waare.

Portland-Zement ist nach der in den Normen festgestellten Begriffserklärung ein Erzeugniss, entstanden durch innige Mischung von kalkhaltigen und thonhaltigen Rohstoffen, Brennen derselben bis zum Sintern und nachherigem Mahlen. — Die Normen des Verbandes der Zement-Fabriken usw. stellen an das fertige Erzeugniss u. a. nachfolgende Anforderungen: Bindezeit 2 Stunden oder mehr. Volumen-Beständigkeit, Mahlfineheit derartig, dass bei der Durchsiebung durch ein Sieb von 90 Maschen für 1 ^{cm} höchstens 10% Rückstand bleiben. Bei einer Mischung von 1:3 Zugfestigkeit nach 28 tägiger Erhärtung 16 ^{kg} für 1 ^{cm}.

Die Rohmaterialien (wovon für 1 Fass Zement von rd. 170 ^{kg} Gewicht im Mittel 350 ^{kg} erforderlich sind) bestehen aus Kalk und Thon in mannichfaltigen Formen und Zusammensetzungen. Im Mittel 21—25% Kieselsäure, 3—8% Thonerde, 58—64% Calcium-Oxyd, 3—4% Eisen-Oxyd, 1—4% Mangan-Oxydul, 1—2% Schwefelsäure und geringen Mengen von Magnesium-Oxyd, Schwefel, Kali und Natron. In natürlicher Mischung, zum Brennen fertig kommt Portland-Zement nur an wenigen Stellen im Auslande (Kufstein, Kaukasus) vor.

Die Verarbeitung der Rohmaterialien kann auf verschiedenen Wege erfolgen: durch den Nassprozess, den Trockenprozess und den Halbtrockenprozess. Bei dem ersteren Verfahren werden die zu verwendenden Rohmaterialien unter Zufluss von Wasser zerkleinert, gleichzeitig gemischt und schliesslich gemahlen. — Beim Trockenverfahren werden die Rohmaterialien im trockenen Zustande zu Pulver gemahlen und gleichzeitig oder nachträglich gemischt. — Aus dem derartig entstandenen Pulver werden unter Zusatz von Wasser Ziegel gebildet, welche im Ofen gebrannt und dann gemahlen werden. Das Nassverfahren begünstigt die so außerordentlich wichtige feinste Vertheilung und innige Mischung der Materialien, ermöglicht auch jederzeit die Entnahme von Proben aus den großen Bassins, in welchen die Mischung erfolgt. — Dem gegenüber ist beim Trockenverfahren die staubfeine Zerkleinerung der Rohmaterialien und die innige Mischung derselben im trockenen Zustande erschwert und bedarf es einer unausgesetzten grossen Aufmerksamkeit, um ein gleichmäßiges Erzeugniss zu erzielen. — Zu viel Kalk im Zement würde sich durch Treiben desselben rächen, zu viel Thon durch eine zu geringe Festigkeit.

Den Vortheilen des Nassverfahrens, welche Aspdin veranlassten, dasselbe als die einzig richtige Methode der Zement-Fabrikation zu bezeichnen, stehen aber die hohen Kosten desselben als Hinderniss entgegen. Dieselben werden hauptsächlich durch das bei diesem Verfahren sich ergebende bedeutende Raum-Erforderniss (etwa 9 ^{cm} für 1 Fass Jahresprod.), durch den langsamen Gang des Prozesses und das erforderlich werdende oftmalige Aufnehmen der Materialien bis zur Fertigstellung der

theil allein auf das Hauptbauwerk dieser Stadt, die z. Z. in der Wiederherstellung begriffene Marienkirche.

Zwickau, gegen Ende des 12. Jahrh. zur Stadt erhoben, verdankt seine schon im Mittelalter bedeutende Blüthe, wie so viele andere Städte Sachsens, dem Bergbau, der ursprünglich der Silbergewinnung galt, seit Beginn des 16. Jahrh. aber vorzugsweise auf Steinkohle sich richtet. Ueber ihre ältere Erscheinung belehren uns vor allem ein Stich von 1573 und die Dilich'sche Federzeichnung von 1627, welche letztere auch mehre, heut schon längst ihrer Architektur entkleidete Gebäude, wie Schloss Osterstein und das Rathhaus, in ehemaliger Gestalt zeigt. — Die Marienkirche, welche zwar nicht ganz die Grösse der Kirchen von Annaberg und Schneeberg erreicht, aber immerhin zu den bedeutendsten Kirchenbauten des Landes gezählt werden muss, ist in ihrer jetzigen Form von 1328—48 errichtet und nach früheren Herstellungsbauten von 1383 und 1403 in dem Jahrhundert von 1450 bis 1538 einer weit gehenden Umgestaltung unterzogen worden. Der Erbauung eines neuen Chors und der Erneuerung des Hauptthurms folgte eine Verbreiterung der Seitenschiffe und eine neue Einwölbung des Mittelschiffs. Der nach Maafgabe dieser Baugeschichte ziemlich unregelmäßige und wenig einheitliche Bau trägt demnach im wesentlichen das Gepräge der Spätgotik; der Werth seiner ziemlich handwerksmäßig behandelten Architektur ist mehr ein kunstgeschichtlicher als ein künstlerischer. Ungleich bedeutsamer ist der Werth der Ausstattungs-Gegenstände, welche die Kirche enthält: des grossen Altarwerks mit Bildern von Michael Wohlgemuth, des noch vorhandenen Altargeräths, des schönen Taufsteins von 1536, der mit bunten Terrakotta-Reliefs geschmückten Kanzel, zahlreicher Epitaphien, eines heiligen Grabes ein 1507, des Rathsgestühls von 1617 usw. Sie übertrifft in dieser Beziehung die im wesentlichen aus dem 14. Jahrh. her rührende St. Katharinen-Kirche, während die Architektur-Formen der letzteren edler sind. — Von den Profanbauten der Stadt zeigt nur noch das Gewandhaus (von 1522) Reste seiner ursprünglichen Architektur, insbe-

Waare hervor gerufen, damit der Betrieb bei demselben ein ununterbrochener sein könne.

Zwischen den geschilderten Verfahren, etwa in der Mitte, steht der sogenannte Halbtrockenprozess, bei welchem dem als nassen Schlamm zubereiteten Thon trockene Kalkpulver zugesetzt wird. — Die hauptsächlichsten Vortheile des Nass- und Trocken-Verfahrens sind hier vereinigt. — Die gemischten und grossen Mengen eingesumpfter Materialien lässt man einige Wochen liegen und gewinnt hierbei Gelegenheit und Zeit, Proben entnehmen, bezw. der Mischung nachhelfen zu können. — Damit wird hier der letzte Theil der Fabrikation unabhängig von den ersten Stufen derselben (der Aufbereitung).

Der Redner schildert im Einzelnen die Trocknerei, Brennerei und Vermahlung, giebt eine Uebersicht über die Rentabilitäts-Bedingungen der Zement-Fabrikation und weist darauf hin, wie in Deutschland dieselben unter dem Schutz der anfangs erwähnten Normen gross geworden. — Er bezeichnet es als einen Triumph der deutschen Fabrikation, dass Zusätze zum Portland-Zement nicht mehr gemacht werden. — Beimischungen zum Zement können unter Umständen wohl die Festigkeit desselben erhöhen, aber die übrigen Eigenschaften, z. B. die Frostbeständigkeit, schädigen. — Beispielsweise genügt ein Gehalt von 4% Magnesia, um nach 3 Jahren eine Abnahme der Festigkeit des Zementes einzuleiten, welche mit dem vollständigen Zerfallen desselben endigt. —

An den mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag schliesst sich ein Meinungs-Austausch, bei welchem Hr. Stahl die guten Erfahrungen hervor hebt, die bei Bauten für die deutsche Marine mit Puzzolan-Zement gemacht worden sind. Die Hrn. Kaemp, Gallois und Witt sprachen sich nicht günstig über dies Fabrikat aus. Aufgenommen in den Verein ist Hr. Gustav Vogler. Sch.

Vermischtes.

Eisenbahntechnische Sammlung des Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Vereins zu Osnabrück. Einer eigenartigen, eisenbahntechnischen Sammlung in Osnabrück galt am 1. Juni d. J. ein Besuch der 40. Jahres-Versammlung des Ende Mai in Berlin tagenden Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Es ist dies eine Sammlung des früheren „Stahlwerks Osnabrück“, das seit 1885 in dem Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein aufgegangen ist. Wie bekannt, beschäftigte sich dasselbe seit 14 Jahren in erster Linie mit der Herstellung und Vervollkommnung des Eisenbahn-Oberbaus und insonderheit der Haarmann'schen Systeme.

Das Werk hat sich im Laufe der Zeit eine Sammlung angelegt, welche die zur Herstellung der Schienen und des eisernen Oberbaus nöthigen Materialien, Gleisabschnitte der verschiedenartigsten Oberbausysteme usw. enthält und zwar entnommen aus Betriebsstrecken, also mit allen Merkmalen der Abnutzung, in einer Reichhaltigkeit, wie sie an anderer Stelle nicht so leicht wieder zu finden sein dürfte.

Die Materialien-Sammlung enthält mannigfache Proben des Rohmaterials, sodann verschiedene Muster von Stahl und Eisen-

sondere eine Giebeldekoration mit jenem Backstein-Maafwerk grössten Maafstabes, wie es an den Seitenschiffen des Merseburger Doms usw. vorkommt und für die Ausgangszeit des Mittelalters in Ostdeutschland bezeichnend ist. Aeltere Wohnhäuser bezw. Theile von solchen sind nur spärlich erhalten, nachdem die beiden schönsten Häuser aus der Zeit deutscher Renaissance erst 1872 bezw. 1884 zum Abbruch gelangt sind.

Aus den übrigen, in diesem Heft behandelten Ortschaften ist nicht allzu viel zu erwähnen. In der Burg Altschönfels ist noch eine spätmittelalterliche Balkendecke erhalten, die auf einem reicher geschnitzten und bemalten Holzpfeiler ruht. Ein stattliches Fachwerkshaus auf steinernem Erdgeschoss in Hartenstein, das noch dem 16. Jahrhundert angehören dürfte, zeigt fränkischen Einfluss. Schloss Neuschönfels besitzt noch den Unterbau eines aus der Frühzeit deutscher Renaissance stammenden Runderkers. In Niederplanitz und Reinsdorf verdienen die 1587 bezw. 1693 errichteten Kirchen wegen ihrer guten Anpassung an die Zwecke des protestantischen Gottesdienstes Beachtung, während die aus dem Anfange des 16. Jahrhundert stammende Kirche zu Ruppertsgrün, ein im halben Achteck geschlossener, rings von schmalen Emporen umzogener, einheitlich gewölbter Raum ein interessantes Beispiel dafür liefert, dass die bezgl. Bestrebungen, einen übersichtlichen Kirchenraum zu schaffen, in Sachsen der Reformation sogar voraus gegangen sind. — Schloss Stein an der Mulde (bei Hartenstein) bietet eine malerisch interessante Gesamt-Anlage, der jedoch eine Durchbildung in künstlerisch behandelten Architekturformen fehlt. — Zahlreich sind einzelne kleinere Kunstwerke, Altarwerke des Mittelalters und der Renaissance (in Königswalde, Langenhessen, Niebra, Niederplanitz, Schönfels), Sakramentshäuschen (in Thierfeld), Abendmahlskelche (in Crimmitschau, Härtensdorf, Hartenstein, Wildbach, Verdau) usw. Ein sehr schönes Krystallgefäss der Renaissance ein Schönburg'sches Familienstück von 1566, findet sich auf Schloss Hartenstein.

(Fortsetzung folgt.)

sorten, Proben fehlerhafter Erzeugnisse, Bruch- und Biegeproben, kurz Alles das, was zur Materialkenntnis nothwendig ist.

Dieser Abtheilung schließt sich an eine Zusammenstellung von Schienenabschnitten aller Profile, von Quer- und Langschwellen, von Schienen-Befestigungs- und Verbindungsmitteln, schließlich von zusammen gesetzten Gleisstücken aller Systeme, welche die Gesamt-Anordnung, die Eigenthümlichkeit des Systemes nach Verbindung und Befestigung erkennen lassen. Naturgemäß ist hierbei den Systemen des Direktors Haarmann sowohl für Haupt-, Neben- und Strafsenbahnen in besonders eingehender Weise Rechnung getragen.

Am lehrreichsten ist die 3. Abtheilung der Sammlung, welche nicht nur die historische Entwicklung des Eisenbahn-Oberbaus nach der Verschiedenheit der Formen vor Augen führt, sondern an der Abnutzung der einzelnen Gleisstücke, welche sämtlich aus Betriebsstrecken entnommen sind, auch bis zu gewissem Grade die Fehler und Vorzüge der einzelnen Systeme erkennen lässt. Hier findet sich die eisenbeschlagene Holzschiene der ältesten Bergwerkbahnen, die gusseiserne Winkel-schiene auf Steinwürfeln der alten englischen Kohlenbergwerks-Bahnen mit Pferdebetrieb, die Fischbauchschiene George Stephenson's von der Stockton-Darlington-Eisenbahn bis zu den neuesten eisernen Quer- und Langschwellen-Systemen.

In gleicher Weise ist eine Zusammenstellung der gebräuchlichsten Strafsenbahn-Systeme angelegt.

Um außerdem die Brauchbarkeit eines neuen Systemes bis zu gewissem Grade vor seiner ersten Anwendung auf Betriebsstrecken praktisch prüfen zu können, sind Versuchsgleise dieser Systeme auf dem Gelände des Werkes ausgeführt. Hier werden dieselben durch seitliche Schläge und Stöße auf ihre Widerstandsfähigkeit in wagrechter Linie, durch ruhende und rollende senkrechte Belastung auf Tragfähigkeit und Widerstands-Fähigkeit untersucht. Ebenso wird die Festigkeit der Verbindungen, der Widerstand gegen Spurerweiterung, schließlich durch besondere Apparate die Abnutzung der Schienenköpfe geprüft.

Es ist auf diese Weise von vornherein wenigstens ein ungefährtes Bild gewonnen, wie sich das System im Betriebe bewähren wird, bezw. wie es abzuändern ist, um den gestellten Anforderungen besser zu genügen.

Alles in Allem enthält die Sammlung welche außerdem noch verschiedene Betriebsmittel und dergl. umfasst, ein eisenbahntechnisches Material von großem Interesse für jeden Fachmann, sodass sie verdiente, in den weitesten Kreisen bekannt zu werden.

Fr. E.

Die Einbettung der elektrischen Leitungen in die Erde erfolgt jetzt zu Berlin nach Pariser Vorbild mittels Zementkasten, welche unter den Fusswegen angeordnet werden. Bei der unmittelbaren Nähe der Gasröhren liegt die Gefahr nahe, dass das aus letzteren entweichende Gas in jene Zementkanäle gelangt und dass wiederholt Unfälle wie derjenige auf der Kaiser-Wilhelmbrücke vorkommen können. Wir meinen, dass es nothwendig ist, jene Zementkanäle zu lüften, was unschwer geschehen kann, indem aus ihnen Röhren abzweigelt werden, welche an den Häusern oder mindestens in den Laternenständern hoch führen. Das spezifisch leichte Leuchtgas wird auf solche Art schnell entweichen.

Ausgrabungen in Carnuntum. Auf der Stelle des alten Carnuntum (an der Donau zwischen Altenburg und Petronell unweit der nieder-österreichisch-ungarischen Grenze) sind im vorigen Jahre die Reste eines Amphitheaters ausgegraben worden, das zu den größten der diesseits der Alpen bekannten Römerbauten gehört und dasjenige von Verona noch übertrifft, wenn es auch nicht ganz an dasjenige von Pola heran reicht. Die Umfassungsmauer der eigentlichen Arena ist noch in ihrer ganzen Länge und auf eine Höhe von 2,5 m erhalten; nicht ganz so vollständig sind die äußeren Umfassungsmauern und die Substruktionen der Sitzreihen sowie die Neben-Anlagen erhalten, welche übrigens noch nicht ganz aufgedeckt sind. Die beiden Durchmesser der elliptischen Arena betragen 72,20 und 44,25 m; der Fassungsraum des Amphitheaters wird von Hrn. Baurath Hauser, der die Ausgrabungen leitet, auf 8000 Personen geschätzt.

„Ueber den Werth des Puzzolan-Zementes“ betitelt sich eine Bemerkung in No. 30 dies. Ztg. Es ist hierbei auffällig, dass Hr. D., welcher seine Erfahrungen der Oeffentlichkeit übergibt, im ersten Absatz davon spricht, dass zur guten Abbindung des Mörtels aus Puzzolan-Zement die Wassermenge, welche zur Mörtelbereitung erforderlich ist, ungenügend sei, während derselbe im zweiten Absatze namentlich von Putz und Gesimsen spricht, ohne zu beachten, dass beim Putz die Verdunstung am stärksten ist. Hr. D. hat vom Puzzolan-Zement eine falsche Anwendung gemacht. Für Putzwerke dürfte Puzzolan-Zement in seiner jetzigen Zusammensetzung wohl schon deshalb nicht sehr geeignet sein, weil derselbe viel zu langsam abbindet. Nach hier vorliegenden Erfahrungen hat sich der

genannte Zement bei Grundmauern und Wasserrinnen, selbst bei Ausführung der Arbeiten im Frost, sehr gut bewährt, ebenso bei Zementestrichen; letztere Arbeiten erfordern freilich, um gut auszufallen, eine große Aufmerksamkeit und Wartung. Hr. D. hätte, um sein Urtheil sachgemäß abzugeben, auch die Firma, von welcher der Zement bezogen wurde, anführen müssen. Denn um allgemein von der mangelhaften Fabrikation zu sprechen, sind die Angaben zu unvollständig. Man könnte sonst versucht sein, auch bei einer schlechten Lieferung von Portland-Zement die gesammte Herstellung des Portland-Zementes als schlecht und falsch zu bezeichnen, was gewiss Niemand einfallen dürfte! Zu einem so krass abschließenden Urtheil des Hrn. D. ist seine Notiz mithin weder geeignet noch berechtigt.

Krefeld.

R. Unruh, Kgl. Reg.-Bmstr.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Ob.-Ing. E. Helbing, Vorst. d. Wasser- und Strafsen-Bauinsp. Heidelberg ist auf s. Ans. in d. Ruhestand getreten. Der Ob.-Ing. M. Wippermann, Vorst. d. Wasser- u. Strafsen-Bauinsp. Achern ist in gl. Eigenschaft z. Wasser- u. Strafsen-Bauinsp. Heidelberg versetzt.

Württemberg. Dem Reg.-Bmstr., Zeichenlehrer Unseld in Ulm ist d. goldene Zivilverdienst-Medaille verliehen.

Der Bez.-Bauinsp. Dillenius in Gmünd ist s. Ans. gemäß in den Ruhestand versetzt.

Dem Stdtbmr. Schiller in Esslingen ist die neugeschaffene Stelle eines weiteren Insp. b. d. Gebäude-Brand-Vers.-Anst. übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. N. in Hbg. Schmiedeseisen und Gusseisen sind, wenn sie der direkten Einwirkung der Flamme ausgesetzt werden in ihrer Haltbarkeit etwa in gleichem Maße gefährdet. Eine etwaige Verschiedenheit in dem Grade der Gefährdung kommt nach den Ergebnissen aller bisherigen Beobachtungen vorwiegend auf die Form und vielleicht nur in sehr geringem Maße auf das Material zurück. Einerlei also, ob man Schmiedeseisen oder Gusseisen anwendet, so wird sich eine gegen den direkten Zutritt der Flamme schützende Ummantelung empfohlen. Wird aber diese angebracht so dürfte überall da das Schmiedeseisen im Vorzuge sein, wo nicht dekorative Rücksichten ins Spiel kommen, zumal die Preise nicht wesentlich verschieden sind.

Anfragen an den Leserkreis.

Wer liefert Apparate für Lichtabdrucke von Bleizeichnungen?

O

O

Ein flaches Dach ist mit schmalen unverzinkten Platten aus Eisenblech gedeckt, die in Haken mit Falz verlegt sind; es ist mit Oelfarbe gestrichen und liegt seit etwa 12 Jahren. Das Dach ist nunmehr an vielen Stellen durchgerostet. Kann man dasselbe reparieren ohne dass eine völlige Erneuerung erforderlich ist.

W.

G. S.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Intend. d. kgl. bayr. II. Armee-Korps-Würzburg; Garn.-Bauinsp. Koppers-Mörchingen. — 1 Kr.-Bmstr. d. d. Kreis Ausschuss-Ottweiler, Bez. Trier.

b) Architekten und Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Garn.-Bauinsp. Zeidler-Stettin; Arch. Rob. Bahrs-Magdeburg; L. 411, P. 415 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bauing. d. d. Wasserbauamt-Bromberg; U. 420 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. O. Speizer-Baugewerksch.-Eckernförde; Dir. G. Haarmann, Herz. Baugewerksch.-Holzminde.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; kgl. Kanal-Komm.-Münster i. W. — Feldmessergeliffen d. d. Wasserbauamt-Bromberg; kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; V. 421 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. d. Kr.-Ausschuss-Bolkenhain; kgl. Eis.-Betr.-Amt (B.-M.)-Düsse-dorf; kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; Int.-u. Brth. Bugge-Wilhelmschafen; Garn.-Bauinsp. Zeidler-Stettin; die Reg.-Bmstr. Szarbinowski-Inowrazlaw; Hanse-Fürth; Bmstr. Wohlgemuth-Berlin, Stagitzerstr. 19; O. 416, T. 419 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Dir. einer Portl.-Cem.-Fabr. d. J. W. 6288 Rud. Mossa-Berlin. — 1 Strafsenmstr. d. Kr.-Bmstr. Bestmann-Gründenz. — Bauassistent u. Zeichner d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln, Tranckgasse 23. — Je 1 Zeichner d. d. Dir. d. Pflz. Eis.-Ludwigshafen; kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; die Arch. Kirchhoff-Ludwigshafen; H. T. Teego-Segeberg i. Holst. — 1 Bauaufseher d. Stdtbaudir. Winter-Wiesbaden.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Stdtbtrth. Kühn-Charlottenburg; die Garn.-Bauinsp. O. Stegmüller Danzig; Stolterfoth-Metz; Anderson-Straßburg i. Els.; Gemeinde-Vorst. Schmock-Schöneberg. — 2 Reg.-Bfhr. (Ing.) d. Abth.-Bmstr. Pittmann-Berlin, Urbanstr. 177. — 1 Bfhr. d. d. Finanzhaus Schuster & Co.-Berlin, Leipzigerstr. 135.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. die Arch. Hugo Bahn-Magdeburg; Skjold Neckelmann-Stuttgart. — 1 Ob.-Ing. d. Haasenstein & Vogler-Karlsruhe. — Arch. als Lehrer d. Bauschuld. Hittenkofer-Strelitz i. Großherzogth.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Landmesser u. Landmessergeliffen d. Wasser-Bauinsp. Heuner-Hannover. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Berlin; Magistrat-Spandau; Kr.-Bauinsp. Weber-Memel; Reg.-Bmstr. Gutenschwager-Hannau; Herzogl. Bauinsp. P. Lehrfeld-Sagan i. Schl.; Arch. A. & E. Giese-Halle a. S.; Ing. H. Ketel-Stettin; M.-Mstr. Erler-Palkenberg, Bez. Halle; Z.-Mstr. Paul Biedel-Gürlitz; Baugesch. Titus Millech-Kolberg; H. b. 22159 Rud. Mosse-Halle a. S.; H. S. 1363 Rud. Mosse-Hamburg. — 1 Zeichner d. d. kais. Kanal-Komm., Bauamt III.-Reudsburg.

Berlin, den 23. Juli 1890.

Inhalt: Die baulichen Anlagen für das X. Deutsche Bundesschießen in Berlin. — Das Längenprofil der Flutse, insbesondere dasjenige des Rheines von Basel bis Mannheim. — Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Bau-

denkmäler. VII. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Die baulichen Anlagen für das X. Deutsche Bundesschießen in Berlin

(6.—13. Juli 1890).

In kurzer vorläufiger Uebersicht über die baulichen Anlagen für dieses jüngsthin abgehaltene große Fest, welches die deutsche Hauptstadt durch mehr als eine Woche beherrscht hat, ist bereits in No. 56 d. Bl., gelegentlich des Berichts über einen, dem Festplatz gewidmeten Besuch des Architektenvereines gegeben worden. Indem derselbe hier ergänzt wird, wollen wir vorzugsweise die Erfahrungen klar zu stellen versuchen, welche in betreff dieser Anlagen gemacht worden sind und welche geeignet sein möchten, den Veranstaltern künftiger Unternehmungen gleicher Art sich nützlich zu erweisen.

Aus den politischen Zeitungen wird den Lesern bekannt sein, dass man es an Tadel und Vorwürfen gegenüber den bezgl. Anordnungen des diesmaligen Bundesschießens nicht hat fehlen lassen. Zum Theil war diese Kritik auch gewiss berechtigt, zum anderen Theil dagegen entbehrte sie durchaus eines zureichenden Grundes. Das Erste gilt insbesondere in betreff der allgemeinen Organisation des Festes und der Handhabung der Verwaltung auf dem Festplatz, vor allem in der Schießhalle. Man ist in Norddeutschland nicht daran gewöhnt, diesem Wettstreit im Schießen die gleiche Bedeutung beizulegen wie in Süddeutschland; deshalb hatte man auch die Zahl der zu erwartenden, am Schießen teilnehmenden Festgäste unterschätzt, während man andererseits mit der Ungunst des Wetters zu wenig gerechnet hatte. — Das Zweite bezieht sich vor allem auf die technischen Anordnungen.

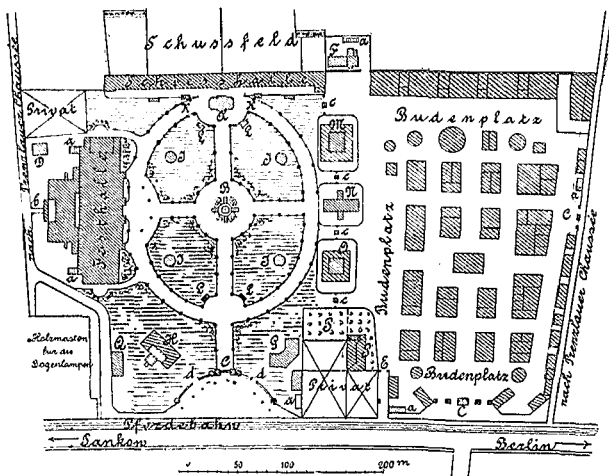


Abbildung 1. Lageplan.

A. Schieß-Bureau. B. Gabentempel. C. Eingänge. D. Maschinenhaus. E. Einfahrt. F. Kantine. G. Ausschank der Brauerei zum Münchener Kindel. H. Konditorei. J. Musik-Pavillons. K. Weinzelte. L. Verkaufsbuden. M. Ausschank der Brauerei Königstadt. N. dergl. der Spandauer Bock-Brauerei. O. dergl. d. Grün-Reichhueschen Brauerei in Stralau. P. Weißbier-Garten und Zelt von Willner. Q. Polizei und Stallung. aa. Aborte. b. Einfahrt zum Wirtschafts-Gebäude. cc. Zwischenkassen. dd. Noth-Ausgänge.

Was zunächst den Hauptvorwurf gegen die angeblich verfehlte Wahl des zu entlegenen Festplatzes betrifft, so mag für Auswärtige hervor gehoben werden, dass der Mittelpunkt des Festplatzes vom Mittelpunkte der Stadt (Rathhaus) rd. 3,2 bis (je nach Wahl des Weges) 3,5 km, von „Ringbahnstation Schönhauser Allee“ rd. 1,4, von „Station Pankow der Stettiner Bahn“ rd. 0,5 und von der „Stadt Weichbildgrenze“ rd. 0,9 km entfernt liegt. — mithin kaum in ungünstiger Entfernung, als geeignete Plätze auch in Mittel-Großstädten sich finden dürften? Hier lag aber noch eine zwifach bindende Nothwendigkeit vor: einerseits wäre wohl in keiner andren Vorstadtgegend ein geschlossenes, in einer Hand befindliches Gelände genügenden Umfanges, mit gleich guten Verkehrsbedingungen zu haben gewesen, noch würde man in anderen Vorstadtgegenden auf eine so rege Theilnahme an der Feier und an der Ausschmückung der Feststraße mit Sicherheit haben rechnen können; derjenige Theil der Berliner Bevölkerung, welcher eine naturgemäße innigere Theilnahme an Schützenfesten zeigt, sitzt eben in den östlichen bzw. nördlichen Stadtgegenden. Auch ist nicht zu übersehen, dass Pankow vielleicht die einzige Vorstadtgemeinde ist, welche ihre baupolizeilichen Anordnungen noch heute selbständig von Fall zu Fall treffen darf, also bei solchen Gelegenheiten gewisse Erleichterungen zu gewähren in der Lage war.

Wenn der Verkehr, trotzdem der Platz unweit zweier leistungsfähigen Bahnhöfe und dicht an Pferdebahn und breiter Landstraße liegt, mannichfach Stockungen zeigte, so dürfte das

wesentlich durch den Mangel geeigneter allgemeiner Maßnahmen (Ausnutzung der Verbindung durch die Berlin-Stettiner Eisenbahn, Vorverkauf von Eintrittskarten mit freier Fahrt von beliebiger Stelle aus, vorherige Verbreitung einer die Lage des Platzes und die verschiedenen Wege zu demselben veranschaulichenden Karte usw.) liegen. Ein Blick auf den beigegeführten Lageplan dürfte jedoch zur Genüge zeigen, dass allerdings auch die örtlichen Anlagen, nämlich die Vorplätze an den Eingängen und diese selbst ungenügend waren und dass daraus arge Unzuträglichkeiten sich entwickeln mussten.

Betrachten wir z. B. nur die Anordnung des Haupteingangs. Das innere Halbrund des Vorplatzes, welches keinerlei Bodenbefestigung erhalten hatte, diente als Vorfahrt für gewöhnliches Fuhrwerk, während der Zugang für die zu Fuß und mit der Pferdebahn ankommenden Besucher auf schmale, etwa 2,5 m breite sichelförmige Gänge sich beschränkte. So waren denn weder für die Pferdebahn noch für das übrige Fuhrwerk Auf- und Abstieg getrennt, der gesammte Verkehr auf einen Punkt zusammen gedrängt. — Für diesen Haupt-Eingang, der wohl von der Hälfte der Besucher gewählt ward (letztere Zahl betrug an einzelnen Tagen über 170 000 Personen), waren nur sechs Kassen vorgesehen, welche jede nur für den Durchgang je einer Person Raum boten (!) Besondere Ausgänge waren ursprünglich überhaupt nicht geplant und sind erst nachträglich dadurch hergestellt worden, dass man aus der trotzigen Festungsmauer, welche sich beiderseits an das Eingangsthor anschloss, entsprechende Oeffnungen heraus sägte. — Wäre der ganze Vorplatz um etwa 15—20 m tiefer angelegt worden, was dem Festplatz keinen Eintrag gethan hätte, so war die Möglichkeit ungleich günstigerer Anordnungen gegeben. —

Das Gelände an sich war für die Entwicklung und Anordnung der Gebäude so günstig wie nur möglich. Ergänzend sei zu dem Lageplan noch bemerkt, dass die Front der Festhalle annähernd nach Süden gerichtet ist und diese selbst auf dem höchsten Punkte liegt, von welchem aus die Fläche sich allseitig leicht abdacht. Der Boden, welcher durchweg mit natürlichem derbem Rasen bestanden war, besteht aus strengem, undurchlässigem, fettigem Sand, dessen Untergrund jedoch in einiger Tiefe durchlässiger Sand bildet. Dem Berufstechniker wäre es daher leicht gewesen, mit Aufwand geringer Mittel wenigstens die Hauptwege so zu befestigen, bezw. zu entwässern, dass auch bei den mehrfach eingetretenen wolkenbruchartigen Regengüssen sowohl Ueberschwemmungen als Verschlammlung vermieden werden konnten. — Auch wenn der Boden sofort wieder zu Ackerland werden sollte, konnten dadurch größere Kosten nicht erwachsen; — es war nur leider das Richtige nicht geschehen, trotzdem die bei der unmittelbar vorangegangenen Pferde-Ausstellung gemachten Erfahrungen eine solche Vorsicht nahe gelegt hätten.

Die Anordnung und die allgemeine Ausstattung des Platzes mit Festschmuck verdienten dagegen volle Anerkennung. Wenn einzelne Stimmen laut geworden sind, welche noch die Anlage von Wasserbecken, Springbrunnen, Tannengebüschen u. dergl. forderten, so gehört das für diejenigen, welche die Kosten derartiger Veranstaltungen zu beurtheilen wissen, einfach ins Gebiet des Lächerlichen. Was man zu wünschen noch Ursache hatte, war eine Halle bezw. ein Zelt im Anschluss an den Eingang, wo man bei Regen seine weiteren Schritte überlegen konnte und eine Anordnung, welche es den Besuchern des Festplatzes ermöglichte, dem eigentlichen Schießen zuzusehen, ohne entweder dem Sonnenbrande oder dem Wassersturz einer Dachtraufe sich auszusetzen. Auch boten die zwischen Festplatz und Budenplatz stehenden Bierzelte meist zu geringen Schutz gegen Wetter und Wind.

Der Gabentempel, so prächtigen Eindruck er insbesondere durch die Kostbarkeit seines Inhalts machte, war leider viel zu klein geplant; den Verhältnissen des Festplatzes entsprechend und um mit der gewaltigen Masse der Festhalle in Einklang zu kommen, hätte er den drei bis vierfachen Durchmesser und die anderthalb- bis zweifache Höhenentwicklung haben dürfen. So wäre es denn auch möglich gewesen, mindestens annähernd die Masse der Werthgaben so auszustellen (nicht die Hälfte fand Platz darin!), dass der Beschauer eine wirkliche „Schau“ halten konnte, anstatt in unsäglichem Gedränge daran vorbei gequetscht zu werden.

Ungewöhnlich, aber durchaus dankenswerth war die Einrichtung von Blitzableitern auf sämtlichen hochragenden Bauten bezw. Flaggenmasten — auch denjenigen der Bierzelte. Das Gelände gehört nämlich zu den im weiten Umkreise von Berlin am meisten durch Blitzschlag gefährdeten.

(Fortsetzung folgt.)

Das Längenprofil der Flüsse, insbesondere dasjenige des Rheines von Basel bis Mannheim.

Vortrag von Prof. Müller in der Sitzung des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Karlsruhe am 7. März 1890.

Im Jahre 1875 veröffentlichte der verstorbene Professor Sternberg von hier eine Abhandlung in der Zeitschrift für Bauwesen über die Ausbildung des Längenprofils der Flüsse nebst Anwendung auf die Strecke des Rheinstromes zwischen Basel und Mannheim.

St. zeigte, nach welchem Verhältniss das Längenprofil und damit die Höhengestaltung der Flusssohle von der Korngröfse der Geschiebe und diese von dem durchlaufenen Wege und der dabei erlittenen Abnutzung abhängig sei.

Die Sternberg'sche Theorie berührt eine der wichtigsten Fragen des Flussbaues und birgt für das Studium desselben leitende Grundanschauungen. Ein Umstand trägt jedoch dazu bei, die Bedeutung der Ausführungen minder auffällig erscheinen zu lassen. Die Rechnung stützt sich in einem Punkt auf empirische Formeln, indem aus der mittleren Wasser-Geschwindigkeit auf die Wasser-Geschwindigkeit nahe der Sohle und von dieser auf die das Geschiebe forttriebende Stofskraft des Wassers geschlossen wird. Die benutzte mittlere Geschwindigkeit giebt aber, je nach der Art der benutzten empirischen Formel verschiedene Werthe, woraus dann weiter mehrere Gruppen von Ergebnissen abgeleitet sind.

Das auf den Rheinstrom sich beziehende Rechnungsbeispiel liefert, dem Obigen entsprechend, für die Sohlengestaltung des Rheins verschiedene Profilkurven, deren einige sich der wahren Gestalt recht eng anschließen, andere hingegen Höhenabweichungen bis zu 22 und 60^m aufweisen. Das Ergebnis, welches zwischen so weiten Grenzen schwankt, erscheint dadurch wenig verlässlich und zu praktischer Verwerthung minder geeignet.

Nun lässt sich aber erweisen, dass diese von den wahren Verhältnissen abweichende Kurvengruppe aus den Betrachtungen ganz auszuschneiden ist. Gestützt auf frühere Ausführungen, welche die Stofskraft des Wassers aus der treibenden Seiten-

kraft der Schwerkraft nach der Formel $K = 1000 t \frac{h}{l} \text{ (kg) f. } 1 \text{ qm}$

Grundfläche berechnen, worin t die Wassertiefe und $\frac{h}{l}$ das relative Gefälle bedeuten, erscheint diese durch eine exakte Formel ausgedrückte Stofskraft aber nicht dazu angethan, verschiedene sich widersprechende Ergebnisse zu liefern; die Unsicherheit ist nur durch einen von Sternberg und einzelnen anderen Autoren eingeschlagenen Umweg in die Ausführung wie folgt hinein getragen worden:

Bei Ableitung seiner Gleichungen benutzt St. für Ermittlung der Wasser-Geschwindigkeit w nahe der Sohle nicht die exakte Formel $w = c_0 \sqrt{\frac{F}{u} \frac{h}{l}}$, worin c_0 nicht von der Wassertiefe $\frac{F}{n}$ und auch nicht vom Gefälle, sondern nur von

der Rauheit der Sohle abhängig ist, sondern er setzte: $w = \frac{3}{4} n$, worin n die mittlere Wasser-Geschwindigkeit des Flusses bedeutet. Der Ausdruck für n enthält nach Eytelwein und Bazin die 2te, nach Humphreys und Abbot die 4te und nach Hagen die 6te resp. 5te Wurzel aus dem Gefälle. Auf diese Weise erscheint bei Sternberg nun auch w , die Geschwindigkeit nahe der Sohle, bei Benutzung bezüglicher Formeln je von der 2ten, 4ten oder 6ten Wurzel des Flussgefälles abhängig und es ergaben sich dementsprechend verschiedene Kurvengruppen, von welchen die nach der 2ten und 4ten Wurzel berechneten in Sternbergs Abhandlung, dargestellt sind. Die Wurzelpotenz ist durch den Buchstaben $n = 2$ oder $n = 4$ jeweilig angegeben.

Es ist nun der Nachweis zu führen, dass die beiden von Sternberg mit $W. St. M.$ und $T = 0,00 000406$ und $n = 4$ bezeichneten Kurven, welche von dem wahren Flussprofil stark abweichen und zwar die 4. Wurzel aus dem Gefälle der Berechnung zugrunde legen, physikalisch keine Berechtigung besitzen. Der gerade Weg ist zwar nicht dieser, die Geschwindigkeit w nahe der Sohle, wie Sternberg zur Bildung der Gleichung 10 verfährt, aus der mittleren Geschwindigkeit n abzuleiten, da

wir für w direkt die exakte Formel $w = c_0 \sqrt{\frac{F}{n} \frac{h}{l}}$ und

für die Stofskraft des Wassers die oben angegebene Formel besitzen; wollen wir aber mit Sternberg den Umweg machen und doch w aus n ableiten, dann müssen wir bedenken, dass w nicht

in geradem Verhältniss zu n steht. Es ist $\frac{n}{w}$ kein gleich-

bleibender Werth, sondern eine Wurzelfunktion der Wassertiefe und des Gefälles; auch ist für die verschiedenen Wasserläufe $\frac{n}{w}$ im algebraischen Aufbau abweichend gebildet und

zwar so gebildet, dass die Division von n durch $\frac{n}{w}$ stets den

Ausdruck liefert: $w = c_0 \sqrt{\frac{F}{n} \frac{h}{l}}$. Darin erscheint also w

abhängig von der zweiten Wurzel und darum fallen diejenigen Kurven aus der Betrachtung heraus, welche unter Benutzung der 4. Wurzel ($n = 4$) gebildet sind. Dieses sind jene bis 22 und 60^m gegen die wahre Profilmform des Rheines abweichenden. von Sternberg $W. St. M.$ und $T = 0,00 000 400$, $n = 4$ bezeichneten Kurven, wohingegen die andere Kurvengruppe, welche die Abhängigkeit der Wasser-Geschwindigkeit nahe der Sohle in richtiger Weise nach der zweiten Wurzel voraus setzt, nur unbedeutende Abweichung von dem wahren Längenprofil des Stromes und zwar in einem Sinne zeigt, wie dies den Vorgängen am Strom entspricht.

Es gewinnt somit die Tragweite der Theorie sehr an praktischer Bedeutung; die Rechnung braucht nicht mehr nur einer

Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler. VII.

(Fortsetzung.)

3. Kunstdenkmäler der Provinz Schlesien.³

Von dem Verzeichniss der schlesischen Kunstdenkmäler, dessen ersten, die Denkmäler der Stadt Breslau umfassenden Band wir im Jhr. 1896 u. Bl. S. 506 besprochen haben, liegt seit etwa Jahresfrist auch der zweite Band abgeschlossen vor. Die Vorrede des Verfassers, Hrn. Reg.-Bmstrs. Hans Lutsch in Breslau enthält zugleich die allen Kunstfreunden sehr willkommene Ankündigung, dass nach der für d. J. 1892 geplanten Vollendung des ganzen Buchs die Herausgabe eines ergänzenden Tafelwerkes mit den Abbildungen der wichtigsten Denkmäler beabsichtigt wird, zu welchem die Vorarbeiten bereits im Gange sind.

Der Band, mit dem wir uns diesmal zu beschäftigen haben, giebt auf 670 Seiten das beschreibende Verzeichniss der in den 23 Landkreisen des Regierungs-Bezirks Breslau (Mittelschlesiens) enthaltenen Kunstdenkmäler. Die Eintheilung desselben ist derart erfolgt, dass diejenigen Kreise, welche in alter Zeit in engerem politischen Zusammenhange standen und deren Bauwerke demnach auch gewisse, gemeinsame Besonderheiten aufweisen, zusammen betrachtet wurden. Jeder der 7 gröfseren Abschnitte, die sich hieraus ergaben, ist mit einer Einleitung versehen, welche über die Geschichte des bezgl. Gebiets, seine Einwohnerschaft, die üblichen Baustoffe, die Bauart der Wohnhäuser, endlich über die vorhandenen litterarischen Quellen kurze Mittheilungen giebt. Das Werk, dessen ganze Behandlung dieselbe meisterhafte Beherrschung der Aufgabe zeigt, wie der voran gegangene erste Band, hat dadurch nicht nur an Klarheit sondern auch an fesselndem Reize ungemein gewonnen.

³ Die Kunstdenkmäler der Landkreise des Reg.-Bezirks Breslau. Im amtlichen Auftrage bearbeitet von Hans Lutsch, Kgl. Regierungs-Baumeister. Breslau 1889.

Der erste Abschnitt ist der aus den Kreisen Glatz, Neurode und Habelschwerdt bestehenden Grafschaft Glatz gewidmet. Das in sich abgeschlossene, bekanntlich durch hohe Naturschönheiten ausgezeichnete Bergländchen hat sich bis zu Anfang des 17. Jahrh. einer gesicherten Herrschaft kaum erfreut, sondern zumeist in beständig wechselndem Pfandbesitz befunden; es war zudem mehr als alle übrigen schlesischen Gebiete den Verwüstungen der Hussiten ausgesetzt. Die Zahl der vorhandenen Denkmäler, insbesondere der mittelalterlichen ist daher keine grofse (es werden aus allen 3 Kreisen nur 54 Ortschaften mit solchen aufgeführt) und ihr Kunstwerth ein nur mäßiger. Das wichtigste Bauwerk des Mittelalters ist die zur Hauptsache in d. J. 1364—1432 in Quadersandstein erbaute kath. Pfarrkirche zu Glatz, die auch manche guten Ausstattungs-Stücke enthält. Aus dem Zeitalter der deutschen Renaissance stammen neben verschiedenen Bürgerhäusern in Glatz, Wünschelburg, Neurode, Habelschwerdt und Landeck eine Anzahl gröfserer und kleinerer, sämmtlich mit Sgraffito-Schmuck versehener Adelsschlösser. Die bedeutendsten derselben und unfraglich zugleich die werthvollsten Bauwerke des ganzen Gebiets sind das gräflich Herberstein'sche Schloss zu Grafenort und das zu diesem gehörige Schloßchen Ratschin. Ersteres enthält in seinen Innenräumen zugleich mehre werthvolle Leistungen des Barockstils. Als weitere Werke desselben verdienen noch die ehem. Minoritenkirche zu Glatz mit dem Refektorium des zugehörigen Stifts, das Schlossportal von Rathen, sowie einzelne Bürgerhäuser der Städte erwähnt werden. Die Wallfahrtskirche von Albendorf (1780) bietet künstlerisch nicht viel, ist aber als Anlage so interessant, dass die geringe Beachtung, die Hr. Lutsch ihr schenkt, einigermaßen überrascht.

Aus dem ehemaligen Fürstenthum Münsterberg, welches die beiden Kreise Münsterberg und Frankenstein umfasst, werden die Denkmäler von 48 Ortschaften behandelt. Der für die Kunstgeschichte wichtigste Ort des durch seine Fruchtbarkeit ausgezeichneten Gebiets ist das ehemalige Cister-

Veranschaulichung der Vorgänge zu dienen, sondern sie wird zur Beantwortung praktischer Fragen verwertet werden können, und dies um so leichter, da sie auch eine Vereinfachung der Formeln, bezw. Ersatz derselben durch den Vorgang vom Strom selbst, zulässt.

Was dem Konstrukteur in Eisen und Stein die Materialfestigkeit bedeutet, ist dem am Fluss bauenden Ingenieur die Festigkeit der Sohle, welche, da sie von der veränderlichen Geschiebs-Beschaffenheit abhängt, ein sorgfältiges praktisches Studium der Geschiebe, seiner Korngröße und Menge, wie des Geschiebe-Verschleißes erheischt.

Zwar wird es nicht genügen, das größte Korn des Geschiebes zu wägen oder die in der Raumeinheit vorhandenen Geschiebekörner zu zählen, wie beides als Grundlage für Sternberg's Arbeit geschah, sondern es ist die Raumeinheit Geschiebmasse nach verschiedenen auf einander folgenden Maschenweiten zu sieben und das Volumen wie Gewicht der durch die Maschenweiten festgelegten Korngrößen zu bestimmen. Dies ist notwendig, weil feines und grobes Geschiebe sich im Fluss gemischt bewegt. Außerdem ist auch die Gestalt des Geschiebe-Materials von Bedeutung. Es finden sich Geschiebe, welche glatt geschliffen sind und durch ihre Beschaffenheit verrathen, dass sie einen weiten Weg gleitend zurück gelegt haben. Im Oberrhein ist es den Geschieben leicht anzusehen, dass sie sämmtlich stark verschliffen sind; im Unterrhein, oberhalb Wesel, fand ich da-

gegen auf einer Studienreise im Baggergut größeres Geschiebe mit Kies und Sand stark gemischt. Unter den feineren Steinen zeigten sich Stücke von 3—4 cm Breite und nur 3 mm Stärke, welche unverkennbar einen weiten Weg zurück gelegt haben müssen, während das gröbere Material bis zu 6 und 10 cm Seite nur abgerundete Ecken aufwies und sich nicht im Zustande gelegentlicher erheblicher Fortbewegung zu befinden schien.

Das Studium des Geschiebes erheischt ferner die Untersuchung des Ursprungs desselben nach seiner geologischen Beschaffenheit.

Die praktische Beurtheilung der Folgen, welche ein durch flussbauliche Arbeiten bewirkter Eingriff in die Abfluss-Verhältnisse der auf beweglicher Sohle fließenden Ströme veranlasst, hat sich auf die Geschiebe-Beschaffenheit zu stützen und es wäre diese daher zweckmäßig nach Zeitabschnitten von etwa 10 Jahren fortlaufend durch Untersuchungen festzulegen.

Zwar kann der Einzelne allein darin wenig leisten, da die Veränderungen am Fluss erst nach Jahren und Jahrzehnten deutlich hervor treten; darum aber grade, weil diese praktischen Kenntnisse schwer zu erwerben sind und dazu besondere Veranstaltungen gehören, ist es ein Verdienst Sternberg's, auf die Bedeutung der wichtigen Beziehungen hingewiesen zu haben. Auch die seit der Rheinkorrektion sich vollziehenden, meist geringen Höhen-Änderungen der Flusssohle lassen sich an der Hand des Geschiebe-Verschleißes leicht verfolgen.

Vermischtes.

Die diesjährige Haupt-Versammlung des Vereins deutscher Ingenieure wird vom 17. bis 21. August (also in der Woche vor der Hamburger Wander-Versammlung des Verbandes d. A. u. I.-V.) zu Halle a. S. stattfinden. Die Vereins-Sitzungen mit den Vorträgen, deren Inhalt vorläufig noch nicht bekannt gemacht ist, werden im Stadtschützenhause abgehalten, woselbst Sonntag d. 17. Aug. auch die Begrüßung der Festteilnehmer, und Montag, den 18. Aug. das Festmahl ihre Stätte haben. Für den Montag Abend ist eine Fahrt auf der Saale und ein von der Stadt Halle dargebotenes Gartenfest auf der Peißnitz geplant. Dienstag, den 19. Aug. sollen am Nachmittag gruppenweise die wichtigsten technischen Anlagen in Halle besucht werden, während der Abend für ein Konzert auf der Theater-Terrasse und eine Fest-Vorstellung im Stadt-Theater bestimmt ist. Mittwoch d. 20. Aug. werden Ausflüge nach dem Mansfeld'schen, nach dem Weissenfels-Zeitzer Revier und nach dem Bitterfelder Industrie-Bezirk zur Besichtigung technischer Anlagen und Donnerstag, den 21. Aug. ein Ausflug nach dem Harz folgen, der in Gernrode seinen Anfang nimmt. Für die am Fest theilnehmenden Damen werden an den Vormittagen, an welchen die Vereinssitzungen stattfinden, sowie am Mittwoch besondere Ausflüge unter geeigneter Führung veranstaltet.

Inbetreff der Ueberweisung der Regierungs-Baumeister an die Bezirks-Regierungen hat der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten Hr. v. Maybach unter dem

4. Juli d. J. neue Bestimmungen erlassen. Hiernach bedarf es seitens der Regierungen fortan besonderer Anträge auf Ueberweisung von Regierungs-Bauameistern nicht mehr, falls die letzteren bei Hochbauten beschäftigt werden sollen, deren Kosten aus dem Extraordinarium des Staatshaushalts-Etats bestritten werden. Dagegen sind solche Anträge erforderlich bezügl. der entsprechenden Wasserbauten sowie aller Hoch- und Wasserbauten, zu denen andere Staatsfonds bezw. Gemeinden theilweise die Kosten hergeben, sowie behufs Ueberweisung von Hilfsarbeitern der Reg.- u. Bauärthe bezw. der Kreis-Bauinspektoren. Um der Zentralstelle die Möglichkeit einer entsprechenden Uebersicht über die zur Verfügung stehenden Kräfte zu gewähren, soll fortan seitens der Regierungen spätestens bis zum 31. Dezember jedes Jahres — und zwar bezügl. jedes einzelnen Regierungs-Bauameisters gesondert — darüber Anzeige erstattet werden, welche der in ihrem Bezirk beschäftigten Regierungs-Baumeister zum 1. April des nächsten Jahres bezw. im Verlauf der letzteren verfügbar werden.

Bremer Gerichtshaus. In No. 15650 der Weser-Zeitung wird ein amtliches Schreiben von Hrn. Ober-Baudirektor Franzius an den Vorsitzenden der mit Vorbereitung des Banes beauftragten Deputation, Hrn. Senator Gröning, mitgetheilt, welches Aufschluss darüber giebt, weshalb die beim Preisgericht beteiligten Mitglieder der letzteren schliesslich für die Ausführung des von ihnen früher an zweite Stelle gesetzten Entwurfs gestimmt haben. Es geschah dies aufgrund eines Gutachtens der verant-

cienser-Kloster Heinrichau, 1222 von Herzog Heinrich I. gestiftet und mit Leubus, Trebnitz und Camenz ein bedeutender Stützpunkt für die Ausbreitung deutscher Kultur in Mittelschlesien. Die Kirche, eine Kreuzpfeiler-Basilika gothischen Stils, aus Backstein mit Werkstein-Gliederungen, stammt zur Hauptsache aus dem Ende des 13. und dem Anfang des 14. Jahrh., der Thurm von 1608; um die Wende des 17. Jahrh. hat ein Umbau in Barockformen stattgefunden. Das Kloster ist ein Barockbau von 1698. Ziemlich reich ist noch heute der Besitz der Kirche an Ausstattungs-Stücken (schönes Chorgestühl in Barockformen, Schmiedeisen-Arbeiten) und Geräth (Kelch, Pacificale, Crucifix und Casel). Hertwigswalde hat eine interessante Kirche der deutschen Renaissance. In Münsterberg selbst sind neben der Pfarrkirche, einem Backsteinbau des 13. Jahrh., der Thorthurm des Patschkauer Thores, mit seiner aus halbbrun abgesehenen Ziegeln gemauerten Kegelspitze, sowie ein gewölbter Raum im ehem. Hause der Heinrichauer Aebte zu erwähnen. — Die Pfarrkirche von Frankenstein, zu der ein isolirt stehender, um 1 m überhängender „schiefer Thurm“ gehört, enthält u. a. ein Grabdenkmal des Herzogs Karl I. von Münsterberg-Oels († 1536) ein Epitaph von 1594 und ein Raths- bezw. Innungsgestühl aus der Mitte des 16. Jahrh. — beides Meisterwerke deutscher Renaissance. Das in Ruinen liegende, 1524—32 von Herzog Karl gebaute Schloss, der älteste unter den von den schlesischen Herzögen der Renaissance-Zeit errichteten Schlossbauten, bietet künstlerisch nur wenig. Von den Wohnhausbauten im 16. Jahrh. sind nur geringe Reste erhalten; auch die Stadtbefestigung ist ihrer Thore beraubt. — In Kloster Camenz, bekannt durch das nach Schinkels Entwürfen errichtete Schloss des Prinzen Albrecht von Preußen, erinnert im wesentlichen nur noch die Kirche, ein in der Barockzeit stark umgestalteter Backsteinbau aus dem Anfang des 15. Jahrh. an die alte Zeit. —

Erheblich größer ist der Denkmal-Bestand in dem mittelschlesischen Theile des Fürstenthums Schweidnitz, den

Kreisen Reichenbach, Schweidnitz, Waldenburg und Striegau, die mit 109 Ortschaften in dem Verzeichniss auftreten. Sowohl die Regierungszeit Kaiser Karls IV., der durch seine Gemahlin Anna von Jauer in den Besitz dieses Gebiets gelangt war, wie die Blüthe, zu welcher dasselbe im Laufe des XVI. Jahrh. durch Handel und Gewerbe sich entwickelte, haben die Entstehung stattlicher Baudenkmale begünstigt.

Eigenartig ist namentlich die Stellung, welche die kirchliche Baukunst hier im Wechsel der Zeiten und Baustile behauptet hat. Aus dem 13. und 14. Jahrh. sind in den Dörfern noch manche kleinere Kirchen einfacher Art, sämmtlich Bruchsteinbauten mit Werkstein-Gliederung erhalten, deren Kunstwerth demjenigen gleichzeitiger Bauten Westdeutschlands nicht nachsteht. So die Kirchen in Würben (im wesentlichen noch romanisch), in Hohen-Poseritz, Queutsch, Bögendorf, Mittel Faulbrück, Bockau, Weizenrodau und Pulsnitz (mit einem schönen Sakramentshäuschen von 1352). In den Städten sind die älteren Kirchen des Mittelalters, etwa von der zweiten Hälfte des 14. Jahrh. an, durch grössere in derselben Technik ausgeführte Bauten ersetzt worden, von denen diejenigen zu Schweidnitz und Striegau zu den bedeutendsten der ganzen Provinz gehören. Selbstverständlich haben dieselben in der Folgezeit, namentlich bis gegen Ende des 16. Jahrh. noch mancherlei Erweiterungen und Umgestaltungen erfahren. Die katholische Pfarrkirche von Schweidnitz, im Mittelschiff 10,23 m breit, 70,44 m lang und 24,06 m hoch, besitzt in ihrem, erst im Jahre 1565 vollendeten, mit seiner dreimal durchbrochenen Spitze bis zu 103,57 m aufragendem Thurm das höchste Bauwerk Schlesiens. Die katholische Pfarrkirche von Striegau, eine Kreuzkirche, deren Mittelschiff 26,2 m hoch ist, erfreut sich eines durch seine schönen Steinskulpturen ausgezeichneten Hauptportales. Zu Anfang des 16. Jahrh. ist sie mit 3 trotz ihrer Einfachheit höchst wirkungsvollen Backsteingiebeln geschmückt worden, wie sie in derselben Zeit auch der Kirche in Reichenbach und in schlichtester Form (mit jener aus gewöhnlichen Backsteinen gemauerten maalswerkartigen Deko-

wortlichen und berufenen Vertreter des Bremer Gerichtswesens, welche nach einer eingehenden Prüfung des vorliegenden Entwurf-Materials mit Entschiedenheit erklärten, dass nur der Entwurf der Hrn. Klingenberg & Weber ihren Anforderungen entspreche und zur Ausführung geeignet sei. Einer so bestimmt ausgesprochenen Erklärung der zunächst Betheiligten gegenüber glaubten die Mitglieder der Deputation nachgeben zu müssen.

Preisaufgaben.

Zu der Preisbewerbung um ein Kaiser-Wilhelm-Denkmal der Provinz Westfalen auf dem Wittekindberge der porta westfalica sind 58 Entwürfe eingelaufen (also 2 mehr als unsere erste Notiz auf S. 321 meldete). Das Preisgericht kann wegen Behinderung einzelner Mitglieder erst zum 19. August zusammen treten; bis dahin ist auch die öffentliche Ausstellung der Entwürfe vertagt worden, welche man erst nach erfolgter Entscheidung des Wettbewerbs veranstalten will.

Personal-Nachrichten.

Bayern. Die Bez.-Ing. Michael Eschenbeck, Franz Weikard, Albert Jäger sind z. Ob.-Ing. bei d. Generaldir. ernannt.

Zu Bez.-Ing. sind ernannt: Die Betr.-Ing. Ad. Grau u. Karl Straub bei d. Gen.-Dir., Kasimir Osterchrist in Eisenstein, Rud. Klingsohr in Rosenheim, Jos. Weil in Mühlhof, Cornel v. Moro in Lindau, Lorenz Demeter in Memmingen, Emil Knorr in Würzburg, Aug. Roos in Rosenheim, Heint. Zeitl. b. d. Gen.-Dir., Karl Frhr. v. Lerchenfeld-Aham in Donauwörth, Ludw. Längenfelder b. d. Gen.-Dir., Ed. Pendele b. d. Ob.-Bahnname München. — Der Abth.-Ing. Eugen Frhr. v. Schacky ist z. Sekretär (z. Verwalt.-Dienst gehör.) b. d. Ob.-Bahnname Bamberg ernannt.

Zu Betr.-Ing. sind ernannt: Die Abth.-Ing. Osk. Zahn in Nürnberg, Heint. Endres in München (Vorst. d. Eis.-Bausekt.), Ferd. Wagner in Kirchseeon (Vorst. d. Imprägniranst.), Ed. Schöntag in Kempten, Aug. Roscher in Landshut, Max Theun in Regensburg, Alex. Panzer in Ansbach, Gottfr. Wagner in Eger, Joh. Perzl in Landshut, Nikol. Körper in Nürnberg, Heint. Schorr in Würzburg, Thom. Baumgärtel in Treuchtlingen, Joh. Schrenk in Bamberg, Karl Theuerner in Rosenheim, Franz Xaver Schmid b. d. Gen.-Dir., Karl Schilcher in Aschaffenburg, Emanuel Lutz in Freyung (Sekt.-Vorst.), Chr. Giegler in Augsburg, Ludw. Sperr in Kempten, Heint. Zeulmann b. d. Gew.-Dir.

Zu Abth.-Ing. sind ernannt: Die Ing.-Assist. Karl Loy in Donauwörth, Paul Stein in Eger, Alb. Frank b. d. Eis.-Bausekt. in München, Friedr. Dercum b. d. Ob.-Bahnname in Bamberg, Joh. Roszkopf b. d. Gen.-Dir. in München, Aug. Mangold b. d. Eis.-Bausekt. in Bamberg, Friedr. Reinsch b. d. Ob.-Bahnname in Rosenheim, Otto Engel b. d. Eis.-Bausekt. in Hof, Kasimir Frhr. v. Pechmann b. d. Ob.-Bahnname in München, Albr. v. Bezold b. d. Ob.-Bahnname in Augsburg, Fr. Fahr b. d. Ob.-

ration) der Dorfkirche in Nieder-Kunzendorf hinzugefügt wurden. Aus dem 17. Jahrh. stammt der Fachwerksbau der 7500 Menschen fassenden evangel. Friedenskirche in Schweidnitz, dem im Jahrgange 1886 d. Bl. eine besondere Mittheilung gewidmet worden ist. Gegen Ende des 18. Jahrh. sind — wahrscheinlich durch den älteren (Carl Gotthard) Langhans zu Reichenbach, Freiburg und Waldenburg neue evangelische Kirchen erbaut worden, die in ihrer Anpassung an die Bedürfnisse des evangel. Gottesdienstes an jenes Vorbild anknüpfen; von demselben Architekten rührt wahrscheinlich die künstlerisch vornehme Anlage einer an die Reichenbacher kath. Kirche angebauten Grabkapelle her. — Sehr gross ist die Anzahl der werthvollen Ausstattungstücke, Altäre, Kanzeln, Tafelsteine, Epitaphien usw. sowie der Kirchengeschichte, welche die älteren Gotteshäuser noch enthalten. Die bemerkenswertheste Glocke (von 1818) besitzt die kath. Kirche zu Striegau.

Oeffentliche Profanbauten älterer Zeit bestehen nur noch in einigen Rathhäusern, die jedoch leider stark entstellt sind. Das bedeutendste derselben, das Rathhaus zu Schweidnitz entstammt seinem Kerne nach dem 14. Jahrh. und besitzt aus dieser Zeit im Innern noch manche Einzelheiten. Der Thurm, 1548 erbaut, hat 1734 eine neue Spitze erhalten, nachdem schon zu Anfang des 18. Jahrh. ein Neubau des Aeusseren in reizvollen Barockformen stattgefunden hatte. Nach der Ansicht von Lutsch, muss der Bau in dieser Gestalt in Verbindung mit den damals errichteten 4 Marktbrunnen und einer Heiligenstatue eines der schönsten Architekturbilder Schlesiens geliefert haben; leider ist dasselbe durch eine in diesem Jahrh. ausgeführte Restauration stark beeinträchtigt worden. Noch stärker hat das Rathhaus in Striegau gelitten, von dem nur der Thurm noch seine frühere Form zeigt, während Reichenbach sein Rathhaus mit dem von Lutsch mit Recht als ein Meisterstück deutscher Renaissance bezeichneten Thurm — den Leipziguern voranschreitend — bereits im Jahre 1871 abgebrochen hat.

Bahnname in Würzburg, Gottl. Gumprich b. d. Gen.-Dir. in München, Aug. Rexroth b. d. Ob.-Bahnname in Würzburg, Karl Maistre b. d. Ob.-Bahnname in Ingolstadt, Friedr. Kössler u. Ludw. Frhr. v. Neubeck b. d. Ob.-Bahnname in München, Theob. Ritter im Stände d. Eis.-Bausekt. Bamberg in Lichtenfels, Eligius Marggraf b. d. Ob.-Bahnname in München, Karl Westhoven b. d. Eis.-Bausekt. in Passau, Mathäus Steinhauser b. d. Eis.-Bausekt. in Günzburg, Friedr. Kieffer im Stände d. Eis.-Bausekt. Hof in Cham, Joh. Hafner b. d. Eis.-Bausekt. in Passau, Wilhelm Weiss b. d. Eis.-Bausekt. in München, Aug. Reif b. d. Ob.-Bahnname in Augsburg.

Sachsen. Der Reg.-Bfhr. geprüfter Ziv.-Ing. Aug. Herm. Franze ist z. Reg.-Bmstr. b. d. kgl. Strafsen- u. Wasserbau-Verwaltung ernannt.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthel der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Stdtbth. d. d. Magistrat-Benthen Ob.-Schl. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Magistrat-Breslau; Gemeindevorst. Schmoch-Schöneberg b. Berlin. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Magistrat-Kottbus. — 1 Bmstr. d. Stdtbaudir. Hübbe-Schwerin i. M. — 1 Kreisb.-Bmstr. d. d. Kreisausschuss-Ottweiler, Bez. Trier.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Garn.-Bauinsp. Zeidler-Stettin; Arch. Rob. Bahra-Magdeburg; L. 411, P. 415 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Btuing. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Altona)-Berlin; Wasserbauamt-Bromberg; großh.-hoss. Minist. d. Innern. Abth. f. Bauwesen-Darmstadt; großherz. Kulturing. Wissmann-Gießen; T. 61723a Haasenstein & Vogler-Karlsruhe; U. 420 Exp. d. Dtsch. Bztg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Kanalcommission-Münster i. W.; Abth.-Bmstr. Moeller-Warmbrunn — 1 Feldmessergelhilfe d. d. Wasserbauamt-Bromberg. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Altona)-Berlin; Kreisausschuss-Bolkenhain; Magistrat-Dornmund; kgl. Eis.-Dir.-Erfurt; Vorst. d. Internat. elektr. Ausstellg.-Frankfurt a. M.; Betr.-Dir. d. Warstein-Lippstadter Eis.-Lippstadt; Magistrat-Wilhelmsbaven; Dir. Spetzler-Baugewerksch.-Eckernförde; Reg.-Bmstr. Szarbinowski-Inowrazlaw; Bmstr. Wohlgenuth-Berlin, Steglitzerstr. 19; H. co. 5895 Haasenstein & Vogler-Hamburg; V. 396, Q. 416, T. 419 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Dir. einer Portland-Zement-Fabrik d. J. W. 6288 Rud. Mosse-Berlin. — Je 1 Masch.-Techn. d. d. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Lehrte)-Berlin; Akt.-Gesellschaft Heint. Lehmann & Co.-Berlin N. — 1 Techn. f. Heizung d. X. 423 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Strafsenb.-Bmstr. d. Kr.-Bmstr. Bestmann-Graudenz. — Bauassist. u. Zeichner d. d. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse-Köln. — 1 Arch.-Zeichn. d. Arch. Kirchhoff-Ludwigshafen. — 1 Bauaufseher d. Stdtbaudir. Winter-Wiesbaden.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Stollterfoth-Moz.
b) Architekten u. Ingenieure.
1 Ob.-Ing. d. J. 61661a Haasenstein & Vogler-Karlsruhe. — 1 Ing. f. d. Gas-Anstalt u. Kraftmaschinen d. d. Dir. d. Geschütz-Gl.-Sprei-Spandau. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. O. Spetzler, Baugewerksch.-Eckernförde; Dir. G. Haarmann, Baugewerksch. Holzminde; Bauschuldir. Hiltinkofer-Strelitz.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stralsund; Wasser-Bauinsp. Heuner-Hannover. — Je 1 Landmessergelhilfe d. d. kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; Stdtbth. (Gerber-Göttingen; Wasser-Bauinsp.-Heuner-Hannover. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Halberstadt; kgl. Eis.-Dir.-Magdeburg; Intend.-u. Brth. Bugge-Wilhelmsbaven. Brth. Brock-Magdeburg; Kr.-Bauinsp. Weber-Memel; Garn.-Bauinsp. Zeidler-Stettin; Stdtb.-Bmstr. Broeg-Marburg i. H.; Bmstr. Joseph-Berlin, Oranienburgerstr. 11; Arch. A. & E. Giese-Halle a. S.; die M.-Mstr. Erler-Falkenberg, Bez. Halle; Bodo Hamner-Forst i. L.; die Z.-Mstr. Paul Biedel-Görlitz; C. Frommont-Woldegg i. Mecklenb.; T. W. 1832 Rud. Mosse-Berlin, Friedrichstr. 66; H. C. 22159 Rud. Mosse-Halle a. S.; W. 5. postl. Postamt 17-Berlin.

Theile mittelalterlicher Stadtbefestigungen besitzen noch Reichenbach, Freiburg und Striegau, insbesondere das letztere. Die dortige, bastions-artig über die Stadtmauer in den Graben vorgeschobene St. Antonius-Kapelle ist nach Anlage und Durchbildung ein ganz eigenartiges Beispiel für die Verbindung eines Gotteshauses mit einem Befestigungswerke.

Eine sehr bedeutende Rolle spielen auch im Fürstenthum Schweidnitz die Adelsschlösser, von denen die Kynsburg im Thal der Weistritz (dem sogen. Schlesiethal), sowie das gräfl. Hochberg'sche Schloss Fürstenstein einen über die Grenzen der Provinz hinaus gehenden Ruf besitzen. Der letztere gilt allerdings mehr der landschaftlichen Schönheit ihrer Lage und Umgebung; doch besitzt die Kynsburg noch bedeutende Architekturtheile aus dem Schlusse des 16. Jahrh., während die Erscheinung von Fürstenstein, das vermuthlich in nicht allzu langer Zeit eine glanzvolle Erneuerung erleben wird, im wesentlichen durch einen von 1705—42 ausgeführten Umbau bestimmt wird. Als mittelalterliche Burgruinen mögen Freudenschloss, Hornschloss, Burg Neuhaus und Zeiskenschloss genannt werden, als Schöpfungen der deutschen Renaissance die Schlösser zu Guhlau, Schlaupitz, Domanze, Peterwitz und Sasterhausen — die letzteren freilich mannichfach verändert durch Umbauten des 18. Jahrh., das in Schloss Peterswalden auch einen selbständigen Bau hervor gerufen hat. — Nicht minder zahlreich sind in den Städten, von denen Striegau, Friedland und Waldenburg noch einen Theil ihrer „Lauben“ besitzen, trotz aller Zerstörungen bürgerliche Wohnhäuser der Renaissance-Zeit erhalten — die werthvollsten derselben in Schweidnitz; namentlich verdient ein Haus in der dortigen Burgstr., dem auch ein Theil seiner alten inneren Einrichtung verblieben ist, Beachtung. Seltener sind bessere Wohnhäuser der Barockzeit; ein schönes Haus aus dem Ende des 18. Jahrh., wahrscheinlich wiederum ein Langhaus'sches Werk, findet sich in Waldenburg. —

(Fortsetzung folgt.)

Berlin, den 26. Juli 1890.

Inhalt: IX. Wander-Versammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Die Feuerbestattungs-Halle auf dem städtischen Zentral-Friedhof in Zürich. — Ueber die Wirkung von Magnesia im Zement. — Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler. VII. (Fortsetzung) —

Die baulichen Anlagen für das X. Deutsche Bundesschießen in Berlin. (Fortsetzung) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

IX. Wander-Versammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Berlin, 24. Juli 1890.

Da die Betheiligung an der diesjährigen Wander-Versammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg eine recht lebhaftere zu werden verspricht, so ist es, um alle Vorbereitungen in ausreichendem Maasse treffen zu können, erwünscht, einen Anhalt zu gewinnen, wie groß die Zahl der Theilnehmer etwa wird.

Es werden deshalb alle Fachgenossen, welche sich allein oder mit Damen an der Versammlung zu betheiligen beabsichtigen, gebeten, eine vorläufige Mittheilung darüber an den Vorsitzenden des Empfangs-Ausschusses:

Herrn Ingenieur Himmelheber in Hamburg, Ferdinand-Straße No. 39,

baldmöglichst einsenden zu wollen. —

Der Verbands-Vorstand.

A. Wiebe.

Die Feuerbestattungs-Halle auf dem städtischen Zentral-Friedhof in Zürich.

(Nach der Veröffentlichung des Architekten, Stadtbmstr. Geiser zu Zürich in No. 7 u. 8, Band XIV, d. Schweizer-Bauzeitung.)

Bekanntlich hat sich, von Italien ausgehend, seit etwa 20 Jahren eine lebhaftere Bewegung zugunsten einer Wiedereinführung der Leichen-Verbrennung

oder, wie man in weniger abstoßender Form sich ausdrückt, der — „Feuerbestattung“ erhoben. Die Vorzüge eines solchen Verfahrens sind so augenscheinlich, dass man — nach Ueberwindung der ersten, technischen Schwierigkeiten — an einer raschen Ausbreitung desselben kaum zweifelte und seine allgemeine Annahme fast nur noch als eine Frage der Zeit ansah. So konnte Hr. Architekt Josef Ritter von Schmädell zu München in einem Vortrage, den er i. J. 1876 gelegentlich der dortigen General-Versammlung des Verbandes deutscher Arch.- u. Ing.-Verein, über die Stellung der Architektur bei Einführung der Leichen-Verbrennung“ hielt, nach einer lichtvollen Gegenüberstellung aller Gründe, welche man für und gegen die Feuerbestattung angeführt hat, bereits dazu übergehen, das Bild eines Zukunfts-Friedhofes zu skizziren und die neuen Aufgaben anzudeuten, welche auf einem solchen der Baukunst erblühen würden.*

Die thatsächliche Entwicklung der Frage ist leider eine wesentlich langsamere geblieben, als man damals voraussetzte und es wird jedenfalls noch geraume Zeit dauern, bis die „Berge von Aberglauben, Vorurtheilen und Gewohnheiten“, welche derselben im Wege stehen, durchbrochen, geschweige denn eingeebnet sein werden. Bis jetzt ist die Feuerbestattungs-Halle in Gotha, in welcher mittlerweile mehr als 1000 Leichen der Flamme übergeben worden sind, in Deutschland die einzige geblieben; ja es ist nicht einmal allgemein gestattet, die Urnen mit der Asche der dort verbrannten Personen auf den Kirchhöfen beizusetzen. Erst seit Juni v. J. ist auf einem Nachbargebiet deutscher Zunge, zu Zürich, ein zweites „Crematorium“ in Thätigkeit gesetzt worden; aber auch dieses ist keine öffentliche Einrichtung, sondern steht im Besitz und in der Ver-

waltung eines Vereins, der allerdings des wohlwollendsten Entgegenkommens der schweizerischen Behörden sich erfreut.

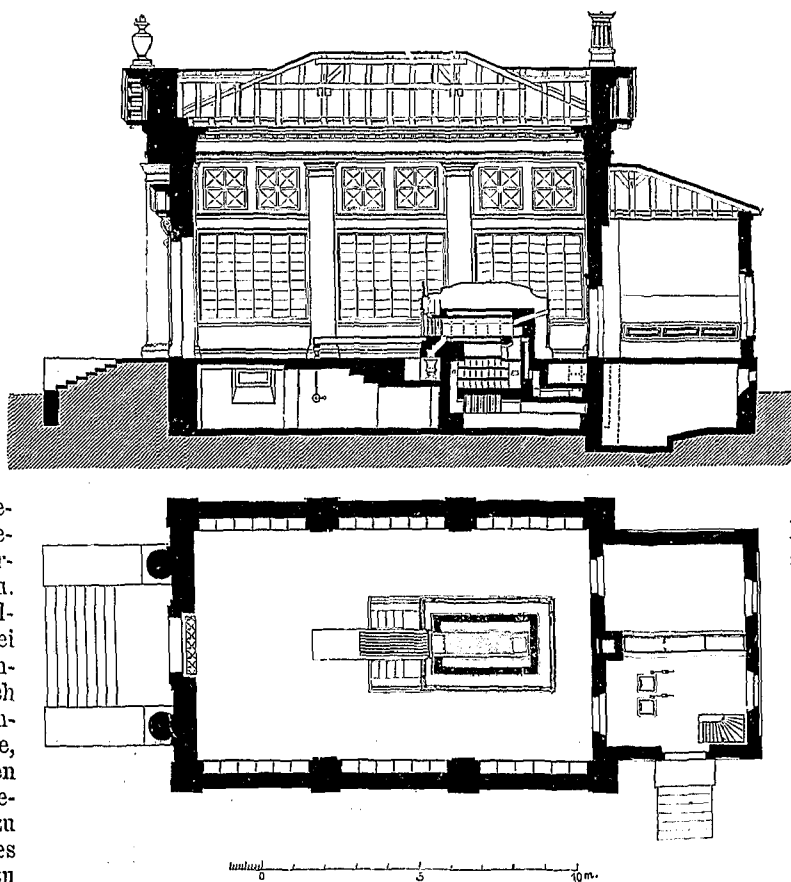
Immerhin ist die nach 14 jährigen Bemühungen ge-

glückte Vollendung dieser Züricher Anlage um so mehr als ein nicht zu unterschätzender Erfolg anzusehen, als auch die Anordnung und Einrichtung derselben gegenüber derjenigen der älteren Gothaer Halle mehrfache Fortschritte aufweisen, welche hoffentlich dazu beitragen werden, das noch gegen die Feuerbestattung bestehende Vorurtheil abzuschwächen. Es sei uns daher gestattet, an der Hand der bezgl. Veröffentlichung in der „Schweiz. Bauzeitung“, unsern Lesern ein skizzenhaftes Bild des Baues vorzuführen, auf den in diesen Tagen — gelegentlich der Bestattung Gottfried Kellers — ohnehin die Blicke der ganzen gebildeten Welt Deutschlands sich gerichtet haben. —

Das Crematorium zu Zürich, eine Schöpfung des dortigen verdienten Stadtbaumeisters Hr. Geiser, hat seine Stelle in der Hauptaxe des neuen Zentral-Friedhofes, an der hinteren Grenze desselben erhalten.

Für die Beisetzung der Aschenkrüge, welche nicht im Gebäude selbst aufbewahrt werden sollen, ist dem Verein je ein kleines Gelände zu beiden Seiten des letzteren zur Verfügung gestellt; übrigens ist eine solche Beisetzung auch auf den Privatgräbern des allgemeinen Friedhofes zulässig.

Der im Aeußeren als eine Kapelle in ernsten Renaissance-Formen (von Ostermündinger Sandstein und Kunstziegeln) gestaltete Bau, zu welchem man auf einer Freitreppe von Granit empor steigt, enthält im Innern eine 7,5 m breite, 12,5 m lange und 7,5 m hohe, durch hohes Seitenlicht erhellte Halle. Inmitten derselben, etwas nach hinten gerückt, befindet sich der mit einem katafalkartigen eisernen Mantel umkleidete Verbrennungs-Ofen; an den Seitenwänden unterhalb der Fenster ist für die (vorläufig noch nicht zur Ausführung gelangte) Anlage eines Columbariums von 324 Urnenzellen Vorsorge getroffen. In einem Anbau an der Hinterseite liegen 2 kleinere, mit der Halle



* Man vergleiche Jhrg. 1876 S. 403 der Deutschen Bauzeitung.

verbundene Räume — das Wartezimmer mit dem Archiv und der Betriebsraum mit den Gas-Generatoren; aus letzterem führt eine Treppe zum Untergeschoss herab, in welchem die Feuerung sich befindet. Der Schornstein für letztere, bezw. für den Abzug der durch die Verbrennung der Leichen entwickelten Gase ist an der Hinterwand der Halle angeordnet und im Aeußeren kaum bemerkbar, da sein Kopf als Bekrönung des hinteren Giebfeldes ausgebildet ist.

Das für den Verbrennungs-Ofen gewählte System, nach Angabe des Ingenieurs Hrn. Emil Bourry zu Paris von Locher & Comp. in Zürich zur Ausführung gebracht, schließt sich der von Hrn. Fr. Siemens in Dresden für die Gothaer Feuerbestattungs-Halle hergestellten Vorrichtung

insofern grundsätzlich an, als auch hier die Verbrennung nicht durch zugeführtes brennendes Gas erfolgt (wie bei dem Crematorium in Mailand), sondern lediglich durch überhitzte Luft bewirkt wird; doch sind im einzelnen mannichfache Veränderungen getroffen, welche durchweg als Verbesserungen des Siemens'schen Ofens angesehen werden können. Während sich bei den letzteren die Luft an einer glühenden Backsteinmasse erhitzt, wird hier das in einem Coaks-Generator erzeugte Kohlen-Oxydgas unmittelbar zum Vorwärmen bezw. Glühhalten des aus Chamotte-Steinen hergestellten Verbrennungsraums benutzt. Bevor die Leiche eingeführt wird, streicht die Gasflamme durch den letzteren selbst; während der Verbrennung umspült sie ihn. Die in ihm entwickelten heißen Abzugsgase dagegen werden auf ihrem Wege zum Schornstein in Kanälen hin und her geführt, welche zwischen denjenigen Kanälen liegen, durch welche frische Luft in den Verbrennungsraum gelangt; sie können ihre Hitze demnach dieser Luft zum größeren Theile abgeben. Es soll diese Anlage, für welche ein 10^m hoher Schornstein genügt, im Betriebe wesentlich ökonomischer sein und überdies den Vortheil haben, dass der Ofen hinter einander für die Verbrennung mehrerer Leichen benutzt werden kann, ohne dass, wie beim Siemens'schen Ofen, jedesmal eine neue Vorwärmung erforderlich wird. Es werden dann für jede dieser Bestattungen nur 2—3% Coaks gebraucht, während für eine Einzel-Verbrennung etwa 20% aufgewendet werden müssen. Die Dauer einer Bestattung beträgt wie bei dem italienischen (Veninischen) und dem Siemens'schen Ofen für einen Erwachsenen etwa 2 Stunden ohne Sarg, 2½ Stunden mit demselben; die Dauer der Vorwärmung 8—10 Stunden. Man hofft jedoch sowohl den Brennstoff-Verbrauch wie die Brennzeit noch ermäßigen zu können.

Wesentlicher noch sind die Veränderungen, welche man bei der Züricher Anlage inbetreff des ganzen Vorgangs der Bestattung durchgeführt hat. Die letztere erfolgt zu Gotha bekanntlich ganz im Untergeschoss der Halle, zu welchem der Sarg mittels einer Versenkung aus

dem Hauptgeschoss herab gelassen wird; er bleibt dort bis zum Schluss der Verbrennung allein dem Betriebs-Personal überlassen, so dass die Angehörigen des Todten nicht durch eigenen Augenschein Sicherheit darüber erlangen können, dass die ihnen übergebene Urne auch wirklich die letzten Reste des Bestatteten und dass sie mit der nöthigen Pietät behandelt worden sind. In Zürich vollzieht sich der ganze Vorgang unter den Augen der Anwesenden. Der auf den Vortisch des Ofens gestellte Sarg wird in gegebenem Augenblick mittels einer im Untergeschoss angebrachten, nicht sichtbaren Vorrichtung durch die sich öffnende Thür des rothglühenden Verbrennungs-Raumes langsam in diesen eingeführt. Da nur der Leichnam selbst brennt, so kann man mittels des an der Rückseite des Sarkophags angebrachten Fensters

von dem Fortschritte seiner Auflösung sich überzeugen. Ist die letztere beendet, so wird — für die Anwesenden wieder unsichtbar — von hinten ein eiserner Schieber in Bewegung gesetzt, der über den Boden des

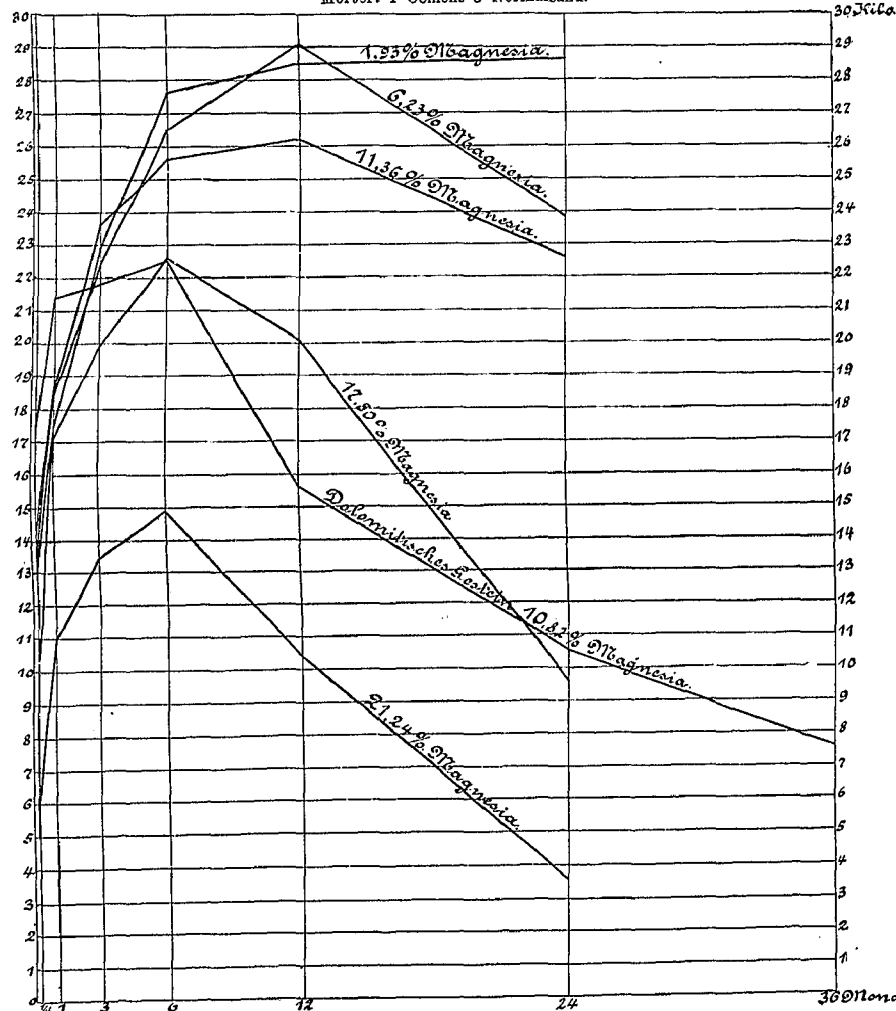
Verbrennungs-Raums streifend die dort noch befindliche Asche mittels des vorn angebrachten Falltrichters in die sichtbar aufgestellte Urne, bezw. in die hier eingelegte Thonurne befördert, welche letztere sofort geschlossen und versiegelt wird.

Gewiss ist dies ein Vorgang, bei dem man von einer unvermeidlichen Verletzung des Gefühls nicht wohl mehr reden kann, der vielmehr durchaus ebenso würdevoll und erhehend gestaltet werden kann, wie nur je eine Beerdigung. Dürfen wir uns gestatten, einen Punkt anzudeuten, inbetreff dessen uns

eine Verbesserung möglich und erwünscht erschien, so möchten wir als solchen die Verwendung des Sarges bezeichnen. Es ist unbedingt zuzugeben, dass die Empfindung, welche sich gegen eine etwaige Fortlassung desselben sträubt, eine wohl berechtigte ist. Aber dem nicht minder berechtigten Wunsche auf Abkürzung der durch die Verbrennung eines schweren massiven Sargs unnöthig noch weiter ausgedehnten Bestattungsdauer liesse sich vielleicht dadurch Rechnung tragen, dass man einen Doppelsarg verwendete — einen kunstvoll ausgebildeten Metallsarg als Umhüllung, eine schlichte, aus leichten Brettern zusammen gesetzte Holzlade als innere Einlage. Die Vorrichtung wäre dann so zu treffen, dass gleichzeitig mit der Thür des Verbrennungs-Raums die Kopfseite des äußeren Sargs sich öffnete und nur die Einlage in den Ofen geführt würde. Auch für die ästhetische Gestaltung des Bestattungs-Vorganges wäre es ein Gewinn, wenn während desselben der äußere, beliebige mit Kränzen usw. zu schmückende Sarg an seinem Platze verbliebe; denn der Anblick des leeren Vortisches kann wohl unter keinen Umständen ein befriedigender sein.

Die Kosten des neuen Züricher Crematoriums haben sich auf 41 600 M. gestellt; auf den Ofen mit seinem Zubehör an mechanischen Einrichtungen entfallen davon 6320 M., auf den Ofenmantel 2240 M.

Graphische Darstellung der Zugfestigkeit von Zementen mit verschiedenem Magnesia-Gehalt.
Mörtel: 1 Cement 3 Normalsand.



Ueber die Wirkung von Magnesia im Zement.¹

(Hierzu die Abbildung auf S. 358.)

Die letzten Wochen haben einen wesentlichen Beitrag zur Aufklärung einer Frage gebracht, welche als die wichtigste bei der Benutzung von Zement zu Bauzwecken betrachtet werden darf. Bisher war man über das Wie und Warum vereinzelt vorgekommener Treibe-Erscheinungen von Zement im unklaren, besonders weil man Unterschiede in der Zeit und dem Grade dieser Erscheinungen bemerkte, bei denen eine Zurückführung auf einheitliche Ursachen unthunlich schien.²

Der Erste, welcher aussprach, dass in scharf gebrannten Zementen ein hoher Magnesiagehalt die Ursache von auffallenden Zerstörungen des Mörtels durch Treiben sei, war ein Franzose Lechartier, der über diesen Gegenstand im Mai 1886 in den Comptes rendues de l'academie des sciences berichtet hat; es handelte sich in den betr. Fällen um Magnesia-Antheile von Zementen zwischen 21,9 und 34,7%. Kurze Zeit darauf — im Juni 1886 — erschien in den Ann. des ponts et chauss. eine Mittheilung über größere Zerstörungen an einer zu Anfang der 80er Jahre gebauten Eisenbahn-Brücke im Loire-Departement und über die Auffindung hoher Magnesiagehalte in den verwendeten Zementmörteln; man stellte in diesem Falle Magnesia - Antheile von 16,2 bis 28,2% fest. Eine weitere Mittheilung aus demselben Jahre (16. Nov. 1886) erfolgte in den Londoner Institution of Civil - Engineers. Der Ingenieur Hayter berichtete dort über eine von ihm beobachtete beträchtliche Höhenzunahme einer großen Betonmauer und über die in Folge der inzwischen bekannt gewordenen Lechartierschen Arbeit mit dem betr. Beton angestellten Untersuchungen. Auch hier sind hohe Magnesia-Antheile in dem betr. Zement festgestellt, aber nicht zahlenmäßig angegeben worden.

Diese verschiedenen Veröffentlichungen sind damals für Hr. R. Dyckerhoff-Amöneburg Veranlassung geworden, die bekannten Mauerwerks-Zerstörungen am Kasseler Justizgebäude daraufhin genauer zu untersuchen, ob etwa auch hier ein hoher Magnesia-Antheil im Mörtel vorhanden sei? Hr. D. fand diese Vermuthung durchaus bestätigt. Es hat dann später eine umfassende amtliche Untersuchung des Kasseler Falles stattgefunden, über deren Ergebnisse der Vorsteher der K. Prüfungsstation zu Charlottenburg-Berlin in den Mittheilungen der K. Technischen Versuchs-Anstalten 1888 in Heft 4 berichtet hat. Darnach wurden in 4 untersuchten Mörtelproben vom Justizpalast bezw. 29,88, 28,65, 27,65 und 28,57% Magnesia aufgefunden.

Als weiterer Fall von größeren Zerstörungen durch Zementtreiben ist später ein solcher aus dem Jahre 1877 bekannt geworden. Bei den pfälzischen Eisenbahnen hatte man zum Ausfügen von Quadermauerwerk Zement von Blieskastel benutzt; nach einigen Jahren traten plötzlich Zerstörungen ein, bei denen wie in Kassel größere Quadern gesprengt wurden;

dieser Zement soll 20—28% Magnesia-Antheil besessen haben. Noch sonstige aber weniger genau festgestellte Fälle sind bei den Reichseisenbahnen in den Reichslanden vorgekommen, jedoch in ihren Ursachen nicht so genau untersucht worden, wie die oben mitgetheilten.

So klar auch alle diese Fälle an sich lagen, so blieben doch noch gewisse Zweifel bestehen, wenn man anderweite Fälle zum Vergleich heranzog, in denen Zement mit Magnesiagehalt benutzt worden war, aber ohne dass besondere Treibe-Erscheinungen sich eingestellt hatten. Es kamen in Veranlassung der oben angeführten Veröffentlichungen Nachrichten aus Nord-Amerika, in denen mitgetheilt wurde, dass alle amerikanischen Zemente stark magnesiahaltig seien, dass man aber dort von Treibe-Erscheinungen nichts wisse, vermuthlich aus dem Grunde,

dass durch den in Amerika üblichen hohen Sandzusatz den schädlichen Wirkungen des Treibens vorgebeugt worden. Proben von amerikanischem Zement, die Hr. Dyckerhoff sich verschaffte, ergaben (in Zement von Rosendale) den hohen Magnesiagehalt von 15,59 Prozent; es ergab sich aber auch die Ursache, warum dieser Zement nicht trieb. Denn als man auf seine sonstigen Eigenschaften einging, zeigte sich's, dass man es mit keinem Portland - Zement, sondern mit einem Roman - Zement zu thun hatte, deren wesentlicher Unterschied zumeist in dem verschiedenen Grade des Brennens besteht.

Portland - Zement wird bei einer so weit getriebenen Hitze erzeugt, dass Sinterung des Materials eintritt, während der Brand des Roman-Zements mehr oder weniger weit unter Sinterungshitze aufhört. Die Thatsache, dass schwach gebrannter Zement aus magnesiahaltigem Rohmaterial von Treibe-Erscheinungen

frei bleibt, während der scharf gebrannte (Portland) Zement, derselben unterworfen ist, ist später durch vielfache Beweise aus der Baupraxis sowohl als durch direkte Versuche verschiedener Forscher — wie z. B. der französischen Ingenieure Durand-Claye und Débray — zweifellos festgestellt worden.

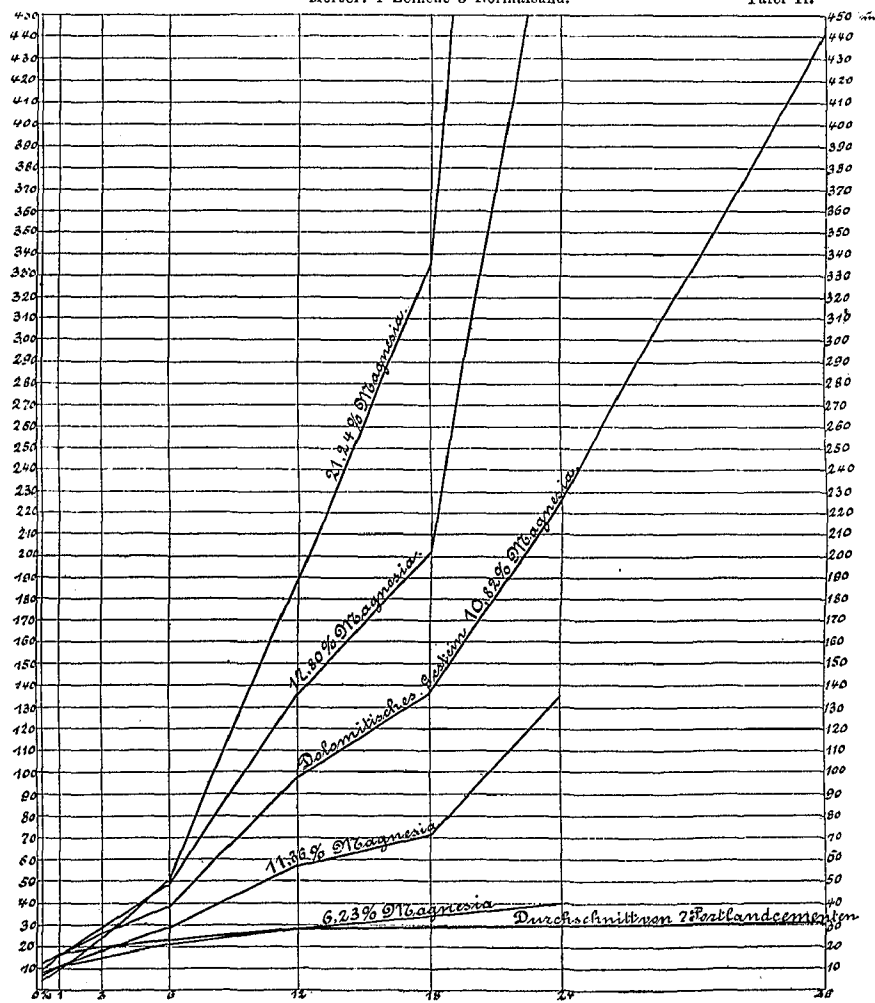
Was nunmehr noch fehlte, war die Bestimmung einer Grenze für denjenigen Magnesiagehalt im Zement welcher wenn überschritten, schädliche Wirkungen bei Mörtel zu äußern vermöge. Denn dass die Höhe des Magnesia-Antheils von unmittelbarer Bedeutung für seine Schädlichkeit sei, war eine aufser Zweifel stehende Thatsache schon deshalb, weil die Rohmaterialien aller Portland-Zemente einen gewissen geringen Prozentsatz Magnesia (die deutschen Portland-Zemente von 0,47 bis 2,89 Prozent) enthalten. Diese Bestimmung ist langwierig, weil, wie schon oben angeführt, die durch den Magnesia-Antheil hervor gerufenen Schäden sich nicht alsbald zeigen, sondern erst später, unter Umständen mehrere Jahre nach der Verarbeitung des Mörtels ans Licht treten.

Auf der General-Versammlung des Vereins deutscher Portland-Zement-Fabrikanten im Jahre 1889 legte R. Dyckerhoff die vorläufigen Ergebnisse einiger betr. Arbeiten vor, welche theilweise über einen Zeitraum von 2 Jahren sich erstreckten und er fasste die in graphischen Darstellungen zur Anschauung gebrachten Ergebnisse in folgende Sätze zusammen:

Graphische Darstellung der Ausdehnung von Zementen mit verschiedenem Magnesia-Gehalt im Vergleich mit Portland-Zement.

Mörtel: 1 Zement 3 Normalsand.

Tafel II.



Die Ordinaten geben die Anordnung für einen Stab von 100 m Länge, die Abszissen die Zeiten in Monaten.

¹ Nach den Protokollen d. 12. u. 13. General-Versammlung d. Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten.

² Es scheint nöthig hier hinzu zu fügen, dass es sich dabei um andere Erscheinungen handelt, als die kleinen Volumen-Änderungen und Schwindrisse, welche bei der Probung von Zement auf Volumen-Beständigkeit ab und zu beobachtet wurden. Was hier gemeint ist, sind beträchtliche Volumen-Änderungen von Zementmörtel, welche meist erst einige Jahre nach der Verarbeitung des Mörtels sich gezeigt haben und dann in einem Maasse, dass dadurch umfangreiche Zerstörungen an dem betr. Mauerwerk angerichtet worden sind.

1. Bei Zementen, welche bis zur Sinterung gebrannt worden, bewirkt ein Gehalt an Magnesia von einer gewissen Grenze an in späterer Zeit eine schädliche Ausdehnung des Mörtels und dieselbe beginnt um so früher und wird um so stärker, je höher der Prozentgehalt der Zemente an Magnesia ist.

2. Bei den — nicht gesinterten — Roman-Zementen scheint nach den vorliegenden Erfahrungen selbst ein höherer Magnesia-gehalt keine schädliche Wirkung auszuüben.

3. Magnesiahaltige gesinterte Zemente sind besonders deshalb so gefährlich, weil selbst bei einem hohen Magnesia-Antheil ihre treibende Eigenschaft durch die üblichen Prüfungs-Methoden — einschliesslich der Darrprobe — nicht erkannt werden und nur durch sehr genaue Messungen kaum früher als nach $\frac{1}{2}$ Jahre festgestellt werden kann.

4. Ein Gehalt von zwei Prozent Magnesia im Portland-Zement ist durchaus unschädlich. Von welcher Grenze an der schädliche Einfluss im Portland-Zement beginnt, wäre durch weitere eingehende Versuche noch festzustellen. Es dürften hierzu Versuche mit Mörtel ohne Sandzusatz am geeignetsten sein, weil bei diesem die Ausdehnung früher und genauer bestimmt werden kann, als bei Zementmörtel mit Sandzusatz.

Mit Bezug auf den Inhalt der No. 3 war es berechtigt, wenn Hr. Dyckerhoff, in Uebereinstimmung mit der Auffassung der Vereins-Mitglieder, Zemente, welche vermöge ihres Magnesia-Gehalts zerstörende Wirkungen ausüben, von der Bezeichnung Portland-Zement ausschloss. Denn, wenn einerseits zu erwähnen ist, dass durch das wesentlichste der Kennzeichen eines Portland-Zementes — seine Erbhrennung bei Sinterungshitze — die üble Wirkung der Magnesia hervor gerufen wird, und dieses sich bei dem in geringerer Hitze erbrannten Roman-Zement nicht findet, wenn ferner fest steht, dass die Eigenschaft des Treibens durch das für den Portland-Zement geltende Prüfungs-Verfahren nicht erkannt werden kann, so bleibt, theils um den Verbraucher vor Täuschungen, theils um einen anerkannten Baustoff vor Verwechslungen mit einem anderen ungleich minderwerthigen zu schützen, ein Anderes nicht übrig, als eine Grenz-

linie zu ziehen, welche in diesem Falle dadurch leicht herzustellen ist, dass dem minderwerthigen Baustoff die Benutzung einer übereinstimmenden Bezeichnung mit dem höherwerthigen aberkannt wird. Nach dieser Absonderung wird es in Zukunft neben Portland-Zement nicht nur Roman-Zement, sondern auch Magnesia-Zement geben, weil der Roman-Zement nicht nothwendig auch Magnesia in größeren Antheilen enthält. Wegen der großen Abstufungen, die bei der Erbhrennungstemperatur des Roman-Zementes stattfinden, dürften auch die Roman-Zement-Fabrikanten Ursache haben, sich vor der Möglichkeit zu sichern, ihr Erzeugniss nicht mit einem solchen verwechselt zu sehen, das jedenfalls die Gefahr in sich birgt, vielleicht sehr viel minderwerthiger zu sein.

Die nach den mitgetheilten Ergebnissen der Dyckerhoff'schen Versuche verbliebene Unbestimmtheit in der Festsetzung der Grenze, von der an ein Magnesia-Antheil im Portland-Zement schädlich wirkt, ist durch Fortführung der bezüglichen Versuche während des Jahres 1889 so gut wie beseitigt worden. Auf der letzten General-Versammlung des Portland-Zement-Fabrikanten-Vereins machte Hr. Dyckerhoff von den weiter angestellten Arbeiten und deren Ergebnissen Mittheilung und legte graphische Darstellungen vor, in denen diese Ergebnisse veranschaulicht waren. Verkleinerte Nachbildungen davon sind umstehend beigefügt; beide beziehen sich auf 6 Portland-Zemente mit Zusamenschungen von Magnesia von 1,93 bis 21,24%; die Probungsdauer umfasst drei Jahre.

Die Darstellung I. giebt ein Bild von den Aenderungen der Zugfestigkeit, welche mit Magnesia in höherem Maasse gemischte Zemente erleiden. Die Festigkeit des normalen Portland-Zements mit nur 1,93% Magnesiagehalt nimmt in normaler Weise zu; bei 2 anderen Zementen hört die Festigkeitszunahme nach 1 Jahr, bei den drei übrigen schon nach $\frac{1}{2}$ Jahr auf und tritt vielmehr Rückgang ein. Bei dem einen Zement beträgt der Rückgang im Verlaufe von $1\frac{1}{2}$ Jahren 30%, bei zwei anderen im Laufe von $2\frac{1}{2}$ Jahren 66%.

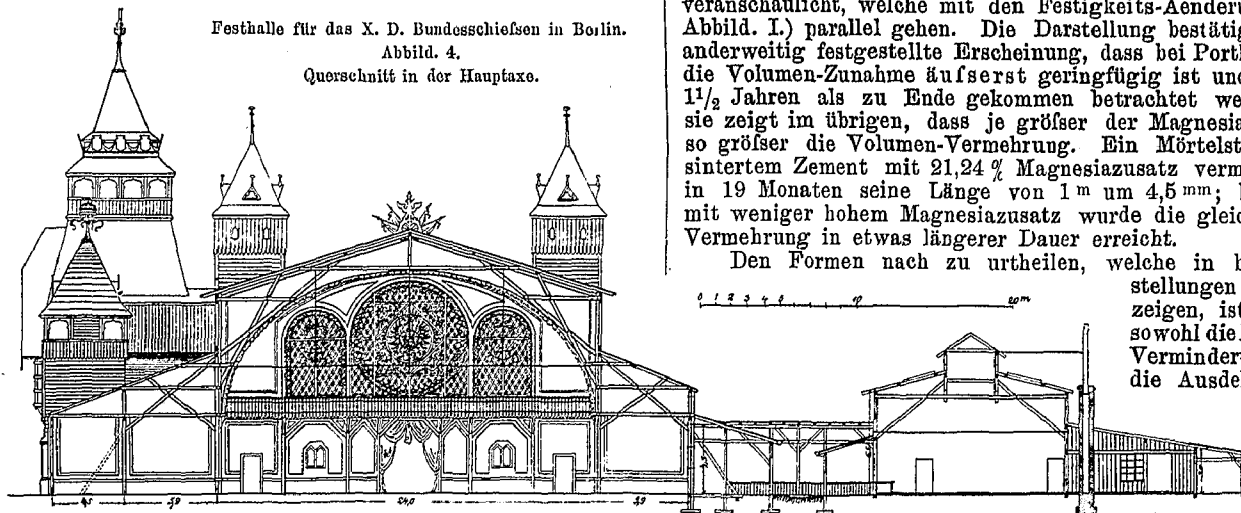
In der Darstellung II. sind die Volumen-Vermehrungen veranschaulicht, welche mit den Festigkeits-Aenderungen (nach Abbild. I.) parallel gehen. Die Darstellung bestätigt die auch anderweitig festgestellte Erscheinung, dass bei Portland-Zement die Volumen-Zunahme äußerst geringfügig ist und nach etwa $1\frac{1}{2}$ Jahren als zu Ende gekommen betrachtet werden kann; sie zeigt im übrigen, dass je größer der Magnesiazusatz, um so größer die Volumen-Vermehrung. Ein Mörtelstab aus gesintertem Zement mit 21,24% Magnesiazusatz vermehrte schon in 19 Monaten seine Länge von 1m um 4,5mm; bei anderen mit weniger hohem Magnesiazusatz wurde die gleiche Längen-Vermehrung in etwas längerer Dauer erreicht.

Den Formen nach zu urtheilen, welche in beiden Darstellungen die Kurven zeigen, ist klar, dass sowohl die Festigkeits-Vermindernngen als die Ausdehnungen in

Festhalle für das X. D. Bundesschießen in Berlin.

Abbild. 4.

Querschnitt in der Hauptaxe.



Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler. VII.

(Fortsetzung.)

3. Kunst-Denkmäler der Provinz Schlesien. (Schluss.)

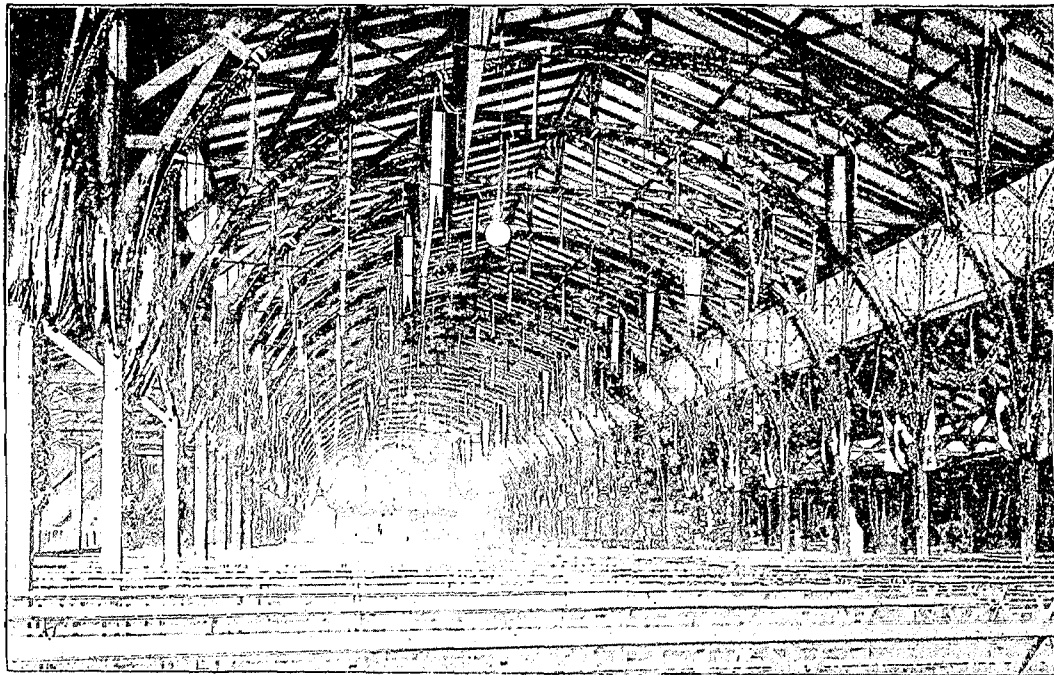
Nicht ganz an die architektonische Bedeutung des Fürstenthums Schweidnitz reicht diejenige des aus den 4 Kreisen Brieg, Ohlau, Strehlen und Nimptsch bestehenden Fürstenthums Brieg heran, obschon aus demselben die Denkmäler von 119 einzelnen Ortschaften angeführt werden. Die Germanisirung und damit die monumentale Bauhätigkeit in diesem Landestheile, der erst 1675 nach dem Tode des letzten Piasten-Fürsten an Oesterreich gelangte, beginnt in der 2. Hälfte des 13. Jahrh. Seine Blüthezeit erlebte das Land unter Herzog Georg II. (1647 bis 1586), dem insbesondere die Hauptstadt ihre besten Denkmäler zu danken hat; damals bestand hier jene aus der Geschichte der deutschen Renaissance bekannte Kolonie italienischer bezw. in Italien ausgebildeter Künstler, deren Thätigkeit durch einen großen Theil von Ostdeutschland sich verzweigte. — Als Baustoff haben im Oberlande Bruchsteine, im Unterlande schon seit 1800 Ziegel, in beiden Fällen in Verbindung mit Sandstein-Gliederungen gedient.

Was das Fürstenthum Brieg vergleichsweise etwas zurück stehen lässt, ist der Mangel an künstlerisch hervor ragenden kirchlichen Bauwerken. Zwar kann die evang. Pfarrkirche von Brieg, ein zweithürmiger, zur Hauptsache im letzten Viertel des 14. Jahrh. entstandener Ziegelaub von 28,3m Höhe des Mittelschiffs an GröÙe mit den Breslauer Kirchen sich messen; aber das Interesse, welches sie erweckt, beruht wie bei mehreren an-

deren städtischen Kirchen des Gebiets — so zu Ohlau, zu Strehlen, zu Wansen usw. — mehr auf dem reichen künstlerischen Inhalt des Bauwerks als auf diesem selbst. Ein verhältnissmäßig aufwändiges Werk in hochgothischen Formen ist die Kirche zu Prauß, während an den aus der Mitte bezw. dem letzten Drittheil des 13. Jahrh. stammenden Kirchen von Steinkirchen und Gr. Tinz noch einzelne romanische Reste sich finden. Beachtung verdienen die in mehren Gotteshäusern mit Bretterdecken erhaltenen spätmittelalterlichen Wand-Malereien (ornamentaler und figürlicher Art) an Decke und Wänden; das vollständigste Beispiel derselben bietet die durch einen Thurm mit massiver Spitze und eine offene Vorhalle ausgezeichnete Kirche zu Mollwitz. Als mittelalterliche Werke besserer Art sind ferner noch zu nennen die Kirchen zu Bankau, Böhmischdorf, Giersdorf, Jägerndorf, Jenkwitz, Frauenhain, Marienau und Zottwitz, unter den Leistungen späterer Zeit die 1557 in gothisirenden Renaissance-Formen errichtete Kirche zu Niehmen und der Barockbau der kath. Pfarrkirche zu Brieg (1730).

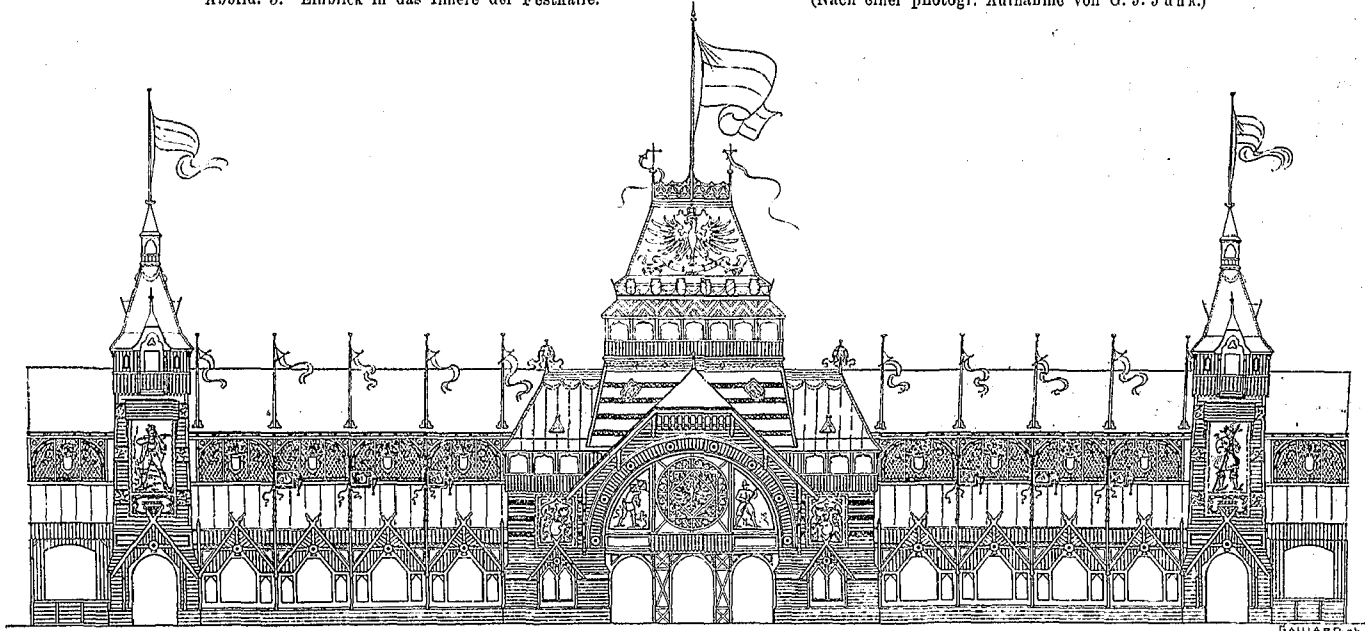
Das werthvollste Baudenkmal des Gebiets und neben dem Breslauer Rathhause vielleicht der ganzen Provinz ist das von Herzog Georg bald nach der Mitte des 16. Jahrh. vollendete, leider nur in dürftigen Resten auf uns überkommene Schloss zu Brieg, das aus der Kunstgeschichte wohl genügend bekannt ist. Dem Ende des 16. Jahrh. gehören das Schloss zu Nimptsch und das z. Z. für das Amtsgericht benutzte Schloss zu Strehlen, der Zeit nach dem 30jährigen Kriege der als letzter Ausläufer deutscher Renaissance in Schlesien anzusehende Haupttheil des Schlosses in Ohlau an — sämmtlich fürstliche Bauten, jedoch einfacherer Art. Auch was sonst von Schlössern des Adels sich

(Fortsetzung auf S. 362.)

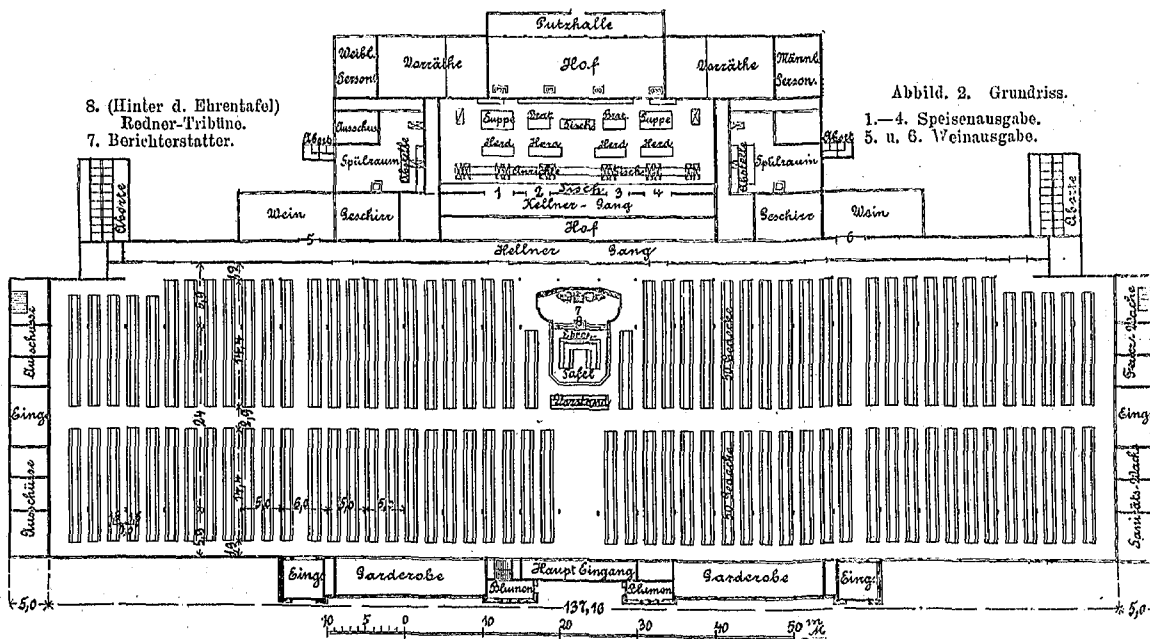


Abbild. 5. Einblick in das Innere der Festhalle.

(Nach einer fotogr. Aufnahme von G. J. Junk.)



Abbild. 5. Aufriss des mittleren Vorbaues.



2 bzw. 3 Jahren noch nicht zu Ende gekommen sind, sondern der Zeitpunkt, wo ein vollständiger Zerfall eintritt, noch weiter hinaus liegt. Insofern fehlt also zur vollständigen Entscheidung der Frage auch heute noch Einiges. Jedenfalls aber weiß man, dass bei Zement mit einigem Magnesiagehalt die schädliche Wirkung desselben durch Festigkeits-Prüfungen und Längenmessungen erst nach 2—3 Jahren festgestellt werden kann. Man weiß andererseits auch, und zwar aus den Ergebnissen einer Versuchsreihe, welche an reinem Handelszement mit 4,2% Magnesia angestellt worden sind, dass hierbei vom Beginn des 2. Halbjahres nach Herstellung der Probekörper an ein langsamer Rückgang in der Zugfestigkeit eintritt. Daraus wie aus noch sonstigen Beobachtungen darf

vorläufig der Schluss gezogen werden, dass die Grenze, von wo an ein Magnesiagehalt im gesinterten Zement schädliche Wirkungen äußert, etwa bei drei Prozent liegt, wenigstens diese Grenze nach oben hin so lange festzuhalten sein wird, bis durch weiter fortgesetzte und umfassendere Versuche etwa eine nähere anderweite Feststellung sich ergeben hat. Diese Versuche sind bereits im Gange; es wird aber gestattet sein, zu bemerken, dass für die Baupraxis die Grenzfrage ausreichend sicher entschieden ist und es sich weiter blos um tiefere wissenschaftliche Forschungen handelt, deren Ergebnisse nur noch für den Spezialisten dieses Gebiets und den Fabrikanten Interesse besitzen.

—B.—

Die baulichen Anlagen für das X. Deutsche Bundesschießen in Berlin.

(Fortsetzung.)

(Hierzu die Abbildungen auf S. 360 u. 361.)

Wir wenden uns nunmehr noch näher den wichtigsten Bauten des Festplatzes zu.

Was bereits über den Gabentempel gesagt wurde, gilt auch für den Thorbau. Die Mittel hatten nicht ganz ausgereicht, um ihn in den Abmessungen herzustellen, welche nöthig gewesen wären, um das gewählte Motiv eines mittelalterlichen Festungsthores einigermaßen glaubhaft erscheinen zu lassen. Auch wirkte es wie Ironie, dass man unter das Fallgatter mitten in die Oeffnung nachträglich eine Kassenbude gesetzt hatte.

Von dem Hauptgebäude der ganzen Anlage, der durch die Architekten Hrn. Cremer & Wolfenstein erbauten Festhalle theilen wir in den beistehenden Abbildungen 2—5 Grundriss, Aufriss des mittleren Bautheils, Querschnitt und eine Ansicht des Innenraums mit. Als seitlicher Abschluss des Gebäudes dienen je 2 im Querschnitt sichtbare Thürme.

Ergänzend sei bezüglich der Anordnung des Innenraums noch bemerkt, dass auf den 3 Emporen über dem Haupt-Eingange und an den Giebeln je ein Musikkorps untergebracht war. Erst nach dem Haupt-Festbankett ward in dem östlichen Theile der Halle eine zwei Gebinde- und die ganze Hallenbreite umfassende Tribüne für 400 Sänger aufgebaut.

Die gesammte Einrichtung der Halle mit Sitzen, Tischen und Gängen, sowie diejenige der Küchen- bzw. Wirthschafts-räume war so durchaus zweckmäßig und bequem getroffen, wie unter derartigen Verhältnissen nur denkbar war; dem entgegen stehende Zeitungs-Berichte dürfen nur als Stimmungsbilder von einzelnen Unerfahrenen angesehen werden. Auch die erhobenen Klagen über unzulängliche Räume für Kleider-Ablagen, sind als unberechtigt anzusehen. Freilich hatten die Pächter kaum die Hälfte der Räume mit den nöthigen Einrichtungen versehen!

Die Boden-Befestigung war — mit Ausnahme des gedielten mittleren Theiles, welcher die Festtafeln enthält — nur mit Kiesschlag, jedoch in völlig genügender Weise erfolgt. — Auch die Herstellung des Daches lediglich aus gespanntem, fast rein weißem Zeltleinen war insofern zweckmäßig, als damit eine gute Lichtwirkung und selbst bei stechendster Sonne eine recht angenehme und zugfreie Temperatur erzielt ward. Leider erwies sich bei den mehrfach eingetretenen Stürmen diese Deckung jedoch nicht als genügend sicher; sie ward mehrfach abgerissen und erst die nachträglich angeordneten Sturmgurte gaben der Dachhaut etwas größere Festigkeit.

Ungünstiger freilich noch wirkte die weiße Färbung des Daches auf die äußere Erscheinung des Gebäudes. Uns ist unerfindlich, warum man die mit stumpfblauen Netzwerk durchwebten Stoffe nicht wählte, wie sie zu Zelten in der französischen Armee vielfach gebräuchlich sind; der Eindruck ist ungefähr der eines Schieferdaches und auch in der schärfsten Sonne frei von Blendung, ohne dass dabei das durchfallende Licht wesentlich beeinträchtigt wird. Allenfalls wäre auch gefärbtes Leinen hier am Platz gewesen; zum mindesten hätte seine Farbe besser mit den sattgelben und tiefen braunrothen Backsteintönen der Seitenwände der Halle und Thürme und des Mittelbaues in Einklang gestanden. Bei der gewählten Farben-Zusammensetzung waren die Gegensätze entschieden gar zu hart und grell und es ist wesentlich auf diesen Umstand zurück zu führen, wenn die Erscheinung des Baues den Architekten nicht die ungetheilte Anerkennung eintrug, welche sie bis auf diesen Punkt durch ihre Schöpfung wohl verdient hätten.

Obgleich recht luftig und nur von leichten Schnitthölzern errichtet, ist die Halle doch hinreichend standfest, um für eine fernere Ausnutzung mit Pappdach versehen werden zu können, wobei aber vielleicht Oberlicht-Anordnung anzuordnen wäre.

Fügen wir noch hinzu, dass die Ausführung der Zimmerarbeiten in Händen des Hof-Zimmermeisters Krause und Rathszimmermeister Heise lag, die Ausschmückungs-Arbeiten von Tapezier Fischer, die Malerarbeiten von Maler Senf (früher Bodenstein) ausgeführt wurden.

Der Küchen- und Wirthschaftsbau, nach Entwürfen von Zimmermeister Goerisch durch Hof-Zimmermeister Krause und Töpfer-Meister E. Brucks ausgeführt, war durchaus übersichtlich eingerichtet und hat allen gerechten Anforderungen im weitesten Sinne entsprochen. Küchengerüche konnten nicht in die Halle dringen. Natürlich war in der Küche der Fußboden mit Pflaster versehen, während die Dächer mit Pappe und Oberlichten eingedeckt waren. Die Herde waren aus Rohkacheln für Steinkohlenfeuerung hergestellt. Um von den Anforderungen, die an solche Festküchen gestellt werden, eine Andeutung zu geben, sei hier angeführt, dass bei dem großen Festmahle folgende Speisemassen zur Verwendung kamen: 2 000 kg Rinderbraten, 800 kg Lachs, 200 Hähne, 22 hl grüne Gemüse, 19,25 hl Kartoffeln, 1500 Köpfe Salat, sowie zu einem Nachtschgericht: 150 kg Erdbeeren, 2 hl Sahne.

(Schluss folgt.)

erhalten hat, so die Schlösser in Kantersdorf, in Siebenhufen, Rothschloss, Vogelsang und Wilkau, besteht durchweg aus sehr schlichten Werken kleinen Maafstabs. — Unter den Rathhäusern kommt nur das 1570 von dem Meister des Brieger Schlosses, Jacob Baar, erbaute dortige Rathhaus, das gleichfalls allgemein bekannt sein dürfte, in Betracht, unter den Befestigungswerken nur das Oderthor in Brieg. Hier und in Strehlen sind auch noch 2 monumentale Schulhausbauten aus der Zeit Herzog Georgs erhalten. Ebenso findet sich in beiden Städten, insbesondere aber zu Brieg, noch eine namhafte Anzahl bürgerlicher Wohnhäuser aus dem 16. bis zum 18. Jahrh., zum Theil von hervorragendem Werth. —

Das Fürstenthum Breslau, etwa den heutigen Kreisen Breslau, Neumarkt und Namslau entsprechend und bald nach seinem Heimfall an die Krone Böhmen (im 14. Jahrh.) der Verwaltung des Raths von Breslau anvertraut, tritt in dem Verzeichniss mit 102 Ortschaften auf. Während die fruchtbaren Kreise Breslau und Neumarkt auf dem linken Oderufer an der frühesten Kultur Schlesiens theilnahmen, ist die letztere in dem rechts der Oder gelegenen Namslauer Kreise erst unter der Regierungszeit Kaiser Karls IV. erblickt. Das Kunstleben des Gebiets, dessen Bauten im südlichen Theile vorwiegend aus Bruchstein, im nördlichen vorwiegend aus Ziegeln, zum Theil aus Raseneisen-Stein und aus Schrotholz aufgeführt wurden, ist natürlich stets von demjenigen der Hauptstadt abhängig gewesen.

Auch in diesem Gebiete fehlt es sehr an hervorragenden kirchlichen Bauwerken. Von den Pfarrkirchen der beiden Kreisstädte Neumarkt und Namslau zeigt das Langhaus der ersten noch die in der ersten Hälfte des 13. Jahrh. in Backstein-

Mauerwerk errichtete romanische Pfeiler-Basilika, während der Chor von 1376 herrührt; die kath. Pfarrkirche von Namslau ist eine spätmittelalterliche gewölbte Hallenkirche. Romanische Formen zeigen ferner noch die Kirchen in Borne, Probstey und Schöneiche; bemerkenswerthe gotische Kirchen befinden sich zu Borganie und Viehau; eine zweischiffige gewölbte Renaissance-Kirche des 16. Jahrh. besitzt Oberstephansdorf. — Als der weit-aus interessanteste Kirchenbau des Fürstenthums ist jedoch die Kirche zu Rothsürben anzusehen, deren mittelalterlicher Kern von 1597—1602 einem weitgehenden Umbau unterworfen worden ist. Das Aeußere hat den Schmuck reicher Renaissance-Giebel und Portale erhalten; das mit einer Tonne und Stieckappen überwölbte Innere birgt neben der herrschaftlichen Loge eine Fülle schöner Ausstattungs-Stücke. An letzteren, Denkmälern usw. ist übrigens auch in zahlreichen anderen Kirchen noch viel Werthvolles vorhanden.

Rathhäuser mit älteren Theilen besitzen Canth, Neumarkt und Namslau — letzteres ein noch spätgotischer Putzbau etwa aus der Mitte des 16. Jahrh. Neumarkt und Namslau haben auch noch namhafte Theile ihrer Stadt-Befestigung, freilich fast ohne Thore und Thürme gerettet, während ältere, künstlerisch bemerkenswerthe Wohnhäuser nirgends mehr erhalten sind. Von den Schlössern ist an erster Stelle das zu Wobnitz zu nennen, nicht nur weil es zu den ältesten Renaissance-Bauten Schlesiens gehört (zur Hälfte 1513, zur anderen gegen 1550 erbaut), sondern auch wegen des Werths seiner reizvollen architektonischen Gestaltung; es enthält u. a. auch vereinzelte Reste dekorativer Malereien. Als weitere (meist sehr einfache) Schlossbauten der deutschen Renaissance seien diejenigen zu Eickersdorf,

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausflug vom Montag den 14. Juli nach Steglitz zur Besichtigung des Friedrichs-Stifts und der Kirche.

Auf dem Bahnhofe zu Steglitz wurden die Theilnehmer zu dem Ausfluge von Hrn. Baurath Friedrich Schulze freundlichst empfangen und von demselben zunächst nach dem links der Bahn im Bau begriffenen Gymnasium der Stadt Steglitz geführt. Das Gebäude ist nach den Angaben des Hrn. Landes-Bauinspektor Techow, in dessen Händen auch die Bauleitung liegt, entworfen. Mit der Hauptfront grenzt der Bau, welcher mittelalterliche Formen zeigt, an die Heesestraße. Derselbe ist im Rohbau vollendet und soweit im Innern gefördert, dass das Gymnasium im Oktober bezogen werden kann. Da dasselbe zur Zeit noch kein Vollgymnasium ist, musste auf eine spätere Erweiterung Bedacht genommen werden, welche in der Weise geplant ist, dass die mit dem Hauptgebäude ein Hufeisen bildenden Flügel entsprechend verlängert werden können. Das in gefugtem Ziegelbau aufgeführte Gebäude zeigt einfache Formen unter sparsamster Verwendung von Formsteinen, wie das bei den beschränkten Mitteln der Gemeinde begreiflich ist. Im Innern ist auf Licht- und Luftzuführung gebührend Rücksicht genommen. Bedeutende Abmessungen hat die Aula erhalten, welche 24,0 m lang, 13,0 m breit und 9,8 m hoch ist.

Nach dieser nur flüchtigen außerhalb des Programms liegenden Besichtigung begab sich die kleine Gesellschaft, welche durch Nachzügler allmählich auf 15 Personen angewachsen war, nach dem von Baurath Schulze erbauten Friedrichsstift, das im S.W. von Steglitz am Ende der breiten Straße liegt.

Das Stift befindet sich zur Zeit noch in Berlin, Gitschiner-Straße 103, rechts vom Halleschen Thore. Dasselbe wurde 1807 von dem Hauptmann v. Neander und dem Direktor v. Voss gegründet und verfolgt den Zweck, Kindern im Alter von 6 bis 14 Jahren, welche entweder keinen Vater oder keine Mutter besitzen, Unterkunft zu gewähren. Obgleich es ursprünglich nur für 82 Soldatenkinder bestimmt war, ist man mit der Zeit doch dazu übergegangen, auch Kinder von Bürgern aufzunehmen. Zur Zeit sieht man sich in der Lage, 50 Knaben und 50 Mädchen unterzubringen.

Von dem Verwaltungsrathe des Stiftes ist nun das Grundstück an der Gitschiner Straße für 3 bis 400 000 M. verkauft und dafür in Steglitz neuer Grund und Boden für 100 000 M. erworben, auf welchem sich das neue Stift nach den Plänen des Hrn. Schulze erhebt und soweit im Bau gefördert ist, dass es im August bezogen werden kann. Die Kosten belaufen sich auf rd. 230 000 M. Das erstandene Grundstück hat eine schmale, längliche Gestalt. Im vordern Theile, wo bereits früher Gebäude gestanden hatten, ist der Bau, mit der Hauptfront gegen die Straße gerichtet, aufgeführt; der hintere Theil des Grundstücks weist einen sehr schönen Bestand von Obstbäumen auf.

Das Gebäude ist in den Formen des mittelalterlichen Backsteinbaues errichtet und besitzt außer dem Erdgeschoss noch zwei Stockwerke. Die Grundriss-Gestaltung ist eine ungemein klare und übersichtliche. Man gelangt durch den Haupteingang in das Vestibül und von hier mittels einiger Stufen in die Korridore des Erdgeschosses, welche sich um einen innern Hof legen. An beiden Enden des vordern Korridors führen feuer-sichere Treppen aus Knnststein, welche mit Linoleum belegt

Lohe, Schmolz und Borganie erwähnt. Am Schlosse zu Namslau gehören einzelne Reste noch der Spätgothik an. —

Nicht viel ergiebiger ist die Ausbeute, welche das mit den heutigen Kreisen Oels, Wartenberg, Trebnitz, Wohlau und Steinau sich deckende Fürstenthum Oels-Wohlau, sowie die den Kreis Militsch-Trachenberg bildenden ehemaligen Standes-Herrschaften gleichen Namens geliefert haben. Die Zahl der aus diesem Gebiet, dem Hauptstock Mittelschlesiens auf dem rechten Oderufer, verzeichneten Ortschaften beträgt allerdings 127; aber es findet sich unter ihren Denkmälern keine allzu ansehnliche Zahl werthvoller Leistungen. Denn bei der gerade hier stattfindenden unglaublichen Zersplitterung der landesherrlichen Macht waren die Jahrhunderte des Mittelalters der Entfaltung einer monumentalen Bauhätigkeit nicht eben günstig; eine solche ist vielmehr in bescheidenen Maasse erst während des 16. Jahrh. eingetreten. Später hat die Zeit vom Ende des 17. bis zur Mitte des 18. Jahrh. in den Klöstern und Standes-Herrschaften manches prunkvolle und schöne Werk hervorgeführt. Als ein nicht zu unterschätzendes Hemmniss muss der Mangel eines natürlichen Bausteins angesehen werden. Das Land besitzt nur Rasenerz; Ziegel sind vereinzelt zwar schon früh, allgemeiner aber erst im XV. bzw. XVI. Jahrh. verwendet worden. Bei den Wohnhäusern hat der Schrotholz- und Fachwerkbau bis in die neueste Zeit eine verhältniss-mässige große Rolle gespielt.

Die wichtigsten Orte des Gebiets sind neben der Stadt Oels, welche von 1329 bis 1815 Sitz einer fürstlichen Hofhaltung war, die i. J. 1810 aufgehobenen Klöster Leubus und Trebnitz, das erste i. J. 1175 für Cistercienser-Mönche, das

werden, zu den obern Stockwerken. Im Erdgeschoss liegen links zwei Schulzimmer; rechts die Wohnung des Hausinspektors; die ganze Hinterfront wird von einem Speisesaale eingenommen, welchem die Küche nebst Zubehör vorgelagert ist; letztere Räume erhalten ihr Licht vom Hofe. Das erste Stockwerk ist für die Mädchen, das zweite für die Knaben bestimmt. Die Anordnung der Räume ist folgende: Ueber dem Vestibül, durch beide Stockwerke reichend, liegt die Aula; links ist ein grosser Arbeitssaal angeordnet, rechts die Wohnung der Lehrerin bzw. des Lehrers; auch finden sich hier noch ein Zimmer für Infektionskranke und Garderoben. Die Rückseite gehört den Schlaf-sälen, sowie, nach dem Hofe zu, den Ankleideräumen. Man kann nicht einfacher und klarer disponiren! Ueberall zeigt sich das Bestreben, wirklich Praktisches und Brauchbares zu leisten, was denn auch auf das Beste gelungen ist. Die innere Ausstattung ist, dem Zwecke entsprechend, einfach, entbehrt aber doch nicht der Behaglichkeit. Das Aeusserere des Gebäudes macht sogar einen sehr wohlhabenden Eindruck, ohne allen Anklang an die Schablonenbauten, nach denen derartige Kinder-Bewahranstalten vielfach ausgeführt zu werden pflegen.

Die Besichtigung des interessanten Baues förderte eine Menge von konstruktiven Feinheiten in der Ausführung zu Tage, welche von den Theilnehmern gebührend gewürdigt wurden. Die unverbreitbaren Treppen haben wir schon erwähnt; die Fußböden der Korridore sind mit Terrazzo belegt; statt der Holz-Paneele ist überall polirter Zementstuck zur Verwendung gekommen; der Dachfußboden hat einen Gips-Estrich erhalten und die Dachflächen sind mit glasirten Ludwigshafener Falzziegeln eingedeckt.

Den letzten Gegenstand des Programmes bildete die Besichtigung der Steglitzer Kirche, welche in den siebziger Jahren vom verstorbenen Bauinspektor Gette erbaut und durch ihren schlanken von einem Steinhelm gekrönten Thurm weithin sichtbar ist. Neues dürfte indessen über dieses Bauwerk kaum beizubringen sein. Pbg.

Vermischtes.

Die preussischen Baugewerkschulen. Der diesjährige Staats-Haushaltsetat wirft für die preussischen Baugewerkschulen wieder erheblich grössere Summen aus, so dass diese Anstalten fortan gleichartig gestaltet sein werden. Die Schulen in Berlin, Breslau, Eckernförde, Deutsch-Krone, Hörter und Nienburg umfassen im Winter 8 Klassen mit der Höchstzahl von 30 Schülern, während Idstein erst später diese Klassenzahl erhält. Neu eingerichtet werden Schulen in Magdeburg und Buxtehude, letztere an Stelle der eingegangenen städtischen Fachschulen. Sämmtliche Schulen stehen unter staatlicher Verwaltung, Privat-Baugewerkschulen bestehen in Preussen jetzt nicht mehr.

Die sogenannten Winterlehrerstellen sind von dem Hrn. Minister aufgehoben und dafür ständige Lehrerstellen eingerichtet. Die Zahl der ständigen Lehrer an den voll ausgebauten Schulen beträgt 13. Das Durchschnittsgehalt der Lehrer ist auf 3150 M., wie bei den höheren Schulen, festgesetzt und es steigt dasselbe bis 4500 M. Der gesetzliche Wohnungsgeldzuschuss ist gewährt und zwar, wie an den im Jahre 1870 reorganisirten Gewerbeschulen, für die Direktoren und die Hälfte der Lehrer gleich den Beamten der IV. und V. Rangklasse, für die übrigen Lehrer je mit 300 M. — Sogenannte Samariterkurse werden an allen Schulen eingerichtet.

zweite 1206 für Cistercienser-Nonnen gestiftet. In ihnen drängen sich auch die zahlreichsten Baudenkmale zusammen.

Oels ragt vor allem durch sein in 2 Bauabschnitten, um die Mitte des 16. und zu Anfang des 17. Jahrh. geschaffenes Schloss hervor, neben Brieg der ansehnlichste Fürstensitz Schlesiens und vor jener Anlage dadurch ausgezeichnet, dass es zum grösseren Theile wohl erhalten ist: insbesondere hat es den Eindruck des grossen Hofes sich gewahrt. In der Ausbildung der Einzelheiten steht dieses — im übrigen wohl gleichfalls genügend bekannte — Schloss hinter dem Brieger Bau freilich weit zurück. Die mit dem Schlosse verbundene ev. Pfarrkirche, zur Hauptsache ein Bau des 14. und 15. Jahrh. ist architektonisch unbedeutend, enthält aber eine große Zahl schöner Denkmäler und Ausstattungs-Stücke. Die Doppel-Anlage der Probstkirche zeigt einen schönen Backstein-Giebel vom Ende des 14. Jahrh. Sonst sind nur Reste der Stadtbefestigung zu erwähnen, da die älteren Bürgerhäuser 1730 durch Brand vernichtet worden sind. — Von der ältesten Anlage von Lenbus (gegen 1200) rührt nur noch eine piscina her; auch von der späteren mittelalterlichen Klosterkirche, einer Pfeiler-Basilika in Kreuzform sind bei einem prunkvollen Umbau gegen Ende des 17. Jahrh. nur die Umfassungs-Mauern erhalten worden. Nicht minder ansehnlich als dieser im Innern aufs reichste mit Denkmälern, Chorsthühlen usw. ausgestattete Kirchenbau der Barockzeit ist die im Anschluss daran bewirkte Erneuerung der Kloster-Gebäude ausgefallen, die seit 1810 der Prov.-Irren-Anstalt eingeräumt sind; sie wirken ebenso durch ihr Aeusseres wie durch das Innere der 3 großen Prunkräume, Bibliothek, Refektorium und Fürstensaal, die zu den glänzendsten, freilich schon etwas überladenen Sälen Schle-

Die neu errichteten Lehrerstellen sind jetzt zur Ausschreibung gelangt. Man darf überzeugt sein, dass bei der Höhe der Gehaltssätze und den nunmehr dauernd günstigen Aussichten sich wie bisher auch ferner hervorragend tüchtige, akademisch gebildete Kräfte dem anregenden, hochwichtigen, baugewerblichen Unterricht zuwenden werden, trotzdem augenblicklich die vorübergehende Nachfrage nach tüchtigen Technikern sehr erheblich ist. —

Eine elektrische Leitung zur Uebertragung einer Wasserkraft von 300 Pferdest. auf 175 km Entfernung wird gelegentlich der für 1891 geplanten elektrotechnischen Ausstellung in Frankfurt a./Main von der Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin in Verbindung mit der Maschinenfabrik Oerlikon ausgeführt werden. Die Leitung, für welche ein oberirdisch geführter Kupferdraht von 5 mm Stärke benutzt werden soll, wird von Lauffen a./Neckar ausgehen und in der Ausstellung zum Betrieb von Werkstätten, für Beleuchtung, für Füllung von Akkumulatoren usw. Verwendung finden. Es soll damit der anschauliche Beweis geliefert werden, dass größere Landstrecken, ja sogar ganze Provinzen von einem Punkte aus mit elektrischer Kraft versorgt werden können — ein Erfolg, welcher der Anwendung der letzteren natürlich bald den großartigsten Umfang sichern würde. Auf das Ergebniss des Versuches darf man mit Recht gespannt sein.

Technische Hochschule zu Darmstadt. Für das Studienjahr 1890 — 91 ist von S. K. H. dem Großherzoge Hr. Prof. Th. Landsberg gemäß der Wahl des Professoren-Kollegiums zum Direktor ernannt. Vorstände der Fachabteilungen sind für dieses Studienjahr die nachstehend genannten Herren: für die Bauschule Prof. E. Marx, für die Ingenieurschule Geh. Baurath Prof. Dr. Schmitt, für die Maschinenbauschule Prof. E. Brauer, für die Chemisch-technische Schule Prof. Dr. Staedel, für die Mathematisch-naturwissenschaftliche Schule Dr. Henneberg, für die Elektrotechnische Schule Geh. Hofrath Prof. Dr. Kittler.

Personal-Nachrichten.

Bayern. Versetzt sind: der Bez.-Ing. Aug. Roos v. Eger n. Rosenheim, der Betr.-Ing. Osk. Zahn v. Nürnberg n. Ingolstadt, der Abth.-Ing. Adam Edinger v. Lichtenfels n. Memmingen, der Abth.-Ing. Jos. Dorner von Mühldorf zum Oberbahnante Nürnberg.

Der Betr.-Ing. Heinr. Haase in Salzburg tritt auf 1 Jahr in den Ruhestand. Der Bez.-Ing. Heinr. Pfalzer in Rosenheim tritt dauernd in den Ruhestand.

Preußen. Dem Land-Bauinsp. Birekner in Berlin ist d. Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Der bish. kgl. Reg.-Bmstr. Heimsoeth ist als kgl. Kr.-

siens gehören. Befriedigender ist der Eindruck des gegen Ende des 17. Jahrh. geschaffenen, mit Tonnengewölben überdeckten Kreuzbaues der Jacobskirche. Das Thorhaus gehört noch dem Anfange des 17. Jahrh. und der deutschen Spätrenaissance an. — Auch die Klosterkirche von Trebnitz hat gegen die Mitte des 18. Jahrh. eine Umgestaltung in Barockformen erfahren und 1789 einen neuen Westthurm erhalten. Die ursprüngliche Anlage der aus der Mitte des 13. Jahrh. stammenden, in Ziegel und Sandsteingliederung ausgeführten gewölbten Kreuz-Pfeiler-Basilika des Uebergangs-Stils, welche als das älteste Kirchenbauwerk Schlesiens anzusehen ist, und der 1268 an den südlichen Kreuzarm angebauten, hochgotischen Hedwigs-Kapelle, ist jedoch noch wohl zu erkennen. Der Besitz der Kirche an Denkmälern, Ausstattungs-Stücken, Kirchengeschichten, Paramenten usw. ist nicht minder reich als zu Lenbus. Das Kloster-Gebäude ist ein tüchtiger Barockbau von 1697. — In der Stadt Trebnitz besitzen einzelne Bürgerhäuser noch ihre aus Holz hergestellten Laubengänge.

Unter den besseren kirchlichen Bauwerken der übrigen Orte sind als dem Mittelalter angehörig die Kirchen zu Stronn (ein in Schlesien einzig dastehender Rundbau aus Granit-Findlingen und Rasen-Eisenstein von 1300) zu Thiendorf, zu Prausnitz, zu Steinau und zu Wartenberg zu nennen, obgleich auch bei ihnen der Inhalt meist interessanter ist als der Bau. Die dem Uebergange von der Gothik zur Renaissance angehörige Kirche zu Groß-Kreidel besitzt farbenprächtige Deckenmalereien. Andere Renaissance-Kirchen aus dem Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrh. finden sich zu Trachenberg und Wischütz; die „Gnadenkirche“ zu Militsch ist ein der Schweidnitzer Friedenskirche verwandter Fachwerkbau. — Als Schlösser des 16. Jahrh. (meist sehr einfach) sind diejenigen zu Trachenberg, Wohlau (zum Kreis-Ständeause umgebaut) und Dieban zu nennen, als solche des 17. Jahrh. diejenigen zu Bernstadt, Juliusburg und Mondschtütz, während dem 18. Jahrh. die Schlösser zu Goschtütz und Dyhernfurt sowie das neue Schloss zu Trachenberg (mit einem trefflichen Rococo-Festsaal) angehören. — Von den Rathhäusern der Städte verdienen nur das aus der Spätrenaissance stammende R. von Prausnitz sowie der Thurm des R. von Wohlau, ein Backsteinbau von 1555, Beachtung. —

Bauinsp. in Wiesbaden angestellt. Der kgl. Reg.-Baumstr. Dietrich in Marienburg ist z. Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. unter Verleihung d. Stelle eines solchen im Bez. d. kgl. Eis.-Dir. Bromberg ernannt, derselbe verbleibt in s. Beschäftig. b. Brückenbau in Marienburg.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Paul Döbbel ist gestorben. Württemberg. Der Bez.-Bauinsp. Dillenius in Gmünd ist gestorben.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigtheil der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfrh.
1 Reg.-Bmstr. (Bauing.) u. 2 Reg.-Bmstr. (Masch.-Ing.) d. d. Banamt d. städt. Wasserv.-Berlin, Neue Friedrichstr. 69. — Je 1 Reg.-Bfrh. d. d. Magistrat-Brosau; Magistrat-Kottbus. — 1 Bmstr. d. Stdtbaudir. Hübbe-Schwerin i. Meckl. — 1 Bfrh. d. d. Hochbauamt-Heilbronn.

b) Architekten und Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Stdtbrth. Mauer-Elberfeld; Postbrth. Stüler Posen; die Garn.-Bauinsp. Zeidler-Stettin; Andersen-Straßburg i. Els.; Beyer-Straßburg i. Els.; Arch. L. Schäfer-Mannheim; D. 280 Rud. Mosse-Frankfurt a. M. — Mehre Ing. u. Banassist. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin)-Stettin. — Je 1 Baming. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Breslau; prof.-h. Kalkberg. Wissemann-Gießen; T. 61723 a. Haasenstein & Vogler-Karlsruhe; U. 420 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. G. Haarmann-Holzwinden.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. die kgl. Eis.-Betr.-Aemter-Allenstein; -Stolp; Abth.-Bmstr. Moeller-Warmbrunn. — Landmesser, Landmessergehilfen, Baassist. u. Bauaufs., Zeichner u. Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Dir.-Breslau. — 1 Kulturtechn. d. Deichinsp. Güttler-Marienburg. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. städt. Landbauamt-Chemnitz; Magistrat-Dortmund; Vorst. d. internat. elektr. Ausstellung-Frankfurt a. M.; kais. Wert-Wilhelmsbaven; Magistrat-Wilhelmsbaven; F. B. Neumann-Görlitz. — 1 Masch.-Techn. d. Hein. Lehmann & Co., Akt.-Gesellsch.-Berlin N. — 2 Schachtbmr. d. B. 427 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Baassist. u. Zeichner d. Eis.-Betr.-Insp.-Kön. Frankgasse 23; Abth.-Bmstr. Landsberg-Labiau. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Geestemünde; Arch. Kirchoff-Ludwigshafen; D. 429 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. d. Tiefbauamt-Frankfurt a. M. — 1 Bauschreiber d. Reg.-Bmstr. Maillard-Rathenow.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfrh.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Kienitz-Graudenz; Gemeinde-Vorst. Schmock-Schöneberg b. Berlin. — 1 Kr.-Bmstr. d. d. Kreisauersch.-Ottweiler, Bez. Trier.

b) Architekten u. Ingenieure.
Ing. d. d. profsh. Minist. d. Finanzen (Abth. f. Bauwesen) - Darmstadt. — Arch. als Lehrer d. Bauschuld. Hiltinkofor-Strolitz im Großherz.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Kanal-Komm.-Minister i. W.; kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stralsund. — 1 Landmessergehilfe d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Nouwid. — Je 1 Bautechn. d. d. Eis.-Betr.-Amt-Halberstadt; Brth. Driessmann-Halle a. S.; Brth. Broock-Magdeburg; Garn.-Bauinsp. Zeidler-Stettin; Kr.-Bauinsp. Promnitz-Gumbinnen; Reg.-Bmstr. Szarbinowski-Inowrazlaw; Stdtbmr. Broeg-Marburg i. H.; Bmstr. Wohlgenuth-Berlin, Steglitzer-Str. 19; die M.-Mstr. Bodo Hammer-Forst i. L.; H. Mertens-Gr. Lichterfelde, Ferdinandstr. 12; A. Rademacher-Gr. Wilkau, Kr. Nimpisch; Z.-Mstr. C. Frommont-Woldgk i. Meckl.; A. Baswitz-Berlin, Holzmarktstr. 4; C. 706 Rud. Mosse-Breslau; H. b. 22159 Rud. Mosse-Halle a. S.; H. c. o. 5895 Hansenstein & Vogler-Hamburg. — 1 Masch.-Techn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Lehrte)-Berlin.

Der letzte Abschnitt des Werkes von Lutsch behandelt den zum Fürstenthum Glogau dessen Haupttheil in Niederschlesien liegt, gehörigen Kreis Guhrau mit 15 Ortschaften. Als kirchliche Bauten seien die Kirchen zu Gleinig und Guhrau, Backsteinbauten des 15. Jahrh., die Ruine der in der 2. Hälfte des 16. Jahrh. errichteten Kirche zu Konradswaldau und die in der Technik des Backsteinbaues den märkischen Bauten verwandte Kirche zu Schabernau zu nennen; die Kirchen von Groß-Osten und Groß-Tschirnau enthalten mehre treffliche Denkmäler. Die Stadt Guhrau besitzt noch Reste ihrer Befestigung. Einfache Schlossanlagen aus dem Ende des 16. Jahrh. finden sich in Niebe und Groß-Osten —

Ueberblicken wir das Gesamt-Ergebniss der vorliegenden Arbeit, so müssen wir dieselbe nicht nur als eine der tüchtigsten sondern auch als eine der fruchtbarsten bezeichnen, die auf dem fraglichen Felde bisher unternommen worden sind. Wenn wir früher bei Besprechung einiger schlesischer Renaissance-Denkmäler einmal äußerten, dass Schlesien zu denjenigen Theilen Deutschlands gehöre, wo es noch etwas architektonisch zu entdecken giebt, so ist das Verzeichniss der Denkmäler Mittelschlesiens ein vollgiltiger Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme. Ein namhafter Theil der hier angeführten Werke dürfte auch so Manchem völlig fremd sein, der die Provinz öfters mit offenem Auge durchstreift hat. Und sicherlich werden Niederschlesien und der auf dem linken Oderufer liegende Theil von Oberschlesien keine geringere Ausbeute liefern. — Das Land sei somit allen denjenigen, welche namentlich für die Baukunst des 16. u. 17. Jahrh. sich interessieren, zur Studienreise bestens empfohlen. Das Werk von Lutsch wird ihnen als Wegweiser um so nützlichere Dienste thun, als seine Gliederung in geographisch und historisch abgegrenzte Einzel-Gebiete und die nach Baedekers Vorbild eingeführte Bezeichnung der hervor ragenderen Denkmäler durch * und ** seinen Gebrauch sehr erleichtert. Anregender freilich würde es wirken, wenn es gleich den meisten anderen Verzeichnissen die Abbildungen als Einreichungen bezw. Beilagen zum Text enthielte.

(Fortsetzung folgt.)

Berlin, den 30. Juli 1890.

Inhalt: Die baulichen Anlagen für das X. Deutsche Bundesschießen in Berlin (Schluss) — Ueber die Bedeutung des Baumwuchses an den Deichen der unteren Elbe. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-

Verein zu Hamburg. — Die XXXI. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Halle a. S. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Die baulichen Anlagen für das X. Deutsche Bundesschießen in Berlin.

(Schluss.)

Eine etwas eingehendere Beachtung erfordert sodann noch der eigentliche technische Kern der ganzen Anlage, die Schießhalle nebst Bureau und Schussfeld.

Im allgemeinen erfreuten sich die bezgl. Einrichtungen der unzweifelhaftesten Anerkennung. Wenn auch zeitweilig das Schießbureau als etwas zu klein, die Markenverkaufs-Stände als

Schießhalle von vorn herein erheblich länger, das Schussfeld also entsprechend breiter anzulegen und die verschiedenen Arten von Ständen durch Zwischenräume zu trennen. Eine solche Trennung wäre bei schwächerem Besuche des Festes unzweifelhaft als eine Annehmlichkeit empfunden worden, während bei unerwartetem Andrang die Möglichkeit vorgelegen hätte, jene Zwischenräume schleunigst noch zur Anlage einer weiteren Anzahl von Ständen auszunutzen. —

Unsere Abbildungen 6—13 nebst deren Beischrift lassen alles Wissenswerthe so deutlich erkennen, dass eine ausführlichere

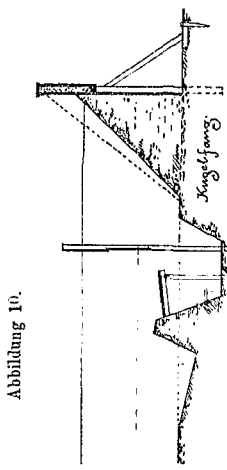


Abbildung 10.

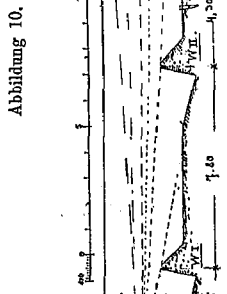
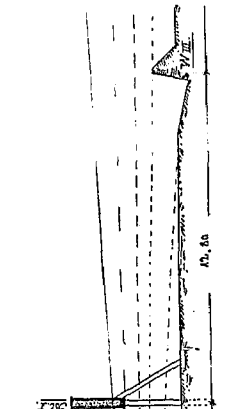
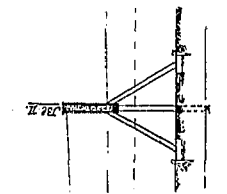


Abbildung 10.

Abbildung 10. Querschnitt durch die Schießhalle und Längenschnitt durch das Schussfeld.

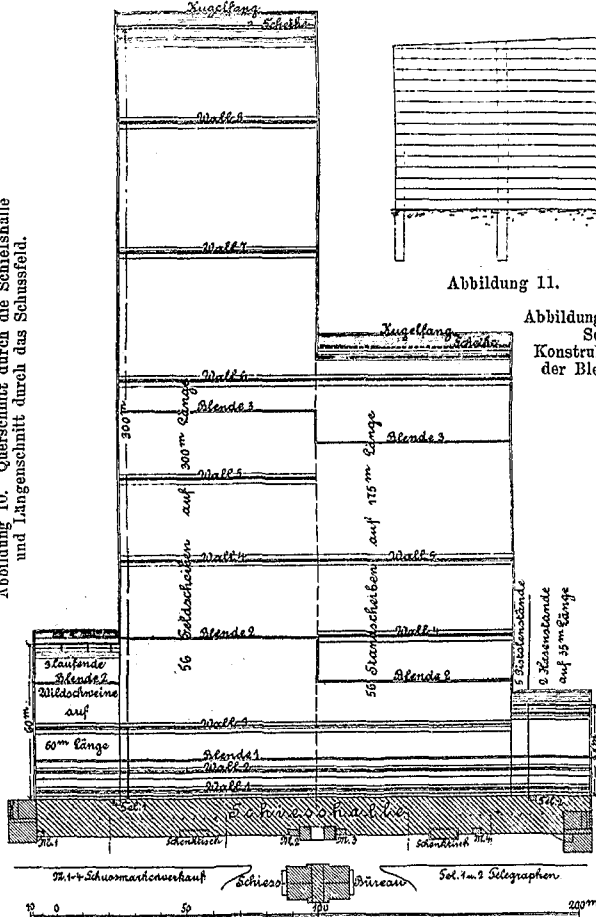


Abbildung 6. Gesamt-Grundriss der Schießhalle mit dem Schussfeld und dem Schiefs-Bureau.

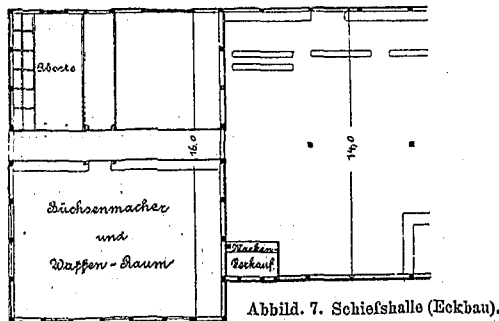


Abbildung 7. Schießhalle (Deckbau).

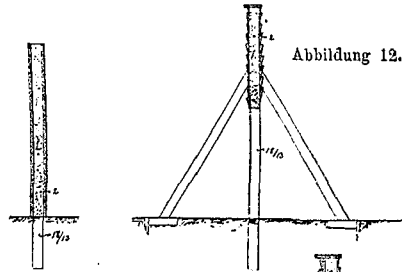


Abbildung 11.

Abbildung 11—13. Einzelheiten der Schussfeld-Anordnung. Konstruktion der seitlichen Zäune, der Blenden und der Kugelfänge.

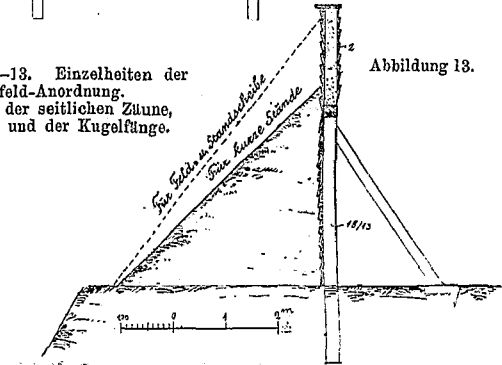


Abbildung 12.

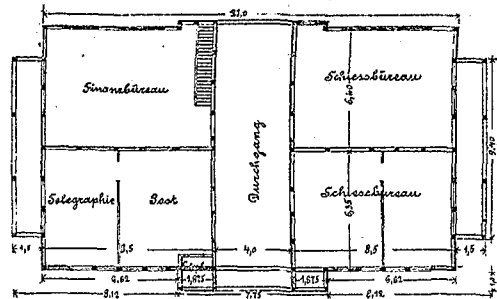


Abbildung 9. Schiefs-Bureau. Erdgeschoss.

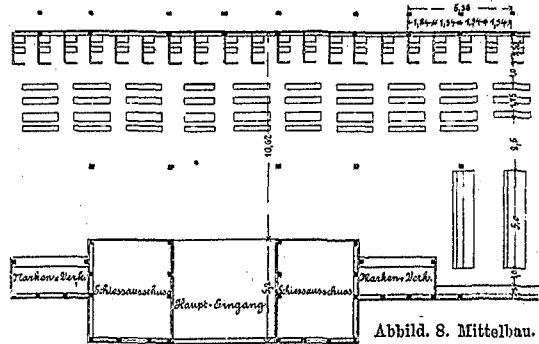


Abbildung 8. Mittelbau.

nicht ganz zureichend sich erwiesen und zu gewissen Stunden selbst Schießstände nicht in genügender Zahl frei waren, so dass einzelne Schützengruppen unverrichteter Sache wieder abkehren mussten, so wird doch seitens der Sachverständigen die Schuld daran nicht der Anlage, sondern den Witterungsverhältnissen und anderen, hier nicht zu besprechenden Vorkommnissen zur Last gelegt. — Allerdings wäre es vielleicht zweckmäßiger gewesen, die

Beschreibung wohl kaum erforderlich ist. Das Schießbureau, welches im Obergeschoss einen Aushilfs-Waffenraum enthielt, ist von Hrn. Zimmermeister Goerisch und Arch. Hesse entworfen, von Hrn. Zimmermeister Kallmann ausgeführt worden. Die Farbgebung des einfachen Bretterhauses war lediglich durch Anstrich in Goldocker für die Fache, in stumpfem Englischroth für das Rahmwerk hergestellt.

Die Schießhalle selbst war nur mit Dachleinwand bespannt und hatte keine andere Boden-Befestigung erhalten als leichten Kiesschlag, der sich auch hier als durchaus hinreichend erwies. Die Pistolen- und Hasenstände hatten weder Tisch- noch Bank-Anlagen. Die Lehnen der Zellenstände für die Stand- und

Feldscheiben zeigten je 12 nummerirte Randkimmern zum Einstellen der Gewehre. Nur hinter denjenigen Ständen, welche zu Festscheiben dienten, waren erhöhte Tischsitze aufgestellt; ihre Zahl ward um einige über die in der Zeichnung angedeutete vermehrt, als in den letzten Tagen auf Festscheiben geschossen ward. Auch die Waffenräume waren nur mit Wandtischen, welche mit Kimmern am Rande versehen waren, ausgerüstet. — Der elektrische Klingelknopf in den Ständen (Warnzeichen für den Scheibenzeiger) befand sich an der Außenwand, unter dem Tischblatt des Warners (links im Stand). An der Untersicht des „Blenddaches“ (welches zu hoch abgekommene Kugeln fangen oder ihre Gewalt brechen soll) waren die Nummer und sonstige Bezeichnung der betr. Scheibe aufgemalt. Dies Dach ist aus doppelter Stülpwand (aus 2^{cm} starken Brettern) mit Einfüllung von Sandrasen hergestellt. Nur an zwei Stellen zeigt sich die Spuren durchgedrungener Kugeln; dass dieselben ihren Weg über die Blenden und Kugelfänge genommen hätten, scheint nach sorgfältigen Beobachtungen jedoch wenig wahrscheinlich. — Der Entwurf der Halle rührt von den Herren Maurermeister Machineck und Zimmermeister Goerisch her, die Ausführung war den Hrn. Zimmermeistern Stoedtner & Scharnweber anvertraut.

Die Zurichtung des Schussfeldes, dessen Entwurf von Hrn. Maurermeister Machineck herrührt und von Hrn. Maurermeister P. Madsen ausgeführt ist, hat in den beigefügten Abbildungen eine nur schematische Darstellung gefunden. Die Boden-Beschaffenheit ist die für den Festplatz angegebene, wellig-abschüssige; ein Theil der den fernsten Kugelfängen nächst gelegenen Geländestreifen besteht aus Sand. Es galt hier wesentlich, diejenigen Kugeln, welche bei zu hohem Abkommen in die Luft, über die Kugelfänge hinweg tragen würden, durch „Blenden“ (aus doppelten, mit Sandrasen ausgefüllten Stülpwänden), die zu tief gehenden — und selbst deren Wiederaufprall — durch „Kniewälle“ abzufangen. Der seitliche Schutz gegen übergehende Kugeln war durch glatte, doppelte Brettzäune mit Sandrasenfällung hergestellt. Nur die Pistolenstände hatten gegen die übrigen Schussfelder seitliche Blenden aus einfachen Brettwänden; außerdem hatten die Saustände, in welchen „nachgeschossen“ wird, kurze (2^{1/2} m vorstehende), Scheibenblenden erhalten.

Die Scheiben waren die üblichen aus Papier und dünnem Holzrahmen, welche unten eingehakt in einem Wechselrahmen, wie bei Bühnen-Verwandlungen üblich, abwechselnd eine hoch die andere nieder gingen. Die Anzeige erfolgte dann mit Zeigerstab auf der neuerdings hoch gegangenen Ersatzscheibe, während dessen die obere angeschossene unten, (im sicheren Stande der Scheibenzeiger) aufgepappt ward. Bei den Ständen auf Saue und Hasen, welche auf Schuss umfallen, war das unter Schützenbrüdern schon bekannte „Oering'sche (Bislebener) System“ angewendet. Das auf Schienen vorbei laufende Thierbild fällt um, wenn es die nöthige tödtende Ladung erhält und erscheint wieder beim Rückgange als lebendes oder todes Thier. Bei den Pistolenständen war die Zeigerei auf neben stehenden festen Zeigern — die Höhe des Schusses rechts und links vom Strich angehend — eingeführt. — Nur ein Zeiger auf einem Fernstand ist leicht verletzt worden — nach seiner Angabe, durch eigene Unvorsichtigkeit, weil er den Zeigerstab zu hoch griff.

Die nachträgliche sorgfältige Untersuchung ergab, dass kein Seitenzaun angeschossen war! Doch sollen einige Kugeln durch den Kamm der 300^m-Scheiben durchgesetzt haben, obgleich, wie die Zeichnung angiebt, die Verschüttung nachträglich bis zum Kamm hinauf geführt war. Es kann dies nur daher rühren, dass bei dem letzttägigem sehr eifrigen Schießen auf Festscheiben der Unterholz der letzten Blende im Felde der „Feldscheiben“ vollständig zerschossen und — im Eifer des Schießens — denen Ausbesserung nicht zugelassen ward.

Für die Entwässerung der Zeigerstände war durch Anlage seitlicher Sumpfe gesorgt, welche durch Feuerwehrleute bei starken Regengüssen ausgepumpt wurden. —

Nicht ganz unerwähnt können endlich die kleineren Nebenbauten des Festplatzes bleiben. Die Bierzelte der verschiedenen einheimischen Brauereien, ebenso wie das Kaffee- bezw. Konditorei-Zelt, boten freilich nichts Außergewöhnliches dar; immerhin bleibt anzuerkennen, dass dieselben eine für die Bewirthschaftung zweckmäßige Anlage zeigten; das Zelt der „Spanndauer Bergbrauerei“ war von Zimmermeister Seppin gestellt, diejenigen der „Königstädtischen“ und der „Gräfl. Reichach'schen“ von Baumeister Laas und Techniker Roediger entworfen, von Zimmermeister Kallmann ausgeführt.

Ganz besonderen Interesses erfreute sich dagegen die Ausschankhalle des „Münchener Kindbräu“, deren Grundriss und Ansicht in nächster No. nachfolgen sollen. Der Entwurf rührt von Prof. Gabriel Seidl in München her; die von Rathszimmermeister Hesse bewirkte Ausführung stand unter Leitung von Maler Lentner aus München, der Malerei und Ausschmückung persönlich bewirkt bezw. angeordnet hat.

Wie der Grundriss durchaus zweckentsprechend, eine Art Windfang bildend gestaltet war, so dass die Halle einen wohl gesicherten Zufluchtsort für das größere Publikum darbot, so gewährte auch ihre Erscheinung ein höchst reizvolles Bild, das zu den erfreulichsten und gelungensten auf dem ganzen Festplatz gezählt werden muss. Konstruktiv war auch dieser Bau nur eine Bretterhütte mit Pappdach. Durch die Abfärbung der Flächen in matten Weiß, der Stiele und Giebel-Verschläge in gebrochenem Seegrün, Bemalung mit lustigen Schützenbildern usw. war jedoch das Gepräge eines ausgefachten Holzbaues, durch Aufheften von Strohbunden auf den Sparren der Eindruck eines Strohdaches erzielt worden. Auch die Bemalung der Knotenpunkte der Konstruktion mit tief rothen Bändern und Herzblättern sowie der Herzblatt-Fries der gemalten Sockeltafelung, gewährten einen recht freundlichen, frischen Eindruck.

Was die allgemeinen Anlagen betrifft, so war die elektrische Beleuchtung des Platzes und der Halle von der Firma „Gebr. Naglo“ die Anlage der elektr. Telegraphen von der Firma „Biedermann & Czarnikow“, die Trinkwasserleitung von der Firma „Otto Peschke“, die zugehörige Entwässerung von der Firma „Ed. Fischer“ ausgeführt worden. Dieselben haben sich sämmtlich bestens bewährt.

Nach einer Mittheilung der „Voss. Ztg.“, für welche wir diesem Blatte die Gewähr überlassen müssen, haben die Baukosten für die Festhalle ohne Schmuck und innere Einrichtung 71 000 *M.* betragen; die Anordnung der Orchester-Tribünen usw. hat noch 3100 *M.*, diejenige der Tische und Bänke 8400 *M.* erfordert. Das Wirthschafts-Gebäude hat 16 000 *M.*, die Einrichtung der Herde usw. überdies 7000 *M.* gekostet. Für die Schießhalle sind 18 500 *M.*, für das Schussfeld 23 000 *M.*, für das Schieß-Bureau 3000 *M.* aufgewendet worden. Dankenswerth wäre es, wenn diese Zahlen von zuständiger Seite richtig gestellt, bezw. vervollständigt würden. — Bemerkst sei dabei, dass die beteiligten Architekten, Hrn. Cremer & Wolfenstein und Hr. Sehring ihre Unterstützung dem Fest-Ausschuss ebenso unentgeltlich zur Verfügung gestellt haben, wie dies seitens der Berliner Architektenschaft bei Einzügen usw. stets zu geschehen pflegt. —

Mit dem Bau- und Dekorations-Ausschuss, theilen die mit der örtlichen Gesamt-Bauleitung betrauten Hrn. Baumeister Laas und Techniker Roediger das Verdienst, ein möglichst einheitliches Zusammenwirken so zahlreicher Kräfte und verschiedenartigster Leistungen in kurzer Zeit zu recht befriedigendem, und rechtzeitigem — wenn auch durch die Ungunst des Wetters beeinträchtigt — Abschluss gebracht zu haben.

C. Jk.

Ueber die Bedeutung des Baumwuchses an den Deichen der unteren Elbe.

Am untern Elbstrom, zwischen Mädlisch (unweit Lenzen) und Darchau, besonders aber an der Lenzer Wische und der Dannenberger Marsch, wo im Frühjahr 1888 die zahlreichen und schweren Deichbrüche vorgekommen sind, tritt gegenwärtig eine Frage in den Vordergrund, in Hinsicht derer die Deich-Aufsichtsbehörden und die auf und hinter den Deichen ansässigen Marschbewohner in fast gradem Gegensatze einander gegen überstehen. Und zwar handelt es sich um den Werth oder Unwerth der Bäume, welche auf den Vorländern, am Fuße der Deiche und in geringer Entfernung von diesen letzteren oder auf den Deichböschungen selbst stehen.

An diese Frage schließt sich eine andre, allerdings minder wichtige an, nämlich ein Streit über den Nutzen oder den Schaden, welchen die auf den Deichkronen oder Deichkappen vorhandenen lebendigen Hecken, Staketen und Einfriedigungen anderer Art mit sich bringen.

Die Deich-Aufsichtsbehörden erklären sowohl den Bäumen als den Einfriedigungen den Krieg; sie wollen freie, kahle Deiche haben, welche leicht zu übersehen sind, indem jede entstandene Beschädigung ohne weiteres in die Augen fällt, während die

Marschbewohner sowohl die Bäume als auch die Einfriedigungen behalten wollen und zwar um des Nutzens und vor allen Dingen um der Sicherheit willen, welche dieselben ihnen gewähren. Die Marschbewohner stützen sich dabei auf die seit Generationen gemachten Erfahrungen und Beobachtungen, insbesondere auf die Erfahrungen vom Frühjahr 1888, während für die Deich-Aufsichtsbehörden die technischen, leitenden Organe maßgebend zu sein scheinen.

Bei der außerordentlichen Wichtigkeit der gedachten Fragen, besonders der Frage, bei welcher es sich um die Bäume handelt, rechtfertigt es sich gewiss, dieselben einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen und dabei sowohl die von den Marschbewohnern gehegten Ansichten zu prüfen, als auch die Gründe, welche für die von den Deich-Aufsichtsbehörden durchzuführenden Maßregeln geltend gemacht werden.

Es liegt nahe, bei diesen Erörterungen auf die Erfahrungen und Vorgänge vom Jahre 1888 zunächst zurück zu greifen.

Wer während der Tage vom 19. bis 23. März genannten Jahres in den von Deichbrüchen betroffenen Gegenden sich aufgehalten oder dieselben unmittelbar nach der Katastrophe be-

suchte, wer den dortigen Ereignissen genau nachgegangen ist und die daselbst ansässigen Leute gehört hat, dem ist zunächst aufgefallen, dass die Deiche nur an solchen Stellen gebrochen sind, wo das Vorland entweder gar nicht oder nur spärlich und zerstreut mit Bäumen besteckt war und wo es in unmittelbarer Nähe der Deiche, sowie auf den Böschungen derselben an Bäumen gefehlt hat; dies trifft für die Brüche von Landsatz und Wulfsahl zu. Wo dagegen das Vorland einigermaßen dicht mit Bäumen besetzt war oder wo, wie bei Damnatz, kleine Gehölze sich unmittelbar an den Deich anlehnten, wo aufsendeichisch starke Baumreihen sich am Deichfusse hinzogen oder wo endlich die äußeren Deichböschungen selbst bewaldet waren, sind auf der ganzen Linie bis abwärts nach Darchau und Popelan, keine Deichbrüche vorgekommen.

Allerdings giebt es auch lange Strecken kahler Deiche, welche im vorigen Jahre so wenig als in vergangenen Jahren Brüche erlitten haben, und es scheint in der That, als ob ganz besondere Geländeformen dazu gehören, um einen Bruch zu ermöglichen. Man wird in dieser Meinung bestärkt durch die Thatsache, dass es seit mehr als zwei Jahrhunderten fast immer dieselben Stellen sind, welche von Brüchen heimgesucht werden, aber gewiss ist es, dass man keinen Fall kennt, in welchem ein durch Bäume geschützter Deich jemals gebrochen wäre, und unbedenklich darf man behaupten, dass dies lediglich den Bäumen zu verdanken ist. Es liegt dies übrigens, wie sich aus nachstehenden Betrachtungen hoffentlich ergeben wird, durchaus in der Natur der Sache.

Wenn schwere Eisschollen, bei starkem Eisgange, sich an einer Deichböschung hinaufschieben, woran sie durch keinerlei Vorkehrungen gehindert werden können, und wenn sie dann, auf der Deichkappe angelangt, an ihrer Spitze nicht etwa in Trümmer fallen und sich dadurch selbst den Weg verlegen, was zuweilen vorkommt, dann schälen sie jedesmal die Deichkappe ab, öffnen dem Wasser die Wege, falls es hoch genug angeschwollen ist, und der vollendete Bruch ist dann die unausbleibliche Folge. Auf diese Weise sind die Brüche bei Wulfsahl und bei Landsatz am linken Elbufer der Dannenberger Marsch, ferner die Brüche bei Kl. Mootz, Kintz, Unbesandten und der obere Bruch bei Baarz am rechten Elbufer entstanden, desgleichen der Bruch bei Darchau. Keiner dieser Punkte war durch aufsendeichische Bäume genügend geschützt und auf den Außen-Böschungen fehlten die Bäume ganz.

Auch dort wo die Brüche ausschließlich durch überfallendes Wasser, ohne Mitwirkung von Eis, eingeleitet worden sind, waren die Deiche stets baumlos, und meistens traten sie dort ein, wo die Deichkappen Einsenkungen hatten, also wo letztere niedriger waren als die nebenseitigen Deichkappen. Es erklärt sich dies bekanntlich daraus, dass die Strom-Geschwindigkeit an solchen Punkten eine gesteigerte ist; dieselbe verhält sich ziemlich genau wie die Quadratwurzel aus der Druckhöhe des überfließenden Wassers und dementsprechend ist die Wirkung, welche letzteres auf die Deichkappen übt, überall dort eine verstärkte, wo sich Einsenkungen oder Einsattelungen finden.

Zu den Brüchen, welche auf diese Weise entstanden sind, gehören: der Bruch des Elbdeichs unterhalb Barz an der Lenzer Wische und der Bruch im Achterdeich bei dem genannten Dorfe; ferner der Bruch bei Besandten und die beiden kleineren Brüche im Achterdeich, endlich der Bruch bei Broda. Die Brüche am Gr. Schmöbener Brade, die Brüche der Eldedeiche, sowie sämtliche binnenländischen Brüche sind zwar gleichfalls reine Wasserbrüche gewesen, aber es lässt sich nicht sagen, dass sie sich überall an Einsenkungen gehalten haben. Sie entstanden eben nachdem das Wasser stundenlang über die Deiche gelaufen war, unter der zerstörenden Wirkung der Strömung, an verschiedenen Stellen, vielleicht dort wo der Damm oder Deich aus lockerem Boden errichtet war.

Doch nicht überall, wo sich Einsenkungen in den Deichkappen fanden, sind Brüche entstanden. Auf der Deichlinie von Unbesandten, Besandten und Kintz gab es zur Zeit der Katastrophe ganze Strecken, deren Deichkappen unter der Gleiche der allgemeinen Gefällhöhe lagen. Dieselben hatten daher bereits am 19. März, bevor noch an irgend einer Stelle ein Bruch entstanden war, starken Ueberlauf, u. a. auf der Strecke oberhalb des Besandtener Bruchs. Dessenungeachtet haben sie Stand gehalten, aber nur, weil daselbst die Deichböschungen mit Bäumen bestanden waren. Die dort wohnenden Leute wussten genau, dass wo Bäume standen, ein Bruch nicht stattfinden würde und das Vertrauen, welches sie in die Haltbarkeit ihrer Deiche setzten, war so groß, dass die Männer furchtlos auf denselben hin und her gingen, selbst dann noch, als das Wasser beinahe kniehoch über dieselben wegfiel. Ihre Zuversicht ist nicht getäuscht worden, die Deiche haben im Bereich des Baumwuchses überall Stand gehalten und wenn an einzelnen Stellen das Wasser auch einigen Boden fortriss, so haben doch die Wurzeln mit denen das Erdreich bis zu den

Kappen hinauf durchwachsen war, dasselbe gehalten, so dass es zu einem eigentlichen Deichbrüche, also zur Niederwerfung des Deichs oder zur Bildung größerer, klaffender Oeffnungen nicht gekommen ist. Solche Stellen fanden sich bei Kintz, dem Haupthofe gegenüber und im Dorfe gleichen Namens, sowie auch in Besandten. Zu diesem günstigen Verlauf hat ohne Zweifel der Umstand beigetragen, dass jeder Wasserstrom, welcher eine mit Bäumen bewachsene Fläche passirt, nicht unerheblich gemildert wird, indem er sich gleichsam verwirrt, was in noch höherem Maße der Fall ist, wo derselbe auf lebendige Hecken stößt. Diese letzteren haben dementsprechend denn auch ganz besonders günstig gewirkt, zumal wenn sie auf dem Binnenrande der Deichkappe standen, indem sie die dort andernfalls ziemlich tiefer eintretende Abschüttung der Binnenböschung und damit zugleich die alsdann fast jedesmal eintretende Auskolkung am Fusse des Deiches, also dessen Einsturz, verhüteten.

Es ist nicht zu verwundern, dass die Bewohner der Elbmarschen, welche in der glücklichen Lage sind, baumbewachsene Deiche zu besitzen, den Werth dieser letzteren sehr hoch anschlagen, und sich gegen die Fortnahme der Bäume sträuben. Von den Gegnern einer Baum-Vegetation, besonders auf den Außen-Böschungen der Deiche, wird dieser Nutzen nicht anerkannt, so wenig wie der Nutzen der lebendigen Hecken. Unter den Bedenken, welche sie gegen die Bäume ins Feld führen, spielt die Befürchtung eine Hauptrolle, es könnten die faulenden Wurzeln abgestorbener oder abgehauener Bäume Anlass zu Röhrenbildungen geben, welche alsdann dem Wasser den Eingang und schliesslich den Durchgang durch den Deichkörper verstatten würden, dergestalt einen Grundbruch einleitend. — Man wird mir gestatten, die Wahrscheinlichkeit, um nicht zu sagen die Möglichkeit, eines solchen Vorganges unter Verhältnissen, wie sie sich an der Elbe von Mödlich und Pretzette, welcher letztere Ort am linken Elbufer belegen ist, finden, so lange ernstlich zu bezweifeln bzw. zu bestreiten, bis ein einziger Vorgang dieser Art nachgewiesen wird. Bis jetzt ist dies nicht gelungen und wird auch nicht gelingen, wie jeder vollauf bestätigten wird, der den Verlauf und das Ende eines, an den Wurzeln abgetöteter Bäume sich vollziehenden, Verwesungs-Prozesses (wobei hier übrigens nur Laubbölzer in betracht kommen), kennt, und jeder dem die Gestaltung des Wurzelgebildes der Bäume an den Böschungen oder Abhängen großer Erdwälle bekannt ist, wie man beides wohl bei Forstwirthen, indessen auch bei Gärtnern u. A., voraus setzen darf. Wenn also derartige Gefahren in der That nicht zu befürchten sind — und Niemand, der mit den Deich-Verhältnissen der untern Elbe wirklich vertraut ist, wird behaupten oder gar nachweisen können, dass das Gegentheil der Fall sei — dann liegt doch wahrlich kein Grund vor, die Deiche um einer, lediglich auf theoretischer Anschauung aufgebauten Befürchtung willen, eines Schutzes zu berauben, der durch keinerlei künstliche Vorkehrungen auch nur annähernd zu ersetzen ist. Auch die übrigen von den Gegnern bewaldeter Deichböschungen behaupteten Nachtheile fallen bei näherer Untersuchung in sich zusammen; es gehört dahin die als ein Mangel hingestellte geringe Berasung der mit Wald bestandenen Böschungen und die Behauptung, dass das minirende Ungeziefer sich mit Vorliebe diesen letzteren zuwende. Dass sich eine starke Rasendecke unter dem Schatten der Bäume nicht bilden kann, ist richtig, dieselbe ist dort aber auch nicht nöthig, da die Baumwurzeln dem Erdreich hinreichenden Halt geben, und wohl von keiner Seite wird behauptet werden sollen, dass die bei hohem Wasserstande allerdings leicht entstehenden Schalllöcher den Bestand der Deichböschung ernstlich zu gefährden vermöchten, oder dass sie nicht leicht auszubessern seien. Freilich stellen sie eine Unbequemlichkeit für die Deichwärter dar, welche stets mit der Schaufel bei der Hand sein müssen, um die Löcher wieder zu füllen; geschieht dieses nicht, so entsteht darum zwar noch keine Gefahr, aber immerhin ist doch ihre Ausfüllung nothwendig.

Was nun das minirende Ungeziefer betrifft, das sich ganz besonders zu den bewaldeten Stellen hingezogen fühlen soll, und worunter hier wohl nur Maulwürfe verstanden werden können, so ist es irrig, dass diese letzteren die bewaldeten Plätze bevorzugen; vielmehr wenden sie sich, wie jeder Landmann weiß, mit mehr Vorliebe den mit einer guten Grasnarbe bedeckten, baumlosen Flächen zu.

Wenn nun also die Deiche durch die auf denselben und an deren Fuße stehenden Bäumen nachweislich nicht gefährdet werden, wenn diese im Gegentheil jenen einen vorzüglichen Schutz bieten, besonders gegen die zerstörenden Angriffe des treibenden Eises, dann ist in der That nicht einzusehen, weshalb man ihnen den Krieg erklärt. Man kennt an der Elbe keinen Fall, in welchem eine aus Bäumen bestehende Schutzwehr durchbrochen worden wäre, wogegen Fälle genug bekannt sind, in welchen selbst mit Quadern oder Feldsteinen bekleidete Deichböschungen von schwerem Eise durchbrochen worden sind, so dass die Schollen auf der Binnenseite des Deichs wieder zum Vorschein kamen. In meiner kleinen Schrift über die Ueberschwemmungen an der Elbe im Jahre 1888

habe ich mehre derartige Fälle aufgeführt, weshalb ich auf diese verweisen darf.*

Abgesehen nun von dem Schutz, den die Bäume den Deichen gewähren, ist der Nutzen noch in Betracht zu ziehen, den sie in Bezug auf Wind und Wetter leisten. Bei allen Bewohnern der im Jahre 1888 betroffenen Elbmarschen ist die Erinnerung lebendig, wie sie in den Tagen vom 19. bis 23. März genannten Jahres hinter den Baumwänden der Deichböschungen sich ganz sicher fühlen durften und Schutz gegen die Unbilden der Witterung fanden, und sehr wesentlich war es, dass die Bäume Gelegenheit boten, die auf die Deiche aufgetriebenen Hausthiere festzubinden. Um den Werth des Schutzes gegen Sturm, Regen und Schnee voll zu würdigen, muss man bei solchem Unwetter sich längere Zeit auf den Deichen aufgehalten oder längs denselben stundenlang gewandert sein, oder man muss die Leiden sich schildern lassen, denen die an baumlosen Deichen wohnenden Menschen in den mehrgenannten Tagen ausgesetzt gewesen sind. Der ganzen Wuth der Elemente preisgegeben, nachdem sie aus ihren unter Wasser gesetzten Wohnungen hatten flüchten und die Hausthiere auf die Deiche hatten treiben müssen, fanden sie nirgends irgend welchen Schutz, und nirgends konnten sie die unruhig und geängstigt hin und her rennenden Thiere anbinden; die Deiche waren hart gefroren, so dass man keine Pfähle einschlagen konnte und selbst wenn dies möglich gewesen wäre, so hätte man das nöthige Material nicht zur Stelle schaffen können, und zwar weil es in den überschwemmten Häusern und Ställen lag. Nur wo lebendige Hecken, Stakete, Zäune oder

* Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Hamburg, Heft II. Die Ueberschwemmungen an der Unterelbe im Frühjahr 1888, mit einer Karte, von v. Binzer, L. Friedrichsen & Co. 1889.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 2. Juli 1890. Vorsitzender Hr. F. Andreas Meyer; anwesend 25 Mitglieder.

Nach einem vom Hrn. Vorsitzenden erstatteten Bericht über die Tagesordnung der diesjährigen Abgeordneten-Versammlung des Verbandes werden zu Abgeordneten des hiesigen Vereins gewählt die Hrn. Kümmer und Bubendey, zu Ersatzmännern die Hrn. Haller und Christensen. Der vom Vorstande mitgetheilte Antrag der Vereinigung mecklenburgischer Architekten und Ingenieure und Aufnahme in den Verband wird angenommen. In den Verein aufgenommen Hr. Stadtbauinspekt. E. Brandt, Ottensen. Es gelangt der Bericht eines Ausschusses zur Verlesung, welcher zur Prüfung von Vorschlägen der hiesigen Glaserinnung betreffend Vermeidung von Schwierigkeiten beim Versetzen großer Spiegelscheiben, eingesetzt war; die Versammlung stimmt den Vorschlägen zu, nach denen empfohlen wird:

1. Bei großen Spiegelscheiben den Falz der Zarge nach außen anzubringen.

2. An jeder Seite der Scheibe 1 cm freien Raum zu lassen von der äußeren Falzkannte bis an die weitest ausladenden Theile der umgebenden festen Bautheile.

3. Die vor den Fensteröffnungen angebrachten Schutzgitter oder Stangen zum Losnehmen einzurichten.

Die Berathung eines vom Ausschuss betreffend Normalbedingungen für die Lieferung von Flusseisen erstatteten Berichtes wird ausgesetzt, weil die leitenden Ausschuss-Mitglieder, Hr. Weyrich und Gleim am Erscheinen verhindert sind. Auf Vorschlag des Vorstandes wird beschlossen, die Frage der Aufstellung von Bedingungen für Flusseisen in der Form, wie sie an den hiesigen Verein gelangt ist, an den Verband zu bringen, ohne in der Sache selbst einen Vereinsbeschluss zu fassen. Endlich werden noch Mittheilungen über den Stand der Arbeiten an „Hamburg und seine Bauten“ gemacht, wofür bereits 1800 Abnehmer eingezeichnet seien, über die Vorbereitungen zur Wander-Versammlung, verschiedene Eingänge u. a. m. Cl.

Die XXXI. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Halle a./S. In Ergänzung unserer vorläufigen Mittheilungen auf S. 355 theilen wir zunächst mit, dass als wichtigere Berathungs-Gegenstände auf der Hauptversammlung verhandelt werden sollen: Aenderungen des Vereinsstatutes zum Zwecke der Erwerbung von Korporationsrechten; Herausgabe einer Litteratur-Uebersicht, d. h. einer monatlich erscheinenden gedrängten Inhaltsangabe aus etwa 90 technischen Zeitschriften des In- und Auslandes; Bewilligung eines Geldzuschusses zu den Kosten der Umwandlung der Maschinen-Fachschule der Stadt Köln a./Rh. in eine Technische Mittelschule nach den Vorschlägen des Vereins deutscher Ingenieure; die Belästigung großer Städte durch Rauch und Rufs; Grundsätze und Normen für Anfrage und Angebot auf Lieferung von Dampfkesseln und Dampfmaschinen; die Novelle zum Patentgesetz vom 25. Mai 1877; Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuches.

An Vorträgen sind bis jetzt solche angemeldet: über die Ausnutzung der Brennstoffe; über die Bitterfelder Thonwaren-Industrie; über die Braunkohlen-Industrie; über die Maschinen

ähnliche Einfriedigungen auf den baumlosen Deichen vorhanden waren, boten diese einige Aushilfe.

Nun noch einige Worte über die Bäume, welche in größerer Entfernung auf den Vorländern stehen.

Denselben wird vielfach Schuld gegeben, dass sie das stromabwärts treibende Eis zurückhalten und dadurch Anlass zur Verengung des Strombettes und zu Eisstopfungen geben. Obwohl solche Fälle im Frühjahr 1888 nicht vorgekommen, jedenfalls nicht nachzuweisen sind, so mag doch unbestritten bleiben, dass sie hätten vorkommen können; indessen sind die Bäume der Vorländer weitaus keine so gefährlichen Eisfänger als die Buhnen, besonders wenn diese mit Weidenstock-Ausschlag bestanden sind. Ihre Anrottung kann immerhin als für die Sicherheit der Deiche gleichgiltig angesehen werden, während die Entfernung der Bäume, welche unmittelbar am Fusse der Deiche oder auf deren Böschungen stehen, niemals zum Vortheil der Deiche gereichen kann.

Den Marschbewohnern muss es unbegreiflich bleiben, dass man sie der Schutzwehren berauben will, deren Werth sie in den Tagen der Noth und der höchsten Gefahr zur Genüge erkannt haben und für deren Zerstörung man ihnen keinen Ersatz bieten kann. Und ebenso unverständlich ist es ihnen, dass man sie zwingen will, die vorhandenen lebenden Hecken und sonstigen Einfriedigungen zu beseitigen, die ihnen gleichfalls von großem Nutzen gewesen sind und zu deren Anlegung und Unterhaltung man sie noch bis vor etwa 30 Jahren zwangsweise angehalten hat! Der tiefe Unmuth, den sie über diese Maafsregeln empfinden, ist nur zu begreiflich und nicht dringend genug kann man wünschen, dass noch in letzter Stunde von dem bereits eingeleiteten und theilweise schon durchgeführten Zerstörungswerke abgesehen werden möge.

von Binzer.

im Bergwerks- und Hüttenbetrieb der Mansfelder Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft.

Gelegentlich des Ausflugs nach dem Mansfeld'schen Revier soll nahe dem Bahnhof Hettstädt ein aus der Anregung und größtentheils auch aus den Mitteln des Vereins hervor gegangenes Denkmal eingeweiht werden, ein Andenken an die erste Dampfmaschine, welche dort auf dem — jetzt verlassenen — König Friedrich-Schacht auf Veranlassung Friedrichs des Großen von deutschen Arbeitern aus deutschem Material angefertigt und am 23. August 1785 zu dauerndem gewerblichem Betrieb als Wasserhaltungs-Maschine in Gang gesetzt worden ist. Den 21. August wird der Verein in Alexisbad verleben, der Stätte, an welcher er vor 84 Jahren ins Leben getreten ist.

Personal-Nachrichten.

Elsass-Lothringen. Der bish. Kr.-Bauinsp. Blumhardt in Mühlhausen ist z. kais. Reg.- u. Brth. in d. Verwaltg.-Elsass-Lothringen ernannt u. dems. die Stelle d. Reg.- u. Brths. b. d. Bezirks-Präs. in Metz übertragen. Der Kr.-Bauinsp. Ritter ist v. Altkirch nach Mühlhausen versetzt u. der Reg.-Baumstr. Huber in Molsheim z. Kr.-Bauinsp. in Altkirch ernannt.

Hessen. Der grofsh. Kr.-Baumstr. d. Kr.-Bauamts Dieburg Freiherr Wilh. v. Riefel ist v. d. komm. Leitung d. grofsh. Baubehörde f. d. Zellenstr.-Anst. Butzbach enthoben und nach Dieburg zurückversetzt, u. d. grofsh. Kr.-Bauassessor Herm. Daudt die Leitung d. vorgeh. Behörde komm. übertragen.

Preußen. Dem Reg.- u. Brth. Abraham, Dir. d. Eis.-Betr.-Amtes in Nordhausen ist die Erlaubniss z. Anleg. d. ihm verliehenen fürstl.-schwarzburg. Ehrenkreuzes II. Kl. ertheilt.

Der bish. Reg.-Bmstr. Hensch ist als kgl. Wasser-Bauinsp. in Frankfurt a. M. angestellt.

Württemberg. Die erl. Stelle eines Bauinsp. b. d. techn. Bureau d. Gen.-Dir. d. Staatseis. ist d. Masch.-Ing. Koch in Salzburg unter Verleih. d. Titels Ob.-Insp. übertragen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigentheil der heut. Nr. werden zur

Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.

1 Reg.-Bmstr. (Bauing.) u. 2 Reg.-Bmstr. (Masch.-Ing.) d. d. Bauamt d. städt. Wasser-Werke-Berlin, Neue Friedrichstr. 69.

b) Architekten und Ingenieure.

Je 1 Arch. d. Stdtbrth. Mauer-Elberfeld; Postbrth. Stiller-Posen; die Garn-Bauinsp. Andersen-Straßburg im Els.; Beyer-Straßburg im Els.; Reg.-Bmstr. Hallbauer-Hagenau im Els.; die Arch. C. Doffein-Berlin, Cuxhavenerstr. 5; C. Braun & Schöneemann-Braunschweig; L. Schäfer-Mannheim; Carl Schaepler-Mannheim; D. 280 Rud. Mosse-Frankfurt a. M. — 1 Heiz.-Obering. d. Akt.-Ges. Schiffker & Walcker-Berlin, Lindenstr. 18. — Ing. u. Bauassistent. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts (Berlin-Stettin)-Stettin. — Je 1 Bauing. d. Kultur-Ing. Wissmann-Giessen; T. 61723a Haasenstein & Vogler Karlsruhe. — 1 Ing. f. Tiefbau d. d. Stadtmagistrat-Nürnberg. — Arch. als Lehrer d. Dir. Jentzen-Neustadt i. M.; Dir. Teerkorn-Stadt-Sulza.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

1 Kulturtechn. d. Deichinsp. Güter-Marienburg. — 1 Verm.-Gehilfe d. U. 746 Rud. Mosse-Breslau. — Je 1 Bautechn. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven; die Bau-rithe-Veltmann-Gleiwitz; Loebell-Hofgeismar; die Arch. C. Picht-Hagen i. W.; Hugo Etzold-Moers; M.-Mstr. R. Buntzel-Berlin, Kaiser-Franz-Grenadier-Platz 8; V. 396 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Hilfstech. d. Bürgermeister Brock-Altendorf (Rheinland). — 1 Deichmstr. d. Deichinsp. Creutzfeldt-Groß-Salze. — Je 1 Zeichner d. d. kgl. Kanal-Komm., Baumt L.-Brunsbüttel; kais. Fortifikation-Geestemünde; B. 20 postl.-Wiesbaden; E. 480 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauassistent. u. 1 Hilfszeichner d. Abth.-Bmstr. Landsberg-Labiau. — Je 1 Bauschreiber d. Kr.-Bauinsp. Breymann-Göttingen; Reg.-Bmstr. Maillard-Rathenow.