



DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXIX. JAHRG. NO. I. BERLIN, DEN 4. JANUAR 1905

NEUE THEATER.

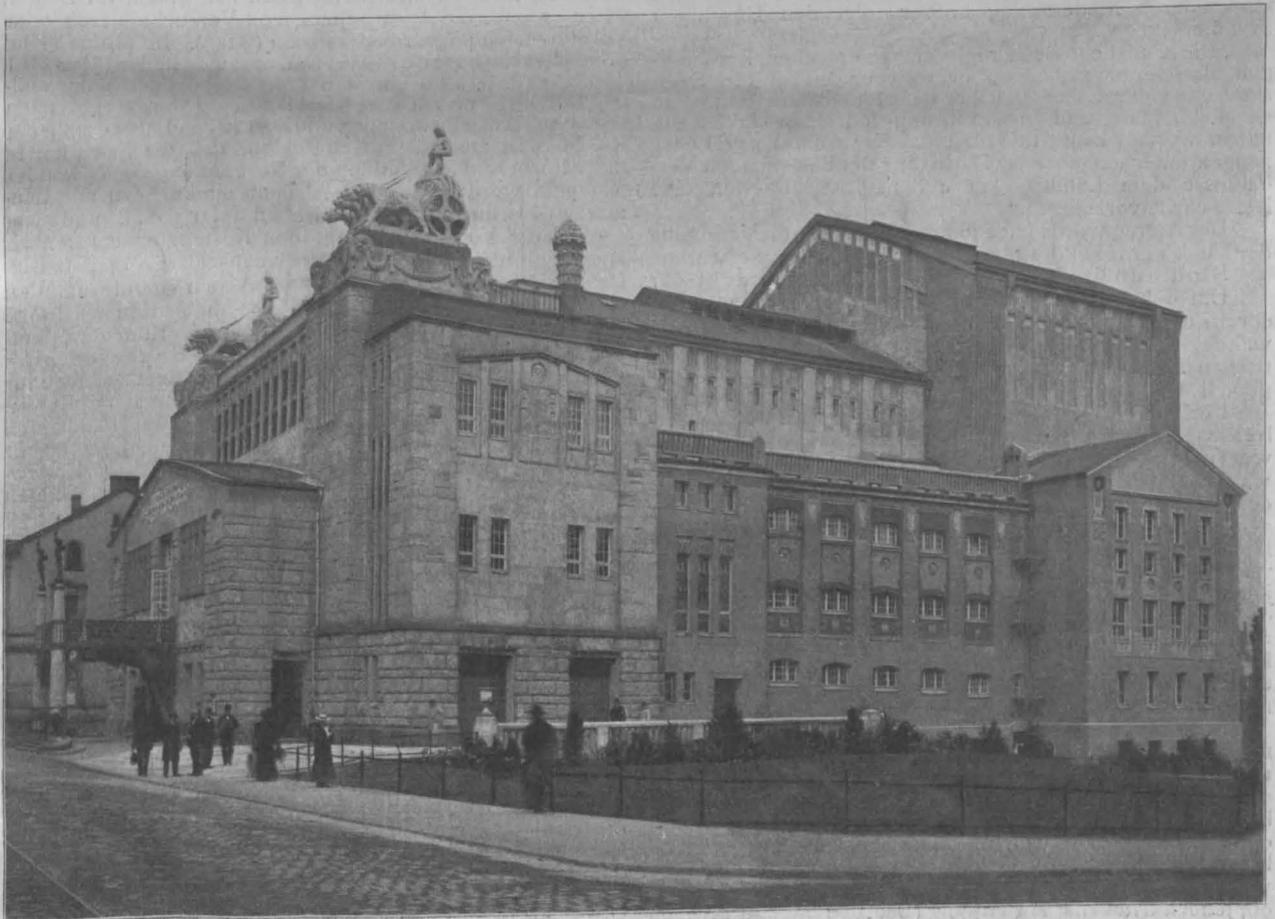
I. Das neue Stadttheater
in Dortmund.

Architekt: Prof. Martin Dülfer
in München.

(Mit einer Bildbeilage und Abb. S. 4 u. 5.)

Am 17. September 1904 wurde
das neue Stadttheater in Dort-
mund mit einer Aufführung des
„Tannhäuser“ feierlich eröffnet

und damit der stolze Kranz der neueren deutschen Theater um eine seiner schönsten Blüten bereichert. Der Auftrag zur Ausführung des eigenartigen Hauses, durch dessen Schöpfung Martin Dülfer in die Reihe der ersten Theater-Architekten gerückt ist, wurde in hartem Kampfe gegen die bedeutendsten Kräfte des neueren deutschen und deutsch-österreichischen Theaterbaues errungen. Im Juni 1901 erließ die Stadt Dortmund einen engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein geplantes neues Stadttheater, zu welchem sämtliche Dortmunder Architekten zugelassen und eine





EUERE
THEA-
TER *
I. DAS
NEUE
STADT-
THEA-
TER IN
DORT-
MUND.

ARCHITEKT: PROF. MARTIN
DÜLFER IN MÜNCHEN *
* * HAUPT-ANSICHT * *
≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG ≡
XXXIX. JAHRGANG * 1905
* * * *! NO. 1 * * * *

Anzahl von Fachmännern, welche sich auf dem Gebiete des Theaterbaues einen bereits wohlbegründeten Ruf erworben hatten, besonders eingeladen waren, unter ihnen auch Martin Dülfer. Als Sieger gingen die Hrn. C. Moritz in Köln a. Rh., Mart. Dülfer in München und Fellner & Helmer in Wien aus diesem ersten Wettkampf hervor, in welchem die Hrn. Geh. Brt. Wallot in Dresden, Geh. Brt. Schmieden, Geh. Brt. von der Hude und Obermasch.-Insp. Brandt in Berlin, sowie Stadtbrt. Kullrich, Arch. Düchting und Arch. Maiweg in Dortmund das Preisrichteramt ausübten. Darauf wurde unter den Siegern dieses Wettbewerbes ein zweiter, engster Wettbewerb veranstaltet, welchen die Hrn. Seeling und Brandt in Berlin, sowie Wallot in Dresden beurteilten. Diesem Wettbewerb lag ein abgeändertes Bauprogramm zugrunde. Im Juni des Jahres 1902 fiel die Entscheidung des Baukomitees zugunsten des Entwurfes Dülfers, dessen Ausführung daraufhin von der Dortmunder Stadtvertretung beschlossen wurde, nachdem die Kämpfe um die Stelle, an der das neue Haus errichtet werden sollte, für ein Gelände am Hiltropwall entschieden worden waren.

Der Dülfer'sche Entwurf hat mehrere, nicht unwesentliche Wandlungen durchgemacht, bevor seine jetzige Form feststand. Die eigenartige Lage des Bauplatzes an drei sich unter schrägen Winkeln schneidenden Straßen ließ die verschiedenartigsten Lösungen zu. Der Künstler hatte in einem seiner ersten

Vorentwürfe das Foyer in Verbindung mit einem Theaterrestaurant als seitlichen Anbau an der Ecke des Hiltrop-Walles und der Eisenmarktstraße geplant, eine Anordnung, durch welche ohne Zweifel in der Gruppierung eine Lösung von besonderem Reiz gefunden werden konnte. Mit diesem Vorschlage war jedoch eine Erhöhung der Bausumme verbunden, die leider eine Genehmigung nicht fand. Infolgedessen war Dülfer genötigt, einen Entwurf mit Annahme des Foyers in der Mittelachse aufzustellen, eine Anordnung, die zugleich eine durchgreifende Aenderung der Treppenanlagen bedingte. Dieser Entwurf wurde der Ausführung zugrunde gelegt.

Der erste Spatenstich erfolgte bereits am 1. Juli 1902, jedoch begannen die eigentlichen Bauarbeiten erst im Frühjahr 1903, nachdem die sämtlichen Entwurfs-Zeichnungen, Kostenanschläge und Konstruktions-Berechnungen, welche die Grundlage bildeten für einen mit der Stadt abgeschlossenen Vertrag, fertig vorlagen. Die Vorarbeiten zum Theaterbau leitete Hr. Stadtbrt. Kullrich, dem auch durch die Stadt die verantwortliche Ueberwachung der Ausführung übertragen war. Seine Mitwirkung am Bau ging jedoch, was der Architekt mit größter Dankbarkeit anerkennt, erheblich über den Rahmen eines einfachen Aufsichtsbeamten hinaus, er war ein mit den örtlichen Verhältnissen eingehend vertrauter Mitarbeiter und Mitberater, dessen persönliche Hingabe viel zum Gelingen des großen Werkes beitrug. — (Fortsetzung folgt.)

Die Zentralisation der preußischen Staatsbauverwaltung und ihre Reorganisation.

Von Amtsrichter Dr. Kobel in Wilmersdorf.

Nunquam retrorsum.

In der Budgetkommission vom 9. Febr. 1904 und auch in der Sitzung des preußischen Abgeordnetenhauses vom 2. März 1904 ist beim Etat der Bauverwaltung von allen beteiligten Abgeordneten Klage darüber geführt worden, daß in der Hochbauverwaltung die Selbständigkeit der Lokalbehörden nicht genügend gewahrt sei und ihre Arbeitsfreudigkeit dadurch untergraben werde. Es ist dabei der Wunsch laut geworden, die Selbständigkeit der lokalen Instanzen zu heben, die Tätigkeit der Zentralinstanzen aber etwas einzuschränken. Diese Anregungen fanden ihren Niederschlag in der folgenden Resolution Friedberg:

„Die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, Erwägungen darüber anzustellen, in welcher Weise die Selbständigkeit der Lokalbehörden der Hochbauverwaltung in der Entwerfung und Durchführung von Bauprojekten gehoben werden kann, und über das Ergebnis dieser Erwägungen unter eingehender Darlegung der bestehenden Verhältnisse dem Landtage in der nächsten Session eine Denkschrift vorzulegen.“

Der Antrag wurde angenommen und es ist die Vorlegung der Denkschrift bei der nächsten Etatberatung zu erwarten.

Sind nun die Klagen und Wünsche berechtigt?

Um diese Fragen beantworten zu können, ist zunächst der heutige Zustand, wie er nach den gegebenen Verwaltungsvorschriften sein soll und wie er sich in der praktischen Handhabung dieser Vorschriften tatsächlich kundgibt, festzustellen.

Nach der Dienstanweisung für die Lokalbaubeamten der preußischen Staats-Hochbau-Verwaltung vom 1. Dezember 1899 bildet der mit der Verwaltung eines Baukreises betraute Baubeamte eine besondere technische Instanz (§ 1). Alle dienstlichen Aufträge gehen ihm im allgemeinen durch die vorgesetzte Dienstbehörde zu (§ 9). Er stellt die Einzelheiten des Entwurfes fest (§ 13) usw. Er ist der verantwortliche Leiter jeder Bauausführung (bauleitender Beamter), hat somit die gesamte Bauausführung zu überwachen, für anschlagsmäßige, tüchtige und sichere Ausführung, für die Tüchtigkeit der Rüstung usw. zu sorgen, ferner hat er die Kontrolle über Lieferung, Verwendung und Güte der Baumaterialien (§§ 148, 13 usw.).

Von den festgestellten Entwürfen darf ohne Genehmigung nicht abgewichen werden (§ 149). Die bautechnischen Mitglieder der Regierung führen die Aufsicht über das Bauwesen im Regierungsbezirk (§ 151). Die Bearbeitung der Bauangelegenheiten aller Ressorts, insbesondere die Vorbereitung und Ausführung aller Staatsbauten liegt dem Lokalbaubeamten in vollem Umfange von der Einleitung bis zur Vollendung und Abrechnung ob, jedoch tritt seine Mitwirkung (Bearbeitung und Prüfung

von Entwürfen und Anschlägen usw.), abgesehen bei baulichen Aenderungen im Sinne des § 58 nur ein, wenn die Kosten der Bauausführung 500 M. übersteigen (§§ 56, 57). Werden aber wesentliche Aenderungen der architektonischen Gestaltung oder inneren Einrichtung beabsichtigt, so ist stets die Genehmigung der Superrevisionsinstanz und des Ressort-Ministers erforderlich (§ 59).

Für Staatsbauten, deren Gesamtkosten voraussichtlich mehr als 5000 M. betragen, hat er Versuchsskizzen oder Vorentwürfe usw. aufzustellen und der vorgesetzten Dienstbehörde einzureichen. Doch kann auch für Bauten unter 5000 M. die Ausarbeitung von Versuchsskizzen oder Vorentwürfen angeordnet werden (§ 117). Im übrigen sind ausführliche Bauentwürfe usw. aufzustellen (§§ 124 ff.).

Die (d. h. alle) von den Lokalbaubeamten aufgestellten Entwürfe und Kostenanschläge sind der vorgesetzten Dienstbehörde einzureichen und dort zu revidieren. In der Revision ist auch darauf zu achten, daß die Fassaden in ihrer Form und Ausstattung der Bestimmung des Gebäudes angepaßt werden (§ 138). Alsdann sind nahezu alle Bauanträge bis auf die Forstbausachen unter 500 M., und zwar sowohl die Vorentwürfe mit den Kostenüberschlägen als auch die Entwürfe mit den Kostenanschlägen dem betreffenden Ressortminister zur Superrevision vorzulegen. Von dieser Superrevision in den Ressort-Ministerien wird eine besondere Art von Superrevision im Ministerium der öffentlichen Arbeiten unterschieden. Dieser Superrevision unterliegen u. a.: 1. die Entwürfe und Kostenanschläge für sämtliche staatliche Neu- und Reparaturbauten mit Kosten von über 30000 M.; 2. die Entwürfe von Hochbauten besonderer Schwierigkeit, bezw. bei Anwendung bisher unerprobter Konstruktion; in diesem Falle bei einem Kostenbetrage über 5000 M.; 3. die Entwürfe zu den Bauten von Kirchen und Kunstdenkmälern über 5000 M.; 4. Entwürfe und Kostenanschläge, deren Bausumme an sich 30000 M. nicht erreicht, die aber als untrennbare Teile zu einer superrevisionspflichtigen Bauanlage gehören usw. usw. (§§ 143, 141). Für die Vorlegung zur Superrevision sind nicht die für die Bauanlage im ganzen (einschließlich aller Nebenbaulichkeiten) veranschlagten, sondern die auf das Hauptgebäude allein entfallenden Kosten maßgebend (§ 143). Dem Minister der öffentlichen Arbeiten liegen sämtliche bautechnischen Geschäfte (Superrevision usw.), abgesehen von den den einzelnen Ressortministern überlassenen Geschäften, ob (§ 144).

Dies sind in gedrängtester Kürze die wesentlichsten Grundsätze der 274 lange Paragraphen enthaltenden Dienst-anweisung. Zum weiteren Verständnis sei noch als Beispiel die folgende Vorschrift aus dem Anhang, enthaltend die Bestimmungen über die zum Gebiete des Hochbaues gehörigen Bauten im Ressort der Staats-Forstverwaltung, mitgeteilt:

Ueber die Bauausführungen (Neubauten vorhandener Bauwerke und der an ihnen erforderlichen Reparaturen) werden von den Regierungen Baupläne angefertigt, deren endgültige Genehmigung von den Präsidenten der Regierungen erteilt wird. Die Genehmigung des Ministers ist nur einzuholen: a) für außergewöhnliche, durch Brand-, Sturm- oder Wasserschäden erforderlich werdende Bauten; b) für die Errichtung bisher nicht vorhanden gewesener Gebäude und die Herstellung neuer Anlagen; zu a u. b) insofern die Kosten für jede Anlage den Betrag von 500 M. überschreiten (vergl. auch § 146). —

Nach diesen Vorschriften ergeben sich zunächst folgende Instanzen: 1. Kreisbauinspektor — Unterinstanz; 2. Regierung — Mittelinstanz = Revision; 3. jeweiliges Ressortministerium — Ministerialinstanz = Superrevision; 4. Ministerium der öffentlichen Arbeiten — Zentralinstanz = Superrevision im eigentlichen Sinne. Instanz 1 u. 2 sind die Lokal- und die Provinzialinstanz. Wann nun die höheren Instanzen in Tätigkeit treten sollen, ergeben die vorstehend mitgeteilten Vorschriften.

Aus der Dienstanweisung ragen nun weiter zwei wichtige, die technische Tätigkeit der Lokalbaubeamten mit einem Schlage klarstellende Gesichtspunkte hervor. Um diese dreht sich, wie um zwei Angelpunkte, fast die gesamte Baupraxis der Bauinspektoren. Erstens, in der „Ausführung“ und Leitung der Bauten mit allem, was drum und dran ist, sollen sie mit weitgehender Verantwortlichkeit möglichst selbständig sein, naturgemäß unter Ueberwachung durch die Regierungs-Bauräte. Hiermit kann man sich wohl im allgemeinen einverstanden erklären; auch mit der Beaufsichtigung, weil unter Umständen bezw. oft bedeutende fiskalische Interessen infrage kommen. Zweitens, es ist den Bauinspektoren zur Pflicht gemacht, die Bauentwürfe, sofern sie mit deren Aufstellung beauftragt werden, auszuarbeiten. Aber, alle Entwürfe müssen in die Revision und soweit sie den Betrag von 500 M. überschreiten, auch in die Superrevision des betreffenden Ministeriums. Endlich müssen alle Entwürfe bei einem Kostenbetrage über 30000 M., ferner Entwürfe besonderer Schwierigkeit, von bisher unerprobter Konstruktion, Entwürfe von Kirchen und Kunstdenkmälern schon über 5000 M. usw. in die Zentral-Superrevision des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten. Und dies von Rechts wegen! Weil nun weiter nirgends in der Regierung, noch weniger aber in der Lokalbauinspektion, auch nur ein Heller Geld vorhanden ist — abgesehen von dem sogen. Forstbaufond — so müssen schon aus diesem Grunde die Entwürfe der jeweiligen Ministerialinstanz vorgelegt werden. Der Forstbaufond könnte nun zu einer gewissen Selbständigkeit der Lokal- und Provinzialinstanz führen, wenn hier nicht die oben erwähnte Bestimmung des Anhangs bezw. des § 146 entgegenstände, wonach für die Errichtung bisher noch nicht vorhanden gewesener Gebäude die Genehmigung des Landwirtschafts-Ministers einzuholen ist, wenn die Kosten für die Gebäude 500 M. überschreiten. Für Summen unter 500 M. ist der Lokalbaubeamte meist überhaupt nicht hinzuzuziehen; hier sind die Forstbeamten zuständig.

So wandern nun jahraus, jahrein Versuchsskizzen, Vorentwürfe und ausführliche Entwürfe, Erläuterungsberichte und Kostenanschläge im Instanzenwege zur Superrevision bezw. Zentral-Superrevision. In zentripetaler Schwingung reißt die Superrevision alle, oder fast alle Entwürfe usw. an sich. Zu den positiven Vorschriften der Dienstanweisung gesellt sich endlich noch ihre Auslegung. Als Beispiel diene § 59, nach welchem bei wesentlichen Aenderungen der architektonischen Gestaltung die Entwürfe jedenfalls der Superrevision und dem Ressortminister zu unterbreiten sind. Mag es sich um eine Fassade oder eine einfache Schornsteinkrönung handeln, der Entwurf ist der Revision vorzulegen. Was wesentliche Aenderung im Einzelfalle ist, das zu beurteilen nimmt mit Recht die Superrevision für sich in Anspruch. Folglich werden die Lokalinstanzen schon in ihrem eigenen dienstlichen Interesse die Superrevision in allen Fällen angehen. So ist es tatsächlich.

Der Unterstaatssekretär sagte in der angeführten Kommissionssitzung: „Es sei seit dem Jahre 1880 das Bestreben des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten gewesen, die Klagen darüber, daß die Lokalinstanzen zu sehr eingeschränkt würden, zu beseitigen. Den Lokal- und Provinzial-Behörden sei eine weitgehende Zuständigkeit eingeräumt. Alle Entwürfe, welche einen geringeren Kostenaufwand als 30000 M. erfordern, kämen überhaupt nicht mehr an die Zentralinstanz.“ Wenn das Ministerium der öffentlichen Arbeiten als solche Zentralinstanz gedacht worden ist, an welche ein Entwurf auch dann noch muß, wenn er bereits dem Ressortministerium vorgelegt war, dann ist diese Ausführung korrekt. Das hat aber zweifellos keiner der Abgeordneten so aufgefaßt. Denn der nachfolgende Redner,

Abg. Dr. Friedberg, betonte demgegenüber, daß tatsächlich im Lande Klage darüber geführt wurde, daß die Baubeamten der Lokalinstanzen größere Bauten nicht zugewiesen erhielten und in ihrem Berufe nicht die nötige Anregung fänden. Die Kostengrenze von 30000 M. halte er für zu niedrig; sie könnte bis auf 100000 M. hinaufgesetzt werden. — Hier wird offenbar die Superrevision der Zentralinstanz mit der Superrevision der Ministerialinstanz zusammen geworfen. —

Diese scharfe Trennung zwischen Superrevision und Zentralsuperrevision beachtet man in den Ressortministerien sehr genau. Die Mehrzahl der Ministerien, insbesondere das Kultus- und das Landwirtschaftliche Ministerium, haben ihre eigenen Architekten und, da diese Ministerien bei Gebäuden über 30000 M. noch die 4. Instanz über sich haben, so sorgen sie naturgemäß dafür, daß Gebäude über 30000 M. nicht veranschlagt werden. Ein Oberförsterhaus darf 29999,99 M. kosten, aber nicht 30000 M. Denn man weiß, daß dann auch der Entwurf nicht bestehen bleiben, sondern geändert würde. Somit muß auf jeden Fall, um jeden Preis die 4. Instanz vermieden werden, — weil sie revidiert!

Ja, es wird revidiert und superrevidiert, nicht etwa bloß begutachtet. Es wird nicht der Entwurf zur ganz neuen Bearbeitung der Lokalinstanz zurückgegeben, weil er als nicht zweckentsprechend und nicht tauglich erschien, sondern er wird geändert, bezw. um- oder neugearbeitet. Das ist ja auch nicht unnatürlich. In den Ministerien sitzen junge, tüchtige, nach Arbeit und Betätigung drängende Hilfskräfte und erfahrene Beamte. Ferner muß der Nachweis geführt werden, daß revidiert worden ist. Wie sollte dieser Beweis anders erbracht werden! Endlich ist es ja so überaus menschlich, selbständig etwas zu schaffen und sagen zu können, das haben wir gemacht.

Es wird also superrevidiert! Als der Abgeordnete v. Arnim-Züsedom in der Plenarsitzung vom 2. März 1904 aussprach: „Aber wir glauben, die Beobachtung gemacht zu haben, daß Entwürfe, welche von den Baubeamten in den unteren Instanzen ausgearbeitet sind, in der Zentralinstanz in einer solchen Weise umgearbeitet und modifiziert werden, daß von den ursprünglichen Entwürfen so gut wie garnichts übrig bleibt“, lautete der Zwischenruf: Sehr richtig! So auch hier.

Ja, die Klagen über die Unselbständigkeit der unteren Bauinstanzen sind, soweit es sich um die Bearbeitung von Entwürfen handelt, berechtigt. Wenn von einem Regierungs-Kommissar in der Kommissionssitzung am 9. Febr. 1904 angeführt wurde, daß von Entwürfen zu Kirchenbauten und Museen in der Lokalinstanz 65, in der Zentralinstanz nicht ein einziger ausgearbeitet worden sei, so möchte man an diesen Worten zweifeln, wenn sie nicht aus so autoritativem Munde ex cathedra gesprochen wären. Sind doch auf der letzten Berliner Kunstausstellung eine Menge Kirchenentwürfe der Zentralinstanz ausgestellt gewesen, z. B. von Neufahrwasser, Bentschen, Neustadt O. S. u. a. m. Oder sollte vielleicht das Wort „ausgearbeitet“ in der ersten Silbe zu unterstreichen sein? Freilich, ausgearbeitet haben die Unterinstanzen, um- oder neugearbeitet aber hat das Ministerium.

Die Klagen, welche mehrfach so laut und vernehmlich an die Thür des Abgeordnetenhauses pochten, können und dürfen sich jedoch niemals gegen Personen richten, sondern nur gegen die Dienstanweisung, durch deren Vorschriften die Personen ebenfalls gebunden sind, und damit gegen das System der Zentralisation. Hält man es aber im staatlichen oder fiskalischen Interesse oder aus anderen Gründen für zweckmäßig und notwendig, daß die Staatsbauverwaltung nur einen Kopf auch in schöpferischer Beziehung habe, dann soll man gleich reinen Tisch machen und alles zentralisieren, wie früher etwa die Reichspostverwaltung, welche in einem Zentralbureau ihre Entwürfe ausarbeiten und die Bauten durch ihre Unter-Architekten lediglich ausführen ließ. Dann werden alle Beschwerden gegen zu große Gebundenheit der unteren Instanzen unberechtigt sein. Dann muß man aber auch die Mängel der Zentralisation: Unterbindung jeglicher Individualität auf der einen Seite und mehr oder weniger Schablone auf der anderen Seite mit in den Kauf nehmen.

„Wo der Wetteifer der einzelnen Staatsglieder“, sagt Roscher, „schaden würde, da ist Zentralisation heilsam: also namentlich in der auswärtigen Politik, im Heerwesen, bei allen Staatstätigkeiten, welche am besten maschinenähnlich geübt werden. Umgekehrt, wo jener Wetteifer nützt, da würden Zentralisations-Versuche nur schaden können.“ Ich glaube, daß sich nach diesen treffenden Worten des großen Nationalökonomiker kein ernstlicher Verfechter der reinen Zentralisation bei einer Verwaltung wie der Staatsbauverwaltung finden wird. Hierin liegt zugleich im allgemeinen die Beantwortung der Frage, ob die Wünsche nach Dezentralisierung berechtigt sind. —

(Schluß folgt.)

Die Berechnung von Verbunddecken im Baugewerbe.

Von Prof. G. Barkhausen, Geh. Reg.-Rat in Hannover.

Das „Zentrbl. d. Bauverw.“ enthält auf S. 253, 1904, amtliche „Bestimmungen für die Ausführung von Konstruktionen aus Eisenbeton bei Hochbauten“, die, wie ausdrücklich betont wird, den Zweck haben, in Preußen als Grundlage der baupolizeilichen Prüfung der Entwürfe zu solchen Bauten zu dienen. Dieser Zweck ist für die Fassung der Bestimmungen so weit maßgebend gewesen, daß sich diese, abgesehen von manchen hier nicht zu erörternden Einwänden, namentlich bezüglich der mitgeteilten Formeln nicht für das Berechnen und Entwerfen solcher Verbundbauten, insbesondere der Verbunddecken, eignen. Denn um die dort empfohlenen Formeln anwenden zu können, muß man die Maße einer Decke erst annehmen, um dann durch Anwendung der Formeln zu prüfen, ob die gegriffenen Maße richtig sind. Bei baupolizeilichen Nachprüfungen sind nun die Maße der Decken in der Tat gegeben, sodaß die Formeln für solche geeignet sind; beim Entwerfen ist aber ein solcher auf Versuchen gegründeter Rechnungsgang recht unbequem.

Nun lassen sich aber zur Berechnung von Verbunddecken nach den in den „Bestimmungen“ angegebenen Grundlagen Formeln aufstellen, die eine schlüssige Berechnung beim Ent-

werfen meist so schon unbequem nahe aneinander stehenden Rippen in noch engere Teilung; ist aber erstere Dicke größer als letztere, so wird sie als Druckgurt der Rippen nicht ausgenutzt. Die Rippenplatten lassen sich aber ohne besondere Mühe stets so berechnen und bemessen, daß beide Dicken gerade zusammenfallen, daß also günstigste Ausnutzung bei weitester Rippenteilung erzielt wird.

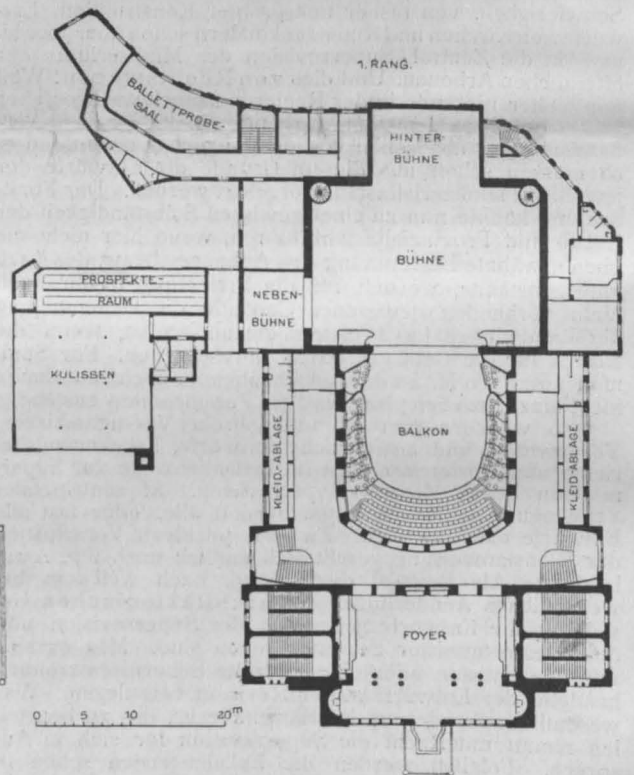
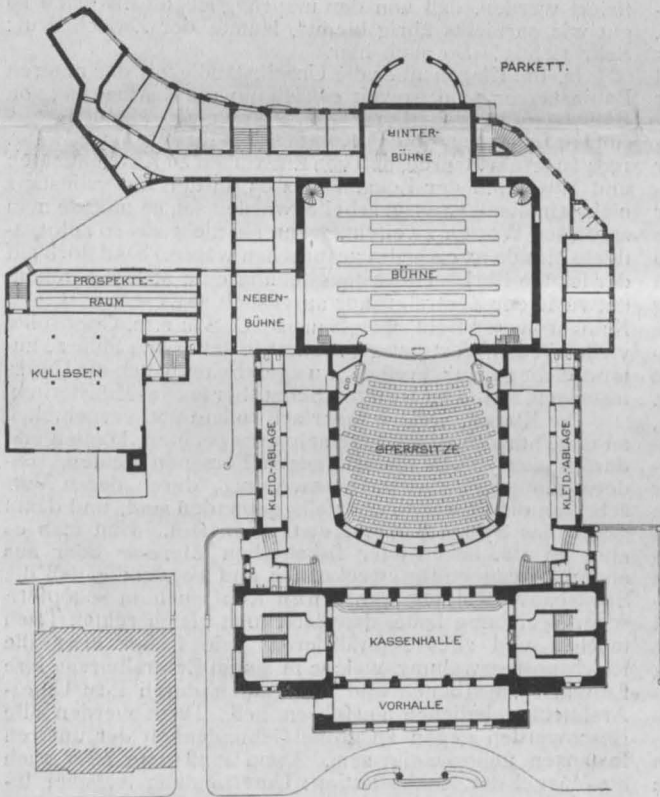
Die diesen Gesichtspunkten entsprechenden Formeln sollen hier entwickelt werden, und zwar nach den in den „Bestimmungen“ festgesetzten Grundlagen, also namentlich ohne Anrechnung der Zugspannungen im Beton, ohne daß diese Grundlagen hier näher erörtert werden*), und unter Beibehaltung der in den „Bestimmungen“ angewendeten Bezeichnungen.



I. Ebene Verbundplatten.

Die Bezeichnungen der Bestimmungen werden beibehalten. Es ist:

- E_e die Elastizitätszahl des Eisens;
- E_b die unveränderlich angenommene Elastizitätszahl des Betons f. Druck;
- σ_e die Spannung im Eisen;
- σ_b der größte Kantendruck im Beton;
- n das Verhältnis $E_e : E_b$;
- m das Verhältnis $\sigma_e E_b : \sigma_b E_e$;



Das neue Stadttheater in Dortmund. Architekt: Professor Martin Dülfer in München.

werfen ermöglichen, und die in ihrem Bau die in den „Bestimmungen“ angegebenen an Einfachheit übertreffen. Nach ihnen berechnete Decken entsprechen dann den empfohlenen Formeln bei der baupolizeilichen Prüfung.

Die Angaben der „Bestimmungen“ beziehen sich bloß auf ausschließlich gebogene Platten, solche für zugleich längsgedrückte Platten, also Gewölbe, fehlen.

Ferner sind in den „Bestimmungen“ Rippendecken vorgesehen, bei denen die Dicke der von Rippe zu Rippe tragenden Platte nicht gleich ist der Dicke des Druckgurt des gerippten Querschnittes. Solche Rippenplatten sind aber meist unvorteilhaft. Ist die Plattendicke geringer als die Dicke des Rippendruckgurt, so rücken

- a der Abstand des Schwerpunktes der Eiseneinlage von der Zug-Außenkante;
- h die Plattendicke;
- b die Teilung der Eiseneinlagen;
- f_e der Querschnitt der Eiseneinlagen;
- u die Umfangsfläche der Eiseneinlage für die Längeneinheit;
- x die Höhe des Druckbereiches im Beton;
- M das Biegemoment der Platte für die Tiefeneinheit;
- D der Längsdruck der Platte für die Tiefeneinheit;

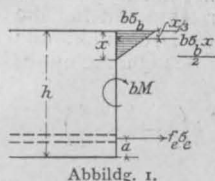
*) Betreffs der Anrechnung der Zugspannungen in vergleichsweise einfachen Formeln vergl. Zeitschrift für Architektur- und Ingenieurwesen 1901, S. 133; 1902, S. 243.

c der Abstand des Angriffspunktes des Längsdruckes D vom Schwerpunkte der Eiseneinlagen;
 Q die Querkraft der Platte für die Tiefeneinheit;
 l die Stützweite der Platte.

Aus III folgt $h - a = x(1 + m)$ und aus II: $h - a = \frac{2M}{\sigma_b x} + \frac{x}{3}$, folglich ist $x(1 + m) = \frac{2M}{\sigma_b x} + \frac{x}{3}$ und die Lösung:

I. A. Platten ohne Längsdruck, $D = 0$. Abbildg. 1.

A. 1. Die Plattenmaße sind aus den Kräften und Spannungen zu bestimmen.

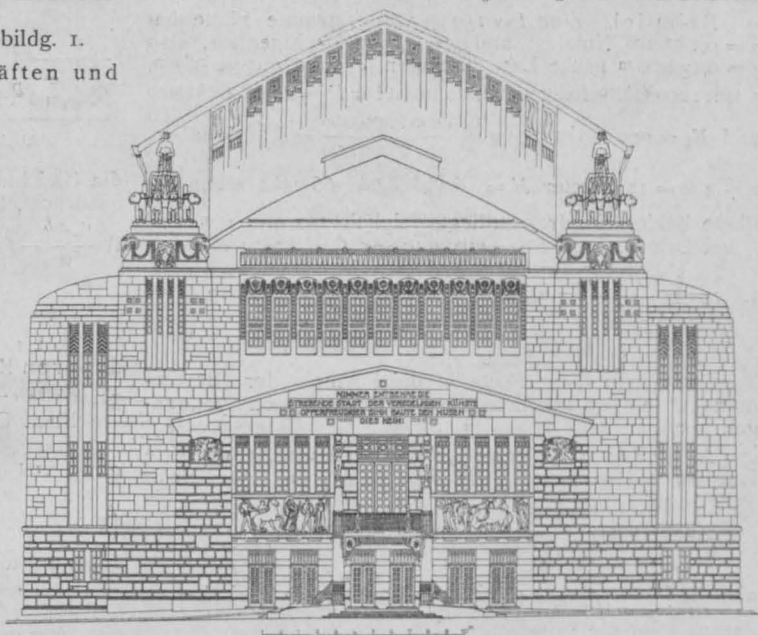


Abbildg. 1.

Nach den Gleichgewichts-Bedingungen der wagrechten Kräfte und der Momente und der Annahme, daß vor der Biegung in einer Ebene liegende Teile auch nach der Biegung eine Ebene bilden, liest man aus Abbildung 1 die drei Gleichungen ab:

$$\begin{aligned} \text{I)} \quad & \frac{\sigma_b x}{2} b = f_e \sigma_e; \\ \text{II)} \quad & f_e \sigma_e \left(h - a - \frac{x}{3} \right) = M l; \\ \text{III)} \quad & \frac{\sigma_b}{E_b} \frac{I}{x} = \frac{\sigma_e}{E_e} \frac{I}{h - a - x}. \end{aligned}$$

^{*)} Die in den verschiedenen, durch die Ueberschriften bezeichneten Fällen zu verwendenden Formelsätze sind mit starken Linien eingerahmt.

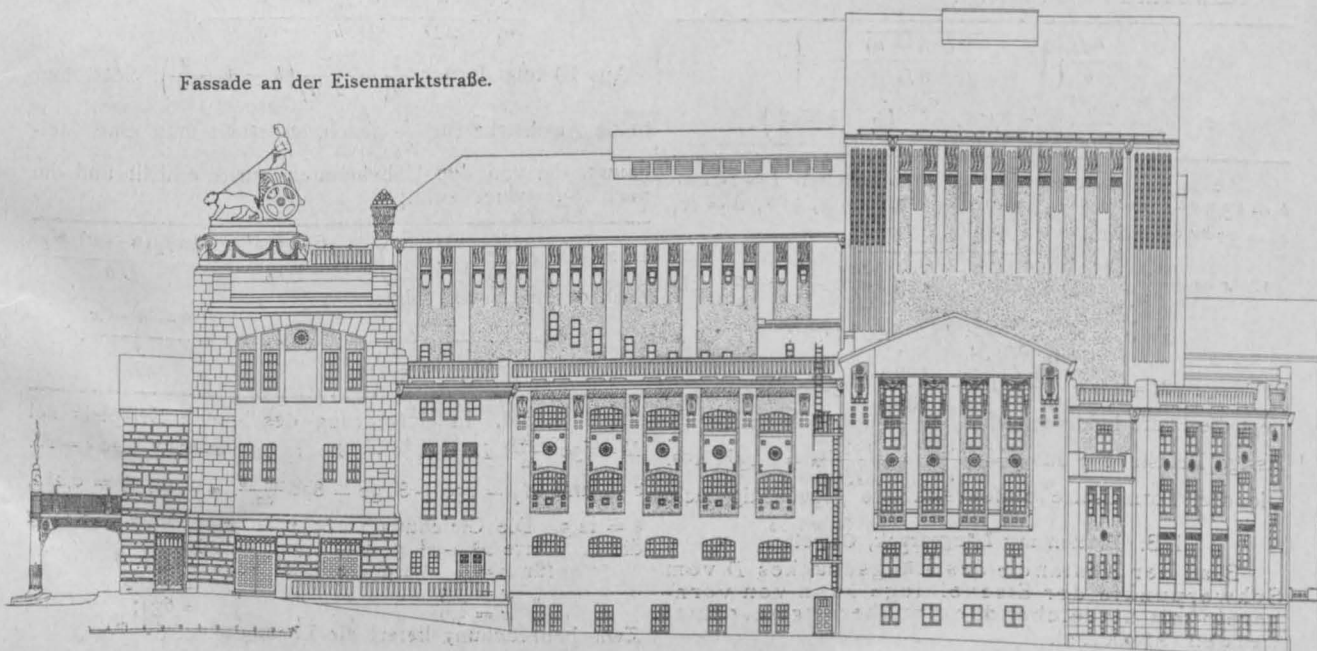


Fassade am Hiltropwall.

Das neue Stadttheater in Dortmund.
 Architekt: Professor Martin Dülfer in München.



Fassade an der Kuhstraße.



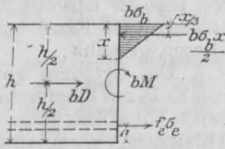
Fassade an der Eisenmarktstraße.

Nach 2. ist $\sigma_b = \frac{2 \cdot 890}{3,56(17,8 - 1,19)} = 30 \text{ kg/qcm}$,
 nach 3. $\sigma_e = 10 \cdot 30 \frac{17,8 - 3,56}{3,56} = 1200 \text{ kg/qcm}$.

B. b. Der Längsdruck wirkt so, daß e nicht zu schätzen ist.

Sollte D außerhalb der Plattenmitte wirken, so schlage man das Moment von D bezüglich der Plattenmitte unter Berücksichtigung des Vorzeichens M hinzu, womit dann stets der in Abbildg. 3 gezeichnete Fall hergestellt ist.

Die Gleichung der wagrechten Kräfte, die der Momente für den Schwerpunkt der Eiseneinlage als Drehpunkt, die der Momente für den Schwerpunkt der Druckfläche als Drehpunkt und die das Ebenbleiben des Querschnittes ausdrückende lauten (Abbildg. 3):



Abbildg. 3.

I) $bD + f_e \sigma_e \frac{b \sigma_b x}{2} = 0$;

IIa) $bM + bD \left(\frac{h}{2} - a \right) - \frac{b \sigma_b x}{2} \left(h - a - \frac{x}{3} \right) = 0$;

IIb) $bM - bD \left(\frac{h}{2} - \frac{x}{3} \right) - f_e \sigma_e \left(h - a - \frac{x}{3} \right) = 0$;

III) $\frac{\sigma_b}{E_b} x = \frac{\sigma_e}{E_e} \frac{I}{h - a - x}$.

B. b. 1. Die Maße einer Platte sind aus den äußeren Kräften und den zulässigen Spannungen zu berechnen.

Nach III) ist $x = \frac{h-a}{1+m}$, wird das in IIa) eingesetzt und b weggeteilt, so entsteht

$$M - \frac{Da}{2} + \frac{D(h-a)}{2} - \frac{\sigma_b(h-a)}{2(1+m)} \left(h - a - \frac{h-a}{3(1+m)} \right) = 0$$

und danach folgt die Lösung nach h , b und x mit:

$$1. h = a + \frac{3(1+m)^2}{2\sigma_b(2+3m)} \left\{ D + \sqrt{D^2 + \frac{4\sigma_b(2+3m)(2M-Da)}{3(1+m)^2}} \right\}$$

$$2. x = \frac{h-a}{1+m}; \quad 3. b = \frac{2f_e \sigma_e}{\sigma_b x - 2D}$$

Beispiel. Für eine derartige Platte sei $M = 900 \frac{\text{cm kg}}{\text{cm}}$, $D = 50 \frac{\text{kg}}{\text{cm}}$, $\sigma_e = 1200 \text{ kg/qcm}$, $\sigma_b = 30 \text{ kg/qcm}$, $a = 2,5 \text{ cm}$, m wie früher $= 4$, $1+m = 5$, $2+3m = 14$, f_e für 8 mm dicke Drähte $= 0,5 \text{ qcm}$, dann wird nach 1. $h = 2,5 + \frac{3 \cdot 5^2}{2 \cdot 30 \cdot 14}$

$$\left\{ 50 + \sqrt{50^2 + \frac{4 \cdot 30 \cdot 14 (2 \cdot 900 - 50 \cdot 2,5)}{3 \cdot 5^2}} \right\}$$

$$= 2,5 + 22,3 = 24,8 \text{ cm}, \text{ nach 2. } x = \frac{22,3}{5} = 4,46 \text{ cm} \text{ und nach}$$

$$3. b = \frac{2 \cdot 0,5 \cdot 1200}{30 \cdot 4,46 - 2 \cdot 50} = 35,5 \text{ cm}.$$

B. b. 2. Für eine Platte sind alle Maße und die äußeren Kräfte gegeben, die Spannungen und x sind zu berechnen.

Nach III) ist $\frac{\sigma_e}{\sigma_b} = n \frac{h-a-x}{x}$,

nach IIb) $\sigma_e = \frac{bM - bD \left(\frac{h}{2} - \frac{x}{3} \right)}{f_e \left(h - a - \frac{x}{3} \right)}$,

nach IIa) $\sigma_b = \frac{2M + 2D \left(\frac{h}{2} - a \right)}{x \left(h - a - \frac{x}{3} \right)}$,

also folgt aus den beiden letzten Werten

$$\frac{\sigma_e}{\sigma_b} = \frac{bM - bD \left(\frac{h}{2} - \frac{x}{3} \right)}{2M + 2D \left(\frac{h}{2} - a \right)} \cdot \frac{x}{f_e}$$

Vermischtes.

Für die XXVIII. General-Versammlung des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten, welche am 22. und 23. Febr. 1905 im Architektenhause zu Berlin stattfindet, ist nachstehende vorläufige Tagesordnung vorgesehen. 1. Bericht des Vorstandes über Vereinsangelegenheiten. 2. Rech-

und werden nun die beiden für das Verhältnis $\frac{\sigma_e}{\sigma_b}$ gefundenen Ausdrücke gleich gesetzt, so entsteht

$$n \frac{h-a-x}{x} = \frac{b \cdot x}{f_e} \frac{M - D \left(\frac{h}{2} - \frac{x}{3} \right)}{2M + 2D \left(\frac{h}{2} - a \right)}$$

Wird diese nur die eine Unbekannte x enthaltende Gleichung nach dieser geordnet, so folgt:

$$1. x^3 + x^2 \frac{3}{2} \frac{2M - Dh}{D} + x \frac{3}{b} \frac{f_e n}{2M + 2D(h-2a)} \frac{2M + D(h-2a)}{D} = 3 \frac{f_e n}{b} \frac{2M + D(h-2a)}{D} (h-a);$$

dann nach Berechnung von x

$$2. \sigma_b = \frac{2M + 2D \left(\frac{h}{2} - a \right)}{x \left(h - a - \frac{x}{3} \right)}; \quad 3. \sigma_e = \frac{b}{2f_e} \left(x \sigma_b - 2D \right).$$

Beispiel. In Umkehrung des letzten Beispiels sei:

$M = 900 \frac{\text{cm kg}}{\text{cm}}$, $D = 50 \frac{\text{kg}}{\text{cm}}$, $a = 2,5 \text{ cm}$, $n = 10$, $f_e = 0,5 \text{ qcm}$, $h = 24,8 \text{ cm}$, $b = 35,5 \text{ cm}$, dann nimmt die Gleichung 1. nach Einsetzung dieser Werte die Form an:

$$x^3 + x^2 \cdot 16,8 + x \cdot 23,6 = 525.$$

Die linke Seite wird für $x = 4$ zu 427,

„ „ „ „ „ „ $x = 4,5$ „ 537.

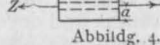
Zwischenrechnung liefert die Lösung $x = 4,45 \text{ cm}$, dann ist nach 2. $\sigma_b = \frac{2 \cdot 900 + 50(24,8 - 5)}{4,45(24,8 - 2,5 - 1,48)} = 30 \text{ kg/qcm}$ und nach

$$3. \sigma_e = \frac{35,5}{2 \cdot 0,5} (4,45 \cdot 30 - 2 \cdot 50) = 1193 \text{ kg/qcm}, \text{ rd. } 1200 \text{ kg/qcm}.$$

Die Gleichungssätze B. b. 1 und B. b. 2 überprüfen sich in dieser Weise gegenseitig.

I. C. Querkräfte, Scher- und Haftspannungen ebener Platten.

Die Momentengleichung des in Abb. 4 dargestellten Plattenteilchens der Länge dl für den Schwerpunkt der Druckfläche als Drehpunkt lautet bei Vernachlässigung unendlich kleiner Glieder zweiter Ordnung:



Abbildg. 4.

Etwaiger Längsdruck hat hierauf keinen Einfluss, weil er von beiden Seiten in gleichem Maße wirken würde. Daraus

folgt $h_1 \cdot dZ = b dM$, und da $\frac{dM}{dl} = Q$ ist, $h_1 \cdot dZ = b \cdot Q dl$ oder $dZ = \frac{b \cdot Q dl}{h_1}$. Das ist die Kraft, welche das Eisen

aus dem Plattenteilchen zu ziehen, und das Plattenteilchen wagrecht durchzuscheren sucht. Demnach ist, wenn die Eiseneinlage für die Längeneinheit den Umfang u hat,

die Scherspannung im Beton $\tau_1 = \frac{b \cdot Q \cdot dl}{h_1 \cdot b \cdot dl} = \frac{Q}{h_1}$,

die Haftspannung des Eisens im Beton $\tau_2 = \frac{b Q dl}{h_1 u dl} = \frac{b Q}{h_1 u}$.

Beispiel. In dem Beispiele zu I. A. 1. ist am Plattenrande $Q = \frac{150 \cdot 0,13}{2} = 9,75 \frac{\text{kg}}{\text{cm}}$, $h_1 = 13,45 - 2 - \frac{2,29}{3} = 10,7 \text{ cm}$,

$b = 27,5 \text{ cm}$, $u = 1 \cdot 3,14 = 3,14 \text{ qcm}$, also $\tau_1 = \frac{9,75}{10,7} = 0,91 \text{ kg/qcm}$

und $\tau_2 = \frac{27,5 \cdot 9,75}{10,7 \cdot 3,14} = 7,96 \text{ kg/qcm}$. Die ungünstigste Scher-

spannung im Beton τ_1 ist weit unter der zulässigen; erscheint die größte Haftspannung τ_2 mit 7,96 kg/qcm zu hoch, so verwende man statt eines Drahtes von 1 cm deren zwei

von $\frac{1}{\sqrt{2}} = 0,707 \text{ cm}$ Durchmesser, alles übrige bleibt dann

unverändert, nur u wird $2 \cdot 0,707$. $\pi = 4,44 \text{ qcm}$ und somit

$\tau_2 = \frac{27,5 \cdot 9,75}{10,7 \cdot 4,44} = 5,64 \text{ kg/qcm}$. Durch Teilung der Eisenein-

lagen in mehrere dünnere mit demselben ganzen Querschnitte kann man also die Haftspannung in jedem beliebigen Maße verringern.

Darüber hinaus sind an den ebenen Platten keine besonderen Maßnahmen zur Sicherung gegen die Scher- und Haftspannungen erforderlich. — (Fortsetzung folgt.)

nungslegung durch den Kassierer. 3. a) Bericht über die Tätigkeit des Vereinslaboratoriums. Ref.: Hr. Dr. Framm in Karlshorst. b) Vorlage der Jahresrechnung und des Geschäftsberichtes des Vereinslaboratoriums und Erteilung der Entlastung an-Verwaltungsrat und Laboratoriums-Vorstand. c) Wahl von 3 Mitgliedern in den Verwaltungsrat des Vereinslaboratoriums. 4. Vorstandswahl nach § 4 der

Satzungen. 5. Wahl der Rechnungsrevisoren nach § 12 der Satzungen. 6. Bericht der Meerwasser-Kommission. Ref.: Hr. Rud. Dyckerhoff in Amöneburg. 7. Bericht der Sand-Kommission. Ref.: Hr. Dr. Goslich in Zülchow. 8. Bericht der Kommission für Bestimmung der Volumbeständigkeit und der Bindezeit des Portland-Zementes. Ref.: Hr. Dr. Prüssing in Schönebeck. 9. Bericht der Kommission für Revision der Normen. Ref.: Hr. Dr. Prüssing in Schönebeck. 10. Bericht der kaufmännischen Kommission. Ref.: Hr. General-Dir. von Prondzynski in Groschowitz. 11. Die Feuerversicherungsfrage. 12. Bericht über den Stand der Schlackenmischfrage. 13. Wie hoch darf der Gehalt an schwefelsaurem Kalk im Portland-Zement sein? 14. Sind neue Mittel bekannt, um den aus Rotierofenklinkern erzeugten Zement langsambindend zu machen, und die Umänderung desselben in raschbindenden Zement beim Lagern zu verhindern? 15. Welche neueren Erfahrungen liegen über rotierende Oefen vor? 16. Durch welche Vorkehrungen werden die Brenner an den Etagenöfen am besten vor der Gefahr des Verbrennens geschützt? 17. Welche Erfahrungen sind mit sogen. wasserdichtem Zement (Patent Liebold) gemacht? 18. Bericht über Zerstörungs-Erscheinungen eines Betonkanales in Osnabrück und darüber ausgeführte Untersuchungen. —

Etwaige Anträge auf Aenderung oder Ergänzung der Tagesordnung sind bis spätestens 20. Jan. 1905 an den Vorsitzenden, Hrn. F. Schott in Heidelberg, einzusenden. —

Vorträge des Königlichen Kunstgewerbe-Museums in Berlin, veranstaltet von Januar bis März 1905, betreffen: I. Geschichte der Porzellankunst. Dr. Ad. Brüning. 10 Vorträge, Montag abends 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$ Uhr. Beginn: Montag den 9. Jan. II. Lübeck und die Kunst der Ostseeländer. Dr. Wilh. Behncke. 8 Vorträge, Dienstag abends 8 $\frac{1}{2}$ bis 9 $\frac{1}{2}$ Uhr. Beginn: Dienstag den 10. Jan. III. Römische Kunst. Dr. Rich. Delbrück. 8 Vorträge, Freitag abends 8 $\frac{1}{2}$ bis 9 $\frac{1}{2}$ Uhr. Beginn: Freitag den 13. Jan. Die Vorträge werden u. a. auch durch Lichtbilder erläutert. —

Totenschau.

Professor Ernst Ewald †. Am 30. Dez. 1904 entschlief in Berlin nach langem, schwerem Leiden der Direktor der Unterrichtsanstalt des kgl. Kunstgewerbe-Museums und der kgl. Kunstschule in Berlin, Professor Ernst Ewald, ein als Mitarbeiter der älteren Architekten-Generation hauptsächlich Berlins sehr verdienter Künstler. Ewald war am 17. März 1836 in Berlin geboren und betrieb seine künstlerische Ausbildung in Berlin, Paris und in Italien. Seine Wanderjahre fallen in die Zeit von 1856—1865. In letzterem Jahre schlug er sein Atelier in Berlin auf und widmete sich vorzugsweise der dekorativen Malerei. Er schuf 1869 Wandgemälde in der Bibliothek des Rathauses zu Berlin, einen Nibelungenzyklus als Wachsmalereien der Nationalgalerie zu Berlin, Malereien der Burg Cochem an der Mosel usw. Auch die Kartons für die Mosaiken am Kunstgewerbe-Museum in Berlin rühren von seiner Hand her. Zahlreich sind seine Entwürfe für Glasmalereien. Publizistisch war er durch Herausgabe der „Farbigen Dekorationen alter und neuer Zeit“ tätig. 1868 wurde Ewald Lehrer an der Unterrichtsanstalt des Kunstgewerbe-Museums, 1874 ihr Direktor und 1880 Direktor der Kunstschule. Als Direktor der Unterrichtsanstalt des Kunstgewerbe-Museums war er stets und mit schönem Erfolg bestrebt, die künstlerische Höhe der Anstalt den Anforderungen anzupassen, die an eine Anstalt der Landeshauptstadt gestellt werden müssen. In der Berufung der Lehrkräfte war er meist glücklich. Vereinzelt Mißgriffe, wie die Berufung Eckmanns,

fallen ihm nur soweit zur Last, als er Einflüssen von außen nicht den genügenden Widerstand entgegengesetzt. Im übrigen war er eine jener feinen und stillen Naturen, die ihr Genüge in der gesammelten Arbeit, nicht in dem lauten Treiben der künstlerischen Reklame suchten. —

Wettbewerbe.

Als Aufgabe für den Schlichting-Preis 1904 im Betrage von 1000 M. ist vom „Central-Verein für Hebung der deutschen Fluß- und Kanal-Schiffahrt“ folgendes Thema gewählt:

„Die bei dem gemischten Transport der Kohle oder von Koks auf Eisenbahnen und Wasserstraßen, insbesondere durch Umschlag vom Waggon und umgekehrt, sowie durch Ableichten veranlaßten Nachteile und die entstehende Wertverminderung sind der Ursache und dem Umfange nach nachzuweisen und zu erläutern. Dabei sind die gebräuchlichsten Umschlags-Einrichtungen zur Darstellung zu bringen und inbezug auf ihre Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit eingehend zu würdigen. Sodann sind Vorschläge zur Verbesserung der Umschlags-Einrichtungen zu machen, durch Skizzen zu erläutern und inbezug auf Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit zu begründen. Ferner ist zu erörtern, innerhalb welcher Grenzen das Ableichten überhaupt zu vermeiden oder durch welche Mittel seine Nachteile sowie die sonstigen Nachteile des gemischten Transportes möglichst einzuschränken sein werden.“

Preisrichter sind die Hrn.: Wasserbaudir. Geh. Brt. Bubendey in Hamburg, Geh. Ob.-Brt. Germelmann, Geh. Ob.-Brt. Keller, Stadtbrt. Krause in Berlin, Reederei-Dir. Rischowski in Breslau.

Zugelassen sind alle Angehörige des Deutschen Reiches. Der Umfang des Textes soll 1 Druckbogen der „Ztschr. f. Binnenschiffahrt“ nicht überschreiten. Einreichung bis 1. Okt. an das Kuratorium der Stiftung, Berlin W 30, Motzstr. 72, von welchem auch die Unterlagen zu beziehen sind. Die preisgekrönte Arbeit geht in das unbeschränkte Eigentum des Vereins über. Die wirtschaftliche Verwertung der neuen Ideen soll damit aber dem Erfinder doch wohl nicht entzogen werden? —

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Rathaus zu Zeitz unter Erhaltung des alten Rathauses wird für „reichsdeutsche“ Architekten zum 15. Mai d. J. erlassen. Drei Preise von 4000, 3000 und 2000 M. Unterlagen gegen 5 M., die zurück erstattet werden, durch den Magistrat. —

Ein Wettbewerb betr. Entwürfe für einen Kursalon und ein Heilbad in Teplitz ist durch das Stadtverordneten-Kollegium beschlossen worden. Bausumme 1,5 Mill. Kr.; Gesamtbetrag von 4 Preisen 10 500 Kr. —

Ein Preisausschreiben betr. Entwürfe für eine Rennbahn für Pferde- und Automobilrennen bei Erbenheim erläßt der Renn-Klub Wiesbaden zum 31. März 1905. Vier Preise von 1500, 1000, 750 und 500 M. —

In einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Sparkassen- und Postgebäude für Kufstein erhielten je einen II. Preis Prof. F. Jammerspach und Hessemier & Schmidt in München. —

Inhalt: Neuere Theater. — Die Zentralisation der preußischen Staatsbauverwaltung und ihre Reorganisation. — Die Berechnung von Verbunddecken im Baugewerbe. — Vermischtes. — Totenschau. — Wettbewerbe. — Otto Intze †.

Hierzu eine Bildbeilage: Das neue Stadttheater in Dortmund.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

Otto Intze †.

Am 28. Dezember 1904 verstarb in Aachen im 61. Lebensjahre der Professor an der dortigen Technischen Hochschule, Geheimer Regierungsrat Dr.-Ing. Otto Intze. Das deutsche Bauingenieurwesen verliert in ihm einen seiner hervorragendsten Vertreter, dem das seltene Glück zuteil wurde, mit einer erfolgreichen 34-jährigen wissenschaftlichen Lehrtätigkeit eine ausgedehnte, auf die Lösung großer Aufgaben gerichtete praktische Tätigkeit zu verbinden. Als besonderes Arbeitsgebiet hat der Verstorbene sich den planmäßigen Ausbau unserer Wasserwirtschaft erwählt, d. h. die Ausnutzung der Wasserkräfte sowohl zu industriellen Zwecken wie zur Wasserversorgung, unter gleichzeitiger Abwehr der Hochwasser-Gefahren. In dem unermüdlichen Streben nach diesem Ziele schon zu einer Zeit, als diesen wirtschaftlich so bedeutenden Aufgaben selbst in Fachkreisen im allgemeinen noch wenig Verständnis und Interesse entgegen gebracht wurde, liegt das wesentlichste Verdienst Intze's und auf diesem Gebiete hat er auch seine größten Erfolge zu verzeichnen. Wir kommen auf die Lebenstätigkeit des Verstorbenen noch eingehender zurück.

Ehre seinem Andenken! —



Neuere Theater.

I. Das neue Stadttheater in Dortmund. (Fortsetzung.)

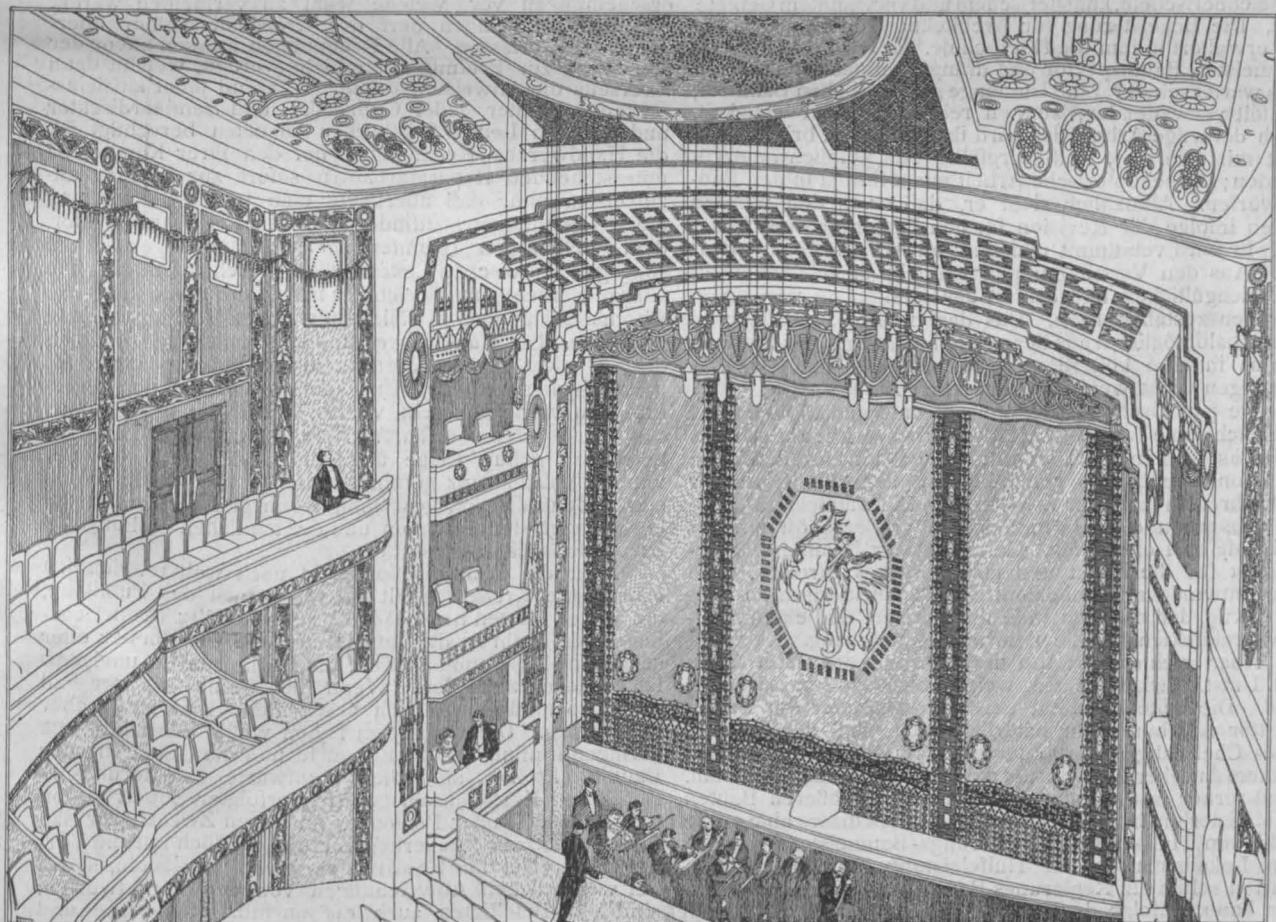
Architekt: Prof. Martin Dülfer in München.

(Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen auf Seite 11, 12 und 13.)



ine Würdigung des Grundrisses des Hauses läßt erkennen, daß es in seiner organischen Anlage in der Hauptsache der Anlage der bestehenden Theater sich anschließt, da das Raumprogramm durch die Stadt gegeben und in demselben von der Gewohnheit nicht abgewichen war, nichtsdestoweniger jedoch in Einzelheiten neue Anord-

nungen zeigt, die volle Beachtung verdienen. Dahin gehören vor allem, nachdem der Gedanke eines getrennten Foyerbaues auf dem nordwestlich benachbarten städtischen Grundstück gefallen war, die in der zweiten Bearbeitung angenommene bogenförmige Anlage des Verwaltungsflügels im unmittelbaren Anschluß an die Hinterbühne, wodurch, im Zusammenhang mit einer halbkreisförmigen Säulenstellung vor der Hinterbühne, der kleine Platz am Zusammenschritt der Kuh- und der Eisenmarktstraße eine ansprechende Ausbildung durch Gliederung seiner Wandungen erhielt (Abbildg. S. 13).





EUERE
THEA-
TER *
I. DAS
NEUE
STADT-
THEA-
TER IN
DORT-
MUND.

ARCHITEKT: PROF. MARTIN
DÜLFER IN MÜNCHEN *
TEILANSICHT AUS DEM
FOYER * * * * *
≡ DEUTSCHE BAUZZG. ≡
XXXIX. JAHRGANG * 1905
* * * * NO. 2 * * * *

In gleicher Weise ist als eine glückliche Anordnung die Verbindung des Kulissen-Magazines mit der Bühne durch Zwischenschiebung einer Nebenbühne zu betrachten, eine Anordnung, durch welche im Bühnenbetrieb eine große Reihe von Unzuträglichkeiten vermieden werden können. Durch die Gestaltung dieser beiden Bauteile hat Dülfer auf die völlig freie Lage seines Hauses verzichten müssen und auch wohl gern verzichtet, um dafür größere Vorteile in künstlerischer Beziehung einzutauschen. Zu der Anlage der übrigen Teile des Hauses ist Wesentliches nicht zu bemerken; sie zeigt in vollem Maße die Erfahrungen der letzten Jahre. Einen Hinweis verdient die freie und geräumige Anlage der Garderoben, die strenge Trennung der Rangtreppen und die eigenartige Anlage des Foyers. Das Haus hat, wie die Schnitte zeigen, bei stark ansteigendem Parkett nur 2 Ränge, die rings im Zuschauerhause herumlaufen, während ein dritter Rang lediglich an der der Bühne gegenüberliegenden Seite angeordnet wurde, sich weit zurück schiebt und eine dem guten Sehen angepaßte starke Steigung hat, welcher die Decke des Zuschauerhauses samt dem oberen Abschluß des Proszeniums folgt. Die Anlage des letzteren weicht nicht von der gebräuchlichen Form ab.

In der Ausbildung des Aeüßeren hat der Künstler mit Absicht die bisher meist geübte Art der Anwendung einer ins Barocke spielenden Hochrenaissance verlassen und antike Formen in der ihm eigenen Weise verwendet. Seine Ausdrucksweise steigert sich dabei dem inneren Wesen des Gebäudes entsprechend an der Vorderfront, die den Vorübergehenden zum Betreten

der Stätte einladen soll, bis zu feierlichem, dithyrambischem Pathos. Es mag auffallen und dem Wanderer eine ungewohnte Erscheinung sein, daß die Fenster eine so geringe Betonung erfahren haben. Der Künstler begründet das wohl nicht mit Unrecht mit dem Umstande, daß ein Theater im Wesentlichen nur in den Abendstunden seinen Zweck zu erfüllen habe und daher eine Formgebung erhalten müsse, die von den Gepflogenheiten, wie sie uns aus dem Palast- oder Fürstentheater überliefert sind, sich entferne. Soweit Öffnungen zum Einlaß des Tageslichtes nötig seien, sei an dem Hause diesem Umstande vollauf Rechnung getragen. Und in der That: die Fenster liegen in der erforderlichen Größe am richtigen Platze und erhielten die Form, welche den jeweiligen Raumverhältnissen entspricht. Gerade das Maßhalten in den Lichtöffnungen bot die Möglichkeit, große Mauerflächen zu bilden, die nicht unwesentlich zu einer monumentalen Wirkung des Ganzen beitragen.

Die Hauptfassade ist in rheinischem Tuffstein ausgeführt; Sockel, Auffahrtsrampe und Türschwelle bestehen aus Basaltlava, die Säulen des Vorbaues aus Muschelkalk. Eine eigenartige Anwendung hat beim Vorbau das Metall gefunden. Die beiden Panthergespanne wurden an Ort und Stelle mittels Stückformen und Eisengerippen in Zementbeton gestampft. Die Vorderfassade ist durch geschickt verteilten plastischen Schmuck belebt. An den Seitenfassaden, am Bühnenhause und an den Nebenanlagen ist das Aeüßere in der Form eines charakteristischen und stilistisch interessant gehaltenen Putzbaues durchgeführt. —

(Schluß folgt.)

Die Zentralisation der preußischen Staatsbauverwaltung und ihre Reorganisation.

(Schluß.)

Die Zentralisation der Hochbauverwaltung hat nun bedeutsame, zumteil bedauerliche und verhängnisvolle Folgen und Wirkungen, nicht nur für die Lokalbaubeamten, sondern auch für das beteiligte Publikum und nicht zuletzt für den Staat selbst. Der junge Mann, welcher sich dem Baufache widmet, tut dies in den meisten Fällen mehr oder minder aus innerem Antriebe. Er sucht zunächst kein Brodstudium, sondern wählt das Fach, weil seine Neigung auf zeichnerischem, künstlerischem und verwandtem Gebiete liegt. Die Begeisterung für Architektur und Kunst weckt und erweitert in ihm die Hochschule. Er wird Regierungsbaumeister, Bauinspektor und drängt nun nach Betätigung. Was wartet seiner? Eine Unmenge geschäftlichen Ballastes, zumteil verwaltender, zumteil rein subalternen Tätigkeit. Doch derartige Arbeit, das wird ihm bald klar, bringt jedes Amt mit sich. Sie muß sorgfältig und peinlich gemacht werden; die schöpferische Arbeit winkt ihm ja in den Bauentwürfen. Allmählich sieht er, daß er in den meisten Fällen infolge der Revision für den Papierkorb gearbeitet hat. Er wird verstimmt und büßt an Arbeitsfreudigkeit ein. Aus den Verstimmungen versinkt er schließlich oft in Gleichgültigkeit, und das ist das schlimmste, was einem Beamten zustoßen kann. Das darf nicht sein. Oder er strebt, baldmöglichst aus der wenig befriedigenden Stellung heraus in eine höhere zu gelangen, was in vielen Beziehungen nicht weniger bedauerlich ist.

Die psychische Depression hat naturgemäß die Folge, daß auch seine Arbeitskraft, die Schwungkraft seines Geistes gemindert, wenn nicht gelähmt werden. Ein Fall von offenbar so geminderter Schaffenskraft ist mir seit Jahren in lebhafter Erinnerung. Ein Baubeamter hatte auf Ansuchen einer Gemeinde ein größeres öffentliches Gebäude frei entworfen. Gerade dieser Beamte war begeistert für die Kunst und künstlerisches Streben, doch sein Entwurf war architektonisch und künstlerisch so minderwertig, daß die Gemeinde ihn verwarf und einen anderen Architekten für die Bearbeitung heranzog.

Aber auch dienstlich und außerdienstlich treten umt. Umst. Wirkungen ein, welche nicht gerade erfreulich sind. Die Unterbeamten, deren Vorgesetzter der Bauinspektor ist, bemerken natürlich auch, daß der Entwurf ihres Chefs abgeändert oder ganz verworfen worden ist. Seinem Ansehen kann das auf die Dauer kaum zuträglich sein. Weil ferner fast sämtliche Entwürfe zu größeren Bauten im Ministerium bearbeitet werden, braucht dieses eine große Zahl von Hilfskräften (Regierungs-Baumeistern), sodaß den Lokalinstanzen zur Hülfeleistung bei solchen Entwürfen selten ein Regierungs-Baumeister überwiesen werden kann. Infolge dessen muß der an und für sich schon stark belastete Kreisbauinspektor die Entwürfe, zu dessen

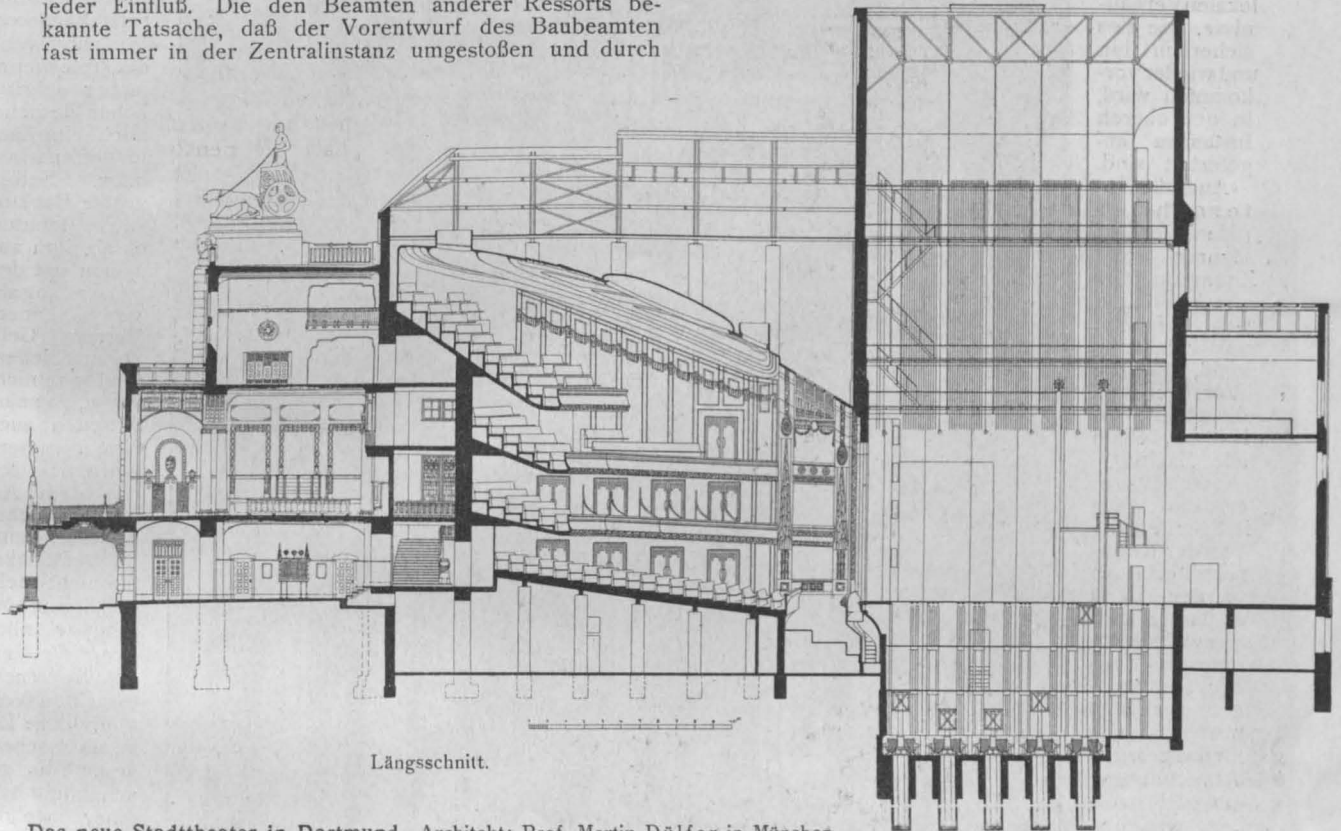
erster Ausarbeitung ihm der Auftrag erteilt ist, entweder allein oder mit unzureichend vorgebildeten Hilfskräften (Technikern ohne Hochschulbildung) bearbeiten, was natürlich bei der sonstigen Arbeitslast in den Bauinspektionen der Güte der Arbeit Abbruch tut. Mit Recht wird dann im Ministerium Veranlassung zur Umarbeitung genommen. Das ist eine weitere dienstliche Wirkung.

Aber auch außerdienstlich kommen bisweilen Folgerscheinungen vor, welche wohl zu vermeiden wären. Zahlungsanweisungen darf der Kreisbauinspektor überhaupt nicht erlassen. Alle Rechnungen müssen zuvor der Regierung zur Prüfung eingereicht werden, welche dann ihrerseits die Anweisung erläßt. Während jeder aufsichtsführende Richter, jeder Gymnasial- und Seminardirektor und sonstige Leiter fiskalischer Anstalten berechtigt ist, die Handwerker-Rechnungen bei den ihrer Kompetenz unterstehenden Reparaturbauten sofort zur Zahlung anzuweisen, ohne daß überhaupt eine technische Prüfung dieser Rechnungen stattfindet, steht dem Kreisbauinspektor, dem technischen Beamten *κατ'εξοχήν* im Gegensatz zu sonstigen fiskalischen Leitern, dieses Recht nicht zu. Die einzige Berechtigung, welche er hat, ist die Anweisung von Abschlagszahlungen in Fällen, in welchen Vertragsschlüsse vorliegen. Die Handwerker und Unternehmer betrachten deshalb nicht ihn, sondern mehr die Oberinstanzen als die maßgebende Stelle. Und sollte es wirklich den Unternehmern verborgen sein, welche Schicksale der Entwurf des Bauinspektors erfährt? Nein, ist doch im Landtage beweglich genug Klage über die Unselbständigkeit der unteren Lokalinstanz geführt worden. Also, durch die zu starke Zentralisation geschieht, wenn gleich offenbar unbeabsichtigt, dem Ansehen und der amtlichen Stellung des Kreisbauinspektors Abbruch.

Aber die Zentralisation zieht noch weitere, deutlich erkennbare Kreise. Stellt sie wenigstens das Publikum, die an den Bauten beteiligten Personen, z. B. die Geistlichen, die Lehrer, die Amtsrichter, die Oberförster oder selbst die Ressortministerien, die Bauherren im uneigentlichen Sinne zufrieden? Wenn dies wenigstens der Fall wäre, so müßte man sich bescheiden. Das ist es aber keineswegs. Die Beteiligten haben wenig oder nur ganz geringen Einfluß auf die Entwürfe und die Gestaltung der Bauten. Freilich sind die Vorentwürfe Erläuterungsberichte und Kostenanschläge nach erfolgter Superrevision den Behörden oder Personen, für deren Zwecke der Bau bestimmt ist, zur Aeüßerung vorzulegen, doch nur die Vorentwürfe. Nur bei besonders wichtigen Bauten, sowie bei wesentlichen Abweichungen von den Vorentwürfen, sind den Beteiligten auch die ausführlichen Pläne und sonstigen Ausarbeitungen mitzuteilen. Selbst also der

Ressortminister hat nur das Recht der Aeußerung, und nur bei besonders wichtigen Bauten aufgrund des ausführlichen Bauentwurfes (§ 123). Ein weitergehendes Recht ist nicht ihm und den anderen gegeben, nicht einmal das Recht des Einspruches. Damit sind aber der Entwurf und der Bau in seinen vielen Einzelheiten tatsächlich fast jeder äußeren Einwirkung entzogen. Entwurf und Bau werden eben in der Zentralinstanz gemacht! Auf letztere fehlt auch schon aus einem tatsächlichen Grunde jeder Einfluß. Die den Beamten anderer Ressorts bekannte Tatsache, daß der Vorentwurf des Baubeamten fast immer in der Zentralinstanz umgestoßen und durch

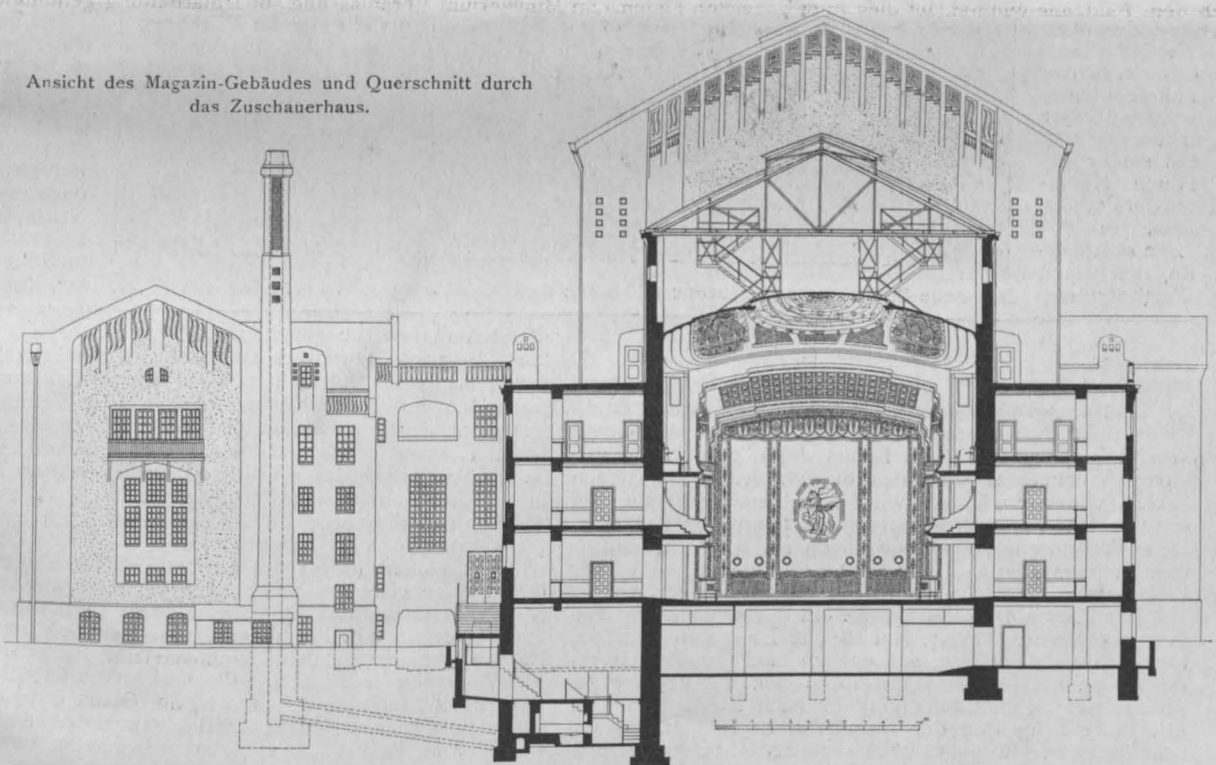
Anzahl von Fällen bekannt, in denen teils durch gänzliche Umarbeitung des ersten Projekts, teils durch Neuaufstellung oder sonstwie so viel Zeit vergangen ist, daß die Ausführung der Projekte lediglich durch die Arbeiten, die in der Zentralinstanz sich abgespielt haben, entweder eine gänzlich andere Gestalt angenommen oder aber sich übermäßig lange hingezogen hat.“ Diese Worte sind nicht unberechtigt. Die Zögerung ist aber in der



Längsschnitt.

Das neue Stadttheater in Dortmund. Architekt: Prof. Martin Dülfer in München.

Ansicht des Magazin-Gebäudes und Querschnitt durch das Zuschauerhaus.



einen neuen ersetzt wird, läßt die Mehrzahl der späteren Nutznießer der Bauten von einer energischen Einarbeitung in die Entwürfe Abstand nehmen. Der für sie unanfechtbaren Zentralinstanz stehen sie zu fremd gegenüber.

Dann auch wird von den Beteiligten Klage über die unliebsamen Verzögerungen geführt, welche mit der Zentralisation im engsten Zusammenhange stehen. Hr. von Arnim-Züsedom sagt: „Es ist meinen Freunden eine ganze

Natur der Sache begründet. Man denke, abgesehen von dem Wege, welchen jeder Entwurf durch die Instanzen nimmt, und der Zeit, welche hierzu nötig ist, nur an folgendes: Jede Abweichung vom Entwurf, auch wenn sie noch so gering ist, muß zuvor von der Regierung, meist sogar vom Ministerium, genehmigt werden. Das verursacht viel Schreiberei, Verzögerung der Bauausführung und dadurch oft unnötige Kosten. Zu vermeiden sind solche Ab-

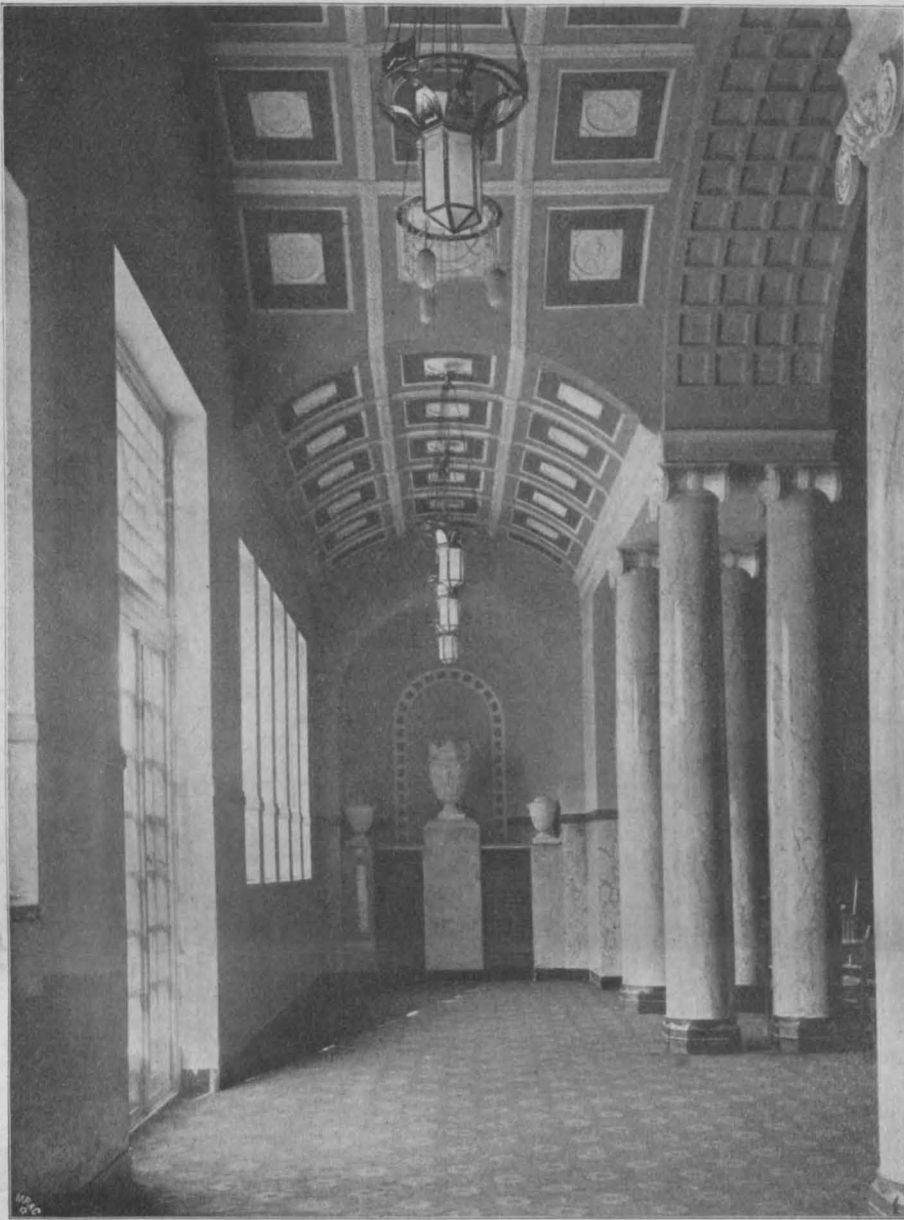
weichungen bekanntermaßen wohl bei keinem selbst kleineren Bau, besonders wenn der Lokal-Baubeamte gewissenhaft allen örtlichen Verhältnissen Rechnung tragen will, am wenigsten, wenn die Entwürfe mit nicht genügender Kenntnis der lokalen Verhältnisse, wie dies sicherlich hin und wieder vorkommen wird, in den oberen Instanzen angefertigt sind.

Auch die Unternehmer (Handwerker, Maurer- und Zimmermeister usw.) beklagen sich, wie ich aus Erfahrung weiß, über die Verzögerung, die unvermeidlich ist, wenn alle Zahlungs-Anweisungen erst nach sorgfältiger Prüfung von der Regierung erlassen werden. Denn es lassen sich sehr viele Rechnungen seitens der Regierungen erst dann prüfen, wenn ihr das gesamte Abrechnungsmaterial vorliegt, was meistens erst längere Zeit nach Fertigstellung des Baues der Fall sein kann, während der Bauinspektor bei seiner genauen Kenntnis der Verhältnisse in der Lage sein würde, gleich nach Fertigstellung

der Arbeit die Prüfung der Rechnung und danach die Zahlungsanweisung vorzunehmen. Ein Schulfreund beklagte sich vor Jahren einmal bitter bei mir, daß er bei einem

Staatsbau — es handelte sich aber nicht um die preußische Verwaltung — trotzdem er bereits etwa 80000 M. aufgewendet, trotz mehrfacher schriftlicher Gesuche noch keine Zahlungen erhalten habe. Selbst größte Bankinstitute lehnten es ab, ihm auf seinen mit der Verwaltung abgeschlossenen Vertrag Geld vorzuschießen, weil man nicht wisse, ob seine Arbeiten auch abgenommen würden. Ich riet dem Armen, welcher erklärte, seine Verbindlichkeiten nicht mehr erfüllen zu können, persönlich dem betreffenden Dezernten reinen Wein über seine Lage einzuschenken. Das geschah und half. Aber welche Unzuträglichkeiten und welche Zinsverluste waren entstanden! —

Die schwersten Folgen der Zentralisation richten sich jedoch gegen den Staat, den Fiskus selbst. Es muß hier einmal offen ausge-



Das neue Stadttheater in Dortmund. Arch.: Prof. Martin Dülfer. Vorhalle vor dem Foyer.

Otto Intze †.

Am 28. Dezbr. v. J. wurde der Geheime Regierungsrat Professor Otto Intze, Dr.-Ing. h. c. in Aachen durch einen Schlaganfall im 61. Lebensjahre aus einem arbeits- und erfolgreichen Leben dahin gerafft. In den kurzen Worten des Nachrufes, die wir dem Verstorbenen bereits widmeten, haben wir schon hervorgehoben, daß in ihm nicht nur ein hervorragender Vertreter der Ingenieur-Wissenschaft dahin gegangen ist, sondern, daß es ihm auch gegeben war, sich in einem Maße als praktischer Ingenieur zu betätigen, wie das nur Wenigen vergönnt ist.

Der Lebensgang Intze's ist ein verhältnismäßig einfacher gewesen. Am 17. Mai 1843 in Laage in Mecklenburg-Schwerin geboren, sah er sich bald vor die Notwendigkeit gestellt, für sich selbst zu sorgen. Mit kaum abgeschlossener Schulbildung ging er nach Rußland, wo er 2½ Jahre beim Bau der Eisenbahn Riga-Dünaburg beschäftigt war. Im Jahre 1862 zurückgekehrt, studierte er am Polytechnikum in Hannover, wo er 1866 die Abgangsprüfung ablegte, war vorübergehend als Baugewerkschullehrer, sodann 3 Jahre im Hamburger Staatsdienst tätig und wurde 1870 als Dozent an das Polytechnikum in Aachen berufen, wo er dann 1872 zum Professor ernannt und ihm als Lehrauftrag das Gebiet des Wasserbaues und der Baukonstruktionen zugewiesen wurde. Bis zu seinem Tode ist Intze der Stadt Aachen und der dortigen Technischen Hochschule treu geblieben, die ihm Vieles verdankt. Welche reiche Tätigkeit hat er von dort aus entfaltet, eine Tätigkeit,

die sich bis an die entgegengesetzten Grenzen Deutschlands, bis nach Ostpreußen und Schlesien hinein erstreckte. Dabei hat er bis zuletzt mit Erfolg seinem Lehramte vorgestanden und demselben nach Möglichkeit die Störungen ferngehalten, die sich aus seiner weit verzweigten praktischen Tätigkeit ergeben mußten. Nach mancher im Eisenbahnzuge verbrachten Nacht soll er am frühen Morgen in der Hochschule seine Vorlesungen abgehalten haben. Solchen Anstrengungen mußte schließlich auch ein kräftiger Körper vorzeitig erliegen.

Auf konstruktivem Gebiete hat sich Intze namentlich durch seine zweckentsprechenden Verbesserungen in der Konstruktion von Gasbehältern, und vor allem durch seine Material ersparende Form von Wasser-Hochbehältern einen Namen gemacht. Zahllos sind die auf Bahnhöfen, bei Fabrikanlagen und in Städten errichteten Hochbehälter nach Patent Intze, welches vor der älteren französischen Form des eisernen Behälters mit halbkugelförmigem Boden den Vorzug besitzt, daß in dem Auflagering keine Zugspannungen entstehen. Der Hochbehälter für das Wassernetz der Stadt Düren dürfte eine der ersten Anlagen dieser Art gewesen sein. In seiner Schrift: „Das Wassernetz der Stadt Düren und neuere ausgeführte Wassertürme, Oel- und Gasbehälter“ hat Intze die Vorzüge dieser Anordnung näher erläutert.

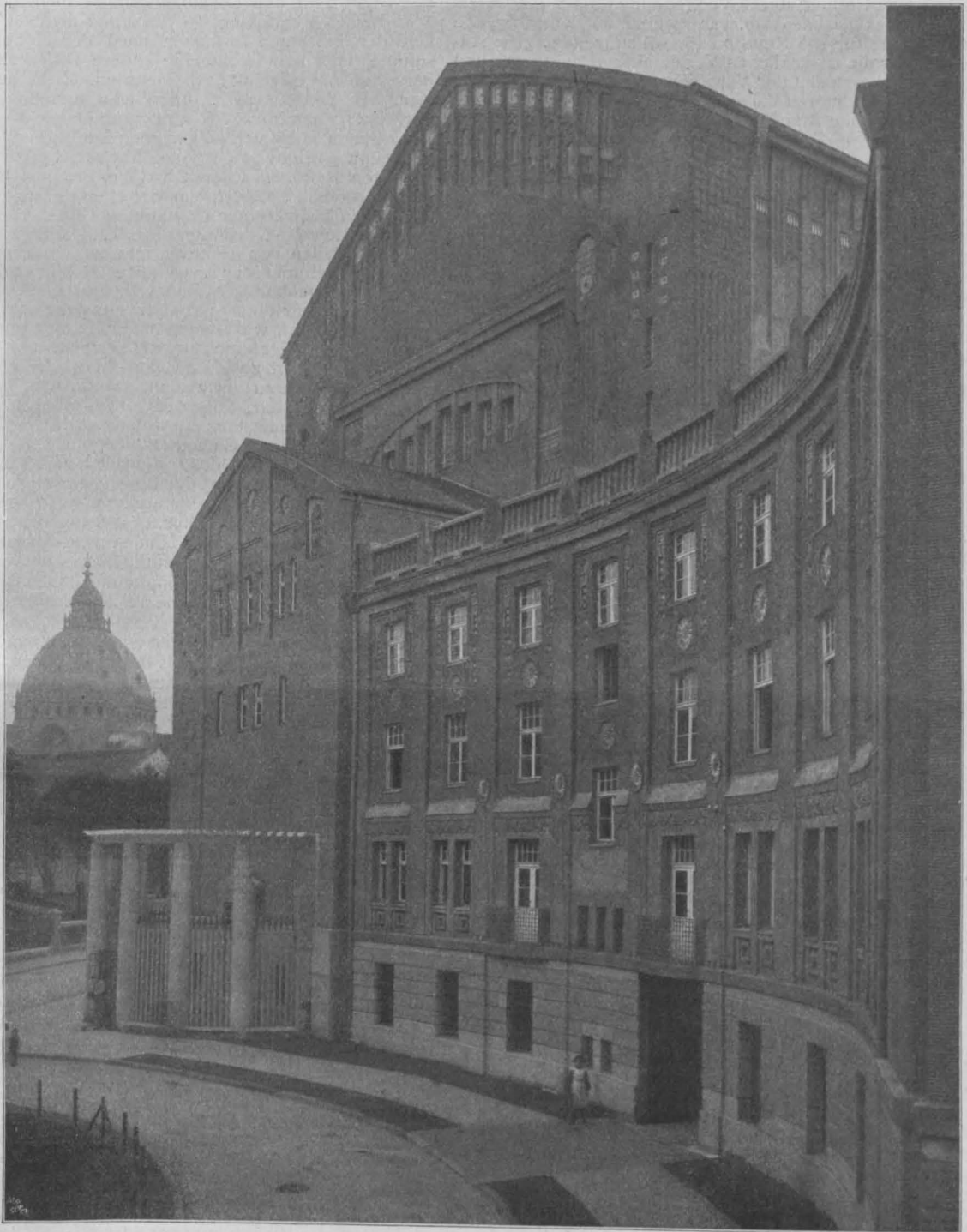
Die Tätigkeit Intze's auf konstruktivem Gebiete ist damit aber nicht erschöpft, bot ihm doch die günstige Lage seines Wohnortes im westlichen Industriegebiet ein reiches

(Fortsetzung auf Seite 14.)

sprochen werden, daß die aufgewendeten Kosten und Mühen mehrfach nicht im Verhältnis zur Wichtigkeit des Entwurfes, des Baues, der Reparatur stehen. Ein mir mitgeteilter Fall sei hier erzählt. In einem Bezirk war die Reparatur einer hölzernen Brücke notwendig geworden. Kostenpunkt einige 100 M. Nach Einreichung des Anschlages, welcher auch dem Ministerium vorgelegt werden mußte, kam zunächst ein Regierungs- und Baurat des Ressort-Ministeriums zusammen mit einem Baurat von der Regierung, um den Fall an Ort und Stelle zu prüfen. Geändert

Beamtenlaufbahn abwenden, wenn nicht äußere Verhältnisse oder andere persönliche Gründe ihn bestimmten auszuharren. Der Staat hat die Macht und deshalb auch die Pflicht, für seine Verwaltungen die besten Kräfte auszusuchen, andererseits muß er ihnen aber auch die geeignete Tätigkeit zuweisen und feste Garantie für eine solche in seinen Gesetzen schaffen. Die Staatsbauverwaltung besitzt auch heute äußerst tüchtige Architekten und Ingenieure.

Kann man nun die Wünsche nach Dezentralisation erfüllen und wie weit kann reorganisiert werden?



Fassadenbildung des Verwaltungsflügels am Zusammenfluß der Kuh- und Eisenmarktstraße.
Das neue Stadttheater in Dortmund. Architekt: Professor Martin Dülfer in München.

wurde an dem Entwurf nichts, nur der für unvorhergesehene Fälle angesetzte Betrag wurde im Ministerium gekürzt und — der gekürzte Betrag erwies sich nachher als unzureichend. Mag dieser Fall nicht typisch sein, doch wieviel Mühsal, welche Reisekosten!

Die verhängnisvollste und bedauerlichste Wirkung der zu starken Zentralisation ist jedoch die, daß viele tüchtige Architekten und Ingenieure, und wahrlich nicht die schlechtesten, der Staatsbauverwaltung den Rücken kehren. M. E. würde auch noch mancher Staatsbaubeamte sich von der

Die Beantwortung dieser Frage bietet selbst für den genauen Kenner der Verwaltungsgrundsätze die größte Schwierigkeit. In erster Linie kommt es immer auf die Bereitstellung der Mittel und auf deren Fixierung an. Dies sind aber niemals einfache Probleme. Doch soll hier, abgesehen von der Mittelfrage, wenigstens der Versuch gemacht werden, einige Sätze aufzustellen.

Beginnen wir wieder mit dem Kreisbauinspektor bzw. dem Lokalbaubeamten. Ein wichtiges Prinzip jeder Dezentralisation ist möglichste Freiheit des Beamten in seiner

Tätigkeit auf der einen Seite und strengste Verantwortlichkeit auf der anderen. Kann die Verantwortlichkeit des Kreisbauinspektors noch mehr verstärkt werden? Ich glaube kaum. Nach §§ 1, 5, 148 der Dienstanweisung ist er in geschäftlicher Hinsicht verantwortlich: für tüchtige Bauausführung, Einhaltung des Kostenanschlages, Einholung der baupolizeilichen Genehmigung, Beachtung der baupolizeilichen Vorschriften, Einhaltung der Termine, Erfüllung der Verträge, ordnungsmäßige Abrechnung und Rechtzeitigkeit der Berichte. Das ist auch nur gerechtfertigt, mag auch der Baubeamte in der Lage sein, teilweise seine Haftung durch Vertragschlüsse auf die Unternehmer abzuwälzen. Wie war es aber möglich, folgende Bestimmung für die Revision (§ 139) zu treffen: „Die Angaben über die tatsächlichen Verhältnisse (Baugrund usw.) können, unbeschadet der Verpflichtung der prüfenden Beamten, in wichtigeren Fällen und bei Bedenken gegen die Richtigkeit jener Angaben, sich hierüber noch besonders zu vergewissern, als richtig vorausgesetzt werden.“ Ferner: „Auch dann, wenn Aenderungen von der höheren Instanz selbst vorgenommen sind, ist der Lokalbaubeamte verpflichtet, zu untersuchen, ob sich aus den örtlichen Verhältnissen (der Beschaffenheit des Baugrundes, den Eigenschaften der zur Verwendung kommenden Baustoffe, den Fähigkeiten der zur Verfügung stehenden Arbeiter usw.) gegen die getroffenen Anordnungen Bedenken ergeben, welche dann auf dem vorgeschriebenen Wege zur Sprache zu bringen sind.“ Mit anderen Worten: 1. alle tatsächlichen Angaben des Lokalbaubeamten sind in der Revision als wahr anzunehmen, und 2. der Lokalbaubeamte hat überall („usw.“!) die Pflicht, bei Aenderungen durch die Superrevision noch nachzuprüfen. Damit hat man eine außerordentliche Verantwortung auf die Schultern der Lokalbaubeamten geladen, welche noch mehr verstärkt wird durch die im Beamtenverhältnis begründete Abneigung, Bedenken gegen eine Konstruktion der obersten vorgesetzten Behörden auszusprechen. Welches Äquivalent in schöpferischer Beziehung dieser ungemein großen Verantwortlichkeit gegenübersteht, haben wir gesehen. Darum gebe man mehr Freiheit:

1. Soweit eine schöpferische, architektonische oder künstlerische Tätigkeit infrage kommt, beseitige man die Revision und Superrevision und setze an ihre Stelle die Begutachtung und Oberbegutachtung. Grundsätzlich verlange man von den Lokalbaubeamten nur eine Versuchsskizze und einen Vorentwurf, welcher aber die beabsichtigte Gestaltung des Baues, der Architektur und der Anlage klar erkennen lassen muß. Ist der Vorentwurf gut und brauchbar — das wird und muß die Oberinstanz beurteilen können —, dann wird er genehmigt und es bleibt nunmehr die Ausführung in allen Einzelheiten dem Lokalbaubeamten überlassen. Skizze, Vorentwurf und Aus-

führung liegen so in einer Hand. Und sie müssen in einer Hand liegen.

Ist der Vorentwurf nicht gut und nicht brauchbar, so gebe man ihn mit kurzer schriftlicher Beanstandung dem Beamten zurück und verlange die Umarbeitung des Entwurfes. Wird gleich oder auch nach der Umarbeitung erkannt, daß der Entwurf überhaupt unbrauchbar ist, dann erst tritt die höhere Instanz anstelle der Unterinstanz in die eigene, selbständige Bearbeitung der Sache ein. Selbst wenn aber einmal ein Mißgriff des Lokalbaubeamten vorliegt, nun dann ist es eben ein Mißgriff. Das kommt überall vor. Will man den Lokalbaubeamten nicht den Entwurf aller Bauten überlassen, so bestimme man die Zuständigkeit der einzelnen Instanzen nach der Höhe der Bau- summe, falls man nicht eine andere Differenzierung für besser hält, vielleicht nach Materien. Z. B. behalte man u. a. der Zentralinstanz die Wiederherstellungs-Arbeiten vor, bei denen meistens eine umfassende Kenntnis des historischen Stiles verlangt werden muß. Die Unterinstanz hat damit ein Recht auf jeden Entwurf bis zu einem bestimmten Betrage. Ebenso ist die Provinzialinstanz zuständig für alle Entwürfe von der Höchstgrenze der Unterinstanz an bis zu einer bestimmten Höhe. Sie hat damit endlich auch eine schöpferische Tätigkeit. Alle übrigen Entwürfe fallen der Zentralinstanz zu.

Wer soll nun der zuständige Richter sein, ob der Entwurf brauchbar ist? Zunächst die höheren Instanzen. Wenn nun aber die vorgesetzte Instanz sagt: Dein Entwurf ist schlecht, wir können einen viel besseren machen? Dann eben ist der eine Entwurf schlecht und der andere besser. Das folgt aus dem Beamtenverhältnis. Um solche Unzutraglichkeit zu vermeiden, schaffe man bei der Provinzialinstanz, oder, falls dies nicht möglich sein sollte, nur in der Zentralinstanz ein unabhängiges Gutachterkollegium. Dieses Gutachterkollegium steht der evtl. Um- oder Neubearbeitung des Entwurfes gänzlich fern. An dieses zu rekurrieren, hat der Lokalbeamte, dessen Entwurf verworfen ist, das Recht, naturgemäß mit eingehender Begründung. Nach eingeholter Aeufßerung der vorgesetzten Instanz wird entschieden. Man vergesse hierbei nie, daß der Lokalbaubeamte viel unmittlebarer aus dem lokalen Interesse und Bedürfnis schöpft und daß gerade die Ausarbeitung von Entwürfen seine geistige Erholung von seiner übrigen Amtstätigkeit ist.

Die naturgemäße Folge ist eine bedeutende Entlastung der Zentralinstanz und damit das Freiwerden vieler tüchtiger Kräfte, welche nunmehr den Unterinstanzen zugute kommen müssen. Eine weitere Folge ist, daß jeder Kreis das Gepräge seines Bauinspektors, jede Provinz das Gesicht ihrer Baubeamten erhält. Welche Fülle von Freude, wenn man dann die Individualität der einzelnen Kreise und Provinzen beobachtet!

Arbeitsfeld, eine Fülle von Ahregung. Mancher Fabrikbau, manche schwierige Eisenkonstruktion sind nach seinen Plänen entstanden. An der Hochschule selbst stand er der Bauverwaltung derselben vor. Das chemische Laboratorium ist unter anderen unter seiner Leitung entstanden. Verdienstvoll ist auch seine Mitarbeit bei der ersten Herausgabe des „Deutschen Normalprofilbuches für Walzeisen“, die er zusammen mit Heinzerling im Auftrage der drei Verbände: „Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“, „Verein deutsch. Ingenieure“ und „Verein deutscher Eisenhüttenleute“ bewirkte, wobei wesentliche Vorarbeiten allerdings durch die 3 Vereini- gungen selbst geleistet wurden. Die deutsche Eisenindustrie hat durch diese frühzeitige Einführung fester Normen lange Zeit vor anderen Ländern einen wichtigen Vorsprung gehabt. Von den späteren Bearbeitungen des Werkes hat sich Intze allerdings mehr und mehr zurückgezogen. Auf seine Einzel- Veröffentlichungen, die sich auf die Verwendung des Eisens zu Baukonstruktionen beziehen, sei nur hingewiesen.

Zeigt sich Intze auch in diesen Arbeiten als hervor- ragender Ingenieur, so liegt seine Bedeutung doch auf einem anderen Gebiete, das er, wenn es auch an Vorgängen nicht fehlte, in Deutschland doch eigentlich erst erschlossen und bis zu seinem Tode, wie man fast sagen darf, souverain beherrscht hat, nämlich auf dem Gebiete des „Talsperren- baues“ und der Behandlung der damit zusammenhängen- den wasserwirtschaftlichen Fragen. Mit seinen wissen- schaftlichen Untersuchungen und praktischen Schöpfungen auf diesem Arbeitsfeld hat sich Intze einen Denkstein ge- setzt, der seinen Namen nicht nur in der Fachwelt, son- dern auch in den weiteren Kreisen unseres Vaterlandes er- halten wird, deren wirtschaftliche Entwicklung durch seine Tätigkeit in hohem Maße gefördert wurde.

Schon frühzeitig hat sich Intze, angeregt durch die Be- dürfnisse einer hochentwickelten Industrie, inmitten der er lebte, mit diesen Fragen beschäftigt. Während man in den

Reichslanden der Regelung des Wasserhaushaltes, der Aus- nutzung des Wassers zu industriellen Zwecken, der franzö- sischen Ueberlieferung folgend, von Staatswegen entspre- chende Aufmerksamkeit zuwandte und durch Anlage von Stauweihern in hervorragendem Maße förderte, blieb dieser Teil der Wasserwirtschaft namentlich in Preußen der Tätigkeit der Gemeinden und Privaten überlassen. Unermüdetlich ist hier Intze tätig gewesen, und wenn der Staat schließlich wenigstens zunächst gesetzgeberisch eingetreten ist, indem er die Grundlagen für die Bildung von Talsperren-Genossen- schaften gegeben hat, welchen das Recht verliehen wurde, auch die widerstrebenden Elemente zwangsweise zu sol- chen im allgemeinen wirtschaftlichen Interesse liegenden Unternehmungen heranzuziehen, wenn zum Schutz gegen Hochwasser-Gefahren, zur Regelung der Wasserzuführung bei Schifffahrtsstraßen schließlich der Staat selbst als Bau- herr auftritt, so ist das wohl zum nicht geringen Teile das Verdienst Intze's. Denn durch seine Anregung sind zahl- reiche derartige Unternehmungen geschaffen worden, deren augenfällige Vorteile allenthalben den Anreiz zur Nachahmung gaben. Aus seinen gründlichen Vorarbeiten und Untersuchungen zu diesen Anlagen, welche auf eine erschöpfende Klarstellung der gesamten Abflußverhältnisse der betr. Niederschlags-Gebiete hinausliefen, sind ferner von ihm die Grundlagen gewonnen worden zu weitlickenden wasserwirtschaftlichen Plänen, die allerdings Millionen er- fordern, aber auch Millionen einbringen würden, einerseits durch die Ermöglichung der industriellen Ausnutzung des Wassers, das jetzt in niederschlagsarmen Zeiten fehlt, in niederschlagsreichen Perioden aber zum großen Teile nutz- los zum Meere fließt, andererseits durch die Abwehr der ver- heerenden Wirkungen des Hochwassers, dessen plötzlich anschwellende Massen in Staubecken gesammelt und all- mählich zum Abfluß gebracht werden sollen. Noch hat es gute Wege bis zur Verwirklichung so umfassender Pläne, aber die ersten Ansätze dazu sind vorhanden.

Durch solche Maßnahmen wird die Berufsfreudigkeit der Baubeamten in hohem Maße gefördert. Sie wird aber für die Zukunft noch gesteigert werden, da das neue Kunstschutzgesetz vor der Tür steht, durch welches der Baukunst endlich der lang versagte Urheberschutz zuteil wird. Es sei hier lediglich auf meinen Artikel: „Welche Rechte hat der Architekt, insbesondere der beamtete, an seinen Entwürfen?“ im „Berliner Kunstherold“ vom 10. August 1904, IV. Jahrg. No. 15, verwiesen. Nur folgende Ausführungen aus dem Artikel: „Die Architektur auf der Großen Berliner Kunstausstellung 1904“ (No. 79 XXXVIII. Jahrg. vom 1. Okt. 1904 der „Deutschen Bauzeitung“) mögen hier noch Platz finden:

„So läßt sich aus dieser kurzen Darstellung das eine vor allem erkennen, daß trotz der Zentralisierung des Arbeitsdienstes der preußischen Bauverwaltung doch mit Erfolg die Einförmigkeit bekämpft wird. So viele Bauten, so viele individuelle Behandlungen, nicht alle auf der gleichen künstlerischen Höhe, alle aber von dem Bestreben erfüllt, ihren Platz würdig auszufüllen und in der Baugeschichte der betreffenden Stadt die Bedeutung des Bauwerkes seiner Bestimmung nach auch in seiner künstlerischen Haltung zum Ausdruck zu bringen. Daß nicht für alle Werke lediglich die Urheber infrage kommen, die der Katalog nennt, liegt auf der Hand. Es mögen die Urheber sein, die dienstlich die Bauaufgabe in erster Linie mit ihrer Verantwortung zu decken haben, für eine Kunstausstellung aber kommen doch auch die künstlerischen Kräfte mit in Betracht, die an der formalen Gestaltung einen selbständigen und durch hervorragenden inneren Wert ausgezeichneten Anteil haben. Der Katalog hätte auch sie nennen müssen; er hätte dem Besucher sagen müssen, daß auch die Schmalz, Fürstenau, Kickton und viele andere, die uns nicht bekannt sind, einen solchen Anteil an den Werken haben, daß ihre Namen zu nennen nur ein Gebot der künstlerischen Gerechtigkeit und Pflicht gewesen wäre. Gewiß war es nicht zurücksetzende Absicht, welche die Namen der Mitarbeiter nicht im Katalog erscheinen ließ, sondern wohl „prinzipielle Erwägung“. Es sind solche Erwägungen ein Teil jenes unausrottbaren Bureaugeistes, der ja glücklicherweise in dem Maße mehr und mehr schwindet, in dem die freie Kunst in die Arbeitsstuben der Ministerien einzieht, der aber doch immer noch bis zu einem nicht unbeträchtlichen Grade dort vorhanden zu sein scheint. Aber es ist schon wesentlich besser geworden. Früher hieß es einmal, ein Ministerium sei eine namenlose Arbeitsvereinigung, in welcher das einzelne Individuum ohne persönliche Ansprüche rechtlos aufzugehen habe. Aber aus der ehemals amorphen Masse ist bereits ein krystallinisches Agglomerat mit deutlich ausgesprochenen und scharf umrissenen Einzelkrystallen geworden. Das ist schon etwas und berechtigt zu der Hoff-

nung, daß der Krystallisationsprozeß noch weiter fortschreitet und zu jener Entwicklung führt, die im Interesse der Kunst gewünscht werden muß. Denn nur da ist eine wirkliche Kunst, wo einer ganzen Persönlichkeit ihr volles Recht wird.“ —

2. Man behalte die Revision und Superrevision demnach nur da bei, wo sie unbedingt erforderlich ist, also für die übrigen Teile des Bauentwurfes, für das Bauprogramm, den Kostenanschlag und alle diejenigen Punkte, bei denen fiskalische Interessen infrage kommen. Man schaffe aber Kautelen dafür, daß durch die notwendigen Revisionen die „Begutachtung“ nicht illusorisch gemacht werden kann. Steht das Gutachter-Kollegium der Superrevisionsinstanz mindestens ebenbürtig gegenüber, so dürfte hierdurch die größte Gewähr geschaffen werden, daß die Selbständigkeit der Lokalbaubeamten gewahrt bleibt. Ferner ist die Prüfung der Kostenanschläge nach dem Quadratmeter bebauter Fläche oder nach dem Kubikmeter des umbauten Raumes vorzunehmen. Andere Ausstellungen an den Entwürfen sind besonders zu begründen.

3. Auch in rein dienstlicher Hinsicht stärke man die Stellung des Lokalbaubeamten. Man gebe ihm, wie den anderen Leitern fiskalischer Aemter und Behörden, das Recht der Zahlungsanweisung bis zu einer bestimmten Höhe, natürlich unter pekuniärer Verantwortlichkeit. Wie weit man von der Genehmigung der Regierung bei Vertragsschlüssen absehen kann, wird weiter zu erwägen sein. Doch ist wohl in den meisten Fällen die Prüfung durch den Justitiar der Regierung beizubehalten.

4. Endlich ziehe man die Errichtung von Kreis-Bauämtern — nicht „Inspektionen“ — und von Provinzial-Bauämtern in Erwägung. Es würde wohl über das Ziel hinausschießen, die letzteren unter Trennung von der Verwaltung (Regierung) ganz selbständig hinzustellen. Eine innige Verbindung der Verwaltung mit dem Provinzialbauamt liegt m. E. nur im staatlichen Interesse, doch dürfte eine strengere Scheidung zwischen den Kompetenzen und Funktionen der Regierung und des Bauamtes als wünschenswert erscheinen.

Nun zum Schluß! Wo eine Wille ist, ist auch ein Weg. Goethe sagt: „Unsere Wünsche sind Vorgefühle der Fähigkeiten, die in uns liegen, Vorboten desjenigen, was wir zu leisten imstande sein werden.“ Man erfülle die Wünsche der Lokalbaubeamten. Freilich darf man von einem wenig gepflegten Baum nicht gleich reiche Blüte und reife Frucht erwarten. Beides wird aber nicht ausbleiben. Das ist mein Glaube. Und wenn meine Ausführungen auch nur nach der einen oder der anderen Richtung hin die Ueberzeugung von der Notwendigkeit der meines Erachtens nicht mehr abzuweisenden Dezentralisation wecken und befestigen sollten, dann ist ihr Zweck erreicht. —

Wilmersdorf, Nov. 1904.

Dr. Kobel.

Die literarische Tätigkeit Intze's liegt ebenfalls vorwiegend auf diesem Gebiete. Im Jahre 1875 veröffentlichte er in der „Deutschen Bauzeitung“ eine erste, grundlegende Arbeit „Ueber die erforderliche Stärke der gebräuchlichsten Formen von Kaimauern, Stützmauern und Talsperren“. Im nächsten Jahre folgte eine Veröffentlichung „Ueber Talsperren-Ausführungen“ in der damaligen „Zeitschrift des niederrheinischen Arch.- u. Ing.-Vereins“. Große Gesichtspunkte finden sich in der 1882 veröffentlichten Arbeit „Ueber rationelle Ausnutzung der Wasserkraften Deutschlands“. Ein ähnliches Thema behandelte die 1888 erschienene Schrift „Die bessere Ausnutzung des Wassers und der Wasserkraften“. Einem offiziellen Auftrage verdanken die „Berichte über die Wasserverhältnisse Ostpreußens“ 1893 ihre Entstehung. Also auch die schriftstellerische Tätigkeit Intze's schließt sich ausschließlich an die Lösung praktischer Aufgaben an. Lehrbücher hat er nicht hinterlassen.

Auf die Talsperrenbauten, die nach Intze's Plänen in den letzten 15 Jahren entstanden und unter seiner Oberleitung ausgeführt worden sind, oder auf die vortreffliche Durchbildung der Konstruktion, die Wahl des Materiales, die sinnreichen Einrichtungen zur Wasserentnahme aus verschiedenen Schichten des Staubeckens auch bei wechselndem Wasserstande im Einzelnen einzugehen, müssen wir uns versagen. Erwähnt sei nur, daß die Zahl dieser zum größten Teile fertig gestellten Talsperren 16 beträgt, die zusammen rd. 90 Mill. cbm Wasser aufspeichern können. In seiner zweiten Heimat in Rheinland-Westfalen, wo die gesteigerten Bedürfnisse der Industrie und die Gestaltung des von vielen Tälern durchschnittenen Landes für den Bau von Talsperren besonders günstig einwirken mußten, liegen der Anfang und das Ende seiner Tätigkeit, die sich im übrigen auch nach Schlesien und Böhmen erstreckte. Die 1891 fertig gestellte Talsperre im Eschbachtale bei Remscheid mit rd. 1 Mill. cbm Fassungsraum ist das erste größere Werk dieser Art, das Intze

schuf. Die Urfttalsperre im Rurgebiet (Eifel), deren Inbetriebnahme er nicht mehr erleben sollte, ist das bedeutendste Werk dieser Art, bei dessen Ausführung er noch mitwirken konnte und eine der größten bisher ausgeführten Talsperren überhaupt. Mehr als 45 Mill. cbm Wasser können in dem durch sie gestauten See aufgespeichert werden. Wir haben im Jahrg. 1903 S. 133 ff. dieses gewaltige Bauwerk und seine Durchführung eingehend gewürdigt. Fast alle diese Werke dienen gleichzeitig den verschiedenen Zwecken der Wasserkraft-Gewinnung, der Wasserversorgung von Städten, der Bewässerung des Landes und der Aufspeicherung und gefahrlosen Abführung der Hochwässer; so war es möglich, die verschiedenartigen, sich oft widerstrebenden Interessen zu einem Ziele zu führen. Auch hierin liegt ein nicht geringes Verdienst Intze's.

Frühzeitig ist Intze aus einem schaffensfreudigen Leben abgerufen worden, aber er hat, was nicht vielen Menschen zuteil wird, in reichem Maße Gelegenheit gehabt, das Wirkliche zu sehen und selbst durchzuführen, wofür er seine Kunst und sein Wissen eingesetzt hat. Auch der Erfolg, die Anerkennung seiner Fachgenossen, äußere Ehrungen aller Art sind ihm zuteil geworden. Die Stadt Remscheid hat ihn zu ihrem Ehrenbürger ernannt, ferner wurde er durch die Verleihung der Würde eines Dr.-Ing. honoris causa ausgezeichnet und im Jahre 1898 wurde er „aus besonderem königlichen Vertrauen“ zusammen mit Launhardt aus Hannover und Slaby in Berlin als Vertreter der preußischen Technischen Hochschulen auf Lebenszeit in das Herrenhaus berufen, eine Auszeichnung, die damals den Technischen Hochschulen zum ersten Male zu teil wurde und auch in dieser Beziehung deren Gleichstellung mit den Universitäten aussprach.

In seinen Werken aber hat sich Intze selbst ein bleibendes Denkmal gesetzt, und die Saat, für die er den Boden bereitet hat, wird auch nach seinem Tode noch vielfältige Frucht tragen. —

— Fr. E. —

Totenschau.

Kais. Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat a. D. August Kind †. Am 30. Dezember 1904 starb in Berlin im hohen Alter von 80 Jahren der kais. Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat a. D. August Kind, der bis zum Schlusse des Jahres 1889 im Reichspostamt als vortragender Rat der technische Leiter des Postbauwesens war und an dem Aufblühen des Postbauwesens unter Staatssekretär Dr. von Stephan einen wesentlichen Anteil hatte. Nach dem „Reichsanzeiger“ gehörte Kind in den Jahren 1856—1875 der preußischen Staatsbauverwaltung, zuletzt als Ob.-Berg- und Baurat im Ministerium für Handel usw., an. Als es sich im Jahre 1875 darum handelte, für die Reichspost- und die Reichstelegraphen-Verwaltung, deren bautechnische Angelegenheiten bis dahin von den Baubeamten der einzelnen Bundesstaaten mitbesorgt worden waren, eine eigene Bauverwaltung zu schaffen, wurde Kind unter Ernennung zum vortragenden Rat im Generalpostamt an die Spitze dieser neuen Reichsbauverwaltung gestellt. Hier lag ihm die Durchführung des von dem Staatssekretär von Stephan aufgestellten Planes ob: die bisher in vielen Fällen mangelhaften Post- und Telegraphendienststränge durch zweckentsprechendere, des Reiches würdige Gebäude zu ersetzen. Mit gediegener Sachkunde und künstlerischem Geschick hat er diese Aufgabe gelöst. Er war ein Meister vor allem in der Ausbildung der Grundrisse und hat durch seine Entwürfe von gesunden, zweckmäßigen und zugleich geschmackvollen Postdienstgebäuden Mustergültiges geschaffen. Zahlreiche in den 70er und 80er Jahren des abgelaufenen Jahrhunderts entstandene Postbauten sichern seiner Tätigkeit dauernde Erinnerung.

Von berufener Seite gehen uns zur Charakteristik des Verstorbenen noch die folgenden Mitteilungen zu:

„Bis zum Oktober 1889 als bautechnischer, vortragender Rat im Reichspostamt tätig, war es seine Hauptaufgabe, für die durch die plötzliche, ungeahnte Verkehrssteigerung bedingte umfangreiche Bautätigkeit der Postverwaltung die für die verschiedenen Bedürfnisse des Betriebes zweckdienliche Plananordnung zu finden und für die mannigfaltigen, neu zu bewältigenden Aufgaben klare und zweckmäßige Grundriß-Lösungen aufzustellen. Dies ist ihm bei der überaus großen Menge der unter seiner Leitung bearbeiteten Entwürfe in hervorragendem Maße gelungen, und hierbei auch das künstlerische Moment von ihm so betont worden, daß die damaligen Postbauten zu den ersten Bauwerken gehörten, welche die Würde und das Ansehen des neu errichteten deutschen Reiches in allen Landesteilen zur Geltung brachten. Für die Architektur der Bauten schloß sich Kind mit Vorliebe an die früheren vaterländischen Bauweisen an und zog für die Fassadengestaltung bedeutender Entwürfe, deren Grundrisse er vorher bis ins Einzelne festgestellt hatte, hervorragende Baukünstler heran. Bei der Ausführung ließ er den Baubeamten der Verwaltung zur Erhaltung ihrer Schaffensfreudigkeit möglichste Selbständigkeit. So konnte er nach rastloser Tätigkeit bei seinem vor 15 Jahren erfolgten Uebertritt in den Ruhestand auf eine lange Reihe bedeutender Werke zurückblicken, die den Ruf des deutschen Postbauwesens verbreitet haben. Für die jüngeren ihm unterstellten Baubeamten hatte er trotz seines oft herben Wesens ein warmes Herz. Sein Andenken steht daher bei ihnen allen in hohen Ehren und seine Wirksamkeit wird in dauernder Erinnerung bleiben.“ — H. T.

Großh. bad. Baurat G. Stroh †. Am 5. Dez. 1904 starb in Berlin der großh. bad. Baurat G. Stroh, ein Architekt, der in der Öffentlichkeit wenig hervorgetreten ist, aber eine umfangreiche Tätigkeit ausgeübt hat. Stroh wurde am 22. Febr. 1846 in Baden-Baden geboren und machte seine fachlichen Studien in Karlsruhe und Berlin. Nach einer längeren Studienreise durch Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Ober-Italien und durch die Schweiz siedelte Stroh nach Berlin über, um unter von Möerner bei den Bauten der preuß. Central-Boden-Kreditbank, Unter den Linden, beim Reichs-Justizgebäude in der Voßstraße, sowie beim Palais Ratibor in der Moltkestraße beschäftigt zu werden. Im Jahre 1882 machte sich Stroh selbständig, um sich vorwiegend dem Bau von Wohnhäusern und Herrenhäusern zu widmen. Unter letzteren seien genannt die Herrenhäuser Douglas in Aschersleben, Rohr in Demmin, Rewold in Wolkwitz und auf der Insel Rügen das

Landschloß (Ralswiek) des Grafen Douglas, eine größere Anlage mit Festräumen, Terrassen, Marstall, Reitbahn, Parkhäusern, Aussichtstürmen, sowie einer Reihe landwirtschaftlicher Bauten. In der letzten Zeit leitete er den Umbau des Hauses der badischen Gesandtschaft, Lennestraße 9 in Berlin und errichtete sich selbst einen Wohnsitz in Lichtenthal bei Baden, den er nach seiner Rückkehr in die Heimat beziehen wollte. Er wurde jedoch vor diesem Ziele in eine andere Heimat abberufen. —

Wettbewerbe.

Der Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine evangelische Kirche in dem ehemals württembergischen Herrschaftssitze Horburg bei Colmar i. Els. verdient die Beachtung der dazu eingeladenen Kreise, da der Kirchenrat in Horburg die Absicht bekundet, dem Verfasser des zur Ausführung kommenden Entwurfes vorbehaltlich der Genehmigung der Aufsichtsbehörde, die Projektierung und Leitung des Baues zu übertragen. Es handelt sich um die Errichtung eines kleinen Gotteshauses anstelle eines bestehenden Kirchleins, welches wegen Bauälligkeit, zu großer Tief- lage und zu geringer Größe fallen soll. Es wird jedoch im Hinblick auf die Bedeutung des Ortes und des Bauwerkes für die Reformationsgeschichte des Elsaß sowie auf den eigentümlichen Reiz des bestehenden Kirchleins der Wunsch ausgesprochen, den Neubau in tunlichster Anlehnung an das vorhandene Bild und im Charakter des alten Hauses zu errichten und die wertvollen Teile des alten Hauses, das Portal von 1594, das Maßwerk der Fenster, das Glockentürmchen, den Konsolstein der Kanzel am neuen Bau wieder zu verwenden. Wäre es da nicht künstlerisch richtiger und auch pietätvoller, mit der zur Verfügung stehenden Summe von 40000 M. für den reinen Bau lediglich eine Erweiterung der jetzigen Kirche zu versuchen und aus dem links benachbarten Wohnhause Prud'homme, sowie dem rechts benachbarten Gemeindehaus, welche beide eine charakteristische Erscheinung aufweisen, und der erweiterten Kirche als Mittelpunkt eine malerische Gruppe zu schaffen? Der Stil der infrage kommenden Gebäude steht dem nicht entgegen, im Gegenteil: hier wäre Stileinheit recht unerwünscht. Die geometrischen Zeichnungen sind 1:200 verlangt, dazu ein Schaubild. Dem aus 7 Mitgliedern bestehenden Preisgericht gehören u. a. an die Hrn. Dombstr. P. Tornow in Metz, Stiftsbmstr. Salomon, Brt. Metzenthin und Architektur-Maler Körttge, sämtlich in Straßburg. Ueber die Rück- erstattung der Kosten für die Unterlagen ist nichts bemerkt. Nichtsdestoweniger empfehlen wir die Beteiligung an dieser anziehenden Aufgabe. —

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Skizzen für die künstlerische Ausgestaltung der eisernen Kaiserbrücke in Breslau wird vom dortigen Magistrat als Ideen-Wettbewerb unter den Architekten und Ingenieuren Deutschlands erlassen. Wir nehmen an, daß unter den „Architekten und Ingenieuren Deutschlands“ alle die Angehörigen der beiden Fächer ohne Rücksicht auf ihre Nationalität gemeint sind, die zurzeit des Ausschreibens in Deutschland ihren Wohnsitz haben. Ist der Ausdruck anders gemeint, so wäre eine Klarstellung baldigst erwünscht. Es gelangen 4 Preise von 2000, 1500, 1000 und 500 M. zur Verteilung. Dem Preisgericht gehören u. a. an die Hrn. Strombaudir. Hamel, Geh. Brt. Plüddemann, Stadtbrt. von Scholtz in Breslau und Geh. Ob.- Brt. Prof. Hofmann in Darmstadt. Unterlagen gegen 2 M., die zurückerstattet werden, durch das städt. Brückenbauamt in Breslau, Blücherplatz 16. —

Ein Preisausschreiben betr. Entwürfe für ein Virchow-Denkmal in Berlin ist mit Verheißung dreier Preise von 3000, 2000 und 1000 M. in Aussicht genommen. Das Denkmal soll auf dem Platz an der Kreuzung der Karl- und der Luisenstraße, der nach Errichtung des Denkmals den Namen „Virchow-Platz“ führen wird, aufgestellt werden. —

Inhalt: Neuere Theater (Fortsetzung). — Die Zentralisation der preußischen Staatsbauverwaltung und ihre Reorganisation (Schluß). — Otto Intze †. — Totenschau. — Wettbewerbe.

Hierzu eine Bildbeilage: Das neue Stadttheater in Dortmund.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortlich, Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Die Geschäftsstelle des Verbandes ist am 1. Januar 1905 nach Berlin-Schöneberg, Vorbergstr. 10, verlegt worden und an den Unterzeichneten übergegangen. —

Berlin, den 1. Januar 1905.

Der Geschäftsführer: Dr. G. Schönermark.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXIX. JAHRG. NO. 3. BERLIN, DEN II. JANUAR 1905

Neuere Theater.

I. Das neue Stadttheater in Dortmund. (Schluß.)

Architekt: Prof. Martin Dülfer in München.



Im Gegensatz zu dem feierlichen und festlichen antikisierenden Pathos des Aeüßeren sind in der Durchbildung des Inneren leichtere, heiter freundliche Weisen angeschlagen und es ist in der Gesamtstimmung der Räume der Versuch unternommen, die psychische Einwirkung auf den Besucher bis zur Erzielung einer von den Sorgen des Tages los-

gelösten freien Stimmung zu steigern. Auch das Innere zeigt ungewohnte Formen und Bildungen; namentlich der Zuschauerraum dadurch, daß seine Decke sich mit starkem Fall unmittelbar an die Proszeniums-Oeffnung anschließt und in ihrem ganzen Umfange auf den Mauern dieses Raumes aufliegt. Dadurch tritt diese freiere Anordnung in Gegensatz zu der bienenzellenartigen Anordnung der bisherigen Logenhäuser; sie verleiht dem Zuschauerraum eine gewisse geschlossene Wirkung und durch sie wird der Blick des Zuschauers mit leichtem Zwang auf die Bühne hingeleitet.

Auch erscheint es fast selbstverständlich, daß die gleichzeitige Neigung der Wände, des Fußbodens und der Decke nach dem Bühnenbilde hin nicht nur von günstigem Einfluß auf das Dargebotene ist, sondern auch den Darstellern ihre Aufgabe erleichtert und eine unmittelbare Beziehung zwischen den Künstlern und Zuschauern herstellt. Die Decke spannt also sich in leichter Form stützenlos von dem Proszenium bis zur erheblich zurückliegenden Rückwand des III. Ranges ansteigend frei wie ein Zelt über den weiten Raum.

Auch bei den Rangbalkonen sind alle störenden Stützen vermieden. Gleich dem ebenfalls von Dülfer erbauten Meraner Theater sind die Seitenbalkone im obersten Rang weggelassen, ohne Schaden für die Sitze zweifelhaften Wertes. Infolge dieser Anordnung entfielen im III. Rang die seitlichen Wandelgänge und Garderoben.

Die Proszeniums-Oeffnung ist 11 m breit und 8,55 m hoch. Die Bühne hat eine Breite von 24 m bei einer Tiefe von 16,2 m und einer Höhe von 38 m, von Bühnenkeller bis zum Giebel. Dazu treten eine Hinterbühne von 11,25 m Breite, 8,2 m Tiefe und 9 m Höhe, sowie eine Nebenbühne von 7,8 m Breite, 7,15 m Tiefe und 9 m Höhe. Es sind 3 Unterbühnen vorhanden mit 5 hydraulisch angetriebenen Versenkungen von 10,5 m Länge. Der Höhe der Bühne nach wurden 3 Arbeitsgalerien, ein Orgelpodium und bei 22,5 m Höhe über Bühnenfußboden der Schnürboden angelegt, von welchem, wie auch von den Arbeitsgalerien, Ausgangstüren unmittelbar ins Freie führen auf geräumige Balkone, welche untereinander nach der Straße und den Hofräumen zu durch bequeme Steigeleitern verbunden sind. Die Bühnenmaschinerie erhielt alle Einrichtungen, die eine neuzeitliche Bühne braucht; auch alle Sicherheitsmaßregeln sind auf das sorgfältigste getroffen, wobei insbesondere die Anlage der 30 qm großen Dunstschieber und des Regenapparates, welcher sich auch über sämtliche Nebenräume der Bühne erstreckt, ins Auge fallen. Verwaltungsräume, Ankleideräume, Garderoben und Probesäle sind reichlich vorhanden und be-

quem ausgestattet. Nicht unerwähnt möge die Anordnung von Logeneinbauten auf der Bühne sein, welche den Regisseuren, Inspizienten und dem Beleuchtungs-Inspektor zum Aufenthalte dienen. Diese Logen bilden als Portalmantel eine architektonisch mit zum Zuschauerraum gezogene Vertiefung der Proszeniums-Oeffnung.

Der Zuschauerraum ist 17 m breit, 21 m tief und durchschnittlich 16 m hoch. Er enthält 1202 Sitzplätze, im Parkett muldenartig angeordnet. Für den einzelnen Platz ist eine Breite von durchweg 55 cm vorgesehen; der Abstand der Sitzreihen von einander beträgt 85 cm. Auf die außerordentliche Bequemlichkeit und Weiträumigkeit der den Zuschauerraum umgebenden Wandelgänge sei besonders hingewiesen, auch auf den Umstand, daß oberhalb des großen Hauptfoyers in Balkenhöhe ein fast ebenso großes zweites Foyer für die oberen Ränge angeordnet ist.

Für die nun frei gewordene Ecke des Grundstückes wurde ein mit dem Theatergebäude in Verbindung stehender Flügelbau von beschränkter Höhe, jedoch starker Gruppierung entworfen, welchem ein zweiter Flügelbau für Wohnungszwecke an der Westseite der Front entsprechen sollte.

Die Verwirklichung dieser Idee wurde bei der weiteren Gruppierung und Durchbildung der Massen sowohl, als der Einzelheiten ins Auge gefaßt. Das Baukomitee hatte die Gruppierung von 3 Gebäuden besonders auch aus dem Grunde genehmigt, weil die Seitenfronten des Theaters dann in billigerem Material ausgeführt werden konnten. Es wird daher dem Fachmanne nicht entgehen, daß das Gebäude nach dem jetzigen, nur provisorisch angelegten Vorgarten hin einen unfertigen Eindruck hinterläßt. Es ist fraglich, ob der ausführende Architekt nicht besser getan hätte, durch Anbringung von Verzahnungen oder Auskragungen von Bossen den unfertigen Zustand noch klarer zum Ausdruck zu bringen.

Die Zentralheizung des Gebäudes ist als Niederdruck-Dampfheizung ausgeführt. Die Lüftung des Zuschauerraumes erfolgt von oben nach unten, indem die frische Luft an der Decke vor der Proszeniums-Oeffnung eingeführt und die verbrauchte Luft unterhalb der Sitze abgeleitet wird. Die Luftbewegung wird durch einen zwischen Filter- und Mischraum eingebauten Pelzer'schen Ventilator von 1,6 m Durchmesser und 8 PS. erzeugt, wobei die Menge der einzuführenden Luft von höchstens 14 ° C. mit 44 000 cbm berechnet wurde.

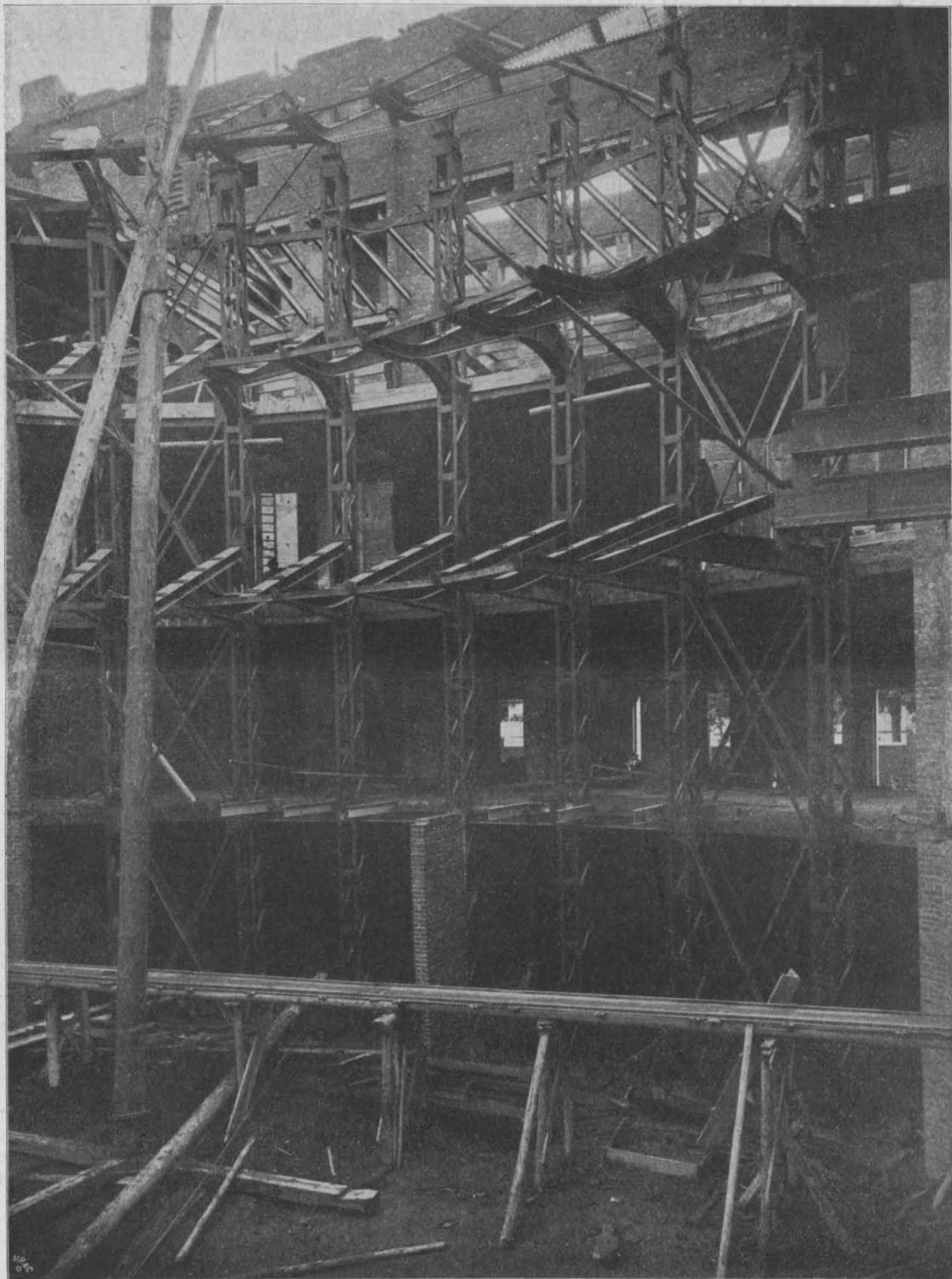
Die Bühnen-Einrichtung ist ausgeführt vom „Eisenwerk München A.-G.“ Die Oberaufsicht und Prüfung übernahm Hr. Ob.-Maschinen-Insp. Brandt in Berlin. Die gesamte Bühnenmaschinerie ist in Schmiedeisen ausgeführt, lediglich für das Bühnenpodium und die Beläge der Unterbühnen, der Arbeitsgalerien und des Rollenbodens gelangte Föhrenholz zur Verwendung.

Die Dachbinder des Bühnenhauses, an welchen der Rollenboden aufgehängt wurde, sind nicht, wie üblich, parallel zur Proszeniums-Oeffnung, sondern senkrecht zu derselben angeordnet, wodurch infolge der geringeren Freilage eine erhebliche Material-Ersparnis erzielt werden konnte. Es wurden im ganzen

80 Züge eingebaut, welche sich der Anzahl der Bühnengassen entsprechend auf 6 Gruppen verteilen. Die Druckpumpenanlage für die hydraulische Bewegung der Versenkungen wird mittels Elektromotor betrieben. Die hydraulischen Versenkungen stammen von der „Maschinenfabrik Deutschland“ in Dortmund. Flugwerke, Rundhorizont, Wind- und Regenmaschinen usw. sind vollzählig vorhanden und die Tummelbäume

Kulissenraum, darüber den Malersaal. Der Möbelaufzug wird elektrisch betrieben und besitzt 600^{kg} Tragfähigkeit. Der Prospektraum ist der ganzen Höhe von 12,5^m nach doppelt angelegt; die eine Hälfte dient vorläufig als Reserve, die andere besitzt einen Prospektaufzug von 16,5^m Länge und 0,9^m Breite. Es ist Raum für bequeme Lagerung von insgesamt 520 Prospekten vorhanden.

Die Ausführung erfolgte größtenteils durch Dort-



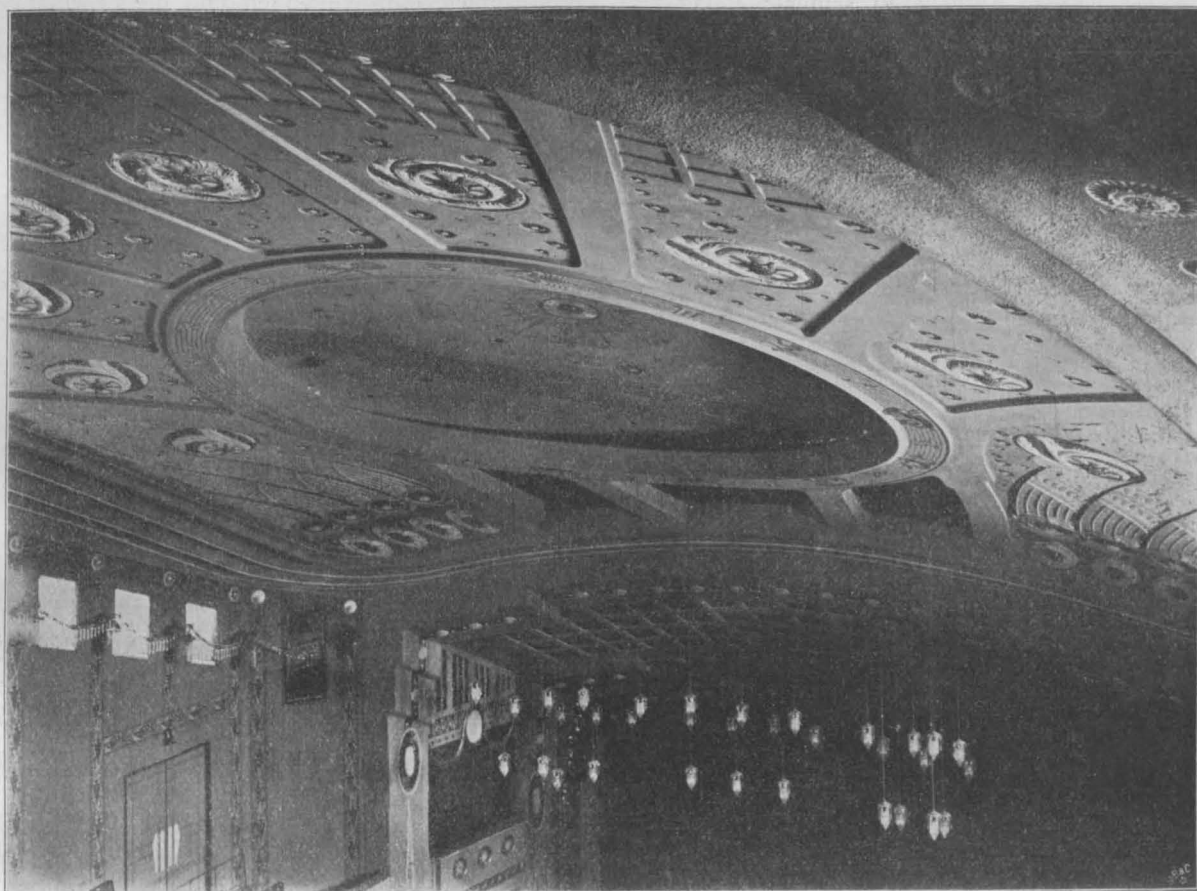
Wand- und Rangkonstruktion des Zuschauerraumes.

für alle Bühnengassen versetzbar eingebaut.

Die Regenvorrichtung erstreckt sich auf Bühne, Hinter- und Nebenbühne, sowie auf den Vorraum zwischen Nebenbühne und Magazingebäude. Die elektrische Bühnenbeleuchtung ist nach dem Dreifarben-System angelegt und enthält rd. 1600 Lampen. Das Magazingebäude enthält im Untergeschoß ein großes Möbelmagazin, die Schlosserei und Schreinerei, in Bühnenhöhe den

munder Unternehmer. Die Rohbauarbeiten übernahm das Baugeschäft Jak. Krieter, die Eisenkonstruktionen die Firma Aug. Klönne, die Klempner- und Dachdeckerarbeiten die Firma Sieges & Sohn, die Tischlerarbeiten Carl Hanebeck, die Glaser- und Malerarbeiten Carl Habs, die Zentralheizungs- und Regenanlagen die Firma L. Opländer Wwe., die Entwässerungsanlage Gebrüder Kuckuk, die elektrische

Lichtanlage die Elektrizitäts-Akt-Ges. Helios, die Kunstverglasung Katz. Die gesamte Bühneneinrichtung lieferte die Akt-Ges. Eisenwerk München, & Lohr und Wilhelm & Ko. in München ausgeführt. In die Lieferung des Theatergestühles teilten sich die Firmen Paul Hyan in Berlin und A. W.



Anschluß der Decke an das Proszenium und Ausbildung der Garderoben.

die Kunstschmiedearbeiten E. Häusner in München, Hüllen in Dortmund, in die Möbel und Dekorationen die reizvollen Beleuchtungskörper sind von Steinicken die Firmen Rose & Ko., Heinrich Feldhaus und
11. Januar 1905.

A. W. Hüllen, sämtlich in Dortmund. Als Vertreter des Architekten zur Ueberwachung der Ausführungs-Arbeiten zeigte sich Hr. Rudolf Klante der ihm gestellten schwierigen Aufgabe in seiner Stellung als Bauführer in jeder Hinsicht gewachsen.

Die gesamte Anlage kostete einschl. Bühnen-Ma-

Totenschau.

K. Ober-Regierungsrat Carl Gustav Ritter v. Zenger in München †. Am ersten Tage des neuen Jahres starb in München nach schwerem Leiden im 67. Lebensjahre der kgl. Ober-Regierungsrat bei der Generaldirektion der bayerischen Staatseisenbahn, Architekt Carl Gust. Ritter v. Zenger, dem Bayern eine stattliche Reihe seiner Eisenbahn-Hochbauten verdankt. Zenger wurde am 18. April 1838 im benachbarten Württemberg geboren und trat nach Absolvierung seiner fachlichen Studien nach kurzer Tätigkeit im Hochbau der Eisenbahn-Verwaltung 1863 in die Dienste des Fürsten von Thurn und Taxis, um im Jahre 1870 die Oberleitung des Bauwesens desselben zu übernehmen. Jedoch schon zu Beginn der siebziger Jahre trat der Verstorbene in die bayerische Eisenbahn-Verwaltung, um nunmehr ihren Hochbauten seine volle Tätigkeit zu widmen. Eine große Reihe von Post- und Bahngebäuden ist durch ihn in den 30 Jahren dieser Tätigkeit erstellt worden, darunter die Postgebäude in Nürnberg und Lindau, sowie die Empfangsgebäude der Bahnhöfe in Eger, Eisenstein, Passau, Weiden, Landshut, Regensburg, Nürnberg usw. Das letztere Gebäude sollte seine umfassende Tätigkeit krönen und es ist nicht zu leugnen, daß es mit großem Willen angelegt und durchgeführt ist. Jedoch darf auch nicht verschwiegen werden, daß die Ausführung hinter diesem Willen zurückgeblieben und das Gebäude auch nicht dem Stadtcharakter angepaßt ist, wie es das alte Gebäude war. Als Mensch und Vorgesetzten werden dem Verstorbenen die schönsten Eigenschaften nachgerühmt. —

Bücher.

Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften.

Im Verein mit Fachgenossen herausgegeben von Otto Lueger. 2. vollständig neu bearbeitete Auflage. Bd. I, A bis Biegung. Deutsche Verlagsanstalt in Stuttgart und Leipzig. Pr. d. geb. Bandes M. 30.

Als vor etwa einem Jahrzehnt die ersten Bände dieses umfassenden Werkes herauskamen, da wurden dessen Erscheinen sowie die in dem Buche ausgesprochene Tendenz der Zusammenfassung der technischen Wissenschaften im weitesten Sinn in einem übersichtlich geordneten, kurzgefaßten und mit Rücksicht darauf in seinem Stoff besonders sorgfältig auszuwählenden Handbuche mit Freuden an dieser Stelle begrüßt, es wurde aber daran die Befürchtung geknüpft, daß es kaum gelingen werde, den Hauptrichtungen der Technik in einigermaßen gleichmäßiger Weise gerecht zu werden.*) Trotzdem diese Befürchtung sich auch bei der weiteren Durchführung des Werkes nicht als ganz unberechtigt erwiesen hat und auch die stoffliche Gliederung mitunter zu Bedenken Veranlassung geben mußte, wird Niemand verkennen, daß in dem Werke eine bedeutende Leistung steckt, daß es sich als ein überaus wertvolles Hilfsbuch auf den verschiedensten Gebieten der Technik erwiesen hat.

Der Verlag hat sich jetzt dazu entschlossen, eine vollständig umgearbeitete 2. Auflage herauszugeben, von der uns der 1. Band vorliegt, der gleich den früheren Bänden 800 Druckseiten umfaßt, infolge umfangreicher Anwendung einer erheblich kleineren, jedoch noch klar leserlichen Schrift aber einen bedeutend größeren Inhalt besitzt. Während früher Band I nur bis „ballistisches Pendel“ reichte, geht er nunmehr bis Biegung. Allerdings sind einige Artikel, die, wie z. B. Baumwollspinnerei u. a., früher einen ungebührlichen Raum einnahmen, sehr erheblich beschnitten worden, ein großer Teil der Einzelabschnitte hat jedoch eine beträchtliche Erweiterung erfahren. Statt bisher 7 soll das Werk fernerhin 8 Bände erhalten, sodaß also der dargebotene Stoff an Umfang eine ganz wesentliche Vermehrung erfahren wird.

Auch was die Gleichmäßigkeit der Behandlung, bzw. die den einzelnen Abschnitten zugemessene Länge im Vergleich zu ihrer Bedeutung anbetrifft, stellt die neue Auflage gegen früher einen Fortschritt dar, wenn sich auch jetzt noch recht erhebliche Ungleichheiten finden. So muß es z. B. auffallen, daß das Baurecht mit $\frac{1}{4}$ Seite, die Baupolizei mit 1 Seite abgetan, während dem Bauvertrag $2\frac{1}{2}$ Seiten gewidmet werden; daß die Bauhölzer in angemessener Weise auf $2\frac{1}{2}$ Seiten besprochen werden, das ganze große Gebiet der Bausteine dagegen auf eine

schinerie, Möblierung, Beleuchtungs-Körpern, dekorativer Ausstattung und Architektenhonorar rd. 1238000 M., d. i. für 1 ^{cbm} umbauten Raumes rd. 20 M. Die Gelände-Regulierungen, Einfriedigungen und die Beschaffung des Bühnenfundus erforderten rd. 305000 M. Die bebaute Fläche einschl. Magazinegebäude beträgt 3707 ^{qm}. —

knappe Seite zusammengedrängt ist. Dem gesamten Hochbauwesen scheint uns — soweit sich das nach dem ersten Bande beurteilen läßt — wie in der alten Auflage nicht der entsprechende Raum gewährt zu sein, wenn auch hier, wie z. B. in dem Artikel Baustile, der von $\frac{1}{2}$ auf 3 Seiten vermehrt wurde, eine Besserung zu verzeichnen ist. Der Ausbau wird dagegen nach wie vor mit wenigen Zeilen und mit veralteter Literaturangabe gegeben. Es mag das wohl daran liegen, daß der Herausgeber ein Ingenieur ist und daß die Architekten unter den zahlreichen Mitarbeitern nur in sehr geringer Zahl vertreten sind.

Im übrigen ist das Werk auf anderen Gebieten den Fortschritten der Technik bis in die neueste Zeit gefolgt und hat den betreffenden Abschnitten eine vollständige Umgestaltung und wesentliche Erweiterung zuteil werden lassen. Erwähnt seien nur die Artikel Acetylen, Aufzug, Beton, Betoneisenkonstruktion usw. Auch die soziale Bewegung hat in dem Artikel über Arbeiter, Arbeiterschutz usw. eine angemessene Berücksichtigung gefunden, während die alte Auflage darüber mit kurzen Worten hinwegging. Die hohe Entwicklung unseres Bauwerkschulwesens wird dagegen nicht entsprechend gewürdigt. In kaum $\frac{1}{4}$ Seite läßt sich die Bedeutung desselben nicht kennzeichnen.

Was die stoffliche Gliederung anbetrifft, so sind auch nach dieser Richtung Verbesserungen zu verzeichnen und es sind eine Reihe von Stichworten beseitigt, unter denen man unmöglich den entsprechenden Stoff vermutet hätte. Wer würde z. B. unter „Aufstellung“ die Aufstellung eiserner Brücken gesucht haben. Trotzdem erscheint noch manches verbesserungsfähig. Es ist z. B. nicht recht ersichtlich, warum eine Trennung zwischen „Baggern“ und „Grabmaschinen“ erfolgt ist, trotzdem in ersterem Artikel auch ein Teil der Trockenbagger mit behandelt ist und das letztere Stichwort kaum allgemein gebräuchlich ist, warum ferner „Aborte“ und „Bedürfnisanstalten“ in der Weise getrennt sind, daß unter letzterer Bezeichnung auch alle Abortanlagen in öffentlichen Gebäuden usw. aufgenommen wurden. Wir verkennen allerdings nicht, daß man über die Wahl eines Stichwortes, über die Zweckmäßigkeit der Zusammenfassung oder Verweisung in einem Lexikon sehr verschiedener Meinung sein kann und daß gerade dieses Gebiet in der Lexikographie zu dem meist umstrittenen gehört.

Jedenfalls aber, und das erkennen wir in vollem Maße an, bedeutet die neue Auflage, nach dem I. Bande beurteilt, einen Fortschritt sowohl nach Umfang, wie nach Inhalt und Anordnung. Wir können daher die Beschaffung des Werkes, das auch in einzelnen Abteilungen zu je 10 Bogen bezogen werden kann, den Fachgenossen nur wärmstens empfehlen. — Fr. E. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Grabdenkmäler. Auf dem Gebiete der Grabplastik steht das handwerkliche Element im Vordergrund. Daher will die „Deutsche Gesellschaft für christliche Kunst“ bessernd einwirken durch die Ausschreibung eines Wettbewerbes unter den Künstlern der Gesellschaft zur Erlangung von Entwürfen für einfache und leicht ausführbare christliche Familien- und Einzelgrabdenkmäler. Verliehen werden 3 Preise zu je 40 M., 4 Preise zu je 30 M. und 4 Preise zu je 20 M., insgesamt 320 M. —

Wettbewerb evangelische Kirche für Lichtenthal bei Baden. Wir werden gebeten, mitzuteilen, daß der von uns S. 652, Jahrg. 1904 angeführte Wettbewerb noch nicht offiziell ausgeschrieben wurde, etwaige Teilnehmer am Wettbewerb die Unterlagen daher erst nach der tatsächlichen Ausschreibung desselben erhalten können. —

Eine als Wettbewerb betr. die Bauanlagen für die Handwerks-Ausstellung des Regierungsbezirkes Köln 1905 erlassene Anzeige betrifft mehr eine Submission als einen Wettbewerb im Sinne der an dieser Stelle erwähnten und besprochenen Wettbewerbe. —

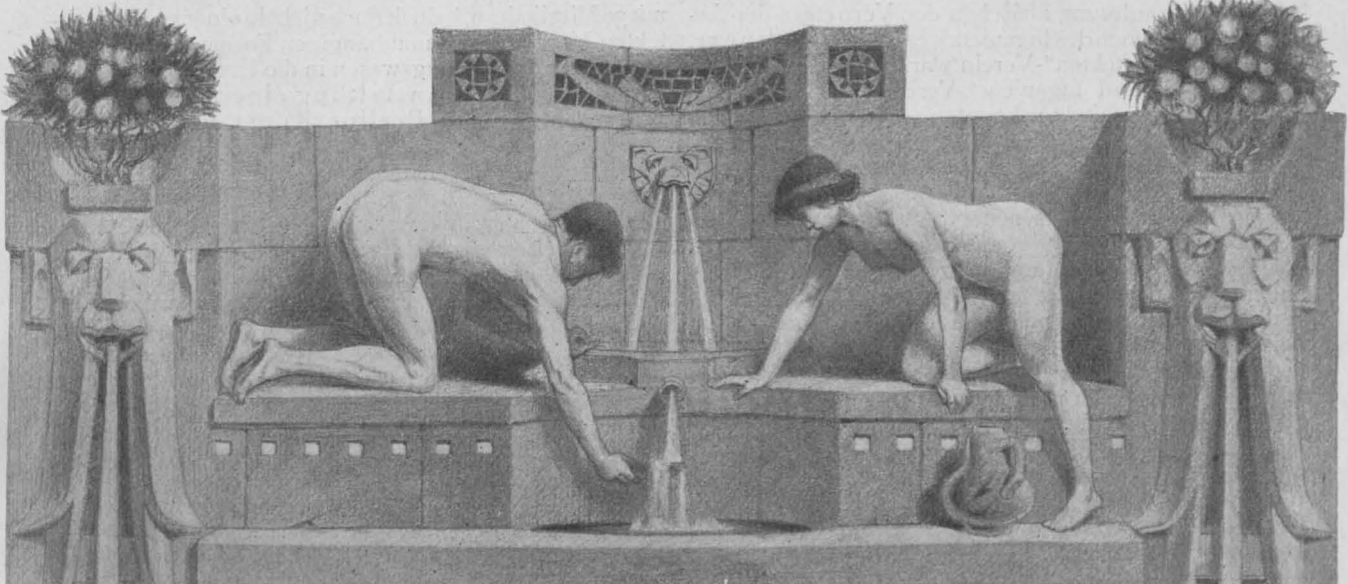
Inhalt: Neuere Theater (Schluß). — Totenschau. — Bücher — Wettbewerbe

Inhalt der Beilage I:

Technische Mitteilungen. — Mitteilungen aus Vereinen. — Chronik. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

*) Vergl. Jahrgang 1895, S. 611.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXIX. JAHRG. 14. JAN. 1905 * N^o. 4

Zum fünfundzwanzigjährigen Bestehen der „Vereinigung Berliner Architekten“

Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen Seite 24 und 25.



Am 8. Juni 1904 vollendete die „Vereinigung Berliner Architekten“ das erste Vierteljahrhundert ihres Bestehens. Aus schweren Kämpfen geboren, hat sie unter nicht minder schweren Kämpfen den ersten Abschnitt ihrer Entwicklung abgeschlossen. Es wird mit Rücksicht auf die Bestrebungen, welche am Schlusse ihres ersten Lebensabschnittes zutage getreten sind, nützlich sein, sich in die Erinnerung zurückzurufen, welche Umstände in der damaligen Entwicklung des Faches für die Begründung der „Vereinigung“ bestimmend waren. Es geschehe das an der Hand einer Festschrift, deren Herausgabe die „Vereinigung“ aus dem genannten Anlaß beschloß und welche den Mitgliedern sowie einem kleineren Kreise von Schulen, Museen, Körperschaften und Nahestehenden kurz vor Weihnachten als eine freie Gabe dargeboten wurde. Die Abbildungen dieser und einiger folgenden Nummern geben ein Beispiel der künstlerischen Ausstattung der Schrift, die sich zusammensetzt aus einer Geschichte der „Vereinigung“ aus der kundigen Feder ihres Ehrenmitgliedes, Professor K. E. O. Fritsch in Waren, sowie aus künstlerischen Beiträgen der Mitglieder in Form von Textabbildungen und Tafeln.

Die „Vereinigung Berliner Architekten“ ist eine Abzweigung des „Architekten-Vereins zu Berlin“. Dieser wurde im Jahre 1824 begründet, zu einer Zeit, in welcher das Bauwesen noch ausschließlich durch die Baubeamten vertreten wurde. Im Ausbildungsgange derselben standen die Hochbauämter derart im Vordergrund, daß es nur natürlich war, wenn die Baubeamten sich in jener Zeit vorzugsweise als Architekten fühlten und auch als solche sich bezeichneten. Im Laufe der Jahre war jedoch mit der Entwicklung des Verkehrs dem Wasser-, Wege- und Eisenbahnbau eine immer wichtigere Rolle zugefallen, sodaß in der dienstlichen Tätigkeit der Baubeamten schon

AD. HARTUNG



UM FÜNF-
UNDZWAN-
ZIGJÄHRIG.
BESTEHEN
DER VER-
EINIGUNG
BERLINER
ARCHITEK-
TEN * DER

SPEISESAAL DES FRÜHEREN
WOHNHAUSES H. KAYSER, HIL-
DEBRAND-STRASSE 14 * * *
ARCHITEKTEN: KAYSER & VON
GROSZHEIM IN BERLIN * * *
≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG ≡
XXXIX. JAHRGANG 1905 * NO. 4
* * * * * * * * *

längst eine Sonderung zwischen den Vertretern der Architektur und denen des Ingenieurwesens eingetreten war. Aus dem „Architekten“-Verein war in Wirklichkeit ein „Architekten- und Ingenieur“-Verein geworden. Als Vertreter der Architektur konnten außerdem nicht mehr ausschließlich die Beamten des Hochbaues gelten, es kamen vielmehr zu ihnen eine stattliche Anzahl unabhängiger Privat-Architekten. Und wenn die älteren Mitglieder dieses neuen Standes auch aus dem Beamtentum hervorgegangen waren und die für dieses vorgeschriebenen Prüfungen bestanden hatten, weil anders vor Einführung der Gewerbefreiheit die Berechtigung zur selbständigen Ausführung von Bauten für die außerhalb des Handwerks stehenden Architekten nicht zu erlangen war, so machten sich in ihm doch mehr und mehr auch jüngere Kräfte geltend, die lediglich in freier künstlerischer Tätigkeit sich entwickelt hatten. Unter dem Einflusse des großen Aufschwunges des Berliner Bauwesens nach den Kriegen der Jahre 1866 und 1870/71 erstarkten die jüngeren unabhängigen Privat-Architekten so sehr, daß von ihnen das Bedürfnis nach einem engeren persönlichen Zusammenschluß und einer kräftigeren Vertretung ihrer gemeinsamen künstlerischen und sozialen Interessen empfunden wurde, als die Zugehörigkeit zum Architektenverein ihnen gewähren konnte. Insbesondere, so führt die Schrift weiterhin wörtlich aus, „lag ihnen daran, das Ansehen ihres Standes zu heben und vor der öffentlichen Meinung, die in einem Architekten nach wie vor entweder einen ehemaligen Baubeamten oder einen gewerbsmäßigen Unternehmer von Häuserbauten sah, eine gleichberechtigte Stellung neben den Vertretern der übrigen bildenden Künste sich zu erringen.“ Aufgrund dieser Bestrebungen bildete sich im Winter 1876/77 eine „Freie Vereinigung von Architekten Berlins“

mit 30 Mitgliedern, jedoch noch nicht in einer vom „Architekten-Verein“ ganz unabhängigen Form. Sie nahm zunächst das Ausstellungswesen in die Hand und setzte es durch, daß die Veranstaltung einer Architektur-Abteilung auf den Berliner Kunstausstellungen zu einer dauernden Einrichtung gemacht wurde. Der Kampf um die neunklassige lateinlose Realschule hatte jedoch eine Störung des bisherigen Einvernehmens der „Freien Vereinigung“ mit dem Architekten-Verein zur Folge. Letzterer sah in der Gewährung des Rechtes auf Zulassung zu den technischen Hochschulen und zu den technischen Staatsprüfungen an die Abiturienten der neuen Realschulen eine Degradation des ganzen Faches, während die Opposition an der Ueberzeugung festhielt, „daß die geplanten neuen Realschulen mit ihrer wesentlich verstärkten Pflege der neueren Sprachen, der Mathematik und des Zeichnens einen zeitgemäßen Fortschritt bedeuteten und ohne Beeinträchtigung des bisherigen allgemeinen Bildungsniveaus die Leistungsfähigkeit des Faches auf seinem eigentlichen Gebiete steigern würden“. Sie verfocht diese Ueberzeugung mit demselben Nachdruck, wie die andere Seite die ihrige und hatte die Genugtuung, daß die Entscheidung in ihrem Sinne erfolgte. Dadurch aber war der Rückhalt, den die neue Vereinigung noch im Architekten-Verein hatte, völlig gelöst. Man entschied sich nunmehr für Begründung einer Organisation, die es ermöglichen sollte, die Standes- und Gesinnungsgenossen leichter als bisher zu etwaigen, durch das Bedürfnis gebotenen gemeinsamen Schritten zusammenzuschließen und es vollzog sich am 8. Juni 1879 in einer Versammlung unter dem Vorsitze von August Orth die Gründung der „Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen“ mit zunächst 61 Mitgliedern. Vorsitzender war J. C. Raschdorff, sein Stellvertreter Orth, Kassenführer Kyllmann. — (Fortsetzung folgt.)

Die Theaterfrage in Stuttgart.

Die Vorarbeiten für die Erbauung eines neuen großen Theaters in Stuttgart, bestehend in der Festsetzung der räumlichen Erfordernisse, eingehender Untersuchung der verschiedenen allenfalls infrage kommenden Bauplätze und Fertigung von Vorentwürfen hierzu mit Kostenschätzungen, sind von der kgl. Regierung in gründlichster und ausführlichster Weise vorbereitet und der Finanzkommission der Abgeordnetenversammlung vorgelegt worden. Die Aufgabe ist ungewöhnlich erschwert, weil die Regierung an dem Programm festhält, daß die bauliche Anlage des großen Opernhauses, für welches schon ein weit über die seither üblichen Raumerfordernisse hinausgehendes Raumprogramm aufgestellt ist, die Möglichkeit einer nachträglichen Erbauung eines mit dem großen Theater in mehr oder weniger intimer Verbindung stehenden kleineren Schauspielhauses bieten soll, womit natürlich bei der Platzfrage zu rechnen ist. Daß ferner die Kosten, namentlich auch zur Gewinnung des Bauplatzes, mit in erster Linie bestimmend sind, ist selbstverständlich.

Die Versuche auf dem Platz des abgebrannten Theaters ein dem Programm entsprechendes großes Opernhaus zu errichten, erwiesen, daß derselbe in seinen Abmessungen nicht genügt, sodaß diese Platzfrage ausscheiden mußte. Von den übrigen mehr oder weniger ausgearbeiteten Vorschlägen können nur die auf dem Waisenhausplatz und seiner Umgebung stehenden Entwürfe ernstlich in Erwägung gezogen werden. Für diesen durch Lage und Umgebung besonders bevorzugten Platz sind 3 Vorentwürfe mit Kostenschätzungen ausgearbeitet, und zwar: 1. Großes Opernhaus unter Beifügung eines später anzugliedernden kleinen Schauspielhauses; 2. Opernhaus allein; 3. Opernhaus unter Berücksichtigung der späteren Ergänzung durch ein Schauspielhaus auf dem gegen das Waisenhaus gelegenen Gelände der Akademie.

Wie aus dem Lageplan zu 1. ersichtlich, würde eine solche Anordnung den größten Teil des Platzes bis zum alten Schloß und selbst noch einen beträchtlichen Teil des Charlottenplatzes in Anspruch nehmen. Daß eine solche Bebauung mit den mächtigen Bühnenhäusern die ganze Umgebung zerdrücken würde, ist ganz unzweifelhaft. Selbst die Bebauung des Waisenhausplatzes mit nur einem großen Opernhaus nach Lageplan 2 würde die jetzt so mächtige Wirkung des alten Schlosses, namentlich in der Gesamtwirkung von den benachbarten Höhen aus, sehr beeinträchtigen, Bedenken, die auch schon Theodor Fischer

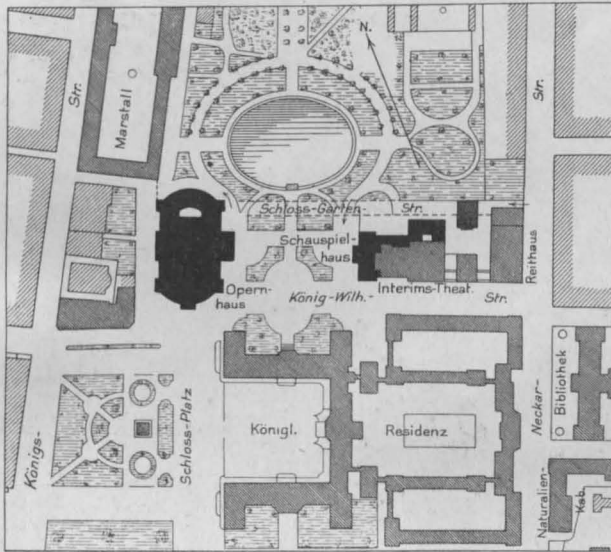
gegen die Wahl des Waisenhausplatzes zum Ausdruck gebracht hat. Die in dritter Linie ausgearbeiteten Entwürfe verursachen dieselben ästhetischen Bedenken und gleichzeitig ungünstige Verkehrsverhältnisse und beanspruchen neben dem 1 350 000 M. betragenden Kaufpreise für das Waisenhaus einen beträchtlichen Teil der Akademiegebäude, für welchen kein Ersatz geleistet werden kann. Diese Bedenken und das in Stuttgart so stark ausgesprochene Drängen nach dem alten Theaterplatze veranlaßten den Unterzeichneten, letzteren Bauplatz nochmals einer weiteren Untersuchung zu unterziehen.

Daß mit Beibehaltung der bestehenden Schloßgartenstraße die Erbauung eines großen, dem Programm entsprechenden Opernhauses unmöglich ist, wenn vom Schloß der notwendige Abstand eingehalten werden soll, ist schon von seiten der kgl. Regierung auf das bestimmteste nachgewiesen worden. Diese Anlagenstraße entstand aus dem Bedürfnis einer unmittelbaren Verkehrsverbindung der Neckarstraße und des großen rückliegenden Baugebietes mit dem Herzen der Stadt, dem Schloßplatz und Bahnhof. Bei der Lage des ehemaligen Theaters konnte eine solche Verbindungsstraße gar nicht anders gelegt werden, als rückwärts vom Theater. Durch diese Straße wurden die früher mit dem Residenzschloß in intimster und großartigster Weise verbundenen kgl. Anlagen in sehr unschöner Weise durchquert und angeschnitten, und durch die gleichzeitige Anlage des kgl. Privatgartens mit der gegen die Straße errichteten Abschlußmauer wurde jeder Zusammenhang von Schloß und Anlagen unterbunden und die schöne Fassade des Schlosses dem Auge entzogen. Die älteren Einwohner werden mit Wehmut an die einzig schöne frühere Anordnung zurückdenken, bei welcher Schloß und Anlagen ein harmonisches, entzückendes Ganzes bildeten.

Daß die bauliche Entwicklung Stuttgarts auch heute noch, und zwar in weit erhöhtem Maße, eine solche Verbindungsstraße erfordert, ist selbstverständlich; aber die Verhältnisse, welche seiner Zeit zu der jetzigen Straßenführung nötigten, sind heute andere: das Theater steht nicht mehr. Damit ist jetzt Gelegenheit gegeben, das durch die Not entstandene Unheil wieder gut zu machen und es kann gleichzeitig, wie die weitere Untersuchung erweisen wird, in einfachster und großartigster Weise den neuen Bedürfnissen Rechnung getragen werden. Die neue Verkehrsstraße ist nach dem Plan des Unterzeichneten viel näher gegen das Schloß gerückt, sodaß dieselbe

zwischen dem kgl. Leibstall und dem kgl. Reithaus in die Neckarstraße einmündet. Da diese Straße aber so breit ist, daß die südliche Langseite des Interims-Theaters in die Bauflucht zu liegen kommt, also bis zum Leibstall 29 m Breite hat, so muß das kgl. Reithaus um etwa 17 m in seiner Längsrichtung die Neckarstraße abwärts gerückt werden, so daß es immer noch in einem Abstand von 7,5 m von der Nachbargrenze (kgl. Adjutantur) entfernt bleibt. Ferner muß das kgl. Waschhaus von seiner jetzigen Stellung bis an die Grenze des botanischen Gartens zurückverlegt werden. Diese Versetzungen sind bei dem heutigen Stande der Technik mit verhältnismäßig geringen Kosten nach dem System Rückgauer auszuführen.

Abschluß gegen die Straße erhalten, so daß das Schloß wieder von der Straße isoliert, aber in architektonischer Beziehung in seiner ganzen Schönheit dem Vorübergehenden nahe gerückt erscheint. Das große Opfer, die Preisgabe eines so beträchtlichen Teiles des kgl. Privatgartens*, das von der Krone beziehungsweise von der Person des Königs zu bringen ist, kann natürlich nicht verlangt, es kann nur gnädigst gewährt werden. Durch die Einführung dieser Verkehrsstraße auf den Schloßplatz wird der Bau des neuen Opernhauses so weit vom Schloß abgerückt, daß beide Monumental-Gebäude zur richtigen Geltung kommen; es kann aber jetzt die Tiefe des Neubaus bis zur Marstallstraße verlängert werden, sodaß es, wie auf



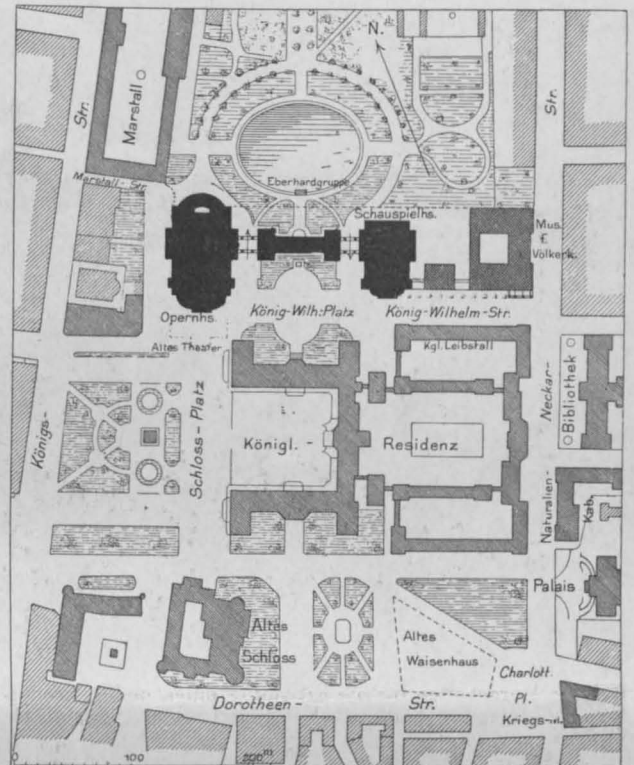
Abbildg. 3.

Die Theaterfrage in Stuttgart.

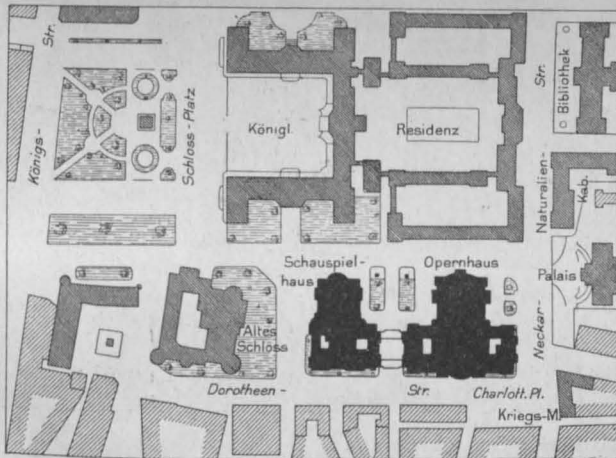
Abbildg. 1. Opernhaus mit künftigem Anschluß eines Schauspielhauses auf dem Waisenhausplatz.

Abbildg. 2. Opernhaus als Einzeltheater an der gleichen Stelle.

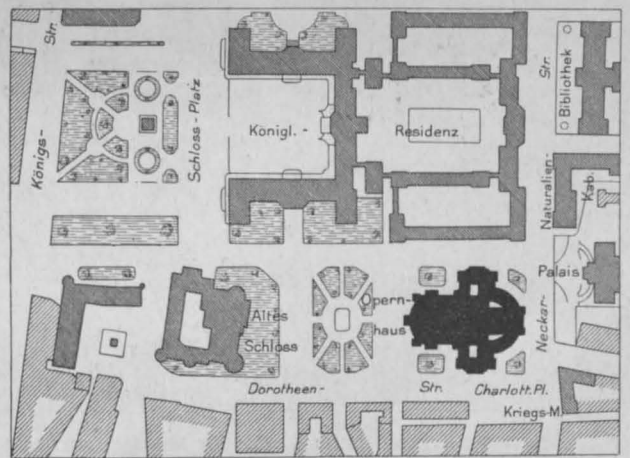
Abbildg. 3 und 4. Baugruppen nach dem Vorschlage des Hrn. Ob.-Brt. Reinhardt.



Abbildg. 4.



Abbildg. 1.



Abbildg. 2.

Bedenken anderer Art treten bei der Durchführung dieser Straße vor dem kgl. Residenzschloß auf, weil damit ein großer Teil des kgl. Privatgartens eingehen muß und hierfür auch nicht mit finanziellen Opfern wie beim Reithaus entsprechender Ersatz geleistet werden kann. Vor der Durchführung der derzeitigen Schloßgartenstraße war dieser Flügel des Schlosses frei gegen die Anlagen geöffnet. Diesen Zustand wieder herstellen zu wollen, würde zweifellos die größten Bedenken hervorrufen, um so mehr, als anstelle der Anlagen jetzt zunächst eine Verkehrsstraße tritt, an welche sich dann erst der Schloßgarten anschließt. Die geplante neue Straße liegt aber von der Rückwand des nördlichen Schloßflügels so weit entfernt, daß die jetzige unmittelbar an das Schloß sich anschließende Gartenanlage unberührt erhalten werden kann. Dieselbe mußte selbstverständlich einen monumentalen

dem Lageplan 3 angegeben, möglich wird, einen Neubau in den durch das Programm bedingten Abmessungen zu errichten. Der Abschluß der kgl. Anlagen kann mehr gegen das Schloß zurückverlegt werden, wodurch diese wieder mehr zur Geltung kommen. Eine offene gärtnerische Anlage bildet den Uebergang zur Verkehrsstraße. Das neue Schauspielhaus wird am besten auf die Stelle des Interims-Theaters, senkrecht zur Hauptachse gelegt, so daß die Erbauung zu beliebiger Zeit nach Vollendung des großen Theaters in Angriff genommen werden kann, falls das Interimstheater den Anforderungen als kleines Schauspielhaus nicht entsprechen würde.

Es ist somit erwiesen, daß durch die Anlage dieser neuen Verkehrsstraße auf den schon seither Theater-

*) König Wilhelm bewohnt nicht das Schloß, sondern ein Privatpalais.

zwecken dienenden, im Besitz der Krone befindlichen Bauplätzen das von der Regierung aufgestellte Programm sich in monumentalster Weise ausführen läßt, wie es auf keinem anderen Platz möglich ist. Gleichzeitig würden die Akademiegebäude und der Botanische Garten unberührt erhalten bleiben und die kgl. Anlagen würden einen würdigen Abschluß und wieder den ursprünglichen unmittelbaren und harmonischen Zusammenhang mit dem Schloß erhalten. Ferner könnte die Inangriffnahme des Baues des großen Opernhauses beschleunigt werden, da jetzt nicht mehr die Erbauung eines neuen Waisenhauses abgewartet werden muß. Und durch die vorläufige Belassung des Interimstheaters mit der ausschließlichen Bestimmung als kleines Schauspielhaus könnte in wenigen Jahren der

als kleines Schauspielhaus noch für längere Zeit gute Dienste leisten kann, während die Intendanz dadurch, daß die Kosten der Erwerbung des Waisenhauses erspart bleiben, die Errichtung zweier Theater in baulichem Zusammenhange auch auf diesem Platz anstrebt und die Veranlassung gab, den Gedanken in diesem Sinne einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, welche im Lageplan 4 dargestellt ist.

Hier sind in logischer Weise die den beiden Theatern gemeinschaftlichen Räume, das Verbindungsglied zwischen den zwei in paralleler Richtung gestellten Theatern, durch triumphbogenartige weite Durchfahrten von letzteren getrennt. Dieser Mittelbau hat im Erdgeschoß die Verwaltungsräume, Kassenamt, Bibliothek usw. aufzunehmen und



Evangelische Kirche für Münster am Stein. Architekt: Otto Kuhlmann in Charlottenburg.
(Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

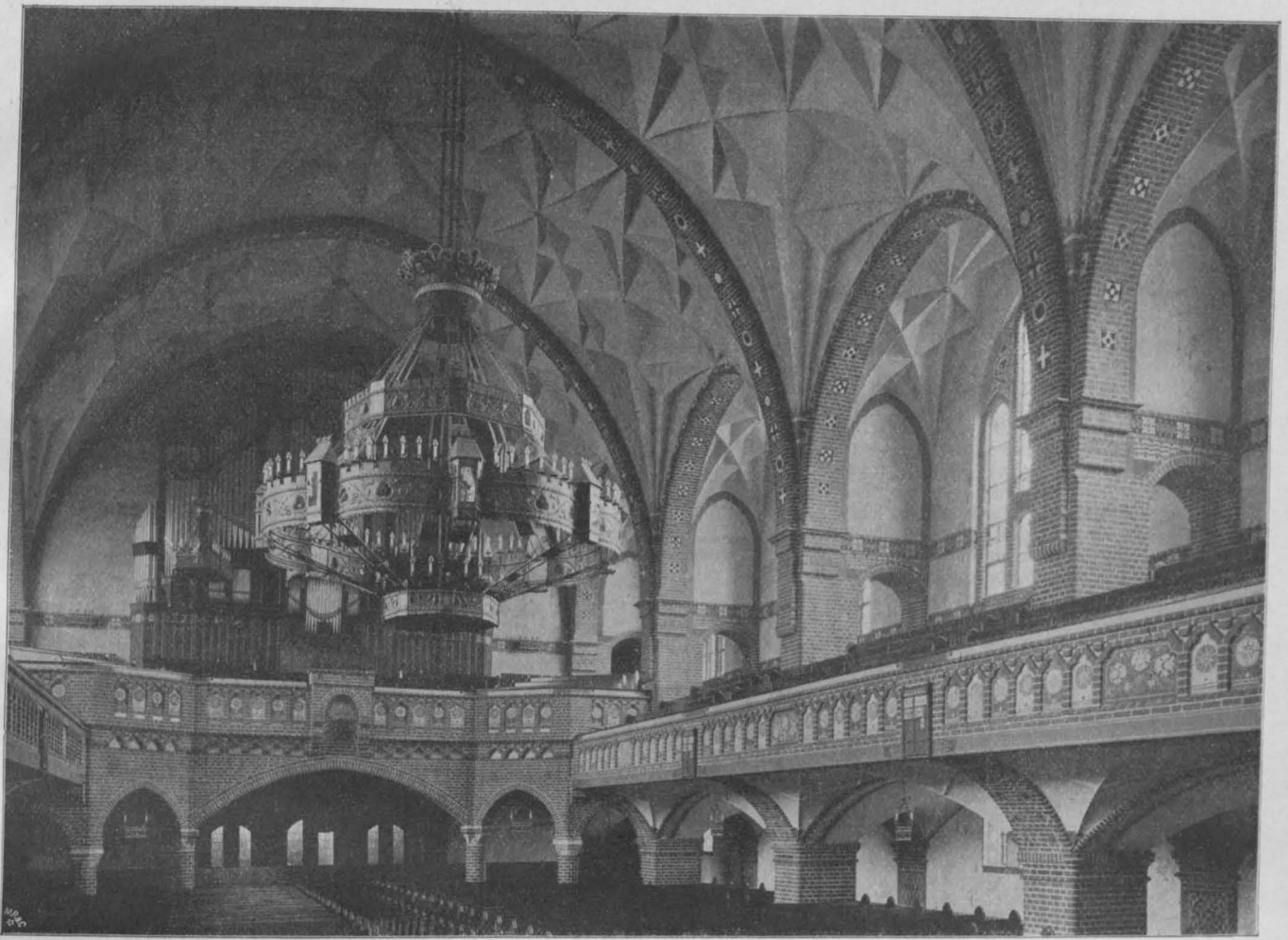
von der Intendanz beabsichtigte Betrieb von zwei Theatern in Gang gesetzt werden.

Dieser von den der Abgeordnetenkommer vorgelegten Regierungsvorlagen ganz abweichende Plan konnte erst im letzten Augenblick vor der Abstimmung über die Theaterfrage in der Finanzkommission dem Hrn. Finanzminister übergeben werden und ist dann mit Genehmigung des Königs auch der Finanzkommission vorgelegt worden, welche darauf die Beratung mit Beschlußfassung in der Theaterfrage vertagte, bis über diesen Plan die nötigen Kostenschätzungen aufgestellt sind.

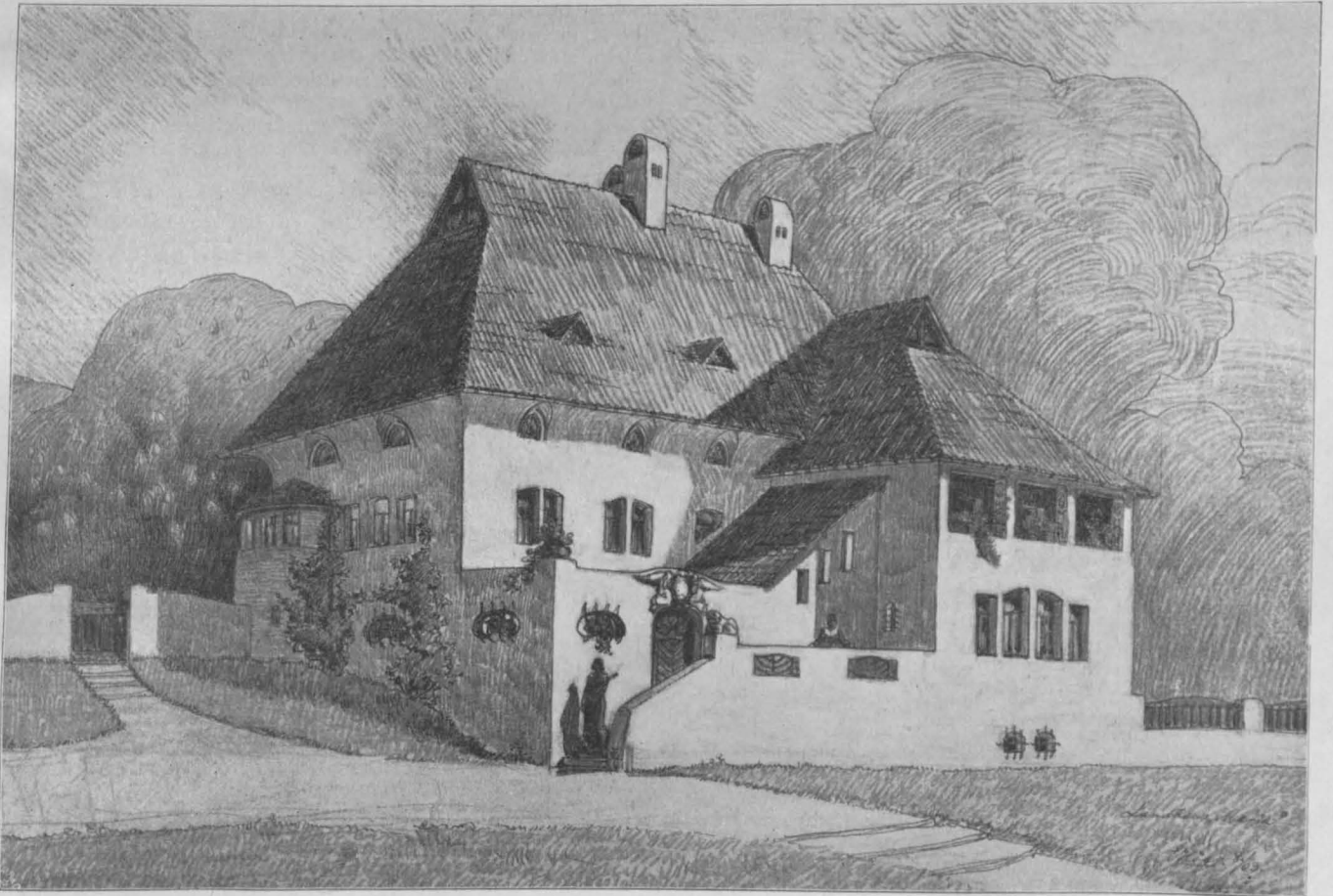
Zweifellos wird der Plan im Kreise der Kammermitglieder und in Stuttgart selbst viele Anhänger finden, da die Genehmigung der Mittel für zwei neue Theater z. Zt. aussichtslos ist, das von Eisenlohr & Weigle um 600 000 M. erbaute hübsche Interimstheater nach allgemeiner Ansicht

in einer Attika darüber die großen programmäßigen Malersäle für Dekorationen, welche Räume leicht in Verbindung mit den betreffenden in einer Achse liegenden Bühnen zu setzen sind, während das Untergeschoß eine durchgehende Fahrbahn für Kulissen und Prospekte der beiden Bühnen mit zu beiden Seiten angeordneten Magazinen hierfür erhalten würde, wodurch die beiden Theaterbauten räumlich bedeutend eingeschränkt werden können.

In der äußeren Erscheinung müßte dieser niedere Mittelbau mit seinen beiderseitigen weiten Öffnungen eine geeignete reichere architektonische Ausgestaltung erhalten, sodaß sowohl gegen das Schloß als gegen den Schloßgarten anstelle des freien Durchblickes des vorhergehenden Entwurfes je ein architektonisch wirksamer Abschluß treten würde. Auf der Schloßseite ist in der Mitte ein Denkmal des Königs gedacht, während gegen den



Evangelische Kirche in Bromberg. Architekt: H. Seeling in Berlin. (Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)



Landhaus „Maria“. Architekt: E. Högg in Bremen. (Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

Schloßgarten eine wirksame Fontänengruppe anzuordnen wäre. Die Verbindung zweier Theater könnte auf diese Art in ästhetischer Beziehung allein glücklich und logisch gelöst werden. Bei dem weiten Abstand der beiden Theater würde in Übereinstimmung mit dem Verlauf der Straße die Rivalität dieser Theater unter sich vermieden. Der Bauplatz gegen die Neckarstraße könnte dann dem schon

längst geplanten Völkermuseum überwiesen werden, so daß im Verein mit dem früher oder später in Aussicht genommenen Neubau der Akademie diese „König Wilhelmstraße“ eine Art via triumphalis bilden würde. —

Stuttgart, im Dez. 1904.

Reinhardt, Ob.-Brt.

Prof. a. d. kgl. Techn. Hochschule.

Die Berechnung von Verbunddecken im Baugewerbe.

Von Prof. G. Barkhausen, Geh. Reg.-Rat in Hannover.

(Fortsetzung aus No. 1.)

II. Verbund-Rippenplatten.

Bei den Rippenplatten ist das bei den ebenen Platten häufige Auftreten von Längsdruck selten; das Auftreten solcher Längskräfte soll zwar mit erörtert werden, doch werden hier keine Unterabteilungen für solche Fälle gemacht, auch werden Beispiele nur für von Längsdruck freie Rippenplatten gerechnet.

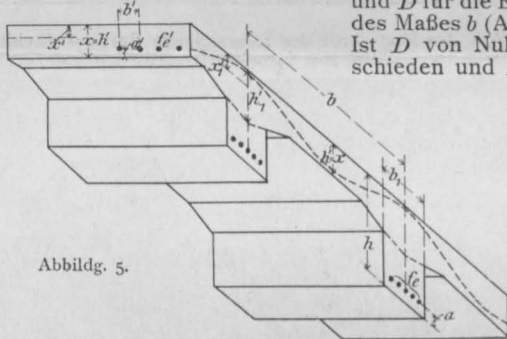
Die früheren Bezeichnungen werden beibehalten und haben die in Abbildg. 5 dargestellte Bedeutung; die Größen erhalten einen Kopfstich, wenn sie sich auf die von Rippe zu Rippe tragende Platte beziehen (Abbildg. 5). Ferner soll die Berechnung so geführt werden, wie schon in der Einleitung angegeben ist, daß nämlich das für die Rippenplatte erforderliche x zugleich die erforderliche Dicke h' der von Rippe zu Rippe tragenden Platte bildet.

Die rechtwinklig zu den Rippen laufenden Einlagen f'_e in der Teilung b' rücken mitten zwischen den Rippen der Unterfläche, über den Rippenmitten der Oberfläche der oberen Platte auf den Abstand a' nahe.

Stellt man wieder die Gleichgewichts-Bedingungen und die des Ebenbleibens der Querschnitte auf, so behalten diese ganz die frühere Form, sowohl für die Rippenplatte im Ganzen, als auch für die von Rippe zu Rippe tragende obere Platte, daher können auch die unter I erhaltenen Ergebnisse hier unverändert wieder benutzt werden, indem man den Bezeichnungen die entsprechende Bedeutung beilegt.

II. A. Rechnungsgang.

Man bestimme zunächst aus den äußeren Kräften M und D für die Einheit des Maßes b (Abb. 5). Ist D von Null verschieden und M mit



Abbildg. 5.

Rücksicht auf den Angriff von D in der Mitte von h bestimmt, so ist zunächst nach I. Bb. I. Gl. 1) S. 7:

$$1a) \left\{ \begin{aligned} h &= a + \frac{3(1+m)^2}{2\sigma_b(2+3m)} \\ D + \sqrt{D^2 + \frac{4\sigma_b(2+3m)(2M-Da)}{3(1+m)^2}} \end{aligned} \right\} \text{ und } x = \frac{h-a}{1+m}$$

Ist $D = 0$, so kann man das hier einsetzen, oder I. A 1 Gl. 1 u. 2 S. 5 u. 6 benutzen; in beiden Fällen erhält man

$$1b) h = a + (1+m) \sqrt{\frac{6M}{\sigma_b(2+3m)}} \text{ und } x = \frac{h-a}{1+m}$$

Da mit stehen die Rippenhöhe h und die Dicke $h' = x$ der oberen Platte fest.

Wirkt nun auch Längsdruck D' quer zu den Rippen, oder ist dieser gleich Null, so berechne man x' nach I. B b I Gl. 2) oder I. A 1 Gl. 2), beide Male aus

$$2) \dots \dots \dots x' = \frac{x-a'}{1+m},$$

ferner folgt nun b' entweder aus I. B b I Gleichung 3) mit

$$3a) b' = \frac{2f'_e \sigma_e}{\sigma_b x' - 2D'}, \text{ oder aus I. A 1 Gleichung 3) mit}$$

$$3b) b' = \frac{2f'_e \sigma_e}{\sigma_b x'}, \text{ wobei } f'_e \text{ zweckmäßig angenommen wird.}$$

Weiter ist nun das Moment M' zu berechnen, das die obere Platte gemäß den nun bekannten Größen $h' = x$, x' , b' , a' , σ_e und σ_b tragen kann. Ist D' nicht gleich Null, so folgt dieses Moment nach I. B b I mit:

$$4a) M' = \frac{\sigma_b(x-a')^2(2+3m)}{\sigma(1+m)^2} - \frac{D'(x-2a')}{2},$$

ist aber $D' = 0$, so aus I. A 3 Gl. 3) mit

$$4b) M' = \frac{\sigma_b x'}{2} \left(x - a' - \frac{x'}{3} \right).$$

Bei der Rippenteilung b , der Eigenlast p' und der ganzen Last q' für die Flächeneinheit der oberen Platte ist das Moment im Felde $\frac{b^2}{40}(q'+2p')$, wenn es sich um

ein Mittelfeld, oder $\frac{l^2}{25}(4q'+p')$, wenn es sich um ein Endfeld handelt, allgemein also $k b^2 q'_0$, worin für k und q'_0 die angegebenen Größen je nach Lage des Falles einzusetzen sind. Diese Momentengrößen werden unter II. B noch erörtert. Dieses Moment muß gleich sein dem gefundenen M' , das die Platte ertragen kann, also entsteht $M' = k b^2 q'_0$, oder

$$5) b = \sqrt{\frac{M'}{k q'_0}}, \text{ wonach } b \text{ für Endfelder in der Regel kleiner wird, als für Mittelfelder, und schließlich wird dann für } D > 0 \text{ nach I. B b I Gl. 3)}$$

$$6a) f'_e = b \frac{\sigma x - 2D}{2\sigma_e}, \text{ oder wenn } D = 0 \text{ nach I. A 1 Gl. 3),}$$

$$6b) f'_e = \frac{b \sigma_b x}{2\sigma_e}. \text{ Damit stehen dann aber die Maße der}$$

oberen Platte nur in den Feldern fest, nicht über den Rippen, wo das negative Moment M'_s in der Regel größer ist, als M' , wie unter II. B erörtert wird.

Ueber der Rippe werden die Größen f'_e und b' , daher auch σ_e beibehalten werden, da es unbequem wäre, über der Rippe andere Eiseneinlagen in anderer Teilung zu haben, als sonst in der oberen Platte. Ferner ist M'_s gegeben, da b nun feststeht; zu berechnen sind also h'_1 , x'_1 und σ_b (Abbildg. 5), d. h. der Betondeckkörper der oberen Platte ist über der Rippe in geeigneter Weise zu verstärken, was dann für die äußere Erscheinung eine Ausrundung der Platte gegen die Rippe gibt.

Ist nun zunächst $D' > 0$, so sind die Gleichn. I. B b, I), IIa) und III) zu benutzen.

$$\text{Nach III) ist } \frac{E_e}{E_b} \sigma_b (h'_1 - a') - \frac{E_e}{E_b} \sigma_b x'_1 = \sigma_e x'_1, \text{ oder}$$

$$h'_1 - a' = x'_1 \left(1 + \frac{\sigma_e}{n \sigma_b} \right), \text{ nach II a) } M' - \frac{D' a'}{2} + \frac{D' (h'_1 - a')}{2} - \frac{\sigma_b x'_1}{2} \left(h'_1 - a' - \frac{x'_1}{3} \right) = 0 \text{ und nach I) } \sigma_b = \frac{2(D' b' + f'_e \sigma_e)}{b' x'_1}.$$

Werden nun $h' - a'$ und σ_b in IIa) eingesetzt, so entsteht:

$$M' - \frac{D' a'}{2} + \frac{D'}{2} x'_1 \left(1 + \frac{\sigma_e b' x'_1}{2n(D' b' + f'_e \sigma_e)} \right) - \frac{2}{3} x'_1 \frac{D' b' + f'_e \sigma_e}{b'} - \frac{x'^2 \sigma_e}{2n} = 0,$$

eine quadratische Gleichung, die nach x'_1 gelöst den Wert liefert:

$$7a) \left\{ \begin{aligned} x'_1 &= \frac{n(D' b' + 4f'_e \sigma_e)(D' b' + f'_e \sigma_e)}{3b' \sigma_e (D' b' + 2f'_e \sigma_e)} \\ \left\{ \sqrt{1 + \frac{18 \sigma_e b'^2 (D' b' + 2f'_e \sigma_e)(2M' - D' a')}{n(D' b' + 4f'_e \sigma_e)^2 (D' b' + f'_e \sigma_e)}} - 1 \right\} \\ \sigma_b &= \frac{2(D' b' + f'_e \sigma_e)}{b' x'_1}, \quad h'_1 = a' + x'_1 \left(1 + \frac{\sigma_e}{n \sigma_b} \right). \end{aligned} \right.$$

Ist dagegen $D' = 0$, so folgt aus I. A 2:

$$2f'_e n (h'_1 - a') - 2f'_e n x'_1 = b' x'^2, \text{ und aus I. A 1 Gl. II):}$$

$$f'_e \sigma_e (h'_1 - a') - f'_e \sigma_e \frac{x'_1}{3} = M' b',$$

zwei Gleichungen, die nur die Unbekannte x'_1 enthalten; deren Lösung ist:

$$7b \left\{ \begin{aligned} x'_1 &= \frac{2n f'_e}{3 b'} \left\{ \sqrt{1 + \frac{9 M' u'^2}{2n f'_e{}^2 \sigma_e}} - 1 \right\}, \\ \sigma_b &= \frac{2 f'_e \sigma_e}{b' x'_1}, \quad h'_1 = a' + x'_1 \left(1 + \frac{\sigma_e}{n \sigma_b} \right), \end{aligned} \right.$$

die ebenso aus 7a) durch Einsetzen von $D' = 0$ folgt. Damit liegen auch die Maße der oberen Platte über den Rippen fest, und zwar so, daß die Eiseneinlagen nach Teilung und Querschnitt unverändert durchgeführt werden können.

II. B. Größe der Angriffsmomente.

Ist q die ganze Belastung der Rippendecke, so wird das auf die Rippendecke der Stützweite l für die Tiefeneinheit wirkende Moment fast ausnahmslos $M = \frac{q l^2}{8}$ sein,

da man diese Rippendecken in der Regel für die einzelnen Räume des Grundrisses je für sich herstellen wird, und an eine irgend erhebliche Einspannung des Rippenendes in der Wand nicht zu denken ist, auch wenn die Wand stark genug wäre, ein Einspannmoment aufzunehmen. Sollten aber die Rippen mit der Deckplatte ausnahmsweise einmal über die Wandstützen hin durchlaufen, so können dann auf sie die hierunter anzugebenden Formeln für die von den Rippen gestützte Deckplatte übertragen werden.

Bezüglich durchlaufender Platten ist in den „Bestimmungen“ I. B 3 allgemein gestattet, die Platte für ein Moment von $\frac{q' b^2}{10}$ zu bemessen, wenn die Momente nicht im Einzelfalle genauer ermittelt werden. Von den tatsächlichen Verhältnissen entfernt man sich damit ziemlich beträchtlich. Es ist zu empfehlen, der Momenten-Ermittlung für durchlaufende Platten die folgenden Angaben zu Grunde zu legen.

Ist g' das Eigengewicht, p' die Verkehrslast, q' die ganze Belastung der Flächeneinheit einer Platte, so rechne man für die Mitte eines mittleren Feldes

$$1. \quad M' = \frac{b^2}{40} (g' + 3p') = \frac{l^2}{40} (q' + 2p'),$$

für ein Randfeld, und zwar etwa 0,42 b vom freien Rande,

$$2. \quad M' = \frac{b^2}{25} (4g' + 5p') = \frac{b^2}{25} (p' + 4q'),$$

für das negative Moment über einer Rippe

$$3. \quad M'_s = \frac{b^2}{10} (g' + p') = \frac{l^2 q'}{10}.$$

Man kann dem Wechsel dieser Momente recht wohl folgen, indem man die Dicke der oberen Platte in den Feldern $= x$ (II. A, Gl. 1a, 1b) macht und sie nach den Rippen hin gemäß II. A, Gl. 7a, 7b, auf h'_1 zunehmen läßt (Abbildg. 5).

Für Einzellasten lassen sich wegen der Veränderlichkeit ihrer Zahl und Größe kaum allgemein gültige Formeln angeben, für sie müssen die ungünstigsten Stellungen und größten Momente in jedem Falle ermittelt werden.

II C. Beispiel.

Ein Raum von $l = 700$ cm Weite soll mit einer Rippendecke von 725 cm Stützweite für 800 kg/qm Nutzlast, also $p = p' = 0,08$ kg/qcm, überdeckt werden. Das Eigengewicht wird zunächst aus 12 cm Plattenstärke und Rippen von 40.40 cm in 200 cm Teilung ermittelt zu:

$$g' = 0,01 \cdot 0,01 \cdot 0,12 \cdot 2400 = 0,029 \text{ kg/qcm, und}$$

$$g = g' + \frac{0,01 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \cdot 2400}{200} = 0,048 \text{ kg/qcm, also}$$

$$q = 0,08 + 0,048 = 0,128 \text{ kg/qcm,}$$

$$q' = 0,08 + 0,029 = 0,109 \text{ kg/qcm.}$$

Die Eigengewichte sind am Schlusse nachzuprüfen.

Ferner ist $E_e = 2000000$ kg/qcm, $E_b = 200000$ kg/qcm,

$$\sigma_b = 40 \text{ kg/qcm, } \sigma_e = 1200 \text{ kg/qcm, also } n = 10, m = \frac{1200 \cdot 2000000}{40 \cdot 2000000} = 3,$$

$m + 1 = 4, 2 + 3 m = 11$. Bei freier Auflagerung ist

$$M = \frac{0,128 \cdot 725^2}{8} = 8430 \text{ cmkg, für die kräftigeren Eiseneinlagen wird } a = 3 \text{ cm eingeführt. Dann wird nach II. A, Gl. 1 b)}$$

$$h = 3 + 4 \sqrt{\frac{6 \cdot 8430}{40 \cdot 11}} = 3 + 43 = 46 \text{ cm und } x = \frac{43}{4} = 10,75 \text{ cm.}$$

Damit liegen die ganze Rippenhöhe einschließlich der Dicke der oberen Platte und diese selbst fest. Für die obere Platte wird $a' = 2$ cm gemacht, h' ist $= x$, also wird

nach II. A, Gl. 2, die Höhe der Druckzone $x' = \frac{10,75 - 2}{4} = 2,2$ cm,

und wenn für die Platte Drähte von 8 mm, also $f'_e = 0,5$ qcm,

verwendet werden, nach II. A, Gl. 3 b), die Teilung der Drähte $b' = \frac{2 \cdot 0,5 \cdot 1200}{40 \cdot 2,2} = 13,6$ cm.

Das Moment, das dieser oberen Platte zugemutet werden darf, ist nach II. A, Gl. 4 b),

$$M' = \frac{40 \cdot 2,2}{2} \left(10,75 - 2 - \frac{2,2}{3} \right) = 353 \text{ cmkg,}$$

für Anwendung von II. A, Gl. 5) ist für ein Mittelfeld nach II. B, Gl. 1, $k = \frac{1}{40}, q'_0 = q' + 2p' = 0,109 + 0,16 = 0,269$ kg/qcm,

also nach II. B, Gl. 5, $b = \sqrt{\frac{40 \cdot 353}{0,269}} = 229$ cm und nach

II. B, Gl. 6b) $f_e = \frac{229 \cdot 40 \cdot 10,75}{2 \cdot 1200} = 41$ qcm; 7 Eisen von 2,7 cm

Durchmesser ergeben $7 \cdot \frac{2,7^2 \cdot \pi}{4} = 40,2$ qcm. Für ein seitliches

Endfeld ist nach II. B, Gl. 2) $k = \frac{1}{25}$ u. $q'_0 = p' + 4 \cdot q' = 0,08$

+ 0,436 = 0,516 kg/qcm, demnach ist die zulässige Breite des Endfeldes nach II. A, Gl. 5) $b = \sqrt{\frac{25 \cdot 353}{0,516}} = 131$ cm.

Ueber der Rippe ist nach II. B, Gl. 3) $M'_s = \frac{229^2 \cdot 0,109}{10} = 572$ cmkg, folglich nach II. A, Gl. 7 b):

$$x'_1 = \frac{2 \cdot 10 \cdot 0,5}{3 \cdot 13,6} \left\{ \sqrt{1 + \frac{9 \cdot 572 \cdot 13,6^2}{2 \cdot 10 \cdot 0,5^2 \cdot 1200}} - 1 \right\} = 2,85 \text{ cm,}$$

$$\sigma_b = \frac{2 \cdot 0,5 \cdot 1200}{13,6 \cdot 2,85} = 31 \text{ kg/qcm,}$$

$$h'_1 = 2 + 2,85 \left(1 + \frac{1200}{10 \cdot 31} \right) = 2 + 13,9 = 15,9 \text{ cm.}$$

Rechnet man nun nach der für diesen Fall gültigen Gleichung I. A 2, Gl. 2) σ_e rückwärts nach, so folgt

$$\sigma_e = \frac{13,6 \cdot 572}{0,5 \left(15,9 - 2 - \frac{2,85}{3} \right)} = 1200 \text{ kg/qcm, woraus die Rich-$$

tigkeit der Rechnung folgt. Der Beton wird über den Rippen nicht voll ausgenutzt, die obere Platte ist in den Feldern 10,75 cm, in Rippenmitte $h'_1 = 15,9$ cm dick, die erste Rippe liegt mit der Mitte 131 cm vom Plattenlager in der Wand, übrigens ist die Rippenenteilung 229 cm. Die gefundenen Stärken stimmen mit den für die Gewichts-Berechnung angenommenen genügend überein.

Für die Decke fehlt nun nur noch die Festsetzung der Rippenbreite b_1 (Abbildg. 5); diese ist wesentlich abhängig von der Größe der Querkräfte, wird daher im nächsten Abschnitt II. D erörtert.

II. D. Querkräfte, Scher- und Haftspannungen.

Bezeichnet man wieder $h - a - \frac{x}{3}$ mit h_1 , so ist wie in I. C nachgewiesen wurde, auch hier die Scherkraft für die Länge dl einer Rippe:

$$\text{Gl. 1. } \dots \dots \dots dZ = \frac{b \cdot Q \cdot dl}{h_1}.$$

Die ganze Querkraft für eine Rippe ist an der Stelle z (Abb. 6) $Qb = b \left\{ g \frac{l}{2} - gz + p \frac{(l-z)^2}{2l} \right\}$. Ist b_1 die Rippen-

breite (Abbildg. 5) und τ die zulässige Scherspannung, so ist $b_1 \cdot dl \cdot \tau$ die Leistung des Betons der Rippe auf Abscheren, demnach folgt die Länge z für die Stelle, bis zu der die Rippe die Scherspannungen allein aufnehmen kann, aus

$$dl \cdot b_1 \tau = \frac{dl \cdot b}{2 h_1} \left\{ g(l-2z) + p \frac{(l-z)^2}{l} \right\} \text{ mit der Lösung:}$$

$$\text{Gl. 2. } \dots \dots \dots z = l \left\{ \frac{q}{p} - \sqrt{\frac{2 h_1 b_1 \tau}{p b l} + \frac{q g}{p^2}} \right\}.$$

Bis zu dieser Stelle werden die Eiseneinlagen von der Mitte her geradlinig durchgeführt, weiter nach dem Ende zu müssen sie zur Aufnahme der Querkräfte herangezogen werden, was möglich ist, da sie nahe dem Ende zur Aufnahme der Momente nur noch zu kleinem Teile erforderlich sind.

Die größte Querkraft am Ende ist $bQ = \frac{b \cdot q \cdot l}{2}$, also

die Scherkraft $dZ = \frac{b q l dl}{2 \cdot h_1}$. Der Beton nimmt $b_1 \cdot dl \cdot \tau$

auf, also bleibt für das Eisen aufzunehmen $\frac{b \cdot q \cdot l \cdot dl}{2 \cdot h_1}$

– $b_1 \cdot \tau \cdot dl$, oder wenn die Eisen unter 45° hinaufgezogen

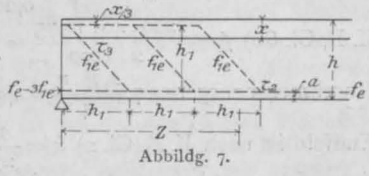
werden, auf die Länge $dl = h_1$ die Scherkraft $\frac{b q l}{2} - b_1 h_1 \tau$,

demnach beträgt die vom hinaufgezogenen Eisen aufzunehmende Spannkraft $1,414 \left(\frac{b q l}{2} - b_1 h_1 \tau \right)$, und schließ-

lich ist der nötige Querschnitt für das unter 45° nach oben zu ziehende Eisen:

$$\text{Gl. 3. } f_{1e} = \frac{1,414}{\sigma_e} \left(\frac{b q l}{2} - b_1 h_1 \tau \right).$$

Am Ende der so gedeckten Rippenlänge h_1 ist die Querkraft, also die Scherkraft schon geringer; zieht man also auf der zweiten Länge h_1 wieder Eisen des Querschnittes f_{1e} unter 45° in die Höhe und so fort, bis die Länge z erreicht ist, so ist dann für die Aufnahme der Scherkraft jedenfalls reichlich gesorgt (Abbildg. 7). In der Regel wird man mit drei Feldern der Länge h_1 die Länge z , von der an der Beton der Rippe die Scherkraft allein aufnehmen kann, schon erreichen, wie in Abbildg. 7 angedeutet ist.



Beispiel. Als Zahlenbeispiel soll das unter II. C behandelte weitergeführt werden. Für dieses ist $l = 725$ cm, $q = 0,128$ kg/qcm, $p = 0,08$ kg/qcm, $g = 0,048$ kg/qcm, $h_1 = 46 - 3 - \frac{10,75}{3} = 39,4$ cm, b_1 wird mit 40 cm eingeführt, $\tau = 4,5$ kg/qcm nach den „Bestimmungen“, $b = 229$ cm, $\sigma_e = 1200$ kg/qcm. Also wird nach Gl. 2

$$z = 725 \left\{ \frac{0,128}{0,08} - \sqrt{\frac{2 \cdot 39,4 \cdot 40 \cdot 4,5}{0,08 \cdot 229 \cdot 725} + \frac{0,128 \cdot 0,048}{0,08^2}} \right\} = 126 \text{ cm,}$$

$\frac{z}{h_1}$ ist $= \frac{126}{39,4} = 3,2$, also müßten viermal Eisen unter 45° in die Höhe gezogen werden. Da dabei aber die der Plattenmitte zunächst hochgezogenen Eisen zu sicher berechnet sind, so kann man sie etwas flacher ziehen und mit drei Feldern wie in Abbildg. 7 auskommen. Der Querschnitt des einzelnen in die Höhe gezogenen Eisens ist nach Gl. 3

$$f_{1e} = \frac{1,414}{1200} \left(\frac{229 \cdot 0,128 \cdot 725}{2} - 40 \cdot 39,4 \cdot 4,5 \right) = 4,13 \text{ qcm.}$$

Nach II. C besteht die ganze Einlage f_e aus sieben Runden von 2,7 cm Durchmesser, jedes hat also $\frac{2,7^2 \pi}{4} = 5,72$ qcm, folglich genügt es, jedesmal eines dieser Eisen in die Höhe zu ziehen, so daß am Ende die untere Einlage noch aus $7 - 3 = 4$ Eisen besteht, die Aufnahme der Momente also mehr als ausreichend gesichert ist.

Wettbewerbe.

Der Wettbewerb betr. Entwürfe für die künstlerische Gestaltung der Kaiserbrücke über die Oder in Breslau verdient die größte Beachtung der Fachgenossen, denn er fordert nicht allein Entwürfe für die künstlerische Gestaltung der Pfeileraufbauten und der Brückenabschlüsse der an bevorzugter Stelle der Stadt liegenden Brücke, sondern auch für die Linienführung der Konstruktion. Und die Bedingungen des Wettbewerbes kommen dem künstlerischen Interesse so weit entgegen, daß zwar im Schiffsahrts-Interesse die Ueberspannung der Oder mit nur einer Oeffnung von 116 m Weite vorgezogen wird, wenn eine solche Konstruktion sich in künstlerisch befriedigender Weise erzielen läßt, daß aber auch die Möglichkeit gegeben ist, die Oder mit einer Mittelöffnung von 65 m und mit 2 Seitenöffnungen von je 24 m lichter Weite zu überbrücken, falls hierdurch eine bessere künstlerische Lösung möglich erscheint. Die Wahl des Systems bleibt den Bewerbern überlassen; Berechnungen werden nicht gefordert. Es muß jedoch die gewählte Konstruktion den Regeln der Technik entsprechen und ohne übergroße Schwierigkeiten ausführbar sein. Wert wird auf einen möglichst freien Querverkehr zwischen Fußweg und Fahrbahn gelegt. Die Pfeileraufbauten und Brückenendigungen können in Eisen oder Stein entworfen werden; in letzterem Falle sind die Granite und Sandsteine der Provinz Schlesien zu verwenden. Die Kosten für diese Teile der Brücke dürfen den Betrag von 100000 M. nicht überschreiten. Verlangt werden ein Erläuterungsbericht mit Begründung des gewählten Systemes, eine geometrische Ansicht der ganzen Brücke 1:100, ein Pfeileraufbau und eine Brückenendigung in Stein 1:50, in Eisen 1:25, ein Geländerfeld 1:10 und ein Schaubild der gesamten Brückenanlage. Die Preise können innerhalb ihres Gesamtbetrages auch in anderer als der S. 16 gemeldeten Weise verteilt werden. Wenn sich der Magistrat über die Wahl des Entwurfes wie des ausführenden Meisters freie Hand vorbehält, also nicht die Verpflichtung übernimmt, einen der preisgekrönten Entwürfe unter Mitarbeit seines Urhebers zur Ausführung zu bringen, so empfehlen wir dennoch die Teilnahme an diesem Wettbewerb auf das wärmste, weil er in dankenswertester Weise Neuerungen

Die Haftspannung zwischen Beton und Eisen folgt gleichfalls aus der Scherkraft $dZ = \frac{b Q dl}{h_1}$ für die Länge dl (Gl. 1) und dem Umfange u nach I. C mit $\tau_2 = \frac{b Q \cdot dl}{h_1 u \cdot dl}$ und zwar am ungünstigsten an der Stelle z , wo

$$Q = \frac{1}{2} \left(g(l - 2z) + \frac{p(l - z)^2}{l} \right)$$

trägt, so daß

$$\text{Gl. 4) } \tau_2 = \frac{b}{2 h_1 u} \left\{ g(l - 2z) + \frac{p(l - z)^2}{l} \right\} \text{ wird.}$$

Bei den schräg hinaufgezogenen Enden der Einlage-Eisen muß auf die Länge $1,414 h_1$ die Kraft durch die Haftspannung aufgenommen werden, welche dem Anwachsen der Querkraft Q auf die Länge h_1 entspricht. Dieses Anwachsen ist $dQ = \frac{q l}{2} - \left(\frac{q l}{2} - q h_1 \right) = q h_1$, also ist nach Gleich. 1) der zugehörige Anwachs der Scherkraft $dZ = \frac{b \cdot dQ \cdot dl}{h_1} = \frac{q b h_1^2}{h_1}$ für die Länge $dl = h_1$; die ihm entsprechende Kraft im aufgebogenen Eisen ist; $1,414 dZ = 1,414 q b h_1$, folglich die Haftspannung, welche diese Kraft in das eine Eisen des Umfanges u_1 überträgt, $= \frac{1,414 q \cdot b \cdot h_1}{1,414 \cdot h_1 \cdot u_1}$.

$$\text{Gl. 5) } \tau_3 = \frac{q b}{u_1}.$$

Beispiel. Für die Verhältnisse des oben begonnenen Zahlenbeispiels ist $u = 7 \cdot 2,7 \cdot \pi = 60$ qcm, also nach Gl. 4)

$$\tau_2 = \frac{229}{2 \cdot 39,4 \cdot 60} \left\{ 0,048(725 - 2 \cdot 126) + \frac{0,08(725 - 126)^2}{725} \right\} = 3,02 \text{ kg/qcm}$$

$$\text{und nach Gl. 5) } \tau_3 = \frac{0,128 \cdot 229}{2,7 \cdot \pi} = 3,45 \text{ kg/qcm.}$$

Diese Uebertragung durch Haftspannung belastet das letzte aufgebogene Eisen nicht annähernd voll, den Rest seiner Spannkraft erhält dieses aus den vorhergehend in die Höhe gezogenen Eisen, die nach Abbildg. 7 gewissermaßen die Schrägen eines Fachwerkträgers bilden, dessen Pfosten aus dem zwischen den Knicken der Einlagen oben und unten befindlichen Beton gebildet werden. Um die Pressungen zwischen den Eiseneinlagen und ihrer Betonumgebung nicht zu hoch werden zu lassen, empfiehlt es sich, diese Knicke nicht zu scharf zu gestalten, sondern schlank auszurunden. — (Schluß folgt.)

anbahnt, die im künstlerischen Interesse des Brückenbaues die sorgfältigste Pflege verdienen. —

Wettbewerb um ein Stipendium zum Studium der Kulturtechnik. Das von dem preuß. Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten errichtete Stipendium zum Studium der Kulturtechnik ist für einen im Wasser- und Straßenbau geprüften preuß. Regierungs-Baumeister vom 1. April 1905 ab auf ein Jahr zu vergeben. Das Stipendium beträgt 2500 M. und es ist mit demselben der unentgeltliche Besuch der betr. Vorlesungen entweder an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin oder an der Landwirtschaftlichen Akademie in Bonn-Poppelsdorf verbunden. Bewerbungen bis zum 15. Febr. 1905 an den preuß. Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten in Berlin. —

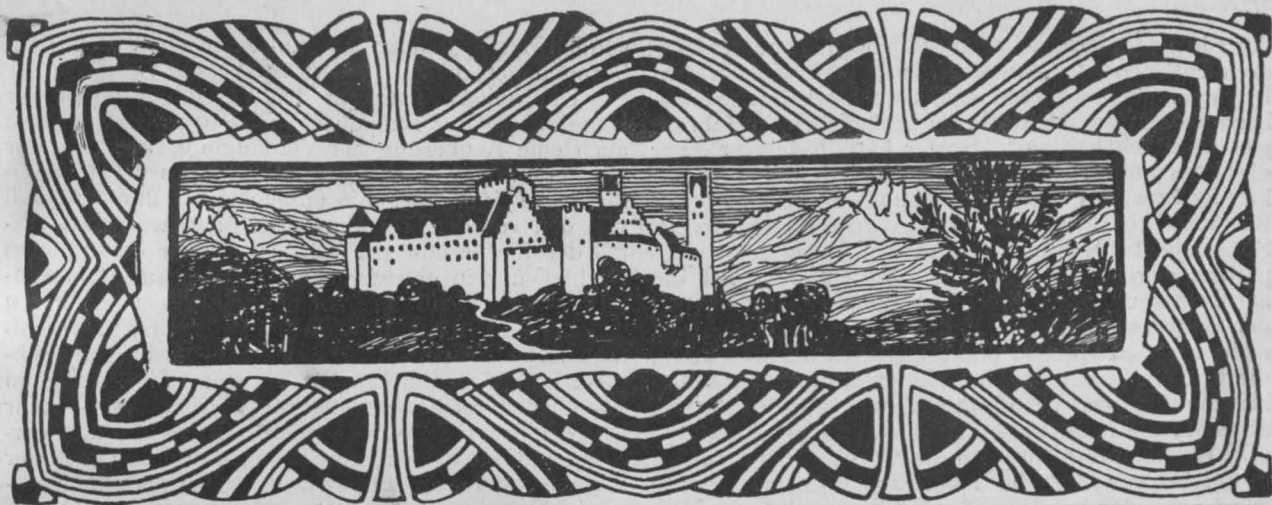
Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen Kursalon und ein Heilbad in Teplitz-Schönau, den wir bereits S. 396, Jahrg. 1904, anzukündigen in der Lage waren, ist nunmehr für die deutschen Architekten Oesterreichs und des Deutschen Reiches zum 1. Juli 1905 erlassen. Es gelangen 4 Preise von 5000, 3000, 1500 und 1000 Kronen zur Verteilung. Ein Betrag von 1500 Kr. soll zum Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe verwendet werden. Unterlagen gegen 5 Kr. durch das Stadtbauamt in Teplitz-Schönau. Wir kommen nach Einsicht der Unterlagen auf den Wettbewerb zurück. —

Wettbewerb Gesellschaftshaus Königsberg i. Pr. Unter 72 Entwürfen erhielten: den I. Preis von 1500 M. Hr. Jos. Franke in Gelsenkirchen; den II. Preis von 1000 M. Hr. Alw. Genschel in Hannover; den III. Preis von 500 M. die Hrn. G. Emmingmann und G. Petersen in Berlin. Die Entwürfe der Hrn. Strauss & Caspar in Königsberg i. Pr. und Jos. Weiß in Posen wurden zum Ankauf empfohlen. Sämtliche Entwürfe sind bis 22. Jan. in der kgl. Baugewerkschule in Königsberg öffentlich ausgestellt. —

Inhalt: Zum fünfundsingzigjährigen Bestehen der „Vereinigung Berliner Architekten“. — Die Theaterfrage in Stuttgart. — Die Berechnung von Verbunddecken im Baugewerbe (Fortsetzung.) — Wettbewerbe.

Hierzu eine Bildbeilage: Speisesaal des früheren Wohnhauses H. Kayser in Berlin.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXIX. JAHRG. N^o. 5. BERLIN, DEN 18. JANUAR 1905



um fünfundzwanzig-jährigen Bestehen der „Vereinigung Berliner * * Architekten“ * *

(Fortsetzung.) Mit Abb. S. 32, 33 und 35.

Es verdient, hier besonders angeführt zu werden, daß die neue Vereinigung es ausdrücklich als ihren Zweck bezeichnete,

mit ihrer Wirksamkeit da einzusetzen, „wo der Architekten-Verein zu Berlin seiner Organisation und Zusammensetzung nach für speziell baukünstlerische Interessen nicht wohl eintreten könne“. Sie sollte bald Gelegenheit hierzu haben. Im preußischen Abgeordnetenhaus hatte der Abgeordnete Dr. Miquel, der spätere Finanzminister, in einer Bemerkung über die Organisation des Staatsbauwesens die Frage aufgeworfen, „ob gewisse Zweige der Technik, für welche neben den Baubeamten noch andere ebenso leistungsfähige Vertreter vorhanden sind,



Entwurf zu einem Einfamilienhause. Architekt: Rud. Bislich in Berlin. (Aus der Festschrift der „Vereinig. Berl. Architekten“).

vor allem der Hochbau, nach dem Vorbilde anderer Länder nicht ebenso behandelt werden sollten, wie von allen Privatpersonen, während einigen hochstehenden Staatsbeamten nur die Kontrolle der bezüglichen Ausführungen vorzubehalten sei". Später hatte Reichensperger die Ueberzahl der Baubeamten bemängelt und eine radikale Reform des ganzen Staatsbauwesens bei größerer Berücksichtigung der Privatindustrie gefordert. Staatsminister Maybach stand den Anregungen sympathisch gegenüber, sprach die Ansicht aus, daß die aus kleineren Verhältnissen überkommene Organisation der Bauverwaltung den Bedürfnissen der Gegenwart nicht mehr entspreche und erklärte es als notwendig, die Organe in der Provinz mit größerer Selbständigkeit auszurüsten. Um diese Strömung zu unterstützen, arbeitete die neue Vereinigung eine Denkschrift aus: „Die Hochbau-Ausführungen des Preussischen Staates“, in welcher vor allem die Uebertragung der vom Staate zu vergebenden baulichen Aufgaben an schöpferisch befähigte Künstler, insbesondere auch an bewährte Privatarchitekten, die einen Anteil an der Bautätigkeit des Staates nicht bloß wie ein Almosen, sondern als ein Recht beanspruchen könnten, gefordert wurde. Jedoch eine unmittelbare Wirkung der Denkschrift blieb aus.

Im Jahre 1885 wurde aus der „Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen“ die „Vereinigung Berliner Architekten“. Eine ihrer ersten Handlungen nach der Umbildung war eine Stellungnahme zu dem zweiten Wettbewerb betr. Entwürfe für das deutsche Reichshaus. Im Anschluß daran sah sie sich infolge verschiedener Vorgänge veranlaßt, für das Recht einer freien künstlerischen Betätigung der Baubeamten außerhalb ihres Dienstes einzutreten und damit einen Beweis für die Vorurteilslosigkeit und Unbefangenheit zu liefern, mit der die Vereinigung auch den ihr per-

sönlich fernstehenden Baukünstlern unter den Baubeamten gerecht zu werden versuchte.

Die weitere Tätigkeit der Vereinigung galt der Handhabung der Baupolizei in Berlin; interessant ist auch eine Äußerung der Vereinigung zur Frage der Wiedereinführung obligatorischer Meister-Prüfungen für das Baugewerbe. Sie sprach sich dahin aus, daß von den aus der Freieibung der Baugewerbe aus Anlaß der Einführung der Gewerbefreiheit befürchteten Nachteilen kein einziger eingetreten sei und ein Prüfungszwang für Baugewerksmeister weder für deren Tätigkeit als Architekten noch für diejenige als kaufmännische Unternehmer oder leitende praktische Techniker eine Bedeutung habe, die seine Einführung im öffentlichen Interesse wünschenswert mache. — Zur Frage eines Dombaues in Berlin erließ die Vereinigung Oktober 1888 eine Kundgebung, die nach der Lage der Verhältnisse jedoch lediglich als eine platonische Handlung betrachtet werden konnte und wurde.

Als die Vereinigung 10 Jahre bestand, fanden auf Anregung des Vorstandes des Architekten-Vereins Verhandlungen über ein Wiederaufgehen der Vereinigung in den Architekten-Verein statt. Das schließliche Ergebnis der durch einen längeren Zeitraum sich hinziehenden Verhandlungen war der Entschluß der Vereinigung, ihre Tätigkeit zu erweitern und den Versuch zu unternehmen, die Ziele, die man innerhalb des Architekten-Vereins hatte verfolgen wollen, in selbständiger Weise zu erreichen. Zu diesem Zweck erhielt sie eine neue, straffere Verfassung mit der Bestimmung, „nähere Beziehungen unter den Architekten Berlins zu unterhalten, deren gemeinschaftliche Berufs- und Standes-Interessen zu pflegen und diese nach außen hin zu vertreten“. In dieser neuen Form überschritt die „Vereinigung“ die Schwelle der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts. — (Schluß folgt)

Die Berechnung von Verbunddecken im Baugewerbe. (Schluß.)

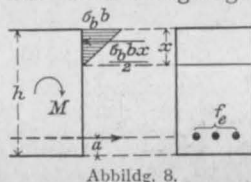
Von Prof. G. Barkhausen, Geh. Reg.-Rat in Hannover.

III. Selbständige Eisenbeton-Balken.

III. A. Die Breite b , Höhe h und der Druckbe-reich x eines Balkens sind aus dem Biegemomente M und den gegebenen Spannungen σ_e und σ_b zu berechnen.

Der ganze Eisenquerschnitt f_e (Abbildg. 8) wird zweckmäßig gewählt, ebenso der Abstand a .

Aus Abb. 8 folgen die Gleichungen:



Abbildg. 8.

$$I) \frac{\sigma_b b x}{2} = f_e \sigma_e; \quad II) f_e \sigma_e \left(h - a - \frac{x}{3} \right) = M;$$

$$III) \frac{\sigma_b}{E_b x} = \frac{\sigma_e}{E_e h - a - x}$$

$$\text{Aus II) und III) folgt } h - a = \frac{x}{3} + \frac{M}{f_e \sigma_e} = x (1 + m),$$

und daraus

$$I. \quad x = \frac{3M}{f_e \sigma_e (2 + 3m)}; \quad 2. \quad h = a + x(1 + m); \quad 3. \quad b = \frac{2 f_e \sigma_e}{x \sigma_b}$$

Beispiel. Eine Decke von 250 kg/qm Eigenlast und 300 kg/qm Verkehrslast soll Balken in 120 cm Teilung und mit 4,5 m Stützweite erhalten, g ist = 0,01. $1,2 \cdot 250 = 3 \text{ kg/cm}$, $p = 0,01 \cdot 1,2 \cdot 300 = 3,6 \text{ kg/cm}$, also $q = 6,6 \text{ kg/cm}$, dann ist $M = \frac{6,6 \cdot 4,5^2}{8} = 167\,000 \text{ cmkg}$. Wird $\sigma_b = 40 \text{ kg/qcm}$ und $\sigma_e = 1200 \text{ kg/qcm}$ zugelassen und die Einlage aus vier 1 cm starken Drähten gebildet, also $f_e = 4 \cdot \frac{1,0^2 \cdot \pi}{4} = 3,14 \text{ qcm}$ gemacht, so wird bei $a = 1,5 \text{ cm}$ und $m = \frac{1200 \cdot 200\,000}{40 \cdot 2\,000\,000} = 3$,

$1 + m = 4$, $2 + 3m = 11$, nach 1. $x = \frac{3 \cdot 167\,000}{3,14 \cdot 1200 \cdot 11} = 12,1 \text{ cm}$, nach 2. $h = 1,5 + 12,1 \cdot 4 = 49,9 \text{ cm}$, nach 3. $b = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 1200}{12,1 \cdot 40} = 15,6 \text{ cm}$.

III. B. Aus den gegebenen Maßen des Balkens und M sind x , σ_e und σ_b zu berechnen.

Nach den Gleichungen I und III unter III A. ist $\frac{\sigma_b}{\sigma_e} = \frac{2 f_e}{b \cdot x} = \frac{x}{n (h - a - x)}$, oder $x^2 + 2 \frac{n f_e}{b} x = \frac{2 n f_e (h - a)}{b}$ oder

$$1. \quad x = \frac{n f_e}{b} \left(\sqrt{1 + \frac{2b(h-a)}{n f_e}} - 1 \right);$$

$$2. \quad \sigma_e = \frac{M}{f_e \left(h - a - \frac{x}{3} \right)}; \quad 3. \quad \sigma_b = \frac{2 f_e \sigma_e}{x b}$$

Beispiel. Wird das Beispiel zu III. A umgekehrt, so sind gegeben $M = 167\,000 \text{ cmkg}$, $h = 49,9 \text{ cm}$, $b = 15,6 \text{ cm}$, $a = 1,5 \text{ cm}$, $n = 10$, $f_e = 3,14 \text{ qcm}$, also folgt

$$\text{aus 1. } x = \frac{10 \cdot 3,14}{15,6} \left(\sqrt{1 + \frac{2 \cdot 15,6 (49,9 - 1,5)}{10 \cdot 3,14}} - 1 \right) = 12,1 \text{ cm},$$

$$\text{aus 2. } \sigma_e = \frac{167\,000}{3,14 \left(49,9 - 1,5 - \frac{12,1}{3} \right)} = 1200 \text{ kg/qcm},$$

$$\text{aus 3. } \sigma_b = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 1200}{12,1 \cdot 15,6} = 40 \text{ kg/qcm}.$$

III. C. Aus den gegebenen Maßen und der Betonspannung σ_b ist zu berechnen, was der Balken tragen kann.

Der Gang der Lösung ist derselbe wie bei III. B., es folgt:

$$1. \quad x = \frac{n f_e}{b} \left(\sqrt{1 + \frac{2b(h-a)}{n f_e}} - 1 \right);$$

$$2. \quad \sigma_e = \frac{x b \sigma_b}{2 f_e}; \quad 3. \quad M = f_e \sigma_e \left(h - a - \frac{x}{3} \right)$$

Beispiel. Wird wieder die Umkehrung des Beispiels zu III. A benutzt, so folgt zunächst wie bei III. B aus 1. $x = 12,1 \text{ cm}$, dann aus 2. $\sigma_e = \frac{12,1 \cdot 15,6 \cdot 40}{2 \cdot 3,14} = 1200 \text{ kg/qcm}$ und aus 3. $M = 3,14 \cdot 1200 \left(49,9 - 1,5 - \frac{12,1}{3} \right) = 167\,000 \text{ cmkg}$, woraus dann die bei einer bestimmten Spannweite zu-

lässige ganze Einheitslast q nach $q = \frac{8M}{l^2}$, in diesem Falle $q = \frac{8 \cdot 167\,000}{450^2} = 6,6 \text{ kg/cm}$, ermittelt werden kann.

Balken, die außer dem Momente M auch einem Längsdrucke D ausgesetzt sind, kommen äußerst selten vor. Gegebenen Falles können die Formeln für solche aus denen unter I. B mit denselben geringfügigen Abänderungen abgeleitet werden, die sich hier zwischen den Fällen III) und I. A ergeben haben.

Die Sicherung der Balken gegen die Querkräfte durch Hinaufziehen der Eiseneinlagen nach der Oberkante an den Balkenenden kann nach den unter II. D (auf S. 27) angegebenen Regeln erfolgen.

IV. Verbundwände.

Sollen tragende Wände in Verbundbauweise hergestellt werden, so sind mit Bezug auf Abbildg. 9 die Last, die Höhe h , die Länge l , die zulässigen Spannungen, die Elastizitätszahlen und das die Lage der Eiseneinlage bestimmende Maß a bekannt, zu bestimmen sind die Wanddicke b , der Druckbereich x und die Eiseneinlage f_e .

Zu diesem Zwecke können die aus Abbildg. 9 abzulesenden drei Grundgleichungen I) bis III) des Falles III. A ohne Weiteres benutzt werden.

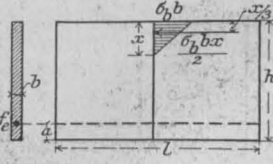
Aus den Gleichungen I) und II) folgt:

$$\frac{\sigma_b \cdot b \cdot x}{2} \left(h - a - \frac{x}{3} \right) = M \text{ und aus III) } x = \frac{h - a}{1 + m}$$

Wird x in den für M gefundenen Ausdruck eingesetzt, so folgt die Lösung:

$$1. \ b = \frac{6(1+m)^2 M}{(2+3m)\sigma_b(h-a)^2}; \quad 2. \ x = \frac{h-a}{1+m}; \quad 3. \ f_e = \frac{b \cdot x \cdot \sigma_b}{2 \sigma_e}$$

Beispiel. Eine 6 m lange $h = 3,8$ m hohe Wand, bei der an keinem Ende Einspannung angenommen werden kann, wiegt bei schätzungsweise 5 cm Dicke für 1 cm $3,8 \cdot 0,01 \cdot 0,05 \cdot 2600 = 5 \text{ kg/cm}$ und hat außerdem 25 kg/cm



Abbildg. 9.

zu tragen. Zugelassen sind $\sigma_b = 30 \text{ kg/qcm}$, $\sigma_e = 1000 \text{ kg/qcm}$, ferner ist $E_e = 2\,000\,000 \text{ kg/qcm}$, $E_b = 200\,000 \text{ kg/qcm}$, also

$$m = \frac{1000 \cdot 200\,000}{30 \cdot 2\,000\,000} = 3,33, \quad 1 + m = 4,33, \quad 2 + 3m = 12,$$

$$a = 10 \text{ cm}, \quad q = 30 \text{ kg/cm}, \quad \text{also } M = \frac{30 \cdot 600^2}{8} = 1\,350\,000 \text{ cm kg.}$$

Demnach folgt aus 1. $b = \frac{6 \cdot 4,33^2 \cdot 1\,350\,000}{12 \cdot 30 \cdot (380 - 10)^2} = 3,06 \text{ cm}$, nach

$$2. \ x = \frac{380 - 10}{4,33} = 85,5 \text{ cm} \text{ und nach } 3. \ f_e = \frac{3,06 \cdot 85,5 \cdot 30}{2 \cdot 1000}$$

$= 3,9 \text{ qcm}$. Man wird die Einlage etwa aus vier Drähten bilden, deren gemeinsamer Schwerpunkt 10 cm über Wandunterkante liegt. Bei der großen Höhe der Wände werden die Querkräfte vom Beton und dem Drahtgeflechte der Wände selbst dann noch genügend aufgenommen, wenn auch Türöffnungen vorhanden sind. Ueber den Türöffnungen muß die Höhe x jedenfalls im vollen Wandkörper vorhanden sein. Die Einlagen müssen unter den Türöffnungen durchlaufen, hierzu also jedenfalls tief gelegt werden. —

Schluß.

Vorstehende Ermittlungen stehen ganz auf dem Boden der eingangs erwähnten „Bestimmungen“, obwohl der Verfasser an anderer Stelle*) andere Grundlagen der Berechnung angegeben und verwendet hat. Der wesentlichste Unterschied beider Standpunkte beruht in der Anrechnung der im Beton auftretenden Zugspannungen für die Entwicklung der Widerstandsmomente bis zur Streckgrenze des Betons. Mit dieser gibt man einen der wesentlichen Vorteile der Verbundbauweise auf, die eben durch die Eiseneinlagen die Zugleistung des Betons ausnutzbar macht, weil sie bei der doch nötigen Sorgfalt der Ausführung die Entstehung von Rissen auszuschließen scheint. Deshalb möge auch an dieser Stelle der Ausnutzung der Zugspannungen im Beton bis zu der nun nahezu sicher gestellten Streckgrenze von etwa 6 bis 8 kg/qcm das Wort geredet werden. Die nach vorstehenden Grundlagen berechneten, also den „Bestimmungen“ des Ministers für öffentliche Arbeiten entsprechenden Decken enthalten unnötig viel Eisen, und wegen zu hoher Berechnung des Betonkantendruckes bei zu niedriger Ermittlung der Höhe der Druckzone auch zuviel Beton. —

Denkmalpflege in Stendal.

Dem Häuser-Spekulationsteufel, dem man wohl den frommen Namen „Aufschließung des Baugeländes“ umhängt, soll in dem altmärkischen Vororte Stendal wieder ein Abschnitt der mittelalterlichen Stadumwallung geopfert werden. Es ist das Stück zwischen dem Tangermünder und dem bereits abgebrochenen Rathenower Tore.

Stendal hat aus den Zeiten hochgemutten Bürgertums an Befestigungs-Hochbauten das Uenglinger und das genannte Tangermünder Tor übrig behalten, ersteres durch Jacobsthal's vorzügliche farbige Darstellung in F. Adlers „Backsteinbauten des preußischen Staates“ und durch zahlreiche Schwarzdrucke auch in den Kreisen der Nicht-Künstler als phantasievolle Schöpfung weit bekannt: Höhe und Stärke der die Tore und einen dicken runden Flankenturm verbindenden Mauern waren nach den Ansatzspuren merkwürdig gering, nur etwa 3 m und 60–75 cm. Auf eine ganz kurze Länge hin stehen sie noch aufrecht, im Norden der Umwallung, im Zuge der die Stadt als Hauptverkehrsader von Nord nach Süd durchziehenden Straßen „Schadewachen“ und „Breite Straße“. Hier erkennt man, daß nicht wie gewöhnlich die Mauer Hauptsache der Befestigung war, sondern daß nur ein Mauerring von etwa $\frac{2}{3}$ m Stärke ihre einstige Vorläuferin, die alte Verpalisadierung, an der Feldseite des Wall'es ersetzte, während der Erdwall den stärksten Schutz abgab. Davor lag dann und liegt noch heute in bescheidenen Resten ein zweiter Wall, dazwischen ein kleines Rinnsal. All das ist im Zusammenhange nur einem geübten Fachmann erkennbar, wirkt aber selbst in den Trümmern nicht nur wegen des Ausblickes auf die zahlreichen Kirchen und deren schlanke Turmspitzen und Doppelturnhelme, sondern auch wegen des höheren Standpunktes über dem Gefilde dem mittelstädtischen Alltagsleben gegenüber auf die Phantasie erfrischender und anregender, wie sonst selten in einer Stadt des Binnenlandes.

Aus dieser Kette soll, früheren Vorgängen folgend, ein weiteres Glied durch die Zerstörung des oben bezeichneten Stückes herausgetrennt werden. Hier ist der Wall an seiner höchsten Stelle noch etwa 3,5 m hoch. Er dient wie auch sonst als öffentlicher Spaziergang und würde sich mit wenig Mitteln gärtnerisch herrichten lassen, während er jetzt — vielleicht nicht unabsichtlich — verwahrlost

ist, um ihn um so eher abbruchreif erscheinen zu lassen. Jedenfalls käme ein Stück Leben und damit ein wenig mehr Freude in das Dasein des trotz seiner bedeutenden älteren Kunstschatze infolge der trivialen neueren Bauweise und wegen des Mangels an Baumwuchs in seinen breiten Straßen mageren Stadtbildes.

Der Nützlichkeitsinn des von großen Gedanken nicht beseelten, aber durch gewisse Umstände zu erhöhtem Tatendrange angeregten Kleinbürgertums, unterstützt von städtischen und staatlichen Behörden, will es anders. Die Verwaltungsbeamten beteuern zwar bei jeder Gelegenheit ihr Wohlwollen für die geistigen Güter des Volkes (als ob sich dies nicht von selbst verstünde), wenn es jedoch zur wirklichen Betätigung kommen soll, versagt es fast regelmäßig. „Die praktischen Fragen des Lebens“, welche anzuschneiden den berufenen Wächtern unserer Kunst- und geschichtlichen Denkmäler alles Ernstes widerraten wird, um sie daraufhin gelegentlich als unfertigen und weltfernen Plänen nachjagend verhöhnen zu können, „stünden hier so sehr im Vordergrunde, daß man gegen die Entwicklung des Verkehrs blind sein müßte, wollte man diesen alten Erdhaufen, diese alte Scharteke erhalten.“

Vor dem Schlagworte „Entwicklung des Verkehrs“, das auf Gelehrte und Ungelehrte seine Wirkung noch nie versagt hat, gibt es keinen Halt. Da heißt es: „Die Stadtgemeinde hat eine 26 m breite Straße geplant, und ohne wirkliches Bedürfnis stürzt man sich doch nicht in solche Ausgaben.“ Wenn die Planung nur nicht blos deshalb erfolgt wäre, weil man das Gelände, sofern es gelingt, die behördliche Genehmigung durchzusetzen, umsonst erhielte, dabei die lästige Unterhaltung des Wall'es los würde und, nicht zuletzt, ein Stück Großstadt-„Ideals“ mehr befriedigt sähe! Die alte Sachlage könnte ja, entgegen man beschwichtigend, auf dem Papier verewigt und im Archiv aufbewahrt werden. Als ob Papier Wirklichkeit wäre, und als ob die mittleren und kleinen Gemeinwesen technische Kräfte besäßen, solche Aufgaben klar und anschaulich darzustellen! Und dienen sie denn

*) Zeitschrift für Architektur- und Ingenieurwesen, Hannover 1907 S. 133, 1902 S. 245.

in den Archiven dem Volke, zu dem die wirkliche Ueberlieferung oft wohl anregend spricht? Wie unsere kleineren Archive aussehen, ist denen, die so predigen, wohl kaum bekannt, kaum auch, wie schnell das Papier der Neuzeit zu Grunde geht.

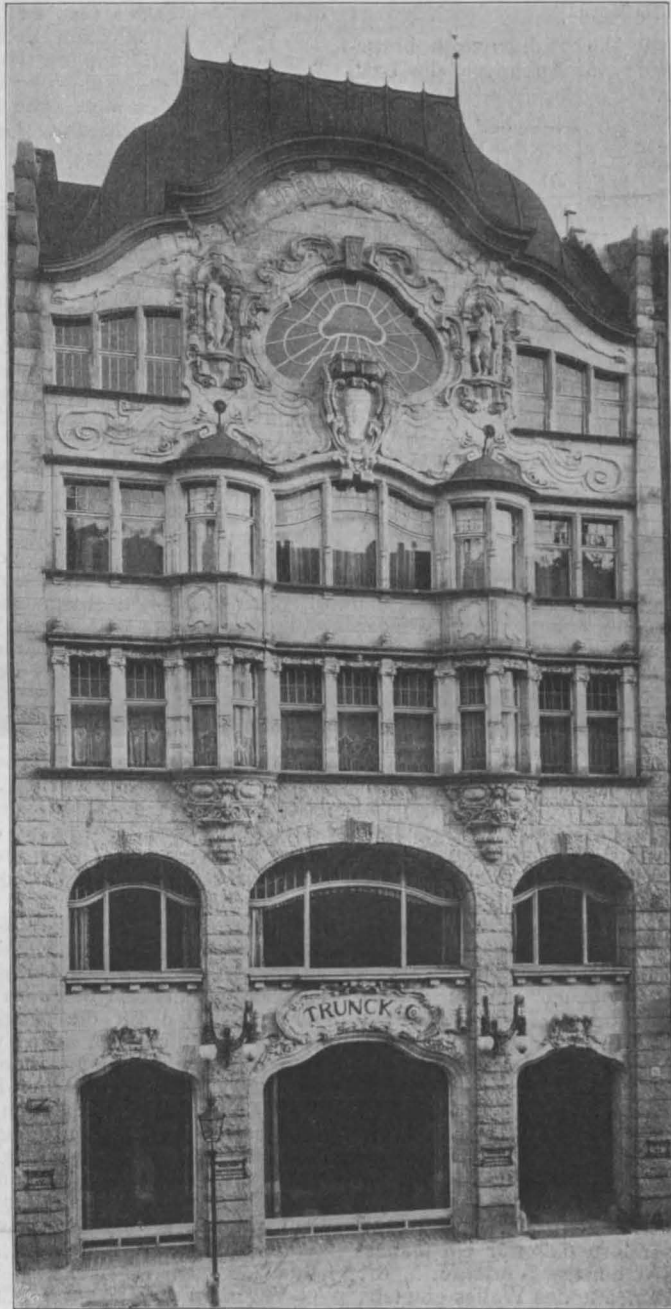
Und wird sich denn in der Tat in der geplanten Straße ein bedeutsamer Verkehr entwickeln, der Breite von 26^m auch nur einigermaßen entsprechend? Nun und nimmer. In der Stendaler Altstadt liegt vergleichsweise alles nahe bei einander. Schon die nächste Straße gegen Westen ist der für gewöhnlich stille „Schadewachen“. Weiter östlich sorgt für die Entwicklung des Verkehrs vom Bahnhofe aufs Land in Richtung auf Rathenow in etwa 50^m Entfernung eine bereits ausgebaute Fabrikstraße. Es handelt sich also nicht sowohl um eine Verkehrsgelegenheit mehr, sondern um Aufschließung wesentlich von Gartengelände zum Bau 26^m hoher Mietskasernen. Bis zu einer Wertschätzung solcher Flächen als Lungen der sich auswachsenden Stadt ist man trotz Kreis- und anderen Aerzten noch nicht gelangt, alles muß im großstädtischen Sinne verdichtet werden. Stendal ist ja Hauptstadt, freilich nicht etwa eines Regierungsbezirkes, aber doch der Altmark. „Neue, prächtige Häuser werden entstehen“, auf einer Ringstraße — wie sie sich Baugewerksmeister ausmalen — „den Ringstraßen in Wien und Köln nicht ganz unähnlich“! Schaut man sich dann danach um, ob denn die bisherige Baugearbeit Stendals dies wahrscheinlich macht, so erschrickt man ob der erstaunlichen Oede der neueren und neuesten Arbeiten. Wohin man blickt, Verwirrung der Begriffe. Da stehen Kaufhäuser, die Ableger derer der Großstädte sein sollen, da steht eine Maschinenfabrik in Ziegelrohbau mit einer geradezu teuflisch ersonnenen Silhouette und nicht endenwollender Fülle der Motive neuerer Vorlagenwerke, dann gegenüber der schlichten Mauer des Domkreuzganges, ihre trauliche Stimmung verderbend, ein Schuppen „nach Vorbildern, wie sie der Dom an die Hand gibt“, überladen, natürlich auch in Ziegelbau, denn es gilt ja, dem Dome sich anzupassen. Zuletzt ist ein Staatsgefängnis auf der Ostseite des Domes fertig geworden, dem die Bauverwaltung wegen der Nähe des Domes den Charakter eines Gefängnisses hat nehmen wollen, daher ganz wie jener Schuppen mit Ziegelbauformen aufgeputzt, wodurch nun allerdings nichts anderes erreicht ist, als Unterdrückung der schlichten Massenwirkung des Dombildes. Das ist die bauliche Physiognomie der öffentlichen Gebäude im alten Wallringe. Natürlich ist an eine Steigerung der Kultur durch die kümmerlichen, an den Promenaden im Laufe des letzten Jahrzehnts entstandenen Bürgerhäuser (Villen genannt) erst recht nicht zu denken. Und besser wirds auch mit den Neubauten nicht aussehen, da diese doch nur in die Hand von Zeichnern fallen, die auf den Baugewerkschulen mit „Architekturmotiven“ gefüttert sind und den Launen des Auftraggebers nach Ornament nachgeben, das auch heute

noch der Mehrzahl der Hochmögenden als das Kennzeichen von Kunst gilt.

Soll trotz aller dieser mit Rücksicht auf die Heimatsfreudigkeit geltend gemachten Bedenken dem Kleinbürgertum ein Opfer gebracht werden, so würde die Bebauung des Außengeländes möglich werden durch die Ausgestaltung des außen am Walle bereits entlang führenden Weges zu einer bescheidenen Fahrstraße mit einseitigem Bürgersteige, ebenso die des Innengeländes durch Anlage einer schmalen Fahrstraße, ebenfalls mit einseitigem Bürgersteige. Natürlich wird die Höhenlage der Straßen, soweit anderweitige Entwässerung möglich ist, die Höhenlage des Walles nicht schädigen dürfen. Den Anbauern würde die Verpflichtung landhausartiger Bebauung mit höchstens einem Obergeschosß aufzuerlegen sein. Wenn dann der Wall mit Bäumen und Buschwerk bepflanzt ist, wird er weiter als Spazierweg dienen und gleichzeitig den Anwohnern das lästige Gegenüber einer Häuserreihe ersparen. Die Ausführung dieses Vorschlages erfordert lediglich den Ankauf der ersten drei unbedeutenden Häuser am Tangermünder Tore, welche überdies nur einen gemeinsamen Hof besitzen, also in diesem unregelmäßigen Zustande auf die Dauer nicht gehalten werden können. Hieran aber wird der Plan scheitern. Zum kostenlosen Erwerb unter Schädigung der geschichtlich und ästhetisch wertvollen Ueberlieferung ist man willig. Sobald es sich ernstlich um Ankäufe für unaufschiebbliche Bedürfnisse handelt, hält man die Hand auf den Beutel.

Auch die Gefahr unordentlicher Bebauung der Grundstücke ist so groß nicht, wie sie wohl als Schreckensgespenst hingestellt wird. Dehnt sich auch infolge der Vernachlässigung früherer Zeitläufe bürgerlicher Besitz binnenseitig bis an die obere Wallböschung, so ist eine Bebauung, umfanglicher als bisher, bis zur Anlage einer Straße ausgeschlossen. Wer unser Bürgertum kennt, wird bezeugen, daß solche — häufig gemachten — Einwendungen lediglich einen Vorwand darstellend zugunsten der Spekulation und zur Beseitigung der Verpflichtung der Erhaltung nicht unmittelbar rentabler Werke. Wir stehen damit vor einer traurigen Erscheinung der Gegenwart, daß deutsche Wahrhaftigkeit und deutsche Treue, einst der Stolz unseres Volkes, mehr und mehr unter der Erwerbssucht zurückgedrängt werden. Und ist denn, so muß gefragt werden, die Aufschließung dieser Gelände überhaupt nötig, da im weiten Umkreise die Anbau-Möglichkeit reichlich vorhanden ist? Ist nicht im Häusermeere eine Unterbrechung gerade erwünscht? Und wirft man nicht anderwärts gerade zur Erzielung von Abwechslung Hügel auf, wie sie hier abgetragen werden sollen?

Mehr als anderwärts heißt es hier: videant consules, ne quid detrimenti res publica capiat. Möchte insbesondere die Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Denkmäler der Provinz Sachsen sich dieser Sache in



Haus Trunck in Berlin. Architekten: Hart & Lesser in Berlin.
(Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

corpore annehmen. Sie sollte in solchen durch die politische Presse lange bekannt gewordenen Fällen in vor- derster Reihe stehen und die Bekämpfung des Ansturmes nicht dem Provinzial-Konservator und den unbeamteten Freunden unserer Vergangenheit allein überlassen. Und dies um so mehr, als ihr Arbeitsgebiet anderen preußi- schen Provinzen gegenüber beschränkt ist, da ihr die Er- forschung der Denkmäler, wie sie in der Veröffentlichung

von Verzeichnissen an den Tag tritt, durch die „Histo- rische Kommission“ dieser Provinz — nicht eben mit Glück — streitig gemacht wird. Hier kann sie den An- fang machen zur Begründung einer Stellung im öffent- lichen Leben, wie sie ihr bei der Dezentralisation der Denkmalpflege vor einem Jahrzehnt zudedacht worden ist, ohne daß sie bisher verstanden hat, sich entsprechende Geltung zu verschaffen. — Stendaliensis.

Die Erweiterungsbauten der Klärbecken-Anlage in Frankfurt a. M.

(Vortrag gehalten im Frankfurter Arch.- u. Ing.-Verein von Stadtrat Kölle.)

Die Frankfurter Klärbecken-Anlage wurde vor 18 Jahren von Stadtr. Lindley als erste derartige Anlage erbaut und stand seitdem unverändert im Betrieb, bis das Anwachsen der Stadt auf mehr als das Doppelte

Da der erstere Vorschlag eine doppelte Behandlung mit künstlicher Hebung der Abwässer, Beibehaltung der lästigen Schlamm- lager oder Verlegung der Anlage flußabwärts neben höheren Betriebskosten bedingt hätte, wurde die



Architekt: Hugo Licht in Leipzig. (Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

eine Erweiterung gebot. Die einstige Abwassermenge von 18 000 cbm für den Tag war durch Eingemeindungen und Gebietszuwachs auf das Dreifache, die ursprüngliche Durch- lauf- Geschwindigkeit von 4 mm/ Sek. auf 13 mm erhöht.

Nach längeren Verhandlungen mit der Regierung wur- den von dieser unter Verzicht auf die ursprüngliche For- derung von insgesamt 12 Becken der Stadtverwaltung zwei Vorschläge zur Wahl gestellt. Entweder Beibe- haltung der alten Klärbecken mit Nachbehandlung in Oxydationsfiltern von 0,5 qm Filterfläche auf 1 cbm täg- lichen Abwassers oder eine — dann auch ausgeführte — Erweiterung der Klärbecken unter Zugrundelegung der ursprünglichen Durchlauf- Geschwindigkeit von 4 mm/ Sek.

zweite Lösung (Beibehaltung des Sedimentierungs-Ver- fahrens) gewählt. Ein weiterer Grund hierfür war der, daß über die Durchführung des biologischen Verfahrens im Großbetriebe noch zu wenig Erfahrungen vorlagen und daß ein von der Stadtverwaltung zur Gewinnung solcher Erfahrungen angelegtes Versuchsfilter, das 1 1/2 Jahre im Betrieb erhalten wurde, keine günstigen Ergebnisse hatte, sowohl was den Reinigungseffekt als auch die Lebensdauer der Oxydationsfilter betrifft; die Betriebskosten stellten sich mehr als doppelt so hoch, wie nach dem mechanischen Reinigungs-Verfahren.

Für die Ausgestaltung der Erweiterungs-Anlage waren im übrigen folgende Gesichtspunkte maßgebend:

Frankfurt ist die einzige größere Stadt, welche überwölbte Klärbecken hat. Für die Beibehaltung der Ueberwölbung auch bei der Erweiterung sprachen die tiefe Lage des Wasserspiegels und der Wunsch nach Vermeidung von Betriebsstörungen, sowie des Anblickes der schmutzigen Wasserflächen.

Die Vorreinigung ganz zu umgehen, wie dies in Kassel geschehen, schien nicht geraten, dagegen die Ersetzung des ausgedehnten kostspieligen und gesundheits-schädlichen Handbetriebes (täglich 36 Mann) durch maschinelle Leistungen. Zur Vermeidung der seitherigen Ablagerungen von Sinkstoffen in der Einlaufgalerie wurde diese schmaler (2^m statt 6^m) angeordnet und zum Durchspülen eingerichtet. Da die Aufsichtsbehörde keinen Wert auf die große Länge der Becken legte, so teilte man die 82^m langen alten Kammern dadurch in zwei Teile, daß man die neue Einlaufgalerie mitten hindurch legte mit Ablauf nach beiden Seiten und Beibehaltung des unteren Auslaufes; der obere tritt anstelle der Einlaufgalerie.

Hierdurch erhielt man aus den 4 alten Kammern 8 Becken, zu denen als Erweiterung noch 6 neue hinzutreten, sodaß man im ganzen 14 Klärbecken von rd. 41^m Länge und von rd. 13,5^m Querschnitt erhielt. Dadurch, sowie indem man anstelle des einen bisherigen Pumpensumpfes am Ende der Becken zwei neue Pumpensümpfe mehr gegen die Mitte zu anlegte, erreichte man das für den selbsttätigen Abzug des Schlammes nach den Pumpensümpfen erforderliche Gefälle von 1:10 in der Längsrichtung, 1:3 in der Querrichtung. Um das Abrutschen des Schlammes noch mehr zu befördern, wurden sodann noch Sohle und Wände durchgehend mit glasierten Steinen verkleidet. Die Beseitigung der Schlammmassen aus den Pumpensümpfen erfolgt mittels besonderer Saugleitungen nach 2 Vakuum-Kesseln, von denen aus der Schlamm auf die Felder oder nach einer Schlamm-Bereitungsstelle befördert wird. Der Betrieb nach der Umgestaltung ist folgender: Die groben und schweren Stoffe setzen sich zunächst in dem am Einlaufe eingebauten tiefen Sand-

fange ab, aus dem sie mittels eines Baggers gehoben und zur Abfuhr nach Landfuhrwerken verbracht werden. Die Schwimmstoffe werden sodann mittels 3 hinter dem Sandfang angeordneter Radrechen von je 6^m Durchmesser und 2^m Breite, deren Konstruktion nach Angabe des städt. Bauinsp. Uhlfelder gefertigt wurde, aufgefangen und auf Transportbänder abgeworfen, welche die Stoffe ebenfalls nach Landfuhrwerken verbringen. Der maschinelle Betrieb ist mit Rücksicht auf die große Entfernung des vorhandenen Maschinenhauses auf elektrischem Wege mittels Einzelmotoren durchgeführt.

Eine sehr gefällige Ausbildung erhielt das nach den Plänen der Hrn. Bmstr. Göller und Dasen erbaute Maschinen- und Betriebsgebäude, desgl. der kleine Wasserturm.

Erschwert war die ohne jede Betriebsstörung erfolgte Ausführung durch die tiefe Lage der Sohle, 7^m unter Grundwasser, und durch starken Wasserandrang. Die Fundamente sind durchweg in Beton ausgeführt. Zur Abdichtung von Sohle und Wänden gegen den Auftrieb des Grundwassers wurde eine Rollschicht aus Backsteinen und darüber noch glasierte Verblender angewendet.

Wegen entsprechender Verwertung des bei den Klärbecken anfallenden Schlammes (jährlich etwa 80 000 cbm) wurden seitens des städtischen Tiefbau-Amtes zahlreiche Versuche angestellt. Von diesen haben solche mit künstlicher Entwässerung des Schlammes in Zentrifugen ein günstiges Ergebnis aufgewiesen. Aus den Zentrifugen wird der ausgeschleuderte Schlamm in Ziegelpressen gebracht und zu Briketts geformt, die an der Luft oder künstlich getrocknet werden. Diese letzteren lassen sich zur Bereitung eines untergeordneten Kraftgases verwenden oder aber mit anderen Stoffen, z. B. Kehrriecht, zusammen verbrennen und vernichten, sodaß auf diese Weise zwei Plagen, die Kehrriecht- und die Schlamm-Plage, gleichzeitig sich beseitigen lassen.

Die Kosten der ursprünglichen Klärbecken-Anlage betragen 860 000 M., die der Erweiterung 980 000 M., zusammen 1 840 000 M. —

Gstr.

Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalt für das Verwaltungsjahr 1905. *)

Der diesjährige Staatshaushaltsetat, der dem preußischen Landtage vor kurzem bei seinem Zusammentritt im neuen Jahre vorgelegt wurde, schließt in Ausgabe und Einnahme mit 2 713 505 707 M. ab. Von den Ausgaben entfallen auf einmalige, außerordentliche Ausgaben 199 311 280 M. und davon beansprucht das Bauwesen in seinen verschiedenen Zweigen nicht weniger als rd. 181,4 Mill. M., d. h. rd. 90%. Mit diesem Betrage wird der Ansatz des Vorjahres noch um 21,1 Mill. M. überschritten und zwar folgt diese Mehrausgabe vorwiegend aus der Erhöhung des Etats der Eisenbahnverwaltung um rd. 14 Mill., der Bauverwaltung um rd. 4 Mill. M.

Die für bauliche Zwecke geforderten Mittel verteilen sich auf die einzelnen Verwaltungen wie folgt:

An der Spitze steht, wie immer, die Eisenbahnverwaltung mit rd. 115,4 Mill. M., dann folgen dieses Mal die Bauverwaltung mit rd. 18,7 Mill. M. und das Kultus-Ministerium mit rd. 15,04 Mill. M. Das Justizministerium steht mit 10,2 Mill. M. an vierter Stelle, während das Finanzministerium etwa 6 Mill. M. fordert. Für die landwirtschaftliche Verwaltung sind rd. 3,6, für das Ministerium des Inneren rd. 3,2, für die Domänenverwaltung rd. 2,8, für die Verwaltung der indirekten Steuern rd. 1,9, für die Forstverwaltung rd. 1,7 Mill. M. angesetzt. Der Rest von etwa 3 Mill. M. verteilt sich wie folgt: Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung 975 000 M., Ansiedlungs-Kommission für Posen und Westpreußen 700 000 M., Gestütverwaltung 514 650 M., Verwaltung der direkten Steuern 459 600 M., Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten 220 000 M. und schließlich die Verwaltung der Staatsarchive mit 92 300 M. Letztere Summe bildet die 2. Rate für den Neubau des Staatsarchivgebäudes in Breslau, das mit einem Kostenaufwande von 215 000 M. dort errichtet werden soll.

Das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten will mit den geforderten 220 000 M. für die Gesandtschaft in Karlsruhe i. B. ein Dienstgebäude ankaufen und herichten, während die Verwaltung der direkten Steuern mit 459 600 M. das alte, jetzt frei gewordene Gebäude des Amtsgerichtes I in Berlin als Dienstgebäude für ihre Zwecke umbauen und einrichten will. Die von der Gestütverwaltung geforderten 514 650 M. verteilen sich mit 220 091 M. auf Wohngebäude, 247 130 M. auf Stallungen, Scheunen, Magazine und Reitbahnen, mit 47 429 M. auf Wegebauten.

Die Ansiedlungs-Kommission für Westpreußen und Posen, die jetzt 378 Beamte in gemieteten Räumen an 4 verschiedenen Stellen in Posen untergebracht hat, will mit einem Kostenaufwande von 2,1 Mill. M. sich ein Dienstgebäude errichten. Als I. Rate werden 700 000 M. gefordert.

Die Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung will 975 000 M. aufwenden und zwar 400 000 als II. Rate für die Arbeiterkolonien der Steinkohlen-Bergwerke Waltrup und Bergmannsglück, 350 000 M. für Dienstgebäude des Ober-Bergamtes in Clausthal und die Bergwerksdirektion in Recklinghausen, 125 000 M. als II. Rate für das Bergschulgebäude in Saarbrücken und 100 000 M. für den Bau eines neuen Kreishauses in Bad Oeynhaus, dessen Gesamtkosten mit 1,2 Mill. M. angesetzt sind. Sehr bedeutende, aber nicht im Einzelnen nach dem Etat von den maschinellen Betriebsanlagen trennbare Ansätze für Neu- und Erweiterungsbauten finden sich hier auch im ordentlichen Etat. Ihre Gesamtsumme überschreitet 2 Mill. M. Davon sind 354 500 M. als Bauprämien bezw. unverzinsliche Darlehen an solche Arbeiter zu geben, die sich in der Nähe der Werke selbst ein Haus bauen.

Die Forstverwaltung setzt von ihren 1,7 Mill. M. Gesamtforderung 650 000 M. als außerordentl. Zuschuß zum Forstbaufonds, 400 000 M. desgl. zum Wegebaufonds, je 100 000 M. zu Beihilfen zu Wegeanlagen, Beteiligung an Kleinbahnen, versuchsweise Beschaffung von Insthäusern, 187 100 M. für Umbau und Neueinrichtung von Forstlehrlingsschulen aus. Bauliche Aufgaben, deren Kosten aber nicht aus dem Etat zu entnehmen sind, stecken ferner in einem Betrage von 4 Mill. M. zum Ankauf und zur ersten Einrichtung von Forstgrundstücken und zur Anlage von Straßenzügen innerhalb solcher Forstgrundstücke, die der Bebauung erschlossen werden sollen. Recht erhebliche Mittel sieht auch das Ordinarium vor: nämlich rd. 4,3 Mill. M. für Unterhaltung und den Neubau von Gebäuden, Unterhaltung der Wege, Beihilfen zu Chausseen, Wasserbauten usw. Auch in anderen Posten sind noch bauliche Aufgaben mit enthalten.

Die Verwaltung der indirekten Steuern fordert 1,9 Mill. M., davon entfallen 1 357 800 ausschließlich auf Dienstgebäude, 488 460 M. ausschließl. auf Wohngebäude für Grenzaufseher, Ober-Kontrolleure und sonstige Zollbeamte in den östlichen Provinzen. Erste Raten werden mit 75 200 M. angesetzt für den Umbau der Prov.-Steuerdirektion in Königsberg, desgl. 276 300 M. für die beiden Haupt-Steuerämter in Stettin, 395 000 M. für den

*) Vergl. Jahrg. 1904: Die Aufstellung für 1904, S. 45 u. 62.

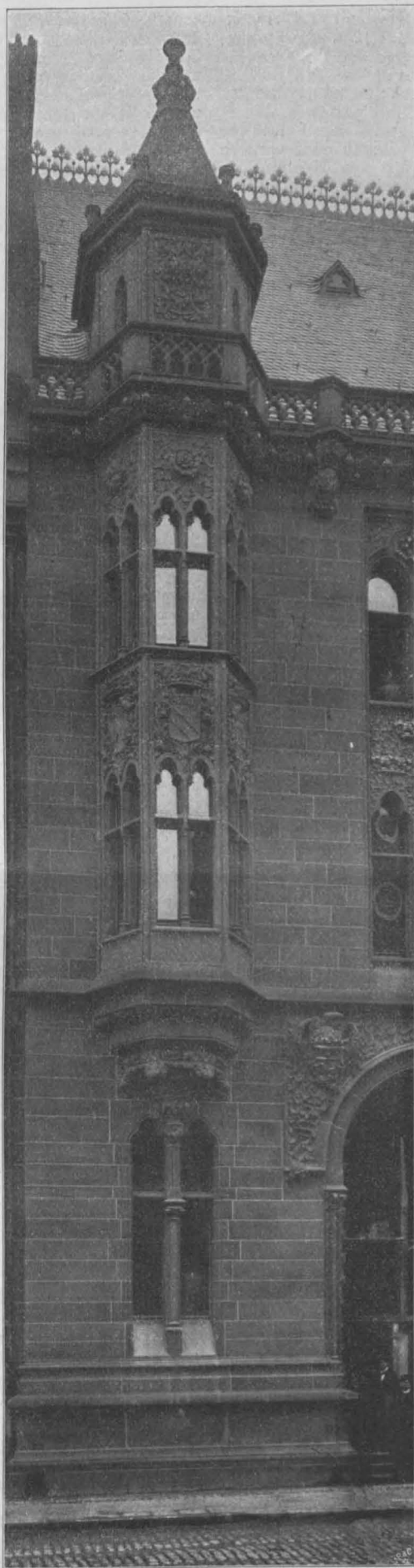
Ankauf eines Dienstgebäudes für das Haupt-Steueramt in Hannover, 101 100 M. für Glogau.

Die Domänenverwaltung braucht 2,76 Mill. M., davon 850 000 M. als außerordentlichen Zuschuß zum Domänen-Baufonds. Es sollen hieraus weitere Raten für die Einrichtung des Moorbades, Neufassung des Weinbrunnens, Ausführung von Betriebsanlagen usw. in Langenschwalbach (300 000), eine 2. Rate für den Neubau des Kurhauses in Bad Nenndorf (360 000), ferner sonstige Anlagen in Ems und den anderen kgl. Bädern bestritten werden. Für die Vermehrung der Arbeiter-Wohnhäuser auf den Domänen sind wieder 500 000 M. ausgeworfen. Als 3. Rate für die Aufteilung der Domäne Dahlem für die Bebauung, Anlage der Straßen usw. werden 650 000 M. gefordert.

Das Ministerium des Inneren beansprucht für seine Zwecke 3,2 Millionen M. Davon entfallen 1 874 200 M. auf den Bau von Polizeidienstgebäuden, 143 449 M. auf den Ankauf bzw. Neubau von Dienstwohngebäuden für Gendarmen (durchschnittl. 10 300 M. für 1 Gebäude) in den östlichen Provinzen, 740 200 M. auf den Bau von Strafanstalten in Anrath, Lüttringhausen, Saarbrücken. Bei dem Bau der Polizeidienstgebäude handelt es sich fast ausschließlich um die Fortführung von Bauten in Berlin, Köln, Kassel, Wilhelmshaven, Stettin. 542 500 M. werden für den Bauplatz eines neuen Polizeidienstgebäudes in Charlottenburg ausgesetzt, 102 500 M. als 1. Rate für Kiel. Zur Fortsetzung des Neubaus des Ober-Verwaltungsgerichts-Gebäudes in Berlin sind 461 000 M. angesetzt.

Die landwirtschaftliche Verwaltung braucht 3,6 Mill. M. als 5. Rate für den Ausbau der hochwassergefährlichen Gebirgsflüsse in den Provinzen Schlesien und Brandenburg; 484 000 M. sind zu Beihilfen bei Meliorationen bestimmt, darunter als 1. Rate 200 000 M. zur Melioration der Mildeneriederung. Für die landwirtschaftliche Versuchsanstalt in Bromberg werden weitere 369 500 M., für den Neubau eines Laboratoriums für Müllerei-Erzeugnisse, einer Versuchsmühle und Versuchsbäckerei 205 300 M. eingesetzt.

Das Finanzministerium stellt mit rd. 6 Mill. M. wieder um 1,6 Mill. M. höhere Ansprüche als 1904, namentlich infolge der erheblichen Mittel, welche die Umgestaltung des Berliner Schauspielhauses erfordert. Von den fast 2 Mill. M. betragenden Gesamtkosten hat der Staat 1,3 Mill. M. „als auf die Substanz des Hauses“ verwendet zu tragen, während der Rest der Krone zufällt. Auch für das Opernhaus in Berlin, die Theater in Kassel und Hannover werden zu Ausführungen zwecks Erhöhung der Feuersicherheit zus. 950 000 M. gefordert. Den Hauptposten mit 3,5 Mill. M. bildet wieder eine 4. Rate für den Erwerb und die Aufschließung des Umwallungsgeländes in Posen (Ges.-Kosten 17,25 Mill. M., von denen bereits



Fassadenteil der Reichsbank in Köln a. Rh.

Architekt:

M. Hasak in Berlin-Grunewald.

(Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

10 Mill. M. bewilligt sind) und eine 2. Rate von 1 Mill. M. für den Neubau des Residenzschlosses in Posen, für welches der Staat einen festen Beitrag von insgesamt 5,35 Mill. M. leistet.

Das Justizministerium hat mit 10,2 Mill. M. seine Gesamtforderung nur um ein Geringes gesteigert. Von diesem Betrage entfallen auf Gefängnisbauten allein 1,34 Mill. M., auf die Ausführung von Wohngebäuden für Amtsrichter in den östlichen Provinzen 213 200 M., während der Hauptanteil auf Gerichtsgebäude, vielfach in Verbindung mit Gefängnissen verwendet werden soll. Nach den 13 Oberlandesgerichts-Bezirken und nach der Höhe der Ansätze geordnet, verteilen sich die Summen wie folgt: Kammergericht zu Berlin 4 633 400 M., Ob.-Landesgericht Hamm 1 400 300 M., Kiel 912 500 M., Breslau 689 800 M., Naumburg 501 950 M., Köln 487 311 M., Posen 480 300 M., Kassel 338 600 M., Marienwerder 225 838 M., Celle 198 100 M., Frankfurt a. M. 127 300 M., Stettin 115 000 M., Königsberg i. Pr. 58 800 M. Für Gerichtsgebäude werden I. Raten gefordert für Ahrweiler, Apenrade, Baldenburg, Bielefeld, Breslau, Kottbus (205 000 M.), Eschwege, Görlitz (235 800 M.), Halle a. S. (205 000 M.), Hermeskeil, Husum, Lüdenscheid, Mewe, Oranienburg, Rogasen, Zabrze. Für Gefängnisse sind I. Raten angesetzt für Essen a. Ruhr (410 000 M.), das Zentralgefängnis in Werl (256 300 M.), in Haynau, Hirschberg usw. Für Berlin insbesondere werden als IV. Rate für die Erweiterung des Gerichtsgebäudes und Untersuchungs-Gefängnisses in Moabit 2 961 900 M., 379 000 M. als IV. und letzte Rate für das Landgericht III, 282 000 M. für das Amtsgericht Berlin-Schöneberg, 258 000 M. für das Amtsgericht Berlin-Wedding gefordert. Die Periode der großen Gerichtsbauten in Berlin dürfte damit in diesem Jahre im wesentlichen abgeschlossen sein.

Es verbleiben nunmehr zur Erörterung noch die Etats des Kultusministeriums, der Bauverwaltung und der Eisenbahnverwaltung. Das Kultusministerium verlangt mit rd. 15 Mill. M. über 3 Mill. M. weniger als im Vorjahre. Davon entfallen auf die Zentralinstanz 556 150 M. für den Ankauf und die Einrichtung des Grundstückes Behrenstraße 70 in Berlin für die Zwecke des Ministeriums. Die Universitäten sind für bauliche Ausgaben mit 3,17 Mill. M. bedacht (etwa ebensoviel wie im Vorjahre), rd. 2 Mill. sind für die Technische Hochschulen, 1,35 Mill. M. für das höhere Schulwesen, 4,8 Mill. M. für das Elementar-Schulwesen, 3,5 Mill. M. für Kunst und wissenschaftl. Zwecke (rd. 4 Mill. weniger als 1904) und schließlich 187 760 M. für das Medizinalwesen ausgesetzt. Außerordentlich sind für letztere Zwecke noch 421 600 M. für die Charitébauten in Berlin vorgesehen.

Unter den Universitäten steht Berlin mit 688 150 M. an der Spitze, dann folgen: Breslau mit 491 550 M., Königsberg i. Pr. 490 550, Göttingen 339 250, Greifswald 339 100, Kiel 294 250, Marburg 187 850, Halle a. S. 185 000, Münster 82 000, Bonn 55 700 und schließlich das Lyceum Hosianum in Braunsberg mit 30 250 M.

Für Berlin sind außerordentlich aus dem Fonds für den Botanischen Garten und den Charitébau noch weitere 443 500 M. als III. und Schlußrate für den Neubau des Botanischen Museums in Dahlem und 32 000 M. desgl. für den Neubau des Hygiene-Institutes ausgesetzt. An größeren neuen Posten sind vorgesehen: I. Rate von 164 000 M. für ein neues Hörsaalgebäude, 123 000 M. für die Erweiterung des anatomischen Institutes (Gesamtsumme 208 000 M.). Königsberg sieht I. Raten vor für ein Wirt-

schaftsgebäude für die medizinische Klinik 142 100 M., für den Erweiterungsbau des zoologischen Institutes 102 500 M. Greifswald beendet seine Arbeiten an der Irrenklinik mit 134 100 M. und setzt diejenigen des chemischen Institutes mit 205 000 M. fort. Bei Breslau bildet die II. Rate mit 256 250 M. für den Neubau der Irrenklinik den Hauptanteil, in Halle a. S. eine I. Rate von 71 750 M. zum Um- und Erweiterungsbau der Frauenklinik, in Kiel eine I. Rate von 61 500 M. für die Erweiterung des hygienischen Institutes. Göttingen setzt mit 153 750 M. den Neubau der Augen- klinik fort, Marburg erfordert ein I. Rate von 102 500 M. zum Um- und Erweiterungsbau des physikalischen Institutes und 63 250 M. für Erweiterungsbauten des botanischen Institutes. Bonn hat keine größere Arbeiten und in Münster fällt der Hauptanteil auf die Fortsetzung des Bibliothekbaues.

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Der Besuch der deutschen Technischen Hochschulen im Winterhalbjahr 1904/1905 stellt sich nach den vorläufigen Feststellungen und nach der Höhe der Besuchsziffern geordnet, wie folgt:

Hochschule	Studierende	Gasthörer	Hörer für einige Vorlesungen	Zusammen
Berlin	2877	333	420	3530
München	2274	274	226	2774
Darmstadt	1502	310	105	1917
Karlsruhe	1471	117	107	1695
Hannover	1204	239	177	1620
Stuttgart	928	247	—	1175
Dresden	859	144	149	1152
Aachen	630	135	146	911
Braunschweig	427	107	59	593
Insgesamt	12 172	1906	1389	15 467

Ueber die im I. Semester stehende Technische Hochschule in Danzig liegen Mitteilungen noch nicht vor. Die Zahl der dortigen Studierenden wird auch noch sehr unbedeutend sein. Sämtliche Hochschulen zeigen gegen die endgültigen Feststellungen für das Winterhalbjahr 1903/04 Rückgänge z. T. erheblicher Art, so Berlin 383, München 109, Darmstadt 62, Dresden 45, Hannover 43, Stuttgart 41 usw. Studierende weniger. Noch stärker ist der Rückgang, wenn auch die Gasthörer hinzugenommen werden. Wenn die endgültigen Feststellungen auch vielleicht etwas höhere Zahlen ergeben, so bleibt doch auf alle Fälle ein Rückgang. Die dauernd ungünstige Lage der Industrie und der Ueberfluß an technisch gebildeten Kräften dürften hier wohl die Ursache sein.

Nach Reichsangehörigen und Ausländern geordnet, stellt sich der Besuch der Hochschulen wie folgt:

Hochschule	Ausländer	Reichsdeutsche
Darmstadt	525	1392
München	501	2273
Karlsruhe	373	1242
Berlin	358	3172
Dresden	252	900
Hannover	142	1478
Braunschweig	128	465
Aachen	107	804
Stuttgart	97	1078

Ordnet man die sämtlichen eigentlichen Studierenden nach den Haupt-Fächern, so ergeben sich folgende Zahlen:

1. Architektur 1717 Studierende,
2. Bauingenieurwesen 2753 "
3. Maschinenbau und Elektrotechnik 5574 "
4. Chemie, Elektrochemie, Hüttenkunde 1817 "
5. Allgemeine Wissenschaften 310 "
6. Schiffbau und Schiffs-Maschinenbau (nur in Berlin) 319 "

Unter 4. sind für Stuttgart auch einige Pharmazeuten, für München einige Studierende der Landwirtschaft und des Forstfaches enthalten, unter 5. für Stuttgart auch Studierende der Geodäsie.

Den stärksten Besuch von Architekten weist Berlin mit 476, von Bauingenieuren München mit 694, von Masch.-Ing. und Elektrotechnikern zus. Berlin mit 1179 und Darmstadt mit 926 auf. Die Studierenden der Chemie und Hüttenkunde sind mit 314 am stärksten in Aachen vertreten, die Allg. Wissenschaften mit 126 in München. —

Entwicklung des Massivbaues. Der Massivbauverband veranstaltet am 20. d. M., Abends 8^{1/2} Uhr, im Saal C des Architektenhauses in Berlin, Wilhelmstr. 92/93, seine erste diesjährige Monatsversammlung mit Vortrag des Hrn. Reg.-Bmstr. a. D. Mansfeld: „Die Entwicklung des Massivbaues in neuerer Zeit“. Gäste haben Zutritt. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Rathaus Zeitz. Der Wettbewerb, den wir bereits S. 8 ankündigten, ist an „reichsdeutsche“ Architekten gerichtet; wir verstehen darunter Fachgenossen, welche Angehörige eines deutschen Bundesstaates sind. Ist eine andere Auslegung des etwas unbestimmten Ausdrucks gedacht, so wäre eine ergänzende Mitteilung erwünscht. Es handelt sich um eine sehr anziehende Aufgabe: um die Erweiterung des künstlerisch sehr wertvollen alten Rathauses in Zeitz, welches für die gesteigerten Ansprüche der Verwaltung nicht mehr ausreicht. Die Möglichkeit einer besseren Ausnutzung des ganzen Innenraumes des jetzigen Rathauses ist ins Auge zu fassen, im übrigen aber sind ein Erweiterungsbau oder Erweiterungsbauten zu planen, die mit dem Inneren des alten Gebäudes organisch verbunden sein müssen, wobei jedoch die besonders wertvollen Räume, eine Vorhalle, der Raum rechts derselben, der Ratskeller und der hintere Mittelbau mit Stuckdecke „zu beachten“, das heißt doch wohl, möglichst zu erhalten sind. Der neue Bau soll sich dem alten im Äußeren unterordnen. Eine spätere Ausdehnung des Erweiterungsbau ist möglich zu machen. Das Raumprogramm für den inneren Umbau des alten Hauses und seine Erweiterung ist das für diese Gebäudegattungen übliche. Für Um- und Neubau steht eine Summe von 330 000 M. zur Verfügung. Dem siebengliedrigen Preisgericht gehören als Fachleute an die Hrn. Geh. Reg.-Rat Dr.-Ing. Ende, Stadtr. L. Hoffmann, Geh. Brt. F. Schwechten und Geh. Brt. v. Groszheim in Berlin, sowie Hr. Prof. K. Hocheder in München. Die Gesamtsumme der Preise kann auch in anderer als in der S. 8 angegebenen Weise verteilt werden. Ein Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe für je 500 M. ist vorbehalten. „Der Magistrat beabsichtigt, den Verfasser des zur Ausführung kommenden Projektes an der weiteren Bearbeitung der Aufgabe zu beteiligen, behält sich jedoch in dieser Hinsicht freie Hand vor.“ Diese Zusicherung ist etwas unbestimmt gefaßt; soll sie bedeuten, daß einer der Preisträger zur Ausführung herangezogen wird? Das Arbeitsmaß ist nicht ganz gering; nichtsdestoweniger würden wir die Teilnahme sehr empfehlen, wenn die Bemerkung hinsichtlich der Ausführung eine zufriedenstellende Interpretation erfährt. —

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für die Gestaltung der Architektur-Abteilung der bayerischen Staatsbauverwaltung auf der Jubiläums-Landesausstellung Nürnberg 1906, auf Angehörige der Staatsbauverwaltung beschränkt, liefen 11 Arbeiten ein, unter welchen jedoch keine des I. Preises für würdig erachtet wurde. II. Preise erhielten die Hrn. Bauamts-Assessoren Ullmann in Nürnberg und Bestelmeyer in München; III. Preise die Hrn. Assistenten der Technischen Hochschule in München Büchert und Neu. Den Hrn. Bauamtsassessoren Schmitz in Landshut, Brill in Passau und Göschel in Rosenheim wurde eine lobende Anerkennung zuteil. Angekauft wurden die Entwürfe der Hrn. Bauamtsassessoren Kaiser in Freising und Neidhardt in Hof. Mit der endgültigen Ausführung der Pläne wurde Hr. Assessor Ullmann in Nürnberg betraut. —

Wettbewerb Rathaus Wilmersdorf. Der Gemeinde-Vorstand von Wilmersdorf gibt bekannt, daß in den Bedingungen für diesen Wettbewerb die folgenden Abänderungen bzw. Ergänzungen vorgenommen wurden: Die Innensicht des Festsalles ist anstatt 1:50 nur im Maßstabe 1:200 herzustellen. Die Frist wird bis zum 10. Mai d. J. erstreckt. In das Preisgericht treten noch die Hrn. Geh. Brt. Fr. Schwechten und Geh. Brt. F. Schulze in Berlin ein. —

Inhalt: Zum fünfundsingzigjährigen Bestehen der „Vereinigung Berliner Architekten“ (Fortsetzung). — Die Berechnung von Verbunddecken im Bauwerke (Schluß). — Denkmalpflege in Stendal. — Die Erweiterungsbauten der Klärbecken-Anlage in Frankfurt a. M. — Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalt für das Verwaltungsjahr 1905. — Vermischtes. — Wettbewerbe.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXIX. JAHRG. NO. 6. BERLIN, DEN 21. JANUAR 1905

Der internationale Wettbewerb um das Probe-Schiffshebwerk im Zuge des Donau-Oder-Kanales bei Prerau. Von F. Eiselen.



Im vorigen Jahre haben wir über die Ziele, die Bedeutung und den Ausfall dieses großen, vom österreichischen Handelsministerium ausgeschriebenen Wettbewerbes, der als ein Markstein bezeichnet werden darf auf dem Wege zur Lösung der Frage — Wie überwindet man am zweckmäßigsten große Höhenunterschiede in Schifffahrtskana-

nälen? — auf S. 549 mit Angaben über die Zusammensetzung des Preisgerichtes bereits näher berichtet und auf S. 590 ff. haben wir einen Auszug aus dem Urteil des letzteren folgen lassen. Bekanntlich wurde der Entwurf einer längsgeneigten Ebene mit Naßförderung mit dem I. Preise, derjenige eines schwimmenden Hubzylinders mit eingebauten Schiffstrommeln, der durch Drehung um 180° um seine Längsachse die Schiffstrommeln abwechselnd mit dem Ober- und Unterwasser in Verbindung setzt, mit dem II. Preise ausgezeichnet, während 3 weitere Entwürfe zum Ankauf empfohlen, und 5 andere mit einer ehrenden Erwähnung bedacht wurden, Entwürfe, die teils das Prinzip der längsgeneigten Ebene, teils das der Schachtschleuse mit Sparbecken in verschiedenen Ausführungen zeigten.

Diese 10 Entwürfe waren im Dezember vorigen Jahres in Wien in dem neuen Gebäude des Elektrotechnischen Institutes in übersichtlicher Weise ausgestellt. Aus dem eigenen Studium dieser Ausstellung und den uns von den beteiligten Ingenieuren und Firmen bereitwilligst zur Verfügung gestellten Materialien, für deren Ueberlassung wir gleich an dieser Stelle unseren wärmsten Dank aussprechen, schöpfen wir die nachstehenden Mitteilungen über die Einzelentwürfe.

Ueber die nicht mit einer Auszeichnung bedachten, die Zahl 200 überschreitenden Entwürfe, fehlt uns dagegen leider jede Kenntnis. Auch das Urteil des Preisgerichtes gibt über sie keine weiteren Aufschlüsse, als daß 90 Entwürfe von vornherein ausgeschlossen wurden, die aus „äußeren Gründen oder wegen augenfälliger Ungeeignetheit den Wettbewerbs-Bedingungen nicht entsprachen“, und daß weitere 138 Entwürfe „wegen Unvollständigkeit oder wesentlicher Ausführungs- und Betriebsmängel als geeignete Lösungen der Aufgabe nicht angesehen werden konnten.“ Auch unter diesen Arbeiten befanden sich, wie das Preisgericht selbst hervorhebt, Entwürfe mit eigenartigen Gedanken, interessanten Einzelheiten, sodaß es be-

dauert werden muß, daß dieses Material der Allgemeinheit wahrscheinlich vollständig verloren gehen wird, denn die in der „Allgemeinen Bauzeitung“ geplante umfassende Veröffentlichung wird sich wohl lediglich auf die 10 ausgezeichneten Entwürfe beschränken, während die z. T. bereits erfolgten Veröffentlichungen in der „Oesterr. Wochenschrift f. d. öffentl. Bau-dienst“ nur eine Auswahl unter diesen treffen.

Die nachstehenden Ausführungen sollen sich, soweit uns das der knappe Raum gestattet, ebenfalls auf die 10 besonders gewürdigten Entwürfe erstrecken. Wir nehmen dabei den II. Preis, der unter diesen Entwürfen eine Sonderstellung einnimmt, vorweg, lassen dann die Gruppe der Schachtschleusen mit Sparbecken folgen und schließen mit den Entwürfen der schiefen Ebenen. Betrachtungen allgemeiner Art sollen sich den einzelnen Gruppen anschließen. Vorausgeschickt seien einige Angaben des Programmes, soweit diese auf die technische Lösung von Einfluß waren.

Gegenstand der Aufgabe war der vollständig ausgearbeitete Entwurf zu einer Schiffshebe-Einrichtung für die 35,9^m hohe Gefällstufe bei Ausjezd in der Nähe von Prerau in Mähren im Zuge des Donau-Oder-Kanales. Abbildg. 1 zeigt den Uebersichtsplan. Die Trasse der betr. Kanalstrecke war festgelegt, ferner die untere Grenze, welche das Hebewerk nicht überschreiten sollte. Das Gelände nördlich der Kanalachse sollte möglichst freigehalten werden. An das Hebewerk wurden folgende Ansprüche gestellt: Es soll geeignet sein, bei möglichst geringem Aufwande an Betriebswasser einen ökonomischen Kanalbetrieb zu sichern. Die Einrichtung muß die Beförderung aller auf dem Kanal verkehrenden Schiffe ohne Gefahr für Schiffe und Ladung gestatten und bei fortlaufendem Betrieb innerhalb 24 Stunden mindestens 60 Einzelförderungen vollbesetzter Schiffe der größten Abmessungen, und zwar 30 Einzelförderungen nach jeder Richtung, leisten können. Die größten Schiffe haben 67^m Länge einschl. Steuer, 8,2^m Breite und 1,8^m Tauchtiefe. Die Einrichtungen müssen ferner volle Betriebssicherheit gewährleisten. Zur Vermeidung von Betriebsstörungen sind entsprechende Reserve-Einrichtungen vorzusehen. Die volle Leistungsfähigkeit des Hebewerkes muß auch gewahrt bleiben, wenn in den einzelnen Haltungsstrecken Wasserspiegelschwankungen bis zu 20^{cm} eintreten.

Es waren noch folgende Einzelvorschriften gegeben: Konstruktionsteile aus Eisen und Stahl sind bei statischer Inanspruchnahme mit 3,5 facher, bei dynamischen Einwirkungen mit entsprechend höherer



UM FÜNFUNDZWAN-
ZIGJÄHRIGEN BE-
STEHEN DER VER-
EINIGUNG BERLINER
ARCHITEKTEN * *
* * SITZUNGS-SAAL
DES GEBÄUDES DER
„HANDELS-GESELL-
SCHAFT“ IN BERLIN *
ARCHIT.: A. MESSEL
IN BERLIN * * * *
MALER: H. SELIGER
IN LEIPZIG * * * *
DEUTSCHE BAUTZG.
XXXIX. JAHRG. — 1905
* * * NO. 6 * * *

Sicherheit zu bemessen. Der Winddruck ist mit 270 kg/qm in wagrechter Richtung anzusetzen. Es ist ferner Rücksicht zu nehmen auf den Einfluß der Witterungsverhältnisse, auf die unvermeidlichen Setzungen, auf die Einwirkungen eines fortlaufenden intensiven Betriebes. Die Konstruktionen und Motoren, sowie die Hilfsmaschinen sollen in ihren Einzelteilen möglichst zugänglich sein und in bezug auf ihren betriebssicheren Zustand stets untersucht werden können. Solche Konstruktionsteile, welche der Abnutzung oder der Gefahr des Bruches besonders ausgesetzt sind, sollen leicht und ohne belangreiche Betriebsstörung ausgewechselt werden können.

An das eigentliche Hebewerk sollen sich zwei je 300 m lange zweischiffige Kanalstrecken auf $+204,1$ bzw. $+240$ über dem Meeresspiegel der Adria mit einem Wendeplatz am Ende, ausreichend für die größten Kanalboote, anschließen, die zusammen mit dem Hebewerk die später im Betrieb zu erprobende Versuchsstrecke abgeben sollen. Normale Wassertiefe in diesen Strecken 3 m , Lichthöhe für die Brücken mindestens $4,5 \text{ m}$, an den Ufern je ein 4 m breiter Treidelweg in $1,2 \text{ m}$ Höhe über Normalwasser.

Gefordert wurde, wie schon oben erwähnt, ein vollständig ausgearbeiteter Entwurf mit zeichnerischer Darstellung der Gesamtanlage und aller wichtigen Einzelheiten in angemessenem Maßstabe, mit genauen statischen und dynamischen Berechnungen der gegebenen Konstruktionen unter Qualitätsangabe der vorgesehenen Materialien, mit Massen- und ins Einzelne gehender Gewichtsberechnung, mit Erläuterungsbericht und Ermittlung der Unterhaltungs- und Betriebskosten bei 12 stündigem bzw. 24 stündigem Betrieb.

Ein Kostenanschlag war nicht verlangt. Das Preisgericht sollte offenbar aufgrund der Massenberechnungen unter Einsetzung der gleichen Preise vergleichende Kostenermittlungen anstellen. Das ist zwar hinsichtlich des I. und II. Preises geschehen, für die übrigen Entwürfe fehlt leider ein solcher Vergleich.

Die Bodenverhältnisse wurden durch 9 Bohrlöcher und 2 Schachte zu beiden Seiten der Kanaltrasse ermittelt. Durchschnittlich in $6,5 \text{ m}$ Tiefe unter Gelände findet sich unter Humus und vorwiegend gelblichen Tonmergelschichten fester blauer Tonmergel, der in dem etwa am unteren Ende des Hebewerkes belegenen Bohrloch bis auf $+189,5$ herab, also bis $14,6 \text{ m}$ unter Wasserspiegel der unteren Kanalhaltung angebohrt wurde. Den geschilderten Bodenverhältnissen entsprechend fand sich kein Grundwasser in den Bohrlöchern innerhalb der Baustelle vor, jedoch an einigen Stellen Sickerwasser. Nur in dem untersten Bohrloch, 316 m von der unteren Grenze des Hebewerkes entfernt, wurde Grundwasser angetroffen, dessen mittlerer Stand die für die untere Kanalstrecke festgesetzte Wasserspiegelhöhe um nicht mehr als $0,70 \text{ m}$ überschritt. Die Grundwasser-Verhältnisse bieten also dem Bau keine Schwierigkeit.

Das Gelände steigt, wie sich aus dem Lageplan Abbildg. 2 (S. 40) erkennen läßt, schwach an. Hebewerke mit zusammengefaßtem Gefälle mußten also größere Erdarbeiten erfordern. Die gewählte Trasse wies demnach die Bewerber, wie das auch das Preisgericht in seinem Urteil hervorhebt, in erster Linie auf die Lösung mit einer längsgeneigten Ebene hin, die sich dem Gelände mit dem geringsten Aufwand an Arbeit anpaßt.

Wir gehen nun zu den einzelnen Entwürfen über.

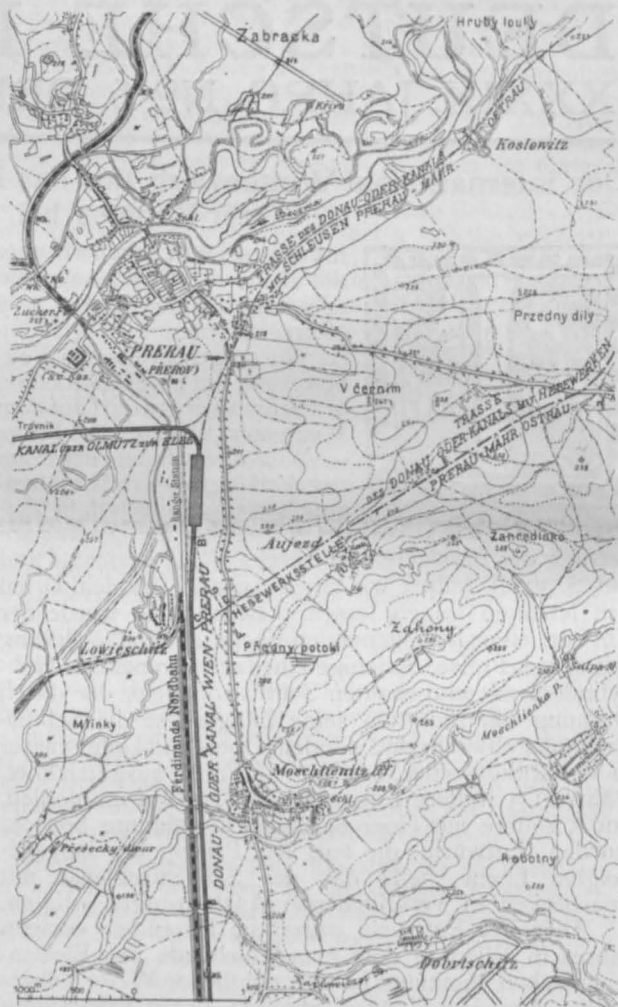
I. Entwurf mit dem Kennwort „Habsburg“.

Verfasser: Ing. August Umlauf in Wien, Ing. Ludwig Ritter v. Stockert in Wien, Reg.- u. Brt. Offermann in Buenos-Aires, Wilhelm Ritter v. Doderer in Wien, Oesterreichische Siemens-Schuckert-Werke in Wien, Maschinen-Fabrik Andritz, A.-G. in Wien, Vereinigte Masch.-Fabrik Augsburg und Masch.-Bauges. Nürnberg, A.-G. Der Erfindingedanken rührt von den Hrn. Umlauf und Offermann her.

Der Entwurf, der in seiner Gesamtanordnung in den Abbildgn. 2—9 wiedergegeben ist, stellt sich als ein Doppel-Schiffshebewerk mit Naßförderung dar, bei welchem der Höhenunterschied von $35,9 \text{ m}$ zwischen

den beiden Kanalhaltungen in einer Staustufe überwunden wird. Das Bauwerk schneidet infolge dessen bis zu 30 m in das Gelände ein, und ein in Eisenbetonbauweise ausgeführter Aquädukt stellt die Verbindung zwischen dem Oberhaupt des Hebewerkes und der oberen Kanalstrecke her, vergl. Abbildgn. 2, 5 und 9. Das Hebewerk besteht im wesentlichen aus einem wagrecht auf dem Unterwasser schwimmenden Hubzylinder von $52,6 \text{ m}$ innerem Durchmesser und 70 m Länge, in welchen diametral in $35,9 \text{ m}$ Abstand*) gegenüber liegend 2 Schiffstrommeln von je 12 m Durchm. eingebaut sind. Durch Drehung des Hubzylinders um seine Längsachse um 180° können die Schiffstrommeln abwechselnd mit dem Ober- und Unterwasser in Verbindung gebracht werden.

Der Hubzylinder schwimmt auf dem Wasser der unteren Kanalhaltungen, welche gegen die Schwimmergrube nicht abgeschlossen sind. Die Schwankungen des Unterwassers sind also von Einfluß auf die Höhen-



Abbildg. 1. Lageplan der Baustelle des Hebewerkes.

lage des Hubzylinders. Am Oberhaupt wird der Anschluß des Hubzylinders bzw. der mit dem Oberwasser in Verbindung zu setzenden Schiffstrommel in üblicher Weise durch ein elektrisch betätigtes Keilstück bewirkt. Der Schwimmer wird durch 2 Schwingen, Abbildn. 3 u. 4, gehalten, welche einerseits die an den Stirnseiten des Zylinders in dessen Achse angebrachten Zapfen umfassen und sich andererseits landseitig gegen die dort verankerten Zapfen D stützen, um welche der Zylinder pendelförmige Schwingungen machen kann. Der am Oberhaupt liegende Mittelzapfen des Zylinders ist gleichzeitig als Stützzapfen ausgebildet, um auf die Stirnseite des Zylinders wirkende Kräfte in das Oberhaupt zu übertragen. Gegen Abweichung der Zylinderachse von der Wagrechten schützt ein Zahngetriebe, das in Zahnkränze eingreift, die auf dem Umfang des Zylindermantels an der Stirn angebracht

*) In Abbildg. 4 ist irrtümlich $39,0$ statt $35,9$ eingeschrieben.

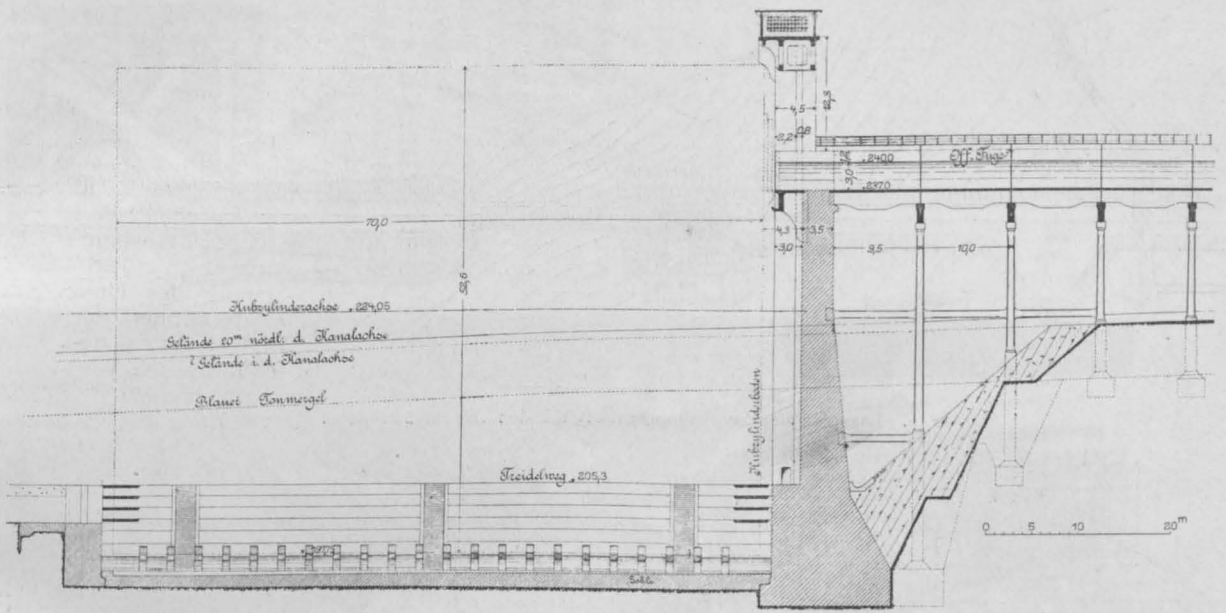


Abbildung 5. Längsschnitt durch das Hebewerk. (1:800.)

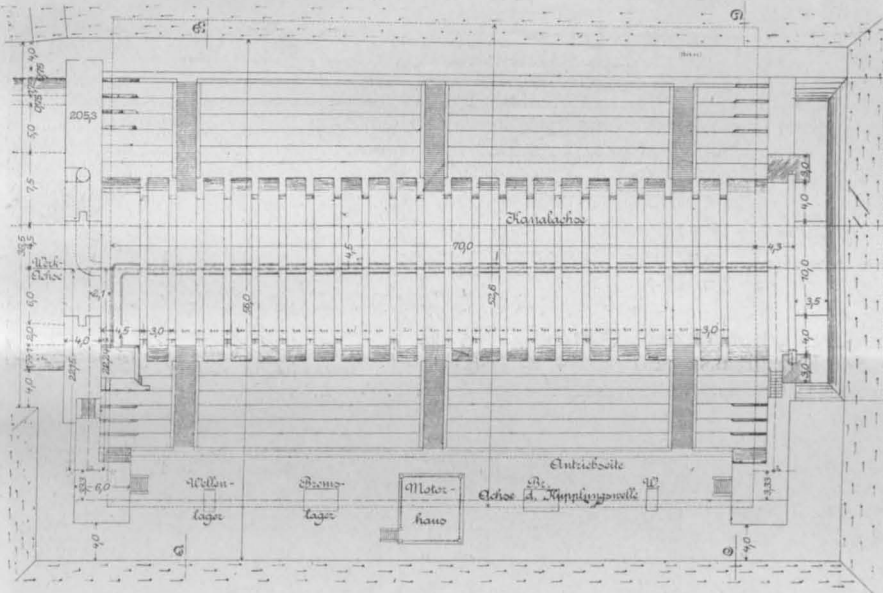


Abbildung 6. Grundriß der Schwimmergrube. (1:800.)

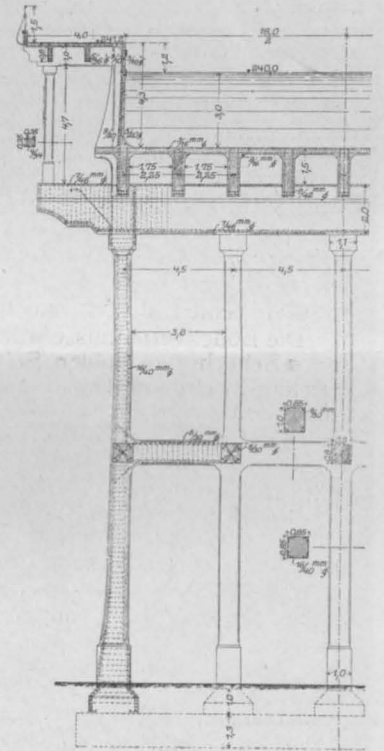


Abbildung 9. Aquädukt. Querschnitt am Oberhaupt. (1:300.)

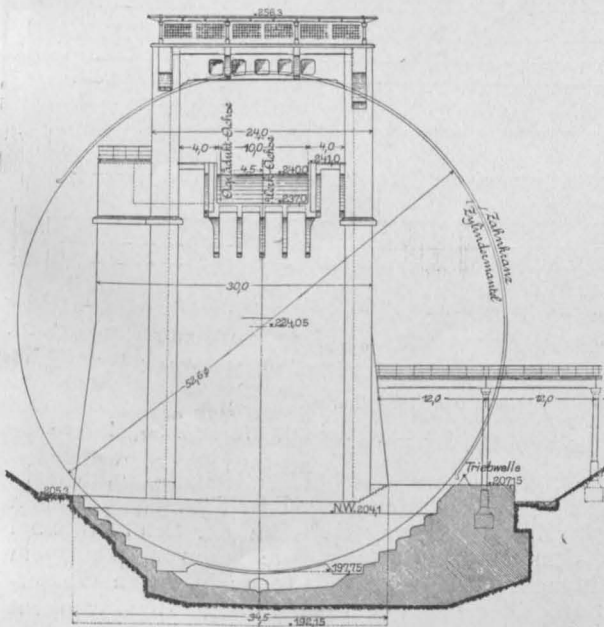


Abbildung 7. Querschnitt C—D. Blick gegen das Oberhaupt. (1:800.)

Entwurf „Habsburg“.
Schwimmender, drehbarer Hubzylinder mit eingebauten Schiffstrollmeln.

II. Preis.

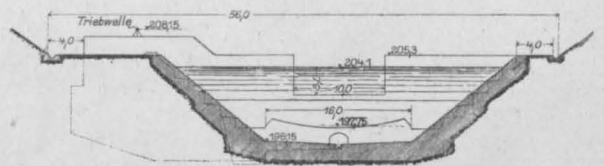
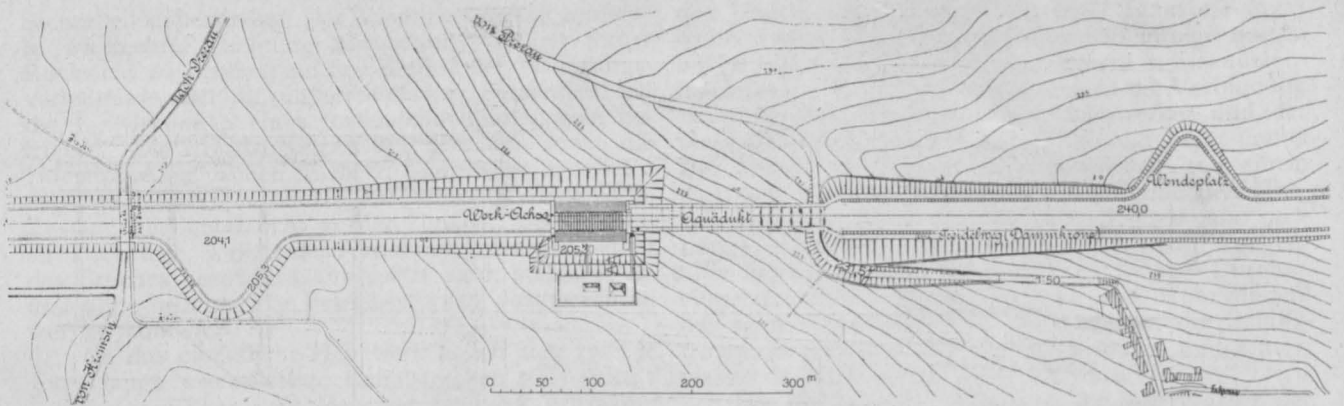
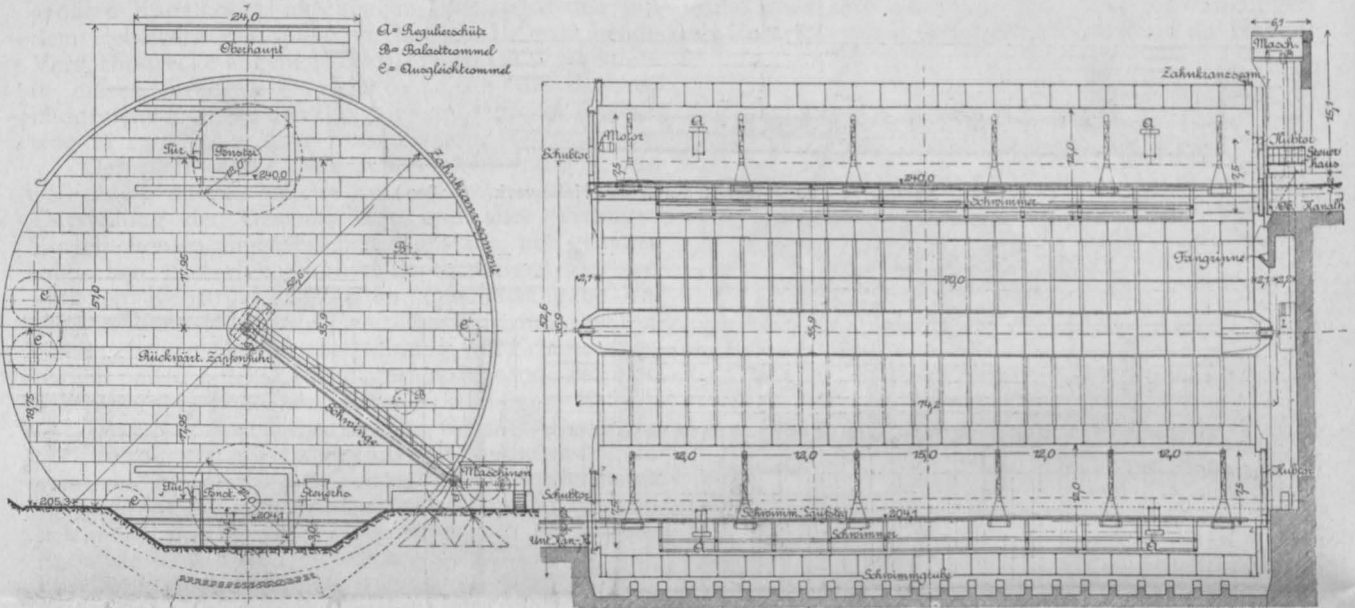


Abbildung 8. Querschnitt A—B. Blick gegen das Unterhaupt.

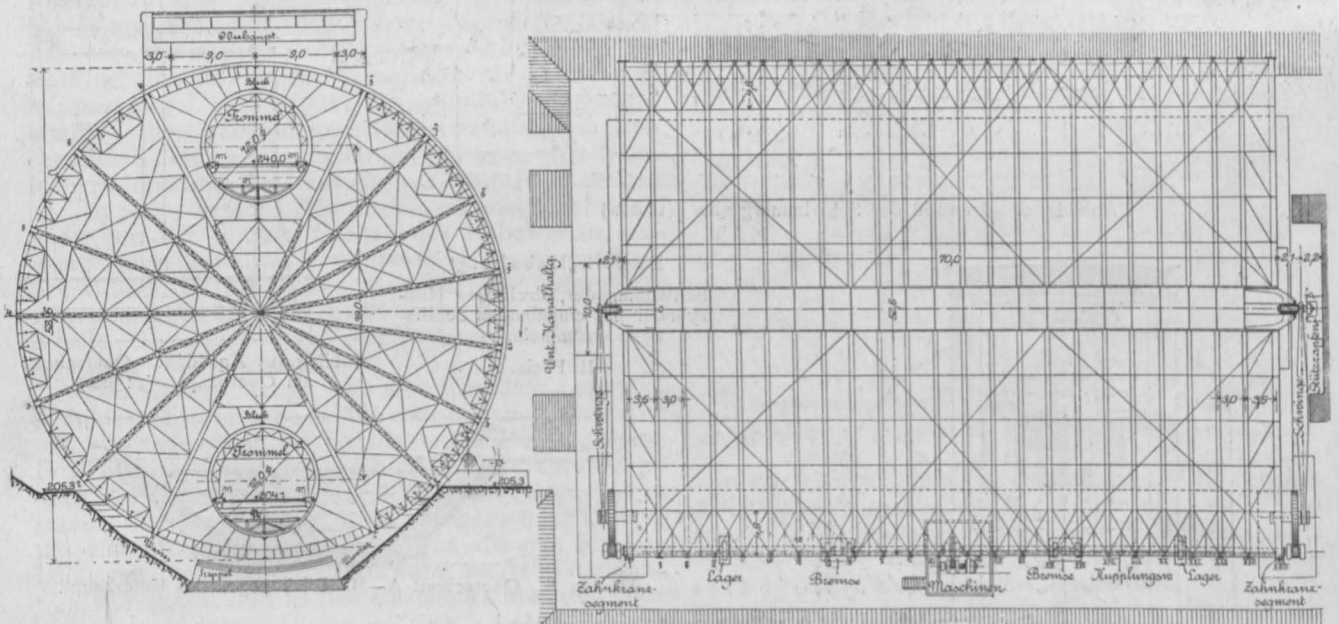
sind. Die beiden Zahngetriebe werden durch eine durchlaufende Welle betätigt, deren Achse mit den Drehpunkten *D* der Schwingen zusammenfällt. Die Welle wird vom Maschinenhaus, vgl. Abbildg. 3, 4 u. 6, mittels Vorgelege angetrieben und auf diese Weise wird auch die Drehung des Hubzylinders um seine wagrechte Achse bewirkt. Die Antriebmaschinen werden bei der Drehung dadurch entlastet, daß das Spaltwasser der oberen Haltung (d. h. das zwischen den beiden Abschlußstören der Schiffstrollmel bzw. Haltung befindliche Wasser) in die Ballasttrollmel *B* (Abbildg. 3) eingelassen wird. Da es unmöglich ist, den großen



Abbildg. 2. Lageplan des Schiffshebewerkes mit den Anschlußstrecken. (1:7500.)



Abbildg. 3. Ansicht vom Unterhaupt und Längsschnitt durch den Hubzylinder. (1:800.)



Abbildg. 4. Querschnitt und wagrechter Schnitt durch die Achse des Hubzylinders. (1:800.)

Entwurf mit dem Kennwort „Habsburg“. Schwimmender, drehbarer Hubzylinder mit eingebauten Schiffstrommeln. II. Preis.

Schwimmer vollkommen regelmäßig herzustellen, so dienen die in Abbildg. 3 angedeuteten Ballasttrommeln C, die nach der Montage des Zylinders mit Beton gefüllt werden sollen, zum Gewichtsausgleich, sodaß die Zylinderachse in genaue wagrechte Lage gebracht und die Tauchtiefe geregelt werden kann.

Die Schiffstrommeln sind am unteren Ende durch wagrecht verschiebbare, am oberen durch Hubtor geschlossen. Ebenso ist die obere Haltung durch ein

Hubtor geschlossen, das bei der Hebung durch elektrische Motoren mit demjenigen der Trommel gekuppelt wird. Zur Abdichtung zwischen der Schiffstrommel und dem Oberhaupt dient, wie schon erwähnt, ein Dichtungskeil. In die Schiffstrommeln, deren Wasserstand bei der Drehung des Zylinders stets wagrecht bleibt, sind schwimmende, oben durch einen Ringträger verbundene Holzstege eingebaut, welche ein Anschlagen der Schiffe an die Seitenwände der Trommeln



Villa Pasewaldt in Zehlendorf. Architekten Erdmann & Spindler in Berlin.



Das Nyegard-Stift in Altona. Architekt: E. Kühn in Berlin. (Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)
21. Januar 1905.

verhindern. An diesen Stegen hängen noch Holzroste, auf die sich die Schiffe bei einem etwaigen Unfall aufsetzen können.

Für den elektrischen Betrieb der gesamten Anlage ist eine Kraftstation vorgesehen, die mit einer doppel-

ten Maschinenanlage ausgerüstet ist, von welcher jede den gesamten Betrieb allein leisten kann. Die Ergänzung des elektr. Stromes erfolgt mittels Dieselmotoren. Es genügt ein Motor von 60 PS für die Bewegung des Zylinders und aller sonstigen Betriebseinrichtungen. —

(Fortsetzung folgt.)

Das Bauwesen im preußischen Staatshaushalt für das Verwaltungsjahr 1905.

(Schluß.)

Die Technischen Hochschulen erfordern 890 240 M. für Berlin, dazu noch 107 850 M. für das Material-Prüfungsamt, 389 500 M. für Breslau, 299 850 M. für Aachen, 276 950 M. für Danzig, 344 500 M. für Hannover.

In Berlin sind an neuen Bauten vorgesehen: ein Lokomotiv-Laboratorium, I. Rate 51 500 M., das im Einverständnis mit der Eisenbahn-Verwaltung zur wissenschaftlichen Erprobung von Lokomotiven und sonstigen Eisenbahn-Betriebsmitteln auf dem Gelände der Eisenbahn-Werkstätten in Grunewald errichtet werden soll, ein Erweiterungsbau des Chemiegebäudes, I. Rate 154 000 M. (Gesamtkosten 290 700 M.), Verstärkung der Anlagen zur Ergänzung des elektr. Stromes und Heizdampfes, I. Rate 180 000 M., Laboratorium für den Unterricht der elektr. Konstruktionslehre usw., I. Rate 62 000 M. Im übrigen werden die schon angefangenen Bauten des Laboratoriums für Verbrennungs-Motoren (mit 104 000 M.), Laboratorium für Bauingenieurwesen (85 450 M.), Institut für chemische Technologie (206 000 M.), Laboratorium für Wassermotoren usw. (103 500 M.) fortgesetzt.

In Aachen bildet den Hauptposten eine I. Rate von 232 250 M. für den Neubau des Eisenhüttenmännischen Institutes (Gesamtkosten 426 700 M. ausschl. Grunderwerb), in Danzig sind die Bauarbeiten zu beenden, für Breslau wird als I. Rate für den Bau eines Hörsaalgebäudes die Summe von 256 250 M. eingesetzt (Ges.-Kosten 364 500 M.), ferner 2 Raten von 102 500 bzw. 30 750 M. für den Neubau des chemischen Institutes (Gesamtkosten 597 600 M.) und eines Maschinen-Laboratoriums nebst Kesselhaus.

Es wird von Interesse sein, hier auch gleich aus dem Ordinarium einige Angaben über die geplanten Erweiterungen des Lehrkörpers zu machen: Für Berlin ist eine etatmäßige Professur für Ornamentzeichnen, desgl. für Formenlehre der Renaissance, desgl. für konstruktiven Unterricht in den Abt. für Chemie und Hüttenkunde und schließlich eine solche für magnetische und elektr. Maßeinheiten und Meßmethoden, physikalische Maßbestimmungen, Meßinstrumente sowie für Experimental-Physik vorgesehen. Dagegen fällt die etatmäßige Professur für Baukonstruktionslehre in der Abteilung für Architektur fort. Eine Erweiterung um 6 ständige Mitarbeiter erfährt das Material-Prüfungsamt in Gr.-Lichterfelde. In Hannover wird eine neue etatmäßige Professur für spezielle mechanische Technologie vorgesehen, in Aachen eine für Maschinenbau, eine für Elektrotechnik (dafür Wegfall einer Dozentenstelle). Danzig tritt mit 29 Professoren und Dozenten in das neue Etatsjahr ein.

Das höhere Schulwesen sieht 1,35 Mill. M. vor; davon 535 150 M. für I. Raten bzw. kleinere neue Arbeiten. Gymnasial-Neubauten sind für Aurich und Münster i. W. vorgesehen, größere Fortsetzungsarbeiten von Gymnasien in Dortmund, Nienburg a. W., Krotoschin, für die Realschule in Riesenberg, das Realprogymnasium in Briesen, die Realschule in Rastenburg.

Von der für das Elementarschulwesen ausgeworfenen Summe von 4,82 Mill. M. entfallen 3 Mill. auf Unterstützung von Schulverbänden, die zum Bau von Schulgebäuden unvermögend sind, 1,55 Mill. M. auf den Bau von Schullehrerseminaren. I. Raten werden beantragt für Memel, Lyck, Danzig-Langfuhr, Neustadt W.-Pr., Friedeberg N.-M., Rogasen, Bromberg, Weißenfels, Hildesheim. Ferner entfallen 270 470 M. auf die Errichtung von Dienstwohngebäuden für Kreis-schulinspektoren in den östlichen Provinzen.

Von den 3,52 Mill. M. die für Kunst- und wissenschaftliche Zwecke angesetzt sind, entfällt der größte Teil auf Berlin, nämlich 1,8 Mill. als III. Rate auf den Bau der Bibliothek und Akademie der Wissenschaften, 170 000 M. auf den Ankauf der Baulichkeiten der Urania im Ausstellungspark, die jetzt schon zu verschiedenen Zwecken gemietet sind, 762 600 M. als letzte Rate auf den Erweiterungsbau des Kunstgewerbe-Museums, und 266 500 M. auf den Umbau des bisherigen Gebäudes. Für den Neubau der Akademie in Kassel sind als I. Rate 102 500 M., desgl. für denjenigen in Posen 102 500 M., für den Ausbau des Marienburger Schlosses 30 000 M. angesetzt.

Der Etat der Bauverwaltung ist mit 18,7 Mill. M. etwa 4 Mill. M. höher als 1904 dotiert. Von dieser Ge-

samtsumme werden auf die Regulierung der Wasserstraßen und die Förderung der Binnenschifffahrt 6875 850 M. verwendet, auf Seehäfen und Seeschifffahrts-Verbindungen 6308 600 M. und auf den Bau von Straßen, Brücken und Dienstgebäuden 5491 416 M.

Letztere Summe verteilt sich auf Dienstgebäude mit 2,94, Brücken mit 0,95, Straßen mit 1,60 Mill. M., wovon 1 Mill. M. zur Uebertragung staatsseitig zu unterhaltender Wege, Brücken, Fähren auf kommunale Verbände dient. Bei den Brückenbauten sind neu die Ansätze für 2 kleine Drehbrücken über den Ems-Jade-Kanal und eine I. Rate von 307 500 M. für den Neubau der Glienicker Brücke bei Potsdam (Gesamtkosten 1,5 Mill. M.). Als 2. Rate werden für die Memel-Brücke bei Tilsit 512 500 M. gefordert (Gesamtkosten 1,73 Mill. M.). Unter den Ausführungen von Dienstgebäuden sind neu: Ankauf des Geländes für ein Regierungsgebäude in Posen 90 000 M., I. Rate für den Neubau desgl. in Stettin 143 500 M. (Gesamtkosten 1,85 Mill. M.), Magdeburg (Um- und Erweiterungsbau) 307 500, desgl. Grunderwerb f. d. Oberpräsidium daselbst 187 500, Erweiterung in Aurich 93 500 M. Beendet werden die Arbeiten an den Regierungsgebäuden in Koblenz mit 597 700 M., Potsdam mit 1,13 Mill. (Gesamtkosten 3,35 Mill. M.), sowie in Minden und Oppeln. Als neue Posten zeigt der Etat ferner 184 500 M. für den Bau von Dienstwohngebäuden für 4 Bauinspektoren in Posen und Westpreußen mit Rücksicht auf die Unmöglichkeit dort Mietwohnungen zu erhalten.

In den für Seehäfen und Seeschifffahrts-Verbindungen vorgesehenen Summen stecken an neuen Arbeiten: Schaffung einer Ladestelle im Husumer Außenhafen und Vertiefung der Husumer Aue bis auf 5 m zur Verbesserung der Hafenverhältnisse daselbst (I. Rate 154 000 M., Gesamtkosten 358 000 M.), Landfestmachung der Insel Nordstrand (I. Rate 102 500 M.), Verbesserung der Befuerung und Betonung der schleswig'schen Westküste (I. Rate 256 300 M., Gesamtkosten 1,25 Mill. M.), Durchführung der neuen deutschen Grundsätze für die Leuchtfeuer und Nebelsignale an der preußischen Küste (I. Rate 72 000 M.), Schwimmdock für Pillau (I. Rate 150 000 M. Gesamtkosten 250 000 M.) usw.; ferner an größeren neuen Einzelposten 460 000 M. für einen seetüchtigen Saugebagger für den Reg.-Bezirk Schleswig, 341 900 M. als Anteil Preußens für ein neues Feuerschiff südlich Norderney, Baggerungen in der Ems bei Emden 153 000 M., desgl. in der Elbe bei Harburg 164 000 M., Kostenanteil Preußens an den von der Reichsmarine-Verwaltung ausgeführten Uferschutzbauten am Kastealhorn auf Helgoland 192 500, Erweiterung des Fischereihafens zu Büsum 142 500 M. usw. Unter den alten Arbeiten bildet den Hauptposten mit 1,4 Mill. M. die Vermehrung der Liegeplätze im Emdener Außenhafen und Landgewinnung am Ostufer daselbst, die Erweiterung der Hafenanlagen in Harburg 348 500 M., am Fischereihafen in Geestemünde 245 000 M.

Von den Ausgaben zur Regulierung der Wasserstraßen und zur Förderung der Binnenschifffahrt entfallen 459 400 M. auf Uferbefestigungen, Anlandungen, Eindeichungen, 624 600 M. auf Bagger, Regierungsdampfer, Bauhöfe, 1 395 750 M. auf Hafenanlagen und deren Ausrüstung, 1 424 200 M. auf Schleusenbauten und 2 126 100 M. auf die eigentlichen Regulierungsarbeiten. Zur Nachregulierung der großen Ströme, für welche bereits seit 1893/94 im ganzen 18,13 Mill. M. bewilligt worden sind, ist eine 13. Rate in Höhe von 615 000 in Aussicht genommen, ferner eine I. Rate von 717 500 M. (Gesamtkosten 1,59 Mill. M.) für die Begrädnung der Ems zwischen Leer und Papenburg, 209 000 M. (Gesamtkosten 483 000 M.) zur Verbesserung der Schiffbarkeit der Lahn von Ems bis zum Rhein, 123 000 M. zur Verbreiterung der Havel bei Tiefwerder, 102 500 M. zum Ausbau der alten Oder zwischen Wriezen und Oderberg. Unter den neuen Ansätzen für Schleusenbauten ist der Bau einer Schleppzugschleuse in der kanalisierten Oder an der Neißemündung mit 369 000 M. (Gesamtkosten 725 000 M.) hervorzuheben, ferner eine Summe von 144 000 M. für die Anlage wasserersparender Einrichtungen an der Schleuse zu Kersdorf. Für Hafenbauten sind an neuen Ansätzen zu erwähnen: 448 500 M. für die Anlage von 2 elektrisch betriebenen Kohlenkippern im Hafen zu

Kosel, 410 000 M. als I. Rate (Gesamtkosten 697 000 M.) für die Anlage eines 3. Hafenbeckens daselbst, 133 000 M. desgl. für die Anlage eines Winterhafens in Frankfurt a. O. (Gesamtkosten 220 000 M.) und schließlich desgl. 102 500 M. für den hafennmäßigen Ausbau des Fürstenberger Sees (Gesamtkosten 235 000 M.) namentlich als Winterhafen für die an der Abzweigung des Oder-Spreekanales von der Oder zur Ueberwinterung gezwungenen zahlreichen Schiffe.

Unter den älteren Posten ist namentlich eine 3. Rate von 871 200 M. für den Bau zweier Schleusen bei Fürstenberg a. O., sowie eine 2. Rate von 184 500 M. für den Spreedurchstich bei Spandau hervorzuheben.

Auch das Ordinarium der Bauverwaltung enthält sehr bedeutende Posten für bauliche Aufgaben, so 13,75 Mill. M. für die Unterhaltung der Binnenhäfen und Binnenwasserstraßen usw. und 5,58 Mill. M. für die Unterhaltung der Seehäfen, Seeschiffsstraßen, Seeufer, Leuchtfeuer usw.

Es seien hier auch noch Angaben über die Vermehrung der Stellung der höheren Baubeamten abgeschlossen. Im Ministerium selbst ist ein elfter wasserbautechnischer Vortragender Rat vorgesehen mit Rücksicht auf die Vermehrung der Arbeitslast durch die neuen wasserwirtschaftlichen Gesetze; bei den Regierungen in Danzig und Breslau sollen die Stellen der mit der Vertretung der Oberbauärzte betrauten Wasserbauinspektoren in Reg.- und Bauratstellen umgewandelt werden, desgl. in Wiesbaden die Stellung des ständigen Landbauinspektors. Bei den Regierungen in Gumbinnen und Liegnitz soll je eine zweite Reg.- und Bauratstelle geschaffen werden für Wasserbau bzw. Hochbau, desgl. für Hochbau bei dem Polizeipräsidium in Berlin. Ferner sind noch 3 fliegende Stellen für Reg.- und Bauräte angesetzt. Insgesamt findet also eine Vermehrung um 9 Stellen statt. Es sollen ferner 7 neue Bauinspektorenstellen geschaffen werden und zwar 2 für Wasserbau bei der Regierung in Breslau, sowie in Beeskow, 1 Baupolizeiinspektorstelle in Charlottenburg, 3 Kreisbauinspektorstellen für Marggrabowa, Filehne und M.-Gladbach, 1 Maschinen-Bauinspektorstelle für den Reg.-Bezirk Aurich mit dem Sitz in Emden.

Der Etat der Eisenbahnverwaltung sieht im Ordinarium für die Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung der baulichen Anlagen 19 921 900 M., d. h. 10,53 Mill. M. mehr als im Vorjahre vor, für die Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung der Betriebsmittel 16 728 900, d. h. ebenfalls 8 483 000 M. mehr als 1904.

Die einmaligen und außerordentlichen Ausgaben stellen sich mit 115 371 300 M. ebenfalls um 14 050 950 M. höher als 1904. Es entfallen davon 15 Mill. M. auf die Herstellung schwereren Oberbaues, 30 Mill. M. auf die Vermehrung der Betriebsmittel. Es sollen davon (zuzüglich eines von Hessen zu stellenden Beitrages von 615 000 M.) 150 Lokomotiven, 410 Personenzüge, 3000 Gepäck- und Güterwagen beschafft werden. Zum Erwerb von Grund und Boden für Eisenbahnzwecke und für Unvorhergesehenes sind je 2,5 Mill. M., für die Herstellung von elektr. Sicherungsanlagen (seit 1894/95 bewilligt 12,6 Mill. M.), für die Vermehrung und Verbesserung der Vorkehrungen zur Verhütung von Waldbränden und Schneeverwehungen (seit 1890/91 bewilligt 4,8 Mill. M.) und für die Errichtung von Dienst- und Mietwohngebäuden für gering besoldete Eisenbahnbedienstete in den östlichen Grenzbezirken (seit 1900 bewilligt 7 Mill.) sind je 1 Mill. M. eingestellt.

Der übrige Betrag des Extraordinariums von 61 371 300 M. verteilt sich auf die 21 Eisenbahndirektionen wie folgt:

1. Berlin	8 641 300 M.	12. Kassel	1 030 000 M.
2. Köln	8 462 000 -	13. Hannover	1 660 000 -
3. Elberfeld	5 450 000 -	14. Magdeburg	1 450 000 -
4. Altona	5 070 000 -	15. St. Johann-Saarbrücken	1 447 000 -
5. Halle a. S.	4 498 000 -	16. Danzig	1 430 000 -
6. Essen	4 109 000 -	17. Münster	1 300 000 -
7. Mainz	2 900 000 -	18. Stettin	1 300 000 -
8. Breslau	2 770 000 -	19. Königsberg i. Pr.	550 000 -
9. Erfurt	2 744 000 -	20. Posen	550 000 -
10. Kattowitz	2 600 000 -	21. Bromberg	350 000 -
11. Frankfurt a. M.	2 260 000 -		

Nach der Verwendungsweise verteilen sich die Kosten wie folgt: rd. 34,5 Mill. M. für Bahnhofsumgestaltungen und Erweiterungen, 8,2 Mill. M. für den Ausbau vorhandener und Anlage von Zweig-Linien, 6,8 Mill. M. für die Umgestaltung der Bahnanlagen in Städten, 6 Mill. M. für 2. Gleise und besondere Gütergleise, 3,1 Mill. M. für Werkstättenanlagen, 1,3 Mill. M. für die Verstärkung des Ueberbaues eiserner Brücken, 1,1 Mill. M. für Dienstgebäude und Dienstwohngebäude, 400 000 M. als 1. Rate für die Herstellung eines Verkehrs- und Bau-Museums in Berlin. Hierzu soll der alte Hamburger Bahnhof hergerichtet werden. Es würde damit

ein Museum geschaffen werden in der Art, wie es Nürnberg in seinem Eisenbahnmuseum seit längerem besitzt.

Neue Raten mit zus. 0,7 Mill. M. für den Neu- bzw. Umbau von Reparaturwerkstätten sind vorgesehen für Fulda, Gotha, Greifswald, Königsberg i. Pr., Neumünster. Für die großen Werkstätten in Opladen werden weitere 1,4 Mill. M. gefordert. Neue 2. Gleise für zus. 1,6 Mill. M. sind zwischen Neißer-Kamenz-Glatz, Camburg-Kösen, Kobier-Pleß, Vienenburg-Bad Harzburg, Bünde-Osnabrück, Seehausen-Nechlin geplant; besondere Vorortgleise auf der Nordbahn zwischen Schönholz und Oranienburg, 3. u. 4. Gleise zwischen den Bahnhöfen Barmen und Barmen-Rittershausen. Die Verbesserung von vorhandenen Bahnanlagen durch Ermäßigung des Gefälles, 1. Rate 200 000 M. auf der Strecke Wanne-Bremen ist geplant beim Bahnhof Osnabrück. Fortgesetzt wird der Ausbau der Görlitzer Bahn, bei Berlin mit 3,7 Mill. M., die Höherlegung der Strecke Potsdam-Wildpark mit 900 000 M., die Ausgestaltung der Bahnanlagen zwischen Bochum und Dortmund.

Von Bahnhofsbauten werden fortgesetzt die Um- bzw. Erweiterungsbauten in Leipzig mit 3 Mill. M., des Oberschles. Bahnhofs in Breslau, des Bahnhofs in Dortmund, des Hafenbahnhofs in Meiderich mit je 1 Mill. M., in Kattowitz mit 900 000, Rheydt mit 750 000 M., Bebra und Rangierbahnhof Wahren mit je 700 000, Homburg v. d. H. mit 500 000 M. Neue Raten sind vorgesehen für die Bahnhöfe in Straßburg i. Els., Barmen-Rittershausen, Bielefeld, Saarbrücken, Elm. Für Berlin ist die Erweiterung des Ringbahnhofs Weißensee (1. Rate 200 000 M.), die Herstellung eines Abstellbahnhofes für den Stadtverkehr auf Bahnhof Grunewald (1. Rate 300 000 M.), die Herstellung einer Vorortstation bei der Ringbahnstation Jungfernhäide (1. Rate 100 000 M.) geplant.

Die Umgestaltung der Bahnanlagen wird fortgesetzt mit 4,5 Mill. M. in Hamburg. Ausgeworfen sind I. Raten zu diesem Zweck für Spandau 0,5 Mill. M., Köln 3 Mill. M., Hagen i. W. 1 Mill. M. Die Anlagen in Spandau sind sowohl für den Personen-, wie für den Güterverkehr und den Rangierdienst in keiner Weise mehr ausreichend, durch die Lage in Straßenhöhe für den städtischen Verkehr behindernd und überhaupt der jetzigen und zukünftigen Entwicklung der Stadt ungünstig. Die Umgestaltung erfordert 16,1 Mill. M., wovon die Stadt für den Vorteil der schienenfreien Durchführung der Bahn durch die Stadt und Anlage eines besonderen Personenbahnhofes auf dem rechten Havelufer 700 000 M. beisteuert. In Köln haben sich infolge stetiger Zunahme des Verkehrs die Betriebsverhältnisse des Hauptbahnhofs und des zugehörigen Abstellbahnhofes von Jahr zu Jahr verschlechtert, die zgleisige Eisenbahnbrücke zwischen Köln-Deutz ist überlastet. Außerdem wünscht die Stadtgemeinde dringend die Beseitigung der rechtsufrigen Gleisanlagen, welche die Entwicklung der Stadt hemmen. Die beschlossene Beseitigung der Festungsumwallung von Deutz gestattet jetzt eine zweckentsprechende Umgestaltung der Bahnanlagen durch 4gleisigen Ausbau der Strecke Deutzerfeld-Hauptbahnhof Köln für den Personenverkehr und Herstellung einer zweiten zgleisigen Rheinbrücke neben der vorhandenen. Für den Güterverkehr ist eine besondere zgleisige Verbindung zwischen den Hauptverkehrsstrecken beider Rheinseiten (Köln-Bonn und Köln(Kalk)-Troisdorf) erwünscht, wozu ebenfalls eine zgleisige Rheinbrücke erforderlich wird. Mit den sonst noch erforderlichen Umgestaltungen erwächst eine Kosten-summe von 33,56 Mill. M., wovon die Stadt 5,75 Mill. M. trägt, wofür ihr jedoch ein Teil des Grund und Bodens der rechtsrheinischen, aufzugebenden Bahnstrecke unentgeltlich überlassen wird. In Hagen in W. sind ebenfalls die vorhandenen Einrichtungen nicht mehr ausreichend. Es sind dort acht Eisenbahnlinien zusammengeführt. Es ist der Ausbau leistungsfähiger Verbindungsbahnen zwischen den Bahnstrecken Unna-Hengstei sowie Siegen-Hengstei und den Bahnstrecken Herdecke-Witten sowie Hagen-Eckesey-Elberfeld-Varresbeck vorgesehen. Bestehende Kreuzungen in Straßenhöhe werden ferner aufgehoben. Die Gesamtkosten sind auf 25,8 Mill. M. veranschlagt. Die Stadt Hagen steuert dazu 522 000 M. bei.

Den Erläuterungen zum Etat der Eisenbahnverwaltung entnehmen wir noch, daß Ende 1903 die gesamte Betriebslänge der vollspurigen Eisenbahnen 33 317,70 km, der schmalspurigen 48 km betrug. Es kamen bis Ende des Etatsjahres 1904 hinzu 544,34 km vollspurige, 199,94 km schmalspurige Eisenbahnen, es fielen aber fort 3,8 km vollspurige Bahnen. Das Verwaltungsjahr 1905 beginnt also mit 33 858,24 km Bahnen mit Vollspur, 247,94 km mit Schmalspur. Für das Jahr 1905 ist ein Zuwachs von 727,93 km Vollspur zu erwarten, dagegen durch Umbau von Schmalspurstrecken in Vollspur ein Verlust von 16,13 km bei ersteren. —

(Nach einem Vortrag des Hrn. Stadtr. Schaumann im Frankfurter Arch.- u. Ing.-Verein am 6. Dez. 1904.)

Ausgehend von dem etwa vor Jahresfrist erlassenen Aufrufe zur Gründung eines Bundes dieses Namens, dessen Ziele skizziert werden, stellt Redner klar, daß die Bestrebungen der Kulturvölker, die Schöpfungen edel gearteter Menschen zu erhalten, stets ihren schlimmsten Feind in den Uebergriffen des modernen Lebens mit einseitiger Verfolgung praktischer Zwecke gehabt hätten. Dabei handelt es sich nicht nur um die Zerstörung von Menschenwerk, sondern auch um die brutalsten Eingriffe in das Leben und die Gebilde der Natur.

Zur Anbahnung einer Beseitigung dieser Gefahren erließ eine Gruppe deutscher Männer einen Notschrei, welcher unser eigenes tägliches Empfinden ausdrückt beim Anblick der natürlichen und künstlichen Schönheiten unserer Umgebung. Geschärft ist es bereits durch die trefflichen im „Kunstwart“ erschienenen Schultze-Naumburg'schen Kulturbilder besser, als es alle Gelehrsamkeit der Kunsthistoriker und Architekten vermöchte, denen neben den Ingenieuren in erster Linie die Verunstaltung der Heimat vorgeworfen wird. Als Beispiel nennt der Vortragende das Schloßhotel über dem Heidelberger Schloß, ferner die unsere Taunustäler schädigenden Fabrik- und Schornsteinbauten der Spinnerei Hohemark, wie auch den Villenbau in manchem der kleinen Taunusorte, der sich nur selten der Landschaft anzupassen versteht. Noch größere Fehler machen auch tüchtige Architekten durch Mißgriffe im Maßstabe, wie Meckel in seiner sonst architektonisch hervorragenden Wallfahrtskirche auf dem Binger Rochusberge, welcher von der Last und dem Reichtum des Bauwerkes erdrückt erscheint, das selbst die Wirkung des gewaltigen Stromes beeinträchtigt. Auch die Architektur des Postpalastes in Frankfurt a. M. steht im Mißverhältnis zu der nur mäßig breiten Zeil.

Als Ursache solcher beklagenswerter Erscheinungen ist, wie auch der Aufruf betont, das Fehlen des natürlichen Taktes anzusehen, mit dem sich bei den Altvorderen das Nützliche ganz von selbst schön gestaltete. Dazu kommt aber auch, daß der alte Baumeister nicht tagtäglich durch die Erfindung neuer Baustoffe vor neue Aufgaben gestellt worden ist, sondern daß die Grenzen seines Schaffens durch die Ueberlieferung bestimmt waren. Die Ueberlieferung hat um die Wende des 18. Jahrh. einen Riß bekommen und an ihre Stelle ist die Schule getreten.

Redner wirft einen Rückblick auf die Bauschulen des 19. Jahrhunderts, die das Wesen der Baukunst zu sehr in der äußeren Form erblickten und den Schüler nicht zur Erfassung des Ganzen herangebildet hätten. Indessen ist an den technischen Hochschulen in den letzten Jahren vieles besser geworden. Viele derselben lehren den Städtebau, der Schüler lernt, daß sich sein Haus dem Stadtbilde anpassen muß.

Rühmlich zu nennen sind die Erfolge des Vereins für Volkskunst und Volkskunde in München und des Ham-

burgischen Museums für Kunst und Gewerbe, in Sonderheit des Schriftstellers Schwindrazheim daselbst mit seinem Werke „Deutsche Baukunst“. Jetzt wird doch ein Unterschied gemacht zwischen Stadt und Land, die alte ländliche Bauweise kommt wieder zu Ehren. Schlimm sieht es aber noch aus auf den Baugewerkschulen, wo jeder Maurer- und Zimmergeselle in 4 Semestern durch Formenerlernung ein Künstler werden soll. Jede gegenteilige Bemühung scheiterte seither am Streben der Lehrer, mit ihrer Jahres-Ausstellung zu prunken. Anerkennenswert sind die Versuche von Hocheder in München und Anderen, diesem Uebelstande zu steuern, es fehlt ihnen aber die staatliche Unterstützung. Auch auf diesem Gebiete kann sich der Bund Heimatschutz großes Verdienst erwerben.

Redner kommt nun auf das unser heutiges Städtebild empfindlich durch Bemalung und Schilder-Anbringung schädigende Reklame-Unwesen zu sprechen, welches in Frankfurt neuerdings die „Gesellschaft für ästhetische Kultur“ in künstlerische Wege zu leiten bestrebt ist, während die Baupolizei leider noch ziemlich machtlos dem Unfug gegenübersteht. Aus diesem Grunde hat der diesjährige Denkmalpflege-Tag in Mainz ein Vorgehen gegen die städtischen Gemeinden auf entsprechende Berücksichtigung in den Bauordnungen beschlossen.

Die Erhaltung des Schönen, insbesondere der Baudenkmäler, ist ein Gebiet, auf welchem sich beamtete und freiwillige Konservatoren in den Dienst der Denkmalpflege gestellt haben. Frankfurt besitzt in seinen Konservatoren Cornill und Luthmer ganz hervorragende Kräfte und die Bemühungen der Stadtverwaltung auf diesem Gebiete verdienen Dank und Anerkennung. Es sei nur an die Erwerbung des Turn- und Taxis-Palais, des Saalhofes und der Hauptwache erinnert, sowie an die Wiederherstellung des Kaufhauses zur Goldenen Waage und des Steinernen Hauses, endlich an die verdienstvollen Bemühungen der Stadt bei Herstellung der Braubachstraße. Noch erschwert solche Fürsorge der Mangel eines Denkmalschutz-Gesetzes, das bis jetzt nur in Hessen besteht. In einzelnen Städten, Nürnberg, Lübeck, Rothenburg, Hildesheim, Mainz usw. wird es vorerst ersetzt durch entsprechende Bauordnungs-Vorschriften, in anderen durch die Bemühungen opferfreudiger Vereine, denen der Bund Heimatschutz mit aller Energie zur Seite treten soll. Die Hauptgruppen seiner Tätigkeit, zu deren Einzelbesprechung leider der Rahmen des Vortrages nicht ausreichte, sollen sein: Die Denkmalpflege, Pflege der überlieferten ländlichen und bürgerlichen Bauweise, Schutz der landschaftlichen Natur einschließlich Ruinen, Rettung der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt samt geologischen Eigentümlichkeiten, Volkskunst auf dem Gebiete der beweglichen Gegenstände, Sitten, Gebräuche, Feste und Trachten. —

Gstr.

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Bezirks-Sleichenhaus des Landbezirks Reichenberg in Maffersdorf in Böhmen erläßt der Bezirksobmann für die Architekten deutscher Nationalität Cisleithaniens. Die Bau-summe beträgt 200 000 Kr. Frist 15. März 1905. Es gelangen 3 Preise von 1200, 800 und 600 Kr. zur Verteilung. Ein Ankauf nicht durch Preise ausgezeichnete Entwürfe für je 400 Kr. ist vorbehalten. Dem Preisgericht gehören als Architekten an die Hrn. Brt. Stiasny und Prof. Fabiani in Wien, Zasche in Prag, sowie Lederle und Prof. Raubal in Reichenberg. —

Zu einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für die künstlerische Gestaltung des Abschlusses des Rathaus- und Kirchenplatzes bei dem Wiederaufbau von Ilsfeld in Württemberg waren die bei diesem Wiederaufbau beschäftigten Architekten eingeladen. Den I. Preis errangen die Hrn. Hennings & Schweitzer, den II. Preis die Hrn. Graf & Röckle in Stuttgart. —

Wettbewerb Rennbahn Wiesbaden. Auf einer Gesamtfläche von rd. 39^{ha} sollen angelegt werden: eine Flach-, eine Trainier- und eine Hindernisbahn für Pferderennen, sowie eine Rennbahn für Automobile. Ueber die Einzelheiten der Anlage derselben sind eine Reihe von Angaben gemacht, auf die wir nicht weiter einzugehen brauchen. An Gebäuden werden verlangt 3 Tribünen von 50–80^m Länge, ein Totalisator- und ein Betriebsgebäude, offene Sattelställe, Zielrichterstand, Musikpavillon, Kassenhäuschen usw. Die Gesamtanlage, sowohl Bahn wie Gebäude, soll allen modernen Erfahrungen, die in Köln, Hamburg, Frankfurt a. M., Berlin, Karlshorst usw. gemacht wurden, ent-

sprechen. Die gesamten Bau- und Anlagekosten dürfen den Betrag von 320 000 M. nicht überschreiten. Das Preisgericht besteht aus den Hrn. Ob.-Reg.-Rat v. Oertzen in Berlin, Oberstleutnant Barchewitz, Major Beckmann, Arch. Euler, Oberst Sieg, Vors. Kalkbrenner und Komm.-Rat Bartling in Wiesbaden. Der beste Entwurf hat Aussicht auf die Ausführung! Das ist die Empfehlung für diesen Wettbewerb, zu dem sich ein Architekt und ein Gartentechniker werden zusammenschließen müssen.

Zu einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für eine kathol. St. Eberhardskirche in Stuttgart sind die Architekten Cades, Pohlhammer und Raisch in Stuttgart, sowie Schurr in München berufen. Für die im Stile der Renaissance zu planende Kirche sind 1400 Sitzplätze angenommen. Das Preisgericht besteht aus den Hrn. Ob.-Brt. v. Reinhardt und Prof. Theod. Fischer in Stuttgart, sowie Brt. Neher in Frankfurt a. M. —

In einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für eine Knabenschule in Rastatt, an dem 6 Architekten aus Baden und 1 Architekt aus Elsaß-Lothringen beteiligt waren, fiel die Entscheidung zugunsten des Entwurfes des Hrn. Reg.-Bmstr. K. Winter in Straßburg i. E. Preisrichter waren die Hrn. Stadtbmstr. Thoma in Freiburg, Strieder in Karlsruhe und Stadtr. a. D. Uhlmann in Mannheim. —

Inhalt: Der internationale Wettbewerb um das Probe-Schiffshebewerk im Zuge des Donau-Oder-Kanales bei Prerau. — Das Bauwesen im preuß. Staatshaushalt für das Verwaltungsjahr 1905. — Heimatschutz. — Wettbewerbe.

Hierzu eine Bildbeilage: Sitzungssaal der Handelsgesellschaft in Berlin.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wlth. Greve, Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXIX. JAHRG. NO. 7. BERLIN, DEN 25. JANUAR 1905

Reiseeindrücke aus Spanien.

(Nach einem Vortrage des Hrn. Arch. Otto Wöhlecke im Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg.)

Zu dem 6. internationalen Architekten-Kongreß, welcher vom 4. bis 13. April v. J. in Madrid tagte, hatten sich durch die dankenswerten Bemühungen des Kölner Arch.- u. Ing.-Vereins die deutschen Teilnehmer — darunter eine größere Anzahl Damen — in großer Zahl zu einer gemeinsamen Reise zusammengefunden. Redner schildert zunächst in humoristischer Weise die Reiseschwierigkeiten und Enttäuschungen, welche dieser „Heerdenfahrt“ durch die Mangelhaftigkeit ihres „Hirten“ bereitet wurden.

Eine zweite Enttäuschung bereitete der Kongreß selbst, welcher bei den deutschen Teilnehmern kaum tiefere Eindrücke hinterlassen haben dürfte. Der vortreffliche Vortrag von H. Muthesius über

„Das sogenannte Moderne in der Architektur“, der am Schluß auszugsweise wiedergegeben wird, konnte daran nichts ändern. Zu den sprachlichen Schwierigkeiten im Verfolgen der lebhaften spanischen Vorträge kam die Kümmerlichkeit der von der Kongreßleitung veranstalteten Festlichkeiten, ähnlich wie sie im Jahre zuvor bei dem internationalen Ärztekongreß in Madrid gewesen sein sollen.

Kleine, aber interessante Lichtpunkte waren die Begrüßung der deutschen Kongressisten und ihrer Damen durch den jungen König Alfons und die Königin-Mutter, die sich in der liebenswürdigsten Weise in deutscher Sprache mit denselben unterhielten, ferner die Besichtigung des Nationaldenkmals für Alfons XII. auf Einladung und unter Führung des Architekten und der Empfang beim deutschen Botschafter von Radowitz, ein angenehmer Abend auf deutschem Boden, bei deutschem Bier und deutschem Wein. Es mag an dieser Stelle erwähnt werden, daß gerade in Madrid der Mangel einer offiziellen Vertretung des Reiches, sowie einer deutschen Zentralstelle sich in der empfindlichsten Weise fühlbar machte, und daß die vom Verbands beschlossenen Schritte zur Abhilfe bei künftigen Kongressen mit Freuden zu begrüßen sind.

Der Aufenthalt in Madrid war auf 9 Tage bemessen, reichlich lang. Thorwaldsen hätte hier keine 9 Jahre gebraucht, um sich zu orientieren, wie er es von Rom sagte. Das alte Madrid birgt nicht die Juwelen italienischer Kunststätten in sich und im neuen tront nur ein Kleinod turmhoch über dem weißen Königsschloß am Manzanares und seiner herrlichen Rüstkammer, über Parlamentspalästen und Kirchen: das ist die wunderbarste Gemäldegalerie der Welt, der Prado. Bei den im Prado zugebrachten Andachtsstunden wird man von heiligem Schauer ergriffen vor dem gewaltigen Geist, der aus den unsterblichen Werken der größten Meister aller Nationen und Schulen zu dem Erdenpilger redet. Da hängen sie, eine Beute der spanischen Herrschaft mehrerer Jahrhunderte, in langen Reihen all' die unzähligen Tizians und Rafaels, Guido Renis und Tintoretos, Rubens' und van Dycks, Teniers und Breughels, Murillos und Velasquez, und als auf einmal im Kellerdunkel, aber in erlauchter Gesellschaft, Albrecht Dürers Selbstbildnis und das feste, ehrliche Gesicht seines sogen. „Alten Mannes“ auftauchten, die den weiten

Weg aus der Werkstatt des teuschesten der deutschen Maler nach dem fernen Madrid gefunden hatten, ebenso wie die Holbeins, Ambergers und Lucas Cranachs, mußte man staunen über diese geradezu einzige Reichhaltigkeit, die den Besitz des Louvre überflügelt.

Eine willkommene und abwechslungsreiche Unterbrechung der Kongreßtage waren die drei Tagesausflüge in die Nachbarschaft, nach dem Escorial, Toledo und Aranjuez.

Im Treppenhaus der Berliner Nationalgalerie hängt ein mächtiges Oelgemälde: „Philipp II., von einem Felssitz der Sierra den fortschreitenden Bau des Escorial betrach-

trachtend.“ Auf eben diesem Felssitz saß Redner am Spätnachmittage des 11. April v. J. mit 3 Kollegen, vor sich die gewaltige Madrilenner Hochebene mit den Schneefeldern der Sierra de Guadarama im Hintergrunde, und vor den Ausläufern der letzteren, von der leuchtenden Sonne vergoldet, das mächtige Bauwerk, welches das Gebot eines Gewaltigen unter den Herrschern der Welt in dieser granitnen Einöde erstehen ließ. Es ist kein Kunstwerk Hereras; aus ihm sprechen nur der Geist und der Wille Philipps, nicht der des Architekten; aber gerade deshalb ist es etwas Einzigartiges, dessen Einwirkung auf die Sinne in dieser gewaltigen Umgebung sich wohl kein Mensch entziehen kann; es ist Granit gewordene Geschichte des Reiches, in dem einst die Sonne nicht unterging.

Nach stundenlangem Umherirren in dem endlosen Gewirr von Sälen, Kreuzgängen, Höfen und Kapellen des Escorials wurden die Reisenden von zwei aufgeweckten

kleinen Chorknaben, chokoladenbraunen Murillo-Modellen mit glänzenden Augen, in die riesige Grabeskirche geführt. Hier hat Herera sein Bestes gegeben: hoch, kalt und düster, bis in die äußerste Kuppel aus Granitblöcken zusammengefügt, großartig in ihren Verhältnissen, wirkt sie nur durch den Raum und verzichtet auf jede Dekoration. Alle Pracht vereinigt sich auf den Hochaltar, eine Steigerung von Bronze und Gold, die nicht mehr zu steigern ist, und die überragt wird von einem mächtigen Kreuzifix, das aus der Kuppelhöhe herniedersieht wie aus einer anderen Welt, auf die beiden lebensgroßen Bronzegruppen zur Rechten und zur Linken: Karl V. und Philipp II. mit Frauen und Kindern, in goldenen, edelsteingeschmückten Gewändern, die in dem geheimnisvollen Dunkel glitzern, vom zitternden Licht der ewigen Lampen beleuchtet. Wundervoll ist dieser Hochaltar, wundervoll sind diese Gruppen; aber in das Staunen drängt sich unabweisbar das Gefühl des Grauens vor dem königlichen Henker, der an dieser Stelle in sinnberauschendem Kult Vergessenheit suchte und doch im nächsten Augenblick Dekrete unterschrieb, die den Tod Tausender von Ketzern und Juden bedeuteten. Unter dem Dom erstreckt sich in langen Gängen, Kuppelräumen und Absiden die eigentliche spanische Königsgruft, die, von Philipp III. und IV. mit verschwenderischer Pracht ausgebaut, aus dem Rahmen des strengen Ganzen vollständig herausfällt. Eine absurde



Architekturmotiv aus Burgos, vom Hauptportal der Kathedrale aus gesehen. (Gezeichnet von Otto Wöhlecke in Hamburg.)

Vermischtes.

Stadt- und Landkirchen. Aus einem unter diesem Titel geschriebenen Aufsätze des Geheimen Oberbaurates Oskar Hofffeld im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin geben wir die nachfolgende Stelle wieder, um unsere Zustimmung dazu auszusprechen. Hofffeld steht im genannten Ministerium mit schönem Erfolg dem Dezernat für Kirchenbau vor und aus seiner Erfahrung im Verkehr mit den Kirchengemeinde-Räten in Stadt und Land ist der Aufsatz „Stadt- und Landkirchen“ in No. 1 ff., Zentralbl. d. Bauverwltg. 1905, entstanden. Nachdem er ausführte, daß der Bauer durch Pietät am Vermächtnis der Väter hänge und daß, wenn es auch zehnmal nur Macht der Gewohnheit, nur stumpfes Festhalten am Hergebrachten sein möge, was ihn leitet, dies doch Eigenschaften seien, die in Kirchenbaufragen mehr wert seien, „als Neigung zu gehaltloser Neuerung“, erscheint es ihm angezeigt, „daß wir, die Architekten, bei uns selbst Einkehr halten und uns prüfen, ob wir die Dinge immer so ansehen und anfassen, wie es die gedeihliche Entwicklung des Kirchenbauwesens fordert. Ob wir nicht selbst in die angedeuteten Fehler verfallen; ob wir nicht gedankenlos einem trockenen Schematismus huldigen, statt uns umzusehen in der Landschaft, im Orte, in der nächsten Umgebung des Bauwerkes, dem unsere Arbeit gelten soll, statt uns bewußt zu sein, daß wir zweckmäßig und wirtschaftlich richtig, daß wir gesund und schön nur dann bauen können, wenn wir in jedem einzelnen Falle die besondere Eigenart der örtlichen Verhältnisse berücksichtigen. Die beste Lehrmeisterin hierfür aber bleibt immer die Vergangenheit, die Ueberlieferung. Für die Schwesterkünste, die Malerei und die Bildhauerkunst ist der Jungbrunnen die Natur. Diesen Jungbrunnen haben wir nicht. Für unsern auf praktische Zwecke gerichtetes Kunstschaffen, das in einer ohne Naturvorbild erfindenden Tätigkeit und in der Verwertung jahrhundertelanger Erfahrung besteht, ist der Quell der Verjüngung und der Boden, auf dem unsere Arbeiten zur Reife gedeihen, das Studium der uns von den Vätern überlieferten Werke.“ —

Ueber die Ursachen des Einsturzes des Campanile von S. Marco in Venedig enthält die „Frkf. Ztg.“ folgende Mitteilung: In den jüngsten Heften der italienischen Zeitschrift „Nuova Rassegna Tecnica Internazionale“ hat der Ing. Max Ongaro in Venedig über Versuche an Ort und Stelle berichtet. Nach seiner Meinung, die von vielen geteilt wird, ist die Beschaffenheit der Fundamente nicht die Ursache des Einsturzes gewesen, wohl aber der elende Zustand der seit Jahrhunderten beschädigten Mauern. Das schwerste Uebel war die Verkürzung des Mittelpilasters auf der westlichen Seite, die man vornahm, um Platz für einen Schrank zu gewinnen. In der Verkürzung dieses Pilasters, der über der elften Rampe stand, ist nach Ongaro der hauptsächlichste Grund für den Einsturz zu suchen. Die Pilaster hatten nicht nur das Gewicht des rechtwinkligen Mauerwerkes, welches sich bis zur Glockenzelle aufbaute, zu tragen, sondern auch das Gewicht der Bogen von einem zum anderen Pilaster, die ihrerseits sich an die kleinen Bogen der Rampe hielten. Der fast zu Staub gewordene Mörtel konnte die schweren Steine nur für einige Zeit zusammenhalten. Die Pilaster sind wiederholt gekräftigt worden, aber

über die wahre Ursache der Sprünge gab man sich keine Rechenschaft. Hätte man das Unheil an der Wurzel angegriffen, so würde der Campanile noch heute stehen. Die Mauern des Hofraumes, die ungefähr $12\frac{1}{2}$ m für das $9\frac{1}{2}$ m trugen und vom Pilaster nicht unterstützt wurden, verloren das Gleichgewicht und stürzten zusammen. Daß in der übergroßen Belastung des Mauerwerkes der Grund des Einsturzes zu erblicken ist und nicht in einer Lockerung der Fundamente, dafür spricht auch die so ziemlich verschont gebliebene Loggia Sansovinos. Der Unglücksfall ist demnach aus einer Häufung von Fehlern und einer Reihe von Nachlässigkeiten entstanden. —

Zum Ehrenmitglied der „Vereinigung Berliner Architekten“ ernannte diese vornehme Fachgesellschaft in ihrer Versammlung vom 19. Januar d. J. einstimmig ihren bisherigen Vorsitzenden, Geheimen Baurat Hermann von der Hude in Berlin, der die Geschichte der „Vereinigung“ 18 Jahre lang mit voller persönlicher Hingabe leitete. —

Zum Mitgliede der Monumentalbau-Kommission in München wurde durch den Prinzregenten Luitpold von Bayern der städtische Baurat, Hr. Hans Grässel in München, berufen und damit diese angesehene Körperschaft um ein ausgezeichnetes Mitglied bereichert. Leider scheint die volle Entfaltung der Tätigkeit der Kommission durch formelle Zuständigkeitsfragen lähmend beeinflußt zu sein. —

Bücher.

Zeitschrift für Mathematik und Physik, herausgegeben von R. Mehmke und C. Runge. Jahrg. 1901 bis 1904. Band 46 bis 51, 2. Leipzig, bei B. G. Teubner.

Bis zu Band 45 ist diese für den technischen Forscher schon bisher wertvolle Zeitschrift im Jahrg. 1902, S. 187 besprochen. Unter den neuen Herausgebern ist die angekündigte „Pfleger der angewandten Mathematik, Physik, Mechanik, welche auch den praktisch-technischen Bedürfnissen Rechnung tragen soll“, in hervorragender Weise erfüllt worden, so daß es uns nicht mehr möglich ist, wie bisher alle auf die Technik bezüglichen Aufsätze namhaft zu machen. Wir beschränken unsere Aufzählung auf die für die Leser dieses Blattes wichtigsten, unter Weglassung der ins Gebiet der Maschinen-Ingenieure fallenden Aufsätze: Ad. Francke: Die Tragkraft der Säulen mit veränderlichem Querschnitt 46, 419, ferner der Kreisbogenträger mit und ohne Gelenke, soweit der Spitzbogenträger mit Scheitelgelenk und sprungweise veränderlichem Querschnitt 48, 193; desgl. mit elastisch gebundenen drehbaren Widerlagern 47, 15 u. 23. Gräfe: Zusammenhang zwischen Zentrallellipse und Trägheitskreis 46, 348. H. Heilmann: Die Festigkeit ebener Platten 48, 120. Jolles: Zur geometrischen Theorie des Parallelträgers 46, 453. Kann: Zur mechanischen Auflösung der Gleichungen; eine elektrische Gleichungsmaschine 48, 266. J. Schmöckel: Ein Apparat zur Bestimmung des Flächeninhaltes, des statischen und Trägheitsmomentes sowie beliebiger anderer Momente krummlinig begrenzter ebener Figuren 49, 372; ferner Verwandlung der Polygone in Dreiecke von gleichen Momenten beliebigen Grades 51, 41. Frz. Berger: Ein Näherungsverfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Form empirisch ermittelter Kurven 49, 306. C. Runge:

Orgie von poliertem Granit, geschliffenem Marmor, von Gold und Bronze; nichts von der wundervollen Stimmung des „tombeau de Napoléon“ im Invalidendom zu Paris, nichts von dem ergreifenden Eindruck der ehrwürdigen kahlen vatikanischen Grotten.

Ein zweiter Ausflug führte nach Aranjuez.

Gleich hinter Madrid beginnt die Steppe, gelb, kahl, baumlos und verbrannt. Dann überschreitet die Bahn den Tajo und mit einem Schlage entsteht eine Zauberwelt, in der das erstaunte Auge nicht weiß, wohin zuerst blicken. Das Riesenschloß selbst sowohl als die stundenweit ausgedehnten Parkanlagen tragen, wie Versailles, bedenkliche Zeichen des Verfalles. Als einst der spanische Hof das Recht in Anspruch nahm, der glänzendste und der reichste der Welt zu sein, war es wohl eine Kleinigkeit, Schloß und Park mit den genialen, künstlichen Bewässerungsanlagen in dieser Einöde zu errichten und zu erhalten. Heute wächst hohes Gras auf den Höfen, ein fürchterlicher, gelbweißer Staub liegt auf allen Wegen und die herrlichen Parkanlagen sind verwildert. Aber vielleicht ist gerade der „jardine del principe“, der Hauptpark, den man durch ein riesiges eisernes Tor betritt, in seiner Verwilderung mit den dichten Taxushecken, dem undurchdringlichen Beerengestrüpp, der fast tropischen Vegetation und den alles überragenden riesigen Platanen und Ulmenalleen noch schöner als früher. Der geschichtliche Zauber, der über allem liegt, die Erinnerungen an Don Carlos und die Prinzessin Eboli verleiten die Phan-

tasie zu üppigen Sprüngen; eine himmlische Ruhe herrscht überall, nur die wohlthätigen kleinen Wasserläufe gurgeln an den Wegen. Ganz am Ende des Parkes liegt ein kleines weißes Schloßchen, wohl um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts entstanden, die „casa del labrador“, ein spanisches Trianon, dessen Architektur französischen Einfluß nicht verleugnen kann.

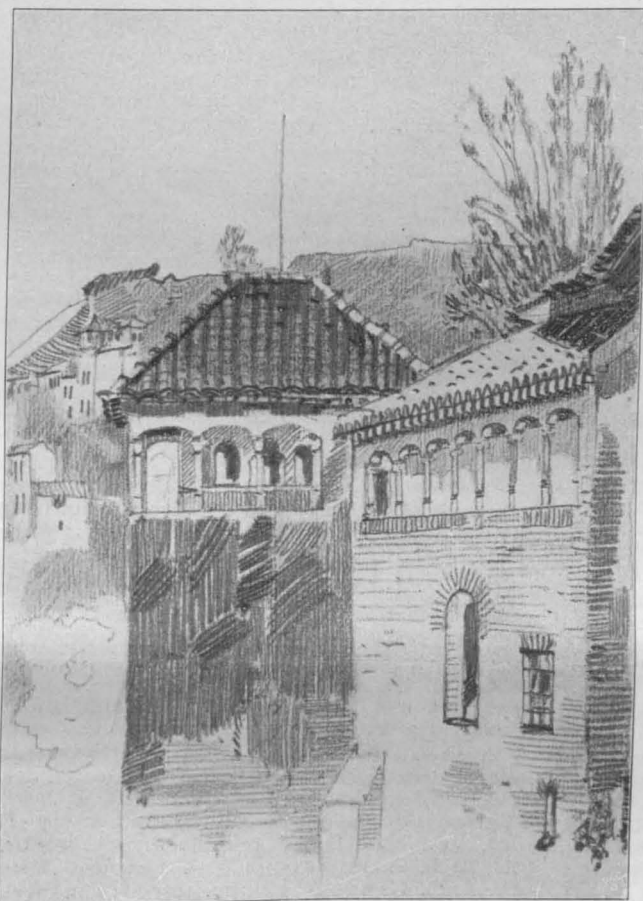
Das Ziel des dritten Tagesausfluges bildete das von einer glänzenden Vergangenheit träumende Toledo. Eine Lokomotive von Maffei in München aus dem Jahre 1859 (!) beförderte den Zug mit der Maximalgeschwindigkeit von $25\frac{1}{2}$ km durch die schon erwähnte kahle und öde Steppe hinter Madrid, zweigte dann im letzten Drittel der Fahrt ab und wühlte sich allmählich zwischen zerklüfteten Granitfelsen hindurch dem Tajo zu. Auf dem höchsten Felsen, um den der Fluß einen weiten Bogen machen muß, schlummert das alte Nest, überragt vom Alcazar, der Kathedrale und dem tiefblauen Himmel. Das alles in den gelben, braunen, weißen und blauen Tinten ein überwältigendes Bild, bei dem man vergißt, daß man Gefahr läuft, in der nächsten halben Stunde vom Sonnenstich getroffen zu werden. Mehrere malerische Brücken führen über den Fluß. Auf der einen Brückenmauer ragt ein einsames Standbild in den blauen Hintergrund, von dem die winterlichen Sierrastürme nur noch unkenntliche Körperteile übrig gelassen haben; „Wamba“ steht darunter. Wamba war, wie erzählt wird, ein Ostgotenkönig; als Zeichen einer über 1000jährigen Vergangenheit empfing er die

Ueber empirische Funktionen und die Interpolation zwischen äquidistanten Ordinaten 46, 424; ferner Zusammensetzung und Zerlegung von Drehungen auf graphischem Wege 48, 435; endlich Zerlegung empirisch gegebener periodischer Funktionen in Sinuswellen 48, 443. Schur und Hamel: Ueber Vektorenrechnung und den Beweis des Satzes vom Parallelogramm der Kräfte 49, 352. R. M e h m k e: Eine Schattenkonstruktion 46, 244. O. Unger: Ein Konstruktionsprinzip bei der Schattenbestimmung an Drehflächen 47, 467. P. Roth: Die Festigkeitstheorie, insbesondere die von O. Mohr und ihre Anwendung auch im Maschinenbau 48, 285. O. Mohr: Beitrag zur Geometrie der Bewegung ebener Getriebe 49, 393; ferner Beitrag zur Kinetik ebener Getriebe 51, 29. R. Müller: Momentenbewegung eines steifen ebenen Systems und die Theorie des Gelenkvierecks 48, 208. M. Radakovic:

Bewegung eines Motors unter Berücksichtigung der Elastizität seines Fundamentes 48, 28. Jos. Petzval †: Theorie der Störungen der Stützlinien 50, 283. M. Baroni: Untersuchung der Festigkeit von Betoneisenbalken unabhängig von jeder Deformations-Hypothese 51, 113. Grusinzew: Theorie der Kapillarität und Hydrostatik 46, 457. Wittenbauer: Ueber den Stoß freier Flüssigkeitsstrahlen 46, 182. Bjerknes: Wirbelbildung in reibungslosen Flüssigkeiten 50, 422.

Jeder Band enthält außerdem ein ausführliches Verzeichnis der Bücher und Zeitschriften-Aufsätze mathematischen, physikalischen und technisch-theoretischen Inhaltes, die inzwischen erschienen sind, nebst Besprechung der wichtigsten Erscheinungen, sodaß die Bedeutung dieser Zeitschrift für den technischen Forscher kaum einer weiteren Empfehlung bedarf. —

G. Lang.



Torre del Peinador von der Umfassung der Alhambra bei Granada.

Gezeichnet von Otto Wöhlecke in Hamburg.



Straßenbild aus Fuentarabia.

Reisenden hier am Eingang der Stadt. Eine lange Geschichte voll Kampf und Sieg und Untergang, die das jetzt so friedliche Städtchen von ein paar Tausend Einwohnern zeitigte. Und wie verschieden die Völker, die hier herrschten, so verschieden auch die Zeichen, die sie hinterließen.

Toledo ist wohl das reichste und eigenartigste Architekturmuseum aller Zeiten, von den Resten römischer Castelle bis zu den Werken der maurischen Blütezeit, von der gotischen Kathedrale bis zum barocken Rathaus. Stauenden Auges durch die innere Stadt wandernd, die noch vollständig maurisches Gepräge trägt, galt der erste Besuch der Kathedrale. Sie entstand nach der Verdrängung der Religion Muhameds, hochragend wie der endgültige Sieg des Christentums und wie die Heldengestalten Alfons VI. und des Cid campeador. Die Mozaraber wurden wieder Christen und sahen staunend dem Wachsen des gewaltigen Gotteshauses zu, das in einem neuen fremdartigen Stil den Himmel zu erreichen schien. Die Gotik feierte in Spanien einige ihrer schönsten Triumphe. Kühle feierliche Ruhe herrschte in den herrlichen Gewölben, die vom Weihrauchduft umschleiert waren und durch die prächtigen goldenen Farben der Glasfenster hauchten gebrochene Sonnenlichter den Steinmassen zitterndes Leben ein. Wie wunderbar kühl war draußen der große schattige Kreuzgang, inmitten der Hof — patio —, mit frischem Grün bedeckt, mit Myrthen und Oelbäumen und ragenden Zypressen, ein Labsal für das durstige Auge. Er lud zum

Verweilen ein; aber es gab noch viel zu sehen, denn jede Ecke draußen in dem unentwirrbaren Labyrinth von engen Gäßchen, aus welchem den Fremden häufig nur ein paar „peto chicos“ d. h. kleine Hunde (5 centimos Stücke) retten können, reizte zum Studium. Ein kurzer Besuch galt noch der wunderschönen kleinen Moschee „San Christo de la luz“, in deren „Mihrab“ ein alter Kampfschild mit goldenem Kreuz auf rotem Grunde hängt, den einst Alfons VI. von Castilien hier befestigte, als er vor 8 Jahrhunderten siegreich über die Mauren in Toledo eingezogen war. Dann erfolgte die Rückfahrt im Lichte der Sterne, die nirgends so schön leuchten sollen, wie auf der Hochebene von Madrid, heute, wie einst dem gewaltigen Philipp, der ihre Geheimnisse erforschen wollte.

Redner gedenkt noch kurz des eigenartig fesselnden Eindrucks, den ein Besuch der „Corrida“, des Stiergefichtes in Madrid, auf ihn gemacht. Wenn man bei Erwähnung der Stierkämpfe in berechtigter oder unberechtigter Entrüstung von der „Bestie im Menschen“ spricht, so mußten Redner und zwei seiner Reisegefährten aus München recht große Bestien in ihrer Brust beherbergen; denn diese 3 haben in Sevilla noch zum zweiten male ein Stiergeficht besucht. —

Der Kölner Verein hatte eine große und eine kleine Fahrt nach Spanien vorgesehen. Letztere ging nur bis Madrid, die große bis Malaga. Nach Beendigung des Kongresses am 13. April abends setzte sich ein um ein paar Jahre jüngerer Bruder der Toledaner Lokomotive in Be-

Adressbuch der Architekten, Baumeister, Bauingenieure, Bauunternehmer, Maurer- und Zimmerstr. Deutschlands, nebst einem Verzeichnis der staatlichen und städtischen Baubehörden. Nach amtlichen Unterlagen zusammengestellt. Bd. I. Norddeutschland. Bd. II. Süd-, Mittel- u. Westdeutschland. 1904/5. Leipzig, Eisen-schmidt & Schulze. 2 Bde. Jeder Band 7,50 M., beide Bände zus. 12 M. —

Die Gliederung dieses übersichtlichen Adreßbuches ist derart getroffen, daß jeder Band aus 3 Abteilungen besteht. In der ersten Abteilung sind die Architekten, Baumeister, Bauing. usw. zusammengefaßt, in der zweiten ein Verzeichnis der Baubehörden gegeben und die dritte Abteilung besteht aus einem Bezugsquellen-Nachweise, sowie Anzeigen. Innerhalb der Abteilungen ist die Anordnung eine alphabetische nach Ländern sowie, wiederum alphabetisch, nach Städten. Die einzelnen Berufsarten sind durch Buchstaben unterschieden. —

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Neue revidierte Jubiläums-Ausgabe. 14. vollständig umgearbeitete Aufl. XVII. Supplement-Band. Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin, Wien 1904. Preis d. Halbf. geb. Bandes M. 12. —

Mit dem im vorigen Jahre erschienenen Supplement-Band ist das 17bändige Konversations-Lexikon vollendet. Der Ergänzungsband umfaßt auf 1056 Seiten, ausgestattet mit 65 Tafeln, darunter 6 Buntdrucken, 23 Karten und Plänen und 245 Textabbildungen das ganze Gebiet von A—Z, dasselbe berichtend durch Hinzufügung der neuesten Daten (die bei einigen Artikeln bis auf die Ereignisse der letzten Monate weitergeführt sind) und ergänzend durch eine große Zahl ganz neuer eingeschobener Artikel. Namentlich ist dem sozialen Gebiete ein breiter Raum gewährt worden; wir weisen nur hin auf den eingehenden 26 Seiten umfassenden Artikel über die Arbeiterfrage und damit Zusammenhängendes, wie Arbeitsdauer, Lohnsystem, Arbeiterschutz und -versicherung, Fabrikinspektion, Gewerbe-gericht usw., ferner auf die Abschnitte über die Agrarfrage und über Bodenreform. Auch die Handwerkerfrage wird näher erörtert. Das Verkehrswesen hat eine Erweiterung erfahren durch eine neue Verkehrskarte von Mitteleuropa mit Hervorhebung der großen Durchgangslinien und durch eine Karte der Wasserstraßen in Frankreich. Die Industrie findet besondere Berücksichtigung durch eine ausführliche Arbeit über Fabrikanlagen und durch kurze Angaben über bedeutende Unternehmungen, wie die Allg. Elektrizitäts-Ges., Allg. deutsche Kleinbahn-Ges., ferner über Interessenverbände, wie den Bund der Industriellen usw. Auch dem Vereinswesen wird größere Aufmerksamkeit zugewendet, so finden wir eine ausführlichere Mitteilung über den Verein Deutscher Ingenieure. Dem Hygieniker wird durch eine Karte der Verteilung der Infektionskrankheiten, ferner durch eine Karte der Volksheilstätten in Deutschland gedient sein. Der Statistiker findet als Ergänzung des Artikels über das Deutsche Reich eine Tabelle der Einwohnerzahl der deutschen Ortschaften nach der Volkszählung von 1900. Das Technische Gebiet ist in vortrefflicher Weise nach dem neuesten Stand der Erfahrungen ergänzt durch zumteil reich illustrierte Artikel über Acetylen, Albula-Bahn, Bergbahnen, Brücken, Dampfturbinen, Desinfektion, Fahrrad, Material-

Prüfungen, Motorwagen und andere, nicht zu vergessen die zahlreichen Zusätze, das Gebiet der Elektrotechnik betreffend. Eine Reihe neuer Stadtpläne, so von Aachen, Bordeaux, Braunschweig, Liverpool, Mannheim, Tokio und eine geologische Karte Deutschlands in Buntdruck geben eine willkommene Bereicherung.

Erfreulicher Weise steigt die Qualität des Abbildungs-Materialies immer mehr und man scheint endlich mit dem Holzschnitt brechen zu wollen. Die Artikel Albula-Bahn, Bergbahnen u. a. sind mit guten Autotypen nach photographischen Aufnahmen nach der Natur ausgestattet. Also Fortschritt auf allen Gebieten! Einer weiteren Empfehlung bedarf das Werk nicht mehr. —

Geschichte der deutschen Kunst. Von Dr. H. Schweitzer. Verlag von Otto Maier in Ravensburg. 14 Liefgrn. zu je 1 M., geb. 16 M.

Die vorliegende Geschichte der deutschen Kunst will ein Volksbuch über deutsche Kunst sein und sucht daher wohl mit Recht ihr Hauptziel in der Vorführung zahlreicher und guter Abbildungen. Sie macht hierdurch einen reichen und ansprechenden Eindruck. Der Text ist der strengen Wissenschaftlichkeit soweit entkleidet, daß er dem gebildeten Laien ohne Schwierigkeit nützen kann. —

Hoch, Jul., Ing., Oberlehrer. Neue ausgeführte Eisenkonstruktionen. Sammlung von Eisenbau-Ausführungen erster Firmen. I. Abt.: 25 Blatt in Mappe. Berlin 1904. Wilh. Ernst & Sohn. Pr. 12 M.

Der Verfasser stellt mit diesen Tafeln, die durch einen 2. Teil auf 50 vermehrt werden sollen, ein schätzenswertes Material gut ausgewählter und im allgemeinen gut durchgebildeter Eisenkonstruktionen mittleren Umfangs und verschiedener Art zusammen, das den Werkstätten von Eisenbauunternehmen entnommen und in ausreichender Größe und Klarheit wiedergegeben, den Charakter von Werkzeichnungen besitzt. Dem Studierenden und dem jungen Ingenieur werden damit brauchbare Unterlagen zum Studium und als Vorbild für eigene Arbeiten gegeben. Der Verfasser hat auf die Beigabe von Text vollständig verzichtet; um den beabsichtigten Zweck voll zu erreichen, wären aber doch einige Erläuterungen, namentlich über die Grundlagen der Belastung, sowie über Gewichte von Wert gewesen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Schulhaus-Neubau Reichenhall. Zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Schulhaus haben die städtischen Körperschaften in Reichenhall ein Preisausschreiben beschlossen, das jedoch auf die Mitglieder des bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins beschränkt bleiben soll. Es wurden 3 Preise von 300, 200 und 100 M. ausgesetzt. —

Wettbewerb zur Erlangung charakteristischer Gebäude-Ansichtszeichnungen für die Stadt Bautzen. Nachträglich wurde von den Entwürfen „Uns ist in alten Maeren wonders viel geseit“, Verf. Arch. Burghardt in Leipzig; „Sachsenland“, Verf. Otto Glaw in Halle a. S.; „Oktober 1904“, Verf. Arch. Trambauer in Wiesbaden und „Ortenburg“, Verf. Arch. Landé in Leipzig, je ein Blatt angekauft. —

Inhalt: Reiseeindrücke aus Spanien. — Vermischtes. — Bücher. — Wettbewerbe.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

wegung und brachte am folgenden Nachmittage die Teilnehmer der „großen Rundfahrt“ nach Granada.

Wenn Toledo als eine träumende Stadt bezeichnet wurde, so ist Granada eine einzige wundervolle Ruine, wie Toledo umschmeichelt von dem Hauch einer großen Vergangenheit, und dazu gebettet in eine paradiesische Umgebung. Ein dichtes Blüten- und Blätterdach, grüne Orangenhaine, die schweren Kuppen mit goldenen Früchten behängen, zerbröckelnde Mauerreste, überwuchert von schwefelgelben Mimosen, Abhänge voll Nelken, wilder Rosen und Veilchen, überall stürzende Wasserläufe, die dem im Tale dahinfließenden Darro zueilen, hohe Zypressen und Steineichen, über allem die erhabene Ruhe, das göttliche Schweigen, ein berauscherndes Duft und der zitternde, flimmernde Sonnenschein. Und in diesem Paradies harren weithergekommene seltene Gäste der Auferstehung: alabasterne Säulenhöfe, märchenhafte Hallen und Säle, bis in die höchsten Kuppeln bedeckt mit seltsamem Ornament und Schriftzügen, von braunen, trutzigen Mauern umschlossen, die diesen zarten, launischen Wunderwerken der Architektur noch eine schützende Hülle bieten. Es sind das die Alhambra und der Generalife. Die Natur bescheerte verschwenderisch mit ihren Gaben diese kleine Spanne Welt, die sich die Araber einst unter ihren mächtigsten Sultanen zu ihrem Tuskulum erkoren, und forderte Werke heraus, die nie wieder geschaffen werden können. Auf Zehenspitzen geht der Fremdling

durch die entzückenden Höfe, die feenhaften Säle, durch den Myrthenhof, den Löwenhof, den Abencerragensaal, den Gerichts- und Gesandensaal, an die Flucht des letzten Maeren Boabdil und das Ende der unglücklichen Abencerragen, an schöne Khalifentöchter und die Märchen aus „Tausend und eine Nacht“ erinnernd.

Eine genußreiche Fahrt durch das wunderschöne Andalusien führte weiter nach Malaga. Die Vegetation wurde reicher, Eukalypten und Palmen, Aloen, Kakteen, Agaven und Feigen beherrschten die Landschaft. Unzählige Tunnels ließen für Sekunden die Aussicht frei auf ein Gewühl von Schluchten, wild und zerrissen, auf himmelhoch steigende und wieder senkrecht abstürzende graublau und gelbe Wände, auf weiße Dörfer und Städte, die sich wie von der Sonne zernagte Schneeflecke an die grauen Bergeslehnen schmiegen. Dann folgten Wein- und Zuckerrohrpflanzungen und abends blitzte das Mitteländische Meer auf. In Malaga rastete die Karawane viel zu kurze Zeit, die gerade genügte zum Besuch der Renaissance-Kathedrale, des ragenden Wahrzeichens der malerischen Hafenstadt, der berauschernd üppigen, tropischen Gärten des Marquis Heredia und des romantischen Gibralfaro, von dem sich eine unvergleichlich schöne Aussicht auf den weiten Spiegel des Mitteländischen Meeres bot. Nachmittags wurde der englische Kirchhof besucht, wo die Reisenden auf die Ruhestätte unserer deutschen Landsleute von der „Gneisenau“ ein paar duftende Rosen niederlegten. —

(Schluß folgt.)



DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXIX. JAHRG. NO. 8. BERLIN, DEN 28. JANUAR 1905

Der internationale Wettbewerb um das Probe-Schiffshebewerk im Zuge des Donau-Oder-Kanales bei Prerau. Von F. Eiselen.

(Hierzu eine Doppeltafel.)

I. Entwurf mit dem Kennwort „Habsburg“.

(Schluß.)



Die Konstruktion des ein räumliches Tragwerk bildenden Hubzylinders ist im allgemeinen aus den Abbildgn. 3 u. 4 in Nummer 6 ersichtlich. Die ebenen Stirnen und der Mantel sind aus Blech von 6 mm bzw. 6, 9 und 12 mm Stärke hergestellt. Durch 24 Querkonstruktionen wird der Zylinder in ebensoviele Teile von je 3,0 m, in den beiden Endfeldern je 3,5 m geteilt. Die Querkonstruktionen bestehen aus versteiften Ringträgern und radial gerichteten Speichen; wo die eingebauten Schiffstrommeln diese Anordnung nicht gestatten, sind versteifte Blechwände eingelegt. Die Wände des Zylinders sind durch Gitterträger und genietete Blechträger abgesteift. Auf der Blechhaut sind außen zwischen je 2 Querversteifungen 5 Ringe aus Z-Eisen aufgenietet, im Inneren ist noch eine Versteifung aus Winkeleisen hinzugefügt. Abb. 10 zeigt diese Konstruktion im größeren Maßstab, Abb. 11 ein Stück des Zylinderrandes mit dem schon erwähnten, den halben Zylinderumfang umfassenden Zahnkranz für die Drehbewegung und Geradföhrung. Die Längsversteifung des Zylinders wird durch 15 gitterförmige Windverbände (vergl. Abbildg. 4 in No. 6) in den Längsebenen der Speichen bewirkt. Außerdem sind zwischen den Querkonstruktionen in radialen Ebenen 1 m hohe Gitterträger eingebaut.

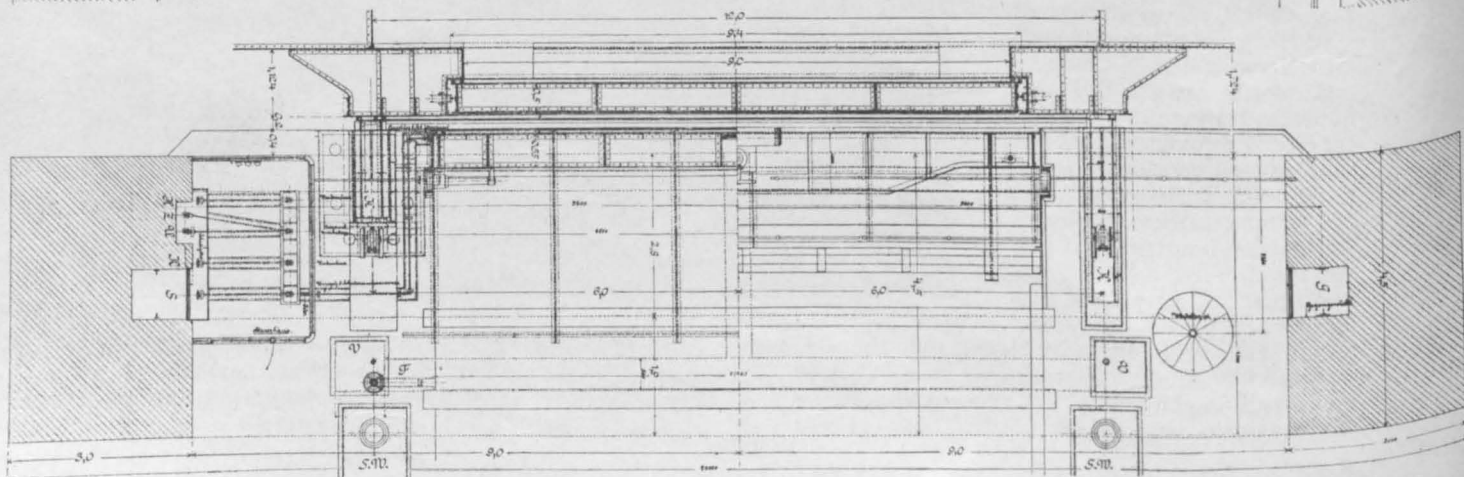
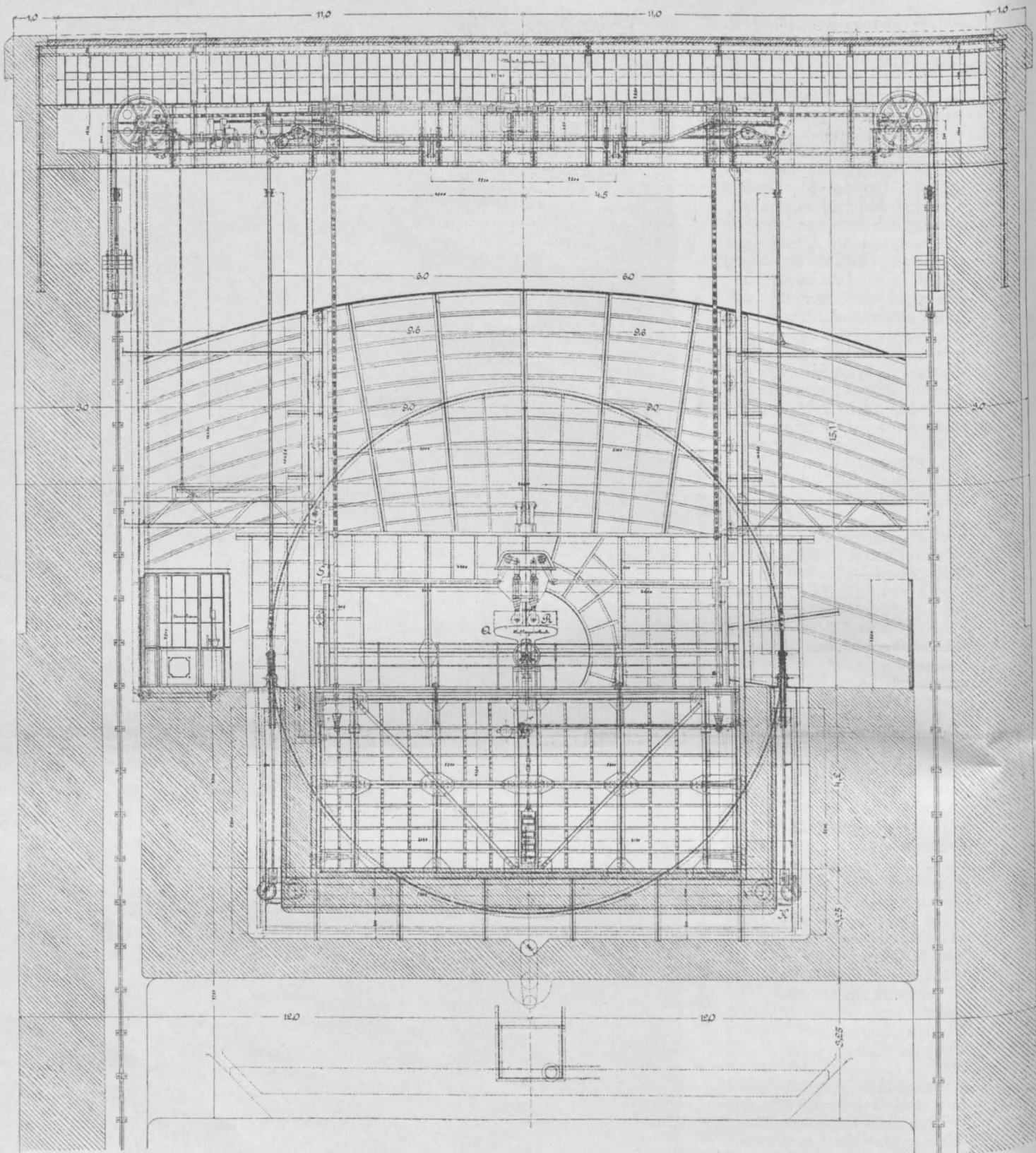
Abbildg. 12 zeigt den Stirnzapfen des Hubzylinders am Oberhaupt, der die Längskräfte auf dieses zu übertragen hat. Gleichzeitig ist derselbe aber auch so ausgebildet, daß er den, sich übrigens in engen Grenzen haltenden Schwingungen und Hebungen und Senkungen des Zylinders folgen kann. Beide Führungszapfen werden lediglich durch Winddruck beansprucht, da das ganze Gewicht des Hubzylinders durch den Wasserantrieb ausgeglichen wird.

Der Hubzylinder ist in zwei gelenkig mit einander verbundene Hälften geteilt, sodaß das System statisch bestimmt und der Einfluß von Nebenspannungen infolge Temperatur-Änderungen erheblich verringert wird.

Die Berechnung ist für zwei verschiedene Stellungen so durchgeführt, daß die beiden Schiffstrommeln das eine Mal in derselben wagrechten Ebene, das andere Mal senkrecht über einander stehen. Der Winddruck ist dabei mit 270 kg/qm eingeföhrt. Nur seine gegen den Mittelpunkt des Zylinders gerichtete Komponente kommt inbetracht. Bei der ersten Stellung ergaben sich die größten Sehnenspannungen, welche die Ringe beeinflussen, bei der zweiten Stellung die größten Radialspannungen, welche den Ständern zufallen. Die statische Untersuchung erstreckt sich auch auf den Fall ungleicher Belastung infolge verschieden hoher Wasserstände in den Schiffstrommeln bzw. den ungünstigsten Fall des Trockenlaufens einer Trommel. Bei ungünstigster Belastung gewährt die Eisenkonstruktion noch 3,5 fache Sicherheit.

Durch Eigengewicht und Winddruck taucht der Hubzylinder höchstens 6,5 m ein. Für das Eigengewicht allein ergibt sich eine Tauchtiefe von 6,23 m und eine Wasserverdrängung von 10 206 cbm. Das Gewicht des Wassers bei normalen Verhältnissen in den beiden Schiffstrommeln ist 4648 t, also der noch übrig bleibende Auftrieb $10\,206 - 4648 = 5558$ t. Das gesamte Eigengewicht des Hubzylinders mit allem Zubehör ist aber nur 5200 t, sodaß $5558 - 5200 = 358$ t durch Gegengewicht auszugleichen sind. Dafür sind die mit Beton zu füllenden Ballasttrommeln vorgesehen. Der Hubzylinder schwimmt nun nicht auf einer freien Wasserfläche, sondern in einer ihn rings eng umfassenden Grube. Eine geringe Tiefersenkung des großen Zylinderquerschnittes bewirkt also sofort ein erhebliches Ansteigen des Wassers, das dann aus der Grube wieder abläuft, eine Hebung des Zylinders umgekehrt ein Zuläufen des Wassers zur Grube. Die sich dadurch rasch ändernden Auftriebskräfte wirken allen Gleichgewichts-Veränderungen und Schwingungs-Bewegungen des Zylinders entgegen, sodaß diese auf ein Geringes beschränkt werden. Der Anschluß an die obere Haltung braucht also nur in engen Grenzen elastisch zu sein. Ein Einsenken des Zylinders um 10 mm hat schon ein Ansteigen des Wassers in der Grube um 90 mm, ein Anwachsen des Auftriebes um 23,8 t zurfolge.

Der Wasserstand in den Schiffstrommeln kann demjenigen der Haltungen durch Öffnen von Schiebern





ER INTERNATIONALE WETTBEWERB
 UM DAS PROBE-SCHIFFSHEBEWERK
 IM ZUGE DES DONAU-ODER-KANALES
 BEI PRERAU * * * * *
 ENTWURF MIT DEM KENNWORT „HABS-
 BURG“ * II. PREIS * * * * *
 DEUTSCHE BAUZEITUNG
 * * XXXIX. JAHRGANG 1905 * NO. 8 * *

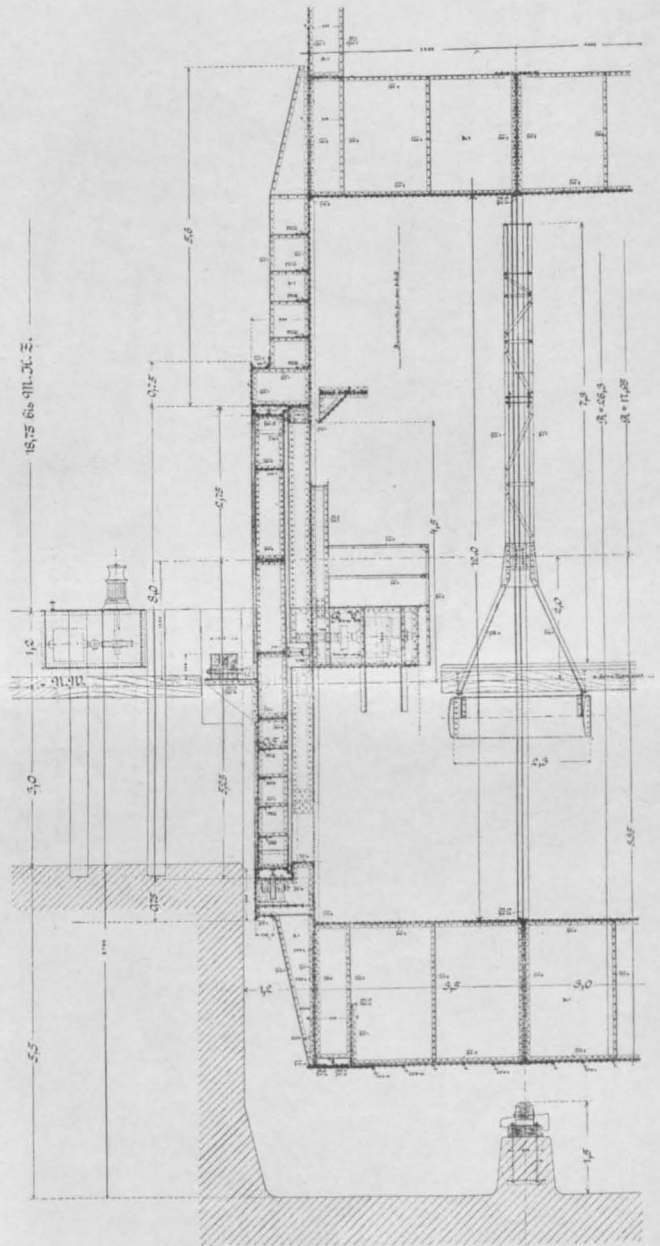
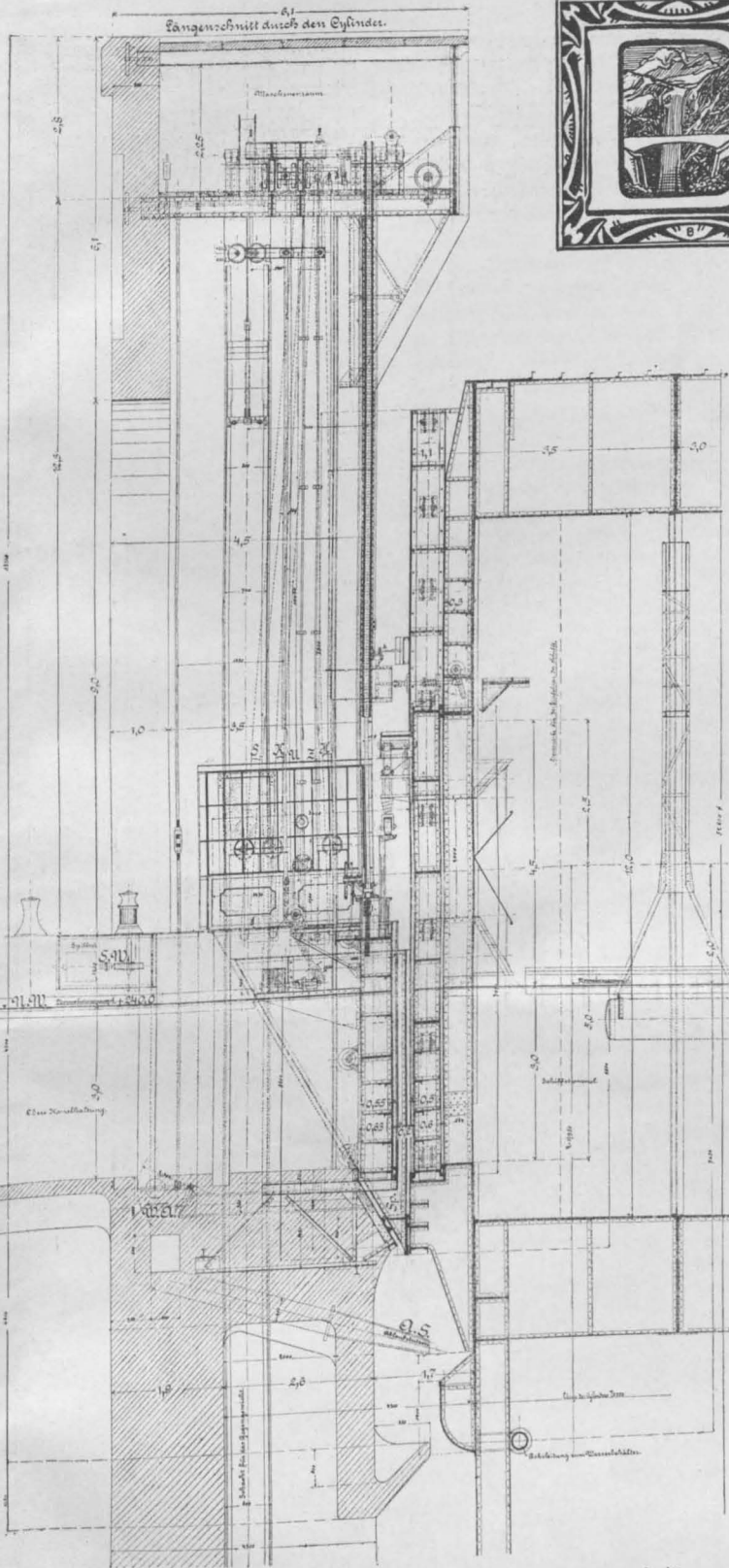


Abbildung 13—15. Ansicht (von unterhalb). Grundriß und Querschnitt der Hubtore am Oberhaupt.

Abbildung 16. Querschnitt des Schubtores am Unterhaupt.

Zu Abbildung 13.

Q, R, S Obere Verriegelung des Hubtores der Schiffstrommel. Querstück *Q* dient gleichzeitig zur Oeffnung des Schiebers zur Füllung des Spaltes zwischen den beiden Toren und zur Kuppelung derselben bei der Hebung.
K Klappen zur Spalt-Entleerung.

Zu Abbildung 14.

G Gegengewichtsschacht.
K Keilstück zur Spaltdichtung zwischen den beiden Toren.
SW Spillwinde zur Schiffsbewegung.
V Ventilschacht für die Druckwasserleitung zu den Notbremsen.

Im Steuerhaus:

H Wendeanlasser d. Hubzylinders.
K desgl. des Keils.
S desgl. des Schützes (Haltungstotes).
Z Zeigerapparat.
U Umschaltung.

Zu Abbildung 15.

SW, H, K, U desgl. wie Abb. 14 (zu den Motoren führende Steuer-Gestänge).
Sp Spalt zwischen den Toren.
AS Ablaufstutzen.
WA Wasserabfluß.
R Rohrleitung z. Wasserbehälter.

Zu Abbildung 16 *RK* Reibungskuppelung zwischen Motor und Schnecke zum Antrieb des Tores mittels Zahnstange.

Verfasser: Ing. August Umlauf in Wien, Ing. Ludwig Ritter v. Stockert in Wien, Reg.- u. Brt. Offermann in Buenos-Aires, Wilhelm Ritter v. Doderer in Wien, Oesterreichische Siemens-Schuckert-Werke in Wien, Maschinen-Fabrik

Andritz, A.-G. in Wien, Vereinigte Maschinen-Fabrik Augsburg und Maschinen-Bau-Gesellschaft Nürnberg, A.-G. Der Erfindergedanken rührt von den Hrn. Umlauf und Offermann her.

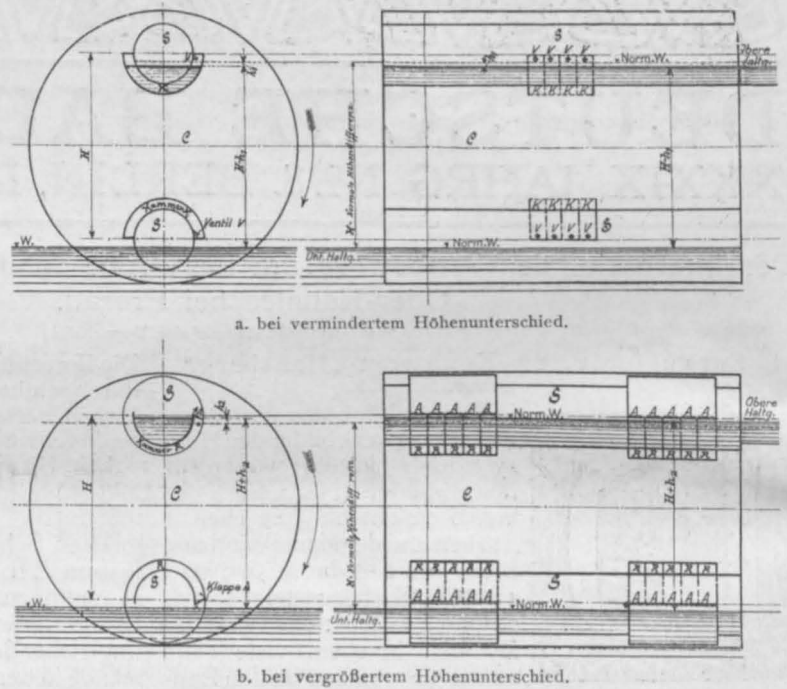
angepaßt werden, die zwischen dem Mantel der Schiffstrommel und des Hubzylinders eingebaute Rohre abschließen. Die Beleuchtung des Inneren erfolgt durch Tageslicht, welches durch verglaste Oeffnungen fällt, bzw. durch elektrisches Licht.

Ueber die allgemeine Anordnung der Abschlüsse am Ober- und Unterhaupt ist S. 40 schon Einiges gesagt. Die besondere Ausbildung dieser Abschlüsse ist in den Abbildungen der beigegebenen Doppeltafel dargestellt. Das die 10^m weite Oeffnung der oberen Kanalhaltung verschließende Hubtor oder Schütz stützt sich gegen einen in Eisenkonstruktion erstellten Rahmen, der den Wasserdruck des Tores auf das Betonmauerwerk des Oberhauptes überträgt. Das Tor selbst besteht aus einem kräftigen Rahmen aus Blechträgern und der entsprechend ausgesteiften Blechwand.

Das Heben und Senken des Tores erfolgt mittels zweier Gall'scher Ketten durch das in dem Maschinenraum unter dem Oberhaupt untergebrachte elektrische Windwerk. Das Hubtor wird seitlich durch 3 Rollen in U-förmigen Rahmen geführt, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß diese Rollen in der Verschlusslage des Tores in Aussparungen einfallen, so daß sie keinen Wasserdruck aufzunehmen haben. Der Torrahmen wird an den Führungsrahmen mit Gummistreifen zwischen Metalleisten abgedichtet. Um ein stoßfreies Anheben und Schließen des Tores zu sichern, sind am Angriffspunkt der Gall'schen Ketten Kegelfedern eingeschaltet, und das Tor setzt sich beim Schluß auf Gummikissen auf. Das Hubtor ist derart mit den Führungsrahmen verriegelt, daß es nur bei richtiger Stellung der Schiffstrommel geöffnet werden kann.

Zwischen beide Tore schiebt sich ein U-förmiger eiserner Keilrahmen. Er wird durch Stangen und Gall'sche Ketten gelüftet, welche letztere im Maschinenhaus dadurch aufgewickelt werden, daß die beiden Wagen (Abbildg. 13) mit Schraubenspindel nach der Mitte unter den Keilträgern zusammengezogen werden und diesen dadurch heben. Die Schiffstrommel-Oeffnung von 9^m Breite, 7,5^m Höhe wird durch ein zweites Hubtor geschlossen, das in einem an der Trommel angebrachten Rahmen auf Rollen geführt und in seiner Lage durch zwei seitliche und einen oberen Riegel festgehalten wird.

Die seitlichen Riegel sind durch Hebel mit lotrecht gestellten Stangen verbunden, welche mit Federn und Rollen versehen sind. Durch Druck auf die Rollen werden die Federn zusammengedrückt und die Riegel zurückgezogen, sodaß das Tor frei wird. Der obere Riegel (S in Abbildg. 13 der Tafel) besteht aus einem Hebel, der auf eine Welle festgekeilt ist, sich gegen ein am Tor befestigtes Gußstück stemmt und infolgedessen dieses verriegelt. Die Entriegelung wird dadurch bewirkt, daß mit der genannten Welle durch Hebel eine Federstange verbunden ist, die eine Rolle (R) trägt. Wenn der Zylinder in die richtige Stellung eingedreht wird, läuft diese Rolle auf den mit gekrümmter Oberfläche versehenen Auflagerschuh (Q) auf. Damit wird die Federstange zurückgedrückt und der Riegel ausgelöst. Sobald die Rolle von dem Auflagerschuh bei der Drehung wieder herabgleitet, schnappt auch der Riegel wieder ein. Durch Handwinde kann das am Tore der oberen Haltung befestigte Auflagerstück Q fest gegen die Rollen R gepreßt werden. Wenn dann das obere Tor gehoben wird, nimmt es den Trommelverschluss



Abbildg. 17. Schematische Anordnung des Wasser-Ausgleiches in den Schiffstrommeln bei größeren Wasserstands-Unterschieden in den Haltungen.

Reiseeindrücke aus Spanien.

(Schluß.)

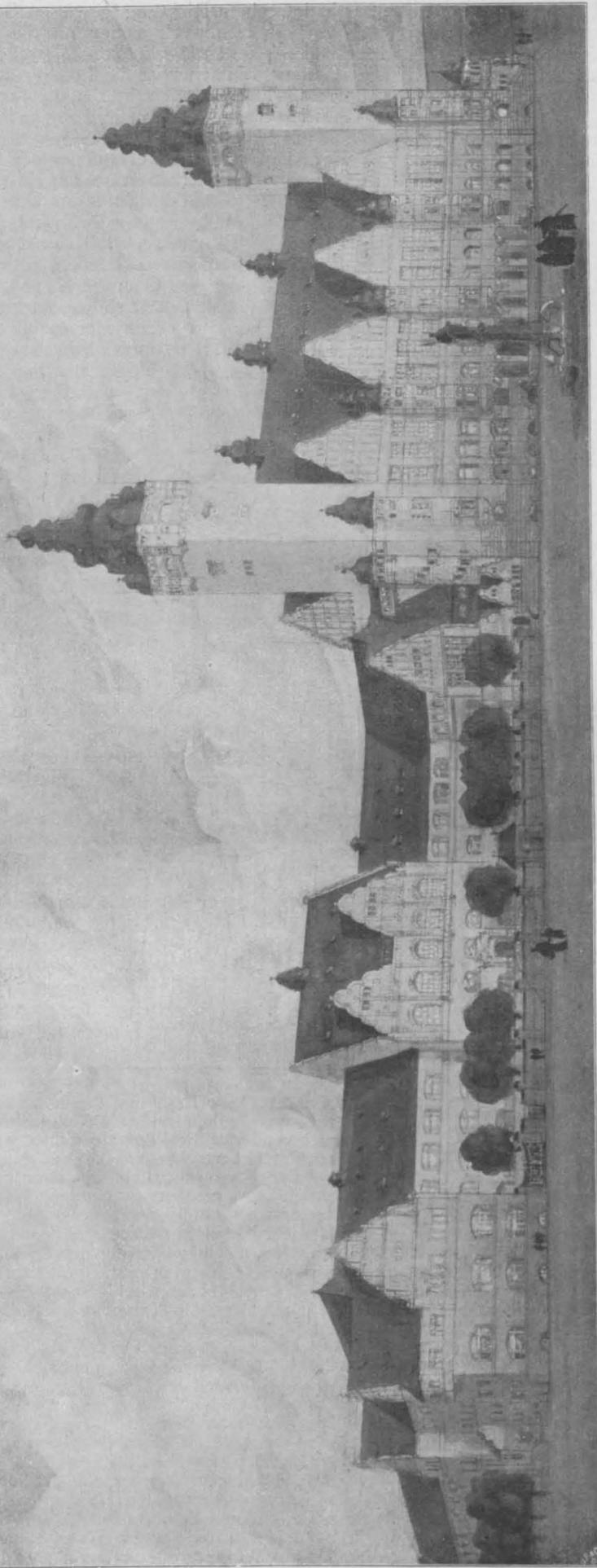
Am anderen Morgen in aller Frühe ging es nach Sevilla, wo die Reisenden mit Pauken- und Trompetenklang empfangen wurden, denn Sevilla feierte seine dreitägige Feria, das größte Volksfest Spaniens, eine höchst interessante Zugabe des Reiseprogrammes. Die Feria ist aber nicht allein Volksfest, sie gibt auch dem vornehmen Spanier, der stolzesten Marquesa Gelegenheit, sich zu zeigen. Draußen, vor den Toren der Stadt, erhob sich neben dem Vergnügungsviertel eine ungeheure Zeltstadt und in den prächtigen Zelten, „casitas“ genannt, tafelten die andalusischen Granden und vornehmen Bürger mit ihren Damen und tanzten die schönen alten Nationaltänze in den prächtigsten Nationalkostümen, und das Volk sah zu und klatschte Beifall.

So lebhaft es hier von Morgens früh bis spät in die Nacht zuging, eine so wohlthuende feierliche Ruhe herrschte in der schönen Kathedrale, in welcher die Gotik ihren Sieg über die maurische Kunst feiert, wie in Toledo. Leider kommt man hier wie dort und wie auch bei der schönsten aller spanischen Kathedralen, der in Burgos, nicht zum vollen Genuß des monumentalen und gewaltigen Gesamteindruckes. Inmitten des Mittelschiffes steuert der nach spanischer Sitte eingebaute „Coro“ dem weitschweifenden Blick, und nur die prächtigen Holz- und Steinschnitzereien, die wundervollen schweren Handschmiedearbeiten dieses räumlichen und geistigen Mittelpunktes der Kathedrale können für diesen Mangel entschädigen. Das Wahrzeichen Sevillas, die „Giralda“, der noch aus maurischer Zeit erhaltene und ausgebauter Glockenturm, steht

etwas abseits der Kathedrale und bietet eine umfassende Rund- und Fernsicht auf die engen Straßen, den Guadalquivir-Hafen mit seinem regen Verkehr und die weiße Zeltstadt draußen vor den Toren. Sevilla ist die Geburtsstadt Murillos; das städtische Museum, das Hospital de la caridad und die Kathedrale beherbergen eine ganze Reihe seiner hervorragenden und bekanntesten Werke. Der „Alkazar“, die alte Residenz der maurischen Kalifen, ist von den spanischen Königen im Mudjarstil umgebaut und vergrößert, äußerst prunkvoll ausgestattet, aber im ganzen nur ein schwacher Abglanz seines Vorbildes, der Alhambra. Eine geschicktere Hand hat im sogen. „Hause des Pilatus“ gewaltet, das einen ziemlich gelungenen Versuch des Architekten darstellt, die Wohn- und Festräume eines phantasiebegabten Patriziers im Alhambra-Stile durchzubilden.

Sevilla ist eine wohlhabende Stadt, kein Bettlerparadies wie Granada; schöne Läden und Bazare, gute Hotels sind vorhanden und in vielen Straßen lugt der Wohlstand aus den zierlich geschmiedeten Gittertoren, welche die köstlich mit Blumen und Palmen geschmückten Wohnhöfe von der Straße trennen. Dieser von allen anderen besuchten Städten — ausgenommen Madrid und etwa noch Malaga — so wohlthuend absteckende Unterschied hindert jedoch nicht, daß Jeder in seiner altererbten Klause bleibt, daß Geschoß-Neubauten eine unbekanntere Sache sind und daß die Hauptgeschäftsstraße, durch die den ganzen Tag ein beängstigendes Leben flutet, nicht viel breiter ist und bleibt, als in Hamburg der Ebräergang. Sevilla ist eine Blumenstadt, die Straßenecken und Märkte sehen aus wie die spanische Treppe in Rom. Jede Andalusierin, ob arm oder reich, trägt Blumen im meist nachtschwarzen Haar

WETTBEWERB:
 RATHAUS v. d. HÖHEREN TÖCHTER-SCHULE
 WILMERSDORF - BERLIN 190000001.



Architekt: Herm. Jansen in Berlin. (Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

Unterhaupt, das Heben und Senken der beiden Hubtore am Oberhaupt, das Heben und Senken der Dichtungskeile, die Bewegung der Schiffe durch 4 Spills zusammen 9 Elektromotoren erfolgt. Mit Ausnahme

schränkungen den Betrieb aufrecht zu erhalten. Es ist aber ferner eine Akkumulatoren-Batterie von 840 Ampère-Stunden Kapazität bei fünfständiger Entladung vorgesehen. Die Ladung der Batterie erfolgt durch

des Drehmotors, der als Nebenschlußanker mit Leonard'scher Schaltung ausgebildet ist, werden alle Triebwerke durch Hauptstrom-Motoren bewegt. Nur die Kuppelung der beiden oberen Tore erfolgt von Hand.

Die Bewegung des Hubzylinders erfolgt, wie schon erwähnt, durch ein Zahngetriebe, das in zwei auf dem Zylindermantel an den Stirnen angebrachte Zahnkränze eingreift und im Zahneingriff soviel Spielraum besitzt, daß es den kleinen Schwingungen des Hubzylinders folgen kann. Auf der durchgehenden Welle, welche die beiden Antriebe mit einander verbindet, sitzen 2 Notbremsen, welche in sinnreicher, hier nicht näher zu erörternder Weise, ein Rechts- bzw. Linksdrehen der Welle verhindern und so kräftig bemessen sind, daß sie den Hubzylinder in jeder Lage festhalten können, selbst wenn eine der Schiffstrommeln leer laufen sollte. An der Vorgelegewelle befindet sich außerdem eine durch Preßluft vom Oberhaupt her betätigte Reibungsbremse, welche den Zylinder während der Betriebspausen festbremst. Während des Betriebes erfolgt die Bremsung des Triebwerkes durch entsprechende elektrische Schaltung unter Rückgewinnung elektrischer Energie. Im Falle eines Kurzschlusses ist noch eine elektromagnetisch wirkende Bremse vorgesehen.

Der Kraftverbrauch für die Bewegungen des Hebewerkes ist außerordentlich gering, da größtenteils Flüssigkeitsreibungen, im übrigen nur die Zapfenreibungen des Hubzylinders infolge Winddruckes und die Triebwerk-Widerstände zu überwinden sind. Mit Rücksicht auf die stark wechselnde Belastung des Hubwerkes und die Notwendigkeit, die Bewegung feinstufig zu regulieren, ist Gleichstrom von 220 Volt Spannung, der gleichzeitig den Betrieb von Bogen- und Glühlampen gestattet, in Verbindung mit einer Akkumulatoren-Batterie für Puffer- und Reservezwecke vorgesehen.

Zur Sicherung des Betriebes sind 2 ganz gleiche Maschinen-Aggregate, bestehend aus je 1 Dieselmotor von 60 PS bei 195 Umdrehungen in 1 Minute vorgesehen, die durch ausrückbare Kuppelung mit je 2 Gleichstromdynamos verbunden sind. Jeder dieser beiden Motore ist für sich allein imstande, unter gewissen Ein-

eine Nebenschluß-Dynamo von 220 Volt Betriebsspannung. Die Leistung der Batterie ist ausreichend, um den Dieselmotor im stärksten Betriebe $5\frac{1}{2}$ Stunden

ausschalten zu können und um bei schwächerem Verkehr (des Nachts) das Schiffshebewerk allein betreiben und beleuchten zu können. Die Betriebssicherheit ist also eine hohe.

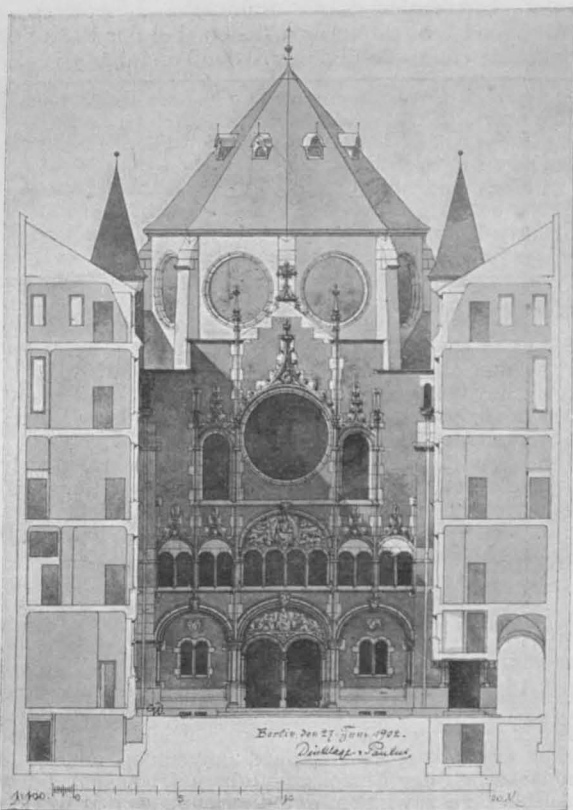
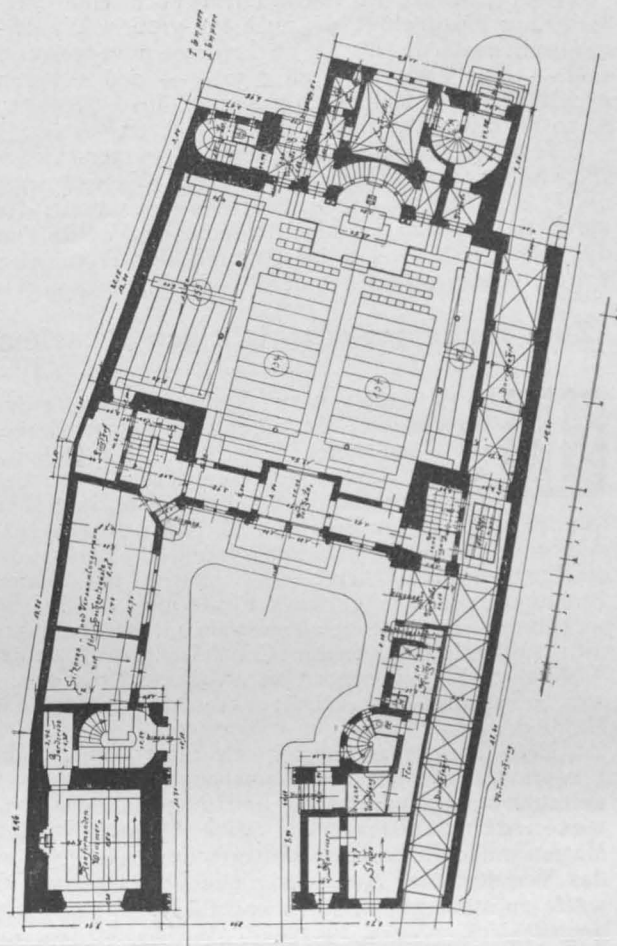
Nach dem Programm sollen in 24 Stunden je 30 Einzelförderungen nach jeder Richtung möglich sein, das ergibt 24 Minuten für jede Einzelförderung. Nach dem Entwurf berechnet sich die Zeitdauer für eine Schleusung bei Fördern von je einem Schiff nacheinander abwechselnd in jeder Richtung auf höchstens 24 Minuten, desgl. für eine Förderung von je einem Schiffe aus der oberen und unteren Haltung gleichzeitig, und 17 Minuten für das Fördern von in gleicher Richtung verkehrenden Schiffen. Für die Drehung des Hubzylinders sind in allen Fällen 482 Sekunden, für Befördern des Schiffes aus der Trommel in die Haltung und umgekehrt 240 Sek. angesetzt.

**Evangelische Kirche
an der Schönhauser Allee
in Berlin.**

Architekten: Dinklage & Paulus
in Berlin.

Straßenansicht der Baugruppe mit
Turm und Pfarrhaus und Ansicht
der Kirche selbst.

Die Hauptvorzüge des Entwurfes kennzeichnet das Preisgericht folgendermaßen: „der Entwurf zeichnet sich durch die große Einfachheit des mechanischen Teiles,



(Aus der Festschrift der „Vereinigung Berliner Architekten“.)

Die geringen Betriebs- und Unterhaltungskosten sind für 12stünd. Betrieb auf rd. 38 800 M., bei 24stünd. Betrieb auf rd. 60 600 M. f. d. Jahr veranschlagt.

durch geringe Widerstände und Unabhängigkeit von Fundamentstörungen aus und löst die Aufgabe der mechanischen Hebung mit außerordentlich kleinem

Kraftbedarf“. Die Gesamtkosten werden durch das Preisgericht aufgrund der dem Entwurfe beigegebenen Massenberechnung auf 5,45 Mill. M. berechnet.

Dem Entwurf ist nachträglich noch eine Verbesserung hinzugefügt, die auch für größere Wasserstandsunterschiede, als sie im Programm vorgesehen sind — statt + 20^{cm} bis auf ± 50^{cm} — den sicheren Anschluß an die Haltungen gestattet. In der Abb. 17 S. 50 ist diese Anordnung schematisch dargestellt.

Tritt eine Verminderung des Höhenunterschiedes H zwischen dem oberen und unteren Wasserspiegel um h_1 ein (Abbildg. a), so fließt das Wasser aus der aufwärts gehenden Trommel S durch die Ventile V in die Kammer K , sodaß bei Ankunft der Trommel S vor der oberen Haltung ein Fallen des Wasserspiegels

in S um h_1 eingetreten ist und dann die Wasserspiegel in S und der oberen Haltung übereinstimmen. Tritt eine Erhöhung von H um h_2 ein (Abb. b), so werden die Klappen A geschlossen und es fließt das Wasser während der Drehung des Hubzylinders C in die innere Zylinderfläche, sodaß bei Ankunft der Trommel S vor der oberen Haltung der Wasserstand in der oberen Trommel sich um h_2 gehoben hat, so zwar, daß die Wasserspiegel im Sinne der oberen Haltung übereinstimmen. Da bei der getroffenen Anordnung der Hubzylinder C immer gleich belastet ist, so wird derselbe jederzeit gleich tief eintauchen. Es sind einzelne Kammern von verschiedenem Fassungsraume vorgesehen, um durch Verbindung derselben möglichst feinstufig regulieren zu können. —

(Fortsetzung folgt.)

Zum fünfundzwanzigjährigen Bestehen der „Vereinigung Berliner Architekten“.

(Schluß aus No. 5.) Hierzu die Abbildungen auf Seite 52 und 53 und in No. 6.



hre Tätigkeit nach der Neugestaltung eröffnete die Vereinigung mit einer Frage, die einen lauten Widerhall in der Öffentlichkeit finden sollte, mit der Frage der Arbeiterwohnungen für Berlin. Eine Kundgebung kam zu dem Schluß, daß unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse Berlins vor allem die Errichtung von Arbeiter-Miethäusern mit kleinen Wohnungen bei möglichster Förderung der Privatspekulation ins Auge gefaßt werden müsse. Im Jahre 1891 wurden in eine von der „Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrts-Einrichtungen“ veranstaltete Konferenz zur Beratung der Arbeiter-Wohnungsfrage 2 Mitglieder der „Vereinigung“ berufen.

Eine Parallel-Aktion zu den Bestrebungen, die Privatchitekten an den Staatsbauten zu beteiligen, unternahm die „Vereinigung“ im Hinblick auf das Bauwesen der Stadt Berlin. Eine Eingabe an den Magistrat und die Berliner Stadtverordneten beleuchtete das Verfahren bei Aufstellung und Prüfung der Entwürfe zu städtischen Bauten und forderte dessen zeitgemäße Verbesserung. Es wurde vorgeschlagen, zur Aufstellung der Entwürfe eine größere Zahl selbständiger Baukünstler durch unmittelbaren Auftrag oder durch Wettbewerb heranzuziehen, bei der Prüfung der Entwürfe einen ständigen Ausschuß unabhängiger Sach-

verständiger zu beteiligen und durch eine öffentliche Ausstellung aller bedeutsameren Entwürfe auch der öffentlichen Meinung Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Eine unmittelbare Folge hatte diese Eingabe nicht, wenn man nicht den bald darauf erfolgten Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Märkisches Provinzial-Museum in Berlin als eine solche betrachten will.

Eine für das Kunstschaffen Deutschlands höchst wertvolle Anregung gab die „Vereinigung“ durch den Antrag beim „Verbande deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“, die Entwicklungsgeschichte des deutschen Bauernhauses zum Gegenstande einer eingehenden Darstellung zu machen. Dieser Antrag war der Ausgangspunkt für die dem Abschluß nahe große Verbandsveröffentlichung: „Das Bauernhaus im deutschen Reiche und in seinen Grenzgebieten“, dessen Wert noch dadurch gesteigert wird, daß auf diese Anregung hin auch von den Vereinen in Oesterreich-Ungarn und in der Schweiz ähnliche Werke bearbeitet wurden. Ein nicht minder wichtiges Ereignis war das Erscheinen eines von der „Vereinigung“ herausgegebenen, groß angelegten Werkes „Der Kirchenbau des Protestantismus“, welches sowohl in der architektonischen wie in der theologischen Fachpresse die größte Beachtung fand und neben einer „Ausstellung von Entwürfen für protestantische

der ganzen Christenheit und allein eine Reise nach Spanien wert. Nicht so sehr wirkt das Äußere als vor allem das Innere, das von einer wundervollen Einheitlichkeit bei allem Reichtum der Einzelheiten ist.

Eine Wagenfahrt nach dem Karthäuserkloster „Miraflores“ mit den herrlichen gotischen Grabdenkmälern des Infanten Alonso sowie Alfons VI. von Castilien und seiner Gemahlin und weiter nach dem großen Kloster „Las Huelgas“ beendete den vorletzten genußreichen und interessanten Reisetag im Lande des Don Quichote.

Wie auf der Hinfahrt dem französischen Weltbade Biarritz ein flüchtiger Besuch abgestattet worden war, so verweilten die Reisenden auf der Rückfahrt noch einige köstliche Stunden in dem spanischen Bade San Sebastian, der Sommer-Residenz des Königs, herrlich zwischen den Scheeren und Inseln des Randgebirges eingebettet. Mit der Bidassoa wurde dann die Grenze nach Frankreich überschritten, in Bayonne, ebenso wie auf der Hinfahrt, übernachtet, und in Paris löste sich die Heerdenfahrt auf, trotz aller Mühsale hochbefriedigt von den sonnigen Frühlingstagen auf der iberischen Halbinsel. —

In seinem Kongreß-Vortrage über „Das sogenannte Moderne in der Architektur“ führte Hr. Hermann Muthesius in Berlin etwa Folgendes aus: Wenn es sich darum handelt, das Moderne in der Baukunst unserer Tage zu untersuchen, so weist die Analogie früherer Zeiten darauf hin, es im Zusammenhang mit den geistigen Hauptzielen der Gegenwart zu suchen. Will man das aber tun, so ist es unbedingt notwendig, aus der Bergmannsarbeit der Einzelgebiete heraufzusteigen, um einen Ausblick zu gewinnen, der die Hauptgruppen des Spezialistums, in welches die moderne Arbeit zerfallen ist, wieder im Zusammenhange sieht. Das wissenschaftliche 19. Jahrh. hat vor allem auch wissenschaftlich gebildet. Ein neuer Stand, der des Ingenieurs, trat auf, um die Ideen des neuen Jahrhunderts zu verwirklichen. Auf diesem Gebiete hat unsere Zeit so hohe schöpferische Kraft

entfaltet, daß sie mit den größten Zeiten des Bauens, mit der griechischen und mittelalterlichen, den Vergleich nicht zu scheuen braucht. Hier ist eine neue Welt entstanden, selbständiger als die der Renaissance-Baukunst und eigenartiger als die der römischen Kunst. Hier sind Werke größten Umfanges und größter, weil wissenschaftlich bis ins kleinste durchdachter Verfeinerung dem menschlichen Gehirne entsprungen, hier liegt die tektonische Tat der modernen Zeit. Sie deckt sich mit den geistigen Zielen der Zeit, indem sie deren wissenschaftliches Streben in die Tat umsetzt.

Man wende nicht ein, daß es sich hier nicht um Kunst handele. Die gotischen Baumeister konstruierten gewiß ihrer Ansicht nach nicht weniger sachlich, als der heutige Ingenieur und die Römer blickten sicherlich mit denselben Augen auf ihr Kolosseum hin, wie wir auf unsere neuen Bahnhofshallen hinblicken. Neue Taten diktiert neue ästhetische Gesetze mit neuen Maßstäben und neuen Grundsätzen. Das Urtheil hat dem Schaffen zu folgen, nicht ihm vorauszugreifen. Das erste Gefallen oder Nichtgefallen ist nicht ausschlaggebend, denn das Schönheitsempfinden hängt von der Gewohnheit ab.

Zu den klaren, durchsichtigen Grundsätzen dieses sachlichen Bildens steht der Laut, den die Architektur im engeren Sinne eingeschlagen hat, in einem sehr merkwürdigen Gegensatz. Das Hin- und Hertaumeln der stilmachenden Architektur des 19. Jahrhunderts zeugt von dem gewaltigen Stoß, den die Revolution ihren Bildungsgewohnheiten versetzt hatte. Ein oberflächliches Spiel mit äußeren Formen, ein Zusammenleimen von Motiven aus dem Formenschatze lebensfroherer Kunstzeiten blieb ihr durch Jahrzehnte eigentümlich.

Aber wo die Architektur sich mit dem Ingenieurbau verbrüderte oder wo sie gezwungen war, Aufgaben zu lösen, die außerhalb ihrer sonstigen Gleise lagen, schuf sie wirklich Neues. In den großen Ausstellungshallen, den neuen Waren- und Großkaufhäusern traten interessante Bildungsgedanken auf, die sich namentlich aus der Ver-

Kirchen“ in den Räumen der kgl. Akademie zu Berlin im Jahre 1894 einen Teil der Grundlagen bildete für den am 24. und 25. Mai 1894 in die „Neue Kirche“ in Berlin einberufenen „Kongreß für den Kirchenbau des Protestantismus“, der sowohl bei den Architekten wie bei den Theologen und Kunstfreunden vielseitigen Anklang fand. Es erschienen zu dem Kongreß etwa 150 Architekten, 100 Theologen und 50 Kunstfreunde, die unter dem Vorsitz des Hrn. Gen.-Superintendenten Faber in die Beratungen eintraten, die zu dem Ergebnis führten, daß die vielfach gegensätzlichen Anschauungen, die von den Vertretern der verschiedenen theologischen Richtungen gehegt und zum Teil mit Schärfe verfochten wurden, eine wesentliche Milderung erfuhren, sodaß die Vorurteile, welche bis dahin das architektonische Schaffen einengten, nicht mehr die Alleinherrschaft ausübten. Ein zweiter Kongreß war für Wiesbaden in Aussicht genommen; er ist aber bisher nicht zustande gekommen, weil es nicht gelang, die voraussichtlichen Kosten zu gewährleisten. Es wäre sicher eine dankenswerte Unternehmung der „Vereinigung“ bei ihrem Eintritt in das zweite Vierteljahrhundert ihres Bestehens, an die großen Ueberlieferungen des ersten Zeitraumes anzuknüpfen und auf einem „zweiten Kongreß für den Kirchenbau des Protestantismus in Wiesbaden“ aus der zehnjährigen Arbeit seit dem ersten Kongreß das Ergebnis zu ziehen und namentlich auch das Kirchengebäude unter dem Gesichtspunkte des Mittelpunktes einer Gruppe sozialer Wohlfahrts-Einrichtungen etwa von der großen sozialen Bedeutung der Klöster im Mittelalter zu beleuchten und zu erörtern und damit die Kirche mehr als bisher statt in den Dienst abstrakter Religionsübung in den Dienst „praktischer Wohlfahrtspflege“ zu stellen. Und es wäre insbesondere auch die Kunst der Kirche ein ausgiebiger, dankbarer und sicher sowohl von Architekten wie Theologen und Kunstfreunden mit Lebhaftigkeit aufgegriffener Verhandlungsstoff, der, was die Gesamtanlage einer solchen Baugruppe und ihre Anpassung an den Geist der Oertlichkeit anbelangt, nicht den unbedeutendsten Teil der Verhandlungen eines zweiten Kongresses bilden könnte.

Aus der Tätigkeit der „Vereinigung“ aus der fol-

wendung von Eisen und Glas ergaben. In der Anlage von öffentlichen Gebäuden, Schulen, Krankenhäusern, Arbeiterhäusern, wurden völlig neue Grundräftypen entwickelt in dem Bestreben, den vermehrten Luft- und Lichtansprüchen zu genügen. Die Gesundheitslehre trat bestimmend auf, um den vermehrten Bequemlichkeits-Bedürfnissen des modernen Menschen zu genügen und eine ungemaine Verfeinerung des inneren baulichen Organismus herbeizuführen. Dazu treten die allerdings nicht sehr wesentlichen Umgestaltungen aus der Forderung der Feuersicherheit.

Nicht allzugroß sind die Veränderungen, die im äußeren Aufbau herbeigeführt wurden. Ein neuer Typus ist im großstädtischen Kaufhause mit seinen breiten Glas-Oeffnungen entstanden. Unsere Theater haben sich unter den neuen Ansprüchen zu charakteristischen Gruppenbauten entwickelt. Am rückständigsten ist vielleicht die kirchliche Baukunst, die sich krampfhaft an eine längst vergangene Zeit klammert und dadurch die Tatsache bestätigt, daß sich im kirchlichen Leben unserer Zeit keine genügende eigene Lebensnahrung für sie findet.

Auf ein ganz und gar schwankendes Gebiet gelangen wir, wenn wir die sogen. künstlerische moderne Bewegung der Architektur und des Kunstgewerbes ins Auge fassen. Von der Allgemeinheit eines Ausblickes auf die großen Triebkräfte der Zeit schrumpfen die rein formalistischen Ziele dieser Bewegung fast zur Bedeutung einer Tageserscheinung zusammen. Die individualistische Versessenheit der Einzelkünstler erscheint im Lichte eines belanglosen Manierismus. Gegenüber dem stilmachenden Akademismus, den die Bewegung ablöste, hat sie einen großen Vorteil gebracht: die Freiheit des Gestaltens. Durch diese sind aber nur im Kunstgewerbe neue Werte geschaffen worden. In der Uebertragung der neuen Bewegung auf die äußere Architektur hat sich bisher ein großer Grundgedanke nicht entdecken lassen, hier ist die Bewegung in Aeüßerlichkeiten stecken geblieben. Neues kann sich in der Architektur nicht aus neuen Formen,

genden Zeit sind ihre Behandlung der Frage der „Ausnutzung architektonischer Arbeiten durch buchhändlerische Unternehmungen“, der Baupolizeifragen, der Herausgabe der zweiten Auflage von „Berlin und seine Bauten“ in Gemeinschaft mit dem „Architekten-Verein“ zu Berlin, der Neufassung der „Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Wettbewerben“, des Schutzes des geistigen Eigentums für Werke der Architektur und des Kunstgewerbes usw. zu nennen. Die wichtigste unter den Fragen von allgemeiner Bedeutung aber, mit welcher sich der Verein beschäftigte, war diejenige einer zeitgemäßen Neugestaltung der „Gebühren-Ordnung für die Arbeiten des Architekten“, die sich durch mehrere Vereinsjahre hinzog und schließlich bei den Verbands-Beratungen und -Beschlüssen zu einem Kompromiß führte. Die „Vereinigung“ nahm ferner Stellung zu Fragen wie „Die künstlerische Erziehung des Architekten“, die „Gestaltung von Bebauungsplänen in sozialer und künstlerischer Hinsicht“, das architektonische Ausstellungswesen, die Feuersicherheit von Waren- und Geschäftshäusern, zu den Bestrebungen des „Deutschen Architekten-Bundes“, zur Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses, zu weiteren Fragen der Denkmalpflege usw., insbesondere auch Beteiligung der Architekten an den „Tagen für Denkmalpflege“ usw. Gleichwie zur Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses nahm die Vereinigung auch Stellung zum geplanten Abbruch des alten Opernhauses zu Berlin und zur Frage der Errichtung eines neuen Opernhauses in Berlin, zu deren Klärung sie, leider erfolglos, eine allgemeine deutsche Ideenkonkurrenz vorschlug.

Zu Eingang unseres Berichtes erwähnten wir, daß Kampf an der Wiege der „Vereinigung“ gestanden und daß sie im Zeichen des Kampfes das zweite Vierteljahrhundert ihres Bestehens angetreten habe. Die Festschrift berichtet darüber: „Wenn schon in den vorhergehenden Jahren öfters Stimmen sich erhoben hatten, welche dem Vorstande und dem Verbands-Ausschusse für Wettbewerbe ihre Unzufriedenheit mit deren angeblich ungenügendem Eintreten für die Interessen der Mitglieder kund gegeben hatten, so ließen diese Stimmen nunmehr nicht nur immer

sondern nur aus den inneren Triebkräften ergeben. Mit dem Wunsche, modern zu sein, erreicht man nicht mehr, als sich der Mode anzuliefern. Modern zu sein ist überhaupt kein Gesichtspunkt; die wirklich modernen Ergebnisse entspringen nicht aus ihm, sondern aus den unvorgenommenen aufrichtigen Bestrebungen der besten Persönlichkeiten und Charaktere der Zeit.

Durch unsere Zeit ziehen heute allerhand geistige Strömungen. Auf vielen Gebieten hat ein neues, idealistisches Streben eingesetzt, die wiedererwachte Sehnsucht nach jenen höheren seelischen Werten, die sich nicht durch mathematische Formeln darstellen lassen. Daneben erstarkt das nationale Empfinden, der Kultus des Persönlichen zeugt von der Tendenz nach Selbständigkeit. Von allen diesen Strömungen sind in der heutigen Architektur nur ganz verschleierte Anfänge zu bemerken. Die Früchte dieser Bewegung können aber auch noch nicht erwartet werden, so lange der traditionelle Formalismus noch vorwaltet. Heute ist als formales Ergebnis der modernen Einflüsse noch nicht viel mehr als die Durchbrechung der früheren Stülauffassung zu verzeichnen, die dem sachlichen Fortschritt so vielfach im Wege stand. Die Richtung, welche die moderne Architektur einzuschlagen haben wird, ist im wissenschaftlichen Denken der neueren Zeit vorgezeichnet, d. h. in den klaren sachlichen Forderungen des Bedürfnisses, in vermehrter Berücksichtigung des Materiales und logischer sinngemäßer Konstruktion. In der Sachlichkeit des Gestaltens wird sie sich zunächst noch inigger die Hände zu reichen haben mit der Ingenieurkunst, denn dieser allein war es vergönnt, im 19. Jahrh. unvoreingenommen zu gestalten, weil sie nicht im Banne einer formalen Tradition stand. Man kann diese Ziele vielleicht nicht knapper und treffender bezeichnen, als mit den Worten, die Hamlets Mutter an den phrasenzirkelnden Polonius richtete, jenen Worten, die das ganze Programm einer modernen tektonischen Kunst in der Nußschale geben: „More matter with less art“ — Mehr Inhalt mit weniger Kunstaufwand“.

lauter und eindringlicher sich vernehmen, sondern es kam auch zu einem Vorstoß gegen die Organisation des Vereines, welche man zu einem wesentlichen Teile für die behaupteten Mißstände verantwortlich machte.“ Diese Kämpfe führten schließlich dazu, daß die „Vereinigung“ mit einem völlig neuen Vorstand in ihren zweiten Lebensabschnitt eintrat.

Ihre eingehende Darstellung schließt die Festschrift mit einer Ausführung, der jeder unbefangene Beurteiler der Verhältnisse nur zustimmen kann, mit den Worten, daß der Verein, wenn auch weit davon entfernt, seine Leistungen als außergewöhnliche zu betrachten, doch zu dem Bewußtsein berechtigt sei, der Aufgabe, welche er sich einst gestellt hatte, allezeit mit redlichem Eifer nachgestrebt zu haben. „Seine Selbständigkeit behaup-

tend, aber trotzdem nur als Teil eines größeren, auf das einmütige Zusammenwirken seiner Glieder angewiesenen Ganzen sich kühlend, ist er bei jeder Gelegenheit und nach besten Kräften sowohl für die Interessen der Baukunst, wie für diejenigen der Baukünstler eingetreten. Wenn die deutsche Architektenschaft heute eine bei weitem angesehenere Stellung einnimmt, wenn ihr schöpferisches Wirken von der Nation in ganz anderem Grade beachtet und gewürdigt wird, als es noch vor einem Menschenalter der Fall war, wenn endlich so manche Hindernisse hinweggeräumt sind, die einst dem freien baukünstlerischen Schaffen im Wege standen, so sind das Erfolge, zu denen die „Vereinigung Berliner Architekten“ gewiß nicht am wenigsten beigetragen hat.“ —

Vermischtes.

Ueber die Nutzbarmachung des Rheinstromes entnehmen wir süddeutschen Tagesblättern Folgendes: „In den Erörterungen über diese Angelegenheit muß man 3 getrennte Fragen unterscheiden: 1. Die Verbesserung des Schiffahrtsweges zwischen Sondernheim und Straßburg, die sogen. Rheinregulierung. Ueber dieses Vorhaben wird zwischen der badischen und der reichsländischen Regierung schon lange verhandelt und die Straßburger Interessenten haben den linksseitigen Kanal in den Vordergrund treten lassen, den Baden nicht wünscht. Ein Kanal Straßburg-Lauterburg kann den Schiffahrt- und Handeltreibenden nicht viel nützen, denn zwischen Lauterburg und Sondernheim liegen noch so viele Schwellen und Untiefen im Rhein, daß der obere Kanal doch nur ein Rumpf wäre, der bis Sondernheim fortgesetzt werden müßte, was aber von der Einwilligung Bayerns abhängt. Demnach scheint die Angelegenheit nach einer Verständigung über die Rheinregulierung zu verlangen, die hoffentlich bald zustande kommt. Um die Gewinnung von Wasserkraften handelt es sich hier bei dem geringen Gefälle nicht. — 2. Die Nutzbarmachung des Rheines von Straßburg bis Basel. Hier handelt es sich um Schiffahrts- und Kraftanlagen. Beides könnte durch einen Seitenkanal auf dem linken Ufer erledigt werden. Die Stadt Freiburg plant eine große Kraftentnahme aus dem Rhein und hegt den Wunsch, daß der Staat die Nutzbarmachung der ganzen Rheinstrecke in die Hand nehme. Gegen die stückweise Vergebungssprechen triftige Gründe. Bei jeder Sonderanlage geht ein Gefälle im Betrage des Unterschiedes der Wasserstände verloren, und das kann viele Hunderte von Pferdekraften ausmachen, auch wird die Einmündung des Kanals immer mit Kiesablagerungen zu kämpfen haben. Nur eine einheitliche Kanalanlage von Basel bis Kehl gewährleistet die rationellste Ausnutzung der vorhandenen Wasserkraft. — 3. Auf der Strecke oberhalb Basel denkt man jetzt schon an die Ermöglichung der Schiffahrt bis in den Bodensee, doch ist dies einstweilen noch Zukunftsmusik. Augenblicklich steht dort die Kraftgewinnung voran und die Erörterungen darüber haben die Uebernahme zunächst des neu zu errichtenden Turbinenwerkes bei Laufenburg durch den Staat im Gegensatz zur Konzessionierung Privater zum Ziel. Die Verhandlungen der badischen und der schweizerischen Regierung mit den Bewerbern scheinen jedoch schon so weit gediehen gewesen zu sein, als die Forderung auftrat, daß in diesem Falle eine Staatsübernahme nicht mehr möglich ist, zumal die schweizerischen Behörden gegen Staats- und für Privatbetrieb sind.“ —

Zur Frage neuer Hoftheater in Stuttgart. Ueber diese Frage sind unsere Leser durch mehrere längere Ausführungen, namentlich aber durch den von Lageplänen begleiteten Aufsatz in No. 4 d. J. aus der Feder des Hrn. Ob.-Brt. Prof. v. Reinhardt in Stuttgart eingehend unterrichtet. In diesem Aufsatz und in Entwürfen, welche der genannte Architekt der Finanzkommission des württembergischen Landtages vorlegte, hatte derselbe den Versuch unternommen, diese nicht nur die Kunstkreise Württembergs lebhaft interessierende Frage von großen, monumentalen, der ferneren baulichen Entwicklung Stuttgarts würdigen Gesichtspunkten zu lösen. Leider stießen seine Vorschläge auf den entschiedenen Widerspruch des Hrn. Finanzministers, sodaß er sich veranlaßt sah, seine der Finanzkommission übergebenen Ideen-Entwürfe zurückzuziehen. Wir kommen wohl noch einmal ausführlicher auf diese Angelegenheit zurück. —

Ein internationaler Archäologen-Kongreß in Athen wird am 7. April d. J. auf der Akropolis eröffnet werden und 8 Tage dauern. Es werden für die Verhandlungen des Kongresses 7 Abteilungen gebildet und zwar Abteilungen

für klassische Archäologie, für das prähistorische Altertum und die orientalischen Völker, für Ausgrabungen, Museen und für die Erhaltung der antiken Denkmäler für archäologische Inschriften und Numismatik, für christliche Archäologie, für Topographie im Verhältnis zur Archäologie und für Unterricht in der Archäologie. An den Kongreß werden sich Ausflüge in Griechenland schließen; eine erste Reise geht nach Mykenä, Tiryns, Argos, Epidaurus, Korinth, Olympia, Leukas, Ithaka, Delphi, Aegina und Piräus. Eine zweite Reise geht nach Delos, Milos, Santorin, Knossos, Palaekastron und Phästos auf Kreta. Weiterhin geht diese Reise nach Kos, Didyma, Priene oder Samos, Ephesus, Pergamon, Lesbos, Troja, Sunion und Piräus. Endlich soll in dem wiederhergestellten Stadion am Ilissos in Athen ein antikes Drama: „Iphigenie in Tauris“ gegeben werden, wobei die szenischen Einrichtungen des antiken Theaters nach den Anordnungen Dörpfelds wiedergegeben werden sollen. Deutsche Teilnehmer des Kongresses und der Reisen richten ihre Anmeldung an Prof. Dr. Dörpfeld am Deutschen Archäologischen Institut in Athen, Phidias-Straße. —

Bücher.

Leitfaden des Brückenbaues von Prof. Richard Krüger, Ober-Lehrer am Technikum in Bremen. Für den Unterricht an technischen Lehranstalten und zum Gebrauch für Bauingenieure, Bahnmeister, Tiefbau-techniker usw. sowie zum Selbststudium. Verlag von J. J. Weber in Leipzig 1903. Pr. geb. 9 M.

Das Werk will in erster Linie ein geeignetes Lehrbuch für Tiefbauschulen sein. Es umfaßt daher die Durchlässe und Steinbrücken sowie, außer einem allgemeinen Kapitel und den Gründungen, die Holzbrücken, die eisernen Brücken, jedoch nur, soweit eiserne Balkenbrücken mit vollwandigen Trägern infrage kommen. Ein Abschnitt über bewegliche Brücken hätte sich, wenn er überhaupt nötig erschien, auf solche Konstruktionen in Holz beschränken sollen, die in das Arbeitsgebiet des mittleren Technikers fallen können. Auch bei der Auswahl des Stoffes für die Tafeln der Stein- und Holzbrücken scheint uns den weitgespannten Brücken, den schwierigeren Holzkonstruktionen ein etwas zu breiter Raum gewährt worden zu sein und zwar auf Kosten der eingehenderen Behandlung einfacher Konstruktionen. Es entspringt das wohl der in dem Werke ausgesprochenen Absicht, daß das Buch auch für Studierende, die sich auf die Diplomprüfung vorbereiten, von Nutzen sein soll. Wir halten eine solche Verwickelung verschiedenartiger Zwecke an sich nicht für günstig. Seinem Hauptzweck entspricht jedoch das Werk durch eine im allgemeinen sachgemäße Auswahl und Behandlung des Stoffes, knappe und klare Darstellung sowie deutliche Zeichnungen. — Fr. E. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerf um Entwürfe für ein Dienstgebäude der Kreissparkasse in Altenkirchen (Westerwald) schreibt der Landrat des Kreises mit Frist zum 1. April d. J. aus, von welchem auch die Unterlagen zu beziehen sind. Bau-summe höchstens 45 000 M. Für die besten Entwürfe sind 3 Preise von 700, 500 und 300 M. ausgesetzt. Das Preisgericht soll aus 3 kgl. Baubeamten bestehen neben 2 Mitgliedern der Kreisverwaltung; Namen sind nicht genannt. —

Inhalt: Der internationale Wettbewerf um das Probe-Schiffshebewerk im Zuge des Donau-Oder-Kanals bei Prerau (Fortsetzung). — Reise-circuläre aus Spanien (Schluß). — Zum fünfundzwanzigjährigen Bestehen der „Vereinigung Berliner Architekten“ (Schluß). — Vermischtes. — Bücher. — Wettbewerbe.

Hierzu eine Doppelbeilage: Das Probe-Schiffshebewerk bei Prerau (Entwurf „Habsburg“).

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.