

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXVIII. JAHRG. No. 27. BERLIN, DEN 2. APRIL 1904

## Geschäftshaus der Handelskammer in Düsseldorf.

Architekt: Hermann vom Endt in Düsseldorf. (Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 165.)



Als die Düsseldorfer Handelskammer den Plan faßte, ein eigenes Geschäftshaus zu bauen, ging der mit dem Entwurf betraute Architekt, Hr. H. vom Endt, von dem Gedanken aus, für einen Handelskammer-Bezirk, in dem Handel und Industrie in so hoher Blüte stehen, ein Gebäude zu schaffen, welches nicht allein die Geschäftsräume der Kammer aufzunehmen bestimmt war, sondern nebenbei auch die äußere Repräsentation der Körperschaft übernehmen konnte.

Die für diesen Zweck angekaufte Baustelle, mitten im regsten Handel und Wandel in der Graf-Adolf-Straße gelegen, mit einer Straßenfront von nur 16<sup>m</sup>, ließ dem Architekten für die Entfaltung seiner Pläne, soweit sie sich auf die äußere Gestaltung der Front beziehen, keinen besonders großen Spielraum. Was der Baustelle an Breite fehlte, mußte durch die Tiefen- und Höhenentwicklung des Gebäudes ersetzt werden. Der Künstler hat sich, um dies erreichen zu können, die in den Hansastädten noch heute zumteil vorhandenen alten Gildehäuser zum Muster genommen und das sich malerisch in das Straßenbild einfügende Giebelhaus, bei welchem der First des Hauses nicht parallel, sondern senkrecht zur Straße gerichtet ist, in neuer Form erstehen lassen.

Die äußere Architektur ist frei in loser Stein-schichtung so gestaltet, daß in ihr die innere Raum-anordnung leicht erkenntlich ist.

Um dem Eingang ein charakteristisches Gepräge zu geben, ist die Treppe, welche zum hohen Erdgeschoß hinauf führt, frei in einen mächtigen Portalbogen als Doppelstiege eingebaut. Ueber den Fenstern des I. Obergeschosses, in welchem sich der Sitzungssaal befindet, sind die Embleme von Handel, Industrie und Bergbau usw. angebracht. Ueber dem II. Obergeschoß ist eine Loggia angeordnet, welche ein Gegenstück zu dem Portalbogen bildet. Dem Giebel zur Seite stehen 2 Sandsteinfiguren, die männliche den Bergbau und die Industrie, die weibliche den Handel und die Schifffahrt darstellend. Bekrönt wird der Giebel durch eine in Kupfer getriebene Figur des Handelsgottes Merkur. Zu der in rauher und wirkungsvoller Bossenbehandlung mit dem Gegensatze feineren Ornamentes gehaltenen Fassade ist ein wetterfester

Pfälzer Sandstein, der eine angenehme gelblich rote Farbe hat, verwendet worden.

Von der in den Portalbogen eingebauten Freitreppe gelangt man in die Eintrittshalle (s. Abbildg. S. 165), deren Abmessungen 7<sup>m</sup> zu 11,2<sup>m</sup> betragen und die als Diele mit Holzpaneelen und einer Balkendecke ausgestattet ist; ein breiter Treppenaufgang führt zum I. Obergeschoß. An diese Halle schließen sich nach der Straße zwei Kommissions-Zimmer an, welche in Verbindung mit der Halle zu kommerziellen Zwecken, wie Börsen-Versammlungen usw. Verwendung finden können. Von der Halle aus gelangt man in die Geschäftsräume der Kammer, welche nach dem Garten zu gelegen sind und aus einem großen Bureauraum, einem Zimmer für den Präsidenten nebst Vorzimmer und einem geräumigen Arbeitszimmer für den Geschäftsführer bestehen. Außerdem befinden sich im Erdgeschoß noch Toilettenräume und das Nebentreppenhaus. In dieser Anordnung ist die Grundrißanlage eine außerordentlich einfache und natürliche.

Ueber die von der Halle ausgehende 1,7<sup>m</sup> breite Treppe gelangt man in das I. Obergeschoß, in welchem nach der Straße zu der große Sitzungssaal mit einem Nebenraum für das Publikum und nach der Gartenseite die Bibliothek, das Lesezimmer und ein Arbeitszimmer für den Assistenten mit Vorzimmer, außerdem noch Garderobe und Toilettenräume liegen. Der Sitzungssaal hat eine reiche Ausstattung mit Holzpaneelen und Holzdecke erhalten, die Wände sind mit rotem Stoff bespannt. In den Fenstern des Sitzungssaales sind in Buntverglasung die Wappen von Preußen, der Rheinprovinz, der Stadt Düsseldorf, sowie der zum Handelskammer-Bezirk gehörigen Städte Hilden, Gerresheim, Kaiserswert und Ratingen angebracht. Das II. Obergeschoß und das darüber liegende Giebelgeschoß sind von der Wohnung des Geschäftsführers der Handelskammer eingenommen, welche durch eine Nebentreppe, die durch das ganze Haus führt, zugänglich ist. Im tiefen Erdgeschoß liegt, von der Straße unmittelbar zugänglich, die Wohnung des Hausmeisters. Das Haus wird durch eine Zentralheizung erwärmt und ist sowohl mit Gas als auch mit elektrischem Licht versehen. Das Ziel würdiger Repräsentation ist in seiner Gestaltung gut erreicht. —



GESCHÄFTSHAUS DER  
 HANDELSKAMMER  
 IN DÜSSELDORF \*  
 \* \* \* ARCHITEKT:  
 HERM. VOM ENDT  
 IN DÜSSELDORF \*  
 ANSICHT DER VOR-  
 DERFASSADE \* \* \*

≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG ≡  
 XXXVIII. JAHRGANG 1904 \* NO. 27



# Die Arbeiterheilstätten der Landes-Versicherungsanstalt Berlin bei Beelitz.

Architekten: Schmieden & Boethke in Berlin. (Fortsetzung.)

## III. Die technischen Einrichtungen.



nicht nur unter den technischen Einrichtungen der Heilstätte selbst, sondern auch unter Anlagen ähnlicher Art nimmt das Fernheizwerk einen so hervorragenden Platz ein, daß es gerechtfertigt erscheint, demselben eine eingehendere Darstellung zu widmen, die wir einem Mitarbeiter an diesem Werke verdanken.

### Das Fernheizwerk.

Entwurf und Ausführung: Rietschel & Henneberg in Berlin.  
Von Ingenieur Wilhelm Vocke.

Zur Begründung der Gesamtdisposition des Fernheizwerkes müssen wir nochmals kurz unter Beigabe eines Planes auf die räumliche Anordnung und Verteilung der Anstalt zurückkommen.

Das Gelände umfaßt rd. 140 ha. Es wird in west-östlicher Richtung von der Berlin-Wetzlarer Eisenbahn, in nord-südlicher von der Beelitz-Bliesendorfer Chaussee durchschnitten, wodurch sich von selbst vier völlig getrennte Abteilungen für erwerbsunfähige Männer, erwerbsunfähige Frauen, lungenkranke Männer, lungenkranke Frauen ergeben. Jede dieser Abteilungen soll nach vollendetem Ausbau der Anstalt drei große Krankenpavillons umfassen; und zwar sind diese derart bemessen, daß jeder Männerpavillon bei einer Frontlänge von 168 m insgesamt 186, jeder Frauen-Pavillon bei 96 m Länge 82 Kranke aufzunehmen vermag. Die Anstalt ist also nach vollendetem Ausbau für rd. 1600 Kranke bestimmt.

Mit Rücksicht auf die unerläßliche vollkommene Trennung der Lungenkranke von den Erwerbsunfähigen, ebenso der Männer von den Frauen, auch mit Rücksicht auf die günstige Verteilung von Licht und Luft und auf die Schaffung von Spazierwegen durften die Gebäude nicht dicht zusammengebaut, sondern mußten auf das Gelände nach Möglichkeit verteilt werden, vgl. Abbildg. 1, sowie S. 62 in No. 11.

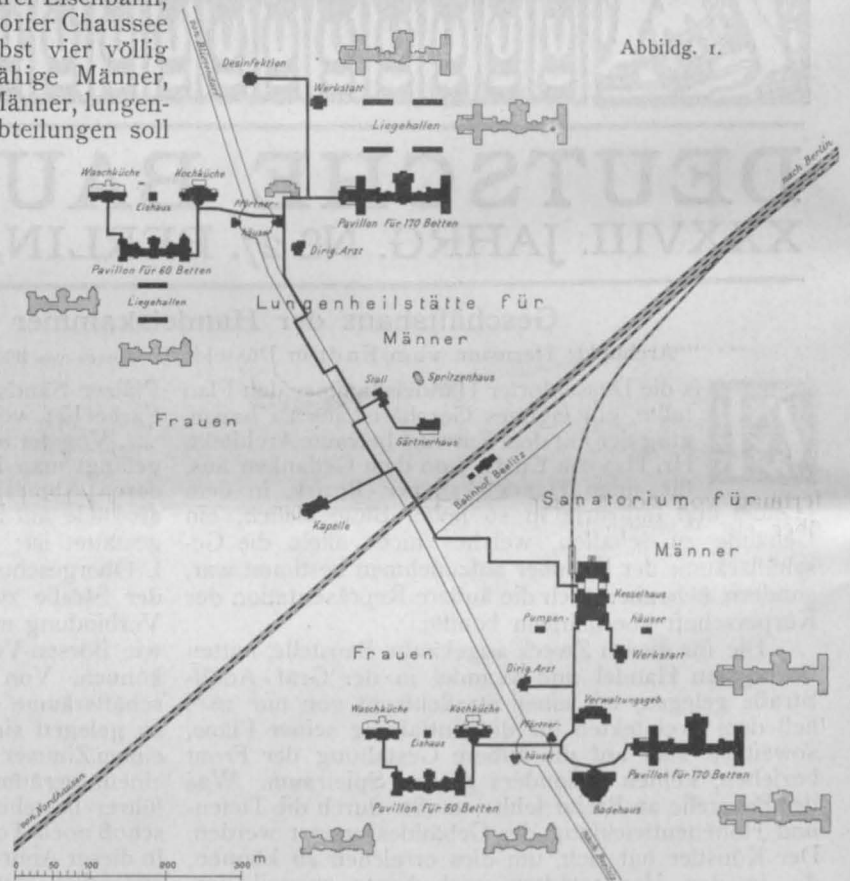
Daß die gewaltigen Gebäude mit Zentralheizung versehen sein müßten, stand von vornherein fest. Denn welches Personal wäre erforderlich gewesen, um nur in einem Männerpavillon, der 150 beheizte Zimmer enthält, die Öfen zu bedienen, ganz abgesehen davon, daß es galt, den hygienischen Anforderungen in der vollkommensten Weise zu genügen. Nun stand man aber vor der Frage, ob es vorteilhafter sei, jedem einzelnen Gebäude mit Rücksicht auf seine Größe eine selbständige Heizanlage zu geben, oder ob man für sämtliche Gebäude die erforderliche Wärme an einer, unt. Umst. an zwei Zentralstellen erzeugen und, Dampf als Träger der Wärme benutzend, von da aus verteilen sollte.

Die Verwaltung entschied sich zunächst für den bis dahin fast ausschließlich begangenen erstgenannten Weg. Da aber die Krankenpavillons, sowie die Koch- und Waschküchen für Koch-, Wasch-, Bade- und Sterilisierzwecke unter allen Umständen Dampf von mindestens 1,5 Atm. Spannung bedurften, da ferner Hochdruckkessel aus baupolizeilichen Gründen in den Gebäuden selbst nicht aufgestellt werden durften, so war ohnehin sowohl für die beiden südlichen, wie für die beiden nördlichen Abteilungen die Anlage je eines gemeinsamen Kesselhauses geplant, von welchem aus der Hochdruckdampf für Wirtschaftszwecke den einzelnen Gebäuden mittels Rohrleitungen in unterirdischen Kanälen zugeführt werden sollte.

Bereits waren alle Pläne nach diesen Gesichtspunkten durchgearbeitet und das Zentral-Kesselhaus

für die beiden südlichen Abteilungen, welches gleichzeitig die Licht- und Kraftzentrale bilden sollte, war sogar schon gerichtet, als beschlossen wurde, den Entwurf im Sinne des oben an zweiter Stelle genannten Weges umzugestalten. Es ist zu vermuten, daß die glückliche Vollendung und Erprobung des von der Firma Rietschel & Henneberg in Dresden erbauten staatlichen Fernheizwerkes zu dieser Wendung den ersten Anstoß gab. Jedenfalls wurde der Chef genannter Firma, Hr. Kommerz.-Rat Henneberg, aufgefordert, sich über die Vor- und Nachteile beider Ausführungsweisen gutachtlich zu äußern. Der Raum verbietet es, das interessante Gutachten hier wiederzugeben; doch sei es gestattet, einige wesentliche Punkte, die auf ähnliche Anlagen, entsprechend verändert, ebenfalls Anwendung finden können, hier zu wiederholen.

Hr. Henneberg machte u. a. darauf aufmerksam,



daß zur Verteilung des Brennmaterials auf dem Gelände, sowie zum Aschentransport, an einem kalten Tage etwa 12 Wagen mit 12 Pferden und 25 Arbeitern 10 Stunden lang angestrengt arbeiten müßten. Er wies darauf hin, daß die idyllische Ruhe auf dem Gelände zerstört und die Staubfreiheit der Luft beeinträchtigt werden würde. Er beleuchtete die Frage der Feuersgefahr, welche beim Vorhandensein von 25 Einzel-Kesselanlagen in den Gebäuden natürlich ungleich größer sein würde, als beim Vorhandensein nur einer, räumlich ganz abgetrennten Zentralfeuerstelle; er gab der Befürchtung Ausdruck, daß unter Umständen die den 25 Einzel-Schornsteinen entweichenden Verbrennungsgase sich über das ganze Gelände ausbreiten würden und daß dadurch mindestens der Nutzen der Lungenheilstätte infrage gestellt werden könnte. Er bewies weiter, daß das Anlagekapital durch die Erbauung eines Fernheizwerkes nur verhältnismäßig wenig sich vergrößern würde, da die unterirdischen Kanäle zur Aufnahme der Heizleitungen ohnehin wegen der Wirtschaftsleitungen nötig wären, und daß auch die dauernden Ausgaben für das Brennmaterial geringer würden, weil die an zentraler Stelle vereinigten Hochdruckkessel infolge ihrer zweckmäßigen Befuerung

erheblich kleinere Oberflächen zu besitzen brauchten, als dezentralisierte Niederdruckkessel, deren Wärmeaufnahme-fähigkeit infolge des automatisch geregelten Koks-Dauerbrandes eine sehr beschränkte sei. Endlich wußte Hr. Henneberg die gegen die Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit der Anlage erhobenen Bedenken durch Hinweis auf bereits im Betriebe befindliche Anlagen, insbesondere auf das staatliche Fernheizwerk in Dresden, sowie durch Aufstellung einer Rentabilitätsrechnung, zu zerstreuen. Die Baukommission stellte sich nach eingehender Prüfung auf den Boden des Gutachtens und übertrug die Ausführung der Firma Rietschel & Henneberg in Berlin, welche auf dem Gebiete der Fernheizungen sowohl hinsichtlich der Gesamtanlage als der Konstruktion bahnbrechend vorgegangen war und der Aufgabe in bezug auf Erfahrung und Leistungsfähigkeit zweifellos gewachsen erschien.

Nach dieser für das Verständnis der Anlage erforderlichen Einleitung gehen wir nunmehr zur näheren Beschreibung über, wobei sich Gelegenheit bietet wird, hier und da eine allgemeine Betrachtung über den Bau von Fernheizwerken einzuflechten. Bemerkenswert sei noch, daß der Verfasser dieses Aufsatzes von Anfang an seitens der Firma Rietschel & Henneberg mit der Bearbeitung der Beelitzer Anlage betraut war und auch die Ausführung von Anfang bis Ende leitete. Die nachstehenden Ausführungen beruhen daher auf genauer Kenntnis der Verhältnisse.

Die erste bei der Ausarbeitung des Fernheiz-Entwurfes zu erledigende Frage war die Entscheidung über die Anzahl und Anordnung der Kessel, namentlich darüber, ob diese Kessel in einem oder in zwei Kesselhäusern unterzubringen wären. Durch eine Dampf-Fernleitung in Bad Elster, woselbst der Betriebsdampf für das kgl. Badehaus auf eine Entfernung von 600 m quer über ein Wiesengelände geführt werden mußte, war

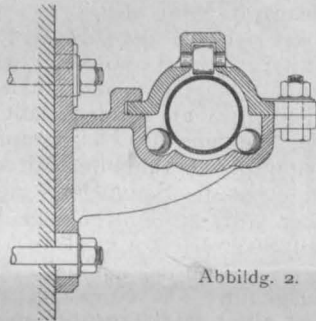


Abbildung 2.

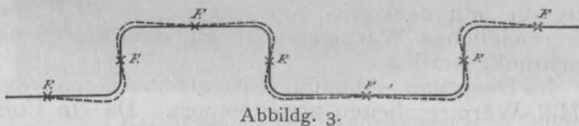


Abbildung 3.

bereits der Beweis erbracht, daß es bei Verwendung geeigneter Isolationsmittel wohl möglich ist, die Abkühlungsverluste auch auf größere Strecken derart einzuschränken, daß der Betrieb ein wirtschaftlich rationeller bleibt. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei auch die richtige Wahl der Anfangsspannung, mit welcher man den Dampf in die Rohrleitung treten läßt. Wählt man diese Spannung zu niedrig, so erhält man weite Rohre, welche eine große Oberfläche für die Abkühlung bieten, und infolgedessen bei gleichzeitig hohen Anlagekosten keinen billigen Betrieb ermöglichen. Ueber ein gewisses, für jede Anlage besonders zu bestimmendes Maß hinaus die Anfangsspannung zu steigern, empfiehlt sich jedoch ebenfalls nicht, da von einer gewissen Spannung an die Dampfrohre nur noch unwesentlich kleiner werden, die Dampftemperatur und damit die Wärmeverluste aber wachsen.

Da die verschiedenen, in diesen Richtungen unternommenen wärme-ökonomischen Rechnungen günstige Ergebnisse zeitigten, so wurde beschlossen, für die Lungenheilstätte, also innerhalb der beiden nördlichen Abteilungen, überhaupt ein Kesselhaus nicht zu errichten, um diesen Teil der Anstalt vollständig frei von Rauch und Staub zu erhalten, und ein einziges großes Kesselhaus für die gesamte Anstalt innerhalb der südlichen Hälfte, unter Benutzung des für letztere allein bereits im Bau befindlichen Hauses herzustellen. (Der Grundriß des so entstandenen Doppel-Kesselhauses ist S. 79 bereits wiedergegeben, seine Beschreibung S. 87. Es enthält insgesamt 14 Cornwall-Kessel von je 100 qm

Heizfläche.) Für diese Entscheidung sprach u. a. auch die Möglichkeit einer besonders günstigen und billigen Anordnung des unerläßlichen Kohlen-Zufuhrgleises, das von der Wetzlarer Bahn abweigend auf aufgeschüttetem Damm bis an das Kesselhaus herangeführt werden konnte und die Kohlen in Bunker abgibt, aus denen sie mittels kleiner Wagen dem Kesselhaus zugeführt werden können. Schließlich sprach dafür die Möglichkeit, das Kondenswasser von allen Gebäuden ohne Zuhilfenahme von Pumpen nur mittels natürlichen Gefälles zur Kondens-Wassergrube zurückzuführen. Etwaiger Rauch aus dem Schornstein wird durch den vorherrschenden Westwind vom Anstaltsgelände fortgetrieben.

Für den zweiten Teil der Aufgabe, die Anordnung der unter dem Gelände anzuordnenden Kanäle (Rohr-

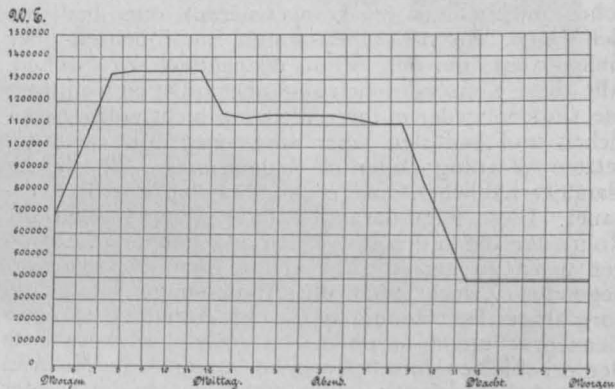


Abbildung 4. Dampfverbrauch eines Pavillons.

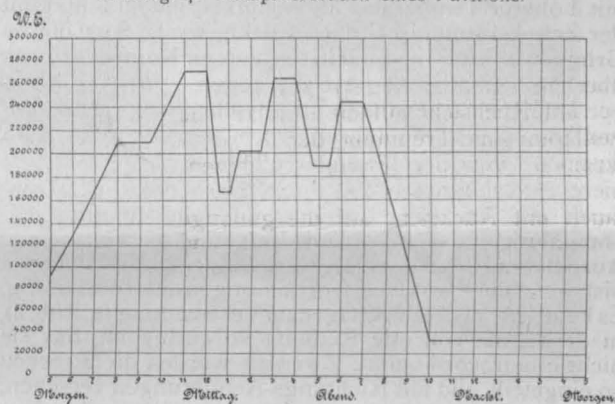


Abbildung 5. Dampfverbrauch einer Kochküche.

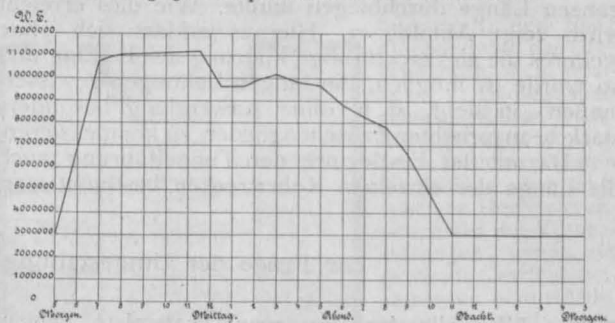


Abbildung 6. Gesamt-Wärme-Diagramm.

tunnel) waren hauptsächlich folgende Gesichtspunkte zu beachten:

1. Der Dampfweg vom Kesselhaus nach den einzelnen Gebäuden mußte so kurz wie möglich sein (er beträgt in max. 1250 m bei einer größten Entfernung in der Luftlinie von 850 m).

2. Die Tunnel sollten unter den bereits angelegten oder geplanten Wegen angeordnet werden, damit letztere durch die Wärme der Tunneldecke nach Regenwetter möglichst bald abtrocknen, bei Schneefall oder Frost aber schnee- und eisfrei erhalten werden könnten. Auch sollten Abholzungen von Bäumen nach Möglichkeit vermieden werden.

3. Die Kellerkorridore der Pavillons waren möglichst zur Durchführung auch von Fernleitungen zu benutzen, um an Tunnellänge zu sparen.



4. Die Eisenbahn durfte nur an der Chaussee-Kreuzung von dem Rohrkanal unterschritten werden.

5. Die Tunnel sollten mit ihrer Decke unmittelbar unter dem Gelände liegen, damit sowohl unnötig tiefe Ausschachtungen wie Aufschüttungen vermieden würden.

So entstand die im Lageplan (Abbildg. 1) durch die starke Linie angedeutete Führung der Kanäle. In derselben fällt die zickzackförmige Strecke auf, welche vom Kesselhause aus nach der Lungenheilstätte führt. Ihre Form ist in Folgendem begründet:

Ein Eisenrohr von 100<sup>m</sup> Länge dehnt sich um etwa 20<sup>cm</sup> aus, sobald gesättigter Dampf von 8 Atm. Spannung hindurch geleitet wird. Man pflegte eine solche Ausdehnung bisher durch omega-förmige Federrohre aufzunehmen (zu kompensieren), oder bediente sich sogen. Linsen-Kompensatoren, Stopfbuchsen- oder Gelenkrohre, um den Schub unschädlich zu machen. Alle diese Konstruktionen sind aber nicht einwandfrei. Sie sind entweder in ihrer Wirkung nicht vollkommen sicher und bedürfen einer sorgsam und unausgesetzten Wartung; oder sie haben, wie z. B. die im Handel erhältlichen Omegarohre, nur eine kurze Lebensdauer. Diese folgt daraus, daß die Abmessungen der Rohre für die in den Preislisten angegebenen Leistungen meist zu gering sind. Hätte man für den vorliegenden Zweck auch die Abmessungen aufgrund sorgfältiger Berechnung und unter Annahme mäßiger Beanspruchungen besonders festgestellt, so wäre trotz der erheblichen Anschaffungskosten noch im Material ein zu bemängelnder Faktor zu finden, da das Kupfer mit höherer Temperatur an Festigkeit einbüßt und mit der Zeit krystallinisch d. h. brüchig wird. Aus diesen Gründen wurde vom Einbau besonderer Kompensatoren überhaupt abgesehen und zur sogen. „Strecken-Kompensation“ übergegangen. Der sehr einfache Grundgedanke dieser Ausführungsform ist der, daß man eine zwischen zwei bestimmten Punkten festgehaltenen nicht geradlinigen Rohrleitung durch ihre Form und durch die Art ihrer Lagerung, Gelegenheit gibt, sich ohne Widerstand so zu bewegen, wie die eintretende Ausdehnung es bedingt. Der erste Widerstand liegt in den bisher üblichen Aufhängevorrichtungen der Rohrleitung. Es kamen deshalb Kugellager zur Verwendung (s. Abb. 2), in denen die rollende Reibung so gering ist, daß sie nicht in Betracht kommt. Zweitens wurden die Strecken so eingeteilt und mit Richtungs-Änderungen versehen, daß das Rohr bei der Erwärmung sich auf seiner ganzen Länge durchbiegen mußte. Wie dies erreicht wird, zeigt Abbildg. 3. Hieraus erklärt sich ohne weiteres die zickzackförmige Führung der Leitung und so wurde es möglich, die langen Leitungen gewissermaßen „in sich“, d. h. ohne Anwendung besonders stark beanspruchter Zwischenglieder, zu kompensieren.

Da mit der Festlegung der Tunnelführung auch die Länge der einzelnen Rohrstrecken bestimmt war,

so ergab sich nunmehr als nächste Aufgabe die Berechnung der durch die einzelnen Rohrstrecken zu transportierenden Wärmemengen und der entsprechenden Rohrdurchmesser.

Der Dampfverbrauch für die einzelnen Gebäude ist kein gleichmäßiger; er schwankt in täglicher und jährlicher Periode. Er mußte deshalb für die beiden am weitesten auseinander liegenden Fälle, nämlich sowohl für einen kalten Winter-, als für einen heißen Sommertag, und zwar einzeln für jede Tag- und Nachtstunde festgestellt werden. Die Ergebnisse der Berechnung wurden behufs größerer Uebersichtlichkeit und sicherer Beurteilung graphisch aufgetragen. In Abbildg. 4 ist der Dampfverbrauch eines Pavillons für männliche Lungenkranke, in Abbildg. 5 derjenige einer Kochküche in Form eines Diagrammes dargestellt.

Durch die wiederum graphisch aufgetragene Addition der Einzel-Diagramme entstand das in Abbildg. 6 wiedergegebene Gesamt-Wärmediagramm der ganzen Anstalt, wie es sich ohne Rücksicht auf den Dampfverbrauch der Dampfmaschinen gestaltet. (Der höchste Dampfverbrauch ist auf 8 Mill. Wärmeeinheiten berechnet und zwar für die Zeit zwischen 11—12 Uhr mittags und bei —20° C. Außentemperatur.) Da die Anstalt über eine Akkumulatoren-Batterie verfügt, so konnte von der Annahme ausgegangen werden, daß der elektrische Strom für Kraftzwecke während der Stunden des größten Wärmebedarfes, also etwa von 7—12 Uhr vormittags, aus den Akkumulatoren entnommen werden konnte, daß also eine zusätzliche Beanspruchung der Kessel hierdurch nicht herbeigeführt wurde. Sobald der Dampfverbrauch für Heiz- und Kochzwecke abnimmt, was etwa um 12 Uhr mittags eintritt, heizt man die im Betriebe befindlichen Kessel nicht etwa ab, sondern läßt zunächst eine, bei weiterer Abnahme des Heizdampf-Verbrauches eine zweite Dampfmaschine anlaufen. Mit dem erzeugten Strom werden zunächst die Sammelbatterien wieder geladen, später aber wird bei eintretender Dunkelheit das Lichtnetz mit Strom versorgt. Das Anlage- und Betriebskapital der Kessel wird auf diese Weise am vorteilhaftesten ausgenutzt, da einerseits nicht nur einige, sondern fast alle Kessel tagsüber im Betriebe sind und andererseits die mit dem An- und Abheizen verbundenen unvermeidlichen Wärmeverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden.

Im Diagramm, Abbildg. 6, ist als Ordinateneinheit 1 Mill. Wärmeeinheiten angenommen. Da ein Cornwall-Kessel von 100<sup>qm</sup> Heizfläche, wie deren 14 in Beelitz gebraucht werden, bei einer Mindest-Wärmeaufnahme von 10 000 W.-E. für 1<sup>qm</sup> Heizfläche gerade 1 Mill. W.-E. leistet, so läßt sich aus dem Diagramm die jeweilig zum Betriebe der Anstalt nötige Anzahl von Kesseln unmittelbar ablesen: vormittags um 11 Uhr müssen etwa 11, abends um 6 Uhr etwa 9 Kessel angeheizt sein. —

(Fortsetzung folgt.)

## Zur Frage der Umgestaltung des Theaterplatzes in Dresden.

### I.

**B**ei Allen, die den Dresdener Theaterplatz kennen, herrscht darin Uebereinstimmung, daß er unbefriedigt läßt. Ich unterschreibe Sitte's Urteil; auch ich habe den Eindruck öder Platzleere; Wirkung und Orientierung der ausgezeichneten den Platz säumenden Bauwerke ist verloren gegangen. Nur pflichte ich seiner Ansicht nicht bei, daß ein künstlerisch wirksamer Platz nicht mehr zu schaffen sei, vielmehr kann dem üblen Zustande der Gegenwart mit verhältnismäßig geringen Opfern abgeholfen werden. Die Angelegenheit hat mich ganz besonders beschäftigt; das Ergebnis meiner Studien lege ich hiermit dem Leserkreise dieser Zeitung vor.

Die Regulierung des Theaterplatzes zerfällt in vier besondere Aufgaben. Zunächst ist der Theaterplatz selbst in Ordnung zu bringen. Er muß durch ein Bauwerk an der Elbe verkleinert werden, das ungefähr die Höhe des jetzt vorhandenen Restaurants hat, dessen Bauflucht zum Museumsflügel parallel läuft und das bis über die Kuppelachse des Museums gegen die Hofkirche vorgezogen wird. Die Längsachse des Theaters wird dann Mittelachse des Platzes. Dieser ist außerdem an der

Theaterseite durch Säulenhallen abzuschließen. Die Hauptwache ist zu beseitigen. Wie allgemein bekannt, macht das massige, wenig gegliederte Bühnenhaus in der Nähe keinen ungünstigen Eindruck, weil es sehr zusammensinkt, doch ist sein Eindruck auf den fernstehenden Betrachter (etwa auf der Augustus-Brücke) unbedingt ungünstig. Dieses Bild wird durch die Vorlagerung des neuen Gebäudes besser.

Von einer geschickten Lösung an der Elbseite wird viel abhängen. Ich ziehe die behördlicherseits vorgeschlagene Elbfucht vor und möchte raten, die notwendigen Bauwerke sie einhalten zu lassen. Dann muß die Divergenz der Fluchten (Theaterplatz und Elbe) in dem vorgeschlagenen Bauwerke ausgeglichen werden; die Flucht a—b hat die beiden Flügel nach der Hofkirche zu abzuschließen (siehe Abbildungen S. 167). Die Hauptwache kommt gegenüber der Hofkirche zu stehen, rückt in die Elbfucht und wird durch Säulenhallen, die auf den Elbspiegel einen freien Ausblick gestatten, an die Elbtreppe und das neue Bauwerk angeschlossen.

Große Schwierigkeiten macht die schiefe Längsachse der Hofkirche; sie bringt in das Bild

etwas Schwankendes, Unbestimmtes. Gegenwärtig hat die Kirche nur die eine Beziehung zur Flucht *c-d* des Ständehauses. Schüfe man auf der anderen Seite der Kirche eine ähnliche Beziehung, so wäre die Kirchenachse festgelegt. In der Tat entspricht die gewählte Bauflucht *a-b* dieser Forderung; sie hat auch die gleiche Länge. So zwischen die beiden genannten Bauwerke eingeklemmt, steht die Kirche unverrückbar und genügt durch ihre Stellung den Bedingungen der Aesthetik.

Ordnet man nach meinem Vorschlage die Baufluchten am Platze, so gewinnt man auch für die Brühl'sche Terrasse und das mehr oder weniger offene Elbgelände an dieser Seite stromabwärts einen festen Abschluß; der wird

teile sein. Mehr als die beigegebenen Bildskizzen wird der Lageplan überzeugen. Das dargestellte Bauwerk macht in formaler Hinsicht keinen Anspruch; es dient hier nur dazu, die Gebäudemasse festzulegen. —

Dresden, im März 1904.

Hugo Hartung.

II.

Mit lebhaftem Interesse sind hier die Versuche auswärtiger Kollegen, zur Lösung der Theaterplatzfrage beizutragen, aufgenommen worden. Immer mehr gewinnt jedoch m. E. der von Albert Hofmann (vergl. Jahrg. 1903 No. 100 Seite 647) gemachte Vorschlag an Berechtigung, man möge zuvörderst einmal das italienische Dörfchen

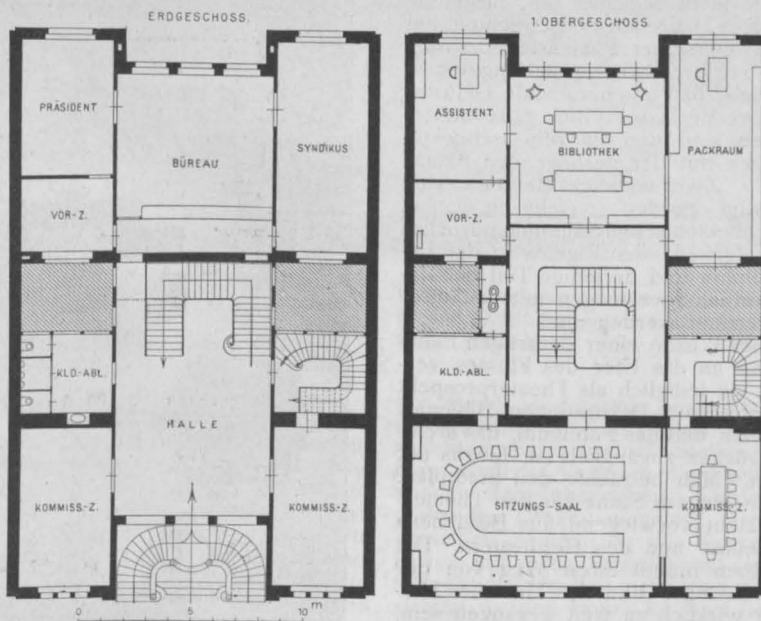


Geschäftshaus der Handelskammer in Düsseldorf. Architekt: Hermann vom Endt in Düsseldorf.

gut tun! Ich habe stets das Gefühl gehabt, hier müsse die Oeffnung der Stadt nach der Elbe hin ein Ende haben. Ein nach der Elbe offener Theaterplatz würde der langen offenen Elbfront nur noch ein neues Stück hinzufügen, das dem bestehenden ähnlich wäre.

Was aber soll das neue Bauwerk an der Elbfront vorstellen? Die Frage ist leicht beantwortet. Man baue dort ein Restaurant ein, das ähnliche Ausblicke gewährt wie die jetzige, von Fremden und Einheimischen gleichermaßen besuchte und bevorzugte Helbig'sche Terrasse, die eine merkwürdige Ergänzung zu der höher gelegenen Belvedere-

Wirtschaft bildet und deren Verschwinden vom Publikum als ein großer Verlust empfunden würde. Dieses Haus könnte einen großen Festsaal mit Nebenräumen enthalten, im Erdgeschoß vielleicht auch Läden. Uebrigens würde die Anlage wahrscheinlich nicht ohne wirtschaftliche Vor-



beseitigen, den Platz einebnen und das Ufer regulieren, d. h. deutliche Bedingungen schaffen, denen Rechnung getragen werden kann. Die interessanten Vorschläge der auswärtigen Herren rechnen meist mit Voraussetzungen, denen ein gewisses Gewicht beizumessen sein würde, wenn sie nämlich tatsächlich beständen. Der liebenswürdigen Annahme des Hrn. Freude (vergl. No. 3), daß man vom Theaterplatz einen Weltverkehr vorüber-

sehen könnte, so fern nur der durch das italienische Dörfchen gebildete Vorhang gefallen sein würde, muß leider entgegen gehalten werden, daß die Elbe nicht über einen Weltverkehr verfügt. Dann aber wird in Zukunft weder die majestätische Augustus-Brücke, noch das z. Zt. nicht reizlose Neustädter Ufer mehr mitsprechen. Was dann sein wird, bitte ich nach No. 9 Jahrg. 1903 zu beurteilen. Es wird augenscheinlich auch der Umstand noch nicht



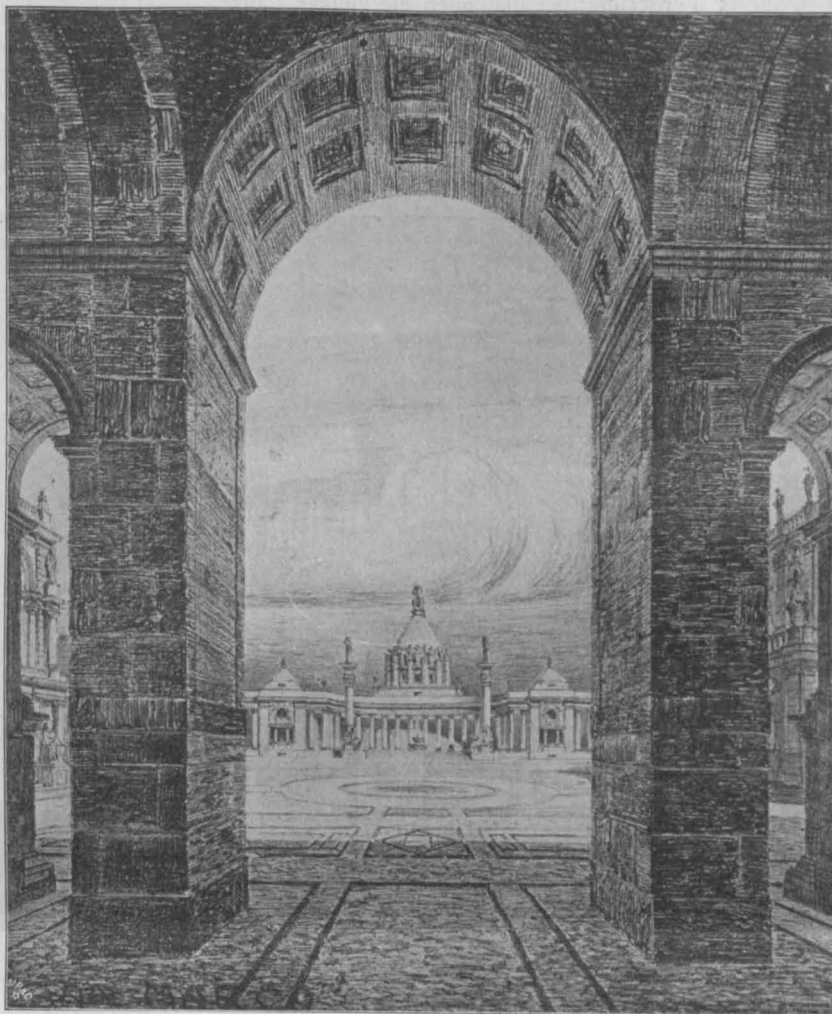
genügend gewürdigt, daß man alsdann von einer in Zementbeton gestampften Brücke die Unteransicht sehen wird; ein Anblick, der auch die fortschrittlichste Natur nicht befriedigen dürfte. Sodann dürfte die Anlage eines derartigen Hafenbeckens, wie wir es ähnlich schon oberhalb der Brühl'schen Terrasse im sogen. „Gondelhafen“ besitzen, für den Kenner unserer Stromverhältnisse sich von selbst verbieten. Die Gewalt unserer Hochwasser und Eisgänge verlangt — besonders in der Stromkurve — bedingungslos eine möglichst glatte Ufermauer. Die Anlage einer solchen würde jedoch die Sehachse eines etwa vom König Johann-Denkmal nach der Elbe gerichteten Auges überschneiden. Dem gleichzeitigen Erfassen des Hoftheaters, der Hofkirche und des Elbspiegels sind durch die Akkomodationsfähigkeit des Auges Grenzen gesteckt. Es wird überdies übersehen, daß wir mit keinen Mitteln irgend welche Anlagen zu schaffen vermögen, welche mit Bezug auf den Elbspiegel als Wirkungsmittel auch nur annähernd mit dem zu konkurrieren vermöchten, was wir bereits in der Brühl'schen Terrasse besitzen.

Gegen die völlige Oeffnung des Platzes habe ich folgende Bedenken. Zuvörderst wollen Sonne und Wind hier mitsprechen, wie sie von altersher bei der Planung guter Platzanlagen haben mitsprechen dürfen. Ein fast beständig herrschender Wind, dazu an sonnigen Tagen das dem Beschauer entgegenströmende Licht, schalten die Brücke als Standpunkt zur Betrachtung des inrede stehenden Stadtbildes aus. Die Belästigung durch Wind ist das ganze Jahr hindurch so auffallend, daß die Frage eines nach Art der Rialto-Brücke geschützten Flußüberganges wiederholt ernstlich aufgetaucht ist. Dann aber wird durch die Oeffnung des Platzes der etwa dorthin gelenkte Personenverkehr — und er muß dorthin gelenkt werden, wenn der Platz nicht dauernd eine leere Form bleiben soll — schutzlos den Nord- u. Nordost-Winden preisgegeben. Nichts vermag einen Platz gründlicher zu räumen als dies.

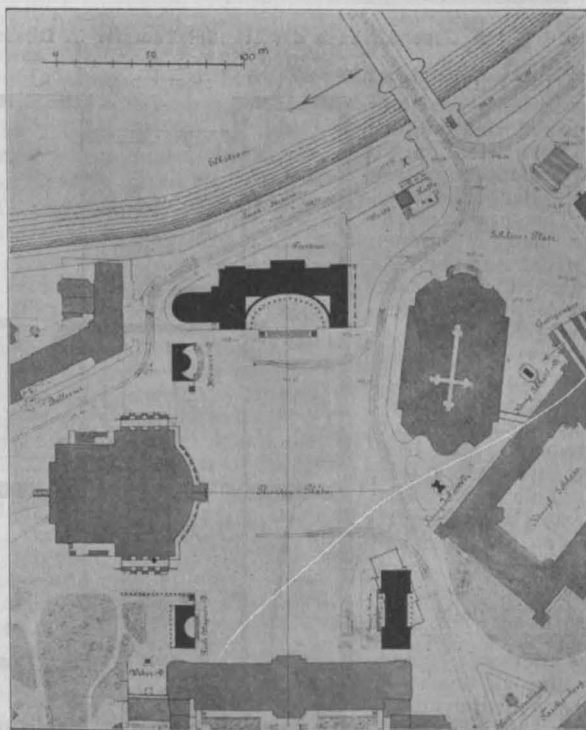
Neben diesem rein verkehrspraktischen Gesichtspunkte haben den Verfasser des Entwurfes „San Marco“ aber noch tiefer gehende Erwägungen, denen ich in der bisherigen Behandlung der Platzfrage nicht begegnet bin, bestimmt, dem Bilde, das sich durch jahrelanges Betrachten der Oertlichkeit fast selbsttätig in seiner Phantasie herausgearbeitet hat, Einfluß auf seine Entwurfsgestaltung einzuräumen. Ich betone gleich, daß „monumentale Gelüste“ auf die Entschließung des Verfassers nur ganz nebensächlich wirksam gewesen sind und die rein architektonische Regelung der Frage mit der vorliegenden Skizze nur gestreift werden soll. Zwei wichtige Momente sind über Gebühr vernachlässigt worden, welche m. E. bei „Neuschöpfung“ eines architektonischen Sammeleindrucks nicht übersehen werden dürften: der Eigenwert der betreffenden Stätte im Stadtplan und derjenige Teil der Bevölkerung, auf dessen Aufnahmevermögen mit baukünstlerischen Leistungen gerechnet werden muß.

Es scheint mir mit der Würde einer derartigen Platzanlage, die nur der Zufall an das Ufer des Flusses verwiesen hat, unvereinbar, sie lediglich als Theaterprospekt etwa im Sinne der Architektur-Dekorationen Bibiena's und Piranesi's zu behandeln und das Publikum, das architektonischen Gesamteindrücken zugänglich ist, hinaus auf die Brücke zu verweisen. Man betrachte den Stadtplan. Das Publikum, welches in obigem Sinne für den Theaterplatz infrage kommt, besteht vorwiegend aus Besuchern des Zwingers, des Museums und des Hoftheaters. Die größere Mehrzahl derselben nimmt ihren Weg von der Ostra-Allee durch den Zwinger und das Museums-Portal. Sollte der Verfasser wirklich zu weit gegangen sein, indem er mit dem Grundsätzlichen seines Entwurfes sich an die künstlerische Aufnahmefähigkeit dieses Teiles der Bevölkerung wendet? Der abseits der Prämierung erzielte Erfolg durch reichhaltige Zustimmung aus den Kreisen der Bevölkerung, auf welche der Entwurf gerechnet hat, gibt ihm Recht.

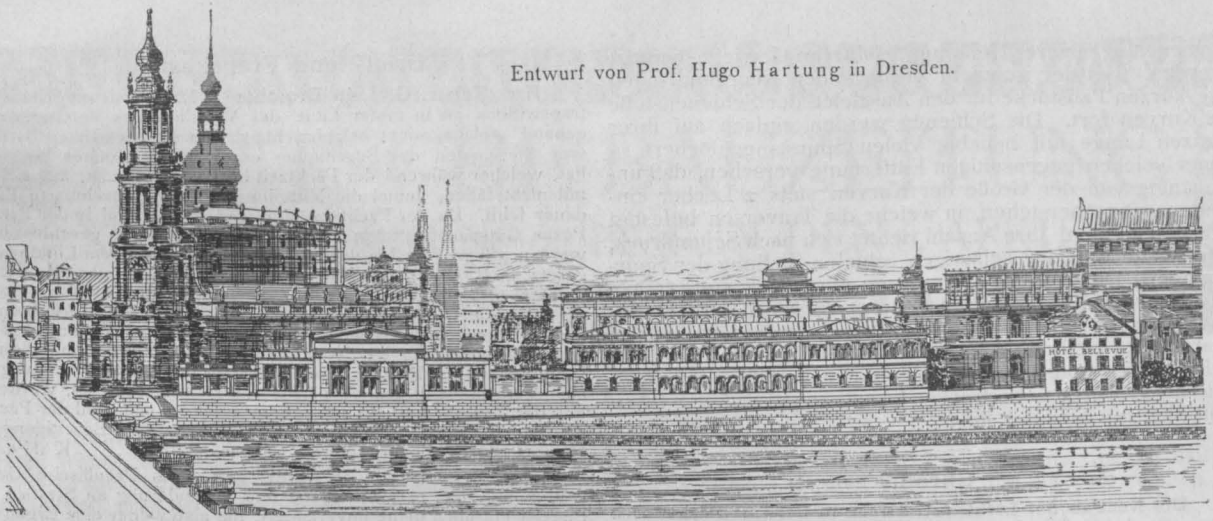
Noch ein Wort zu dem letzten Vorschlag Fischer's. Daß völlig architektonische Monumentalplätze ohne den Notbehelf von Baumreihen und Rasenanlagen auskommen müssen, wenn ihnen nicht ein ganz erheblicher



Entwurf von Kurt Diestel in Dresden.



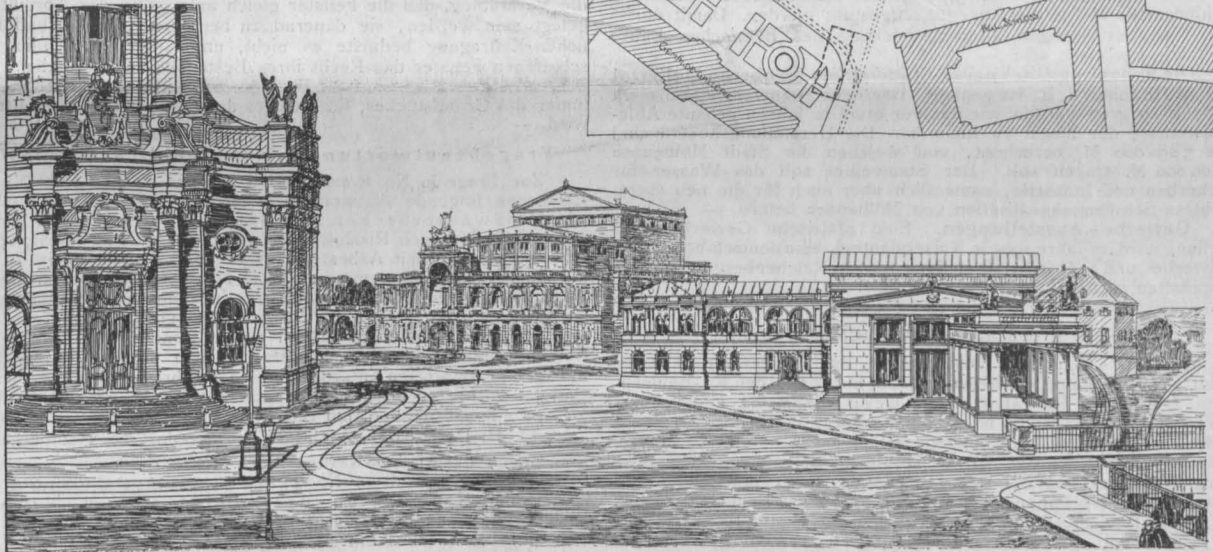
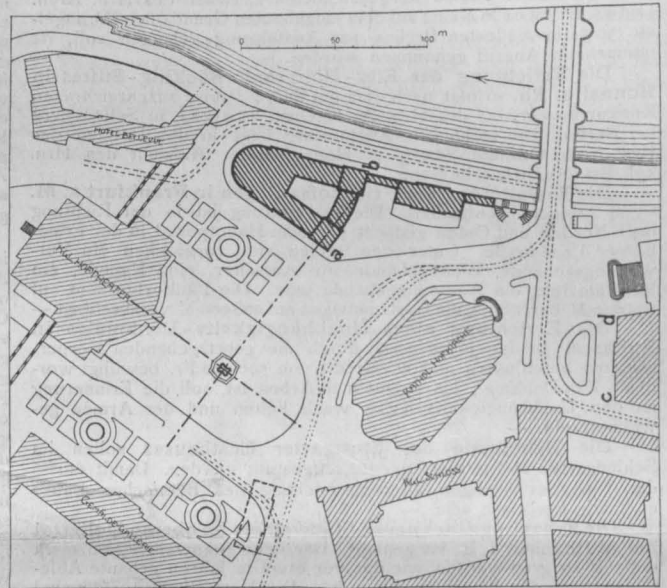
Einfluß eingeräumt werden kann, wird mir auch Hr. Prof. Fischer nach reiflicher Ueberlegung bestätigen. Einer abermaligen Schiefstellung der Hauptwache kann jedoch



hier nicht das Wort geredet werden. Hier hat der Maßstab mitzusprechen. Was die Hofkirche sich an Selbstständigkeit der Stellung gestatten durfte, kann bei der winzigen Hauptwache nur als Unordnung, als Willkür wirken. Dann aber möchte der Kenner unserer Stadt, der auch Stimmungswerte schätzt, welche nur durch die gegenseitige Wirkung von Licht und Schatten aufeinander hervorgerufen werden und somit absolut malerischer Natur sind, nicht reizvolle Einblicke verbaut sehen, wie sie z. B. der Winkel zwischen Hofkirchchor und Schloß bietet.

Daß auch Fischer das Reiterbild des Königs Johann beseitigt, verschafft mir eine gewisse Genugtuung. An dieser Stelle mögen die jeweilig lebenden Herrscher bei Parole-Abgaben stehen. Wie hinderlich es größeren Massenfaltungen bei Paraden oder Fackelzügen ist, bedarf nach den gemachten Erfahrungen hier keiner Erläuterung.

Weitere Auslassungen über die meinen Entwurf



beeinflussenden Beweggründe könnten den Anschein erwecken, als wolle ich für meine Arbeit Stimmung machen. Ich schließe daher mit dem nochmals nachdrücklich be-

tonnten Wunsche, man möge allen Luftschlössern von vornherein damit begegnen, daß man dem Vorschlag Hofmann's folge. Erst dann plane man weiter! — Kurt Diestel.

### Vermischtes.

**Neues Feldbahn-System „Bierau“.** Ein nicht nur für forstwirtschaftliche, sondern auch für landwirtschaftliche und industrielle Zwecke geeignetes Feldbahn-System ist dem Kais. Forstmeister Bierau in Schirmeck patentiert. Dieses hat inzwischen eine weitere, ebenfalls patentierte Ausgestaltung erfahren, die das ohnehin schon einfache, ursprüngliche System noch weiter vereinfacht. Das zunächst angewendete Verfahren besteht darin, daß Schienen ohne Längs- und Querschwellen in Verbindung mit starken Spurstangen zu Gleisen vereinigt und letztere unmittelbar auf dem Boden verlegt werden. Diese Gleise werden ohne Rücksicht auf etwaige Kurven in gerader Richtung auf dem Erdboden zusammengeschrubt. In den geraden Gleisstrecken können gewöhnliche Flachschienen Verwendung finden. In den Kurven werden die Gleise gewaltsam

von Hand oder mittels eines Pickels oder Hebeisens in das gewünschte Kurvengleis hineingezwängt, wobei die Spurstangen eine schiefe Stellung einnehmen. Damit nun beim weiteren Verlegen die Löcher in den Schienen sich wieder gegenüberstehen, werden Ausgleichstücke von passenden Längen eingelegt. Drei verschiedene Längen derselben genügen für alle Kurven. Nachdem die ganze Kurve mit losen Spurstangen verlegt ist, werden diese festgezogen, wobei die nötige Spurerweiterung berücksichtigt werden kann. Es wird beim Verlegen der Gleise auf das Gegenüberliegen der Stöße keinerlei Rücksicht genommen, sondern es besteht nur das Bestreben, die Spurstangen recht- oder schiefwinklig einzuziehen zu können. Für solche Gleise ohne Lang- oder Querschwellen wird bis zu einem Achsendruck von 5<sup>t</sup> vorteilhaft eine Schiene von 90<sup>mm</sup> Höhe bei einem Gewicht von 16<sup>kg/m</sup> verwendet. Für geringere Belastungen können jedoch auch



Schienen geringerer Höhe und leichteren Gewichts benutzt werden. Bei der nunmehr vorliegenden Neuerung fallen die kurzen Paßstücke für den Ausgleich der Schienenstöße in Kurven fort. Die Schienen werden einfach auf ihrer ganzen Länge mit beliebig vielen Spurstangenlöchern in einer solchen gegenseitigen Entfernung versehen, daß unabhängig von der Größe der Kurven stets 2 Löcher einander gegenüberstehen, in welche die Traversen befestigt werden können. Ihre Anzahl richtet sich nach Seitendruck, Spurweite und der zulässigen schiefen Stellung der Spurstangen. Durch diese Anordnung wird es auch möglich, die Spurstangen kreuzweise einzusetzen, sodaß der Kurvenrahmen auch ohne weitere Befestigung der Schienenenden starr liegen bleiben muß. Durch den Fortfall der Paßstücke wird die Verlegung wesentlich vereinfacht und beschleunigt. Das bei größeren Gleisstrecken bereits angewendete System soll sich gut bewährt haben. —

### Chronik.

**Der Neubau der Liebfrauenkirche in Berlin,** welcher nach dem mit dem I. Preise ausgezeichneten Entwurf des Hrn. Arch. Ludwig Becker in Mainz auf dem eingebauten Grundstück Wrangelstr. 50/51 im Südosten Berlins zur Ausführung gelangen soll, ist nunmehr in Angriff genommen worden. —

**Die Errichtung des Elly-Hölterhoff-Böcking-Stiftes in Honnef a. Rh.** erfolgt nach dem mit dem I. Preise ausgezeichneten Konkurrenzentwurf des Hrn. Arch. Gust. Jänicke in Schöneberg bei Berlin. Die technische Ausführung liegt in den Händen des Hrn. Arch. Ottomar Stein in Honnef unter Aufsicht des Hrn. kgl. Bt. Schulze in Bonn. —

**Die Erweiterung der Friedhofsanlagen in Frankfurt a. M.** ist in Aussicht genommen. Die Erweiterung ist in der Richtung nach Norden und Osten gedacht mit dem Hauptportal in der Friedberger Landstraße. Unter den Bauten sind vorgesehen ein Verwaltungsgebäude, Wohngebäude für Aufseher, eine Kapelle, ein Krematorium, ein Anatomiegebäude usw. Die Baukosten sind auf 935000 M. berechnet, die Gartenanlagen auf 268000 M. veranschlagt. —

**Die Errichtung eines Unabhängigkeits-Denkmales in Bukarest** ist im Jahre 1902 durch die gesetzgebenden Körperschaften beschlossen und ein Kredit von 500000 Fr. bewilligt worden. Das Denkmal, das nunmehr in Arbeit ist, soll die Erinnerung an den Unabhängigkeits-Krieg wach halten und der Armee gewidmet sein. —

**Die Ueberreste des Stuttgarter Lusthauses** sollen im Schloßgarten in Stuttgart wieder aufgestellt werden. Damit dürfte der Plan der völligen Wiederherstellung des Beer'schen Baues endgültig verlassen sein. —

**Die Erbauung eines neuen Stauweihers im oberen Dollertal bei Mülhausen i. E.** ist geplant. Der neue Stauweiher soll etwa doppelt so groß werden, wie der vor etwa 12 Jahren erbaute Ahlfeldweiher, der längst zu klein ist. Die Herstellungskosten sind mit 5250000 M. berechnet, von welchen die Stadt Mülhausen 3100000 M. tragen soll. Der Stauweiher soll das Wasser für Ackerbau und Industrie, namentlich aber auch für die neu eingerichtete Schwemmkanalisation von Mülhausen liefern. —

**Gewerbe-Ausstellungen.** Eine pfälzische Gewerbe-Ausstellung wird im Jahre 1905 in Kaiserslautern, eine deutsch-böhmische Gewerbe- und Industrie-Ausstellung 1906 in Reichenberg in Böhmen abgehalten werden. —

### Personal-Nachrichten.

**Hessen.** Dem Geh. Ob.-Brt. Prof. Karl Hofmann in Darmstadt ist die Goldene Verdienst-Medaille für Kunst, den Kr.-Bauinsp., Bt. Daudt in Darmstadt und Lucius in Mainz und Bt. Dr. Eser in Bad-Nauheim ist das Ritterkreuz I. Kl. des Verdienstordens Philipps des Großmütigen verliehen.

Der Bauass. Bauinsp. Berth in Alsfeld ist zum etatm. Bauinsp. ohne Amtsbez. und der Reg.-Bmstr. W. Jost in Darmstadt z. Bauass. unter Verleihung des Tit. u. Ranges eines Bauinsp. ernannt.

Dem Bauinsp. Berth ist weiterhin die Stelle eines Bauinsp. in Alsfeld und dem Bauass. Bauinsp. Landmann in Darmstadt die Stelle eines Bauinsp. in Dieburg übertragen.

Die Reg.-Bfhr. Pet. Heil aus Bodenheim u. Leonh. Kraft aus Mainz (Hochbfbch.), Karl Bitsch aus Borna (Eisenbfbch.) und Wolg. Wolff aus Nordhausen (Masch.-Bfbch.) sind z. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem Reg.-Bmstr. Saeger in Worms ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst erteilt.

**Preußen.** Dem Stadtbrt. Steuernagel in Köln ist die Erlaubnis zur Anlegung des ihm verlieh. Ritterkreuzes I. Kl. des Großherz. bad. Ordens vom Zähringer Löwen erteilt.

Dem Garn.-Bauinsp. Bt. Feuerstein in Berlin ist der Rote Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Bt. Stelkens in Ruhrort ist z. Reg.-u. Bt. ernannt.

Dem Eisenb.-Bauinsp. Blindow ist die Stelle des Vorst. der Eisenb.-Werkst.-Insp. in Ponarth verliehen.

Ernannt sind die Reg.-Bmstr.: Hrch. Jacobi in Homburg v. d. H. z. Landbauinsp., Otto Schulze in Berlin z. Wasser-Bauinsp., Schütte in Rawitsch z. Kreis-Bauinsp. u. Fr. Kleitsch in Duisburg z. Eisen-Bauinsp.

Der Reg.-Bmstr. W. Schmidt in Berlin ist n. Angerburg versetzt. Die Reg.-Bfhr. Heinr. Müller aus Berlin und Alfr. Solbach aus Elberfeld (Hochbfbch.), — Karl Schедler aus Czarnikau (Wasser- u. Straßenbfbch.) sind z. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den Reg.-Bmstrn. Konr. Faerber in Berlin und Hans Altmann in Elberfeld ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienst erteilt. —

### Brief- und Fragekasten.

**Hrn. Zmstr. G. J. in Bromberg.** Für Auslegung des Vertragswillens ist in erster Linie der Wortlaut des Vertrages maßgebend, welcher nicht beigebracht ist. Ein sicheres Urteil darüber, wer die Kosten der Beseitigung des Hausschwammes zu tragen hat, welcher während der Pachtzeit hervorgerufen ist, läßt sich somit nicht fällen, zumal die Mitteilung über die vereinbarte Pacht-dauer fehlt. Da der Pachtabschluß 1896 erfolgt und in der Provinz Posen Guts-pachtverträge auf 10 oder mehr Jahre geschlossen zu werden pflegen, ist für das Pachtverhältnis nach dem Einföhrungs-gesetz in B. G.-B. Art. 170 die Satzung des Allgemeinen Land-rechtes maßgebend. Dasselbe bestimmt Teil I, Titel 21, §§ 440, 441, daß die Unterhaltung der Gebäude in baulichen Würden bei Mangel besonderer Abrede vom Pächter zu bewirken ist. Nur wenn nachgewiesen werden könnte, daß der Schwamm schon bei Uebernahme der Pacht vorhanden war oder seine Entstehung auf eine Verschuldung des Vorpächters zurückzuführen ist, würde ein Fall des A. L. R. I. 21, §§ 286, 287 anzunehmen sein und der Pächter vom Vorpächter Ersatz seines Aufwandes wegen Beseitigung des Hausschwammes beanspruchen können. — K. H.-e.

**Hrn. Bt. O. Sch. in Meiningen.** Das Preußische Gesetz vom 2. Juli 1875 betr. Anlegung und Veränderung an Straßen und Plätzen gilt noch heute unverändert, hat also weder eine Ergänzung noch eine Veränderung erfahren. Wohl aber haben eine große Anzahl Ortschaften von der Befugnis aus § 15 Gebrauch gemacht und Ortsstatute erlassen, die im Wesentlichen darauf abzielen, die gemeindefiskalischen Interessen zu wahren und die Aufwendungen für Straßenanlagen weit möglichst auf die Straßenanleger abzuwälzen. Der durch Initiativanträge wiederholt gemachte Versuch, ein Gesetz herbeizuföhren, durch welches Stadterweiterungen erleichtert werden, ist bisher bei dem Abgeordnetenhaus stets mißglückt, während er im Herrenhause Billigung fand, sodaß z. B. die Zonenteignung für Preußen noch immer versagt ist, während sie ausnahmsweise aus örtlichen Erwägungen und Verhältnissen Eingang gefunden hat. — K. H.-e.

**Hrn. Baugew.-Mstr. G. W. in Weißenfels.** Fenster sind in Preußen allgemein geschützt, wo nicht etwa widersprechende Ausnahme-gesetze sprechen, was z. B. für Berlin zufolge Bau-observanzen zutrifft. Sofern also dem Nachbar des fraglichen Grundstückes der Beweis gelingt, daß die vorhandenen Fenster seit rechtsverjährter Zeit ungestört bestanden haben, hat er das gesetzlich geschützte Recht, ihr Verbauen zu verhindern. Die dargelegten Umstände, daß die fraglichen Gebäude von derselben Person vor mehr als 30 Jahren errichtet worden sind und daß erst später die einzelnen Gebäude zu selbständigen Grundstücken gemacht und getrennt veräußert sind, begründet erfahrungsgemäß die Vermutung, daß die Fenster gleich anfangs in der Absicht angelegt sein werden, sie dauernd zu benutzen. Einer grundbuchlichen Eintragung bedurfte es nicht, um für die tatsächlich geschaffenen Fenster das Recht ihres Bestandes zu begründen. Die Beweislast, ein Recht auf die Fenster zu besitzen, trifft den Eigentümer des Grundstückes, für welches das Fensterrecht beansprucht wird. — K. H.-e.

### Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Frage in No. 8 erlaube ich mir aus eigener mehrjähriger Erfahrung folgende Antwort mitzuteilen. Wenn bei Herstellung von Heißwasserbecken aus Beton solche vor einem Reißen geschützt oder nach Rissigwerden gedichtet werden sollen, so ist eine Verputzung mit Asbestzement in zwei Lagen zu je 10 mm vorzunehmen (Asbestzementwerke in Hamburg 23). Die in diesem Falle kalzinierter Soda greift den Putz in keiner Weise an und der Asbestzement ist fertig ohne Zusatz von Sand oder sonstigen Beimischungen wie anderer Mörtel zu verwenden. Die Risse des Beckens sind vorher mit Asbestzement zu dichten, auszugießen und der Putzmörtel in kittartiger Masse anzubringen, die Putzflächen sind gut vorher zu nassen und später nach 24 Stunden mindestens 3 Tage gut naßzuhalten, um Nachbinden zu unterstützen. — H. Lehnhoff, Architekt in Bergedorf bei Hamburg.

Gegen das Undichtwerden eines Monier-Behälters für heißes Sodawasser empfiehlt in No. 17 die Firma M. Czarnikow & Ko. in Berlin die Nachdichtung des Behälters durch Aussetzen mit hartgebrannten Dachsteinen in Zementmörtel und Ueberziehen der Dachziegel-Plattierung mit Zementglätteputz. Diese Art der Nachbesserung von Betonbehältern ist ziemlich beliebt, aber dort nutzlos, wo der Zement durch öl- oder ammoniakhaltiges oder durch kohlen-säurehaltiges Wasser, wie es das mit Soda versetzte Wasser auch ist, chemisch zersetzt wird. Bekanntlich ist die chemische Verwandtschaft der Kohlensäure zum Kalk größer als die der Kieselsäure, deshalb ist gewöhnlicher Zementputz ungeeignet zur Aufnahme kohlen-säuren Wassers, weil die Wasserfestigkeit des Zementes durch Lösung der Kieselsäure verloren geht. Die nach-trägliche Dichtung des Sodabehälters auf die von Czarnikow & Ko. empfohlene Art erscheint auch mir in dem fraglichen Falle als einfachstes Hilfsmittel, aber es erfordert unbedingt die Tränkung des neuen Zementputzes mit Fluorsilicium, einem Keßler'schen Fluat, dessen chemische Verbindung mit Kalk durch die Einwirkung von Kohlensäure nicht gelöst wird. — H. Salomon, Landes-Bauinspektor in Merseburg.

**Inhalt:** Geschäftshaus der Handelskammer in Düsseldorf. — Die Arbeiterheilstätten der Landes-Versicherungsanstalt Berlin bei Beelitz (Fortsetzung). — Zur Frage der Umgestaltung des Theaterplatzes in Dresden. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Geschäftshaus der Handelskammer in Düsseldorf.

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





Raumidee hereinziehen sollte, wodurch diese Absicht Semper's erst vollkommen verständlich würde.

Der Ausdruck „Monumentalität“, welcher in einer früheren Zuschrift mehrmals untergelaufen ist, könnte freilich in Anwendung auf diese neue Platzwand zu mißverständlichen Vorstellungen verleiten. Gewiß hätte ein neuer Bau an dieser Stelle sehr zurückhaltend aufzutreten und seiner Nachbarschaft harmonisch sich einzufügen; man könnte etwa an einen ruhig großen, echten Palazzo nach der zarten Weise des Bramante oder Peruzzi denken, mit einem Terrassendach in der Höhenlage jener „untersten Platte“ oder noch etwas niedriger — und warum sollte dieser weniger gut sich unterordnen können als das Hotel mit seinem immerhin schweren Steildach?

Allein, das Hauptbedenken würde wohl der weit vorgezogenen Stellung des Gebäudes gelten. Zwar daß die Seitenansicht des Theaters gerade für mittlere Entfernungen noch etwas mehr als jetzt verdeckt und dem auf der Brücke Nahenden der Einblick in den Platz erst allmählich erschlossen würde, wird mancher vielleicht als einen Vorzug ansehen. (Bei dieser Gelegenheit sei übrigens daran erinnert, daß der Standort für die bisher meistens benutzte Perspektive ein ungewöhnlich hochgelegener ist, und daß demnach alle jene für den Vordergrund gedachten Baulichkeiten noch erheblich niedriger gehalten sein müßten, wenn für normale Standorte die Hauptgebäude ebenso hoch darüber hinwegschauen sollen, als es auf dem Bilde zu sehen ist.) Aber vielleicht könnte für den Anblick vom Platze selbst die Wirkung des Theaters durch jenen Neubau allerdings gefährdet erscheinen.

Nun, wenn man immer so gedacht und die Konflikte gemieden hätte, anstatt sie zu lösen: dann wäre auch das Museum wohl niemals neben dem Zwinger und der Dogenpalast ebensowenig neben San Marco errichtet worden, und Sansovino's Bibliotheca mit ihrer derberen Architektur hätte sich scheu ins Leere zurückgezogen. Und wie müßte man dann über Camillo Sitte und seinen Verbauplan für das Wiener Burgtheater, für die Votiv-Kirche usw. urteilen!

Mag sein, daß in diesem Betracht mehr abschreckende als wohlgelungene Beispiele vorhanden sind; aber das wäre wohl noch kein Grund, derartige Lösungs-Versuche von vornherein abzuweisen, wo mit solcher Lösung ein großes schönheitliches Ziel zu gewinnen wäre.

Denn schön und groß könnte das Erreichte sein; weniger zwar in der Art eines anmutigen Landschaftsbildes, aber vielleicht im Sinne jener Raumschöpfungen, welche einst die kunstgeweihten Höhenplatten zu Athen oder zu Pergamon bedeckten, und von denen das römische Capitol, wie es heute ist, uns noch jetzt einen Abglanz ahnen läßt.

Die umstehende Skizze erfüllt ihren Zweck, wenn sie die hier wiedergegebene Auffassung verdeutlichen hilft. Daß aber eine erfolgreiche Lösung der Aufgabe im Sinne dieser Auffassung, welche der individuellen Eigenart und der poetischen Stimmung ja keineswegs zu entbehren brauchte, durch einen der berufenen Meister unserer Tage schlechterdings unmöglich sein sollte, wagt der Unterzeichnete denn doch nicht zu befürchten. —

März 1904.

H. Freude, Architekt.\*)

### Heimatschutz.

**A**us einem Aufruf zur Gründung eines Bundes „Heimatschutz“, dessen Ziele wir auf das Wärmste unterstützen, entnehmen wir die folgenden beherzigenswerten Aeüßerungen: „Heimatschutz fordern wir! — Einen fremden Eindringling zwar haben wir nicht zu befürchten, wohl aber die einheimischen Vandalen. Seit der Begründung des neuen Deutschen Reiches sind „deutsche Interessen“, „vaterländische Bestrebungen“ und ähnliche Schlagworte so sehr in aller Munde, wie bis zu jenem Zeitabschnitt kaum jemals zuvor; aber die Heimat selbst, unser deutsches Land, der Nährboden aller unserer Gesittung, sie darf ungeschert beraubt und entstellt werden. Die Kulturvölker haben immer eine Ehre darin gesehen, das zu bewahren und zu erhalten, was edel geartete und feinsinnige Menschen bei ihnen geschaffen haben. Dem zuwider ist bei uns freilich schon in früheren Jahrhunderten durch Zerstören alter Bauwerke viel gesündigt worden. Aber das verschwindet völlig im Vergleich zu dem, was heute geschieht. Ja, die Verwüstungen des dreißigjährigen Krieges haben nicht so verheerend gewirkt, so gründlich in Stadt und Land mit dem Erbe der Vergangenheit aufgeräumt, wie die Uebergriffe des modernen Lebens mit seiner rücksichtslos einseitigen Verfolgung praktischer Zwecke. Und hier handelt es sich nicht mehr allein um die Zerstörung von Menschenwerk, sondern eben so sehr um Eingriffe in das Leben und die Gebilde der Natur. Heide und Anger, Moor und Wiese, Busch und Hecke verschwinden, wo irgend ihr Vorhandensein mit einem sogenannten rationellen Nutzungsprinzip in Widerstreit gerät. Und mit ihnen verschwindet eine ebenso eigenartige als poetische Tier- und niedere Pflanzenwelt. In der Forstwirtschaft gilt trotz der einsichtsvollen Gegenstrebungen nicht weniger Fachmänner vielfach ausschließlich der Gesichtspunkt, hohe Erträge zu erzielen. Namentlich in Gemeindewaldungen und Privatforsten wird nur allzu oft jede ideale Rücksicht beiseite geschoben. Selbst die Kuppen unserer Berge, welche die Linien der Landschaft seit Urzeiten bestimmen, die phantastischen Felsbildungen, welche die Abhänge unserer Täler schmücken, werden durch Steinbrüche angetastet, die häufig genug an gleichgültigeren Stellen angelegt werden könnten. Den Zauber einsamer Gebirgswelt vernichtet man durch aufdringliche Bauten. Eiserne Brücken spannt man in unschönen, das Landschaftsbild verunstaltenden Formen über unsere Wasserläufe, auch da, wo allen Anforderungen der Zweckmäßigkeit mit schlichten Stein- oder Holzbrücken zu entsprechen gewesen wäre. Bäche und Flüsse werden zugunsten praktischer Zwecke so völlig umgestaltet, daß von ihrer natürlichen Schönheit nichts mehr übrig bleibt. Der Baum, der seit Jahrhunderten Schatten spendet, wird den Theorien der Wegebaukommission zuliebe gefällt; das alte Tor, das vorspringende Haus wird niedergerissen, weil der enge Durchgang, die krumme Straße angeblich nicht mehr den Forderungen des Verkehrs entsprechen; dies aber nicht nur in Städten mit einigen hunderttausend Einwohnern, sondern in jeder Mittel- und

Kleinstadt bis zum winzigsten Flecken herab, weil sie alle von der Sucht geplagt werden, großstädtisch scheinen zu wollen. Hier legt man — unbekümmert um natürliche Verhältnisse oder um malerische Wirkungen — Bauwerke frei, die doch erst als Glieder eines architektonischen und geschichtlichen Zusammenhanges in ihrer vollen Bedeutung erscheinen. Dort wird das der Natur unseres Landes und unserer Empfindung so entsprechende steile Dach von dem flachen verdrängt, der kräftige Hohlziegel muß der Dachpappe oder einem anderen unschönen Surrogat, der anmutende Fachwerkbau und das verputzte Haus dem kahlen Backsteinkasten weichen. Wo wir auch hinblicken, nichts als Verunstaltungen, nichts von dem natürlichen Takte, durch den sich unter den Händen unserer Alvordern das Nützliche ganz von selber schön gestaltete, so daß die Brücke, die Mühle, die Scheune zu anmutsvollen Gebilden in der Landschaft wurden.

Man sollte nun meinen, die ungeheure Verbreitung eines modischen Naturkultus, wie er in dem außerordentlich gesteigerten Reisebedürfnis, in den die ganze Welt überschwemmenden Anpreisungen von Luftkurorten, schön gelegenen Sommerfrischen, Aussichtspunkten, kurz in der gesamten Fremdenindustrie zutage tritt, müsse im entschiedenen Gegensatz zu der auf anderer Seite herrschenden Nichtachtung idealer Gefühlswerte stehen. Leider aber ist dies doch nur in beschränktem Maße der Fall. Im Gegenteil: Vergnügungssucht, die sich für Naturbegeisterung hält auf der einen Seite, und auf der anderen das Verlangen, aus den Reizen der Landschaft und der Altertümlichkeit pekuniären Vorteil zu ziehen, sind in eine so verhängnisvolle Wechselwirkung getreten, daß gerade von dieser Seite her die schwersten Gefahren drohen. Durch die sogenannten „Erschließungen“ und sonstigen Zurüstungen, welche sich Tal, Wald und Berg, Fels und Wasserfall, Dörfer, Städte und Burgtrümmer gefallen lassen müssen, durch Drahtseilbahnen, Hotelkästen, Walpurgishallen, Rübezahlburgen und zahllose andere schön sein sollende Geschmacklosigkeiten werden alle Ursprünglichkeit und wahre Schönheit in beinahe gleichem Maße zerstört, wie durch die Verwüstungen, die das Gefolge rücksichtsloser industrieller Ausbeutung der Natur bilden.

Wir haben nicht die törichte Absicht, die außerordentlichen Errungenschaften der Gegenwart auf praktischem Gebiet zurückdrängen zu wollen. Wohl aber dürfen wir einen Ausgleich anstreben zwischen jener herzlosen Ausbeutung des Heimatbodens und den Forderungen des Gemütes, dessen Wurzeln keine Lebensnahrung mehr finden werden, wenn wir in gleichem Maße fortfahren, die Schön-

\*) Anmerkung der Redaktion. Mit den vorstehenden Aeüßerungen schließen wir einstweilen die Erörterungen über diese die weitesten künstlerischen Kreise berührende Frage, nachdem auch zwei Vertreter des Gedankens der Schließung des Theaterplatzes gegen die Elbe zu Wort gekommen sind. Wir verfehlen dabei nicht, mitzuteilen, daß der „Dürer Bund“ in Dresden bereits im Juli 1903 an den Rat der Stadt Dresden eine die künstlerische Gestaltung der Augustus-Brücke und ihrer beiden Ufergelände betreffende Eingabe richtete, auf die wir gelegentlich noch einmal zurückkommen. —

heiten des deutschen Landes achtlos zu vernichten. Würden wir diesen Ausgleich nicht finden, so wäre das gleichbedeutend mit der Zerstörung des besten und bedeutungsvollsten Teiles unserer Kultur.

Manches zwar geschieht schon zur Besserung. Als Anfänge staatlicher Fürsorge sind zu begrüßen: das vor kurzem veröffentlichte Gesetz für Denkmalschutz im Großherzogtum Hessen, in dem auch die landschaftliche Natur Berücksichtigung findet; das vom preußischen Landtage genehmigte Gesetz gegen den Unfug des Reklamewesens; die von der preußischen Regierung veranlaßte Herausgabe forstbotanischer Merkbücher, und die seit mehreren Jahren vom preußischen Kultusministerium eingeleiteten umfassenden Ermittlungen zur Klärung der Frage des Naturschutzes. In hohem Grade bedeutungsvoll sind ferner die „Tagungen für Denkmalpflege“, welche seit einigen Jahren bestrebt sind, die ererbten baukünstlerischen Schätze unseres Landes vor Zerstörung und Entstellung zu behüten, sowie der neuerdings entworfene Arbeitsplan des Ausschusses zur Pflege heimatlicher Bauweise in Sachsen und Thüringen. Dazu kommen die in einzelnen Teilen Deutschlands auftauchenden Volkskunst- und Trachtenvereine, die Vereinigung zur Erhaltung deutscher Burgen, die in Rothenburg, Hildesheim und einigen anderen Städten getroffenen Bestimmungen zur Wahrung ihres altertümlichen Charakters, die Bemühungen des Bonner Verschönerungsvereins um die Rettung des Siebengebirges, der Isartalverein in München, der Dürerbund, der Deutsche Verein für ländliche Wohlfahrts- und Heimatspflege, der Badische Verein für ländliche Wohlfahrtspflege, der Verein für Erhaltung der Alpenflora in Bamberg, die Maßnahmen zum Schutz der Vögel, der bayerische Verein „Heimat“, der hannoversche Verein Niedersachsen und zahlreiche örtliche Gruppen, die das Interesse für die engere Heimat beleben wollen — lauter Erscheinungen, die von erwachendem Verständnis für die Bedeutung dessen zeugen, was auf dem Spiele steht. Aber es fehlt an einem Zusammenschluß aller dieser vereinzelt, ähnlich gesinnten und strebenden Elemente, der in ihnen das lebendige Bewußtsein weckte, von dem großen gemeinsamen Ziel, das es zu erreichen gilt und das in dem Worte „Heimatschutz“ den entsprechenden umfassenden Ausdruck finden würde. Schaffen wir also einen sich über ganz Deutschland erstreckenden Bund aller Gleichgesinnten, denen es darum zu tun ist, deutsches Volkstum ungeschädigt und unverdorben zu erhalten, und was davon unzertrennlich ist: die deutsche Heimat mit ihren Denkmälern und der Poesie ihrer Natur vor weiterer Verunglimpfung zu schützen!

Für die Erhaltung der kunstgeschichtlich bedeutsamen — namentlich der öffentlichen — Bauwerke ist durch die staatlich organisierte Denkmalpflege in ausgezeichnete Weise gesorgt. Immerhin bleibt auch hier für die private Tätigkeit noch eine reiche Fülle von Gelegenheiten übrig, ergänzend und helfend einzugreifen. Das Arbeitsfeld wäre demnach in die folgenden sechs Gruppen zu teilen: 1. Denk-

malpflege; 2. Pflege der überlieferten ländlichen und bürgerlichen Bauweise; Erhaltung des vorhandenen Bestandes; 3. Schutz der landschaftlichen Natur einschl. der Ruinen; 4. Rettung der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt, sowie der geologischen Eigentümlichkeiten; 5. Volkskunst auf dem Gebiete der beweglichen Gegenstände; 6. Sitten, Gebräuche, Feste und Trachten.

Es besteht nicht die Absicht, einen neuen Verein neben anderen zu gründen, sondern die bereits vorhandenen Verbände um einen Mittelpunkt zu gemeinsamem Wirken zu sammeln. Es liegt auf der Hand, welche Vorteile hieraus für die Sache erwachsen müssen. Um nur einen zu nennen: die Möglichkeit, etwas zu erreichen, verdoppelt und verdreifacht sich, wenn in jedem einzelnen Falle das ganze Gewicht einer großen Gesamtheit in die Wagschale geworfen werden kann. So sehr aber das Zusammenfassen der Grundgedanke, der eigentliche Zweck des zu gründenden Bundes ist, dennoch läßt es sich nicht umgehen, bei der Organisation desselben auch an die Aufnahme einzelner Personen zu denken. Bestände an jeder bedeutsamen Stelle in Deutschland für jede der angeführten Aufgaben bereits ein lebendig wirkender Verein, so könnte man sich freilich damit begnügen, nur die Schaffung einer Zentralstelle anzuregen. Leider aber sind wir noch sehr weit von jenem Zustand entfernt. Bis dahin also wird es unumgänglich nötig sein, die weiten Lücken nach Kräften auszufüllen, d. h. auch einzelne, soweit sie nicht bereits Mitglieder eines der beigetretenen Vereine sind, zur Mitarbeit zu werben, und zwar eine möglichst große Anzahl einzelner, und das in möglichst vielen, auch kleinen und kleinsten Ortschaften unseres Vaterlandes. Ohne solche überallhin verbreitete Mithilfe wird es dabei bleiben, daß nach wie vor täglich und stündlich unersetzliche ideale Besitztümer unseres Volkes dahingeopfert werden aus Achtlosigkeit, Unverstand und Gewinnsucht, ohne daß wir rechtzeitig davon erfahren, um noch rettend eingreifen zu können.

In England besteht seit einer Reihe von Jahren eine Gesellschaft, die die gleichen Zwecke verfolgt und deren erfolgreiche Wirksamkeit beweist, daß unsere Ziele nicht jenseits des Erreichbaren liegen. In Frankreich ist vor drei Jahren eine „société pour la protection des paysages de France“ gegründet worden, deren Mitglieder zu den hervorragendsten Männern des Landes gehören.

Und so wenden wir uns an alle, die Herz und Sinn haben für unser teures Vaterland, an den Städter wie an den Landmann, an das Alter, dessen Erinnerungen in dem Deutschland von ehemals leben, an die Jugend, die den Widerspruch zwischen dem Land der Dichtung und dem Land der Wirklichkeit dunkel empfindet, an den Pfarrer, den Lehrer, den Künstler, dessen Jungbrunnen verschüttet zu werden droht, an alle Stände und Berufsarten, damit sie sich mit uns vereinigen zum Schutz der deutschen Heimat.“\*) —

### Vermischtes.

Für photographierende Fachgenossen wird der Hinweis von Interesse sein, daß die bekannte Optische Anstalt C. P. Goerz A.-G. in Berlin-Friedenau eine von W. Zschokke berechnete Belichtungstabelle herausgegeben hat, welche es gestattet, die für eine Aufnahme erforderliche Belichtungsdauer schnell zu bestimmen. Bekanntlich gehört es mit zu den schwierigsten Aufgaben in der Photographie, die Belichtungszeit einigermaßen richtig abzuschätzen, und es bedarf schon einer ziemlich langen Praxis, um hierin einige Sicherheit zu erlangen. Es gibt wohl eine Reihe von Belichtungstabellen und sogen. Expositionsmeßern, doch sind diese meist recht umständlich zu handhaben, sodaß es dem weniger Geübten schwer fällt, schnell die richtige Belichtungszeit herauszurechnen. Die Tabelle ist einfach und wird an jeden Interessenten kostenlos versendet. Sie ist nicht nur auf den Gebrauch der von der Firma Goerz fabrizierten Objektive zugeschnitten, sondern gilt für alle zur Verwendung kommenden Objektive, ganz gleich, welcher Herkunft. —

Eisenbetonbohlen System Tilk & Schwarz werden von dem Betonbaugeschäft Ernst Schwarz in Lahr (Baden) zur Herstellung von Wänden und Decken in den Handel gebracht. Ihrer einfachen Herstellung wegen, die keine besonderen maschinellen Vorrichtungen erfordert, dürften sie sich für leichtere Bauten zu genannten Zwecken wohl eignen. Die Bohlen werden in Stärken von 5—12 cm und Breiten von 20—25 cm hergestellt fertig angeliefert. Sie sind mit Nut und Feder versehen, sodaß sie, wenn sie mit Kalk- oder Zementmörtel vergossen werden, eine dichte Platte bilden. Die Eiseneinlagen bestehen aus hochkantigen

(hochkantig mit Rücksicht auf größere Widerstandsfähigkeit beim Transport) Flacheisen, die beiderseits etwa noch

2 cm von Beton überdeckt sind, vergl. die Abbildung. Erfinder will die Bohlen bis 3,5 m freier Länge bei Decken einfach frei auf-

legen, bei 4—7 m Spann., die Eisen im Mauerwerk verankern. Im ersteren Falle ist die Bohlenstärke  $\frac{1}{40}$ , im anderen  $\frac{1}{50}$  der freien Spann. Für eine 5 m weit gespannte Decke bei 650 kg/qm berechnet Erfinder die Bohlenstärke zu 10 cm und legt je 2 Flacheisen von  $\frac{4}{80}$  mm Stärke ein. Das Eigengewicht schwankt zwischen 50 und 150 kg/qm je nach Stärke der Bohlen, sowie Material und Mischungsverhältnis des Betons. —

### Totenschau.

Architekturmaler Karl Weyßer †. In Heidelberg ist nach schwerem Leiden der 1833 in Durlach geborene Architekturmaler Karl Weyßer gestorben. Er war ein Schüler Schirmers. Seine Verdienste werden heute, da der Heimatschutz und die Pflege der heimatlichen Ueberlieferungen weite Kreise erfüllt, in besonderer Weise anerkannt werden, denn in seinen feinempfundnen Werken hat Weyßer mit einem tiefen Verständnis für die architektonischen Formensprache eine große Reihe der schönsten Architekturbilder festgehalten und in vielen Fällen gezeigt, was mangelnde Empfindung heute aus dem alten

\*) Der Bund „Heimatschutz“ hat sich am 30. März d. J. in Dresden gebildet. Zum Vorsitzenden wurde Hr. Prof. Schulze-Naumburg gewählt. Anmeldungen sind an Hrn. Robert Mielke in Charlottenburg, Ronnestr. 18, zu richten. —



Kunstbesitz gemacht hat. In diesem Sinne haben viele seiner Werke die Bedeutung von Dokumenten der früheren Erscheinung einer großen Anzahl großer und kleiner badischer Städte und Orte, sowie von Elsaß, Württemberg und der Pfalz. Weyßer war einer von den sogenannten Künstlern, die abseits vom modernen Kunstbetrieb in erster Sammlung ihre Werke schaffen. —

### Preisbewerbungen.

In einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für die Bauten eines evangelischen Friedhofes in Wien, der an der Ostseite des Zentral-Friedhofes angelegt werden soll, errangen den I. Preis die Architekten K. Wolschner und R. Diedtel; den II. Preis Architekt A. Belohlawek und Gartenarchitekt J. O. Molnar. Eine lobende Anerkennung fanden die Entwürfe der Hrn. Siegf. Sitte und J. Sowinski, sämtlich in Wien. Das Preisrichteramt übten aus die Hrn. Baudir. Bode, Ob.-Brt. Ferd. Fellner, Prof. K. Mayreder, Brt. F. v. Neumann und Prof. G. Niemann in Wien. —

### Bücher.

**Handbuch der Gesetzgebung in Preußen und dem deutschen Reiche.** 9. Teil. Das Bauwesen von Münchenberg, Dr. jur. F., Geh. Reg.-Rat u. vortr. Rat im Minist. d. öffentl. Arbeiten. Berlin Verlag von Julius Springer 1904. 8<sup>o</sup> S. XII und 506. Preis geb. 10 M. —

Das vorliegende Werk bildet den 9. Teil des von Graf Hue de Grais (Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rat, Reg.-Präs. a. D.) herausgegebenen, oben genannten großen Handbuches, bietet jedoch ein selbständiges Ganzes und ist als solches einzeln käuflich. Seinem Inhalte nach beschränkt es sich auf die Zusammenstellung derjenigen gesetzlichen Vorschriften, deren Kenntnis für die Bearbeitung der Bausachen im Gebiete des Hochbaues wissenschaftlich sind. Diese werden in ihrem Wortlaute gegeben. Soweit einzelne Bestimmungen eines noch heute gültigen Gesetzes inzwischen kraftlos geworden sind, ist solches entweder durch Weglassen oder durch veränderten Druck angedeutet, sodaß Jeder leicht zu erkennen vermag, inwieweit eine Vorschrift noch anwendbar ist, oder unberücksichtigt zu bleiben hat. Soweit neuere Bestimmungen anstelle einer früheren getreten sind, fanden sie in veränderter Schrift an der Stelle Aufnahme, deren Ersatz sie bilden sollen. Etwaige Zweifel werden durch leicht verständliche Anmerkungen unter dem Texte behoben. Dort finden sich auch Hinweise auf Vorschriften die an anderen Stellen des Werkes abgedruckt sind.

Während einerseits neben den Landesgesetzen und den sonstigen Landesvorschriften Satzungen des Reichsrechtes Abdruck gefunden haben, beschränkt sich andererseits der Inhalt auf das bei Bearbeitung von Hochbauten Wissenswerte und sind die für den Eisenbahn-, den Wasser- und Wegebau maßgebenden Vorschriften besonderer Bearbeitung vorbehalten. Die Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens kann streitig sein. Jedenfalls ist jedoch anzuerkennen, daß bei der Sichtung, was in dem vorliegenden Werke zu geben und was späteren Arbeiten vorbehalten sei, durchweg das richtige getroffen wurde. Der bearbeitete Stoff ist in die Abschnitte Die Staatsbau-Verwaltung (S. 1 bis 244), Das Baurecht (S. 245—356), Die Baupolizei (S. 357—490) verteilt und innerhalb jedes derselben richtig und übersichtlich gegliedert. Da unter Baurecht noch Satzungen des Allgemeinen Landrechtes (S. 257) und des Rheinischen Rechtes (S. 273 ff.) abgedruckt sind, hätten füglich auch die noch gültigen Satzungen des ehemaligen Hannover'schen, Hessen'schen, Nassau'schen und Schleswigschen Landrechtes hierher gehört, soweit sie neben dem Reichsrecht Bestand behalten haben. Indes wird durch ihr Weglassen der Wert des Werkes nicht wesentlich beeinträchtigt, da sie nur lokale Bedeutung haben. Ein sorgfältiges Verzeichnis der aufgenommenen Bestimmungen (S. 491—496) und ein vollständiges Sachverzeichnis (S. 497 bis 506) erleichtern das Nachschlagen und Auffinden der für den Gebrauch gerade wissenschaftlichen Satzungen.

Nach alledem wird sich das Werk für alle Beamte und Personen, welche mit Bearbeitung von Hochbau-Angelegenheiten befaßt sind als ein sehr brauchbares Hilfsmittel zur Ergänzung seines jeweiligen Wissens bewähren. Es wird deshalb zur Anschaffung in unserem Leserkreise bestens empfohlen. — Prof. Dr. Karl Hilse.

#### Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene Bücher:

**Denkmäler der Baukunst**, zusammengestellt u. gezeichnet vom Zeichen-Ausschuß der Studierenden der Königl. Techn. Hochschule zu Berlin (Abt. f. Architektur) Lfrg. XXIX Deutsche Renaissance. Berlin. Wilh. Ernst & Sohn. Pr. der Lfrg. 5 M.  
**Faulwasser**, Jul., Arch. Die St. Michaelis Kirche in Hamburg mit 32 Text-Illustrationen und 20 Lichtdruck-Taf. Hamburg 1901. Gust. W. Seitz Nachf.

**Dr. Adler, F.**, Wirkl. Geh. Ob.-Brt., Prof. Mittelalterliche Backstein-Bauwerke des Preußischen Staates. Heft XI, 13 Blatt. Heft XII, 7 Bl., Tit. und Schlußtext zum II. Bde. Berlin 1898. Wilh. Ernst & Sohn. Pr. vollst. in 12 Heften 150 M.

**Dorschfeld, Rich.**, Arch. Der moderne Innenausbau. Original-Entwürfe unter Verwendung einheimischer Pflanzenmotive von Haus- und Zimmertüren, Treppen, Paneelen, Plafonds, Vestibulen, Perspektiven usw. Stuttgart 1899. Carl Ebner, Kunstanstalt. 60 Taf. in Mappe 30 M.

**Ebhardt, Bodo**, Arch. Deutsche Burgen. Berlin 1901. Ernst Wasmuth. Lfrg. 4. Pr. 12,50 M.

**v. Feldegg, F.**, Ritter, Arch. Italienische Renaissance Architekturen in moderner konstruktiver Durchbildung. Ein Vorlagenwerk für baugewerbliche Schulen und die Baupraxis. 12 Taf. II. Serie: Bogenstellungen und Gesimse. Wien 1895. A. Pichler's Witwe & Sohn. Pr. 20 M.

**Franzen, Walter**. Angewandte Kunst. Erste Folge, 5 Lfrgn. je 10 Lichtdrucke. Leipzig, Paul Schimmelwitz. Lfrg. II, Pr. 6 M.

**Hartig, Erdmann**, Arch., Dir. der Kgl. Baugewerkschule in Barmen. Die Ruhmeshalle in Barmen. Berlin 1902. Ernst Wasmuth. 25 Taf. in Mappe. Pr. 25 M.

**Kempf, Rudolf**, Arch., Dir. der Baugewerkschule in Augsburg. Alt-Augsburg. Eine Sammlung architektonischer und kunstgewerblicher Motive. Berlin 1898.

**Maennchen, Albert**, Maler. Neue Malereien. Zweite Folge: Sammlung praktischer Vorbilder für die Werkstatt und Schule. 10 Lfrgn. von je 8 Taf. Berlin 1903. Ernst Wasmuth. Preis in Mappe 100 M.

**Rathaus zu Breslau**. Erneuerungs-Arbeiten in den Jahren 1884—1891 von Geh. Brt. C. Lüdecke. Breslau 1898. Amtl. Veröffentlichung der Stadt.

**Schäfer, Karl**, Ob.-Brt., Prof. Die Abtei Eberbach im Mittelalter. Baubeschreibung und Baugeschichte. Textband mit 59 Illustr. und 20 Taf. in Mappe. Berlin 1901. Ernst Wasmuth. Pr. 36 M.

**Schmid, H.**, Ing., Prof. Steinmetz-Arbeiten im Hochbau. Vorlageblätter zum Gebrauch an gewerbl. Lehranstalten. Wien 1901. Carl Graeser & Ko. Erster Teil: 27 Taf. und Text. II. Aufl. Pr. 14 M.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der Garn-Bauinsp. Wyland, bisher in Ostasien, ist der Int. des XVIII. Armeekorps als techn. Hilfsarb. überwiesen. — Versetzt sind: Die Garn-Bauinsp. Hartmann in Plauen i. V. nach Leipzig III und Meir in Leipzig als techn. Hilfsarb. zur Int. des XIX. (2. K. S.) Armeekorps.

**Baden.** Der Reg.-Bmstr. Bürgelin in Donaueschingen ist zur Kult.-Insp. in Freiburg versetzt.

**Bayern.** Als Bez.-Ing. beim k. Bez.-Amt München sind berufen: Die Staatsbauassistenten Fraas in Bayreuth für den Hochbau und Bezold in Deggendorf für den Tiefbau.

**Preußen.** Dem Eisenb.-Dir. Pritzel in Neisse und dem Dir. der Halberstadt-Blankenburger Eis.-Ges. Glanz in Blankenburg a. H. ist der Rote Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Die Erlaubnis zur Annahme und Anlegung der ihnen verliehenen fremdländ. Orden ist erteilt und zw.: Dem Ob.- u. Geh. Brt. Goppel in Berlin des Kais. Russ. St. Annen-Ordens II. Kl. und dem Reg.-Bfhr. Krencker in Hannover des Großherrl. türk. Osmanien-Ordens IV. Kl.

Dem Stadtbrt. a. D. Kortüm in Halle a. S. ist der Char. als Brt., dem Landbauinsp. Müs sigbrodt, Doz. der Techn. Hochschule in Berlin u. dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. a. D. Hoyer, Privatdoz. an der Techn. Hochschule in Hannover, ist das Präd. Prof. verliehen.

Versetzt sind: Der Wasser-Bauinsp. Schildener von Dirschau nach Breslau; die Reg.-Bmstr. Gg. Fiebelkorn von Berlin nach Angermünde, Rud. Göltzer von Stettin nach Gollnow, Erw. Helbich von Marburg nach Gumbinnen, Eug. Kohle von Berlin nach Liegnitz und Fritz Beuster von Breslau nach Berlin.

Zur Beschäftigung überwiesen sind die Reg.-Bmstr.: Heiner Müller der Kgl. Minist.-, Militär- u. Baukomm. in Berlin, Markers und Johs. Werdelmann dem Techn. Bureau der Hochbauabt. des Minist. der öffentl. Arb.

Die Reg.-Bfhr. Max Krieger aus Berlin (Hochbfbch.), Ernst Overbeck aus Hannover (Masch.-Bfch.), Joh. Görs aus Berlin (Eisenbfbch.), Herm. Müskens aus Elberfeld und Rud. Zinkeisen aus Weisfenfels (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Reg.- u. Brt. Brennecke in Saarbrücken ist gestorben. —

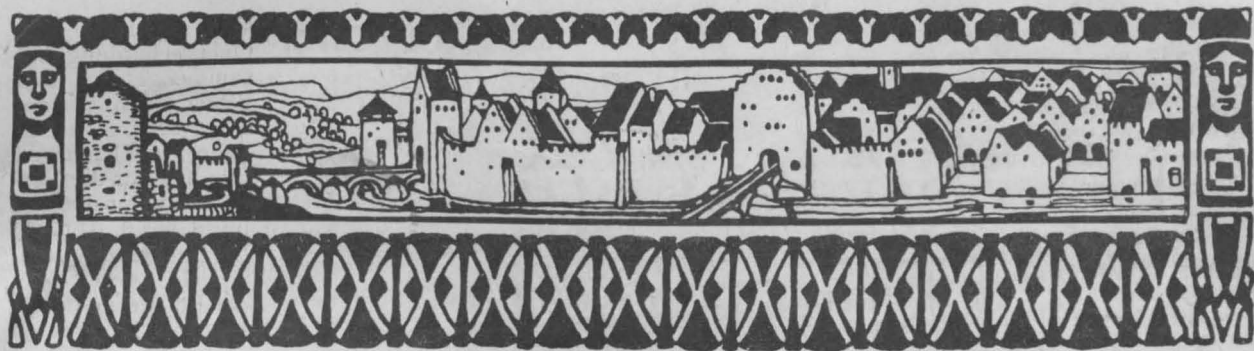
### Brief- und Fragekasten.

#### Anfragen an den Leserkreis.

Eine neue Schule hat eine Niederdruck-Dampfheizung; Esse, Kessel und Fuchs sind unter größter Sorgfalt aus tadellosem Material gebaut. Einige Monate nach Bezug zeigten die Essenwände, daß der Putz ausschlägt, sich gelb färbt, im Dachgeschoß sich Salpeter oder ähnliche Salze stark ansetzen und das Mauerwerk den Eindruck macht, als ob es durchnaßt wäre, ohne daß sich dasselbe naß anfühlt. Ein baulicher Fehler, der den Uebelstand hätte hervorrufen können, läßt sich nicht nachweisen. Als Feuerungsmaterial des Kessels wird Zwickauer Zechenkoks verwendet, und es sind eine Zeit lang, um das Feuer nachts nicht erlöschen zu lassen, Steinkohlen-Preßsteine verwendet worden. Ist einem der Leser nun ein ähnlicher Fall bekannt, und worauf wird der Uebelstand zurückgeführt? — W. B. in Ch.

**Inhalt:** Zur Frage der Umgestaltung des Theaterplatzes in Dresden. — Heimatschutz. — Vermischtes. — Totenschau. — Preisbewerbungen. — Bücher. — 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.



# DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXVIII. JAHRG. NO. 29. BERLIN, DEN 9. APRIL 1904

## Die neueren Straßenbrücken über die Donau in Budapest.

(Fortsetzung.) Hierzu eine Bildbeilage sowie die Abbildungen auf Seite 177.

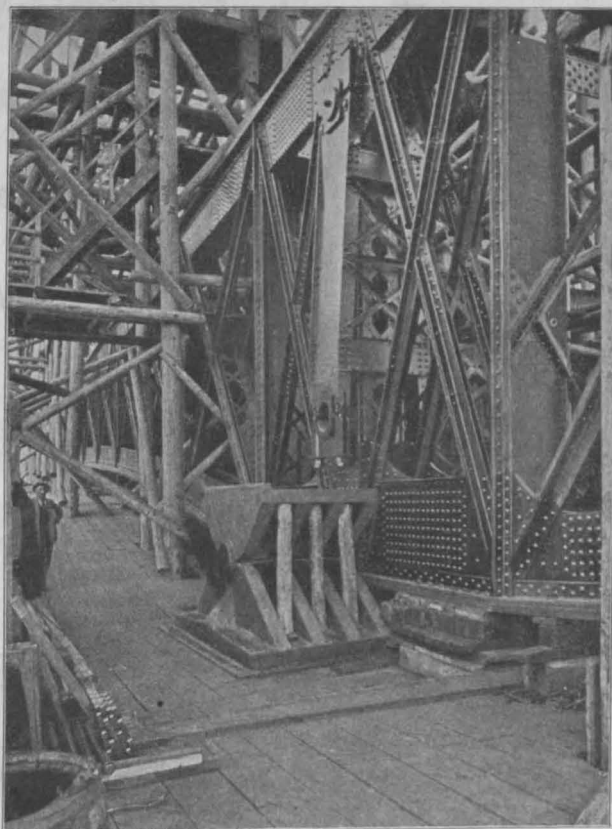
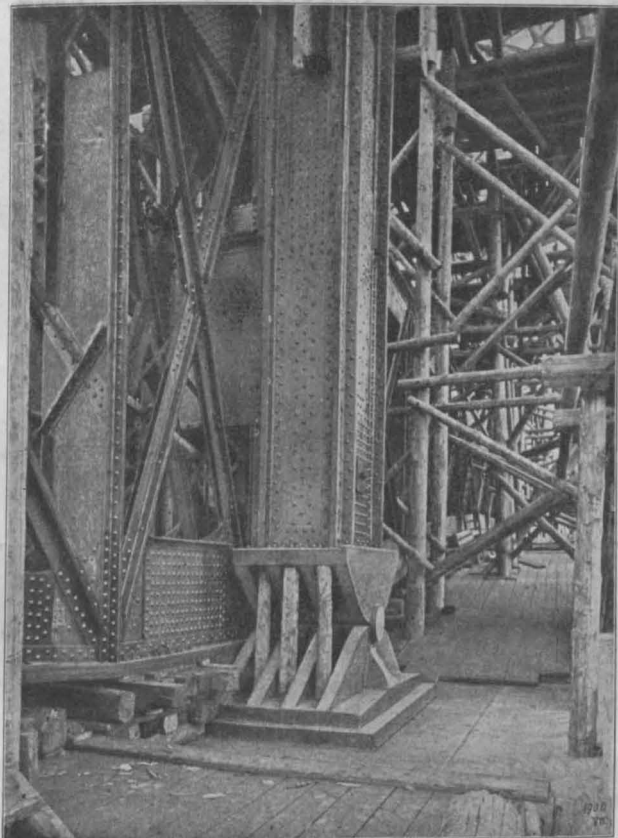
### III. Die Elisabeth- (Schwurplatz-) Brücke.

(Fortsetzung.)

**E**ber die Einzelheiten des eisernen Ueberbaues, die wir bisher nur kurz gestreift haben, geben die Abbildgn. 15—21 bezüglich der interessantesten Punkte näheren Aufschluß. Die Endverankerung und die obere Lagerung der Ketten ist in den Abbildgn. 15 und 16 zur Darstellung gebracht, die gleichzeitig auch die Ausbildung der aus Stahlblechen hergestellten Ketten selbst erkennen lassen, auf deren Ausführung ganz besondere Sorgfalt zu verwenden war. Jedes Kettenglied besteht aus abwechselnd 19 und 20 senkrecht nebeneinander liegenden Einzelstäben von 500<sup>mm</sup> Breite bei 25<sup>mm</sup> Stärke und Längen bis zu 14,61<sup>m</sup> v. M. z. M. Gelenkbolzen. Diese Bolzen haben 320<sup>mm</sup> Durchmesser. Die Löcher für diese Bolzen sind, um einen genauen Anschluß zu ermöglichen, für alle in einem Punkt vereinigten Kettenglieder (38—44

an der Zahl) gemeinsam auf den planmäßigen Durchmesser gebohrt. Die Bolzenlöcher durften nur 1<sup>mm</sup> größer sein als die Durchmesser der Bolzen, welche letzteren höchstens Abweichungen bis zu 0,5<sup>mm</sup> zeigen durften. In der Länge der Kettenglieder v. M. z. M. Bolzen war bei + 10<sup>°</sup>C. höchstens eine Abweichung von 3<sup>mm</sup> gestattet. Für die halbe Kettenlänge in der Stromöffnung vom Aufhängepunkt bis zur Mitte durfte diese Abweichung nicht mehr als 40<sup>mm</sup> betragen, während die Gesamt-Länge natürlich mit der planmäßigen übereinstimmen mußte. Die Kettenbleche mußten ferner ganz genau gerade gerichtet werden. Die Form der Kettenglieder wurde im übrigen durch Ausschneiden und Fräsen aus dem vollen Bleche hergestellt. Die geradlinigen Seitenflächen wurden außerdem noch behohelt. In ganzen enthält die Kette 4094 Stück Kettenbleche, deren längstes 1642<sup>kg</sup> wiegt.

Die Glieder der beiden lotrecht übereinander liegenden Ketten laufen, wie schon bemerkt, bis zum Eintritt in den geneigten Ankerschacht durchweg parallel. Dort



Abbildgn. 19 und 20. Fuß der Portalständer und Aufhängung der Versteifungsträger an letzteren.

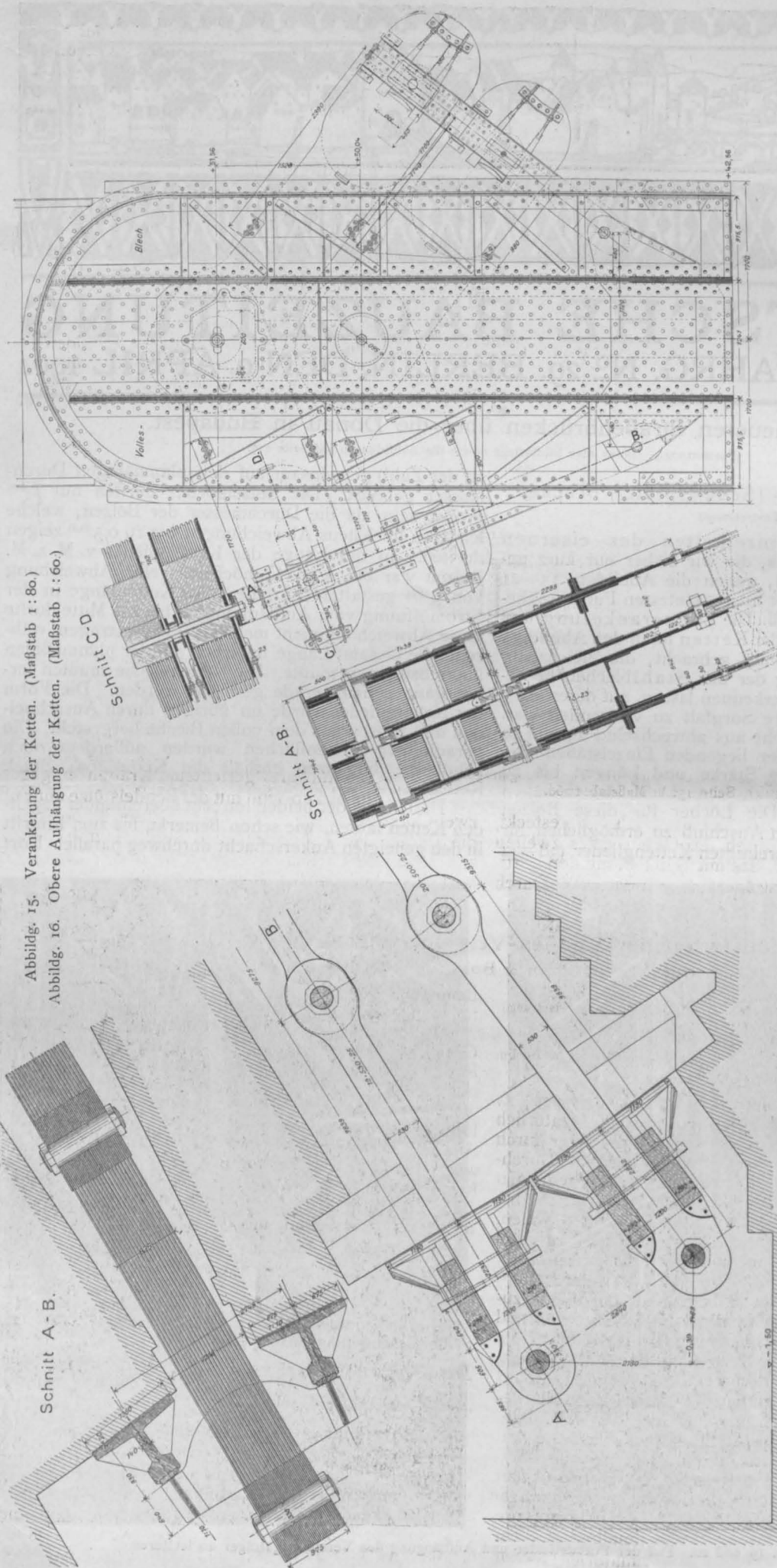




**D**IE NEUEN  
STRASSEN-  
BRÜCKEN  
ÜBER DIE  
DONAU IN  
BUDAPEST

\* \* \* DIE ELISABETH-  
(SCHWURPL-) BRÜCKE  
\* VOLLendet BIS AUF  
DIE AUFSTELLUNG DER  
REITERSTANDBILDER \*  
GESAMTENTWURF UND  
OBERLEITUNG: DONAU-  
BRÜCKEN - ABTEIL. DES  
KGL. UNGAR. HANDELS-  
MINISTERIUMS, MINIST-  
RAT AUREL CZEKELIUS.  
EINZEL-ENTWURF, AUS-  
FÜHRUNG U. AUFSTEL-  
LUNG DER EISEN-KON-  
STRUKTION: MASCH.-FA-  
BRIK DER KGL. UNGAR.  
STAATSBAHNEN \* \* \*  
≡ DEUTSCHE BAUTZG. ≡  
XXXVIII. JAHRGANG 1904  
\* \* \* NO. 29 \* \* \*





Abbildg. 15. Verankerung der Ketten. (Maßstab 1:80.)  
 Abbildg. 16. Obere Aufhängung der Ketten. (Maßstab 1:60.)

sind sie durch eine Querverbindung zusammengefaßt und gehen dann bis auf 2,64 m schräg auseinander, um Raum zu schaffen für die Verankerung am unteren Ende, vergl. Abb. 15. Die Enden der Ketten, zwischen deren Glieder Füllbleche eingeschoben sind, werden umfaßt von 2 Ankerträgern aus geschmiedetem Stahl, die sich mit ihren Enden auf von Stahlschuhen getragene Kippflächen stützen. Durch eingeschobene Stahlkeile ist eine genaue Justierung möglich. Die Stahlschuhe schließlich geben den Zug der Kette auf die Druck-Verteilungsquader ab.

Etwas komplizierter gestaltet sich die obere Aufhängung der Ketten an den Portal-Ständern, vergl. Abbildg. 16. Die Aufhängung wird durch besondere, kurze Kettenglieder gebildet, die an 2 Stahlbolzen von je 500 mm Durchm. angreifen, die in dem verstärkten Portalkopfe gelagert sind. Diese Anschluß-Ketten erhalten durch seitlich umfassende Schienen, die mit ihnen und den Portal-Ständern drehbar verbunden sind, noch eine Stütze. Die eigentliche Kette greift an den kurzen Aufhängeketten nicht mit einem einfachen Gelenkbolzen, sondern mit einem Doppelkippbolzen an. Die genaue Regulierung erfolgt durch Keile, welche durch die genannten Stützschiene hindurchgehen und mit Schrauben entsprechend angezogen werden können.

Die Aufhängung der Versteifungsträger und der Fahrbahn an den Ketten zeigt Abbildg. 17. An jedem Gelenkbolzen der Kette fassen beiderseits je 2 J-Eisen an, die über dem Obergurt des Versteifungsträgers in ein mit je 2 seitlichen Oesen versehenes Blech auslaufen. Durch diese

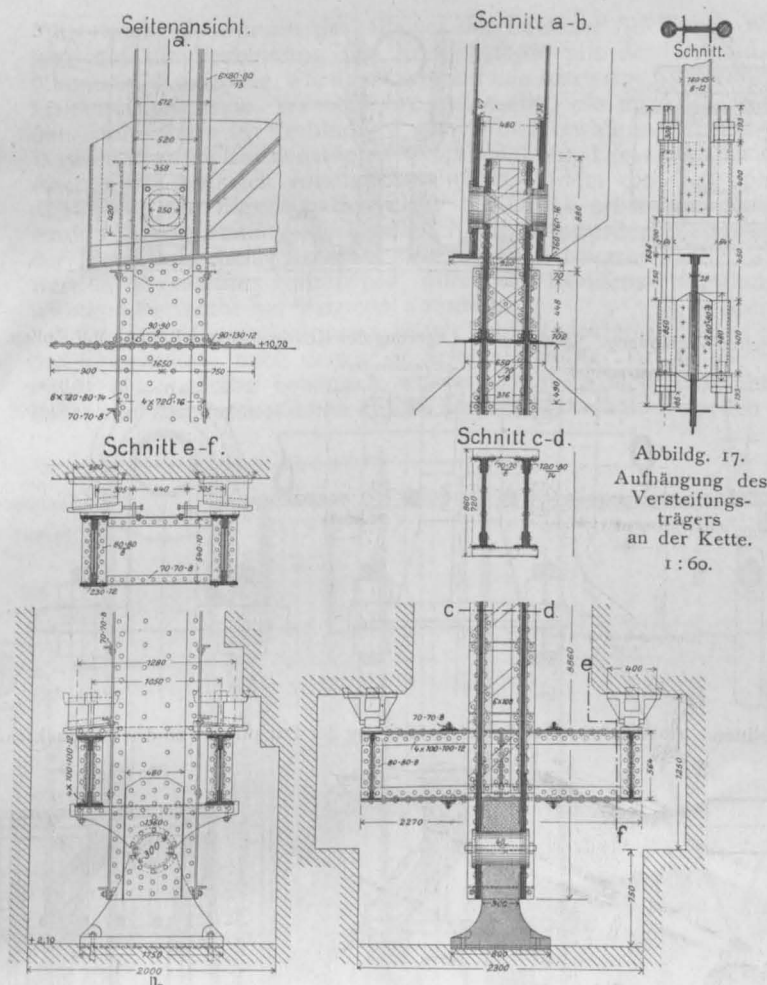


Abbildung 21. Endauflagerung und Verankerung der Versteifungsträger. (Vergl. Abbildg. 11, Seite 150.) Maßstab 1:60.

Oesen sind Hängestangen (im ganzen also 4) gesteckt, die am unteren Ende durch die Oesen eines zweiten Bleches hindurchgehen, das mit Winkeln mit den Vertikalen des Versteifungsträgers verbunden ist. Durch

die Schraubenmutter der Hängestangen ist eine genaue Regulierung der Längen der Aufhängung möglich, die außerdem seitlich genügende Biegsamkeit besitzt.

Die Auflagerung der Portalständer und die Aufhängung der Versteifungsträger an den Portalen ist aus den Abbild. 18 (S. 177) bis 20 ersichtlich. Die beiden kastenförmigen Füße jedes Portalständers, die in 2205 mm Abstand von M. z. M. von einander liegen und durch aufgelegte Bleche und mittels Winkeln angenietete Flußplatten kräftig versteift sind, stützen sich auf zwei mächtige Kipplager aus Stahlguß, deren größte Stücke rd. 15<sup>t</sup> Gewicht haben. Durch die Portalfüße sind vierkantig geschmiedete Stahlstäbe durchgesteckt, auf deren nach innen vortretende, abgedrehte Enden sich der Versteifungsträger mit Pendelstützen aufsetzt, die in gleicher Weise mit dem Obergurt dieses Trägers verbunden sind. Auch hier sind die Lagerschalen durch Bolzen regulierbar. Die beiden photographischen Aufnahmen nach der in Montage begriffenen Eisenkonstruktion, Abbild. 19 u. 20 (S. 173), lassen diese Einzelheiten klar erkennen.

Zum Schlusse sei noch die Endauflagerung des Versteifungsträgers an den Widerlagern in Abbildg. 21 zur Darstellung gebracht. Diese Auflagerung muß einerseits die Trägerenden in der genauen Höhenlage festhalten, andererseits aber eine Längsverschiebung ermöglichen. Zu dem Zwecke ist der untere, letzte Knotenpunkt auf eine Pendelstütze gelagert, die den Träger mit Gelenkbolzen umfassend, denselben auch nach unten verankert. Die Ankerstütze überträgt durch einen unteren Kippbolzen abwärts gerichteten Druck auf das Auflager. Um aufwärts gerichteten Kräften entgegen zu wirken, sind mit der Pendelstütze am Fuß zwei Querträger verbunden, die mit ihren Enden unter die Decke der Ankerkammer fassen. Durch eingeschobene, mit Keilen ausgestattete obere Lager ist auch hier eine genaue Justierung ermöglicht. —

(Schluß folgt.)

## Die Arbeiterheilstätten der Landes-Versicherungsanstalt Berlin bei Beelitz.

Architekten: Schmieden & Boethke in Berlin. (Fortsetzung.)

### III. Die technischen Einrichtungen. (Fortsetzung.)

#### Das Fernheizwerk. (Schluß.)

Entwurf und Ausführung: Rietschel & Henneberg in Berlin.  
Von Ingenieur Wilhelm Vocke.

**D**em Unterschiede des Wärmebedarfes im Winter und im Sommer mußte natürlich Rechnung getragen werden, und zwar durch Anordnung zweier Rohre ungleichen Durchmessers. Hätte man mit einer einzigen Dampfleitung, welche den Maximal-Winterbedarf fortzuleiten imstande gewesen wäre, sich begnügen wollen, so wäre diese im Sommer naturgemäß viel zu groß gewesen und hätte unnötige Wärmeverluste verursacht. Der Gedanke lag nahe, bei Anordnung zweier Leitungen die Querschnitte so zu bemessen, daß beide zusammen den Wintermaximalbedarf decken, während die kleinere für den Sommerbedarf ausreicht. Die größere dagegen genügt dann in den Uebergangsjahreszeiten zwischen Sommer und Winter. Außerdem wurde eine wesentliche Reserve dadurch geschaffen, daß die Rechnung für eine, für den allgemeinen Betrieb als am vorteilhaftesten ermittelte Anfangsspannung von 6 Atm. durchgeführt wurde, während der Betriebsdruck der Kessel 8 Atm. beträgt. Man ist also in der Lage, nötigenfalls die Heizungs-Anfangsspannung um 2 Atm. zu erhöhen, wobei dann die größere der beiden Leitungen selbst für den Maximalbedarf allein ausreicht. Die Leitungen zu den Sanatorien haben

dementsprechend 119 bzw. 70 mm Durchm. erhalten, die nach den Anstalten für Lungenkranke 131 bez. 80 mm.

Bei der Berechnung der Dampfrohre nach diesen Gesichtspunkten wurde die bekannte Fischer'sche Formel (Handb. d. Arch. III. Bd. 4. Teil S. 167) benutzt, jedoch mußte sie mit Rücksicht auf die zur Anwendung gelangende gute Isolierung und wegen Einführung des Zeuner'schen anstatt des Navier'schen Annäherungswertes für das Dampfgewicht eine gewisse Umänderung erfahren. Die Durchmesser der Kondensleitungen wurden nach den Formeln von Ganguillet und Kutter festgelegt. Da diese Formeln weniger bekannt sind, mögen sie hier folgen:

$$v = c \cdot \sqrt{R \cdot J},$$

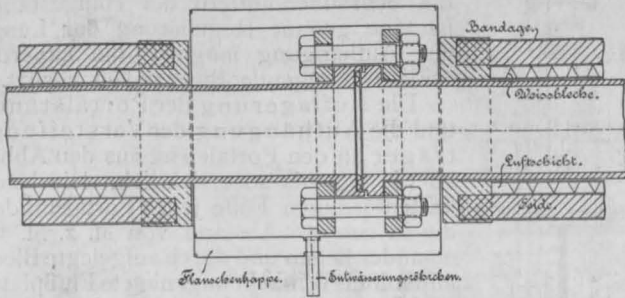
worin

$$c = \sqrt{\frac{1}{\alpha + \frac{s}{R}}}$$

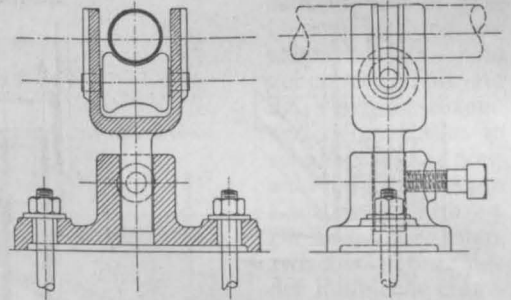
Hierin bedeutet  
 $v$  die Geschwindigkeit in m/Sek.,  
 $R$  den hydraulisch. Radius =  $\frac{\text{Querschn. des Wasserfadens}}{\text{Benetzter Umfang d. Rohres}}$ ,  
 $J = \frac{h}{l}$  das Spiegelgefälle,  
 $\alpha = 0,00012$  für glatte Kupferwände experimentell  
 $s = 0,000008$  bestimmte Konstanten.

Diese Formeln hatten bereits bei der Dimensionierung der Kondensleitung des staatlichen Fernheiz- und Elektrizitätswerkes in Dresden Anwendung gefunden und sich bewährt. Sie sind nur richtig, wenn die Kondensleitung vollkommen drucklos, als Gerinne, ausge-

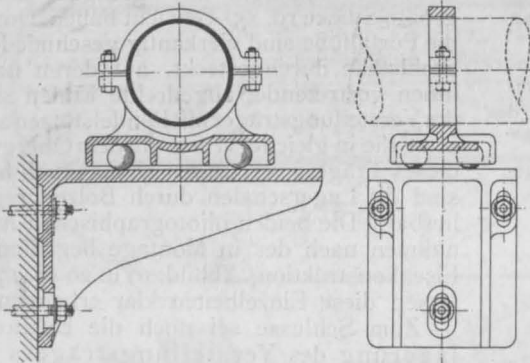




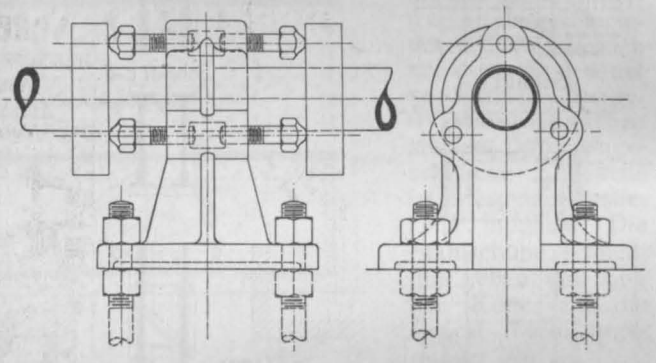
Abbildg. 7. Isolierung der Dampfrohre an einer Flanschen-Verbindung.



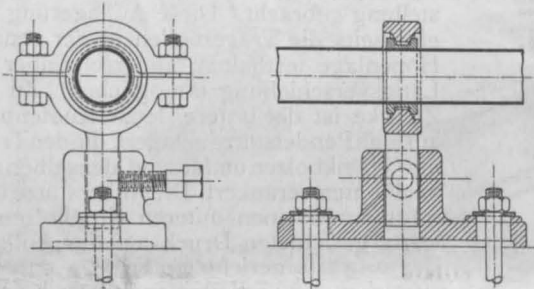
Abbildg. 8. Lagerung der Kondenswasser-Leitung auf Rollen.



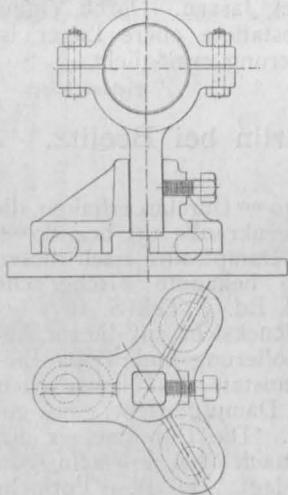
Abbildg. 9. Lagerung der Dampfrohre auf Kugelschritten.



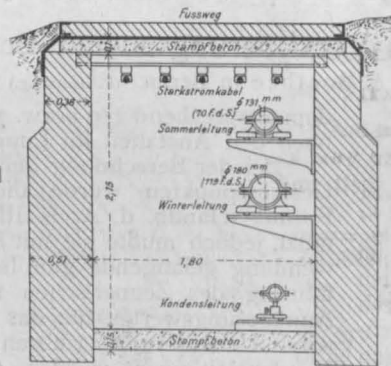
Abbildg. 10. Fixschelle. Befestigung der Dampfrohre an den Festpunkten.



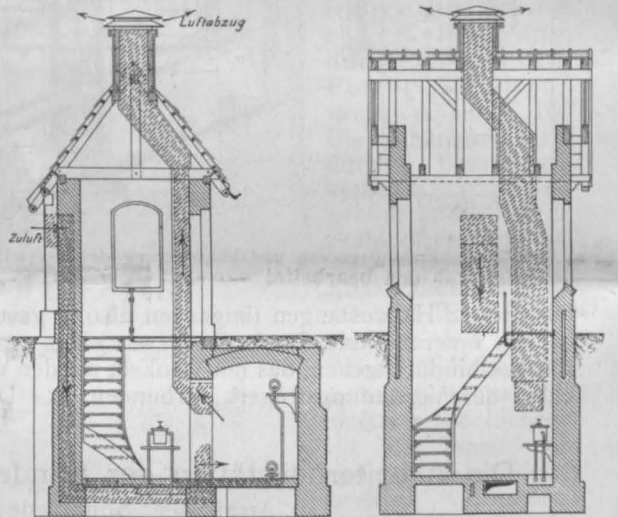
Abbildg. 12. Fixschelle für ein Kupferrohr (Kondensleitung).



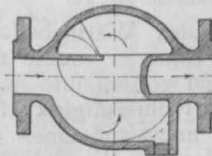
Abbildg. 11. Kugellagerung für ein Kupferrohr (Kondensleitg.)



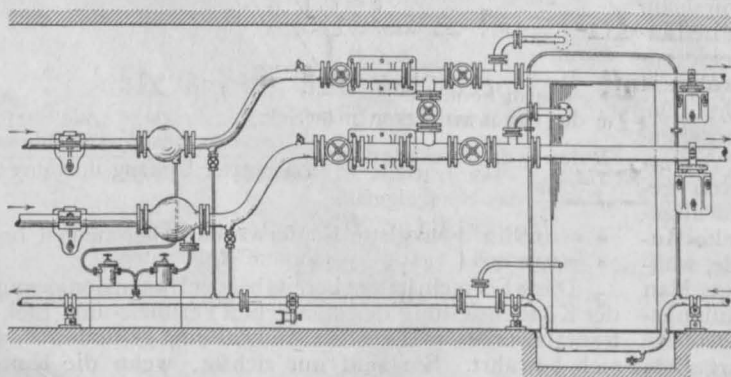
Abbildg. 15. Querschnitt des Leitungskanals.



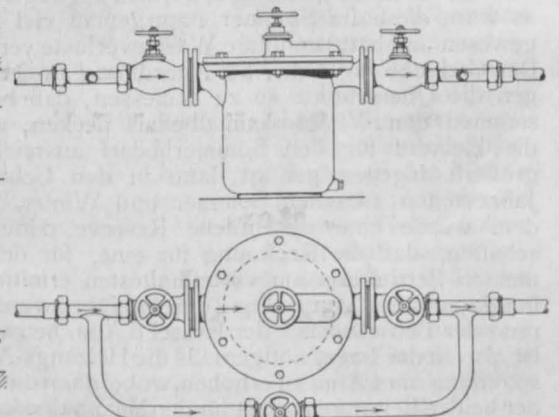
Abbildg. 16. Entlüftungs- und Einsteigehäuschen für den Leitungskanal.



Abbildg. 13. Wasserabscheider.



Abbildg. 17. Gefällbruch der Dampfleitung. Gesamtanordnung.



Abbildg. 14. Kondensstopp mit Umgehungsleitung

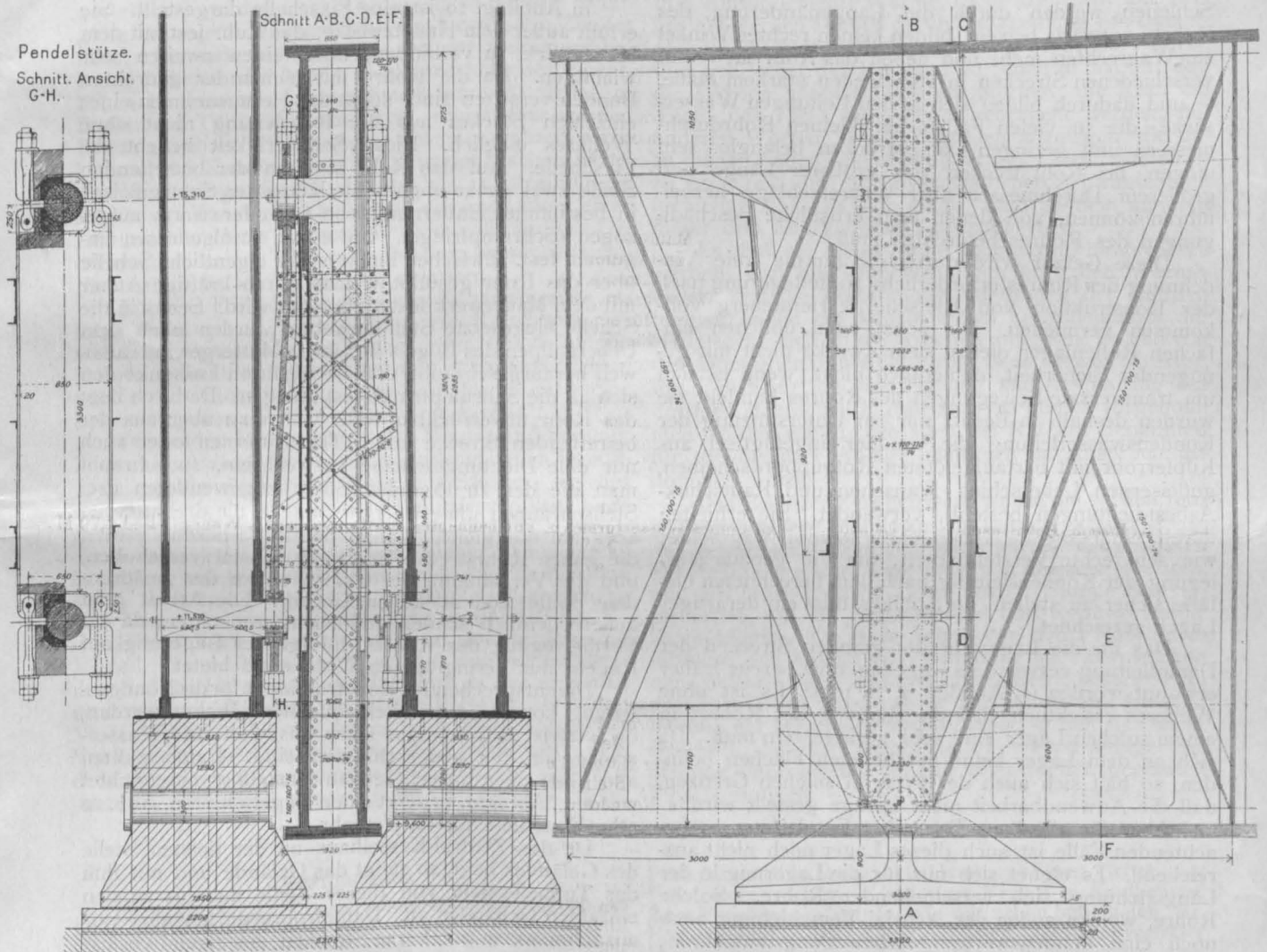


führt wird. Es wurden deshalb bei der Beelitzer Anlage auf die Verbindung der Kondensstöpfe mit der Hauptkondensleitung, wie überhaupt auf alle Abzweige, Luftleitungen bezw. Wrasenrohre aufgesetzt, die mit der Atmosphäre in Verbindung stehen und etwaigen Wrasen aus den Kondensstöpfen sofort abführen. Diese Anordnung hat sich vorzüglich bewährt, indem die unangenehmen Eigenschaften einer mit Druck arbeitenden Kondensleitung, wie Knallen, Nichtwarmwerden der Heizkörper beim Anlassen oder Rückwärtswarmwerden abgestellter Heizkörper, durch die Kondensleitung usw. nicht hervortreten konnten.

Die Rohrdimensionierung, bezw. die Entwicklung der Grundsätze, nach denen sie erfolgen mußte, ist etwas ausführlicher behandelt worden, weil es sich dabei um den wesentlichen Faktor für den wirtschaft-

ging, wurde das Rohr selbst, und zwar durchschnittlich mit einem Krümmungshalbmesser von 2<sup>m</sup> gebogen. Hierdurch wurde die Zahl der Dichtungsstellen wesentlich vermindert; ebenso wurden durch die großen Krümmungshalbmesser die Widerstände beim Strömen des Dampfes durch diese Bögen herabgesetzt. In der Tat hört man in den Kanälen nicht das für Dampfleitungen, auch für solche, die in gutem Zustande gehalten werden, charakteristische Zischen oder Sausen, welches durch die Reibung des Dampfes an den Bogenwandungen hervorgebracht wird.

Zur Isolierung der Dampfleitung wurde das beste zurzeit bekannte Material verwendet, nämlich Rohseide in 20<sup>mm</sup> starken Zöpfen. Dieses Material würde bei der hohen Temperatur des Dampfes von 175°C. verkohlt worden sein, hätte man es unmittelbar auf das heiße



Abbildg. 18. Auflagerung der Portalständer und Aufhängung der Versteifungsträger an letzteren.  
Die neueren Straßenbrücken über die Donau in Budapest.

lichen Erfolg handelte. Nichtsdestoweniger kommen noch andere wichtige Momente bei der Gesamtdisposition der Anlage infrage, und mit der Ermittlung der kleinstmöglichen Rohrdurchmesser und Rohrlängen ist es nicht getan. Auch die Betriebssicherheit und Betriebssparsamkeit mußten bei der Bearbeitung des Entwurfes gebührend in Rücksicht gezogen werden. Mit welcher Sorgfalt dies geschah, geht aus der Beschreibung der Ausführungsformen hervor, welche nunmehr folgen mögen.

Für die Dampfleitungen wurde nur erstklassiges Patentrohr in Längen von mindestens 5,5<sup>m</sup> mit aufgeschweißten, ineinandergedrehten Bundens und hinterlegten, schmiedeisernen Flanschen verwendet. Als Dichtung dienten Wellringe, wie sie den Vorschriften der kais. Marine entsprechen. Gußbögen wurden nur in ganz beschränkter Zahl verwendet; wo es irgend an-

Dampfrohr auflegen wollen. Deshalb wurde zunächst um das Dampfrohr herum eine Luftschicht gebildet, und zwar in der Weise, daß das Rohr mit einer reib-eisenartig gelochten Weißblech-Bewicklung versehen wurde. Die Zähne des Reibeisens ergaben die Stärke der Luftschicht. Ueber das wie ein Ofenschirm wirkende Weißblech wurde alsdann der Seidenzopf gelegt und darüber kam später eine Nesselbandage und ein Anstrich von Wasserglas und Kreide, bezw. Lack. Diese Isolierungsart ist in der Anlage ziemlich teuer, doch macht sie sich durch die erzielte Dampfersparnis in verhältnismäßig kurzer Zeit bezahlt. Auch die Flanschen der Dampfleitungsrohre sind isoliert, und zwar durch doppelwandige Weißblechkappen, deren Zwischenraum mit Seidenabfällen gefüllt ist. Die Kappen bestehen aus zwei Hälften, um ein leichtes Abnehmen zu gestatten, und sind am tiefsten Punkte mit einem

Entwässerungs-Röhrchen versehen, damit etwa blasende Flanschen sofort aufgefunden werden. Eine solche Flanschen-Verbindung ist mit Isolation in Abbildg. 7, Seite 176 im Schnitt dargestellt.

Besondere Sorgfalt wurde auch aus den weiter oben angeführten grundsätzlichen Erwägungen heraus der Lagerung der Rohre zugewandt. Die bisher übliche Methode, nach der die Rohre in Bandeisen-Schleifen an die Decke gehängt werden, ist übrigens für Rohre größeren Durchmessers und für höhere Spannungen nicht nur deshalb zu verwerfen, weil sie die Kompensation der Längenausdehnung erschwert; denn hat man die Längen der Schleifen derart bemessen, daß das Rohr in kaltem Zustande mit richtigem Gefälle liegt, sodaß kein Wasser in ihm stehen bleiben kann, so ändern sich die Verhältnisse durch die Erwärmung des Rohres. Die ursprünglich lotrecht hängenden Schleifen werden durch die Längenänderung des Rohres vorwärts bewegt, bilden keinen rechten Winkel zur Wagrechten mehr und heben das Rohr an — auf verschiedenen Strecken in verschieden starkem Maße, — und dadurch bilden sich in den Leitungen Wassersäcke, die in vielen Fällen bei kleinen Rohrdurchmessern und geringen Dampfdrücken belanglos sein mögen, bei Rohrstrecken von größerer Länge und größerem Durchmesser aber Wasserschläge herbeiführen können, von denen man ernstliche Beschädigungen des Rohres befürchten muß.

Diese Gefahr wird durch die für die freie Ausdehnung des Rohres erforderliche Kugellagerung nach der Konstruktion von Rietschel & Henneberg vollkommen vermieden. Die sonst wohl üblichen einfachen Rollenlager dienen dem Zwecke nicht mit genügender Sicherheit, namentlich nicht, wenn es sich um transversale Bewegungen des Rohres handelt; sie wurden deshalb in Beelitz nur zur Unterstützung der Kondenswasserleitung (die, wie hier eingefügt sei, aus Kupferrohr mit hartaufgelöteten Rotgußbordscheiben, gußeisernen Ueberschieb-Flanschen und Kautschuk-Asbestdichtungen besteht), verwendet. Sie erhielten durch eingegossene Langlöcher sowohl wagrechte, wie senkrechte Verstellbarkeit, um die genaue Verlegung der Kondensleitung nach dem berechneten Gefälle sicher zu stellen. In Abbildg. 8 ist ein derartiges Lager gezeichnet.

Das für die Lagerung der geraden Strecken der Dampfleitung verwendete Kugellager ist bereits früher erwähnt worden (s. Abbildg. 2, S. 163). Es ist ohne Weiteres ersichtlich, daß die Reibung des Rohres in einem solchen Lager eine sehr geringe sein muß. Da sich an dem Lager keine bearbeiteten Flächen befinden, so hält sich auch der Preis in solchen Grenzen, daß die Anwendbarkeit nicht infrage gestellt wird.

Aber für alle beim Bau einer Fernleitung zu beachtenden Fälle ist auch dieses Lager noch nicht ausreichend. Es eignet sich nur für die Lagerung in der Längsrichtung sich verschiebender Rohre. Solche Rohre, welche außer der Achsial-Verschiebung auch noch eine nennenswerte Querbewegung ausführen, müssen in der wagrechten Ebene allseitig beweglich gelagert sein. Dies ist durch die Anordnung der in Abbildg. 9 dargestellten sogen. Kugelschlitten zu erreichen, welche allen überhaupt zu stellenden Anforderungen genügen und deshalb zur Lagerung von Rohren von 150<sup>mm</sup> Durchmesser und mehr besonders geeignet sind.

Nun ist noch einiges über die oben bereits flüchtig erwähnte Einteilung der Leitungen in festgelegte Strecken zu sagen. Würde man die langen Rohrstrecken in Beelitz, welche in ihrer Abwicklung mannigfache Knicke und Bögen aufweisen, wie z. B. die Strecke vom Kesselhause zum Männerpavillon der Lungenheilstätte (s. Abbildg. 1, S. 162), nur an den Endpunkten festhalten, so wäre es nicht möglich zu bestimmen, in welcher Richtung und um wieviel irgend ein Punkt in dieser Strecke, z. B. der Knickpunkt vor der Bahn, bei der durch Erwärmen und Erkalten der Leitung hervorgerufenen Verschiebung wandern müßte. Es ist aber nötig, diese Verschiebung genau zu kennen, bezw.

auf eine gewisse Größe einzuschränken, damit die Beanspruchung der Rohre durch die Verbiegung nicht zu groß wird; damit die Dichtungsstellen nicht ungehörig beansprucht werden; damit die schwachen Abzweigleitungen durch eine ungebührlich große Bewegung der Hauptleitung nicht abgerissen werden, und endlich, damit der freie Durchgang in den Kanälen nicht etwa durch die mitten hineinlaufenden Leitungen verlegt wird. Deshalb ist es erforderlich, die Leitungen in angemessenen Abständen fest mit dem Mauerwerk zu verbinden und dadurch die Bewegungen zu begrenzen. Die Stellen, an welchen dies geschieht, heißen, wie bereits erwähnt, Fixpunkte; sie sind in Abbildg. 3, Seite 163 mit *F* bezeichnet und sind bezüglich ihrer Lage so gewählt, daß die zwischen je zwei Punkten liegenden Rohrstrecken eine geometrisch bestimmbare Ausdehnung besitzen.

In Abbildg. 10 ist eine Fixschelle dargestellt. Sie erfüllt außer dem Hauptzwecke, das Rohr fest mit dem Mauerwerk zu verbinden, noch einen zweiten sehr wichtigen. Da die Rohre mit ineinander gedrehten Bunden versehen sind, so ist das Herausnehmen eines einzelnen Stückes aus der Rohrleitung nicht ohne Weiteres möglich. Diese Schwierigkeit behebt die Fixschelle. Auf das Rohr sind an der betreffenden Stelle zwei genau abgedrehte Ringe aus Schweifeisen in bestimmter Entfernung von einander warm aufgezogen (Schrumpfringe). Sie sitzen infolgedessen ungenau fest. Zwischen ihnen ist die eigentliche Schelle über das Rohr gestülpt, welche durch kräftige Anker mit dem Mauerwerk fest verbunden wird. Sechs in die Schelle eingesetzte Stellschrauben werden nach dem Ueberstülpen des Bügels aus ihren Muttergewinden soweit herausgeschraubt, daß sie mit ihren Fassonköpfen sich an die Schrumpfringe fest anlegen. Dadurch liegt das Rohr unverrückbar fest. Will man aber aus der betreffenden Strecke einen Teil entfernen oder auch nur eine Dichtungsscheibe auswechseln, so schraubt man die der zu lösenden Stelle zugewandeten drei Stellschrauben um etwa 15<sup>mm</sup> hinein, die drei anderen aber um die gleiche Länge heraus. Hierdurch wird die ganze Rohrstrecke um 15<sup>mm</sup> achsial verschoben, und die Verzahnung der Flanschen an der zu lösenden Stelle kommt außer Eingriff. Die Arbeit geht außerordentlich schnell und leicht von statten, da die Fortbewegung des Rohres infolge der Lagerung auf Kugeln nur geringfügigen Widerstand bietet.

Die entsprechenden Konstruktionen für die Kondensleitung konnten wesentlich einfacher gehalten werden, da letztere sich weniger stark ausdehnt und Wasserschläge in ihr ausgeschlossen sind. Dafür mußten alle Teile aber lotrecht genau einstellbar eingerichtet werden. Abbildg. 11 zeigt einen Kugelschlitten, Abb. 12 eine Fixschelle für Kupferrohr.

Da das Zentral-Kesselhaus an der tiefsten Stelle des Geländes liegt, so steigt das Gelände und mit ihm das Tunnelsystem von dieser Stelle aus bis zu den einzelnen Gebäuden an. Dampfrohre dürfen aber nur ausnahmsweise auf kurze Strecken ansteigend verlegt werden, da sonst das in ihnen sich bildende Kondenswasser infolge seiner Schwere dem Dampf entgegenfließt und Wasserschläge hervorruft, die besonders beim Anheizen gefährlich werden können. Die Folge dieser Notwendigkeit, Dampfleitungen mit „Vorwärtsgefälle“ zu verlegen, ist, daß je nach der lichten Höhe des Tunnels in kleineren oder größeren Abständen, sobald die Leitung sich der Sohle genügend genähert hat, ein Gefällbruch angeordnet werden muß, vermöge dessen sich die Leitung von der tiefen wieder bis zur höchsten möglichen Lage erhebt. Die Abwicklung einer solchen Terrainleitung sieht also sägeförmig aus. Es ist dafür zu sorgen, daß an den tiefsten Stellen kein Wasser stehen bleibt. Zu diesem Zwecke werden Wasserabscheider, Abbildg. 13, an den Tiefpunkten eingebaut. Damit das durch sie aus der Dampfleitung abgeschiedene Wasser in die Kondensleitung übergeführt werden kann, ohne daß durch die Abführungsleitung Dampf mit fortströmt, ist die Einschaltung von Kondensstöpfen erforderlich, welche Wasser und Dampf

entsprechend ihren verschiedenen spezifischen Gewichten von einander trennen, das Wasser in die Kondensleitung befördern, den Dampf aber zurückhalten.

Diese Kondenstöpfe bilden leider ein etwas unsicheres Element jeder Hochdruck-Dampfanlage. Sie müssen, da sie bewegliche Teile besitzen, unbedingt von Zeit zu Zeit auseinander genommen und gereinigt werden. Um zu diesem Zwecke nicht jedesmal die Dampfleitung außer Betrieb setzen zu müssen, wurden in Beelitz vor und hinter jedem Topf Absperrventile eingeschaltet und der Topf selbst wurde mit einer Umgehung nebst drittem Ventil versehen, vergl. Abbildg. 14. Muß bei solcher Anordnung der Topf gereinigt werden, so wird das Umgehungsventil so weit geöffnet, daß das abgeschiedene Wasser eben durchströmen kann, während die beiden anderen Ventile geschlossen werden. Auf diese Weise ist es möglich, von dem außer Betrieb gestellten Topf den Deckel abzunehmen und die Reinigung von angesammeltem Schlamm, Kesselstein, Zunder usw. zu bewirken. Damit der mit der Reinigung beauftragte Arbeiter die Arbeit nicht innerhalb des eigentlichen Rohrtunnels vorzunehmen braucht, stehen in Beelitz die Töpfe in besonderen, unmittelbar an den Kanal angebauten Häuschen, welche gleichzeitig zur Lüftung der Kanäle, sowie als Einsteighäuschen bzw. als Notausgänge dienen. In Abbildg. 15 ist ein Querschnitt des Kanals, in Abbildg. 16 die Anordnung eines Lüftungshäuschens dargestellt. Ein vollständiger Gefäßbruch mit seinen Wasserabscheidern, Kondenstöpfen, Fixschellen ist in Abbildg. 17 skizziert.

Für den Fall, daß wider jedes Erwarten, etwa infolge verborgener Materialfehler, ein Rohrbruch entstehen sollte, sind an den Anfängen der Hauptleitungen Rohrbruchventile eingeschaltet, die sich selbst schließen, sobald die Geschwindigkeit des Dampfes in ihnen eine bestimmte, einstellbare Größe überschreitet.

Die beiden Fernleitungen für Winter und Sommer liefern den Dampf für jedes Gebäude in einen Dampfverteiler, ein wadrechtes Rohr mit Stutzen, welches mit den nötigen Absperr- und Reduzierventilen, Kondenstöpfen und Lufthähnen ausgerüstet ist. Das Kondenswasser jedes Gebäudes wird einem Sammelgefäß zugeführt, welches mit der Atmosphäre in Verbindung steht, also spannungslos ist, sodaß ein Uebertreten von Dampf in die Kondensleitung unmöglich ist.

Hierin liegt schon ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Es muß aber auch darauf hingewiesen werden, daß die Herstellung des Dampfes in den zentralen großen Cornwallkesseln ungleich billiger ist, als in den Niederdruckkesseln, die im anderen Falle hätten zur Verwendung kommen müssen. Denn diese hätten mit dem teuren Koks gefeuert werden müssen, während jetzt die wesentlich ausgiebigere und billigere Stein-

kohle gebrannt wird. Sie hätten auch, den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend, mit offenem Standrohr ausgerüstet sein müssen, woraus sich die Notwendigkeit einer automatisch geregelten sogen. Dauerbrandfeuerung ergeben hätte. Eine solche arbeitet aber für Kessel von 30 und mehr <sup>qm</sup> Heizfläche nicht mehr rationell, da durch die Einwirkung des Verbrennungsreglers auf die großen, in Glut befindlichen Koks-massen leicht eine unvollkommene Verbrennung herbeigeführt wird.

Allgemein läßt sich sagen, daß die umfangreichen Fernheizanlagen in Dresden und Beelitz als die Vorläufer einer größeren Entwicklung des Fernheizwesens anzusehen sind, in deren Folge bereits eine Anzahl ähnlicher Anlagen, z. B. in Groß-Schweidnitz i. S., Karlsruhe, Aachen usw. entstanden sind. Es liegt nahe, auch im Städtebau die Tatsache auszunutzen, daß die drei Kulturelemente Wärme, Licht und Kraft alle hergestellt werden können durch Umwandlung von Dampfenergie in die für die Verwendung brauchbare Form, und sich ferner den Umstand zu Nutze zu machen, daß die Wärme hauptsächlich am Morgen, die Kraft am Tage, das Licht am Abend gebraucht werden, mit anderen Worten: große Zentralen anzulegen, die dazu dienen sollen, gleichzeitig Wärme, Licht und Kraft zu erzeugen, und die unvermeidlichen Schwankungen im Bedarf bald an dem einen, bald an dem anderen dieser drei Energieformen auszugleichen.

Es muß an dieser Stelle noch darauf hingewiesen werden, daß die Untersuchungen über den Wärmebedarf und die Berechnungs-Methoden der Rohrleitungen, sowie die konstruktiven Einzelheiten in der Hauptsache sich an die Arbeiten anlehnen, welche von dem Dresdener Hause der Firma, bzw. dessen Direktor, Ing. Pfützner, bei der Planung und Ausführung des dortigen staatlichen Fernheizwerkes bereits vorgenommen worden waren, wie auch der Rat des Genannten für die Beelitzer Anlage mehrfach in Anspruch genommen wurde.

Das Beelitzer Fernheizwerk wurde am 15. Mai 1901 in Betrieb gesetzt und entspricht seitdem in jeder Weise den gehegten Erwartungen. Zum Betriebe der gesamten Fernheizanlage sind, abgesehen von den Kesselheizern, nur des Morgens zwei Leute etwa 1 Stunde lang erforderlich, um die Kondenstöpfe und Reduzierventile zu revidieren. Da diese Arbeit von den 4 Maschinenmeistern der Anstalt (jede Abteilung hat einen solchen ohne weiteres Unterpersonal) abwechselnd besorgt wird, ebenso wie die gelegentliche Reinigung und Instandhaltung der verschiedenen Apparate, so läßt sich leicht ermesen, daß das Fernheizwerk erheblich weniger Bedienung erfordert, als bei den ursprünglich geplanten Einzelheizungen. —

(Schluß folgt)

### Vermischtes.

Die Begründung des Heimatschutz-Bundes, über dessen Ziele wir in No. 28 berichteten, ist am 30. März d. J. in Dresden unter lebhafter Teilnahme aus den verschiedensten Kreisen, in Gegenwart von Vertretern der preußischen und sächsischen Regierung und einer größeren Zahl von Körperschaften erfolgt. Nach einer kurzen Begrüßung durch Hrn. Geh. Ob.-Brt. Hoffeld in Berlin, namens des vorbereitenden Ausschusses für diese erste Tagung und nach Ansprachen der Hrn. Prof. Schultze-Naumburg, Prof. Conwentz, Dir. des Prov.-Museums in Danzig, Prof. C. J. Fuchs in Freiburg i. B., vom ästhetischen, wissenschaftlichen und national ökonomischen Standpunkte wurde der Bund begründet, dessen Hauptziel die Satzungen, wie folgt, bezeichnen: „Die deutsche Heimat in ihrer natürlichen und geschichtlich gewordenen Eigenart zu schützen“. Die Leitung der schon von uns erwähnten einzelnen Arbeitsgebiete wurde folgendermaßen verteilt: Denkmalpflege: Prof. Th. Fischer in Stuttgart; Pflege der überlieferten ländlichen und bürgerlichen Bauweise, Erhaltung des vorhandenen Bestandes: Prof. Schultze-Naumburg; Schutz der Landschaft einschl. der Ruinen: Prof. C. J. Fuchs in Freiburg; Rettung der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt sowie der geologischen Eigentümlichkeiten: Prof. Conwentz in Danzig, Volkskunst auf dem Gebiete der bewegl. Gegenstände:

Prof. Justus Brinckmann in Hamburg; Sitten, Gebräuche, Feste und Trachten: Kurat Curt Frank in Kaufbeuren. Zum Vorsitzenden wurde, wie wir schon berichteten, Hr. Prof. Schultze-Naumburg gewählt, zum Stellvertreter Staatsminister Frhr. von Feilitzsch in Bückeburg, zum Geschäftsführer Hr. Robert Mielke in Charlottenburg und zu Beisitzern die Hrn. Geh. Reg.-Rat Prof. Henrici in Aachen, Brt. O. March in Charlottenburg, Ob.-Brt. Schmidt in Dresden, Stadtbauinsp. Rehorst in Halle a. S.

Aufgabe des Vorstandes ist es, zunächst ein ausführliches Programm für die Arbeiten des Bundes zu entwerfen, das im Herbst einer zweiten Versammlung vorgelegt werden soll. Inzwischen gilt es, die Bestrebungen des Bundes in die weitesten Kreise zu tragen.

Mitglieder des Bundes können sowohl Vereinigungen und öffentlich-rechtliche Körperschaften wie Einzelpersonen werden. Letztere werden in Gönner und Helfer unterschieden, von welchen die ersteren sich zur Zahlung von Geldbeiträgen verpflichten, die letzteren für die Ziele des Bundes persönlich wirken. Möge die Tätigkeit des Bundes eine fruchtbringende, erfolgreiche sein! —

Die deutsche Gesellschaft für Volksbäder hält am 11. Mai ihre diesjährige Hauptversammlung in Kassel ab. Unter den geplanten Vorträgen sind solche technischen Inhaltes der Hrn. Stadtbrt. Brt. Peters in Magdeburg, Brt. Herzberg in Berlin. —



## Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben um eine Anleitung zur Herstellung ländlicher Bauten erläßt der landwirtschaftliche Verein für Rheinpreußen mit Frist zum 31. Dez. 1904. Es soll eine knapp gefaßte, auch dem Bauer verständliche Schrift, enthaltend „Ratschläge zur Herstellung von Bauten im landwirtschaftlichen Kleinbetriebe“ mit Skizzen, Kostenanschlägen und Erläuterungen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse in der Niederung und den Gebirgsgegenden innerhalb der Rheinprovinz eingereicht werden. Es ist zulässig, daß der Bewerber nur die Niederungsgegenden oder nur Höhengenden behandelt. Zu berücksichtigen sind bezügl. der Raumverhältnisse Wohngebäude, Stall, Scheune usw., ferner das Baumaterial (Bruchstein, Ziegelstein, Fachwerk), die Baukonstruktion (Massivgebäude, Fachwerk, Pisébau), feuersichere Bedachung usw. Es sind 3 Preise von 1000, 500, 250 M. ausgesetzt. Ueber die Preisverteilung soll eine vom Zentralvorstande des landwirtschaftlichen Vereins gewählte Kommission unter Zuziehung von Bausachverständigen entscheiden, deren Namen hoffentlich noch bekannt gegeben werden. —

## Personal-Nachrichten.

**Preußen.** Versetzt sind: der Geh. Bt. Rimrott in Frankfurt a. M. als masch.-techn. Ob.-Bt. (auftrw.) der Kgl. Eisenb.-Dir. nach Berlin; — die Reg.- u. Bt. Labes in Kattowitz als Mitgl. der Kgl. Eisenb.-Dir. nach Berlin; Bessel in Prenzlau als Vorst. der Eisenb.-Betr.-Insp. 1 (bish. Thorn 2) nach Dtsch.-Eylau, Maas in Arnberg als Vorst. d. Eisenb.-Betr.-Insp. 8 nach Berlin, Greve Meyer in Thorn als Vorst. der Betr.-Insp. 1 nach Köln-Deutz, Meinhardt in Eberswalde als Mitgl. (auftrw.) der Kgl. Eisenb.-Dir. nach Danzig, Gutzeit in Eberswalde als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Breslau, Büscher in Düsseldorf als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Mainz, Schwanebeck in Kiel als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Frankfurt a. M. und Tanneberger in Stendal als Vorst. der Eisenb.-Masch.-Insp. nach Göttingen; — die Eisenb.-Bau- und Betr.-Insp. Ruppenthal in Saarbrücken als Mitgl. (auftrw.) der Kgl. Eisenb.-Dir. nach Kattowitz, Rhotert in Graudenz als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Danzig, Karl Schwarz in Berlin als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Bromberg, Matthaei in Bremen als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Mainz, Breuer in Köln-Deutz als Mitgl. (auftrw.) der Dir. nach Elberfeld, Essen in Gotha nach Eisenach als Vorst. der dorthin verlegten Eisenb.-Betr.-Insp. Gotha 1, Laspe in Krefeld nach Hanau als Vorst. der das. errichteten Eisenb.-Betr.-Insp., Schacht in Celle als Vorst. (auftrw.) der Eisenb.-Petr.-Insp. 3 nach Bremen, Merkel in Mainz als Vorst. (auftrw.) der Betr.-Insp. 2 nach Essen a. R., Krome in Danzig als Vorst. der Betr.-Insp. 2 (bish. Danzig 2) nach Dtsch.-Eylau, Pietig in Herborn als Vorst. (auftrw.) der Betr.-Insp. nach Arnberg, Mortensen in Kattowitz als Vorst. (auftrw.) der Betr.-Insp. 1 nach Graudenz, Lepère in Koblenz als Vorst. (auftrw.) der Betr.-Insp. 2 nach Krefeld, Reiser in Rastenburg als Vorst. (auftrw.) der Betr.-Insp. nach Prenzlau, Hahnzog in Vacha zur Betr.-Insp. nach Eisenach, Wallwitz in Hannover als Vorst. (auftrw.) der Betr.-Insp. nach Kreuzburg O.-S., Poppe in Stettin nach Regenwalde als Vorst. der das. erricht. Eisenb.-Bauabt., Ilkenhans in Elberfeld als Vorst. (auftrw.) der Betr.-Insp. 7 nach Berlin, Guericke in Berlin in den Bez. der Dir. St. Johann-Saarbrücken, Ameke in Mainz nach Boppard als Vorsteher der daselbst errichteten Bauabteilung, Stephani in Breslau in den Bez. der Dir. Hannover, Ratkowski in Neuwed zur Dir. in Kattowitz, Benner in St. Joh.-Saarbrücken als Vorst. der Bauabt. nach Koblenz und Panthel in Neuß als Vorst. der Bauabt. nach Herborn; — der großh. hess. Eisen.-Bau- u. Betr.-Insp. Jordan in Worms nach Neuerburg als Vorst. der das. erricht. Bauabt.; — die Eisenb.-Bauinsp. Bergerhoff in Essen als Vorst. der Eisenb.-Masch.-Insp. nach Düsseldorf, Rischboth in Berlin als Vorst. der Werkst.-Insp. nach Eberswalde, Reichard in Köln-Nippes als Vorst. der Masch.-Insp. nach Paderborn, Rosenthal in Stolp als Vorst. der Masch.-Insp. nach Eberswalde, Eichemeyer in Hannover als Vorst. (auftrw.) der Masch.-Insp. nach Stolp, Alexander in Berlin als Vorst. (auftrw.) der Werkst.-Insp. nach Stendal, Christ in Altona als Vorst. (auftrw.) der Masch.-Insp. nach Kiel und Strahl in Breslau nach Beuthen O.-S. als Vorst. (auftrw.) der das. erricht. Masch.-Insp.; — die Reg.-Bmstr. Paul Fischer in Bromberg in den Bez. der Kgl. Eisenb.-Dir. in Königsberg i. Pr., Gust. Meyer in Danzig in den Bez. der Dir. in Kattowitz und Engelbrecht in Witten in den Bez. der Dir. in Hannover.

Verliehen ist: dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Herzog die Stelle des Vorst. der Betr.-Insp. in Thorn (Dir.-Bez. Bromberg) und dem Eisenb.-Bauinsp. W. Fischer in Berlin die etatm. Stelle eines Eisenb.-Maschinenbeamten bei den Eisenb.-Abt. des Minist. der öffentl. Arb. — Der Gen. Bt. Haas in Berlin ist zur Wahrnehmung der Geschäfte eines Referenten bei den Eisenb.-Abt. in das Minist. der öffentl. Arb. berufen.

Die Wahrnehmung der Geschäfte eines Eisenb.-Dir.-Mitgl. ist übertragen: dem Eisenb.-Dir. Schubert bei der Dir. in Berlin, den Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Broustin bei der Dir. in Essen a. R. und Biedermann bei der Dir. in Breslau.

Mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines Insp.-Vorst. sind betraut: die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Klüsche bei der Betr.-Insp. 1 in Breslau und Knoblauch bei der Betr.-Insp. 1 in Saarbrücken, der Eisenb.-Bauinsp. Wimmer bei der Masch.-Insp. 1 in Essen a. R. — Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Kaule in Aachen ist z. Vorst. der Eisenb.-Bauabt. das. bestellt.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. z. D. König in Köln ist in den Ruhestand getreten. —

## Brief- und Fragekasten.

**Hrn. Stadtrat in R.** Die Frage inwieweit sich Jemand die Entziehung des Wassers gefallen lassen muß, gehört zu den schwierigsten im Bereiche des Wasserrechtes. Die Rechtsprechung des Reichsgerichtes läuft im Endergebnisse darauf hinaus, daß jeder Eigentümer berechtigt ist, auf seinem Grund und Boden natürliche Wasseradern abzufangen, selbst wenn dadurch dem Nachbar Wassermengen verloren gehen, sobald nur nicht in der Absicht gehandelt wird, demjenigen zu schaden, welchem das jetzt abgefangene Wasser früher zugute gekommen ist. Da das Unterbinden und Abfangen des Wassers für die Zwecke der Wasserversorgung aus Gründen des Gemeinwohles zu geschehen pflegt, wird in der Regel die Absicht ausgeschlossen sein, dem bisherigen Wassernutzer zu schaden. Es darf also die Nachbargemeinde Ihnen das bisher benutzte Wasser entziehen, sofern sie nur die Vorsicht beobachtet die Wasseradern zu unterbinden, bevor sie zutage getreten und damit zu dem Gemeingut aller geworden sind. Uebrigens sind jetzt Streitfälle der beregten Art häufig, da der hohe Wert der Wasserversorgung für die örtlichen Gesundheits-Verhältnisse zum allgemeinen Bewußtsein gekommen ist und man in allen deutschen Gauen bestrebt ist, Wasserleitungen zu legen. Selbstredend ist möglich, daß aus älteren Zeiten wohlbegründete Rechte bestehen, dem Abschneiden des Wassers zu widersprechen, die auf Ortsgebrauch (Observanz), Verjährung, Vertrag oder anderweitem Rechtsgrunde beruhen können. Ob für Ihren Gemeindebezirk ein solcher Ausnahmefall vorliegt, kann hier nicht beurteilt werden. — K. H.-e.

**Hrn. A. K. in Hameln.** Für die Rechtsverhältnisse und Ansprüche der Bauführer sind die §§ 133a—e der Gewerbe-Ordnung maßgebend. Danach gibt es für dieselben keine gesetzlich begrenzte tägliche Arbeitszeit. Besteht über das Maß der täglichen Arbeitszeit zwischen Arbeitgeber und Bauführer Streit, so wird er nur durch Richterspruch gelöst werden können und der Richter mutmaßlich für seinen Spruch berücksichtigen, welche Dauer an dem Orte unter gleichartigen Betrieben gebräuchlich ist. Einen Anspruch auf Vergütung von Ueberstunden hat der Bauführer nur dann, wenn entweder die tägliche Arbeitszeit vereinbart oder das Uebermaß der Ansprüche des Arbeitgebers rechtskräftig festgestellt ist. Die gesetzlichen Vorschriften für die Sonntagsruhe gelten im Baugewerbe (Gew.-Ordn. § 105a), woraus folgt, daß der Bauführer an Sonn- und Festtagen zur Arbeit nicht gezwungen werden kann, sofern nicht besondere Ausnahmefälle vorliegen. — K. H.-e.

**Hrn. A. H. in Leipzig.** Sie richten, ohne sich als Abnehmer unseres Blattes auszuweisen, eine Reihe von 5 Fragen über Zementsandmauersteine an uns, deren Beantwortung wir uns leider versagen müssen, selbst wenn Sie die vorhin genannte formale Bedingung erfüllt hätten. Denn die Beantwortung würde nicht mehr und nicht weniger als eine längere Abhandlung bedeuten, zu welcher der Briefkasten nicht der Ort ist. Wir wollen aber nicht verfehlen, Sie auf die von Ing. Olschewsky herausgegebene Zeitschrift: „Die Kalksandstein-Fabrikation“ zu verweisen. —

### Anfragen an den Leserkreis.

In dem Gesellschaftshause der Lessing-Loge zu Breslau befindet sich zu ebener Erde eine Kegelbahn von etwa 30 m Länge und 3 m Höhe. Ueber derselben liegen im Hochparterre Klubzimmer (5 m hoch) und darüber befindet sich der große Festsaal (10 m hoch). Der Fußboden der Kegelbahn besteht aus Asphalt, in welchen die eichene Kegelbohle eingebettet ist. Unter dem Asphalt befinden sich preußische Kappengewölbe zwischen I-Trägern. Kugeln und Kegel sind von Holz, letztere mit Gummireifen versehen, um beim Umfallen Geräusch möglichst zu vermeiden. Bei Veranstaltung von Vorträgen usw. im Festsaale macht sich nun bei gleichzeitiger Benutzung der Kegelbahn das Geräusch des Aufsetzens und Rollens der Kugeln störend bemerkbar. Gibt es Mittel und welche, diesem Geräusch abzuweichen, ohne die Kegelbahn von ihrer jetzigen Stelle zu verlegen? —

K. S., Architekt in Br.

### Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zur Beantwortung der Frage 1 in No. 12 erlaube ich mir zu bemerken: Eine gute Entnebelung ist nur durch Einführung von Luft mit höherer als Raumtemperatur zu erreichen. Wenn also der Raum nur mäßig geheizt ist, wird eine Ueberheizung, die für die Gesundheit der Arbeiter schädlich wirkt, auf alle Fälle vermieden. Natürlich ist für genügende Abzugsschote zu sorgen, damit die feuchte Luft leicht entweichen kann. Steht Betriebskraft zur Verfügung, so wird man vorteilhaft die Luft durch einen Ventilator einpressen, womit im Raume ein Ueberdruck gegen die äußere Luft erzielt und beim Oeffnen von Fenstern oder Türen das Eindringen von kalter Außenluft, die lebhaftere Nebelbildung hervorruft, vermieden wird. Dies ist auch der Grund, weshalb nur Absaugen der Luft zu keinem Ziele führt, vielmehr die Nebelbildung begünstigt und Zugerscheinungen, Schwitzwasser usw. hervorruft. Die Erwärmung der Luft kann in einer sogenannten Heizkammer durch Dampföhre oder durch Feuerluftheizung stattfinden. Ist die Anwendung eines Ventilators und Warmluftzeugung auf besagtem Wege nicht möglich, so läßt sich, wenn auch mit geringerem Effekte, doch leicht ein Ventilationsofen aufstellen, dem frische Außenluft zugeführt wird. Ueber den Bottichen wird man dann zweckmäßig Dunstfänge mit Ableitungsrohren, ähnlich wie bei Schmiedefeuern, anwenden —

H. Schneider, Ingenieur in Kassel.

**Inhalt:** Die neueren Straßenbrücken über die Donau in Budapest (Fortsetzung). — Die Arbeiterheilstätten der Landes-Versicherungsanstalt Berlin bei Beelitz (Fortsetzung). — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Die Elisabeth-Brücke über die Donau in Budapest.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortlich i. V. F. Eiselen, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



Abbildg. 22. Die Elisabeth-Brücke während der Montage. Abbau der Stromrüstungen nach Einbau der Ketten.  
 (Photographische Aufnahme von Antal Weinwurm in Budapest.)

### Die neueren Straßenbrücken über die Donau in Budapest.

(Schluß.) Hierzu die Abbildungen S. 183.

#### III. Die Elisabeth- (Schwurplatz-) Brücke.

(Schluß.)



um Schlusse unserer Ausführungen wird es von Interesse sein, die kurzen Angaben über die Herstellung der Brücke noch in einigen Punkten, namentlich hinsichtlich der Montage zu ergänzen. Auf die Schwierigkeiten, welche der Ausführung der Stropfweiler durch ungünstige Witterungsverhältnisse und derjenigen der Widerlager erst durch das Anfahren heißer Quellen auf dem rechten Ufer und dann durch die Notwendigkeit einer Verstärkung erwachsen und welche verzögernd auf die Fertigstellung des ganzen Baues einwirkten, haben wir bereits kurz hingewiesen. Wir haben ferner in No. 25 schon einige Abbildungen der Eisenkonstruktion während der Aufstellung vorausgeschickt.

Für die Montage der Stromöffnung war die Bedingung gestellt, daß für die Schifffahrt 4 Oeffnungen von mindestens je 48<sup>m</sup> Spannweite frei zu halten waren. Man überbrückte diese 4 Oeffnungen mit je 2 flußeisernen Brückenkonstruktionen von je 51<sup>m</sup> Spw., die auf gerammten Pfahljochen aufruheten. Auf diesen eisernen Trägern stand der hölzerne Gerüstaufbau für die Montage der Ketten. Die hierdurch entstehende Belastung (d. h. nur für eine, nicht für die beiden übereinander liegenden Ketten) entspricht etwa derjenigen einer normalen Straßenbrücke durch 400<sup>kg/qm</sup> Menschengedränge. Es wurden die Gerüst-Brücken daher, um sie später wieder verwenden zu können, für diese Last und für 2 zweiachsige Wagen von je 4<sup>t</sup> Raddruck berechnet und als Straßenbrücke ausgebildet. Die beiden mittleren Brücken, die nur einen niedrigen Aufbau erfordern, konnten dabei als Parallelträger hergestellt werden, während die beiden Seitenöffnungen als Parallelträger ausgebildet werden mußten,

um den hohen Holzaufbau besser und sicherer aufsetzen zu können. Die Gerüstbrücken mußten von Schwimmgerüsten aus verbunden werden, um die Schifffahrt nicht zu behindern. Das Schwimmgerüst bestand aus 4 je 32<sup>m</sup> langen, 5,5<sup>m</sup> breiten, 1,9<sup>m</sup> tiefen Booten, auf welchen eine feste Plattform aufgebaut war, welche die gleichzeitige Zusammensetzung der beiden Gerüstbrücken einer Oeffnung gestattete. Die Brücken wurden auf der in die betr. Oeffnung eingefahrenen Schwimmrüstung mit abgedrehten Bolzen zusammengestellt. Die Aufstellung aller 8 Gerüstbrücken mit derselben Schwimmrüstung dauerte etwa 40 Tage. Auch die Gerüstbrücken wurden von der Kgl. Ungar. Masch.-Fabrik unter Aufsicht der Donau-Brückenbau-Abt. des Kgl. Ungar. Handelsminist. entworfen und ausgeführt. Ihr Gesamt-Gewicht betrug rd. 612<sup>t</sup>.

Die beiden Landöffnungen und ein Teil der Stromöffnung an beiden Ufern sowie die Portale wurden fest eingerüstet. Die Portalrüstungen erhoben sich dabei bis zu 55<sup>m</sup> über Nullwasser. Die Bildbeilage in No. 25 zeigt die Brücke im völlig eingerüsteten Zustande, während unsere Abbildg. 22 und 23 das Gerüst der Landöffnung und der Portale wiedergeben. Insgesamt wurden zu allen Rüstungen, Laufkränen, Baracken usw. auf der Baustelle 11 200<sup>cbm</sup> Holz verbaut.

Die Montage wurde im Jahre 1899 auf beiden Ufern mit dem Einbau der Ankerketten, Aufstellung der Kipplager auf den Stropfweilern, Aufstellung der Enden der Versteifungsträger begonnen. Im Jahre 1900 wurden die Gerüste für die Portalständer und Rückhaltketten aufgestellt und die betreffenden Eisenteile montiert einschließlich der Versteifungsträger. Im Jahre 1901 wurde die Stromöffnung eingerüstet und mit der Montage der Ketten vorgegangen. Da, wie schon bemerkt, nur die Belastung durch das hölzerne Montagegerüst und eine Kette von den eisernen Gerüst-

brücken aufgenommen werden konnte, mußte zunächst die untere Kette eingebaut werden; die Montage der oberen konnte erst erfolgen, nachdem die untere schon frei hing, also die Gerüstbrücke nicht mehr belastete.

Die Montage der Ketten wurde gleichzeitig von 4 Punkten aus bewirkt. Die Eisenteile wurden auf einer auf +9 m über Nullwasser liegenden Rüstung angefahren und durch elektrische Aufzüge auf die Höhe der Montagerüstung gehoben und dort eingebaut. Nach Schluß beider Ketten wurden bis Mitte Nov. 1901 sämtliche Rüstungen in der Stromöffnung entfernt, sodaß die Ketten nebst den damit verbindenden Hängestangen nun völlig freihingen. Abbildg. 22 zeigt diesen Bauvorgang in der Entwicklung.

Der Einbau der Querträger, des Untergurtes der Versteifungsträger, des Windverbandes und eines Teiles der Längsträger erfolgte dann mit Hilfe der schon erwähnten, etwas umgebauten, schwimmenden Rüstungen. Die Vernietung der Untergurte wurde später von Hängerrüstungen aus bewirkt, der Einbau der Obergurte und der Diagonalen der Versteifungsträger von festen Arbeitspodien, die über die Quer- und Längsträger gestreckt wurden. Einige Schwierigkeit bereitete dabei die genaue Herstellung der Form des Untergurtes der Versteifungsträger, die durch wiederholtes genaues Nivellement und Regulierung der Längen der Hängestangen mittels der Schraubenmutter erreicht wurde. Der Längenausgleich fand in den beiden Mittelöffnungen nach genauer Einmessung statt. Der Schluß der Versteifungsträger erfolgte am 1. März 1902.

Wie schon erwähnt, stellte sich dann eine Verschiebung des rechten Widerlagers ein, was zur Unterbrechung der Montierungsarbeiten, Enlastung der Mittelöffnung durch Entfernung aller auf den Ketten ruhenden Gerüste und Fahrbauteile und schließlich Verstärkung beider Widerlager führte. Im April 1903 konnten die Montagearbeiten dann wieder aufgenommen und nun bis Herbst desselben Jahres vollendet werden. Bei der Montage waren auf der Baustelle 613 000 Niete von Hand einzuschlagen, während insgesamt 1 227 000 Niete zur Verbindung der Konstruktion

dienen. Ein großer Teil der in der Werkstatt eingezogenen Niete wurde mit Maschinenarbeit eingetrieben.

Bei der im Herbst 1903 vorgenommenen Probelastung, die durch Aufbringung von 450<sup>kg/qm</sup> Belastung mit Basaltwürfeln vorgenommen wurde, blieben die tatsächlichen elastischen Durchbiegungen überall unter den rechnerisch bei einem Elastizitätsmodul von 2000<sup>1/qcm</sup> ermittelten, die bleibenden Durchbiegungen bedeutend kleiner als 1/5 der größten elastischen Durchbiegungen, welches Maß als zulässig festgesetzt war. Die größte elastische Durchbiegung der Stromöffnung betrug bei der ungünstigsten Laststellung (2/3 Belastung) 283<sup>mm</sup> (berechnet 346<sup>mm</sup>). Bei Vollbelastung betrug sie in der Mitte 234<sup>mm</sup> (282<sup>mm</sup>). Die größte aufwärts gerichtete Verschiebung der Stromöffnung entstand bei halber Last und betrug 123<sup>mm</sup> (145). Die bleibende Durchbiegung der Stromöffnung war 28<sup>mm</sup>. An der Höhenlage der Pfeiler und Widerlager zeigten sich keinerlei Änderungen, ebenso ließ sich beim rechten Widerlager keinerlei wagrechte Verschiebung nachweisen. Beim linken dagegen zeigte sich bei Vollbelastung die geringfügige Verschiebung von 0,7<sup>mm</sup>, die nach Entlastung auf 0,3<sup>mm</sup> zurückging. Die Probelastung ergab also die volle Sicherheit der Konstruktion. Wenn auch mit Schwierigkeiten, so ist das bedeutende Werk doch schließlich zu einem glücklichen Ende geführt, das allen Beteiligten zur Ehre gereicht.

Zum Schlusse möchten wir uns nicht vergessen, der Direktion der Maschinenfabrik der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen, die uns bei diesen Veröffentlichungen durch Uebersendung eines reich illustrierten Albums über die Elisabeth-Brücke nebst erläuterndem Text sowie durch Ueberlassung einer Reihe von Einzelzeichnungen in liebenswürdigster Weise unterstützt hat, unseren verbindlichsten Dank auszusprechen. Dieser schönen Veröffentlichung ist ein Teil der Zeichnungen entnommen, und es sind nach ihr auch die photographischen Abbildungen 19 u. 20, S. 173, sowie die Bildbeilage zu No. 29 gefertigt. Die übrigen Aufnahmen unseres Artikels sind von dem Photographen Hrn. Antál Weinwurm in Budapest gefertigt worden. — Fr. E. —

### Mitteilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. In dem verflossenen Jahre sind 14 Ausflüge, 1 Ballfest und das Stiftungsfest veranstaltet worden. Von den Ausflügen waren 10 für Damen und Herren und 4 nur für Herren bestimmt, der Durchschnittsbesuch der ersteren war 78, während bei den letzteren im Durchschnitt 60 Herren anwesend waren.

Für den 6. Febr. und die nachfolgende Woche erhielt der Verein für seine Mitglieder von der Reederfirma Ferdinand Laeisz 20 Karten für je 5—10 Personen zum Besuch des im Hafen löschenden und zugleich ladenden Fünfmeisters „Preußen“. Um diesen Betrieb nicht zu stören war ein Massenbesuch nicht angängig, der Besuch in kleinerer Zahl war aber umso interessanter, als man mit größerer Muße den größten Segler der Welt in Augenschein nehmen konnte. Die Länge des Schiffes ist 133,5<sup>m</sup>, die Breite 16<sup>m</sup>, während bei einem mittleren Tiefgang des beladenen Schiffes von 8,23<sup>m</sup> das Displacement 11150<sup>t</sup> und die Tragfähigkeit 8000<sup>t</sup> beträgt. Der größte Durchmesser der eisernen Masten ist 900<sup>mm</sup> und der Flaggenknopf des Mittelmastes liegt 68<sup>m</sup> über dem Kiel. Die Gesamtlänge der für die Takelage verwendeten Stahl- und Hanftaue beträgt über 45<sup>km</sup>, während die Gesamtfläche der Segel 5560<sup>qm</sup> ausmachen. In einem Hause auf Deck sind 2 Dampfkessel untergebracht zur Bedienung von 2 Dampfpumpen und zum Antrieb des Steuerapparates, der Ankerspills der 6 Anker und von 4 Dampfwinden. —

Als 2. Ausflug ist die Besichtigung des Warenhauses von Adolf Axien am 7. Febr. zu bezeichnen, zu dem der Erbauer, Hr. Arch. G. Henry Grell, eingeladen hatte und zu dem sich 80 Damen und Herren einfanden. —

Am 28. Februar sollte den Vereins-Mitgliedern mit ihren Damen die aus einer Realschule vom Hochbauwesen umgebaute Oberrealschule auf der Uhlenhorst, Ecke Averhoffstraße und Winterhuderweg, gezeigt werden. Die Besichtigung und die Vorführung der großartigen Lehrmittel dieser Schule boten eine Fülle von Sehenswürdigkeiten dar. —

Das 44. Stiftungsfest des Vereins wurde am 25. April durch ein Herren-Mittagessen in den vornehm ausgestat-

ten Räumen des Uhlenhorster Fährhauses von 90 Teilnehmern gefeiert. —

Ein von der Direktion der Straßenbahn-Gesellschaft gestellter Sonderzug brachte am 2. Mai etwa 30 Herren vom Rathausmarkt nach dem Bahnhof an der Angerstraße, um das dort aufbewahrte Straßenbahn-Museum in Augenschein zu nehmen. —

Im Anschluß an einen früher gehaltenen Vortrag wurden die Vereinsmitglieder mit ihren Damen von Hrn. Arch. Ernst Dorn eingeladen, am 20. Mai einen Ausflug zu unternehmen zur Besichtigung des von ihm erbauten Gutshauses von Hrn. Bankier Theodor Behrens in Waldenu bei der Eisenbahnstation Halstenbek. Nach freundlicher Begrüßung der etwa 70 Damen und Herren zeigten Frau Behrens, Hr. Arch. Dorn und Hr. Gartenbauing. Jürgens den von diesem umgebauten herrlichen Park und das Gutshaus. Vornehme Einfachheit und feinsten Kunstsinns hatten hier eine entzückende Heimstätte zu schaffen gewußt. —

Unter Führung des Hrn. Ob- und Geh. Brt. Caesar und einiger Herren der Kgl. Eisenbahndir. in Altona besichtigten etwa 90 Herren am 5. Juni das neu erbaute Dammtor-Bahnhofgebäude, welches in der nächstfolgenden Nacht um 12 Uhr dem öffentlichen Verkehr übergeben werden sollte.

Das vom Hochbauwesen unter Leitung der Hrn. Bauinsp. Necker und Bmstr. Bauer neu erbaute Zivil-Gerichtsgebäude am Holstentor wurde am 22. Aug. von etwa 80 Herren in Augenschein genommen.

Hr. Arch. Ricardo Bahre lud für den 31. Aug. unsere Mitglieder mit ihren Damen zur Besichtigung des von ihm neu erbauten Warenhauses von Gebr. Heilbut ein, welches an dem Eckplatz der Hamburger-, Rönnhaid- und Desenisstraße in Barmbeck belegen ist und welches nicht weniger als 6600<sup>qm</sup> Verkaufs-Räumlichkeiten aufweist. Nach einigen Erläuterungen des Hrn. Bahre an der Hand von Zeichnungen machten etwa 90 zur Besichtigung eingetretene Damen und Herren einen Rundgang durch alle mit Waren aller Art belegten Verkaufs-, Geschäfts- und Lagerräume. Zum Schluß wurde das abseits belegene Maschinenhaus besichtigt, in welchem eine Sauggenerator-Gasanlage neuester Art, sowie 2 Motoren von 120 P. S.

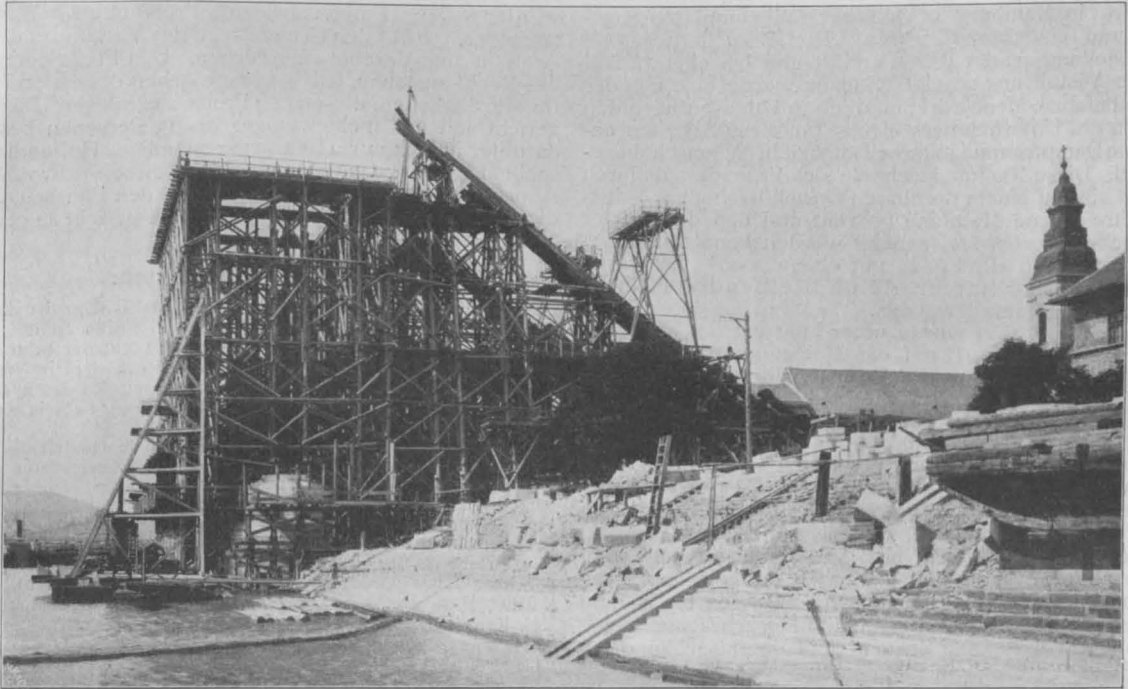


Dynamos und eine Akkumulatoren-Batterie untergebracht waren, um dem Warenhause mittels 217 Bogenlampen und 700 Glühlampen das erforderliche Licht zu spenden.

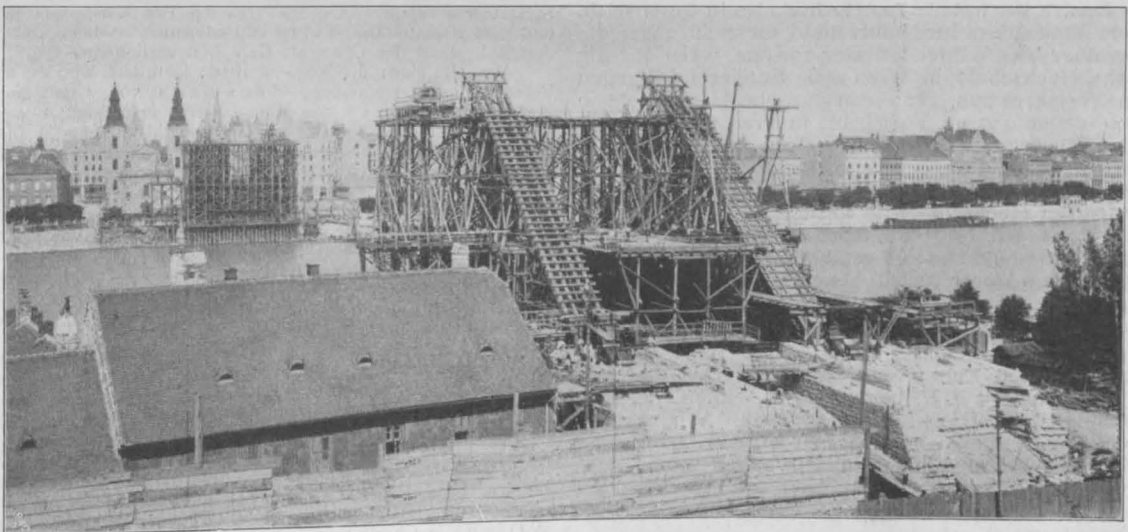
Als ein schön ausgefallener Ausflug muß der am 29. Sept. zur Besichtigung des vom Ingenieurwesen in Groß-Borstel neu erbauten Militärschießplatzes bezeichnet werden. Diese Anlage ist unter Leitung der Hrn. Bauinsp. Fischer und Reg.-Bmstr. Friedheim zum Ersatz des alten nicht mehr zeitgemäßen auf dem Eppendorfer Moor belegenen Schießstandes auf einem 700 m langen und 200 m breiten moorigen Wiesengelände erbaut worden. Es sind 6 Schießstände, einer von 600 m, einer von 500 m und 4 von je 300 m Länge angelegt. Um abirrende Geschosse aufzufangen, sind die einzelnen Stände durch

Lübecker Verein zu einem Besuch für den 27. und 28. Juni nach Lübeck eingeladen, alle Vorbereitungen hierzu waren in den 3 Städten schon getroffen, als der plötzliche Tod des Oberbaudirektor Franzius die Zusammenkunft scheitern ließ.

Als dann die Vorsitzenden der 3 Vereine bei einem zufälligen Zusammentreffen auf der Dresdener Städtebau-Ausstellung beschlossen, daß die erste Zusammenkunft in den ersten Tagen des Oktober in Hamburg stattfinden sollte, wurden schleunigst alle Vorbereitungen getroffen, und es brachten am 3. Okt. die Frühzüge von Lübeck 15 Damen und 17 Herren und von Bremen 8 Damen und 20 Herren, welche an den betreffenden Bahnhöfen begrüßt und durch die Stadt nach dem Freihafen-Gebiet und dem



Abbildg. 23. Montage-Rüstung der Landöffnung und des Portales am linken Ufer. Abbildg. 24. Desgl. am rechten Ufer.



Die neueren Straßenbrücken über die Donau in Budapest. (Photograph. Aufnahmen von Antal Weinwurm in Budapest.)

3 m hohe Längswände eingefast, während am Ende derselben ein 3 m hoher Wall aufgeschüttet worden ist.

Nach Erläuterung der Pläne durch Hrn. Fischer und nach Durchwanderung der Schießstände wurde in einem derselben ein Preisschießen für Damen abgehalten und später in Groß Borstel noch ein Tänzchen gemacht.

Auf dem am 13. Dez. 1901 gefeierten 25jähr. Stiftungsfeste des Bremer Architekten- und Ingenieur-Vereins, zu dem Abgesandte von den Lübecker und Hamburger Vereinen geschickt waren, wurde in fröhlicher Feststimmung das Abkommen getroffen, jährlich abwechselnd in den Städten Bremen, Lübeck und Hamburg eine Zusammenkunft zu veranstalten, um hierdurch freundschaftliche Beziehungen zwischen den Mitgliedern der 3 hanseatischen Vereine anzubahnen. Aus dieser Veranlassung hatte der

Magdeburger Hafen geleitet wurden. Unterwegs wurden die Freihafen-Speicher gezeigt und der große sogen. Dreieck-Schuppen und die beiden Frucht-Schuppen in vollem Betrieb näher in Augenschein genommen.

Nachdem sodann die Gäste, sowie 34 Damen und 54 Mitglieder des Hamburger Vereins auf 3 von der Strombau-Verwaltung gütigst gestellten und festlich geflaggten Dampfern verteilt waren, wurde bei dem herrlichsten Wetter eine Fahrt durch einige Häfen gemacht, wobei ein von dem hiesigen Verein angebotenes Frühstück die Teilnehmer stärkte und allgemein eine festliche Stimmung hervorrief. Nach der Landung wurden die neu erbaute Sielmündung, der Bauplatz des Bismarck-Denkmal, das Kaiser Wilhelm-Denkmal und endlich das Innere des Rathauses besichtigt, und nunmehr bei strömendem Regen mittels Alster-Dampf-

boot die Fahrt nach dem Uhlenhorster Fährhause unternommen. In den glänzenden Räumen dieses Lokales fand man sich in fröhlichster Stimmung bei einem Mittagmahle wieder.

Am 17. Okt. besichtigten etwa 200 Damen und Herren das Verwaltungsgebäude der Hamburg-Amerikalinie am Alsterdamm, wozu der Erbauer, Hr. Arch. Martin Haller, von der Direktion dieser Gesellschaft die Erlaubnis erwirkt hatte.

Anschließend an den im Verein gehaltenen Vortrag des kgl. Eisenb.-Bauinsp. Hrn. Ernst Moeller über die Gründung des Zentral-Bahnhofgebäudes (Seite 69) besuchten am 21. Nov. 40 Herren den Bauplatz, wo von dem Beton-Baugeschäft Hermann Deimling für die kgl. Eisenbahndirektion in Altona zur Gründung des Zentralbahnhofgebäudes in Hamburg etwa 600 Eisenbetonpfähle angefertigt und eingerammt waren. Den Besuchern wurde die Herstellungsart der Pfähle erklärt und bei einem Pfahl auch die Ausführung gezeigt. Sodann wurde eine von der Maschinenfabrik Menck & Hambrock in Ottensen nach den Angaben des Unternehmers eigens für diese Arbeiten angefertigte Dampfzange in ihrer Tätigkeit in Augenschein genommen. Diese Ramme zeichnete sich besonders dadurch aus, daß sie auf einem drehbaren Gestell nach allen Seiten durch ihre eigene Maschine gedreht und daß der Mäkler nach rück- und vorwärts geneigt werden konnte und ferner dadurch, daß alle Pfähle mit einem 4000 kg schweren Bär und mit einer immer gleich bleibenden Fallhöhe von 1,2 m eingerammt wurden.

Am 28. Nov. 1903 wurde unter Führung des Erbauers, des Hrn. Arch. Groothoff die Heiligengeist-Kirche an der Hufnerstraße in Barmbeck von 25 Herren und 1 Dame besichtigt. Anstatt der früher üblichen Weihnachtskneipe zwischen Weihnachten und Neujahr wurde diesmal ein Ballfest am 12. Dez. 1903 in den Räumen der „Erholung“ unter sehr reger Beteiligung gefeiert.

Als letzter Ausflug ist die am 15. Dez. 1903 vorgenommene Besichtigung des Privathauses Alsterdamm No. 12/13 zu verzeichnen. Nachdem die Hrn. Architekt Rambatz und Reg.-Bmstr. Erbe an der Hand von Zeichnungen einige Erläuterungen gegeben und ein Rundgang gemacht, wurde von 15 Damen und 35 Herren die in dem Erdgeschoß und Zwischengeschoß untergebrachte kunstgewerbliche Ausstellung besucht und unter sachkundiger Führung in Augenschein genommen. — rt.

### Vermischtes.

**Der Besuch der technischen Hochschulen in Oesterreich.** Eine vom Ministerium für Kultus und Unterricht angelegte Statistik über das Wintersemester 1903/04 weist für die technische Hochschule in Wien 2563 Studierende (gegen 2253 im Vorjahre) aus, für die technische Hochschule in Graz 490 (gegen 447 im Vorjahre), in Prag (deutsch) 858 (769), in Prag (czechisch) 1687 (1544), in Brünn (deutsch) 610 (527), in Brünn (czechisch) 329 (273) und in Lemberg 1060 (996). Die Gesamtzahl der im laufenden Semester an technischen Hochschulen in Oesterreich Studierenden beträgt 7597 (gegen 6309 im Wintersemester 1902/03). Davon sind 7013 ordentliche und 524 außerordentliche Hörer. Die ordentlichen Hörer verteilen sich auf die Fachschulen wie folgt: Allgemeine Abteilung 560, Ingenieurschule 3342, Bauschule 273, Maschinenbauschule 2207 und chemische Schule 630. —

Einem Aquarell-Kursus wird Hr. Prof. O. Günther-Naumburg vom 15. d. M. beginnend in seinem Atelier in Charlottenburg, Wielandstraße 8, abhalten. Wir machen die Architekten auf diese Gelegenheit, sich in malerischer architektonischer Darstellung zu vervollkommen, gern aufmerksam. —

### Preisbewerbungen.

Aus der Louis Boissonnet-Stiftung sind in diesem Jahre 2900 M. als Reisestipendium an einen Architekten zu vergeben. Als Aufgabe ist die Neuaufnahme, der bisher nur unvollständig und in einer ihrer kunstgeschichtlichen Bedeutung nicht entsprechenden Weise veröffentlichten romanischen Baudenkmäler von Hildesheim gestellt. Diese Denkmäler sind in einer umfassenderen kunstgeschichtlichen Darstellung zu behandeln. (Nähere Programme kostenlos vom Sekretariate der Techn. Hochschule in Charlottenburg.) Der Bericht ist bis spätestens 1. April 1905 zu liefern. Meldungen bis 5. Mai d. J. an das Rektorat der Techn. Hochschule unter Vorlegung architektonischer Entwürfe usw. Bedingung für die Zulassung ist die, daß Bewerber einen erheblichen Teil seiner Ausbildung auf der Bauakademie oder Techn. Hochschule zu Berlin genossen hat. —

**Wettbewerb höhere Mädchenschule Klein-Zabrze.** Die in No. 26 schon kurz erwähnte Ausschreibung wendet sich an alle deutschen Architekten. Der Einlieferungstermin ist auf den 1. Juni d. J. festgesetzt. Die Bausumme für das in mittelalterlichen märkischen Formen aus Verblendziegeln herzustellende Gebäude, die einschl. Heizanlage die Summe von 160000 M. nicht überschreiten soll, ist nach Kubikmetern umbauten Raumes überschläglich nachzuweisen. Entwürfe, die sich für diese Summe nicht ausführen lassen, sind von der Prämierung ausgeschlossen. Die zeichnerischen Anforderungen sind über das zulässige Maß hinausgehend, da Grundrisse aller Geschosse, die zugehörigen Querschnitte und eine Ansicht in 1:100 gefordert werden, dazu noch die übrigen Ansichten 1:200. Letzterer Maßstab hätte auch für die übrigen Zeichnungen gewählt werden sollen. Dann würde die Preissumme von 2250 M. (1000, 750, 500 M.) den Grundsätzen des Verbandes deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine entsprechen. Den Preisrichtern soll das Recht zustehen, falls sie keine Arbeit des ersten Preises für würdig halten, diesen in 2 Preise zu zerlegen. Das Preisgericht soll aus nicht weniger als 15 Personen bestehen, darunter jedoch nur 2 Bausachverständige! Hoffentlich entschließt sich der Gemeindevorstand, diesen schwerfälligen Apparat erheblich zu verkleinern und den Bausachverständigen, wie üblich, die Mehrheit im Preisgericht zu geben. —

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Dem Geh. Mar.-Brt. Bugge ist die nachges. Entlassung aus dem Reichsdienst mit Pension erteilt.

Versetzt sind: Die Mar.-Masch.-Bmstr. Grauert beim Reichs-Mar.-Amt mit dem 1. Okt. d. J. nach Danzig, Engel in Wilhelmshaven mit dem 1. Juli zum Reichs-Mar.-Amt, Krell im Reichs-Mar.-Amt mit dem 1. Okt. nach Kiel und William in Kiel zum Reichs-Mar.-Amt.

**Baden.** Der Reg.-Bmstr. Dr. Hirsch in Heidelberg ist unt. Verleih. des Tit. Bez.-Bauinsp. nach Bruchsal versetzt und mit der Leitung der Bez.-Bauinsp. betraut. Der Reg.-Bmstr. Gros in Emmendingen ist nach Heidelberg versetzt.

**Bayern.** Dem Minist.-Rat Frhrn. v. Schacky auf Schönfeld ist die III. Kl. des Verdienstordens vom hl. Michael verliehen.

**Preußen.** Verliehen ist: dem Bauinsp. Brt. Loose in Gleiwitz der Rote Adler-Orden IV. Kl.; dem Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. Ende, Präs. der Akademie der Künste in Berlin, der Stern zum Kgl. Kronen-Orden II. Kl., dem Reg.-u. Brt. Geh. Brt. Froelich in Hannover aus Anlaß seines Uebertrittes in den Ruhestand der Kgl. Kronen-Orden III. Kl., dem Arch. Weidmann, Dir. der Akt.-Gesellsch. für Hoch- und Tiefbauten in Frankfurt a. M. der Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.

Dem Reg.- u. Brt. Bergmann in Hannover ist unt. Beilegung des Char. als Geh. Brt. die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst erteilt. Dem Kr.-Bauinsp. Brt. Loebell in Kassel und dem Eisenb.-Dir. Tilly in Paderborn ist beim Uebertritt in den Ruhestand der Char. als Geh. Brt. verliehen.

Versetzt sind: die Reg.- u. Brte., Geh. Brt. Volkmann von Potsdam nach Hannover, Hausmann von Gumbinnen nach Münster und Stever von Münster nach Hannover; der Kr.-Bauinsp. Brt. Wilh. Schmidt von Greifswald als Landbauinsp. nach Breslau; die Wasser-Bauinsp. Lühning von Rathenow nach Diez a. L., Zillich von Fürstenwalde nach Fürstenberg a. O.; John von Breslau nach Berlin und Geiß in Leer nach Breslau; der Kr.-Bauinsp. Overbeck von Angerburg nach Hofgeismar.

Der Amtsitz der Kr.-Bauinsp. Hofgeismar ist von Kassel nach Hofgeismar zurückverlegt.

Zur Beschäftigung überwiesen sind die Reg.-Bmstr.: Max Lang dem Kgl. Poliz.-Präs. in Berlin, Alfr. Solbach der Kgl. Reg. in Kassel und Frz. Wendt dem Techn. Bur. der Hochbauabteilung des Minist. der öffentl. Arb.

Die Reg.-Bthr. Walter Lehweß aus Berlin, Wilh. Stausebach aus Vorsfelde, Aloys Wohlfarter aus Köln und Alfr. Hertzog aus Michelsdorf (Hochbfsch.), — Heiner Kasten aus Katzow, Ernst Thalmann aus Wehlau und Gg. Tromski aus Berlin (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst ist erteilt: dem Reg.- u. Brt. Glasenapp im Minist. der öffentl. Arb., den Reg.-Bmstrn. Emil Ploke in Lüben, Roger Slawski und Erich Lichthorn in Berlin, Otto Wolff in Tarnowitz und Rich. Willner in Charlottenburg.

Der Reg.-Bmstr. Alb. Lampe in Stettin ist aus dem Staatsdienste ausgeschieden.

Der Kr.-Bauinsp. Ludwig in Berlin ist gestorben. Der Reg.-Bmstr. Bendix ist im Gefecht in D.-Südwestafrika gefallen.

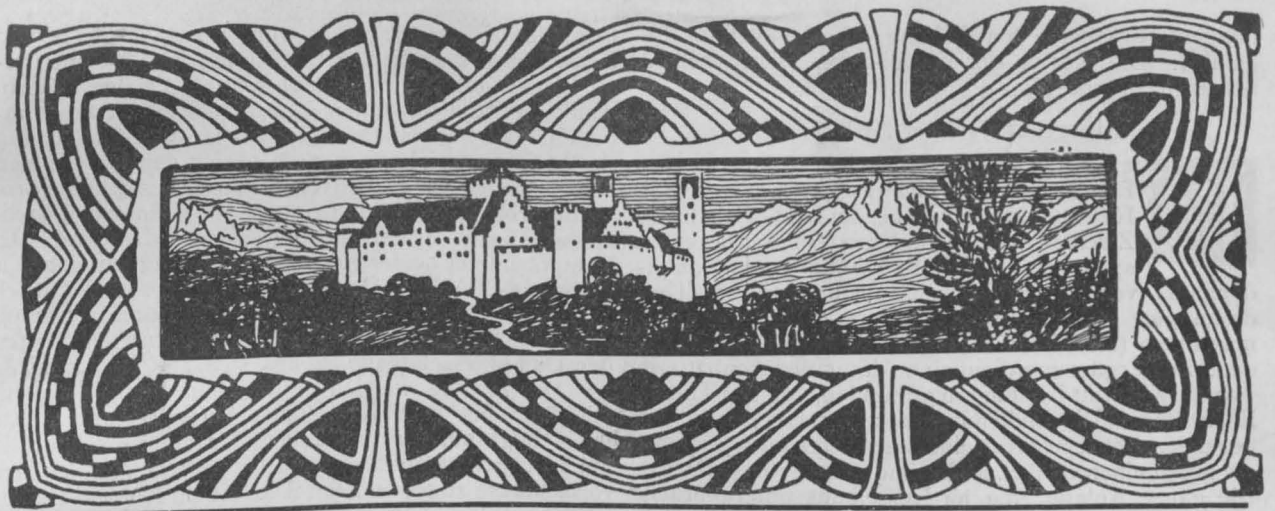
**Württemberg.** Dem Brt. Nallinger in Stuttgart ist die nachges. Dienstentlass. unt. Belassung des Tit. und Ranges eines Brts. gewährt.

Dem Reg.-Bmstr. Mühlmann ist eine Masch.-Ing.-Stelle bei dem masch.-techn. Bur. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. übertragen.

Die Kand. im Hochbaufach: Hugo Eberhardt, Fr. Fleinert, Mart. Mayer, Eug. Müller, Gg. Reuter, Fridolin Rimmel, Fr. Schirmer und Osk. Fränkle sind für befähigt erklärt und haben die Bezeichnung Reg.-Bmstr. erhalten. —

**Inhalt:** Die neueren Straßenbrücken über die Donau in Budapest (Schluß). — Mitteilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. i. V. F. Eiselen, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



# DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXVIII. JAHRG. NO. 31. BERLIN, DEN 16. APRIL 1904

Die Arbeiterheilstätten der Landes-Versicherungsanstalt Berlin bei Beelitz.

Architekten: Schmieden & Boethke in Berlin. (Schluß.)

### III. Die technischen Einrichtungen. (Schluß.) Die Zentral-Heizungsanlagen in den Einzel-Gebäuden.

**S**ämtliche Gebäude sind mit Zentralheizung versehen, die bei einer niedrigsten Außentemperatur von  $-20^{\circ}\text{C}$ . je nach dem Zweck der verschiedenen Räume  $15-22^{\circ}\text{C}$ . zu erzeugen hat. Es wird im allgemeinen Niederdruckdampf von 0,10 Atm. Ueberdruck verwendet. Warmwasser-Heizung erhielten jedoch die Wohn-, Schlaf- und Tageräume der Pavillons für Lungenkranke und die beiden Villen der ärztlichen Direktoren. Der aus dem Fernheizwerke kommende hochgespannte Dampf wird teils in üblicher Weise am Eintritt in die zu beheizenden Räume auf Niederdruck reduziert, teils — wie in den 4 Pavillons und Aerzthäusern — durch Kessel geleitet, deren Wasser beim Passieren des Dampfes durch ein System von Kupferrohren zur Erwärmung (Warmwasserheizung) bezw. zum Verdampfen gebracht wird (Niederdruck-Dampfheizung). Mit Luftheizung ist schließlich die Zentral-Badeanstalt versehen, die bei dem hohen vorhandenen Feuchtigkeitsgehalt der Luft nicht lästig wirkt, dafür eine energische Lufterneuerung ermöglicht. Die Wärmeabgabe erfolgt durch gußeiserne, glatte Radiatoren, die bei  $+20^{\circ}\text{C}$ . Innentemperatur 700 W.-E. stündlich abgeben sollen. Statt derselben sind, um an Raum zu sparen, in den Fensternischen Plattenheizkörper aufgestellt, die eine Drehvorrichtung besitzen (Patent Rietschel & Henneberg), um sowohl die Körper selbst, wie die Fensternischen gründlich reinigen zu können. Unsere Abbildung auf folg. Seite zeigt einen solchen Heizkörper. —

#### Die Lüftungs-Anlagen.

**F**ür die Zimmer der Aerzte und Schwestern ist 1 maliger, für die Korridore und Treppenhäuser  $1\frac{1}{2}$  facher, für die Kranken-, Tage-, Speise-, Speise-, Wasch- und Beschäftigungsräume, für Untersuchungs- und Behandlungsräume, für Wannensälen, Spülküchen, Laboratorien 3 maliger, für die Aborte 5 maliger Luftwechsel vorgesehen. Die Lufterneuerung erfolgt durchweg mittels zentraler Lufterwärmung in den Pavillons für Lungenkranke und der Zentral-Badeanstalt, in den Sanatorien dagegen nur in den Speisesälen, Bädern, Korridoren, Treppenhäusern. Die übrigen Räume dasselbst und alle anderen Gebäude haben eine lokale Lüftungs- und Vorwärme-Einrichtung erhalten. Die Zuführung der Frischluft erfolgt bei der zentralen Lüftung durch Lüftungshäuschen und unter dem Ge-

bäude liegende Luftkanäle. Die Luft wird filtriert, in besonderen Heizkammern erwärmt und befeuchtet, ehe sie eintritt. Im allgemeinen erfolgt der Auftrieb der vorgewärmten Luft selbsttätig. Es sind jedoch sowohl in den Pavillons für Lungenkranke wie in den Sanatorien Ventilatoren mit direktem elektrischen Antrieb aufgestellt. Bei der lokalen Luftzuführung tritt die Luft durch Oeffnungen in den Fensternischen ein und wird durch die davorstehenden Heizkörper vorgewärmt. Die verbrauchte Luft wird mittels Abluftkanäle über Dach geführt. Die einzelnen Kanäle werden im Dachraum gruppenweise zu einem Abzugsschlot zusammengefaßt, in welchem zur Verstärkung der Zugwirkung Aspirationsheizkörper aufgestellt sind.

#### Die Wasserversorgung.

**F**ür Versorgung mit kaltem Wasser mußten, da ein Anschluß an vorhandene Leitungen unmöglich gewesen wäre, eine eigene Anlage geschaffen werden. Es sind zu dem Zwecke 2 Brunnen von 2,5 m Durchmesser 19 m tief abgesenkt, in welche die 300 mm weiten Rohrburden mit 10 m langen Filtern in den Grundwasserstrom eingetrieben wurden. Auf der Schachtohle stehen die elektrisch angetriebenen Pumpen, die stündlich je 40 cbm Wasser fördern, sodaß also bei 12stündigem Betrieb rd. 1000 cbm täglich gewonnen werden können, eine Menge, die bei völligem Ausbau der Anstalt unter Umständen erforderlich werden kann. Das Wasser wird in ein 250 cbm fassendes, mit dem Kesselhaus verbundenes Hochreservoir gepumpt. Die Enteisung des Wassers erfolgt nach dem Verfahren von der Linde und Dr. Heß, d. h. das Wasser wird durch Apparate hindurch gedrückt, die mit Holzspänen gefüllt sind, die mit Zinnbioxyd getränkt wurden. Die Kosten der Wasserversorgung stellen sich auf 176000 M.

Die Warmwasserversorgung der Gebäude erfolgt auf der B-Seite mittels besonderer Kessel in den Einzelgebäuden, auf der A-Seite dagegen zentral vom Maschinenhaus her unter Benutzung der Fernheizkanäle. Kosten der zentralen Anlage 53000 M. —

#### Die Entwässerung.

**A**lles Regenwasser wird durchweg durch Versickerung mit Zuhilfenahme von Drainrohren beseitigt, sowohl aus Rücksichten der Billigkeit, als auch zur Bewässerung des Bodens. Die Schmutzwässer werden dagegen durch ein eigenes Kanalnetz, an das sämtliche Gebäude angeschlossen sind, aufgefangen und durch eine 2 km lange Leitung dem 5<sup>a</sup> großen (auf 8<sup>ha</sup> vergrößerungs-



fähigen) Rieselfelde am Abhang des Nieplitztales zu-geführt. Die Kosten der Kanalisation mit Rieselfeld betragen 183 500 M. —

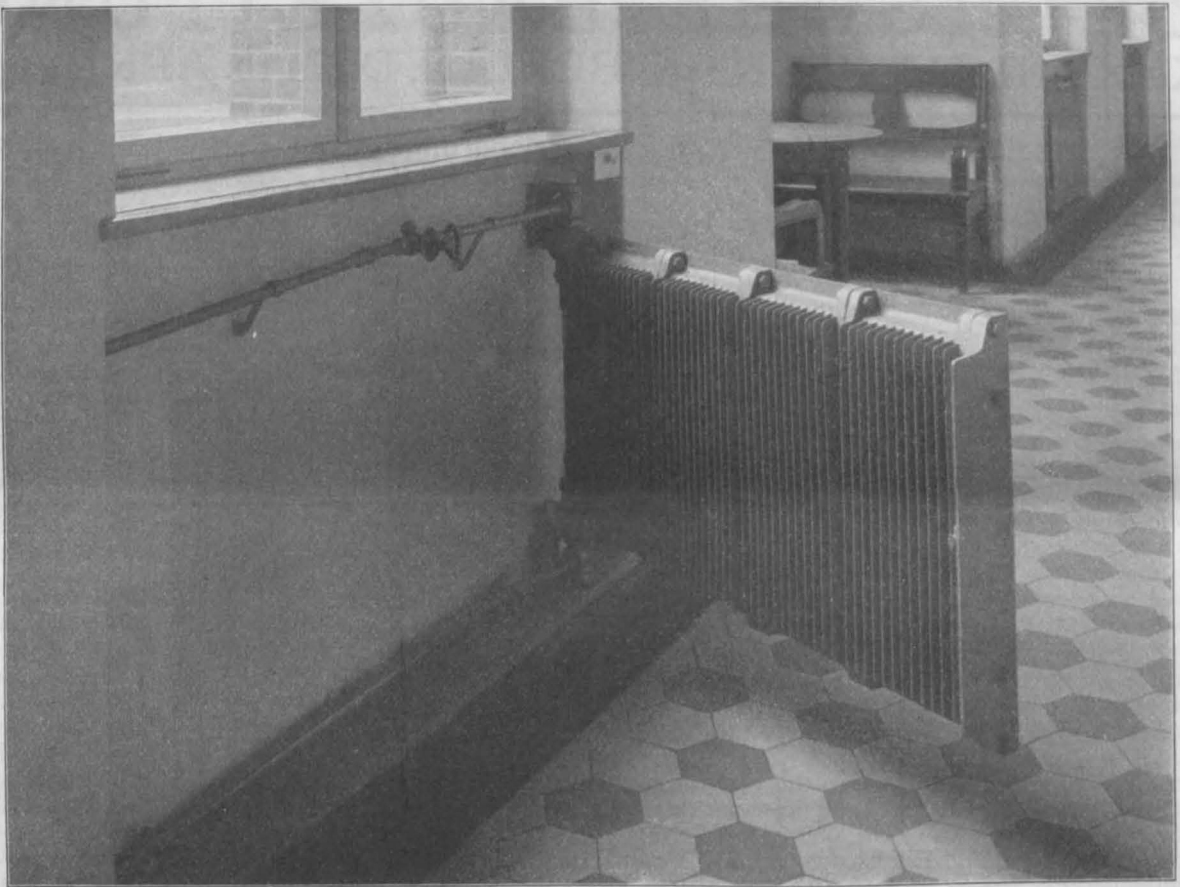
#### Die elektrischen Anlagen.



ie Anstalt besitzt eine eigene Zentrale zur Erzeugung des elektrischen Stromes für Licht- und Kraftzwecke, die mit Gleichstrom, Zweileitersystem und 220 Volt Verbraucherspannung arbeitet. Es gehören dazu 2 Dampf-dynamos von je 85 Kilowatt Leistung bei 160 Umdrehungen in 1 Minute, die von 100 P.S. Dampfmaschinen (max. Leistung 150 P.S.) angetrieben werden. Zur Ergänzung dient eine Akkumulatoren-batterie von 100 Kilowatt Leistung in 3 Stunden, von 132 Tudor-Elementen. Die Bedienung der Batterie erfolgt bei normalem Betriebe durch eine Zusatz-Dynamomaschine, die durch einen 98 P.S. Elektromotor angetrieben wird. Die ganze Anlage, die im Kesselhaus untergebracht wurde, ist erweiterungsfähig. Zurzeit sind folgende

liegenden Form gegeben worden ist. Die beiden Kesselräume können 14 Kessel zu je 100<sup>qm</sup> feuerberührter Fläche aufnehmen. Aufgestellt sind bisher 8 Corn-walkessel, die mit einem Ueberdruck von 8 Atm. arbeiten. Bei mittelstarkem Betrieb ist eine Ausnutzung des Brennmaterials von 72% durch den Fabrikanten gewährleistet. Die beiden Kesselhäuser besitzen Schornsteine von 43<sup>m</sup> Höhe bei 1700<sup>mm</sup> kleinstem Durchmesser, bezw. 45<sup>m</sup> Höhe und 2200<sup>mm</sup> Durchm. Die Dampfsammler beider Kesselgruppen sind mit einander verbunden. Das 80° C. warme Kondenswasser, das sich in den Kondensgruben sammelt, wird durch 4 Dampfspeisepumpen den Kesseln wieder zugeführt. Die Kosten der Dampfkesselanlage stellen sich auf 115 000 M.

Die Kohlen werden mittels Anschlußgleises unmittelbar bis zum Kesselhaus herangefahren. Das Gleis liegt auf einem Damm, der am Kesselhaus in ein Eisengerüst auf Steinpfeilern endigt. Auf der dem Kesselhause zugewendeten Seite ist ein Kohlenbehälter eingebaut von etwa 55<sup>m</sup> Länge mit geneigter Sohle. In



Drehbarer Plattenheizkörper in den Fensternischen.

Anlagen angeschlossen: 2600 Glühlampen zu 16 N.-K., 145 desgl. zu 25 N.-K., 50 Bogenlampen zu 6 u. 8 Amp., 64 Anschlußdosen für therapeutische Zwecke, 8 Motoren für die Ventilation, ferner die Motoren für die Maschinen, Aufzüge, medico-mechanischen Apparate usw. —

#### Die Kältemaschine.



it Rücksicht auf den hohen Eisverbrauch der Anstalt und die abgeschiedene Lage ist eine eigene Kältemaschine nach dem Schweflige-Säure-Kompressions-System aufgestellt, die in 1 Stunde 180<sup>kg</sup>, also im Tage 43 Ztr. Eis erzeugen kann. Kosten der Anlage 30 000 M. —

#### Die Dampfkesselanlage und die Kohlen-Zuführung.



orstehend im Einzelnen aufgeführte Betriebsanlagen werden durch eine gemeinsame Dampfkesselanlage bedient, auf welche unter Beibringung des Grundrisses bereits S. 79 und 87 kurz hingewiesen wurde, während S. 162 ff. die Begründung für die Anlage in der vor-

diesen werden die Kohlen aus dem Eisenbahnwagen abgestürzt und dann durch in Entfernung von 2,5<sup>m</sup> angebrachte trichterförmige Hälse nach Bedarf in kleine Kohlenwagen abgezapft, mittels deren auf Granitbahnen die Kohle an die Kessel selbst herangefahren werden kann. Der Boden des Kohlenbehälters ist, um starken Lärm zu vermeiden aus Beton mit Granitabdeckung hergestellt.

Auf der dem Kesselhaus abgewendeten Seite des Schüttgerüstes ist der Ablagerplatz für den eisernen Bestand von Kohlen, der nur bei etwaigen Betriebsstörungen in der Kohlenzufuhr angegriffen werden darf. Die Kosten für das Kohlengleis nebst Tankanlage stellten sich auf 54 200 M.

#### IV. Die Baukosten im Ganzen und Einzelnen.



ei der Beschreibung der verschiedenen Gebäude usw. haben wir bereits einige Angaben über die Kosten gemacht. Die Gesamtkosten betragen danach (ohne die spätere Erweiterung) ohne Grunderwerb und ohne Möbel, ärztliche Instrumente, Wäsche usw. 8 300 000 M.

Es wird von Interesse sein, die einzelnen Posten hier nochmals zusammen zu stellen. Die Kosten verteilen sich wie folgt:

Pavillon A I . . . . .	838 000 M.
„ A II . . . . .	487 000 „
Zentral-Badeanstalt . . . . .	626 000 „
Jedes der beiden Kochküchen-Gebäude	200 000 „
desgl. der Waschküchen-Gebäude . . . . .	206 000 „
Kesselhaus-Anlage . . . . .	480 600 „
Verwaltungs-Gebäude . . . . .	276 000 „
Jedes der beiden Werkstatt-Gebäude	47 200 „
desgl. der Aerzte-Gebäude . . . . .	73 000 „
Kegelbahn . . . . .	18 500 „
Jedes der 4 Pfortnerhäuser . . . . .	21 500 „
Pavillon B I . . . . .	1 080 900 „
„ B II . . . . .	599 000 „
Gärtnerhaus . . . . .	62 000 „
Desinfektions- und Verbrennungshaus	91 000 „
Stallgebäude . . . . .	49 000 „
Kapelle . . . . .	52 700 „
Liege- und Wandelhallen . . . . .	161 000 „

Elektr. Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen . . . . .	335 000 M.
Wasserversorgung . . . . .	176 000 „
Zentral-Warmwasseranlage . . . . .	53 000 „
Kanalisation mit Rieselfeld . . . . .	183 500 „
Fernheizwerk ohne die Terrain-Kanäle	280 000 „
Terrain-Kanäle mit Einsteigehäuschen, Luftentnahmehäuschen und Frischluftkanälen . . . . .	299 700 „
Fußgängertunnel unter der Eisenbahn	12 000 „
Dampfkesselanlage . . . . .	115 000 „
Kohlengleis und Tankanlage . . . . .	54 200 „
Beide Wäschereianlagen . . . . .	56 000 „
Beide Kochküchen-Einrichtungen einschließlich Anrichteküchen in den Pavillons . . . . .	77 000 „
Eismaschinenanlage . . . . .	30 000 „
Einfriedigung . . . . .	100 000 „
Regulierung des Geländes, Gartenanlagen . . . . .	150 000 „
Wegeanlagen usw. . . . .	250 000 „

## Rheinischer Kleinwohnungsbau.<sup>1)</sup>

Von J. Stübßen.

### I. Einleitung.

**A**n der Fürsorge für die Beschaffung und Verbesserung von Kleinwohnungen nehmen in Deutschland immer weitere Kreise teil. Gemeinnützige Vereine, Aktiengesellschaften, Baugenossenschaften, Arbeitgeber und Gemeinden haben sich an vielen Orten die Aufgabe gestellt, Wohnungen für Arbeiter und Angestellte zur Vermietung oder zum Verkauf zu errichten. Auch das Reich und die deutschen Staaten sind in ihrer Eigenschaft als Arbeitgeber in diese Bewegung eingetreten. Das Reich hat außerdem durch Abtretung von Land in Form der Erbpacht an Baugenossenschaften und durch Hergabe von Baugeldern den Wohnungsbau unterstützt, und mehrere Staaten und Stadtgemeinden sind diesem Beispiele gefolgt. Für die Beschaffung von Baugeldern ist besonders auch die Darlehnstätigkeit der Landes-Versicherungsanstalten von wirksamstem Einfluß gewesen und ist es noch. Die Gesetzgebung hat sich bisher nur zaghaft der Förderung des Wohnungswesens zugewandt. Einzelne Bundesstaaten, so die Königreiche Sachsen, Bayern und Württemberg, haben zwar die Wohnungsfürsorge gesetzgeberisch in Angriff genommen, aber zu einer kraftvollen umfassenden Regelung hat bisher nur das Großherzogtum Hessen sich entschlossen. Für größere Staaten und für das Reich ist die Aufgabe naturgemäß schwieriger. Indeß ist auch in Preußen ein Wohnungsgesetz angekündigt, und die Gesetzgebung des Deutschen Reiches wird angesichts der Anträge aus den verschiedensten Parteien des Reichstages, sowie gegenüber der unermüdlichen Anregung des Vereins „Reichs-Wohnungsgesetz“ schwerlich noch lange sich abwartend verhalten können. Was aber auch die gesetzgebenden Gewalten tun mögen, die Hauptsache bleibt neben dem unentbehrlichen gewerblichen Wohnungsbau die freiwillige Tätigkeit der Arbeitgeber, Gemeinden und Bauvereine. Diese freiwillige, zumeist gemeinnützige Bautätigkeit ist nicht bestimmt, den gewerblichen Wohnungsbau zu ersetzen, sondern hat nur die Aufgabe, ergänzend und vorbildlich zu wirken: sie soll sich dort entwickeln, wo der Bedarf von seiten der privaten Bauunternehmung nicht gedeckt wird; sie soll, begünstigt von staatlichen und kommunalen Behörden, auf Verbesserung und Verbilligung des Wohnens bedacht sein und soll den Vorrat von Kleinwohnungen bereit stellen, der nötig ist, um mittels der Wohnungspolizei gegen die überfüllten, gesundheitlich und sozial schlechten Wohnungen einschreiten zu können. Die erfolgreichsten Anregungen sind in diesem Sinne der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrts-Einrichtungen in Berlin zu verdanken.

Wohl in keiner Provinz oder Landschaft des Reiches hat in den letzten Jahren der gemeinnützige Wohnungsbau einen solchen Aufschwung genommen wie in der Rheinprovinz; er beträgt fast den vierten Teil der gemeinnützigen Bautätigkeit im Reich<sup>2)</sup> und soll, so wurde berichtet, etwa 13% des gewerblichen rheinischen Kleinwohnungsbaues darstellen. Unter der Führung des „Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens“ hat die Zahl

der Bauvereine sich vermehrt bis auf 113. Viele derselben, außerdem manche Gemeinden und Industrielle, haben auf der Düsseldorfer Ausstellung im Jahre 1902 ein reiches Bild ihrer Tätigkeit vorgeführt und der „Rheinische Verein“ hat gleichzeitig in einer zweibändigen Festschrift<sup>3)</sup> über die Organisation, den Umfang und die Art dieser Tätigkeit ausführlichen Bericht erstattet.

Ist das Bild jener Ausstellung und der Inhalt dieser Festschrift zumteil auch bereits überholt, so werden sie doch als Quellen für die Betrachtung des rheinischen Kleinwohnungswesens noch lange benutzt werden dürfen. Die Grenze der Rheinprovinz ist dabei nicht ängstlich beobachtet, sondern es sind auch Wiesbaden, Frankfurt a. M. und Teile der Provinz Westfalen in das Betrachtungsgebiet einbezogen worden. Der Verfasser dieser Zeilen glaubt außerdem auf die zahlreichen Kleinwohnungspläne verweisen zu dürfen, die ihm bei Gelegenheit seines Vortrages auf der Versammlung des Verbandes deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine in Augsburg<sup>4)</sup> von den Vereinen in Berlin, Chemnitz, Frankfurt, Kassel, Köln, Mecklenburg, München, Oldenburg und Straßburg zur Verfügung gestellt wurden.

### 2. Die rheinische gemeinnützige Bautätigkeit.

Von den rheinischen Bauvereinen mit Einschluß einiger Stiftungen und Kommunalverbände sind bis Ende 1901 erbaut worden 3378 Häuser mit 8028 Wohnungen. Davon sind Einfamilienhäuser 779, Zweifamilienhäuser 1915, Dreifamilienhäuser 307, Mehrfamilienhäuser 377. Am stärksten beteiligt bei dieser Wohnungsbeschaffung sind die älteren Baugesellschaften zu M.-Gladbach mit 1427, Barmen mit 600 und Rheydt mit 364 Wohnungen, ferner die Adersstiftung in Düsseldorf mit 257 Wohnungen. Die Kommunalverbände, welche Kleinwohnungen errichtet haben, und zwar nicht bloß als Arbeitgeber für ihre eigenen Arbeiter und Angestellte, sind die Stadtgemeinden Bergisch-Gladbach, Dillingen, Düsseldorf, Geldern, Höhscheid, Rees und Xanten, sowie die Landkreise Aachen, Daun, Merzig und Saarbrücken. Nach vorstehenden Zahlen wohnen in den hier zur Rede stehenden Häusern rund 10% der Familien in einem Hause für sich allein, 48% mit einer anderen Familie im Hause zusammen, 11% mit zwei anderen Familien, 31% mit drei und mehr Familien in demselben Hause. Es zeigt sich hierin das tunlichste Festhalten an der alten rheinischen Sitte des Wohnens im kleinen Hause, wenn schon diese gute Sitte nicht so zäh bewahrt worden ist, wie in England, Holland und Belgien. Die Einfamilienhäuser wurden vorzugsweise errichtet in kleinen Städten und ländlichen Orten, aber auch in den Außenbezirken von Barmen, Duisburg, Düsseldorf, Köln, Mülheim a. d. Ruhr, M.-Gladbach, Neuß und Saarbrücken. Zweifamilienhäuser finden wir, von kleineren Orten abgesehen, besonders in Barmen, Köln, Krefeld, Mülheim a. Rh., Mülheim a. d. Ruhr, Neuß, Rheydt, Saarbrücken und Solingen, Dreifamilienhäuser in Bonn, Duisburg, Essen, Köln, Krefeld. Die Ein- und Zweifamilienhäuser sind nicht allgemein, aber im großen Umfange dazu bestimmt, durch allmähliche Abzahlung in das Eigentum der Bewohner überzugehen.

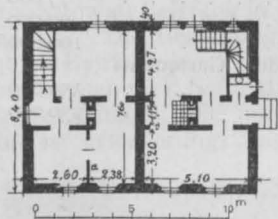
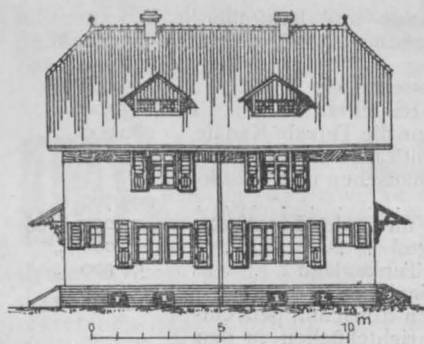
<sup>1)</sup> Obschon die Aufnahme dieser Abhandlung infolge verschiedener Umstände sich erheblich verzögert hat und deshalb einzelne Angaben bereits überholt sind, glauben wir doch, daß der Inhalt wegen der allgemeinen Wichtigkeit des Gegenstandes auch heute noch auf das Interesse unserer Leser rechnen kann. — Die Redaktion.

<sup>2)</sup> Vergl. Wohnungsfürsorge in deutschen Städten. Reichsarbeitsblatt 1903 No. 2, S. 116—128.

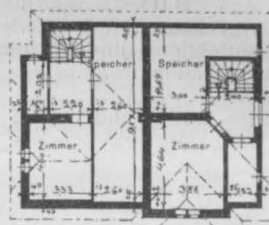
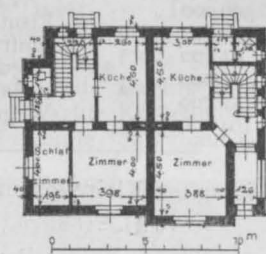
<sup>3)</sup> Festschrift des Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens aus Anlaß des VI. internationalen Wohnungskongresses und der Industrie- und Kunstausstellung zu Düsseldorf 1902. Teile I u. II, mit 149 Tafeln Zeichnungen. Selbstverlag des Vereins.

<sup>4)</sup> Deutsche Bauzeitung 1902 S. 476.



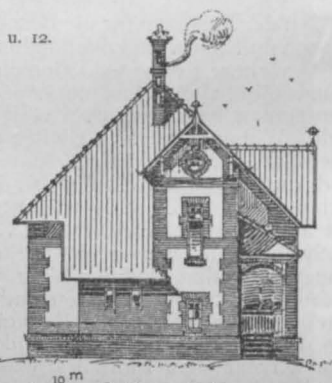
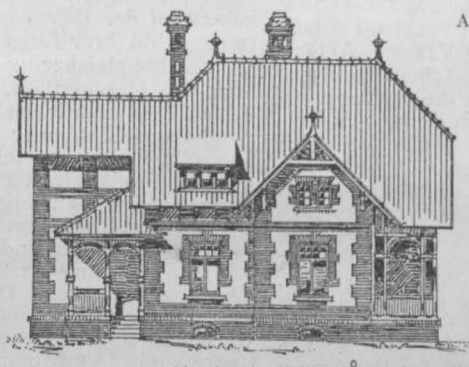


Abbildg. 5—12.  
Doppelte  
Einfamilienhäuser  
der Aders'schen  
Stiftung  
in Düsseldorf.



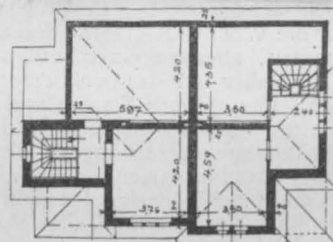
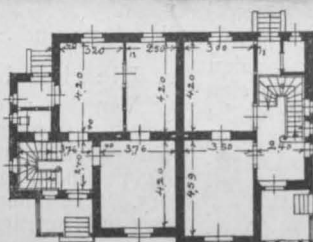
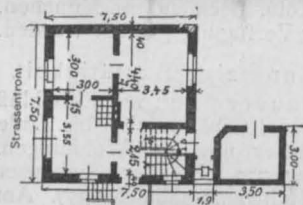
Abbildg. 3 u. 4. Doppeltes Einfamilienhaus  
in B.-Gladbach.

Abbildg. 11 u. 12.



Vorderansicht

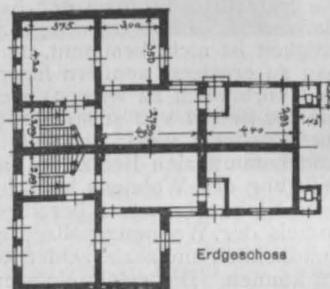
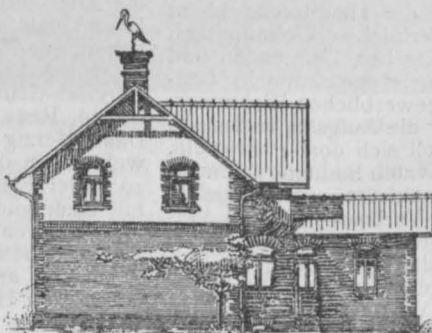
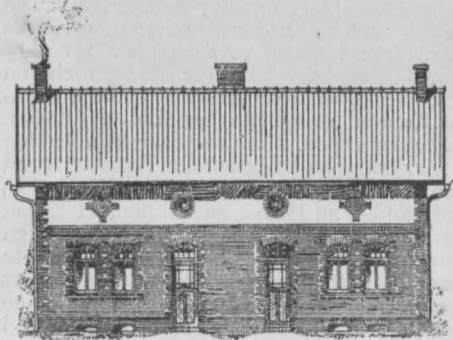
Seitenansicht



Abbildg. 9  
und 10.

Abbildg. 1 u. 2. Einfamilienhaus  
der Stadt B.-Gladbach.

Abbildg. 16—18.



Vorderansicht

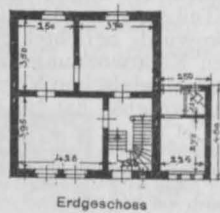
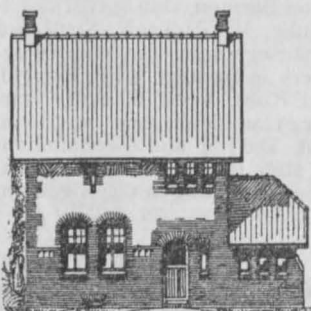
Seitenansicht

Erdgeschoss

Abbildg. 13—15.

Abbildg. 13—15.  
Einfamilienhaus der Gemein-  
nützigen Aktien-Baugesellsch.  
in Duisburg.

Abbildg. 16—18.  
Doppeltes Einfamilienhaus  
der Gem. Akt.-Baugesellsch.  
in Duisburg.



Erdgeschoss

Vorderansicht

Seitenansicht

(Abbildungen nach der Festschrift des  
Rheinischen Vereins zur Förderung des  
Arbeiterwohnwesens in Düsseldorf.)

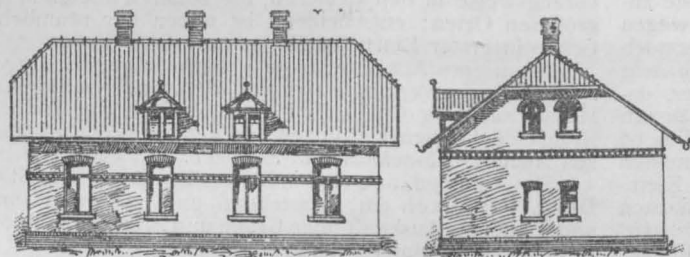
Rheinischer Kleinwohnungsbau.



In Miethäusern mit 4 bis 8 Wohnungen findet die Unterteilung der einzelnen Stockwerke, also der Uebergang zum großen Mietgebäude, statt; zu dieser engeren Zusammenlegung der Familien pflegt der höhere Bodenpreis die Veranlassung zu sein. Bei einem Bodenpreis von mehr als 14 M. für 1 qm (15 bis 100 M.) sind durchweg drei- und viergeschossige Häuser, bis 8 Wohnungen enthaltend, zur

Bau von noch größeren Häusern und eigentlichen Mietkasernen nicht vorliegt.

Was die Bauart betrifft, so herrscht der Massivbau bei weitem vor; nur bei den Arbeiterwohnungen in Barmen, Kronenberg, Remscheid und Wermelskirchen findet man allgemein oder teilweise den althergebrachten Hausbau in ausgemauertem, meist von außen mit Schiefer beklei-



Vorderansicht

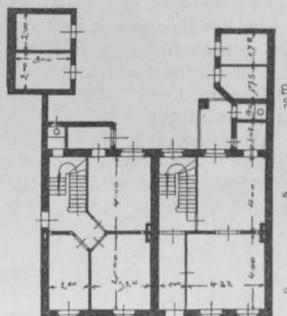
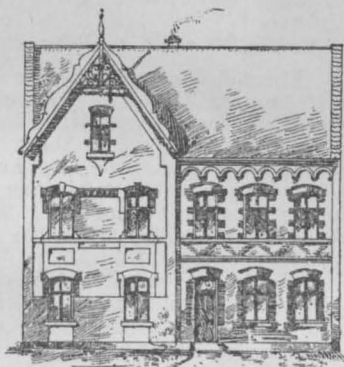
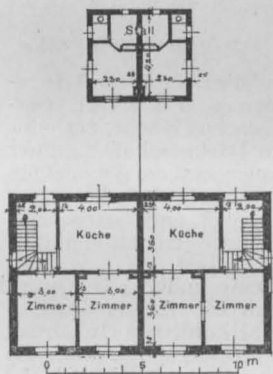
Seitenansicht

Abbildg. 19—21. Doppeltes Einfamilienhaus der Stadt Geldern.

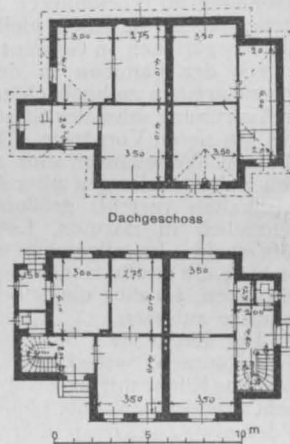


Vorderansicht

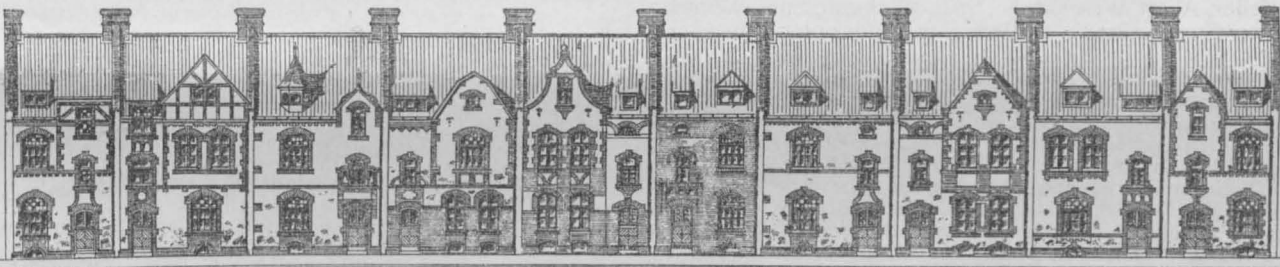
Abbildg. 22—24. Desgl. in Velbert.



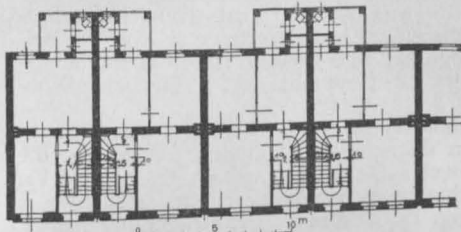
Abbildg. 27 u. 28. Doppeltes Zweifamilienhaus in Odenkirchen.



Dachgeschoss



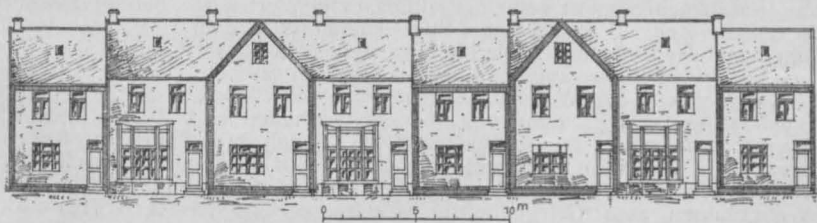
Abbildg. 25 u. 26. Reihenhäuser für je 2 Familien in Köln-Süd.



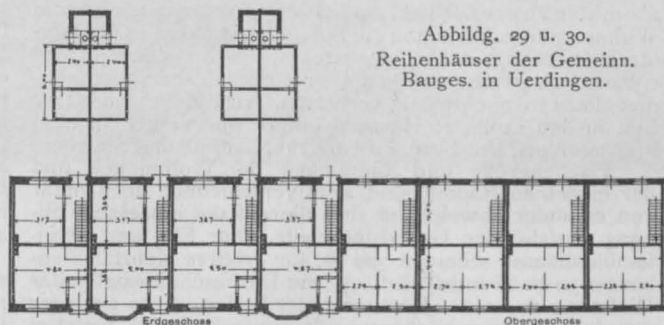
(Abbildungen nach der Festschrift des Rheinischen Vereins.)

### Rheinischer Kleinwohnungsbau.

Ausführung gekommen (das Erdgeschoß ist hierbei mit gezählt, nicht aber das Dachgeschoß), und zwar in Aachen, Düsseldorf, Duisburg, Elberfeld, Köln, Neuß und Rüttenscheid (Essen); aber auch bei geringeren Bodenpreisen hat man an einigen anderen Orten bis zu 8 Wohnungen in einem Hause vereinigt. Zwei Bauvereine (in Aachen und Köln) sind bis zu 12 Wohnungen in einem Hause, ein Verein (in Aachen) ist sogar bis zu 21 Wohnungen gegangen. Diese Fälle sind aber nur als Ausnahmen bei Verwendung älterer Gebäude oder bei einzelnen Neubauten im Stadtkern zu betrachten; im allgemeinen ist festgestellt, daß auch in den inneren Teilen der rheinischen Städte und Großstädte bei Bodenpreisen fast bis zu 100 M. für 1 qm der dreigeschossige (höchstens viergeschossige) Bau mit 8 Kleinwohnungen (von 2 bis 4 Räumen einschließlich Küche) sich als zweckmäßig erwiesen hat und ein wirtschaftlicher Zwang zum



Abbildg. 29 u. 30. Reihenhäuser der Gemeinn. Bauges. in Uerdingen.



Erdgeschoss

Obergeschoss

detem Holzfachwerk. Die Lichthöhe der Geschosse geht von etwa 3,40 m hinab bis zu 2,55 m; ein Lichtmaß von 2,80 m wird ziemlich allgemein für die oberen Vollgeschosse gesundheitlich als ausreichend bezeichnet. Die ganz offene Bauweise, d. h. die Freistellung des einzelnen Hauses, ist stark verbreitet bei den kleineren Häusern, ausnahms-

weise bei größeren Häusern. Halboffene Bauweise, d. h. in freistehenden Gruppen von zwei oder mehreren Häusern, ist bei der großen Mehrzahl der mit der Errichtung kleinerer Häuser sich befassenden rheinischen Bauvereine in Gebrauch; für größere Häuser findet sich die Paarung in Aachen, Remscheid und Solingen. Diejenigen vierteiligen Häuser oder Vierhausgruppen, deren Teilhäuser — back to back — derart an einander gebaut sind, daß sie zusammen eine quadratische Grundfigur bilden, finden wegen der unvollkommenen Durchlüftung des Teilhauses nur noch wenig Anwendung. Der geschlossene Reihenaufbau steht bei der Minderzahl der kleinen Arbeiterwohnhäuser, dagegen bei fast allen mittelgroßen und großen Miethäusern mit 3 oder 4 Wohngeschossen in Übung. Zweifellos ist der Reihenaufbau aus wirtschaftlichen Gründen im allgemeinen die sachgemäßeste Bauart für größere Häuser mit Kleinwohnungen, weil dabei an Grunderwerbs- und Baukosten gegenüber der offenen und halboffenen Bauweise gespart wird; dennoch liegt kein unüberwindliches wirtschaftliches Hindernis vor, die geschlossene Reihe ab und zu durch eine Lücke zu unterbrechen, um den Luftwechsel und die Besonnung im Blockinneren zu verbessern; ein derartiger Lückenaufbau ist am Rhein vielfach üblich. Mannigfach sind auch Vorgärten in Gebrauch, und zuweilen ist ein Wettbewerb der Familien in der freundlichen Unterhaltung dieser Gärten zu beobachten; sehr zweckmäßig erscheint die Anordnung schmaler Straßen von 8 m Breite mit beiderseits 3 m tiefen Vorgärten. Die in gemeinnütziger Absicht erbauten Wohnhäuser sind meist in kleinen oder mittelgroßen Ansiedelungen über das Weichbild der Städte oder Ortschaften verteilt; größere Ansiedelungen finden sich namentlich in Barmen, Essen, M.-Gladbach, Köln und Remscheid. Im allgemeinen wird es als erwünscht betrachtet, die Größe der Kolonien möglichst so weit zu beschränken, als dies die örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse zulassen.

Der Regel nach bestehen die Kleinwohnungen aus 2 bis 4 Räumen, wobei die fast stets als Wohnküche ausgebildete Küche mitgezählt ist, etwaige Dachkammern jedoch nicht einbegriffen sind. Die dreizimmerigen Wohnungen bilden etwa zwei Drittel der Gesamtzahl. Die in der Raumzahl nicht einbegriffenen Nebenräume, wie Dachkammern, Keller, Abort, Waschküche, Stall, Werkstatt, Speisekammer oder Speiseschrank, Balkon usw. sind unter Umständen von erheblicher Bedeutung.

In der großen Mehrzahl aller rheinischen Arbeiterwohnhäuser gehört zu jeder Wohnung ein Abort. Wenn in vielen Fällen noch zwei, ausnahmsweise sogar drei Familien auf einen Abort angewiesen sind, so liegt das zumeist an der älteren Bauart der Häuser. Bei mehr ländlichen Verhältnissen liegen die Aborte getrennt, bei städtischen Verhältnissen im Hause selbst und zwar in den neueren Grundrissen innerhalb des Wohnungsverschlusses. Den Wohnungen der Bergleute im Ruhrbezirk wird fast stets ein besonderer Baderaum, der auch als Waschküche benutzt wird, beigegeben. Im übrigen sind die Waschküchen meist gemeinschaftlich. Viel Wert wird in neuerer Zeit auf ein lüftbares Speisekammerchen oder einen mit der Außenluft in Verbindung stehenden Speiseschrank gelegt, ebenso auf einen offenen Balkon am Hofe. Gewöhnlich von der Wohnküche zugänglich, sind solche Balkone für die Vornahme von Wirtschaftsarbeiten und für den Aufenthalt kleiner Kinder beliebt. Auch bildet der Balkon vielfach den Zugang zum Abort, gibt also zu der wünschenswerten Absonderung des letzteren von den Wohnräumen gute Gelegenheit. Die Gruppierung der Räume und Nebenräume einer ganzen Wohnung um einen abschließbaren Flur, sodaß die Flurtür zugleich die Wohnung verschließt und die Bewohner an fremde Zimmertüren überhaupt nicht herantreten, ist bei den von der rheinischen gemeinnützigen Bautätigkeit bisher geschaffenen Häusern noch wenig verbreitet, wird aber in neuerer Zeit in den größeren Häusern immer mehr eingeführt, so in Düsseldorf, Duisburg, Essen, Kray, Krefeld und Solingen.

Flächengröße und Rauminhalt der Wohnungen und der einzelnen Räume sind sehr verschieden; noch mehr von einander abweichend sind die auf die einzelne Wohnung entfallenden Grundstücksteile. Für Ein- und Zweifamilienhäuser scheinen 300 qm, für größere Mehrfamilienhäuser 50 qm Grundstücksfläche ein Durchschnittsmaß jeder Wohnung zu sein. Je teurer der Boden, desto geringer der der einzelnen Wohnung zukommende Anteil, welcher hinabgeht bis zu 14 qm.

Es ist bemerkenswert, daß die Häufung der Wohnungen im Hause bei hohem Bodenpreise den Beschaffungspreis der einzelnen Wohnung im allgemeinen nicht auf den bei kleinen Häusern und geringen Bodenpreisen sich ergebenden Betrag zu ermäßigen vermag. Im letzteren Falle finden wir Beschaffungspreise von 2250 bis 3150 M.,

im ersteren Falle, und zwar bei großen Häusern in Bonn, Elberfeld, Essen, Köln und Düsseldorf Beschaffungspreise von 4500 bis 5600 M. (und mehr) für die Wohnung, wobei selbstverständlich auch die Zahl und Größe der Räume mitspricht. Die Jahresmiete eines Zimmers schwankt zwischen 33 und 128 M., die Jahresmiete einer Wohnung zwischen 72 und 360 M. Die geringeren Mieten finden sich vorzugsweise in den kleineren, die höheren Mieten in den größeren Orten; entscheidend ist neben der räumlichen Größe in erster Linie der Bodenpreis.

In unseren Abbildgn. 1—41 geben wir eine Reihe von Beispielen der verschiedenen Bauarten, und zwar kleinere Häuser aus Berg.-Gladbach, Düsseldorf, Duisburg, Geldern, Köln, Odenkirchen, Uerdingen und Velbert, größere Häuser aus Aachen, Düsseldorf und Solingen.

Die Abbildgn. 1—4 stellen Einfamilienhäuser der Stadt Berg.-Gladbach dar, freistehend und paarweise aneinander gebaut; Auskunft über Größe und Preise erteilt nachstehende Zusammenstellung:

	Grundstück	Bebaute Fläche	Baukosten			Grund-erwerb	Monatl. Miete	
			im-ganzen	qm	cbm		das Haus	das Zimmer
Einzelhaus	650 qm	68 qm	5000 M.	73 M.	13,5 M.	250 M.	21 M.	4,2 M.
Halbes Doppelhaus	650 "	62 "	4300 "	70 "	11,5 "	250 "	19 "	3,15 "

Ebenfalls Einfamilienhäuser sind die Bauten der Adersstiftung in Düsseldorf (Abbildgn. 5—8 u. 9—12), paarweise aneinander gerückt, im Erdgeschoß Küche, ein oder zwei Wohnzimmer und Abort, im Dachgeschoß Kammer und Speicher enthaltend. Als Erbauer sind die Architekten Genschmer und E. Rötting zu benennen. Jede Wohnung hat 47 bis 56 qm Wohnfläche, dazu Stall und Gartenland; die Jahresmiete beträgt auf 1 Zimmer durchschnittlich 75 Mark.

Ein freistehendes Einfamilienhaus und ein Hauspaar, für je eine Familie bestimmt, nach der Bauart der Gemeinnützigen Aktien-Baugesellschaft in Duisburg sind in den Abbildgn. 13—15 und 16—18 dargestellt. Zu jeder Wohnung gehört ein Abort und ein als Waschküche oder Stall zu benutzender Raum im Anbau. Näheres zeigt folgende Zusammenstellung:

	Grundstück	Bebaute Fläche	Baukosten			Grund-erwerb	Straßenkosten
			im-ganzen	qm	cbm		
Einzelhaus	550 qm	74 qm	6500 M.	87 M.	9,50 M.	1000 M.	600 M.
Halbes Doppelhaus	500 "	79 "	5000 "	63 "	8,70 "	750 "	350 "

In den angegebenen Gesamtbaukosten sind die Grunderwerbs- und Straßenkosten einbegriffen.

Eine ähnliche Bauart weisen die Doppel-Einfamilienhäuser der Stadt Geldern auf (Abbildgn. 19—21). Jedes Einfamilienhaus kostet (bei 1 M. Bodenwert für 1 qm) 3600 M., die Jahresmiete einschließlich Tilgung des Kaufpreises beträgt 208 M.

Hübsche Einfamilienhäuser endlich hat die Arbeiterwohnungs-Genossenschaft in Velbert nach den Entwürfen des Stadtmstr. Schmidt erbaut, wovon ein Beispiel in den Abbildgn. 22—24 vorgeführt ist; die Herstellungskosten betragen für das Doppelhaus, d. h. für beide Wohnungen, 8400 M.

Zweifamilienhäuser von guter Anordnung in geschlossener Reihe zeigen dagegen die Abbildgn. 25 und 26; die Arbeiterwohnungs-Genossenschaft Köln-Süd hat mehrere Ansiedelungen dieser Art geschaffen, stellenweise auch, der besseren Durchlüftung und Besonnung halber, Lücken in der Häuserreihe gelassen. Die Wohnungen sind zumeist dreizimmerig, einige zweizimmerig; alle haben eigenen Abort, einen lüftbaren Speise- Aufbewahrungsraum über einer Spülküche und mit wenigen Ausnahmen auch einen offenen Küchenbalkon an der Rückseite, der zugleich als Abortzugang dient. Die Ansichten zeigen eine angenehme Abwechslung. Als Entwerfer ist der Arch. Eduard Endler zu nennen. Der Bodenwert ist 4—6 M. für 1 qm, der Beschaffungspreis einer Wohnung 3800 bis 4600 M., die Jahresmiete einschließlich Tilgung 198—240 M.

Andere Zweifamilienhäuser in geschlossener Reihe, errichtet von der Gemeinnützigen Aktien-Baugesellschaft in Odenkirchen, sind in den Abbildgn. 27 u. 28 dargestellt, jede Wohnung aus 3 Räumen mit Speisekammer, Abort und Stall bestehend, andere auch mit freiem Hofbalkon. Zweifamilienhäuser mit zweizimmerigen Wohnungen sind diejenigen der Gemeinnützigen Baugesellschaft in Uerdingen (Abbildgn. 29 u. 30), jedoch kann auch jedes dieser Häuser als vierzimmeriges Einfamilienhaus benutzt werden; Stall und Abort liegen auf dem Hofe. —

(Fortsetzung folgt.)





**B**ERGNEST \* PHANTASIE-ENTWURF DES ARCHITEKTEN EMIL HÖGG, DIREKTOR DES GEWERBE-MUSEUMS IN BREMEN \* \* \*  
≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG ≡  
XXXVIII. JAHRGANG 1904 \* NO. 31



## Mitteilungen aus Vereinen.

**Arch.- u. Ing.-Verein zu Magdeburg.** Sitz. am 20. Jan. 1904. Nach Erledigung der Eingänge erhält Hr. Brt. Düsing das Wort zu einem Vortrage „Ueber Wasser- und Schienenwege in China“. Die Wasserstraßen sind in China außerordentlich entwickelt, da die Flüsse fast alle von Natur schiffbar sind. Unter den eingehenden Erläuterungen der Wasserwege ist besonders interessant die Veränderung des Laufes des Hwangho. Dieser — auf deutsch „Kummer Chinas“ — hat sich bis zum Jahre 1851 in das Gelbe Meer ergossen, alsdann hat er 50 Meilen vor seiner Mündung seinen Lauf geändert und fließt seitdem in den Golf von Tschili.

In China bestehen z. Zt. drei Dampfer-Gesellschaften, eine chinesische und zwei englische. Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes steht weit hinter dem der Wasserstraßen zurück. Erst 1876 wurde von englischen Kaufleuten die erste Eisenbahn von Schanghai ausgebaut, doch mußte diese bald auf Befehl der Behörden wieder beseitigt werden. Im Jahre 1888 wurde eine Eisenbahnstrecke von Tientsin zur Erschließung der in Nordchina befindlichen Kohlenlager eröffnet. Die heutige Gesamtlänge der chinesischen Eisenbahnen beträgt 1000 km, fast alle sind eingleisig und haben Normalspurweite. Für den interessanten Vortrag wurde dem Redner reicher Beifall zuteil.

Sitz. am 3. Febr. 1904. Nach einigen einleitenden Mitteilungen spricht Hr. Postbrt. Winckler über seine Erfahrungen bei der Anwendung verschiedener Massivdecken, über ihre Mängel und die Maßnahmen zur Abstellung derselben. Hieran schloß sich eine lebhafte Besprechung und mußte Hr. Bauinsp. Schwarz zum Abbruch der Erörterungen mahnen, um noch Gelegenheit und Zeit zu haben, verschiedene neuere Spiritus-Glühlampen vorzuführen und ihre Vervollkommnung im letzten Jahre zu erklären. — B.

**Mecklenburgischer Arch.- u. Ing.-Verein.** Im weiteren Verlaufe des Winters hielt der Verein seine regelmäßigen Monatsversammlungen zu Schwerin. Sitz. v. 12. Dez. 1903. Dem Verbands-Vorstande soll mitgeteilt werden, daß aus dem diesseitigen Vereinsbezirke keine neueren Erfahrungen über die Befolgung und Bewahrung der für Wettbewerbe vom Verbands-Vorstande aufgestellten Grundsätze gemacht sind. Baudir. Hübbe gab dann unter Vorlegung von Karten und Bildern einige Reiseerlebnisse des letzten Sommers zum besten, aus Hamm, Soest, Detmold und Hameln, Hamburg und Cuxhaven.

Am 9. Jan. 1904 wurde beschlossen, das Mitglieder-Verzeichnis künftig wieder am Beginn des Geschäftsjahres, dem 1. Okt. herauszugeben, und dem Verbands-Vorstande mitzuteilen, daß aus dem diesseitigen Vereinsbezirke keine Streitigkeiten über die Anwendung der Honorarnorm (Gebühreordnung) bekannt geworden seien. Hr. Baudir. Hamann machte dann unter Vorlage zahlreicher Photographien Mitteilung über seine im verflossenen Sommer unternommene Studienreise durch Holland, wobei die Städte Amsterdam, Haarlem, Haag, Rotterdam, Utrecht und Arnheim berührt wurden.

Am 13. Februar erfolgte die Aufnahme der Hrn. Elektrizitätswerksdir. Pieritz zu Rostock und Reg.-Bfhr. Schütte zu Wismar. Hr. Brt. Pries sprach unter Vorlage von Grundrissen und Photographien über die Baugeschichte des Schlosses Dargun im nordöstlichen Mecklenburg, das aus einem 1172 von dänischen Cisterziensermönchen, die später nach Pommern übersiedelten, erbauten, dann nach Verfall 1209 durch Doberaner Cisterzienser wieder aufgebauten Kloster entstanden ist, welches nach der Säkularisation 1552 zum fürstlichen Schlosse ausgebaut, 1657 durch Gallas, 1806 durch die Franzosen teilweise zerstört, aus der ältesten Zeit wenige Baureste zeigt; es dient jetzt als Ackerbauschule und zu Beamtenwohnungen. Die Schloßkirche wurde 1850 wiederhergestellt.

In der Versammlung am 12. März wurde ein Ausschuß zur Vorbereitung der diesjährigen Sommer-Versammlung gewählt, welche in Rücksicht auf die im Juni erwarteten Einzugsfeierlichkeiten des Großherzogs nach seiner Vermählung bis Ende August verschoben werden soll. Der mit der Sommer-Versammlung verknüpfte Ausflug ist diesmal nach Hamburg geplant. Hr. Stadtr. Ehrich legte die Zeichnungen für das jetzt im Bau befindliche städtische Elektrizitätswerk zu Schwerin vor. — H.

## Vermischtes.

**Architekten als Direktoren von kunstgewerblichen Arbeitsmuseen.** Die Berufung von Architekten als Direktoren von kunstgewerblichen Arbeitsmuseen hat sich überall da als vorteilhaft und ersprießlich erwiesen, wo das Museum als Ausgangspunkt einer die Kunsttätigkeit des Bezirkes, dem

es angehört, beeinflussenden oder leitenden Stätte betrachtet wird. Es wird dies hauptsächlich in mittleren und kleineren Städten der Fall sein, wo die Anstalten für die praktische Kunstübung meist im unmittelbaren Zusammenhang mit den Museen stehen und nicht schon gesonderte Kunstschulen begründet wurden. So hat auch Bremen zum Direktor seines Gewerbe-Museums zum 1. April d. J. einen Architekten, den Stadtbaainspektor E. Högg in Berlin berufen und gewinnt damit einen Baukünstler, welcher mit einer lebhaften malerischen Phantasie eine glänzende Beherrschung der architektonischen Ausdrucksmittel vereinigt. Die Bildbeilage zu unserer heutigen Nummer zeigt ein „Bergnest“ benanntes Blatt aus einer größeren Reihe von architektonischen Entwürfen Högg's, die jüngst in Bremen ausgestellt waren und den lebhaften Beifall der kunstliebenden Kreise gefunden haben. Für die praktische Kunstbetätigung ist Bremen mit seiner reichen Vergangenheit und Gegenwart ein ergiebiger und, was das Kunstgewerbe anbelangt, ein beinahe noch jungfräulicher Boden. Hier kann Vieles und Großes geschaffen werden, wenn es gelingt, verschiedene schon vorhandene Ansätze zu einem Ganzen zu vereinigen und mit vereinten Kräften hohen Zielen zuzustreben. Die erste und vielleicht auch dankbarste Aufgabe des neuen Direktors wird es sein, den wertvollen Sammlungen ein neues, ihrer Aufstellung im Sinne der ursprünglichen Umwelt genügendes Museumgebäude zu schaffen und mit aufmerksamem Auge aus den Umwälzungen der Neuzeit das zu retten, was als dauernder Kunstbesitz auf Rettung Anspruch erheben kann, um es unter der Fürsorge des Museums der Nachwelt als Vorbild zu übermitteln. Unterstützt wird er hierin von einem ausgezeichneten Kunstgelehrten, Hrn. Dr. Schäfer, der seit langen Jahren dem Museum angehört und welchem dasselbe viel zu verdanken hat. In einer Stadt, die auf eine solche geschichtliche Vergangenheit zurückblicken kann, wie Bremen, hat auch der kunstgelehrte Beamte eines Arbeitsmuseums ein dankbares und selbständiges Feld. Zu der Erforschung der kunstgeschichtlichen Vergangenheit tritt die Erforschung und Bestimmung der gesammelten Kunstwerke, die Feststellung ihrer künstlerischen und geschichtlichen Beziehungen; es tritt hinzu die Verbreitung des Verständnisses für Kunst und Kunstgewerbe, die Vermittlung der Bestrebung des Kunstschaffens unserer Tage an weitere, auch Laienkreise, die Pflege der Heimatkunst und des Heimatschutzes — wie man sieht, eine Tätigkeit so umfassend, vielseitig und anziehend, daß sie die Arbeitskraft und -Lust eines ganzen Mannes erfordert. So dürften denn beide Beamte in ihren durch die natürlichen Verhältnisse abgegrenzten Arbeitsgebieten sich gegenseitig zu einer fruchtbaren Tätigkeit ergänzen. Wir werden wohl in Zukunft von Bremen noch zu hören bekommen. —

## Zur Frage der Erhaltung des Kgl. Opernhauses in Berlin.

In dieser Angelegenheit, über welche wir auf S. 157 u. ff. eingehender berichteten, haben nunmehr auch die beiden baukünstlerischen Vereine Berlins, der Architekten-Verein und die Vereinigung Berliner Architekten, Stellung genommen, indem sie beschlossen haben, in dieser Angelegenheit eine Eingabe an den Hausminister v. Wedel zu richten. Der Wortlaut dieser Eingabe ist folgender: „Die in die Öffentlichkeit gelangten Mitteilungen, daß die Erbauung eines neuen Opernhauses in Berlin an der Stelle des jetzigen geplant und schon in der Vorbereitung begriffen sei, veranlassen die unterzeichneten Vorstände des Architekten-Vereins zu Berlin und der Vereinigung Berliner Architekten, Euerer Exzellenz die ehrerbietigste Bitte auszusprechen, geneigtest zu erwägen, ob es sich nicht ermöglichen läßt, das alte Opernhaus in Würdigung seines geschichtlichen und künstlerischen Wertes zu erhalten und damit zugleich das schöne und harmonische, von Friedrich dem Großen gewollte Gesamtbild, das die Straße Unter den Linden am Opernplatz bietet, auch der Nachwelt zu sichern. — Wir glauben uns in Uebereinstimmung mit der Mehrheit aller kunstsinnigen Kreise zu befinden, wenn wir das jetzige Opernhaus als ein wegen seiner schlichten Würde und schönen Verhältnisse erhaltenswertes Baudenkmal hochschätzen und insbesondere dessen Zuschauerraum in seiner vornehmen, festlich wirkenden Pracht als eine Kunstschöpfung von hoher Vollendung betrachten, die kaum in anderen Theatern ihresgleichen hat. Wenn es aus Gründen der Sicherheit für das Publikum und für das Bühnenpersonal als unmöglich angesehen wird, das Gebäude zu Theateraufführungen ferner zu benutzen, ist unseres Erachtens der Gedanke erwägenswert, in ihm, wie es von jeher geschehen ist, nach wie vor große Konzertaufführungen und Hoffestlichkeiten zu veranstalten. Durch einen entsprechenden Umbau würde sich die Bühneneinrichtung mit ihrem Zubehör

beseitigen und aus dem Bühnenraum ein Saalbau schaffen lassen, der bei Konzerten das Orchester und den Sängerkor aufnehmen, bei Hoffestlichkeiten aber den Zuschauer-raum zu einem Festraum von stattlichster Wirkung ergänzen könnte. Damit würde nach Beseitigung aller der mit dem Bühnenbetriebe verbundenen Gefahren das Haus für ferne Zeiten einen würdigen und auch wohl aus wirtschaftlichen Gründen zu empfehlenden Zweck erhalten, der die für einen modernen Theaterbetrieb erforderlichen Sicherheitsmaßregeln entbehrlich macht. Gleichzeitig könnte auch der Anbau der Hedwigskirche gegenüber entfernt und damit dem ganzen Bauwerk im wesentlichen die äußere Erscheinung wiedergewonnen werden, wie sie ihm einst Friedrich der Große gegeben hat. Wir gestatten uns ehrerbietigst darauf hinzuweisen, daß nach dem Zeugnisse des Architekten v. Knobelsdorff das Opernhaus nicht nur im Gedanken sondern auch im Entwurfe des Königs eigene Schöpfung war. In der Dedikation seiner Pläne schreibt v. Knobelsdorff: „J'ai l'honneur de présenter à Votre Majesté les plans de la maison de l'Opéra qu'Elle a formés Elle-même et dont il Lui a plu de me confier l'exécution.“

In dem Wunsche, dies Bauwerk mit seinem schönen Innenraum nicht der Vernichtung preisgegeben zu sehen, bestärkt uns das Bedenken, daß bei einem den heutigen Anforderungen entsprechenden Theater-Neubau auf der Stelle des jetzigen Opernhauses wegen der bedeutenden Größe und Höhe, die dieser naturgemäß erhalten muß, die harmonische Erscheinung, welche die Straße Unter den Linden am Opernplatze mit ihrer Umgebung jetzt gewährt, sich schwerlich wieder gewinnen lassen wird. Diese Befürchtung muß als eine besonders ernste gelten, falls etwa daran gedacht werden sollte, der aus der Beschränktheit des Platzes entspringenden Schwierigkeiten dadurch Herr zu werden, daß der Neubau des Opernhauses mit seiner Langseite an die Straße Unter den Linden gestellt wird. Wir glauben die Hoffnung hegen zu dürfen, daß Euere Exzellenz diesen Erwägungen geneigtest Gehör schenken und die Erhaltung des alten Opernhauses nicht eher aufgeben, als jeder andere Versuch, die Neubaufgabe zu lösen, sich als unausführbar erwiesen hat. Zu ganz besonderem Danke würden wir verpflichtet sein, wenn Euere Exzellenz unsere hier vorgebrachte Bitte zur Kenntnis Seiner Majestät des Kaisers und Königs zu bringen geneigt wären.“

Auf der 45. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure vom 6.—8. Juni d. J. in Frankfurt a. M. und Darmstadt werden folgende Vorträge gehalten werden: Schnellbetrieb auf Hauptbahnen, Geh. Reg.-Rat Professor v. Borries; Poesie und Technik, Geh. Hofrat Max v. Eyth; Dampfturbinen, Geh. Brt. Prof. Gutermuth; Großgasmaschinen, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Riedler; der Landungsteg in Lome (Afrika), Ing. Preiß.

Der internationale Kongreß für die Materialprüfungen der Technik, der im Herbst dieses Jahres in St. Petersburg stattfinden sollte (vergl. No. 56 u. 100, 1903) wird mit Rücksicht auf den Krieg mit Japan auf nächstes Jahr verschoben.

### Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für ein Knappschafts-Lazarett in Waldenburg i. Schl. schreibt der Vorstand des Niederschles. Knappschaftsvereins daselbst, von dem auch die Unterlagen gegen 5 M. (später zurückzuerstatten) bezogen werden können, unter den deutschen Architekten mit Frist zum 16. Juli d. J. aus. Drei Preise von 2500, 1500, 1000 M., die auf einstimmigen Beschluß des Preisgerichtes auch anders verteilt werden können. Ankauf von weiteren Entwürfen zu je 500 M. bleibt vorbehalten. Sachverständige Preisrichter sind die Hrn.: Kgl. Brt. Stadtr. L. Hoffmann in Berlin, Landesbrt. Blümner in Breslau, Bauinsp. Buchwald in Breslau.

Ein Wettbewerb zur Gewinnung von Skizzen für den Aufbau auf dem Bühnenhaus des Stadttheaters in Straßburg i. E. schreibt die Stadtgemeinde Straßburg mit Frist zum 1. Juni d. J. unter in Straßburg ansässigen Architekten aus unter Verheißung von 3 Preisen von 1000, 600 und 400 M. Es handelt sich um die Klarstellung der Frage, wie sich der behufs Umbau des Bühnenhauses notwendige Aufbau vom Kaiserplatze ausnehmen wird, also um eine rein künstlerische Aufgabe. Das Preisgericht soll aus 3 Preisrichtern bestehen und zwar 2 Architekten aus Straßburg und 1 auswärtigen Fachmann, deren Namen nicht genannt werden.

Ein Preisausschreiben für ein Plakat erläßt die Stadt Aachen mit Frist zum 20. Juni d. J. Der bildliche Teil soll in erster Linie auf das Bad Aachen hinweisen.

Außer 3 Preisen von 400, 200, 100 M. ist der Ankauf weiterer Entwürfe zu je 100 M. vorbehalten. Sachverständige Preisrichter Maler Prof. Alex. Frenz in Düsseldorf, Prof. Dr. Max Schmid in Aachen.

Im Preisausschreiben St. Paulus-Kirche in Köln a. Rh. (vergl. S. 648, 1903) ist bei 78 Entwürfen kein Preis in der vorgesehenen Höhe verliehen worden, vielmehr hat das Preisgericht entsprechend der ihm erteilten Vollmacht, die ausgesetzte Summe einstimmig in 5 Preise zerlegt: Es wurden verliehen 2000 M. an Hrn. Arch. Stephan Mattar in Köln a. Rh., 1200 M. an Hrn. Arch. Reuters in Berlin-Wilmersdorf, je 1000 M. an Hrn. Arch. W. Schmitz & Wirtz in Trier, sowie an Hrn. Arch. Th. Preckel in Pforzheim, 800 M. schließlich an Hrn. Arch. Jos. Klocke in Koblenz. Zum Ankauf wurden keine Entwürfe empfohlen.

Zum Wettbewerb Schiffshebewerk Donau-Oder-Kanal bei Prerau (vergl. Jahrg. 1903, S. 220, 244, 259) sind über 200 Entwürfe eingegangen, die in der Zeit vom 15. April bis 15. Mai d. J. in den Räumen des kaufmännischen Vereins in Wien öffentlich ausgestellt sind.

### Personal-Nachrichten.

Bayern. Der Bauamt. Preißer in Kaiserslautern ist s. Bitte entspr. auf die Dauer 1 Jahres in den Ruhestand versetzt. Der Bauamtass. Förtsch in Würzburg ist z. Bauamt. in Kaiserslautern befördert und der Staatsbauass. Lippert in Speyer z. Ass. am Landbauamt Würzburg ernannt.

Bremen. Der Stadtbauinsp. Högg in Berlin ist z. techn. Konsulenten der Gewerkekammer und Dir. des Gewerbemuseums ernannt. — Der Bmstr. bei der Baudir. Günther ist auf s. Ansuchen aus dem Amte entlassen; der Bmstr. Claußen ist z. Bauinsp. und der Ing. Staudé z. Bmstr. bei der Baudir. ernannt.

Hamburg. Der Bmstr. Remé ist z. Bauinsp. ernannt. Sachsen. Dem Brandversch.-Ob.-Insp., Brt. v. Bose in Zwickau ist beim Uebertritt in den Ruhestand das Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens verliehen. Dem Brandversch.-Insp. Mann in Schwarzenberg ist die Stelle des Brandversch.-Ob.-Insp. für den Bez. Zwickau mit dem Tit. Brt. übertragen.

Der Geh. Brt. Pöppe, vortr. Rat im Fin.-Minist., ist gestorben.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. Th. R. in Dresden. Nach unserer heutigen Rechtslage sind an der Straße stehende Bau- und Kunstwerke leider nicht gegen Nachbildung geschützt, auch nicht gegen photographische Aufnahmen. Dagegen kann der Photograph, der mit diesen Aufnahmen Handel treibt, sich diese schützen lassen. Einen Rechtsanspruch, die Aufnahme der von Ihnen gebauten Villa zu untersagen, oder eine Entschädigung von der betr. Verlagsfirma zu verlangen, haben Sie also nicht. Allerdings ist es üblich, daß anständige Architektur-Verlage, wenigstens bei ausgedehnter Benutzung der ausgeführten Bauten eines Architekten, diesen um seine Zustimmung bitten, und ebenso sollte von Rechtswegen dafür auch ein Aequivalent geleistet werden. Letzteres beschränkt sich allerdings zumeist auf ein Freixemplar der betr. Publikation, und auch dieses dürfte oft in Wegfall kommen.

Hrn. Bauinsp. H. in M. Sie finden ein reiches Material für das Studium von Gewächshäusern neuester Art in unserer „Baukunde des Architekten“, Bd. II. Teil 5, S. 298 ff. Sie können den Band für 10 M. durch unsere Expedition beziehen.

Hrn. G. M. in Lage. Wir müssen Sie wegen des engen Raumes unseres Briefkastens auf den Weg der Anzeige verweisen, da Ihre Angelegenheit nicht von allgemeinem Interesse ist.

Hrn. Bmstr. Sch. in Metzingen. Gegen den Holzwurm in der Verschindelung eines Hauses dürfte es kaum ein durchgreifendes Mittel geben. Wir verfehlen aber nicht, die Frage auch noch dem Leserkreis vorzutragen.

Hrn. Arch. W. H. in C. Sie würden einen entsprechenden Antrag, belegt mit den Angaben über Ihre Eignung, an das Gericht zu leiten haben, an welchem Sie Sachverständiger zu werden wünschen.

### Anfragen an den Leserkreis.

In einem mehrstöckigen Wohnhause befindet sich im Erdgeschoß eine Druckerei. Die eigentliche Druckmaschine steht auf einer, der Last der Maschine entsprechend starken, und zwischen eisernen Trägern gewölbten Betondecke des Kellergeschosses. Ist nun die Maschine in Betrieb, so entsteht durch die Bewegung derselben ein dumpfer Schlag, welcher sich in der I. und II. Etage recht unangenehm bemerkbar macht. Trotzdem bereits der Versuch mit einer starken Filzunterlage gemacht wurde, hat sich keine Besserung gezeigt. Vielleicht ist einer der Herren Leser mit einem guten Rat zur Hand.

P. W. in Jena.

### Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zu der Fragebeantwortung an P. H. in Straßburg in No. 17 teilt uns die Plandruck-Anstalt Vögele & Schultze in Leipzig mit, daß auch sie gleich der Firma Bogdan Gisevich in Berlin für das direkte Kopier-Verfahren eingerichtet ist.

Inhalt: Die Arbeiterheilstätten der Landes-Versicherungsanstalt Berlin bei Beelitz (Schluß). — Rheinisher Kleinwohnungsbau. — Mitteilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Phantasie-Entwurf „Bergnest“.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortlich i. V. F. Eiselen, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin.

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXVIII. JAHRG. NO. 32. BERLIN, DEN 20. APRIL 1904

## Die neue wasserwirtschaftliche Vorlage in Preußen.

I. Uebersicht über den Gesamtplan und Vergleich mit demjenigen des Jahres 1901.

**N**ach einer dreijährigen Pause seit der im Jahre 1901 erfolgten zweiten Ablehnung der sogen. Kanalvorlage durch das preuß. Abgeordnetenhaus, ist dem letzteren am 12. d. M. eine neue wasserwirtschaftliche Vorlage zugegangen. Schon die Vorlage des Jahres 1901 enthielt neben den ausschließlich im Schiffahrtinteresse vorgesehenen Kanälen und vorwiegend im Schiffahrt-Interesse auszubauenden Wasserstraßen eine Reihe von Aufgaben, die vorwiegend oder ausschließlich im Interesse der Vorflutverbesserung, Hochwasserabwehr, Landesmelioration liegen.\*) Die neue wasserwirtschaftliche Vorlage zeigt noch einen weiteren erheblichen Zuwachs nach dieser Richtung, in dem noch 3 neue besondere Gesetzentwürfe hinzugefügt werden, die ausschließlich auf den letzteren Gebieten liegen. Es sind dies:

1. Der Entwurf eines Gesetzes betr. Maßnahmen zur Regelung der Hochwasser-, Deich- und Vorflutverhältnisse an der oberen und mittleren Oder (N.B. von der österreichischen Grenze bis zum Eintritt in die Provinz Pommern).

Die für diesen Zweck aufzuwendenden Gesamtkosten dürfen 60 Mill. M. nicht überschreiten.

2. Der Entwurf eines Gesetzes betr. Maßnahmen zur Verhütung von Hochwassergefahren in der Provinz Brandenburg und im Havelgebiete der Provinz Sachsen.

Es kommen hier bezügl. der Kosten nur die Lausitzer Neiße und der Bober inbetracht mit 2330 000 M., von denen der Staat  $\frac{4}{5}$ , die Provinz Brandenburg  $\frac{1}{5}$  trägt. Die Kosten für die Spree und untere Havel sind in dem später unter 4 genannten Gesetzentwurf enthalten.

3. Der Entwurf eines Gesetzes betr. Freihaltung des Ueberschwemmungs-Gebietes der Wasserläufe.

Mittel werden hier nicht gefordert, da es sich nicht sowohl um die Schaffung neuer Anlagen als um die Verhütung schädlicher Anlagen also um strompolizeiliche Bestimmungen handelt.

Die Vorlage vom Jahre 1901 betr. die Herstellung und den Ausbau von Kanälen und Flußläufen im Interesse des Schiffahrtverkehrs und der Landeskultur umfaßte die Herstellung des Mittelland-Kanales vom Rhein bis zur Elbe d. h. die Verbindung vom Rhein bei Laar bis zum Dortmund—Ems-Kanal in der Gegend von Herne (45 298 000 M.), verschiedene Ergänzungsbauten am Dortmund—Ems-Kanal zwischen Dortmund und Bevergern (4 067 000 M.) und die Verbindung vom Dortmund—Ems-Kanal bei Bevergern bis zur Elbe unterhalb Magdeburg (211 419 700 M.) mit einem Gesamtaufwande von 260 784 700 M., wobei die Herstellung von Zweigkanälen und die Kanalisierung der Weser von Minden bis Hameln einbegriffen ist.

In dem beigegebenen Plan der preußischen Wasserstraßen, Abbildg. 1, den wir aus dem Jahrg. 1901 dieser Zeitung erneut zum Abdruck bringen, ist diese Kanallinie nebst den übrigen Teilen der Vorlage von 1901

eingetragen. (Es bedeuten darin die dick ausgezogenen Linien schiffbare Ströme bezw. vorhandene Schiffahrtkanäle, die dick strichpunktieren geplante Schiffahrtkanäle, punktierte Linien beiderseits des Flußlaufes deuten eine Regulierung vorwiegend im Schiffahrtinteresse an, während die seitlich anschraffierten Strecken vorwiegend im Vorflutinteresse reguliert sind.)

Es gehörte ferner zu der Vorlage von 1901 der Groß-Schiffahrtsweg Berlin—Stettin (Wasserstraße Berlin—Hohensaathen, 41 500 000 M.), die Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel, sowie die Schiffahrtstraße der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen (22 631 000 M.), und der Schiffahrtsweg zwischen Schlesien und dem Oder-Spreekanal (4 100 000 M.). Die Gesamtkosten dieser 4 Ausführungen im ausschließlichen oder vorwiegenden Schiffahrtinteresse waren auf 329 015 700 M. veranschlagt.

Derselbe Gesetzentwurf umfaßte ferner die Beteiligung des Staates an den Kosten zur Verbesserung der Vorflut in der unteren Oder (bis zu 40 989 000 M.), der Vorflut- und Schiffahrt-Verhältnisse in der unteren Havel (bis zu 9 760 000 M.), den Ausbau der Spree (bis zu 9 336 000 M.) mit zusammen 59 995 000 M.

Diese Gesamtvorlage ist in der neuen wasserwirtschaftlichen Vorlage in zwei zerlegt und zwar sind die zuletzt genannten, mehr der Vorflut usw. dienenden Aufgaben von dem Bau der Schiffahrtstraßen abgezweigt. Dieser Teil der Vorlage entspricht den früheren Vorschlägen im wesentlichen. Er ist enthalten in dem:

4. Entwurf eines Gesetzes betr. die Verbesserung der Vorflut in der unteren Oder, Havel und Spree.

Die Kosten betragen 41 865 800 M., 9 835 000 M., 9 119 200 M., zusammen 60 820 000 M., also 825 000 M. mehr als 1901. Die Kosten haben sich für die untere Oder gegenüber dem Entwurf von 1901 um 876 800 M. vermehrt. Es folgt dies daraus, daß neben der Ost-Oder, die später hauptsächlich dem Schiffahrtverkehr zwischen Stettin einerseits und der Warthe nebst der oberen Oder andererseits dienen soll, der Oderbruch-Vorfluter von Hohensaathen bis Friedrichsthal im Anschluß an die West-Oder als Schiffahrtsweg zwischen Stettin und Berlin für 600 t-Kähne ausgebaut werden soll, und daß ferner ein Querkanal Schwedt—Niederkränig in Aussicht genommen ist.

Ebenso haben sich die Kosten für die Arbeiten an der Havel infolge einiger inzwischen entstandener Neuanlagen um 165 000 M. vermehrt, diejenigen für die Spree um 271 000 M. vermindert. Diese Verminderung ergibt sich daraus, daß ein Teil der vorgesehenen besonders dringlichen Arbeiten infolge des Gesetzes vom 20. April 1898 betr. die Beseitigung der Hochwasserschäden des Jahres 1897 bereits zur Ausführung gekommen ist.

5. Entwurf eines Gesetzes betr. die Herstellung und den Ausbau von Wasserstraßen, Gesamtkosten 280 275 000 M.

Dieser Gesetzentwurf umfaßt a) die Herstellung eines Schiffahrtkanales vom Rhein nach Hannover einschließlich Kanalisierung der Weser von Minden bis Hameln mit einem Kostenaufwande von 197 150 000 M., b) eines Groß-Schiffahrtweges Berlin—Stettin (Wasserstraße Berlin—Hohensaathen) mit 43 000 000 M., c) die

\*) Vergl. unsere Berichte Jahrg. 1901 S. 36 ff.



Verbesserung der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel sowie der Schifffahrtstraße der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen mit 21 175 000 M., d) die Kanalisierung der Oder von der Mündung der Glatzer Neiße bis Breslau sowie Versuchsbauten für die Strecke von Berlin bis Fürstenberg a. O. mit 18 950 000 M.

Von den 4 Teilen dieses Gesetzentwurfes entsprechen die beiden zu b) und c) den Vorlagen des Jahres 1901. Bei dem Groß-Schiffahrtsweg Berlin—Stettin ist infolge veränderter Verhältnisse und gesteigerter gewerblicher Entwicklung eine Erhöhung der Kosten um 1 500 000 M. entstanden, bei der Wasserstraße zwischen Donau und Weichsel und der Schifffahrtstraße der Warthe von der Netzemündung bis Posen dagegen eine Verringerung um 1 456 000 M. Dieser Minderbetrag der Kosten ergibt sich daraus, daß ein Teil der früher veranschlagten Kosten durch die inzwischen begonnene Erweiterung des Brahemünder Hafens und die Ausgestaltung der Netzestauwerke in Fortfall kommt.

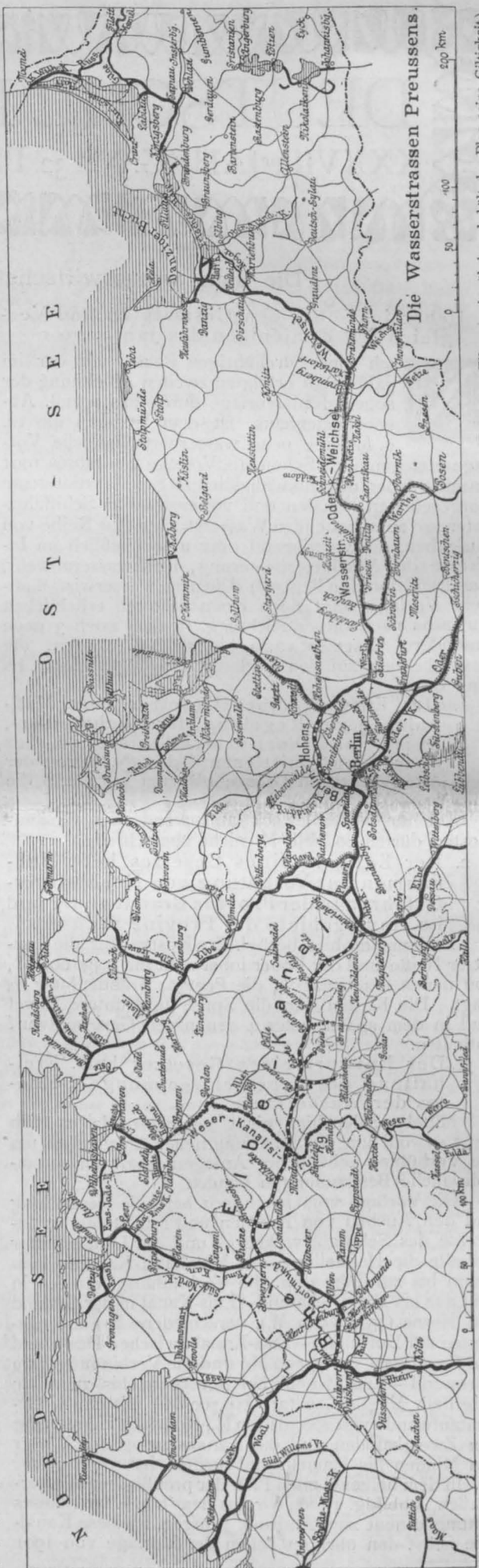
Der Gesetzestheil zu d), d. h. die Kanalisierung der Oder von der Mündung der Glatzer Neiße bis Breslau ist eine Erweiterung der Vorlage von 1901 betr. die leistungsfähigere Ausgestaltung der Wasserstraße zwischen Oberschlesien und Berlin, die damals mit der Erhaltung der Wettbewerbfähigkeit zwischen dem oberschlesischen und dem rheinisch-westfälischen Montanbezirke auf dem Berliner Marke in Hinsicht auf die Verschiebung der Verhältnisse durch die Ausführung des Mittelland-Kanales begründet wurde. Die damals vorgesehenen Ausführungen bestanden in der Nachregulierung der Oder auf 2 besonders ungünstigen Stellen von je etwa 10 km Länge zwischen Breslau und Fürstenberg und in Vorarbeiten für die Anlage von Staubecken oberhalb der Neiße mündung bis unterhalb Breslau als Hilfsmittel zur Erreichung einer ausreichenden Mindest-Wassertiefe von 1,5 m. Hierbei sollte auch die Frage geklärt werden, ob für die Strecke oberhalb Breslau bis zur Neiße mündung nicht die Kanalisierung vorzuziehen sei.

Die neue Vorlage sieht nun die Kanalisierung auf der genannten, etwa 73 km langen Strecke mit einem Kostenaufwande von 15 300 000 M. vor. Außerdem waren 350 000 M. für eine probeweise auf der Oder unterhalb Breslau auszuführende Regulierungsstrecke und 3 300 000 M. für die Anlage eines Probe-Stauweihers gefordert. (Der Plan Abbildg. 1 enthält diese Strecke der Oder nicht mehr).

Die Vorlage zu a) zeigt nun ein wesentlich anderes Bild als diejenige von 1901. Während damals die Verbindung vom Rhein zum Dortmund—Ems-Kanal und von diesem zur Elbe, und so die Herstellung einer durchgehenden Verbindung zwischen dem Wasserstraßennetz des Westens und Ostens vorgesehen war, ist jetzt das rd. 152 km lange Stück zwischen Hannover und Elbe ausgeschaltet, es soll also nur die Verbindung zwischen Rhein und Weser hergestellt werden.

Die Gesamtvorlage des Kanales vom Rhein nach Hannover zerfällt in 3 Teile, den Schifffahrt-Kanal vom Rhein zum Dortmund—Ems-Kanal einschl. eines Lippe-Seiten-Kanales Datteln—Hanover 70 500 000 M., Ergänzungsbauten auf der mitbenutzten Strecke des Dortmund—Ems-Kanales zwischen Dortmund und Bevergern 6 150 000 M. und den Schifffahrtkanal vom Dortmund—Ems-Kanal bis Hannover einschl. der Kanalisierung der Weser von Minden bis Hameln oder der Herstellung von Staubecken anstelle dieser Kanalisierung 120 500 000 M.

Die Vorlage vom Jahre 1901 sah eine Verbindung des Rheines in der Gegend von Laar mit dem Dortmund—Ems-Kanal in der Gegend von Herne vor. Die zunehmende Bebauung des Geländes hat dazu geführt, die früher geplante Lage dieses im Emschertal zu führenden Kanales an einzelnen Stellen, namentlich im Anschluß an den Rhein und an der Verbindungsstelle mit dem Dortmund—Ems-Kanal zu ändern. Es sind mehrere Linien untersucht und für bauwürdig erachtet. Die endgültige Feststellung der Linie bleibt genauem Vorarbeiten vorbehalten, damit



Abbildg. 1. Uebersicht der in die wasserwirtschaftliche Vorlage 1901 einbezogenen Wasserstraßen. (Für die neue Vorlage 1904 scheidet die Kanalstrecke Hannover—Elbe aus, im übrigen behält der Plan seine Gültigkeit.)

bis dahin noch eintretende Veränderungen in der Bebauung des Geländes berücksichtigt werden können. (Es handelt sich sowohl um die unterirdischen, bergbaulichen Anlagen, wie die oberirdische Bebauung). Durch die notwendig werdende Linienverschiebung und die Steigerung der Grunderwerb-Kosten sind die Ausführungskosten des Verbindungs-Kanales zum Rhein auf 54 600 000 M., d. h. um 9 302 000 M. gegenüber dem Jahr 1901 gestiegen.

Wieder aufgenommen ist aus dem Plane von 1894 ein 37<sup>km</sup> langer Lippe-Seitenkanal Hamm—Datteln mit einem Aufwande von 15 900 000 M. Er dient einerseits als Verkehr-Zubringer aus der wirtschaftlich inzwischen durch Anlegung einer Reihe von Zechen wesentlich gehobenen Gegend und gleichzeitig zur Speisung der Scheitelhaltung des Kanales vom Rhein nach Hannover. Es kann infolgedessen der besondere Speisegraben wegfallen, welchen die früheren Vorlagen von der Ruhr nach dem Dortmund—Ems- und dem Dortmund—Rhein-Kanal vorsahen. Dieser Seitenkanal bildet gleichzeitig die erste Strecke einer etwaigen späteren zweiten Verbindung des Industriegebietes mit dem Rhein im Lippetal von Datteln nach Wesel, wenn sich auch auf dieser Strecke eine entsprechende Industrie entwickelt hat. Durch eine etwaige spätere Kanalisierung der oberen Lippe oder durch den weiteren Ausbau von Seitenkanälen kann dann später nach Bedarf auch das Hinterland weiter aufgeschlossen werden. Durch die zunächst geplante Ausführung wird wenigstens ein Teil der Wünsche der Lippe-Kanal-Interessenten befriedigt.

Die Ergänzungsbauten auf der Strecke des Dortmund—Ems-Kanales zwischen Herne und Bevergern, d. h. also zwischen dem Anschlusse des Rheinkanales einerseits und des Kanales nach Hannover andererseits bestehen in der Anlage einer Schleusentreppe zum Dortmunder Zweigkanal neben dem Hebewerk in Henrichenburg und einer zweiten Schleuse bei Münster. Die Kosten der Schleusentreppe haben sich gegenüber dem Anschläge von 1901 ebenfalls erhöht, da auch hier wegen zunehmender Bebauung eine Linienverschiebung erforderlich wurde. Gesamtkosten 6 150 000 M., Mehrkosten 2 083 000 M.

Die Linienführung des Kanales von Bevergern vom Dortmund—Ems-Kanal nach Hannover zeigt keine wesentlichen Abweichungen gegenüber dem Plane von 1901. Nur bei Minden und Hannover zwingt die dichtere Bebauung zu einigen Verlegungen, die endgültige Feststellung kann übrigens auch hier erst nach den genaueren Vorarbeiten erfolgen. Die Gesamtstrecke hat 173<sup>km</sup> Länge, dazu kommen an Zweigkanälen 15,4<sup>km</sup> nach Osnabrück, 3,2<sup>km</sup> nach Minden, 11,9<sup>km</sup> nach Linden. Gegenüber der Vorlage von 1901 fallen also außer der 152<sup>km</sup> langen Strecke von Hannover bis zur Elbe noch fort

### Vermischtes.

Zu einem internationalen Ingenieur-Kongreß in Verbindung mit der Weltausstellung in St. Louis vom 3.—8. Oktober d. J. erläßt die „American Society of Civil Engineers“ Einladungen, die sich nicht, wie sonst bei solchen Gelegenheiten üblich, an die Vereine zwecks Entsendung von einzelnen Vertretern, sondern an alle Ingenieure aller Länder richten, die aufgefordert werden, die Mitgliedschaft des Kongresses zu erwerben und an dessen Verhandlungen teilzunehmen bzw. durch Einsendung schriftlicher Beiträge zu den zur Verhandlung gestellten Fragen sich zu äußern. Als solche Fragen sind in Vorschlag gebracht: Hafenanlagen; natürliche Wasserstraßen; künstliche Wasserstraßen; Leuchttürme und andere Hilfsmittel der Schifffahrt; Verkehr auf künstlichen Wasserstraßen im Vergleich mit Seeverkehr und sein Einfluß auf den Eisenbahnverkehr; Wasserreinigung für den häuslichen Gebrauch und für Dampferzeugung; Turbinen und Wasserräder; Bewässerung; Eisenbahn-Endbahnhöfe, in Häfen und im Inlande; Untergrundbahnen; Lokomotiven und andere Betriebsmittel; Verkehrslasten für Eisenbahnbrücken; Ersatz der Dampfkraft durch Elektrizität; Beseitigung städtischer Abwässer; Beseitigung des städtischen Kehrichtes; Tunnellüftung; Straßenbau; Beton- und Eisenbeton-Konstruktionen; tiefe Gründungen; Stahlerzeugung; Prüfung

die Zweigkanäle nach Wülfel mit 6,4<sup>km</sup>, nach Hildesheim mit 23,6<sup>km</sup>, nach Lehrte mit 2,6<sup>km</sup>, nach Peine mit 15,6<sup>km</sup> und schließlich nach Magdeburg mit 10<sup>km</sup>. Das Kanalnetz verkürzt sich also insgesamt um 210,2<sup>km</sup>. Die aufzuwendenden Kosten verringern sich dagegen um 90 919 700 M.

In den Kosten der Kanalstrecke sind 19 751 000 M. mit enthalten für die Kanalisierung der 61,1<sup>km</sup> langen Weserstrecke zwischen Hameln und Minden. Dagegen fallen unter die Gesetzesvorlage nicht die Kosten der Kanalisierung der 149,3<sup>km</sup> langen Weserstrecke von Minden abwärts bis Bremen, die bekanntlich durch den bremischen Staat ausgeführt werden soll. Die Kosten für letztere betragen nach den vorläufigen Ermittlungen auf bremischem Gebiet 3 322 000 M., auf preußischem Gebiet 39 306 000 M., insgesamt also 42 628 000 M. Die Verteilung der Kosten usw. werden durch einen besonderen Staatsvertrag geregelt.

Die Kanalisierung der Weser erfolgt einerseits zur Schaffung einer leistungsfähigen Schifffahrtsstraße, andererseits auch, um dem Flusse ohne Schaden für die Schifffahrt und Landwirtschaft bei Rinteln das nötige Speisewasser für den Kanal entziehen zu können. Auf der Strecke Hameln—Minden sieht nun die neue Vorlage eine zweite Möglichkeit zur Erreichung dieses Zieles unter Fortfall der Kanalisierung durch Anlage von Staubecken vor, die sich mit den für die Kanalisierung veranschlagten Mitteln bewirken ließe. Es bleibt noch näherer Prüfung vorbehalten, welcher Weg vorzuziehen ist.

Die 5 Gesetzesvorlagen werden erläutert durch 9 Denkschriften. Diese betreffen: die Herstellung eines Schifffahrtkanales vom Rhein nach Hannover; desgl. eines Groß-Schiffahrtweges Berlin—Stettin; die Verbesserung der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel; desgl. der Schifffahrtsstraße der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen; die Kanalisierung der Oder von der Mündung der Glatzer Neiße bis Breslau usw.; die Verbesserung der Vorflut in der unteren Oder; desgl. der Vorflut- und Schifffahrt-Verhältnisse in der unteren Havel; den Ausbau der Spree. Die letzte Denkschrift schließlich bildet einen Teil der Begründung für die Ausführung der sämtlichen in Vorschlag gebrachten Wasserstraßen, denn sie behandelt den: Einfluß der Wasserstraßen auf die Ansiedelung der Industrie und deren Dezentralisierung.

Ein Teil der vorgenannten Denkschriften deckt sich inhaltlich fast vollständig mit denjenigen des Jahres 1901, die nur in bezug auf die inzwischen veränderten Verhältnisse ergänzt sind. Ein abweichendes Bild zeigen z. T. die Begründungen der Vorlage, namentlich in bezug auf den Kanal vom Rhein bis Hannover.

Wir behalten uns die Besprechung der Vorlage im Einzelnen vor. — Fr. E. —

von Baumaterialien; Personenaufzüge; Pumpen; Bagger, ihre Bauweise und Leistung; Dampfturbinen; elektrische Kraftanlagen, und zwar Kraftwerke und Leitungen; Schiffbau; Schiffsmaschinenwesen; Trockendocks; Artillerie; Festungswerke; Bergbau, und zwar Vermessung, Förderung, Lüftung; technische Erziehung; Gasmaschinen; Vermessungswesen; Meeres-Hydrographie; Werften und Hafendämme.

Für jede dieser Aufgaben ist ein amerikanischer Referent ernannt, der eine Uebersicht über den Stand des betreffenden Gebietes in Amerika in Form einer schriftlichen Ausarbeitung (paper) geben soll. Es haben bereits eine größere Zahl von Ingenieuren zugesagt. Außerdem sollen geeignete ausländische Ingenieure aufgefordert werden, in gleicher Weise die Verhältnisse ihres Landes zu beurteilen. Diese Arbeiten werden gedruckt vor der Versammlung an alle Mitglieder des Kongresses verteilt, so daß diese vorher genau unterrichtet sind und sich ein fruchtbringender Meinungsaustausch in den Sitzungen des Kongresses entwickeln kann. Die gedruckten Referate werden dabei in den Sitzungen nicht verlesen, sondern die Referenten erhalten nur zunächst das Wort zu einer kurzen Erläuterung. Kongreßmitglieder, die an den Sitzungen nicht teilnehmen, können ihre Meinungsäußerung schriftlich einreichen, die dann verlesen wird. Das gesamte Verhandlungsmaterial wird dann von der American Society of Civil Engineers gesammelt und gedruckt herausgegeben.

Die Mitgliedschaft des Kongresses wird durch Zahlung von 5 Doll. (21 M.) an den Sekretär des Komitees, Mr. Charles Warren Hunt, 220 West 57th. St., New-York City, erworben.

Im Anschluß hieran erhalten wir von Hrn. Dr. Fr. v. Emperger in Wien I, Kärltnering 14, dem bekannten Vorkämpfer für den Eisenbetonbau und Herausgeber der bedeutenden Fachzeitschrift „Beton und Eisen“ die Mitteilung, daß er als Referent für das Gebiet des Betons und Eisenbetonbaues für Europa eingeladen ist und angenommen hat. Er erbittet die Unterstützung der deutschen Fachgenossen durch Uebersendung von Mitteilungen, Plänen, Zeichnungen des einschlägigen Gebietes. —

### Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für die Gebäude der Jubiläums-Landesausstellung in Nürnberg 1906 schreibt mit Frist zum 15. Juni d. J. unter in Bayern ansässigen oder heimatberechtigten Architekten das Direktorium des bayerischen Gewerbemuseums in Nürnberg im Auftrage der Ausstellungsleitung aus. Als Preise für die einzelnen Gebäude sind 3 Preisgruppen von zusammen 5400, 4300, 2800 M., die sich in je 6 Einzelpreise von 1100—300 M. abwärts zerlegen, ausgesetzt. Im übrigen kann das Preisgericht auch eine andere Verteilung der Gesamtsumme beschließen. Zu den Entwürfen ist ein Kostenüberschlag zu geben. Das Preisrichteramt haben übernommen die Hrn. Dr. G. von Bezold, Dir. des Germanischen Nationalmuseums, Arch. E. Hecht, Vors. des Bauausschusses, Ob.-Brt. Th. von Kramer, Dir. des bayer. Gewerbe-Museums, K. Walther, Prof. der Kgl. Kunstgewerbeschule, C. Weber, städt. Ob.-Brt., sämtlich in Nürnberg, sowie die Hrn. Prof. W. v. Ruemann, G. v. Seidl, F. Stuck und Fr. v. Thiersch, sämtlich in München. —

Im Wettbewerb zum monumentalen Brunnen am Spittler-Torgraben in Nürnberg (vergl. Jhrg. 1902 S. 568) erhielt den I. Preis Bildhauer Ph. Kittler in Nürnberg, den II. Pr. Bildhauer B. Blecker in München, den III. Pr. Bildhauer Prof. Hermann Hahn und Arch. Karl Sattler in München. Außerdem wurden noch 3 Anerkennungspreise in gleicher Höhe verliehen, von denen der eine den beiden letztgenannten Herren für eine 2. Lösung, ferner den Hrn. Johs. Müller in Nürnberg und Prof. Ignatius Taschner von der Kunst- und Kunstgewerbeschule in Breslau verliehen wurde. —

Im Ideenwettbewerb für das Verkehrsministerium und Zentral-Briefpostamt in München wurde am 13. d. M. die Entscheidung gefällt. Unter 31 Arbeiten wurden erteilt: I. Pr. von 7000 M., den Hrn. Arch. Heinrich Neu, Assist. a. d. Techn. Hochschule und Konstantin Fink, beide in München, II. Pr. von 5000 M. Hrn. Staatsbaupraktikant H. Buchert in München, III. Pr. von 4000 M. Hrn. Bauamts-Assessor Eduard Brill in Passau, je ein IV. Pr. von 2000 M. den Hrn. Arch. Hessemer & Schmidt und Arch. Emil Schweighart in München. Mit einer lobenden Erwähnung bedacht und zum Ankauf empfohlen wurden

die 3 Entwürfe der Hrn. Ob.-Bauinsp. C. Haßlauer und Arch. L. Deiglmayer in München, des Hrn. Arch. Aug. Blößner, sowie Arch. W. Spannagel, beide in München. Die Entwürfe sind vom 17. bis 30. d. M. im alten National-Museumsgebäude ausgestellt. —

### Chronik.

Der Bau eines Sängershauses in Wien wird durch den Wiener Sängershausverein erstrebt. Das Bauerfordernis ist mit 3 Mill. Kr. veranschlagt. Man hofft, noch im Laufe dieses Jahres mit dem Bau beginnen zu können. —

Ein Denkmal für den Aegyptologen Auguste Mariette (1821—1881) wurde in Kairo enthüllt. Mariette's Name ist berühmt geworden durch seine glücklichen Auffindungen in Aegypten. Er ist der Begründer des ägyptischen Museums in Bulak. —

Das Bismarck-Denkmal für Bremen wurde dem Bildhauer Prof. Adolf Hildebrand in München übertragen. Es ist erfreulich, daß bei dem Denkmal der bisherige Brauch verlassen und es als Reiterstandbild geschaffen und unmittelbar an der Nordseite des Domes aufgestellt wird. —

Die erste elektrische Eisenbahn in Dänemark soll von Frederikssund nach Nestved gebaut werden. Sie wird einen Teil der Insel Seeland durchqueren. Die Länge beträgt 100 km und die neue Bahn soll nach dem Vorbilde der elektrischen Bahn am Comersee angelegt werden. Die Bahn soll 1905 fertig sein. —

Theater und Saalbau in Gießen. Mit der Ausarbeitung von Entwürfen für ein Theater mit Saalbau in Gießen ist Prof. Martin Dülfer in München betraut worden. —

Ein Amtsgebäude in Kalkberge-Rüdersdorf bei Berlin gelangt nach den Entwürfen und unter Leitung des Arch. Georg Siewert zu Berlin für 50000 M. zur Ausführung. —

### Personal-Nachrichten.

Preußen. Dem Dir. der städt. Kanalisationswerke Adams in Berlin ist der Char. als Brt. verliehen.

Versetzt sind die Reg.-Bmstr.: Bernstein von Gleiwitz nach Wreschen, Ebel von Wetzlar nach Bad Bertrich, Hantusch von Berlin nach Greifswald, Hartung von Gumbinnen nach Saarbrücken, Heine von Burgsteinfurt nach Dortmund, Joh. Herrmann von Marienwerder nach Berlin, Kallmeyer von Berlin nach Kassel, Hans Lucht von Berlin nach Altona, Masberg von Anrath nach Arnswalde, Menzel von Gumbinnen nach Rastenburg, Rüdiger von Magdeburg nach Bad Nenndorf, Schiffer von Merseburg nach Gumbinnen, Schuffenhauer von Karthaus nach Halle a. S., Stöcke von Gartz nach Czersk i. Westpr. und Quedfeld von Glogau nach Breslau.

Zur Beschäftigung überwiesen sind die Reg.-Bmstr.: Alfr. Hertzog der Kgl. Reg. in Oppeln, Mac Lean dem Kgl. Poliz.-Präs. in Berlin, Senff der Kgl. Reg. in Köln a. Rh., Stausbach der Kgl. Minist.-, Militär- u. Baukomm. in Berlin, Treuenfels der Kgl. Reg. in Breslau, Bandmann und Felix Schulz der Kgl. Oderstrom-Bauverwltg. in Breslau und Schedler der Kgl. Reg. in Gumbinnen.

Die Reg.-Bfhr. Osk. Stegmann aus Pittsburg und Fritz Behrendt aus Königsberg (Hochbfbch.), — Osk. Narten aus Hannover (Wasser- u. Straßenbfbch) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Inhalt: Die neue wasserwirtschaftliche Vorlage in Preußen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Chronik. — Personal-Nachrichten. — Bekanntmachung des Verbandes deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. i. V. F. Eiselen, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

## Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

### Ausschuß für die Wahrnehmung der Wettbewerbs-Grundsätze.

Bezüglich des Wettbewerbes um Entwürfe zur Bebauung eines Grundstückes der Hrn. Gebr. Stollwerck in Köln a. Rh. (vergl. S. 95) ist der unterzeichnete Ausschuß bei den Veranstaltern vorstellig geworden, weil:

1. die Anforderungen, namentlich hinsichtlich des zu groß gewählten Maßstabes, über einen Skizzen-Wettbewerb hinausgehen, für welchen allein die Preise ausreichen,
2. die Bestimmungen, daß grobe Verstöße gegen die Baupolizei-Vorschriften von der Preiserteilung ausschließen, andererseits aber Ausnahme-Bewilligungen von den Vorschriften zugelassen werden bei entsprechender Begründung, sich bis zu gewissem Grade widersprechen, jedenfalls aber sowohl für die Preisrichter wie für die Bewerber eine unklare Situation schaffen,
3. die Forderung einer ausführlichen Rentabilitäts-Berechnung zu weit geht und nur erfüllt werden kann von Architekten, die genau mit den Kölner Verhältnissen vertraut sind.

Der Ausschuß beantragte: zu 1. Herabsetzung des Maßstabes, zu 2. Streichung der Bestimmung über die Zulässigkeit der Ausnahme-Bewilligungen oder Erteilung näherer Direktiven über dieselben, zu 3. Ersatz der Rentabilitäts-Berechnung durch eine nach der Zweckbestimmung geordnete Flächenberechnung und spätere Einsetzung der Mietpreise durch den Ausschreiber oder das Preisgericht selbst nach einheitlichen Grundsätzen.

Diesen Anträgen ist in keiner Weise stattgegeben worden, insbesondere nicht in einer vom Ausschreiber nachträglich gegebenen Erläuterung, welche die Zustimmung der Preisrichter gefunden haben soll.

Wir halten es daher für unsere Pflicht festzustellen: daß das Ausschreiben in seinen Anforderungen erheblich über die Grundsätze des Verbandes hinausgeht, daß die nicht genügend klare Fassung des Programmes eine auf gleicher Basis beruhende sachliche Beurteilung der einzelnen Wettbewerbs-Arbeiten sehr erschwert, und daß für nicht genau mit den Kölner Verhältnissen vertraute Architekten eine Beteiligung wenig Aussicht auf Erfolg bietet. —

Berlin, den 17. April 1904.

Der Vorsitzende des Ausschusses: Cramer. Der Schriftführer: Eiselen.





# DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXVIII. JAHRG. No. 33. BERLIN, DEN 23. APRIL 1904

## Die Prinzregent Luitpoldschule in Bamberg.

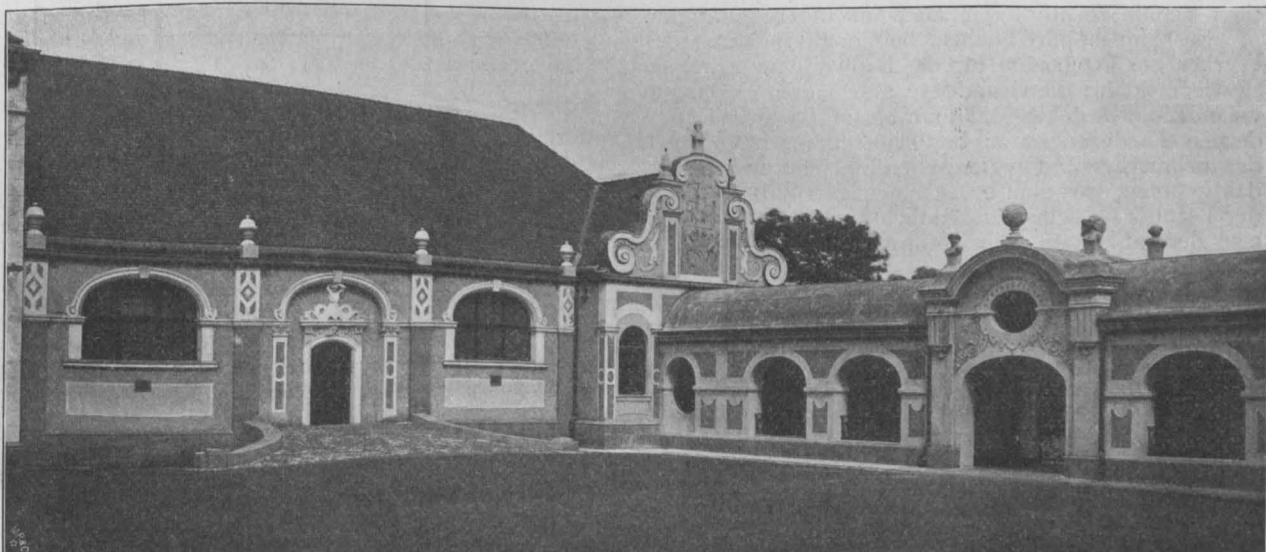
Architekt: Stadtbdt. Hans Erlwein in Bamberg. (Hierzu eine Bildbeilage, sowie die Abbildungen S. 201.)

**D**er Einfluß, den die Fortschritte der Technik und die Bestrebungen der Kunst der Neuzeit ausüben, erstreckt sich auf alle Gebiete des Erwerbs- und Geisteslebens, und bedeutungsvoll sind die Umwälzungen, welche daraus entspringen, für die Aufgaben der Erziehung der Jugend im Sinne wahrer echter Kunst. Nicht zuletzt und nicht vereinzelt sind diese Bestrebungen hineingetragen worden in das Programm des Schulhausbaues von Männern, die um die Entwicklung der Baukunst am Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrh. hervorragend sich verdient gemacht haben: wir nennen nur: Theod. Fischer, Karl Hocheder, Ludw. Hoffmann. Der Schulhausbau war in den 1870er Jahren in seinem Grund- und Aufriß über den Kasernenstil wenig erhaben, und fast keine Stadt und kein Dorf sind verschont geblieben von den Früchten jener Anschauungen, welche ganze Städtebilder einfach zerstörten. Manch' malerisches Plätzchen, manch' herrliche Umgebung hat der „Symmetrie“ und dem „Stil“ sein Dasein opfern müssen. Nur langsam und kaum merklich hat sich eine idealere, von Kunstempfinden getragene Auffassung durchgerungen, die freilich dank

der erwähnten Meister zu vielen schönen und befriedigenden Lösungen geführt hat.

Der Schulhausbau hat heute aufgehört, systematisch entworfen zu werden; er verlangt mehr denn ein anderes Bauwerk Individualismus, er verlangt Sichanlehnen an die Lage des Platzes, an die Umgebung und die Bedürfnisse, und es vereinen sich mehr denn anderswo die Forderungen der Hygiene und Technik mit denen des Künstlers: Kunst in die Schule zu tragen, Anlehnung an die Natur, Bodenständigkeit in der Erscheinung und der Wahl der Materialien, Liebe zum Heimischen.

Es ist ja das Beispiel Hocheder's, Fischer's und Hoffmann's nur selten ganz ohne Nachwirkung geblieben, und es hat sich in vielen Städten und Dörfern bereits ein vernünftiges Maß von Einsicht zur Besserung durchgerungen, aber immerhin kann nicht genug betont werden, daß in einer Reihe deutscher Städte, ja ganzer Provinzen der Gedanke an eine Umgestaltung des Schulhausbauwesens noch nicht auf fruchtbaren Boden gefallen ist. Herausgegriffen aus den Erfolgen aller dieser Bestrebungen, wie sie in einer mittleren deutschen Stadt sich Bahn gebrochen haben, kann die im Jahre 1901 erbaute Prinzregent Luitpoldschule in Bam-



Hofansicht mit der Turnhalle und dem Verbindungsgang.



IE PRINZ-  
REGENT-  
LUITPOLD-  
SCHULE IN  
BAMBERG.

\* ARCHITEKT: STADT-  
BAURAT H. ERLWEIN  
IN BAMBERG \* \* \*

≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG ≡

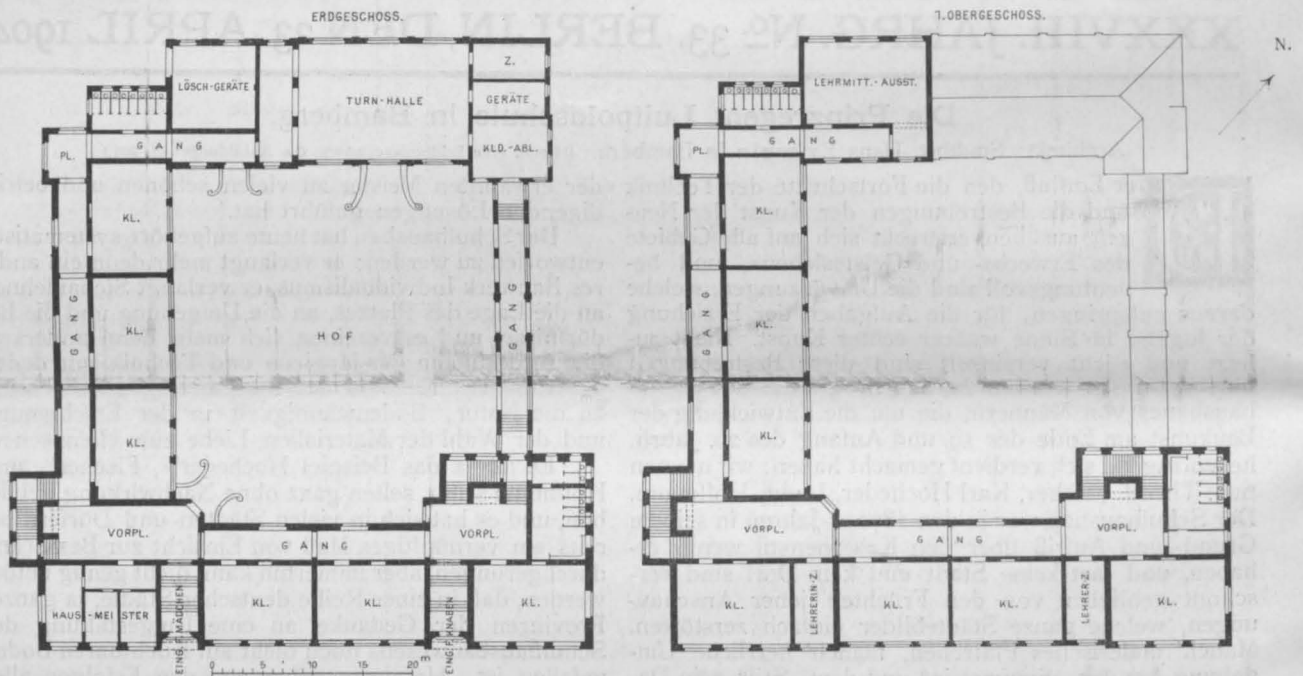
XXXVIII. JAHRG. \* 1904

\* \* \* N<sup>o</sup>. 33 \* \* \*

berg werden. Sie ist, aus eigenartigen Programm-Verhältnissen entwickelt, abweichend von der gewohnheitsmäßigen Form einer Schule gestaltet. Es lohnt sich daher, einiges darüber mitzuteilen.

Ein geräumiger Bauplatz von beinahe quadratischer Form, in einer Flächenausdehnung von 0,532 ha, südwestlich von kleineren Gärtnerhäuschen umrahmt, nordwestlich an einen Friedhof grenzend, südöstlich an der Straße stehend, nordöstlich an ein großes Gartengrundstück anstoßend, war zur Schaffung einer vierzehnklassigen Schule für beide Geschlechter gegeben. Es hat nicht an warnenden Stimmen gefehlt, welche die Nähe des Friedhofes einerseits und die Nachbarschaft der unansehnlichen Gärtnerhäuschen andererseits als ein bedauerliches Kriterium für den Wert des ganzen Platzes erachtet haben, ja es ist sogar die Frage erörtert worden, ob der Platz überhaupt zur Bebauung mit einem Schulgebäude geeignet sei. Der Architekt gruppierte alle Räume frei nach ihrer Zweckbestimmung ohne Rücksicht auf Symmetrie um einen gemeinschaftlichen großen Hof und verhinderte so den Ausblick auf den Friedhof. Er fügte ferner den Bau in seiner Massen-Gruppierung in glücklicher Weise in die Umgebung ein und es gelang ihm so, alle Be-

leuchtung, Lüftungs-Vorrichtungen, Wasserversorgung, feuersichere Konstruktionen, zweckmäßige Entwässerungs-Anlagen bei diesem Bauwerk Verwendung gefunden haben. Die Betrachtung des Grundrisses, der durchweg als einreihiger Klassenbau gestaltet ist, läßt erkennen, daß die Raumaufteilung und die Verbindungen praktisch zu lösen versucht sind. Vom künstlerischen Standpunkte aus sind beachtenswerte Motive und Grundsätze in das Haus und seine Durchbildung getragen worden. Das Haus ist mit Liebe an der künstlerischen Ausgestaltung der Fassaden und mit Reiz an der des Hofes geschaffen worden. In deutscher Renaissance gehalten, sind betontere Partien in gelb-geflamtem Sandstein durchgebildet worden; die Flächenwirkung aber hat vielgestaltigen, in Behandlung und Wirkung wechselnden Kalkputz erhalten. Die kühn geschwungenen Giebel von guter Umrißlinie und mit plastischen Füllungen auf freskofarbigem Grunde, größere ungliederte Fassadenflächen mit Freskobil dern bemalt, ein nicht schulmäßig ausgestaltetes, sondern malerisch gedachtes steiles Ziegeldach, Abdeckungen in gediegenem Kupfer mit grüner Patinierung geben diesem Schulhause ein besonderes Gepräge. Dabei sind die Ein-



denken zu überwinden. Den Reiz, den er in der Umrißlinie sowohl als auch in der Einzeldurchbildung der Fassaden und Giebel, der Dächer und Gitter außen gegeben hat, hat er, soweit es die Ansprüche in einer Schule rechtfertigen, auch ins Innere getragen.

Es kann erspart bleiben, bei der Betrachtung des Werkes das Programm für das Bauwerk im einzelnen zu wiederholen; die Grundrisse geben dem Fachmann vollen Einblick dahin, daß man bestrebt war, alle modernen Forderungen zu berücksichtigen; hinsichtlich der technischen und hygienischen Einrichtungen wurde das geboten, was man bei dem jetzigen hohen Stande der Technik als selbstverständlich fordern darf, so daß also Zentral-Heizungseinrichtung, indirekte elektrische

zelformen der Plastik, der Malerei, der Gitter-Ornamentation usw. dem Stoff entnommen, der dem kindlichen Herzen und Sinn entspricht. Auch die bildlichen Darstellungen zeigen das liebevolle Eingehen des Künstlers in seine Aufgabe. — L. M.

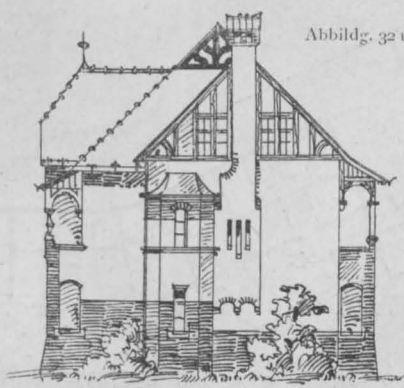
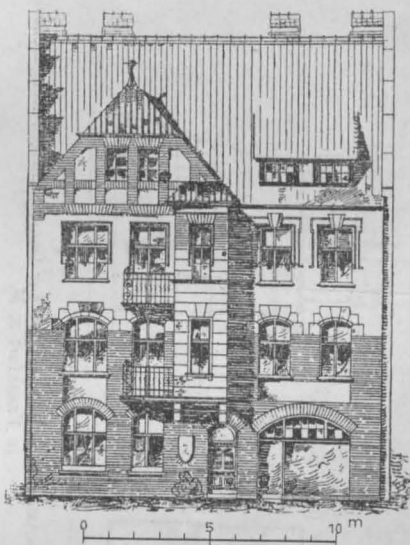
### Rheinischer Kleinwohnungsbau.

Von J. Stübben, (Fortsetzung.)

Beispiele von mittelgroßen Häusern für 6 bis 8 Familien führen unsere Abbildgn. 31—41 aus Düsseldorf, 42 u. 43 aus Solingen vor. Das auf einer Seite freistehende, zweigeschossige Haus des Düsseldorfer Spar- und Bauvereins (Arch. Fr. Hofmeister) in Abbildgn. 31—33 umschließt sechs zweizimmerige Wohnungen mit Speisekammer, Küchenbalkon und Abort; das dreigeschossige Haus desselben Bauvereins in Abbildgn. 34—36 dagegen acht Wohnungen ähnlicher Art, wobei im Erdgeschoß nötigenfalls eine neunte Wohnung abgeteilt werden kann. Der Bodenpreis wird zu 22 M. für 1 qm angegeben. Die

Zweizimmer-Wohnungen haben etwa 38, die Dreizimmer-Wohnungen etwa 50 qm Wohnfläche. Der Mietpreis beträgt durchschnittlich im Erdgeschoß 9 M., in den Obergeschossen 9,50 M., im Dachgeschoß 5 M. monatlich für 1 Zimmer. Die Abbildgn. 42 u. 43 (Arch. C. Reinschmidt) stellen eine geschlossene Reihe von vier dreigeschossigen Häusern des Spar- und Bauvereins in Solingen dar, jedes Haus 6 zwei- bis zweizimmerige Wohnungen enthaltend mit Speisekammer und Abort, meist auch mit Küchenbalkon. Die Gesamt-Herstellungskosten (einschl. Grunderwerb) betragen für Haus 1, 2, 3 und 4 bezieht-

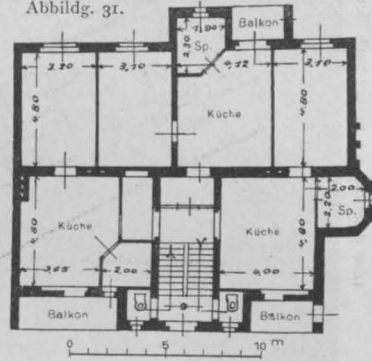
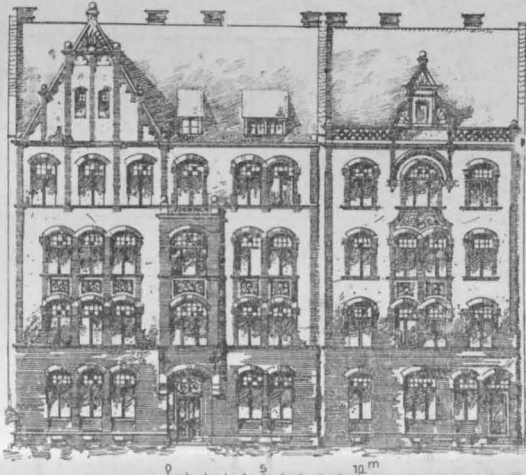
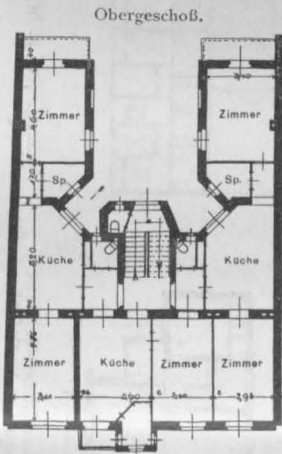




Abbildg. 31—33. Sechsfamilienhaus,  
34—36. Achtfamilienhaus des  
Spar- und Bauvereins in Düsseldorf.

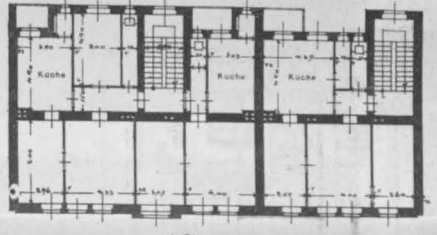
Abbildg. 34—36.

Abbildg. 31.



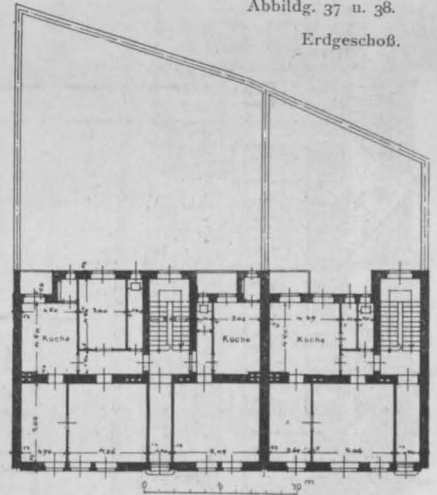
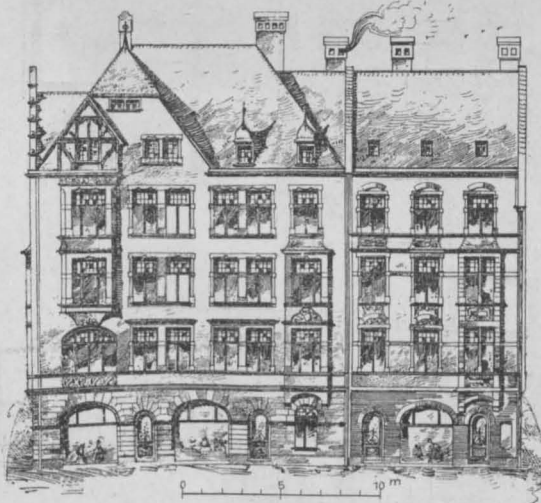
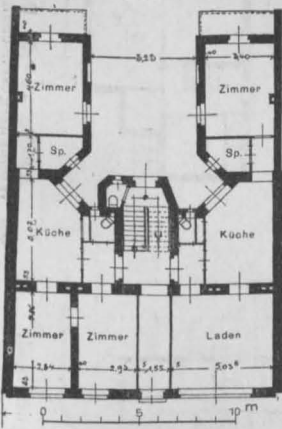
Erdgeschoß.

Abbildg. 37—41. Mietwohnungen der Stadt Düsseldorf.



I. Obergeschoss.

Abbildg. 37 u. 38.

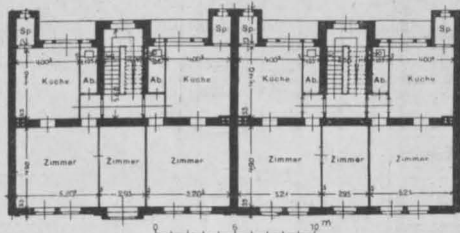


Erdgeschoß.

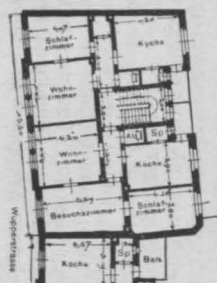
Rheinischer Kleinwohnungsbau.

(Abbildungen nach der Festschrift des Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens.)

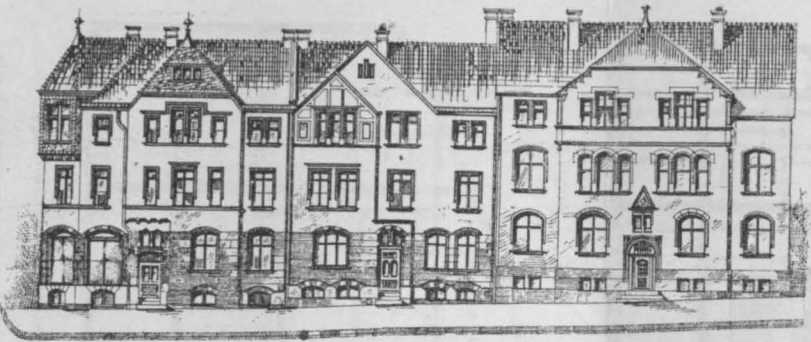
lich 25 950, 27 200, 17 800 und 22 400 M.; die Monatsmiete des ganzen Hauses 126, 132, 84 und 112 M., die Monatsmiete für ein Zimmer durchschnittlich 6 M. Viergeschossige Reihenhäuser der Stadt Düsseldorf sind endlich in den Abbildgn. 37—39 u. 40—41 dargestellt; eines der Häuser umschließt vier, die anderen je acht Wohnungen von 2, 3 und 4 Räumen, mit abgeschlossenem Flur, eigenem Abort, Hofbalkon und lüftbarer Speisekammer, ferner mit Keller- und Speicherraum. Bei einem Bodenpreise von 40 M. für 1 qm und 52—70 qm Grundstücksfläche für die Wohnung beträgt für jedes Zimmer der Beschaffungspreis 2500 M., die Jahresmiete 128 M. durchschnittlich.



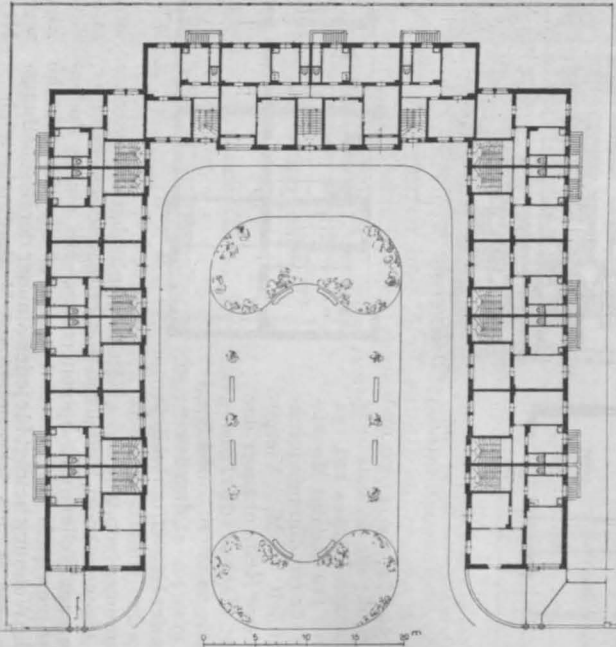
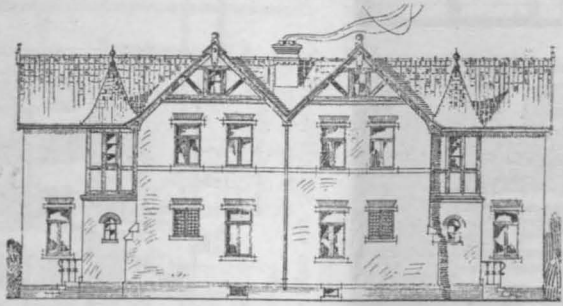
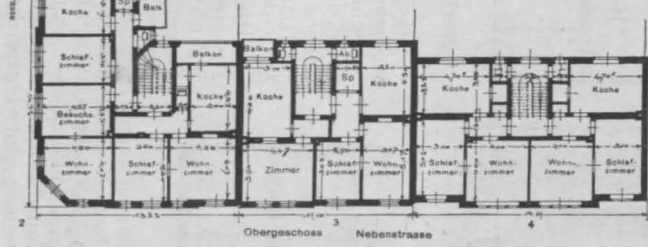
ausgestattet waren. Die erstgenannten drei Bauvereine hatten eingebaute Zweifamilienhäuser, nach Art der in Abb. 25—28, S. 189 dargestellten, aufgeführt: einfache hübsche Bauten in Ziegeln und Putzflächen, das Rheydter Häuschen unter Verwendung Prüf'scher Patentwände, das Odenkirchener unter Herstellung einer feuersicheren Treppenwand mit innerer



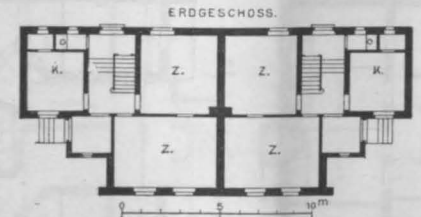
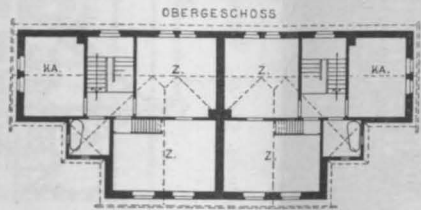
Abbildg. 42 u. 43.  
Häusergruppe  
des  
Spar- und Bau-  
vereins  
in Solingen.



0 5 10 m



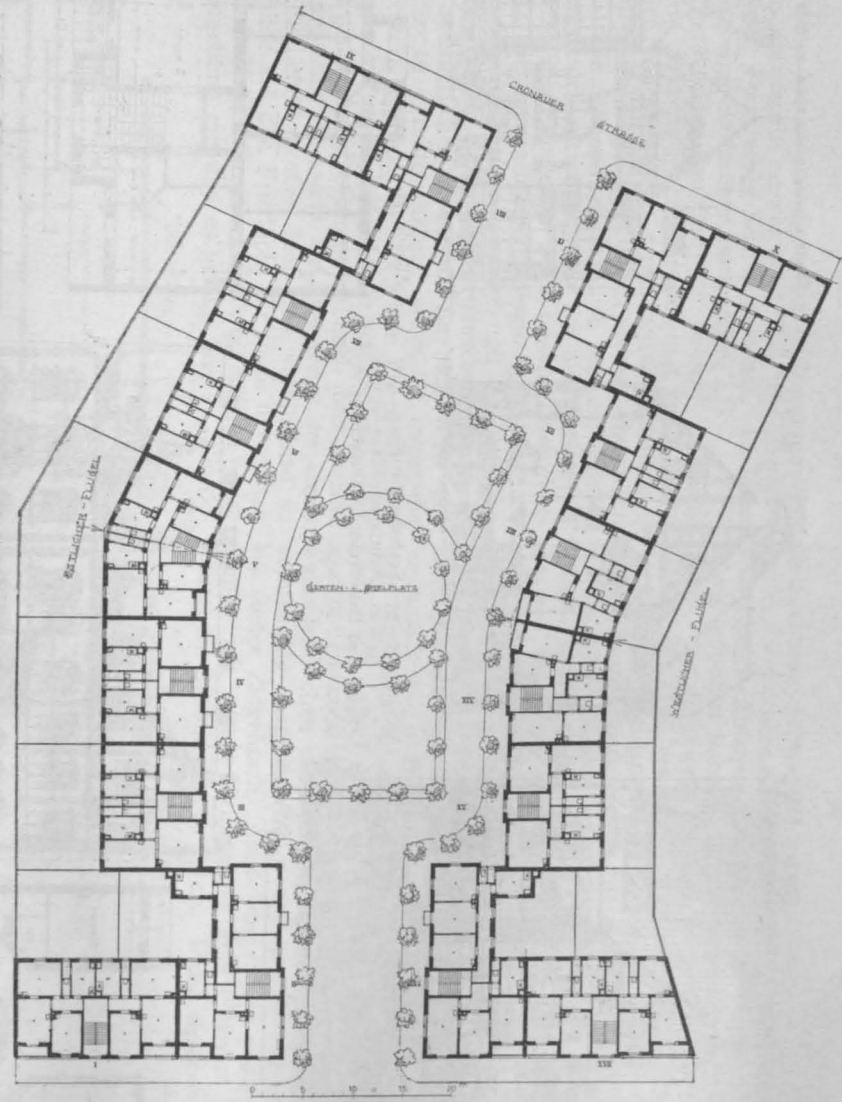
Abbildg. 47. Mehrgeschossige Wohnhausgruppe der Stadt  
Frankfurt a. M.



Abbildg. 44—46. Doppeltes Einfamilienhaus  
der Wohnungsgesellschaft Heimgarten in Frankfurt a. M.

Rheinischer Kleinwohnungsbau.

(Die Abbildungen 31—43 nach der Festschrift des Rheinischen Vereins zur  
Förderung des Arbeiterwohnwesens in Düsseldorf.)



Abbildg. 48. Mehrgeschossige Wohnhausgruppe der Gemeinnützigen Baugesellschaft  
in Frankfurt a. M.



Die Prinzregent Luitpoldschule in Bamberg. Architekt: Stadtbaurat Hans Erlwein in Bamberg. — Hofansicht und Hofportal.



Eisenrohrverspannung von A. Bruckner in Aachen. Auf die Besucher der Ausstellung übte die innere Ausstattung dieser sauberen Arbeiterwohnungen eine große Anziehungskraft aus. Das Mobiliar des Kölner Häuschens stammte von den Möbelfabriken H. Brüggemann Nachf. in Düsseldorf und E. Wellhausen in Hannover, dem Tischler J. Keichel in Elberfeld und dem Architekten R. Hommes in Frankfurt a. M.; die Odenkirchener Möbel waren von Villeroy und Boch in Mettlach (Arch. R. Bücheler in Stuttgart) und Schmetz & Diepenbrock in Altenessen geliefert; die Rheydter von Friedr. Jöres in Rheydt und Gebr. Bauer in Düsseldorf. Der vom Gemeinnützigen Bauverein in Remscheid aufgeführte Bau stellte ein altbergisches, beschiefertes Haus vor mit geräumigen Verhältnissen und mit voller Ausstattung aus der Möbelfabrik von Küppersbusch & Ko. in Schalke. Die Einrichtungen dieser Häuschen, zumteil hervorgegangen aus einem vom „Rheinischen Verein“ in Verbindung mit der Firma Fr. Krupp veranstalteten Wettbewerb, besonders die Möbel von Gebr. Bauer, von E. Wellhausen und von Schmetz & Diepenbrock, werden zweifellos von fruchtbringender Anregung sein in dem Sinne, daß auch der Arbeiterwohnung eine mit bescheidenen Mitteln künstlerisch veredelte, von unnützem Zierrat freie, innere Ausstattung zugänglich gemacht wird. —

Wie in der Rheinprovinz, so bestehen auch in Westfalen und in Hessen-Nassau Zentralvereine zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens mit dem Sitze in Münster, Wiesbaden und Frankfurt a. M. Außer den Stadt- und Landgemeinden Borken, Burgsteinfurt, Greven, Höxter, Wiblingwerda, Frankfurt und Wiesbaden haben auch hier zahlreiche gemeinnützige Baugesellschaften dem Kleinwohnungsbau ihre Tätigkeit gewidmet, wenn auch dem Umfange nach hinter der Rheinprovinz zurückstehend.

Auf der Ausstellung waren vertreten die Spar- und Bauvereine zu Gevelsberg, Hagen, Siegen und Wiesbaden, ferner aus Frankfurt a. M. die Aktien-Baugesellschaft für kleine Wohnungen, die Gemeinnützige Baugesellschaft (Arch. Fr. Sander) und der Spar- und Bauverein der Eisenbahnbediensteten, aus Höchst a. M. die Gesellschaft zur gemeinnützigen Beschaffung von Wohnungen; endlich der Hessisch-Nassauische Verein zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens mit einer Sammelausstellung. Auch hier finden wir kleinere Häuser für eine oder wenige Familien und große Miethausbauten. Kleine Häuser hat beispielsweise die Aktienbaugesellschaft für kleine Wohnungen in Frankfurt a. M. hergestellt durch Aufteilung ganzer Blöcke und Anordnung innerer Spielplätze. Häuser von mittlerem Umfange bilden u. a. die aufgrund des Erbbaurechtes errichteten Wohnungen an der Mainzer Landstraße, dreigeschossige Bauten in geschlossener Reihe mit vor- und zurückspringender Flucht; die Bauten der Wohnungsgesellschaft Heimgarten (Aktienges. für Bauausführungen vorm. Georg Lönholdt u. Söhne), wovon die Abbildungen 44—46 ein Beispiel darstellen, sowie die paarweise freistehenden Gebäude der unter Beteiligung der Stadt gegründeten Wohnungsgesellschaft „Hellerhof“. Von den großen viergeschossigen Häusern der Stadt Frankfurt a. M. (Bauinsp. Wilde) und der Gemeinnützigen Baugesellschaft daselbst (Architekt Fr. Sander) geben die Grundrißanordnungen in den Abbildgn. 47 u. 48 eine Vorstellung. Auf 1 Zimmer bezogen, berechnen sich die Monatsmieten in Frankfurt in den städtischen Häusern zu 11—12 M., in denjenigen der Gemeinnützigen Baugesellschaft zu 10 bis 14 M., bei anderen Baugesellschaften zu 9—15 M.; die Nebenräume sind hierbei eingeschlossen. —

(Fortsetzung folgt.)

### Die Donauwasserstraße von Passau bis Ulm.

**B**etrachtet man die Karte der ausgebauten bzw. geplanten Wasserstraßen Deutschlands, so tritt neben der großen nördlichen Verbindungslinie vom Rhein zur Weichsel ein zweites, ebenso großes, südlich gelegenes System ins Auge, es ist dies die Donau mit ihren Verbindungen zum Oberrhein.

Während diese letzteren Verbindungslinien teilweise schon im Entwurf bearbeitet und technisch festgelegt sind, ruhte bis jetzt an der oberen Donau noch die Frage trotz der vielfachen Bestrebungen zur Klärung der Sachlage. Es fehlte noch an einer sicheren Grundlage für die Maßnahmen einerseits zur Verbesserung des Fahrwassers in dem geschiebereichen Strom selbst und andererseits zur späteren Durchführung der Großschiffahrt für den Fall, daß dieselbe von der unteren Donau herauf und dann zum Rhein weiter geführt werden soll. Durch den von dem kgl. Bauamt. Faber in Nürnberg, dem seitherigen Vorstand des technischen Amtes, das der Verein für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern seither unterhalten hat, Ende vorigen Jahres fertig gestellten Entwurf\*) ist diesem Mangel abgeholfen und eine Arbeit durchgeführt, welche für die Weiterbehandlung der Wasserstraßenfrage in Deutschland von größter Bedeutung ist.

Aus der unmittelbaren Anregung der früher so regsam und reichen Städte an dem schönen Donaustrom, welche größtenteils durch den Rückgang des Wasserverkehres ihren Handel und Verkehr vollständig verloren haben, hervorgehend, sind diese Arbeiten in dem sonst der Wasserstraßenfrage nicht freundlich gesinnten Bayern allseitig mit größtem Interesse aufgenommen worden. Durch sie ist die Möglichkeit einer zweckmäßigen, den Forderungen der Neuzeit angepaßten Ausgestaltung nach technischer und finanzieller Seite nachgewiesen.

Der Entwurf, welcher auf die Vorarbeiten zurückgreift, die Bauamt. Rapp im Jahre 1899 für die Regulierung der Donau selbst, und Stadtr. Braun in Ulm im Jahre 1901 für die Anlegung eines Seitenkanales im Donautal gemacht haben, geht davon aus, daß die bayerische Regierung gegenwärtig bemüht ist, das Felsenbett der Donau oberhalb Passau im sogenannten Kachlet, dem Durchbruch durch den bayerischen Wald, auf eine Fahrwassertiefe von 1,30 m zu bringen und damit die obere Donau der Großschiffahrt zu erschließen. Nach den eingehenden Untersuchungen des neuen Projektes kann diese günstige Gestaltung der Fahrwasser-Verhältnisse oberhalb des Kachlets durch wenig ausgedehnte und billige Regulierungsarbeiten von Pleinting bis Kehlheim auf 162 km Länge weitergeführt werden. Mit einem Aufwand von rd. 25 000 M. für 1 km kann auf dieser Strecke eine Minimalwassertiefe von 1,70 und 2 m er-

reicht werden. Dieses günstige Ergebnis ist dem Umstande zu verdanken, daß auf dieser Strecke größtenteils noch die alten natürlichen Krümmungen des Flusses vorhanden und nur wenige der verderblichen Durchstiche mit ihren so schädlich auf die Geschiebebewegung wirkenden Streckungen des Flußlaufes zur Ausführung gekommen sind und das Wasser damit seine Stoßkraft zur Fortbewegung des Kieses behalten hat.

Ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse auf der Strecke von Weltenburg bis Ulm mit ebenfalls 162 km Länge. Hier sind zahlreiche Durchstiche ausgeführt, in denen das Gegenteil von dem eingetreten ist, was man bei ihrer mit großem Aufwand vorgenommenen Herstellung erreichen wollte. In den breiten, geradlinigen Strecken laufen die Wasser zu rasch ab, als daß sie eine möglichst gleichmäßige und nachhaltige Wirkung auf die Druckverhältnisse, welche eine regelmäßige Abführung der Kiesmengen fördern, ausüben können. Durch entsprechende Einbauten sind die hierdurch entstandenen Mängel, hauptsächlich die wandernden Kiesbänke mit ihren Untiefen und Schwellen zu beseitigen und wird es möglich sein mit einem Aufwand von rd. 55 000 M. für 1 km bei Ingolstadt 1,30 m, bei Donauwörth 1,20 m und bei Ulm noch 0,70 m geringste Wassertiefe zu erhalten.

Damit ist festgelegt, daß die Schiffbarkeit der eigentlichen Stromrinne nur eine beschränkte ist und daß dann, wenn die Großschiffahrt auf der Donau zur Durchführung gelangen soll, auf der Strecke von Kehlheim bis Ulm zur Herstellung eines Seitenkanales übergegangen werden muß. Wenn auch erst in späterer Zeit zu erwarten, ist doch dieses Ziel heute schon fest im Auge zu behalten und die ganze Behandlung der Frage so zu gestalten, daß später 600<sup>t</sup> Schiffe von der Donau zum Rhein fahren können.

Der Seitenkanal ist in denselben Maßen wie der Donau-Mainkanal also mit 18 m Sohlenbreite und 2,5 m Wassertiefe geplant. Die Gesamtlänge desselben ist bei 127 m Gefälle auf 168,5 km festgesetzt. Bei 13 Stufen ergibt sich eine mittlere Länge der Haltungen von 12,8 km, was als sehr günstig zu bezeichnen ist. Am kanalisierten Main z. B. würde dieses Maß in Mittel nur 7,2 km betragen. Die Lage des Kanales kann so gewählt werden, daß an zwei Stellen Stufen von 23 und 23,3 m Gefälle entstehen, sodaß Hebewerke erbaut werden können. Da die Verhältnisse bezüglich der Wasserzuführung sehr günstig liegen, so sind vorerst Schleusentreppen in Aussicht genommen.

Die Kosten für den Seitenkanal berechnen sich auf 85 Mill. M., für 1 km also rd. 504 000 M. Mit Rücksicht auf die ungestörte Durchführung eines bedeutenden Schiffsverkehrs ist die Wassergeschwindigkeit im Kanal nicht höher als 0,20 m/1 Sek. in Aussicht genommen.

Hierdurch ist auch die Ausnutzung der Wasserkräfte an den einzelnen Staustufen eine sehr beschränkte. Dieselben berechnen sich auf die ganze Strecke von Kehl-

\*) Anmerkung der Redaktion. Vergl. unsere früheren, auf die Vorarbeiten zu diesem Plane bezügl. Mitteilungen Jahrg. 1903 S. 538.

heim bis Ulm auf 7000 P. S. Es treten noch die Kräfte, welche an den 3 bei Ulm, Donauwörth und Neuburg geplanten Donauwehren gewonnen werden, mit 7500 P. S. dazu, sodaß die Gesamtzahl 14 500 P. S. beträgt und der Wert der durch den Bau des Seitenkanales zu gewinnenden Kräfte auf etwa 10 Mill. M. zu veranschlagen sein dürfte. Man kommt dann auf einen Durchschnittspreis von 445 000 M. für 1 km also auf einen Kostenaufwand, der gegenüber den Mitteln für zweigleisige Bahnen in schwierigem Gelände keineswegs als übermäßig zu bezeichnen ist. Das ganze Projekt ist trotz seines generellen Charakters so bearbeitet, daß ein vollständig klarer Einblick in die spätere Gestaltung der Ausführung gewonnen wird. Durch diese dankenswerte Arbeit ist es möglich geworden, sofort mit den Maßnahmen für die Ausnutzung der Wasserkräfte zu beginnen, ohne daß zu fürchten steht, die weitere Entwicklung werde dadurch gehemmt. Der Bau der 3 Stauwehre, welche in der Donau bei Ulm, Donauwörth und Neuburg notwendig sind, um von der Donau bei Ulm abzuzweigen, in dieselbe bei Donauwörth einzumünden und sie bei Neuburg zu kreuzen, bieten als in der Nähe größerer

Städte mit Industrie gelegen, vielleicht bald Gelegenheit dazu, wenn die Kohlen noch teurer werden. Dadurch aber, daß die Schifffahrt aus der Donau heraus in den Kanal verlegt ist, kann in der ersteren auch an jeder anderen günstigen Stelle ein Wasserwerk zur Ausführung gebracht werden, während seither solche Anlagen mit Rücksicht auf die Unsicherheit der Ausgestaltung der Schifffahrtsfrage grundsätzlich nicht genehmigt worden sind.

Das Faber'sche Projekt verdankt seine Entstehung der Anregung des Vorstandes der Handelskammer in Ulm, Kommerzienrat Engel, durch dessen energisches Vorgehen auch die Mittel für die Vorarbeiten in Höhe von 35 000 M. zusammen gebracht worden sind.

Der Plan ist auch im Hinblick auf die Absichten einer späteren Verbindung zwischen Rhein und Donau durch den Neckar für den Süden Bayerns und Württembergs von größter Bedeutung. Wenn also die Donauperstaaten einer alten Verpflichtung nachkommen, durch diese Maßnahmen die Donau der Schifffahrt wieder eröffnen, wahren sie damit die Interessen einer fernerer Zukunft ebenso sehr, wie die unmittelbar drängenden der Gegenwart. —

T.

### Die preußische Staatseisenbahn- und Kleinbahn-Vorlage.

**A**uch in diesem Jahre erscheint als Ergänzung des Eisenbahnetats eine besondere Gesetzes-Vorlage betr. „die Erweiterung und Vervollständigung des Staats-Eisenbahnnetzes und die Beteiligung des Staates an Privat-Unternehmungen sowie an dem Bau von Kleinbahnen“, die vor kurzem dem Abgeordnetenhaus zugegangen ist.

Der Gesetzentwurf sieht folgende Ausgaben vor:

1. Zur Herstellung von Eisenbahnen und zur Beschaffung der für diese erforderlichen Betriebsmittel	100 764 000 M.
2. Zur Deckung von Mehrkosten der Eisenbahn Gleiwitz — Emanuelsegen und Schweidnitz — Charlottenbrunn	989 000 „
3. Zu besonderen Bauausführungen und Beschaffungen	36 284 000 „
4. Zur Einführung des staatseigenen Betriebes auf der oberschlesischen Schmalspurbahn und Erwerbung der dem bisherigen Unternehmer gehörigen Anlagen und Betriebsmittel	3 270 000 „
5. Zur Beteiligung des Staates an dem Bau der Eisenbahn Elmshorn — Oldesloe und an dem Unternehmen des Oberhausener Wasserwerkes	508 000 „
6. Zur Förderung des Baues von Kleinbahnen	5 000 000 „
Gesamt-Summe	146 815 000 M.

Außerdem ist für die käufliche Uebernahme des Breslau — Warschauer Eisenbahn-Unternehmens eine Summe von 4 049 500 M. beantragt zum Umtausch der Aktien in 3 1/2 % konsolidierte Staatsanleihe. Die Verhandlungen bezüglich des Ankaufes dieser Eisenbahnlinie, die, als direkte Verbindung Breslau — Warschau geplant und 1871/72 bis zur russischen Grenze bei Wilhelmstrück in 55,34 km Länge ausgeführt, infolge des Widerstandes der russischen Regierung auf dem russischen Gebiete bisher nicht weiter geführt wurde, waren bereits 1902 eingeleitet, zerschlugen sich aber damals. Die Gesellschaft

hat die Linie jetzt dem Staate zu den früheren Bedingungen angeboten.

Die Summe zu 1. zerfällt in 4 555 000 M. zum Bau der 23,8 km langen Haupteisenbahn von Sosnizza über Preiswitz nach Egerfeld, die zur Aufschließung fiskalischer Grubenfelder und zur kürzeren Verbindung des oberschlesischen Industriegebietes in südlicher Richtung, insbesondere auch mit Oesterreich, dienen soll, ferner 81 861 000 M. zum Bau von 21 Nebenbahnen mit zusammen 681,7 km Länge und schließlich 14 348 000 M. zur Beschaffung von Betriebsmitteln für diese Bahnen. Der größere Teil der Nebenbahnen fällt auf die östlichen Provinzen, doch sind auch Schleswig-Holstein und Rheinland-Westfalen beteiligt. Bedingung für die Ausführung ist in allen Fällen die lastenfreie Ueberlassung des erforderlichen Grund und Bodens für die Bahnanlagen durch die beteiligten Kommunalverbände, falls sie nicht vorziehen, diese Verpflichtung gegen eine Pauschsumme abzulösen. Auch die unentgeltliche Mitbenutzung der öffentlichen Chausseen und Wege ist, soweit die Aufsichtsbehörden das zulassen, zu gewähren.

Unter den für Bauausführungen bewilligten besonderen Mitteln ist die Herstellung einer zweiten Haupteisenbahn von Lehrte nach Wunstorf zur Ergänzung der Eisenbahnanlagen zwischen diesen Stationen mit einem Kostenaufwande von 26 267 000 M. hervorzuheben, ferner die Herstellung einer neuen Verbindung zwischen Aachen und Hergenrath zur Umgehung der Steilrampe bei Ronheide mit 5 405 000 M. Beide Linien werden erforderlich, um ungünstige Betriebsstrecken auszuscheiden.

Bezüglich der Aufwendungen für Beihilfe zu Kleinbahnen gibt der Gesetzentwurf die Mitteilung, daß bisher bereits durch verschiedene Gesetze, zuletzt durch dasjenige vom 18. Mai 1903, im Ganzen 74 Mill. M. bewilligt seien; davon sind rd. 62 Mill. M. bereits vergeben, 1,63 Mill. M. in Aussicht gestellt, 8,44 Mill. M. beantragt. Der Fonds wird also z. Zt. noch ausreichen, es sind aber berechnete Wünsche in so großer Zahl zu erwarten, daß schon jetzt die weitere Bewilligung von 5 Mill. M. beantragt wird. —

### Mitteilungen aus Vereinen.

**Arch.- und Ing.-Verein zu Hamburg.** Vers. am 11. Dez. 1903. Vors. Hr. Claßen, anwes. 74 Pers.

Hr. Jürgens berichtet über seinen Entwurf von 1898 für eine Umgestaltung des Berliner Tiergartens im Sinne der ursprünglichen Anlage Friedrichs d. Gr. unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse des Reit- und Fahrspportes. Ein erster Entwurf, der nur den Tiergarten südlich der Charlottenburger Chaussee mit zusammenhängenden Reitwegen und besseren Fußweg-Verbindungen versah, wurde an allerhöchster Stelle abgeändert; die Verbesserungen sollten insbesondere auch auf den nördlichen Teil des Tiergartens ausgedehnt werden. Den Plänen ist indessen bisher noch keine weitere Folge gegeben worden mit der Begründung, daß vorerst 5 Jahre zur Ausholung des Tiergartens erforderlich seien; es sei indessen zweifelhaft, ob man in Berlin auf die vorgeschlagene grundsätzliche Umgestaltung des Tiergartens zurückkommen werde. Auf Anfrage Hr. Gleim's teilt Redner mit, Unter- oder Ueberführungen der Tiergartenwege und der Charlottenburger Chaussee seien in seinem Plane nicht vorgesehen, könnten aber nach Bedarf ausgeführt werden.

Hr. Groothoff erzählte von seiner diesjährigen Reise nach Frankreich, insbesondere von zwei Abtechern nach der Abtei Mont St. Michel in der Bretagne und nach Lourdes am Fuße der Pyrenäen, dem bekannten Wallfahrtsort. Anhand zahlreicher Projektionsbilder erläuterte Redner die malerische Lage von St. Michel auf einem 50 m hohen Granitfelsen inmitten eines bei Ebbe trocken liegenden Watts samt seinen teils sehr alten und bemerkenswerten Baulichkeiten, die in der französischen Geschichte zuerst als Kloster, später auch als Zwingburg für politische Gefangene eine Rolle spielen. Eine Reihe von Bildern stellt auch andere Teile der schroffen und an Granitriffen reichen Küste der Bretagne, sowie bretonische Volkstrachten und äußerst zierliche und gewagt erscheinende Baulichkeiten aus Granit dar. Redner schildert alsdann Lourdes, seine Umgebung und die großartige bauliche Entwicklung des von 900 000 Pilgern jährlich besuchten, von Zola lebenswahr beschriebenen Ortes, die Bauten am Wunder-Quell, die Wallfahrts-Kirche und Hospitaler. —

St.  
Vers. am 18. Dez. 1903. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 110 Pers. Aufgen.: Ing. Christ. Christiansen, Bmstr. der Stadtwasserkunst Otto Prill und Ing. Weyrich.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bilden die Neuwahlen zu den Vereinsämtern für das Jahr 1904. Der seitherige Vorsitzende, Hr. Baudir. Zimmermann, scheidet nach achtjähriger Amtsdauer satzungsgemäß aus. Die Wahl, während welcher Hr. Claßen interimistisch den Vorsitz führt, fällt auf den neuerdings von der Berliner technischen Hochschule als Wasserbaudirektor nach Hamburg zurückgekehrten Hrn. Bubendey, welcher dieselbe annimmt.

Darauf wird der scheidende Vorsitzende Hr. Zimmermann in dankbarer Anerkennung seiner langjährigen hervorragenden Verdienste um die Leitung des Vereins einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt. Hr. Claßen hebt in seiner Mitteilung an den Gefeierten mit warmen Worten hervor, wie er durch die stets gleichmäßig lebenswürdige und feinsinnige Art seiner Amtsführung sich auf allen Seiten Zuneigung und Vertrauen erworben und wie auch für die übrigen Mitglieder des Vorstandes das Zusammenwirken mit ihm ein besonders angenehmes und sympathisches gewesen sei. Hr. Zimmermann dankt bewegt für die ihm erwiesene Ehrung und übernimmt den Vorsitz für die heutige letzte Sitzung seiner Amtsperiode.

Den Vortrag des Abends hält Hr. Bubendey über das technische Hochschulstudium und die Prüfungen, wobei er nicht eine systematische Behandlung dieses Themas beabsichtigt, sondern einen zwanglosen Bericht über Erfahrungen und Anschauungen aus seiner achtjährigen Lehrtätigkeit, die ihn mit innerer Befriedigung erfüllt habe, aber nun doch hinter ihm liege, weil die Mitarbeit an den großen Fragen des Strom- und Hafenaufbaus in Hamburg in den kommenden Jahren einen noch größeren Reiz geboten habe.

Zu der Frage, ob Prüfungen notwendig seien, wird ein Vergleich mit den an den Universitäten von Alters her bestehenden Prüfungen gezogen. Für akademisch gebildete Architekten, Ingenieure und Maschinenbauer ist früher im Allgemeinen keine Prüfung verlangt worden. Eine Ausnahme fand statt hinsichtlich der Ausbildung für den Staatsdienst in den größeren Staaten, während z. B. in Hamburg die drei letzten Vorgänger des Redners, Wasserb.-Dir. Dahlmann, Nehls und Buchheister auch ohne Prüfungen ihrem verantwortlichen Amte mit bestem Erfolg gerecht wurden.

Redner betont, daß die Prüfung allein noch keine Gewähr für Brauchbarkeit gebe, vielmehr auch der praktische Sinn dazu erforderlich sei. Die Architekten und Maschinenbauer denken der Mehrzahl nach nicht daran, Prüfungen abzulegen, für die Bauingenieure liege die Sache neuerdings insofern anders, als seit der Verstaatlichung der Eisenbahnen die Privatstätigkeit auf diesem Gebiete wesentlich eingeschränkt sei.

Die Erkenntnis, daß neben theoretischem Wissen auch praktische Befähigung erforderlich sei, hat in Preußen und anderen Staaten zur 2. Prüfung nach Einschlebung einer gewissen praktischen Ausbildung geführt. Wenn auch für den Dienst in großen Staaten und ausgedehnten Verwaltungen die lange Zeit erfordernden zweifachen Prüfungen wichtig, ja unerlässlich seien, weil sie den Weizen von der Spreu sondern, und vor Nepotismus schützen, so seien dieselben doch für die Allgemeinheit, namentlich in der gegenwärtigen Ausdehnung mit der ungeheuren Anhäufung von Wissensstoff nicht berechtigt, weil sie einen Zeitaufwand bedingen, der mit der Kürze des Lebens nicht in Einklang zu bringen sei.

Des Weiteren kennzeichnet Redner eingehend die dreifache Art der Prüfung: häusliche Arbeit, Klausurarbeit und mündliche Prüfung in ihrer verschiedenen Bedeutung, wobei er erwähnt, daß auf den preuß. Hochschulen in der Diplomprüfung die Klausurarbeit nur noch für die Architekten beibehalten sei. Redner kommt zu dem Schlusse, daß man die Prüfungen nicht überschätzen, wohl aber ihren großen Wert anerkennen solle, wenn sie gut geleitet sind, namentlich wenn nicht allein das Gedächtnis, sondern auch das selbständige Denken erprobt wird. Es sei sehr vorteilhaft, daß Jedem Gelegenheit gegeben sei, durch Ablegung der Diplomprüfung nachzuweisen, daß die akademischen Studien erfolgreich betrieben seien. Zu dem Studium selbst übergehend wird die außerordentliche Zunahme der einzelnen Disziplinen sowie der etwas abnehmende Wert der Vorlesungen gegenüber den Übungen und Laboratorien geschildert und erwähnt, wie man praktische Kollegien nicht mit weitgehenden theoretischen Ermittlungen, z. B. Kolleg über Seebau nicht mit den in die Einzelheiten eindringenden Theorien der Wellenlehre und Flut und Ebbe belasten solle, wie man durch autographische Studienblätter das dem Vortrage Folgen erleichtern könne usw.

Endlich kommt Redner auf die in Deutschland im Gegensatz zu den meisten technischen Hochschulen des Auslandes eingeführte Studienfreiheit zu sprechen. Er

hat einst in seiner eigenen Studienzeit in Zürich den gebundenen Studiengang kennen gelernt und spricht sich sehr warm für die volle Studienfreiheit aus. In Zürich besteht heute noch der Schulzwang und Redner hat bei einem Besuche erfahren, wie einem dadurch mißliebig gewordenen Professor, genau wie vor 30 Jahren, noch heute eine Katzenmusik gebracht wurde. Ueber die Wirkungen des Zwanges berichtete Redner von interessanten Erfahrungen, die an außerdeutschen technischen Hochschulen gemacht worden sind.

Die Mitteilungen des Vortragenden, welche hier nur in kurzem Auszuge wiedergegeben werden können, waren durch eine Fülle charakteristischer persönlicher Erlebnisse belebt, welche zumteil in humoristischer Form vorgebracht wurden. Der Vorsitzende knüpft an den Ausdruck des Dankes für den mit lebhaftem Interesse aufgenommenen Vortrag einige Abschiedsworte persönlicher Art, da er sein Amt heute nach achtjähriger Führung niederlege. —

Mo.

## Preisbewerbungen.

Zum Ideen-Wettbewerb Jubiläums-Ausstellungs-Gebäude in Nürnberg 1906 (S. 196) sei nachgetragen: Gegenstand des Wettbewerbes bildet der Entwurf 1. zum Haupt-Industrie-Gebäude, 24 000 qm Grundfläche, 2. dem Kunstausstellungs-Gebäude, 3. dem Hauptrestaurant, 4. der Festhalle mit Bierwirtschaft, 5. dem Verwaltungsgebäude mit Haupteingangsportale, 6. der Maschinenhalle, 8600 qm. Die Bewerber können sich an einzelnen oder allen Aufgaben beteiligen. Der Gesamtplan der Ausstellung steht fest, desgl. Stellung und Grundfläche der Gebäude, für die Hauptgebäude auch die Grundrißform. Material vorwiegend Holz und Gips, Architektur festlich, mit Anwendung von Malerei und plastischem Schmuck, aber ohne den Schein von Monumentalbauten zu erwecken. Verlangt werden Grundrisse und Schnitte in 1:200, Ansichten in 1:100, kurze Erläuterungen. Bei Gebäuden, deren konstruktive Anlage sich wiederholt, genügen Teildarstellungen. Die technische Leitung der Bauten fällt einem angestellten Ausstellungs-Architekten zu, es bleibt jedoch vorbehalten, bezügl. der Ausführung des architektonisch-künstlerischen Teiles ihrer Entwürfe mit Preisträgern besondere Vereinbarung zu treffen. Das Preisgericht soll seine Entscheidung bis spätestens 1. Juli d. J. bekannt geben. Die Zerlegung der Gesamt-Preissumme von 12500 M., die aus dem kurzen Ausschreiben nicht klar ersichtlich war, ist derart, daß auf jedes der 6 genannten Gebäude je 3 Preise von zusammen 2000, 2300, 2300, 2100, 2600, 1200 M. (in obiger Reihenfolge) entfallen. Dem Programm ist ein Uebersichtslageplan und ein genauer Plan mit Höhenangaben und den Grundrissen der Gebäude beigegeben. Als Ausstellungsplatz ist der am Dutzentteich schön gelegene Luitpoldhain gewählt. —

Wettbewerb Knappschaftslazareth Waldenburg i. Schl. (Vergl. S. 192). Für den Wettbewerb sollen die Grundsätze des Verb. deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine maßgebend sein. Für die Bauausführung behält sich die Verwaltung freie Hand vor, wird jedoch „wenn tunlich dem Verfasser des zur Ausführung gewählten Entwurfes die Ausarbeitung der Pläne übertragen“. Verlangt sind die Grundrisse sämtlicher Geschosse. Die Hauptansichten und die zur Klarstellung nötigen Schnitte in 1:200, dazu Erläuterungen mit Angabe über Heizung und Lüftung, Berechnung des kubischen Inhaltes der Gebäude mit dem Durchschnittspreis von 16 M. 1 cbm. Als Bauplatz steht ein mit alten Bäumen bestandener Park zur Verfügung. Für die Gebäude ist freundliches Aussehen, Einfachheit und Zweckmäßigkeit Bedingung. Jeder rein äußerliche Luxus ist zu vermeiden. Die Bauart bleibt dem Bewerber überlassen, im übrigen muß das Krankenhaus allen neuzeitlichen Ansprüchen genügen. Raumbedarf 165 Betten, davon 25 in getrenntem Infektions-Pavillon. Trennung des gesamten Wirtschaftsbetriebes vom eigentlichen Krankenhaus. —

Im Wettbewerb der Gemeinde Tegel um die Neugestaltung der Dampferanlegestellen usw. daselbst (S. 68) erhielt den I. Pr. Hr. Reg.-Bmstr. a. D. Fritz Schulz in Pankow, II. Pr. Hr. Arch. Fritz Badestein in München, III. Pr. der Entwurf „Anker“ eines bisher nicht bekannten Verfassers. Eine lobende Anerkennung erhielt der Entwurf der Landschaftsgärtnerei F. Bastel & Ko. —

Inhalt: Die Prinzregent Luitpoldschule in Bamberg. — Rheinischer Kleinwohnungsbau (Fortsetzung). — Die Donauwasserstraße von Passau bis Ulm. — Die preußische Staatseisenbahn- und Kleinbahn-Vorlage. — Mitteilungen aus Vereinen. — Preisbewerbungen.

Hierzu eine Bildbeilage: Die Prinzregent Luitpoldschule in Bamberg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortlich i. V. F. Eiselen, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



# DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXVIII. JAHRG. NO. 34. BERLIN, DEN 27. APRIL 1904

Das Iroquois-Theater in Chicago und die Brand-Katastrophe vom 30. Dezember 1903.\*)

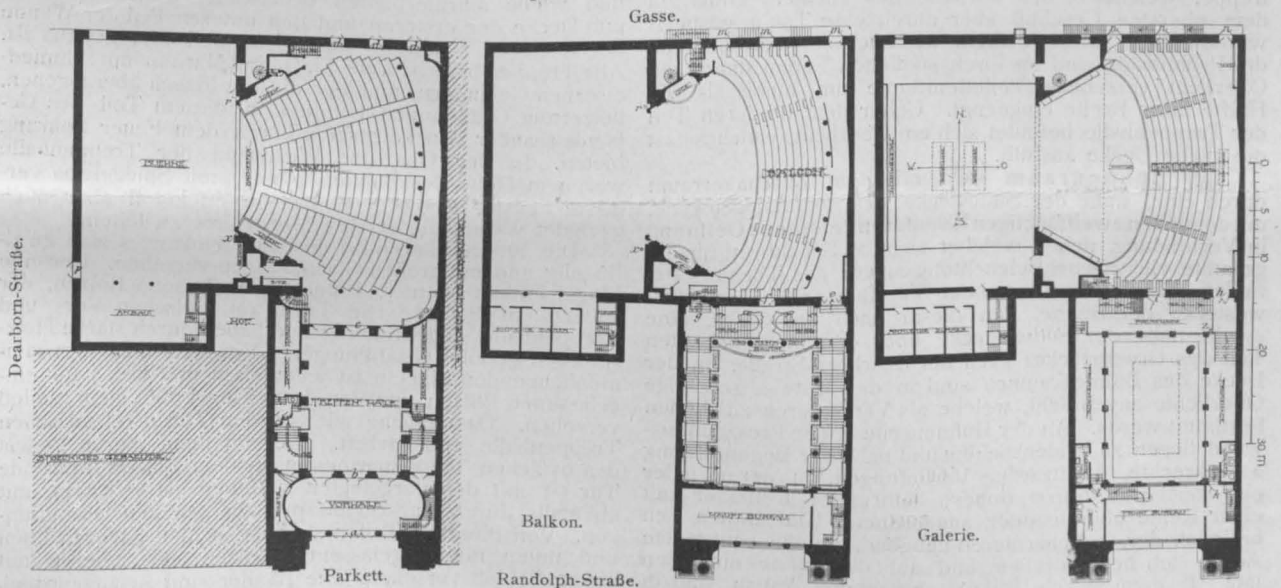
Von Louis Guenzel in Chicago.

**A**m 30. Dez. 1903 brach während einer Nachmittags-Vorstellung im Iroquois-Theater in Chicago ein Feuer aus, welches innerhalb 40 Minuten die gesamte Bühneneinrichtung, einen Teil des Zuschauerraumes und annähernd 600 Menschenleben vernichtete. Mit dem Bau des Theaters war am 1. Mai 1903 begonnen worden und die Einweihung dieses „most perfect theatre in Amerika“ hatte am 23. Nov. desselben Jahres stattgefunden. Es sei nachstehend eine Schilderung der Anlage des Theaters mit einigen gleich nach dem Brande gefertigten Aufnahmen, des Verlaufes der Katastrophe und des festgestellten Tatbestandes gegeben. Die Schlüsse vermag sich jeder Leser selbst zu ziehen.

Das Theater-Grundstück liegt im Hauptgeschäftsteil Chicagos und grenzt, wie aus den Grundrissen Abbildg. 1 und der Ansicht Abbildg. 3 und 4, S. 209, zu ersehen ist, an zwei öffentliche Straßen und eine schmale Gasse oder Alley. Der Haupteingang liegt an der belebteren Randolph-Straße,

gang für die Galerie dient. Diese Treppe ist in ihrem obersten Lauf 0,91 m breit und verengt sich an einer Stelle sogar bis auf rd. 0,70 m. Aus der Vorhalle gelangt man durch 3 Türöffnungen (b) von je 2,13 m Breite in die Treppenhalle, in welcher unmittelbar rechter und linker Hand etwa 2,44 m breite Freitreppen zum Balkon und weiter solche von rd. 1,70 m Breite zur Galerie aufsteigen, während in gerader Richtung wiederum 3 Türöffnungen (c) von 2,13 m Breite in das Parkett führen. In der Treppenhalle sieht man unter dem westlichen Lauf der Haupttreppe die Damengarderobe mit Toilette, unter dem östlichen Lauf die Herrengarderobe mit einer in das Keller-geschoß zum Rauchzimmer und zur Herrentoilette führenden Treppe.

Im Parkett liegen rechts und links vor der Bühnenöffnung je 2 Logen und über diesen in Höhe des Balkons je 1 Loge, zu welcher letzteren eine 1,06 m breite gerade und eine 1,22 m breite gewundene Treppe emporführen,



Abbildg. 1. Grundrisse (nach Aufnahmen des Verfassers).

Abbildg. 4, und seine Achse steht senkrecht auf der von Ost nach West laufenden Hauptachse des Theaters. An der Dearborn-Straße hat man einen Streifen von rd. 12 m (40') Breite unbebaut gelassen. Auf diesem und auf dem freizulegenden Eckbauplatze sollte ein 12stöckiges Hotelgebäude errichtet werden zur vorteilhafteren Ausnutzung des Grund und Bodens. Länge und Breite des Bühnenraumes betragen ungefähr 25 bzw. 16 m (83' bzw. 52') ohne den Anbau, während der Zuschauerraum 25 bzw. 20 m (83' bzw. 66') mißt und rd. 1700 Sitzplätze enthält.

Von der Randolph-Straße gelangt man durch 5 Türöffnungen (a in Abbildg. 1) von je 1,52 m Breite in eine 5,5 m breite Vorhalle, in welcher sich links die Billetschalter und rechts eine etwa 1,15 m breite Podesttreppe befinden, welche letztere nach den über der Vorhalle gelegenen Theaterbureau führt und gleichzeitig als Notaus-

gang für die Galerie dient. Diese Treppe ist in ihrem obersten Lauf 0,91 m breit und verengt sich an einer Stelle sogar bis auf rd. 0,70 m. Aus der Vorhalle gelangt man durch 3 Türöffnungen (b) von je 2,13 m Breite in die Treppenhalle, in welcher unmittelbar rechter und linker Hand etwa 2,44 m breite Freitreppen zum Balkon und weiter solche von rd. 1,70 m Breite zur Galerie aufsteigen, während in gerader Richtung wiederum 3 Türöffnungen (c) von 2,13 m Breite in das Parkett führen. In der Treppenhalle sieht man unter dem westlichen Lauf der Haupttreppe die Damengarderobe mit Toilette, unter dem östlichen Lauf die Herrengarderobe mit einer in das Keller-geschoß zum Rauchzimmer und zur Herrentoilette führenden Treppe.

Im Parkett liegen rechts und links vor der Bühnenöffnung je 2 Logen und über diesen in Höhe des Balkons je 1 Loge, zu welcher letzteren eine 1,06 m breite gerade und eine 1,22 m breite gewundene Treppe emporführen,

\*) Anmerkung der Redaktion. Wir haben diesen etwas breiteren Ausführungen, die schon seit längerem bei uns eingegangen waren, deswegen noch Raum gegeben, weil aus dieser auf örtlichen Untersuchungen beruhenden Darstellung klar hervorgeht, daß es falsch wäre, aus diesem Unglücksfalle weitgehende allgemeine Schlußfolgerungen über die Feuer-sicherheit unserer Theater ziehen zu wollen. Denn der Grund für die Katastrophe liegt in der vollständig verfehlten Anlage der Zugänge und Treppen des Theaters, in dem Fehlen aller Lösch- und sonstigen Sicherheitsvorkehrungen, in dem Mangel jeder Organisation des Sicherheitsdienstes im Theater und der infolge dessen eingetretenen vollständigen Kopflösigkeit des Personals. —

die 79—81 cm breiten Sitzreihen um durchschnittlich 36 cm, in der Galerie um 69 cm terrassenförmig an mit entsprechenden Stufenanordnungen in den dieselben radial durchschneidenden und an den Enden begrenzenden Gängen. Die letzteren haben annähernd die nämliche Breite wie diejenigen im Parkett. Vom Balkon sowohl als von der Galerie führen je 3 in der Nordwand liegende Notausgänge (*m* bzw. *n*) nach 0,91 m breiten, aus 12 mm starken Stabeisen gefertigten Treppen (sog. „Fire escapes“), welche an der äußeren Seite der Mauer befestigt sind und in die Gasse hinableiten (vergl. auch Abbildg. 3). Sämtliche Notausgänge an diesem Ende des Zuschauerraumes sind 1,37 m breit, innen mit zweiflügeligen Glastüren, außen mit zweiflügeligen eisernen Türen versehen. In der Decke des Zuschauerraumes befinden sich in der Hauptachse 2 Ventilatoren, von denen der eine, mit einem Durchmesser von rd. 2,13 m, unmittelbar vor dem nach dem Zuschauerraum sich erweiternden Proszeniumsbogen liegt, während der zweite, ungefähr 0,91 zu 31,10 m messende, etwa 0,91 m vor der Ostwand des Zuschauerraumes sich hinzieht. 2 weitere Ventilationsöffnungen befinden sich unmittelbar in dieser Wand in der Nordost- bzw. Südostecke des Raumes nahe der Decke. Alle diese Ventilatoren dienen zur Ableitung der verbrauchten Luft.

Im obersten Teil der Treppenhalle, dort wo die zur Galerie führenden Treppelläufe ausmünden, läuft an 3 Seiten eine Promenade für die Besucher der Galerie herum. Dieselbe ist in der Nordostecke unterbrochen durch eine Treppenanlage. Eine 1,67 m breiter Treppenarm führt hier zu einem vor dem oberen Eingang *h* zur Galerie liegenden Podeste, unter welchem sich eine massive Mauer (*z*) befindet. Von diesem Podest läuft eine 2,30 m breite Treppe in südlicher Richtung abwärts nach dem östlichen Teil der Promenade und leitet über diesen hinaus zu der schon früher erwähnten 0,91 m breiten Not-treppe, welche in der Vorhalle des Theaters endet, in dem obersten Geschoß aber durch eine Tür *k* gesperrt werden kann. Dieser östliche wie auch der westliche Teil der Promenade sind an ihren südlichen Enden durch mit Oberlicht versehene Toilettenräume um mehr als die Hälfte ihrer Breite eingengt. Ueber dem mittleren Teil der Treppenhalle befindet sich ein Oberlicht, welches fast die ganze Decke ausfüllt.

Der Bühnenraum steht mit dem Zuschauerraum durch eine, nahe der Südostecke des ersteren gelegene, mit doppelten zweiflügeligen Eisentüren versehene Öffnung in Verbindung, neben welcher sich das Schaltbrett für die gesamte elektrische Beleuchtungsanlage des Theaters befindet. Eine etwa 6,10 m hohe Tür führt nahe der Nordwestecke der Bühne, von dieser nach der Gasse, eine zweite nahe der Südwestecke über den nicht bebauten Teil des Grundstückes nach der Dearborn-Straße. In der Decke des Bühnenraumes sind in der Mitte 2 gewaltige Oberlichte angebracht, welche als Ventilatoren zu dienen bestimmt waren. An der Bühnenseite in der Proszeniumswand liegen zu beiden Seiten und nahe der Bogenöffnung 2 senkrechte, schlitzzartige Vertiefungen, in deren jeder ein annähernd 6,10 m hoher, halbrunder Reflektor mit einer Reihe übereinander angeordneter Glühlampen sich befindet, der, in Scharnieren hängend, um eine senkrechte Achse sich herausdrehen und auf die Bühne einstellen läßt. In dem an die Bühne grenzenden Anbau sind in mehreren Stockwerken Ankleidezimmer angeordnet mit davor liegenden Korridoren, welche bis zur ersten Bühnengalerie nach der Bühne zu offen, darüber aber von dieser durch Hohlziegelmauern vollständig abgeschlossen sind. Mit den südlichen Bühnengalerien stehen diese Korridore durch kleine mit eisernen Türen versehene Öffnungen in Verbindung. In dem Anbau befindet sich ein Aufzug und eine eiserne Treppe, welche letztere auch nach den unter der Bühne gelegenen Räumen leitet. Die Bühnengalerien der nördlichen Seite sind von den südlich gelegenen über die an der Westwand sich hinziehende Malerbrücke und von der Bühne selbst durch eine hinter den nördlichen Logen aufsteigende Wendeltreppe erreichbar.

Das Kellergeschoß enthält außer dem Rauchzimmer, der Herrentoilette und dem Maschinenraum noch eine Reihe unter dem Zuschauerraum liegender Ankleidezimmer.

Das Gebäude ist in allen seinen konstruktiven Teilen aus feuerfestem Material hergestellt. Die Umfassungs- und Hauptscheidemauern bestehen aus Ziegelmauerwerk, die Fassade aus Granit und Sandstein. Die Bühnenöffnung der Proszeniumswand ist mit hohen Stahlträgern überdeckt. Die übrigen Scheidewände sind aus Hohlziegeln oder aus Zementputz auf Drahtgeweben mit Eisenverstärkungen gefertigt. Der ganze Proszeniumsbogen mit den darin liegenden Logen und Aufbewahrungsräumen, die Decken des Zuschauerraumes und der Treppenhalle, der Balkon und die Galerien bestehen aus Stahlkonstruk-

tionen mit darüber gespannten und verputzten Drahtgeweben oder richtiger Blechplatten, welche letztere durch Stanzung durchlöchert unter dem Namen „expanded metal“ hier meistens anstelle des Drahtgewebes verwendet werden.

Im Kellergeschoß ist mit Ausnahme der hölzernen Türen und ihrer Bekleidungen kein brennbares Material verwendet worden. Im Bühnenraum bestand der Fußboden aus 10 cm starken Holzbohlen, die Szenerie aus nicht imprägnierten, zumteil äußerst leichten Stoffen und der sogenannte feuersichere Vorhang aus einem einfachen Asbestgewebe, welches oben und unten zwischen angeblich imprägnierte, sonst aber nicht weiter geschützte Holzleisten gespannt und an Drahtseilen aufgehängt war. Der hölzerne Bühnenfußboden ist an keiner Stelle durchgebrannt; von dem Asbestvorhang sind nur noch einige Fetzen im Zuschauerraum zerstreut aufgefunden worden.

Die Fußböden im Parkett, im Balkon und in der Galerie waren ebenfalls aus Holz und zwar aus doppelten 2,5 cm starken Brettern hergestellt und in den Gängen mit Teppichen belegt. An den geputzten Wänden war im Parkett eine 1,50 m hohe Holzbekleidung angebracht, während im Balkon und in der Galerie nur eine niedrige Holzleiste sich über dem Fußboden hinzog.

Die Sitze bestanden aus einzelnen, rd. 0,67 m breiten aneindergereihten Stühlen mit gußeisernen Gestellen, hölzernen Armlehnen und Plüschüberzügen. Gepolstert waren sie mit einer im Feuer einen erstickenden Qualm verursachenden hanfähnlichen Masse.

Die Rückwände der Logen waren ebenfalls mit Plüsch ausgeschlagen, und schwere Vorhänge aus gleichem Stoffe verdeckten sämtliche, jeder Bezeichnung als solche entbehrenden Ausgänge, welche mit ihrer Ausstattung überdies mehr den Eindruck von Fenstern als von Türöffnungen zu machen geeignet waren.

Mosaik-Fußböden liegen in Vor- und Treppenhalle, und weiße Marmorplatten bedeckten vollständig Wand und Decke der ersteren und den unteren Teil der Wände der letzteren, während der obere Teil hier geputzt ist. Alle Treppen bestehen aus Eisen und Marmor mit schmiedeeisernen Geländern, und nur die mit Plüsch überzogenen, hölzernen Griffstangen konnten in diesem Teil des Gebäudes außer den hölzernen Türen dem Feuer Nahrung bieten. In der Ost- und Westwand der Treppenhalle waren in Höhe des Balkons blinde, mit Spiegelglas verglaste Fenster angeordnet, welche effektiv aber auch geeignet waren, die erregte Menge irre zu leiten.

Die äußeren Türen (*a*) des Haupteinganges sind zweiflügelig und mit großen Glasfüllungen versehen. Der eine Flügel enthält oben und unten eingelassene Bolzen, der andere ein Schloß. Die Türen (*b*) zwischen Vor- und Treppenhalle sind dreiteilig und haben durch starke Holzsprossen geteilte Glasfüllungen. Von den beiden zusammenhängenden Flügeln ist jeder oben und unten mit eingelassenen Bolzen und der dritte Flügel mit einem Schloß versehen. Das Gleiche gilt von den Türen (*c*) zwischen Treppenhalle und Parkett. Die von dem oberen Podest des östlichen Treppenarmes nach dem Balkon führende Tür (*e*) mit den vorgelegten 3 Stufen ist vierteilig, mit ebenfalls durch starke Holzsprossen geteilten Glasfüllungen. Von diesen 4 Teilen sind die beiden äußeren oben und unten mit eingelassenen Bolzen, die inneren mit einem Schloß versehen. Die Bänder sind so angeordnet, daß die beiden inneren oder mittleren Flügel allein sich nur nach dem Zuschauerraum öffnen lassen, was aber infolge des unmittelbar vor der Türöffnung schon ansteigenden Fußbodens nicht möglich ist. Daher kann immer nur ein ganzer Doppelflügel nach außen geöffnet und sodann nach innen zusammengeklappt werden. Die ebenfalls in der Südwand liegende Balkontür (*f*) ist zweiflügelig mit durch Holzsprossen geteilten Glasfüllungen. Beide Flügel öffnen sich nach Außen und sind gleichfalls mit eingelassenen Bolzen bzw. mit Schloß versehen. Die von dem oberen Podest des westlichen Haupttreppenlaufes nach dem unteren Teile der Galerie führende Tür (*g*), mit Spiegelglasfüllungen auf beiden Seiten, ist dreiteilig. Alle 3 Teile waren unter sich verbunden und an die Westseite des Türrahmens gehängt. Diese Tür verdeckte nach dem Ansturm infolge des für die Bänder zu schweren Gewichtes die halbe Türöffnung. Von den beiden anderen Galerie-Eingangstüren, welche vollständig verbrannt sind, muß die oberste (*h*) gleichfalls dreiteilig und nur auf einer Seite aufgehängt, die mittlere (*i*) dagegen zweiteilig gewesen sein. Besondere Aufmerksamkeit verdient die in dieser letzteren Türöffnung sowohl wie in dem ihr gegenüberliegenden Notausgang getroffene Stufenanordnung. Die inneren Türen vorden Notausgängen (*d, m, n*) in der Nordwand sind, wie schon erwähnt, sämtlich zweiflügelig und mit den in Europa sehr verbreiteten Bascule-Verschlässen versehen bei denen hier durch Aufwärts-

bewegen eines in der Mitte der Tür befindlichen Hebels sich mit diesem Hebel in Verbindung stehende Bolzen oben und unten auslösen. Diese Verschlüsse sind in Amerika wenig eingeführt, und war deren an sich einfache Handhabung dem Publikum fremd. Die äußeren, ebenfalls zweiflügeligen eisernen Türen sind auf der Innenseite oben und unten mit um einen Bolzen drehbaren Flacheisen versehen, welche eine senkrechte Griffstange verbindet. Beide fassen beim Schließen der Türen mit ihren Enden in an die Türen genietete Zungen ein. Der Verschluss hat schlecht funktioniert, wie die stark verbogenen Griffstangen erkennen lassen, und zwar wahrscheinlich, weil die Türen selten oder nie geöffnet worden waren und die Flacheisen infolge dessen durch Anstrichfarbe oder Rost, vielleicht auch durch Eis in der geschlossenen Lage festgehalten wurden. Höchst unpraktisch, weil selten zuverlässig arbeitend, ist auch die Art der bei den Türen verwendeten Bolzen, welche durch Umlegen eines in die Tür eingelassenen, ziemlich schwachen Hebels geöffnet bzw. geschlossen werden.

Hervorgehoben wurde das Feuer durch ein zu Beleuchtungseffekten dienendes Bogenlicht, das sich auf einem Gerüst unmittelbar über dem Schaltbrett an der im Grundrißplan des Parketts mit (r) bezeichneten Stelle befand und eine ihm zu nahe kommende Draperie in Brand setzte. Der das Bogenlicht bedienende Bühnenarbeiter sagte während der Untersuchung aus, daß er seine Vorgesetzten auf die gefährliche Nähe jener Draperie aufmerksam gemacht habe, daß aber keine Abhilfe erfolgt sei. Das Feuer, welches anfangs so unbedeutende Ausdehnung hatte, daß eben jener Bühnenarbeiter versuchte,

Tür (p) entstand ein starker Zug, welcher den leichten Vorhang aufblähte und gegen die Proszeniumswand preßte, wo er alsdann auf dem aus letzterer herausgedrehten Reflektor (r) an der Nordseite der Bühnenöffnung etwa 6 m über dem Bühnenfußboden hängen blieb und aller Anstrengungen ungeachtet nicht loszubringen war, während er auf der südlichen Seite bis auf ungefähr 1,50 m herunterglitt. Hätten in diesem Augenblick die in dem Bühnendache befindlichen großen Ventilatoren sich geöffnet, so wäre die ganze Feuersäule dort hinausgeschossen, aber auch diese so überaus wichtige Einrichtung war, wie alle andere, noch nicht fertig. Es fehlten die zum Öffnen der Flügel notwendigen Gewichte und man hatte aus dem Grunde die ersten „temporär“ zugenagelt. Da das Feuer und die heiße Luft in der Bühnendecke keinen Abzug fanden, so suchten sie naturgemäß nach einer anderen Richtung zu entweichen, nämlich nach dem durch das Versagen des Vorhanges nicht abgeschlossenen Zuschauerraum. Erleichtert wurde dieser Wechsel in der Zugrichtung durch die geöffneten Türen des Bühnenraumes, sowie ganz besonders durch die in Decke und Ostwand des Zuschauerraumes angeordneten Ventilationsöffnungen, endlich aber auch durch die in letzterem selbst geöffneten Türen. Eine Stichflamme schoß plötzlich unter dem Vorhange heraus und fegte spiralförmig, nach den Decken-Ventilatoren sich ziehend, über die Köpfe der Menge, besonders der im Balkon und in der Galerie sich befindenden, hinweg, überall Tod und Verderben verbreitend und die noch verschonten Besucher zu rasender Flucht veranlassend.

Von verschiedenen Seiten ist behauptet worden, daß eine Gasexplosion auf der Bühne stattgefunden habe. Die

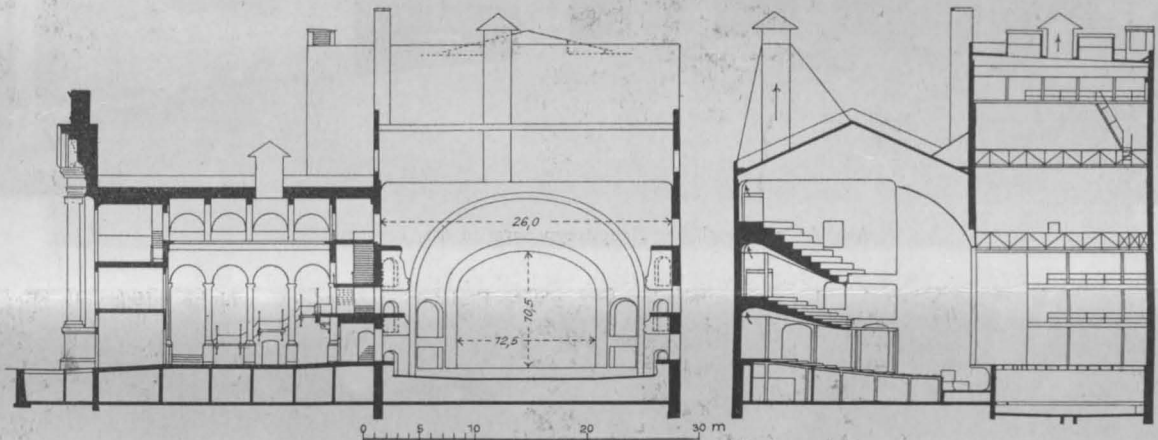


Abbildung 2. Längsschnitt durch das Treppenhaus und Querschnitt durch das Zuschauerhaus.

Längsschnitt durch das Zuschauer- und das Bühnenhaus.

es mit den Händen zu ersticken, hätte mit Leichtigkeit unterdrückt werden können, wenn auch nur nennenswerte Schutzvorrichtungen vorhanden gewesen wären. Den ganzen Bestand an Feuerlösch-Apparaten aber bildeten zwei mit einer pulverisierten Feuerlöschmasse gefüllte Röhren von 6 cm Durchmesser und 0,90 m Länge. Deren Inhalt versuchte der einzige auf der Bühne angestellte Privat-Feuerwehmann nach dem Feuer zu werfen, natürlich ohne Erfolg, denn bevor noch die Röhren geöffnet waren, hatte sich das Feuer der Wurfweite entzogen. Auf der Bühne befanden sich Standröhren mit Vorrichtungen für Schlauchverbindung. Es fehlten aber nicht nur die Schläuche, sondern auch das Wasser in den Röhren, denn die Leitung war noch nicht vollendet, trotzdem man das Theater bereits 5 Wochen im Betriebe hatte. Der in dem betreffenden Bezirk stationierte Feuerwehrhauptmann hatte die Theaterleitung sowohl wie auch seine Vorgesetzten auf das gänzliche Fehlen der Feuerbekämpfungsmittel im Theater aufmerksam gemacht, aber seine Warnung war nicht beachtet worden. Somit ließ sich nur von dem schnellen Eingreifen der Feuerwehr Rettung erhoffen. Der nächste Feuermeldeapparat befand sich jedoch mehrere hundert Meter vom Theater entfernt, und als endlich die Feuerwehr alarmiert und eingetroffen war, standen Bühne und Zuschauerraum bereits in hellen Flammen.

Bald, nachdem die auf der Bühne befindlichen Schauspieler das Feuer bemerkt hatten, trat einer derselben an die Rampe und ermahnte das Publikum unter Hinweis auf die Feuersicherheit des Gebäudes, ruhig zu bleiben, indem er gleichzeitig ein Zeichen gab, den Asbestvorhang herunter zu lassen; das übrige Bühnenpersonal aber trachtete darnach, sich durch die Bühnenausgänge möglichst schnell in Sicherheit zu bringen. Durch das Öffnen der Türen, namentlich jener der Bühnenöffnung gegenüberliegenden

Untersuchung hat aber bisher in dieser Hinsicht kein Beweismaterial zutage gefördert.

Geht aus dem Angeführten hervor, daß unverantwortlicher Leichtsinns bei der Installierung der Bühnenschutz-Vorrichtungen den Ausbruch und die Verbreitung des Feuers verursacht haben, so wird sich aus dem Folgenden ergeben, daß bodenloser Unverstand bei der Anlage der übrigen Teile des Gebäudes gepaart mit liederlichster Verwaltung derselben die so überaus traurigen Folge-Erscheinungen herbeigeführt haben.

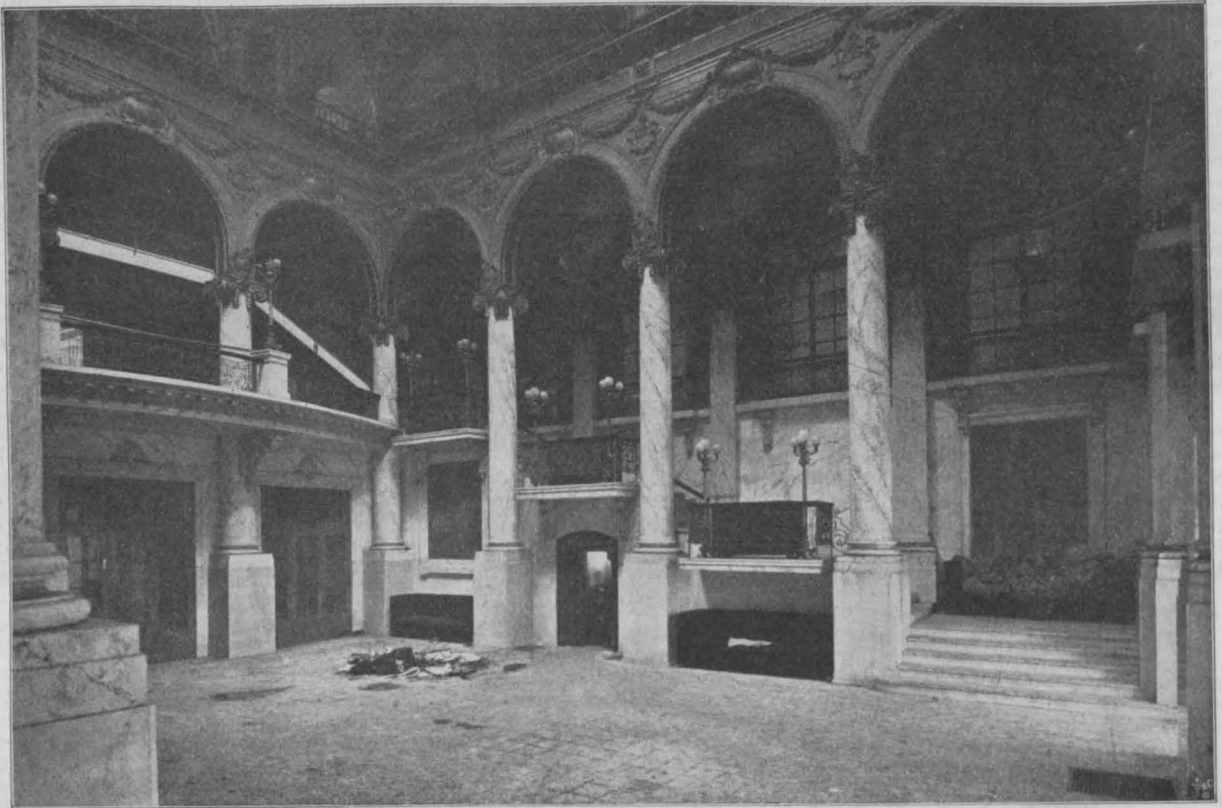
Beim Ausbruch des Feuers wurde gerade auf der Bühne eine Mondscheinszene dargestellt, und infolgedessen war das ganze Licht im Zuschauerraum abgedreht. Die Anordnung der Notlampen kennt man in hiesigen Theatern vermutlich noch nicht und in der Treppenhalle hatte man sich anscheinend mit dem durch das Oberlicht einströmenden Tageslicht begnügt. Am Schaltbrett auf der Bühne hatte Niemand an die Wiedereinschaltung der Beleuchtungskörper gedacht, und von anderer Stelle war dies nicht zu bewerkstelligen, somit blieb Alles in tiefstem Dunkel gehüllt, soweit nicht die Flammen den Raum erleuchteten.

Die Ausgänge befanden sich in dem Moment, als das Feuer den Zuschauerraum erreichte, in folgender Verfassung: Von den 5 Ausgängen zwischen Straße und Vorhalle scheinen 3 offen gewesen und die übrigen später erbrochen worden zu sein. Von den 3 Ausgängen zwischen Vor- und Treppenhalle sowohl als von denen zwischen letzterer und dem Parkett waren je einer und auch von diesen nur 2 der 3 Flügel geöffnet. Hier scheint es später auch bei den anderen Ausgängen möglich gewesen zu sein, je 2 Flügel mit oder ohne Anwendung von Gewalt zu öffnen. Von allen dritten Flügeln haben aber nur 2 dem Ansturm nachgegeben, die anderen beharrten in ihrer geschlossenen Lage. Die 3 Notausgänge in der



Nordwand des Parketts waren alle geschlossen, und es konnten nur der westliche und der östliche geöffnet werden. Von den südlichen Ausgängen im Balkon war der mit (f) bezeichnete, nach dem Promenadenbalkon führende,

der untere, westliche geöffnet werden. Von den südlichen Galerieausgängen war der untere (g) auf das obere Podest des westlichen Haupttreppenarmes ausmündende, ursprünglich geschlossen, wurde aber später gewaltsam



Abbildg. 5. Oestlicher Haupttreppenarm in der Treppenhalle.



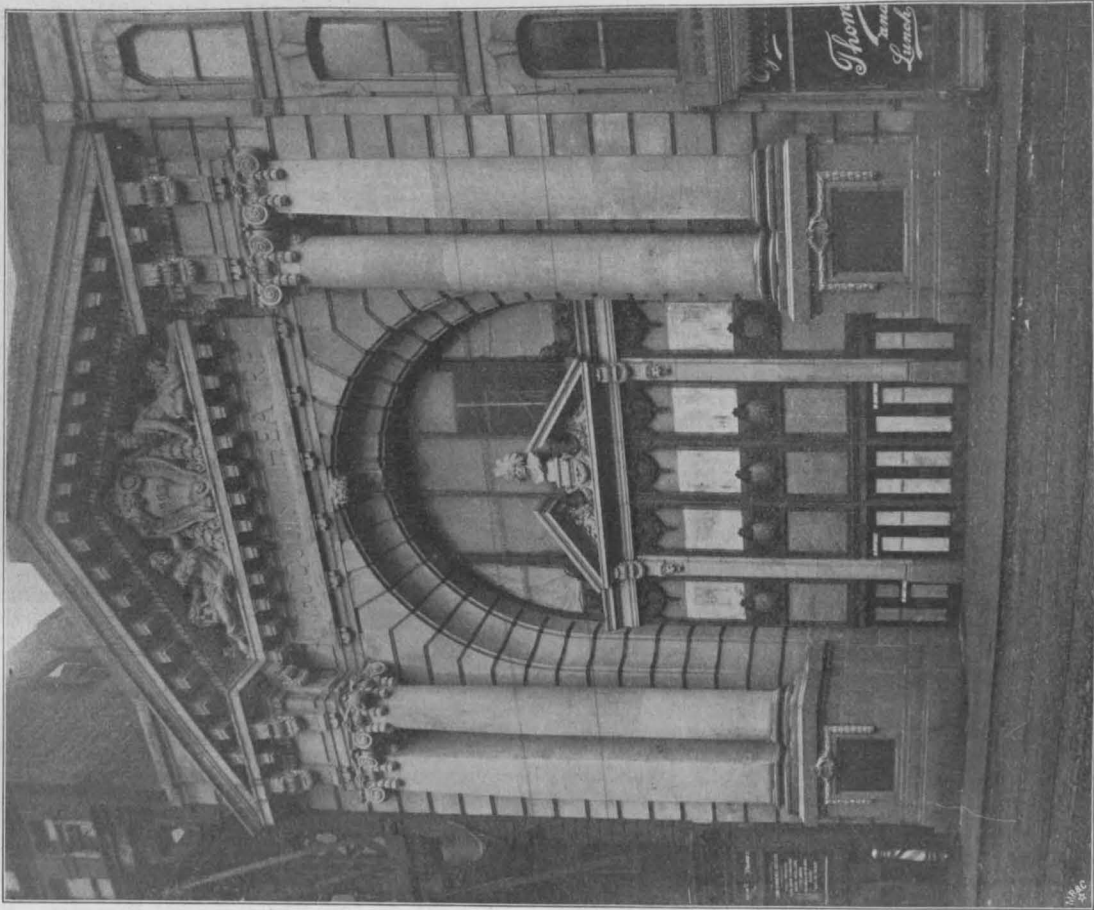
Abbildg. 6. Treppenhalle von dem Randolph-Strassen-Eingang gesehen.

geschlossen und spottete allen Oeffnungsversuchen, während von dem Ausgang (e) die eine Hälfte, d. h. ein Doppelflügel geöffnet war, der andere aber geschlossen blieb. Von den 3 Notausgängen in der Nordwand konnte nur

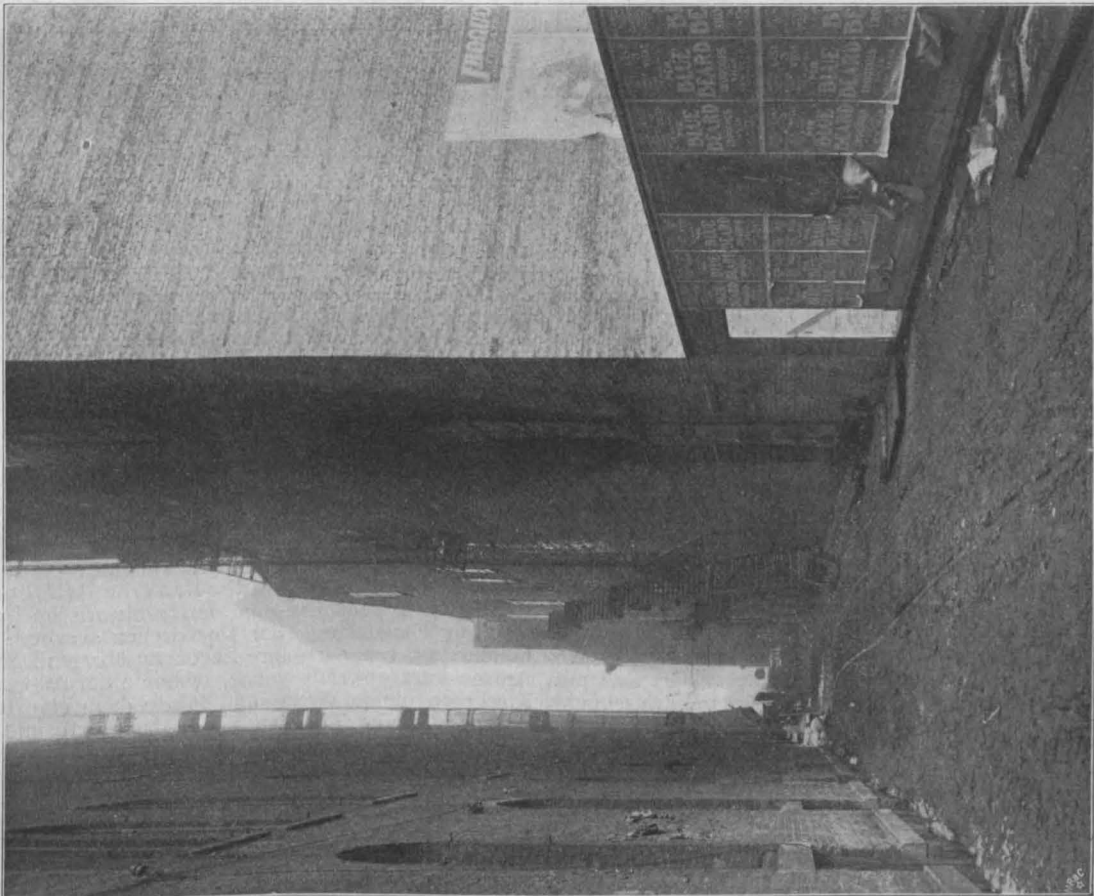
geöffnet. Der mittlere Ausgang (i) wurde nicht geöffnet, sondern vom Feuer zerstört. Der oberste, östliche Ausgang (h) war offen. Von den Notausgängen auf der gegenüberliegenden Seite scheint man alle drei geöffnet zu

haben, obschon sie ursprünglich geschlossen waren. Die von der östlichen Galeriepromenade nach der früher schon

Die Theaterleitung hatte angeordnet, keine Türen vor Ende des vorletzten Aktes zu öffnen, und von den „Ushers“



Abbildg. 4. Fassade an der Randolph-Straße mit dem Eingang.



Abbildg. 3. Gasse von der Dearborn-Straße gesehen mit den darin bis zum Pflaster hinablaufenden „Fire escapes“.

genannten Nottreppe an der Randolph-Straße führende Tür (k) war geschlossen.

(Platzanweisern) hatten einige an der Bestimmung auch dann noch festzuhalten gesucht, als bereits die Bühne in

hellen Flammen stand. Von diesen Platzanweisern waren 2 oder 3 in Galerie und Balkon und 5 im Parkett aufgestellt. Nach ihrer eigenen Aussage waren sie niemals darüber unterrichtet worden, was ihnen im Falle eines Feuers zu tun obliegen würde, und nur einer von ihnen wußte mit den Verschlüssen an den Notausgängen in der Nordwand Bescheid, weil er zufällig einmal aus Neugier eine dieser Türen geöffnet hatte. Ebenso wenig wie die Platzanweiser hatte das übrige Theaterpersonal Anweisungen irgend welcher Art erhalten.

Von den Besuchern im Parkett sind nur wenige verunglückt, und diese sind entweder durch die Stichflamme, durch vom Balkon und von der Galerie herabspringende Personen oder in dem fürchterlichen Gedränge an den Ausgängen (b) getötet oder verletzt worden.

Aus dem Balkon sind wohl nur diejenigen Besucher entkommen, welchen es möglich war, sich über die zum Parkett hinabführenden Treppen oder durch den unteren Notausgang (m) in der Nordwand zu retten, denn 3 Türen blieben vollkommen geschlossen, während die vierte (e) nur zur Hälfte geöffnet wurde. Ein Platzanweiser sagte aus, daß er auch die andere Türhälfte hätte öffnen können, und daß er eigentlich nicht wisse, warum er es nicht getan habe. Die dieser Tür unmittelbar vorgelegten drei Stufen brachten in dem Gedränge und in der Dunkelheit die ersten der die Tür passierenden Menschen zu Fall, und während Polizei und Feuerwehr beim Betreten des Gebäudes sich noch darüber wunderten, daß so wenig Besucher den östlichen Haupttreppenarm herunter kamen, fanden sie bei weiterem Vordringen auf dem oberen Podeste die Erklärung dafür. Dort lag ebenso wie in und hinter der Türöffnung (e) ein unentwirrbarer Menschenhaufen. Innerhalb dieser Tür waren die Toten fast 2 m hoch aufgetürmt, was aus der bis zu jener Höhe wenig beschädigten, darüber aber völlig verkohlten Türbekleidung deutlich hervorging. Auch vor den geschlossenen Ausgängen, namentlich vor dem oberen Ausgang (m) und in dem Gange hinter den Sitzreihen lagen die mehr oder weniger verbrannten Leichen angehäuft, aber auch in den übrigen Gängen waren die Flüchtlinge von dem Geschick ereilt worden, und selbst in ihren Sitzen hat man viele mit geöffneten Augen vor sich hinstarrend gefunden.

Noch gräßlichere Verwüstungen als in dem Balkon hat das Feuer in der Galerie angerichtet, weil hier die Möglichkeit des Entkommens wegen der außerordentlichen

Steigungen in den Gängen am geringsten und die Hitze am intensivsten war. Der Tod hat denn auch hier die meisten Opfer gefordert und gerettet haben sich in der Hauptsache nur diejenigen, welche geflohen waren, noch ehe die Flammen den Zuschauerraum erreichten, oder welche das Glück gehabt hatten, sich in der Nähe des Ausganges (g) und des unteren Notausganges (n) zu befinden. Aus letzterem Ausgange brach sehr bald das Feuer hervor, wodurch den aus den oberen Ausgängen (n) auf die eisernen Nottreppen geflüchteten Personen der Weg zur Gasse abgeschnitten wurde. Von diesen sind eine große Zahl über eine schnell improvisierte Brücke nach dem an der etwa 3,5 m breiten Gasse dem Theater gegenüber liegenden Gebäude gerettet worden, von wo durch zufällig dort arbeitende Anstreicher Bretter und Leitern von einem Fenster nach dem „fire escape“ hinüber geschoben waren.

Die Tür (i) war geschlossen, indessen hätten hier infolge der schon erwähnten, mit geradezu lächerlicher Einfalt angeordneten Stufen wohl nur wenige Menschen Gelegenheit zur Rettung gefunden. Der Hauptstrom der Flüchtlinge drängte sich durch die Tür (h) und von hier nicht seitlich über den 1,67 m breiten, sondern naturgemäß in gerader Richtung über den 2,28 m breiten Treppenarm nach dem östlichen Promenadenteil, hoffend, von hier die Nottreppe und über diese die Straße zu gewinnen. Die Armen wurden bitter enttäuscht durch die Tatsache, daß sie sich plötzlich am Fuße eines nur 0,91 m breiten Treppenauflaufes vor der verschlossenen Tür (k) befanden, während aus der Türöffnung (h) hervorbrechende Flammen ihnen schon den Rückweg abschnitten. Hätte sich an der Stelle der durch nichts bedingten Mauer (z) ein dem Zweck vollauf genügendes Gelände befunden, so wäre an dem 2,28 m breiten Treppenarm vorbei und unter demselben hindurch für den größten Teil der hier Geopferten ein Rettungsweg frei gewesen. —

Das Theater war von der George A. Fuller Co., der bedeutendsten Bauunternehmer-Firma Amerika's nach den Plänen eines sehr jungen, und wie die ganze Anlage zeigt, durchaus unerfahrenen Architekten Benjamin H. Marshall aufgeführt worden für den Preis von ungefähr 1,5 Mill. M. (Anmerkung der Redaktion. Dieser Satz erscheint so niedrig, daß wir einen Irrtum annehmen müssen.)

Eigentümer des Theaters sind Personen, die selbst oder deren Vertreter sich seit Jahrzehnten mit der Leitung von Theatern beschäftigen. —

### Mitteilungen aus Vereinen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Vers. vom 4. Jan. 1904. Vors. Hr. Gerhardt. Anwes. 48 Mitgl., 1 Gast. An diesem Tage sprach Hr. M. Guth über „Die Neuanlage der kgl. mechanisch-technischen und der chemisch-technischen Versuchsanstalt am Bahnhof Gr.-Lichterfelde-West“ unter Vorführung von Lichtbildern. Die Anstalt vereinigt auf einem 5 ha großen Grundstück die beiden Institute, die früher getrennt an der Technischen Hochschule in Charlottenburg und an der Bergakademie untergebracht waren, in einer Reihe von Neubauten, die im Äußeren und Inneren ganz schlicht gehalten, dafür hinsichtlich der Ausstattung mit Maschinen und Apparaten um so reicher bedacht sind. Die Baukosten betragen 2,5 Mill. M. Die unter der Leitung des Geh. Reg.-Rat Prof. Martens stehende mechanisch-technische Versuchsanstalt ist bereits Herbst 1903 bezogen worden, die chemisch-technische Ostern 1904, die umfangreichen Bauten sind also in kaum 2 1/2 Jahren hergestellt worden. Wir werden über die Gesamt-Anlage noch ausführlicher berichten. —

Vers. v. 11. Jan. 1904. Vors. Hr. Hinckeldeyn, anwes. 35 Mitgl. und 2 Gäste.

Die Sitzung wurde eingeleitet durch eine außerordentliche Hauptversammlung, welche über die Herabsetzung des Preises des Werkes „Berlin und seine Bauten“ zu beschließen hatte. Die Versammlung erklärt sich mit dem vom Vorstände auf Veranlassung der Verlagsbuchhandlung auf 20 M. für die 3 ungebundenen Teile herabgesetzten Preise einverstanden.

In der sich anschließenden gewöhnlichen Versammlung sprach zunächst Hr. Stapf über „Trinkwasserreinigung durch Ozon und Ozonwasserwerke“. Dieses Verfahren ist von der Firma Siemens & Halske ausgebildet und bisher in Wiesbaden und Paderborn praktisch verwertet. Nach Untersuchungen des Reichsgesundheits-Amtes und des Koch'schen Institutes wirkt dieses Verfahren, bei welchem durch hochgespannte Elektrizität ozonisierte Luft durch das Wasser geleitet wird, mit voller Sicherheit keimtötend, auch für Cholera und Typhus-

bazillen. Für einwandfreies Grundwasser, wie es z. B. in Berlin gewonnen wird, sind die bisherigen Sandfilter-Anlagen vorzuziehen, aber namentlich für Oberflächenwasser, das in sorgfältiger Weise von Schwebestoffen und Krankheitserregern gereinigt werden muß, ist Ozonisierung am Platze.

Sodann sprach Hr. Schwabach aus Frankfurt a. M. über das Verfahren der „Verdübelung von hölzernen Eisenbahnschwellen“. Zweck der Einrichtung ist die Verlängerung der Lebensdauer der Eisenbahnschwellen, durch Einfügung besonders geformter, mittels sinnreicher Maschinen eingeschnittener und eingeschraubter Hartholzdübel, in welchen dann die Schienenschraube einen ganz anderen, sicheren Halt finden, als in dem weichen Schwellenholz. Das Verfahren ist eine Erfindung des französischen Ingenieurs Albert Collet und wird im In- und Auslande in ausgedehntem Maße angewendet. Von welcher Bedeutung dasselbe werden kann, geht daraus hervor, daß jährlich auf den Eisenbahnen der Erde etwa 200 Millionen Stück Holzschwellen nach Schätzung gebraucht werden. —

Vers. mit Damen am 25. Jan. 1904. Hr. Büttner hielt unter Vorführung von Lichtbildern einen Vortrag über „die Dorfkirchen der Provinz Brandenburg“. Redner gab zunächst eine kurze historische Uebersicht über die Entwicklung der Dorfkirchen seit dem 12. Jahrhundert an, schilderte ihre Lage zum übrigen Dorf, dessen Anlage kurz gestreift wurde, widmete der Anordnung der Kirchhöfe einige Worte und führte dann eine Reihe der typischen Grundrißformen, sowie das Innere und Äußere zahlreicher alter Dorfkirchen vor, Schöpfungen, die als die eigentliche Verkörperung der Kunstauffassung des Volkes angesehen werden dürfen. —

Hauptvers. am 1. Febr. 1904. Vors. Hr. Plathner. Anwes. 54 Mitgl. und 3 Gäste. Die angesetzten Neuwahlen des Vorstandes und der Hausverwaltung mußten wegen Beschlußunfähigkeit der Versammlung verschoben werden. Es sprach sodann Hr. Schnapp über den „Bau des neuen Landungssteiges bei Lome in Togo“. Ueber diese Anlage, die von der Brückenbauanstalt Gustavsborg bei Mainz, Filiale der Nürnberger Masch.-Fabrik ausgeführt



worden ist, haben wir schon kurz berichtet, Jhrg. 1903 S. 547. Dereiserne Ueberbau dieser Landungsbrücke ruht auf eingemauerten Eisenpfählen — Holz war des Bohrwurms wegen nicht anwendbar — die durch einen hohlen Hüllpfahl umschlossen sind. Der Zwischenraum der Hülle ist mit Zementmörtel 1:2 ausgefüllt, um den tragenden Eisenpfahl gegen den Angriff des Meerwassers zu schützen. Zur Aufstellung kamen z. T. die eisernen Rührträger der von derselben Firma ausgeführten Schwebbahn in Barmen-Elberfeld zur Anwendung.

Den Beschluß der Sitzung bildeten Mitteilungen der Hrn. Hoffeld und Reimer über 2 Monatswettbewerbe — Entwurf zu einem Gartenhof in einem Palaste und zu einem Bierausschank auf einem Vorortbahnhof. — Zum ersteren waren 12 Arbeiten eingegangen, von denen diejenigen der Hrn. Bräuning, Königsberger und Gottheiner, zum zweiten 5 Entwürfe, von denen derjenige des Hrn. Fr. Schultze mit einem Vereinsandenken ausgezeichnet wurden. —

Vortrag mit Damen am 8. Febr. 1904. Hr. Mühlke aus Schleswig sprach an diesem Abend über „Architektonische Reiseeindrücke von Holland“ unter Vorführung von Lichtbildern. Redner hat diese Studien unternommen, um den Einflüssen nachzugehen, welche im Mittelalter und der Folgezeit die holländische Kunst auf die norddeutsche Wasserkante ausgeübt hat. Der Vortragende schilderte die Eigenart holländischer Städtebilder, ihre malerischen Grachten, die städtlichen Handels- und Gildehäuser, Stadthallen, Spieltürme, Stadtwaagen, die Reste stolzer Stadtbefestigungen, Feudalschlösser und Grafenburgen. Die für die Denkmalpflege so wichtigen Wiederherstellungen der Abtei in Middelburg und des Rittersaales im Binnenhofe in Haag fanden eine besonders eingehende Würdigung.

Die interessanten Backsteinkirchen der Provinz Groningen geben den Beweis, daß Alt-Holland im frühen Mittelalter eine eigenartige Backsteinkunst besaß, deren genauere Durchforschung und Vergleich mit den norditalienischen und unseren norddeutschen Ziegelbauten endlich volle Sicherheit über den Werdegang und die Fortentwicklung dieser eigenartigen nationalen Bauweise schaffen wird. Die merkwürdigen Anlagen von Alteutehäusern (hofje's) in den holländischen Städten mit ihren vielfach erhaltenen altertümlichen Einrichtungen leiteten den Vortragenden zu den Ueberresten alter Volkskunst auf dem Lande, namentlich in der Provinz Seeland in den Fischerdörfern an der Zuisersee und in den gewerblichen Ortschaften an der Zaan. Das hier noch übliche Festhalten an der alten Farbenfreudigkeit und an der eigentümlichen Volkstracht läßt erhoffen, daß hier nicht nur die Maler Stoff für ihre Bildwerke, sondern auch die angewandte Kunst unseres Brudervolkes für die Zukunft immer neue Kraft aus dem Nährboden des eigenen starken Volkstums schöpfen wird. —

Hauptvers. am 22. Febr. 1904. Vors. Hr. Hinckeldeyn, anwes. 43 Mitgl. und 4 Gäste.

Es fanden zunächst die Wahlen des Vorstandes und der Hausverwaltung statt. Als Vorsitzender wurde Hr. Hinckeldeyn wieder gewählt, zum Stellvertreter Hr. Gerhardt, zum Schatzmeister, anstelle des ausscheidenden Hrn. Plathner, Hr. Lasser. Schriftführer wurden die Hrn. M. Guth und Alfr. Brandt, Vorstandsmitgl. die Hrn. A. Becker, A. Haag, O. Launer, K. Meier, H. Solf, L. Sympher und P. Wallé.

In der sich anschließenden, gewöhnlichen Sitzung sprach Hr. Karl Bernhardt unter Vorführung von Lichtbildern über „Das neue städtische Gaswerk in Rixdorf“. Die Leitung der Ausführung und der konstruktive Entwurf der Pläne ist Redner aufgrund eines mit Hrn. Ob.-Ing. E. Körting von der engl. Gasanstalt in Mariendorf bei dem Ideenwettbewerb 1899 eingereichten gemeinsamen Entwurfes übertragen. Das auf 140 000 cbm größte Tagesleistung berechnete, vorläufig aber nur zu 1/4 ausgebaute, Werk hat noch nicht ganz 2 Mill. M. gekostet. Es zeigt eine außerordentlich zweckmäßige Disposition behufs äußerster Transportersparnis, gut durchgebildete maschinelle Einrichtungen z. T. neuerer Art und ebenso bemerkenswerte Neuerungen in der konstruktiven Durchbildung, so namentlich hinsichtlich des großen Kipplüfters auf dem Dache des Retortenhauses, der sich nach der Windrichtung einstellen läßt. —

In der Vers. am 29. Febr. wurden die Berichte über die Schinkelwettbewerbe verlesen. (Vergl. S. 124.) —

Hauptvers. am 7. März 1904. Es wurden verschiedene Ausschüsse gewählt und neue Monatsaufgaben für Architektur und Ingenieurwesen aufgestellt. Sodann sprach Hr. O. Schulze über „Eine Studienreise nach Aegypten und die Stauanlagen von Assuan“. Da wir über den wesentlichen Teil dieses Vortrages, den Staudamm

bei Assuan, schon eingehend berichtet haben (vergl. Jahrg. 1902 S. 650), so können wir auch auf die auszugswweise Wiedergabe des Vortrages an dieser Stelle verzichten.

Das Jahresfest des Vereins fand am 13. März statt. Ueber den gelungenen Verlauf des Festes und die gehaltvolle Festrede von O. March über „Der Gedanke des evangelischen Kirchenbaues“ haben wir bereits ausführlich berichtet (S. 142 ff.). —

Verein für Eisenbahnkunde. Ueber „Neuerungen auf dem Gebiet der Telegraphie und Telephonie für Eisenbahnen“ sprach im hiesigen „Verein für Eisenbahnkunde“ unter dem Vorsitze des Hrn. Geh. Reg.-Rates Prof. Goering am 8. März Hr. Dr. Ebeling von der Firma Siemens & Halske. Der von zahlreichen Experimenten und Lichtbildern begleitete Vortrag verbreitete sich über eine Reihe von zumteil sehr bedeutungsvollen Neuerungen und Verbesserungen, die insbesondere von genannter Firma in die Praxis eingeführt sind.

Zunächst wurden Fernzeiger-Apparate für Eisenbahnen vorgeführt, die nach dem sogen. Sechsrollen-System von Hefner-Altenecks konstruiert sind und weiteste Verbreitung gefunden haben, da sie sich hier auch unter schwierigen Witterungsverhältnissen vortrefflich bewährt haben. Solche Fernzeiger sind in besonders großem Umfange z. B. auf dem Bahnhof in Luzern angewendet.

Weiter sind zu erwähnen die Mitteilungen über Ferndruckapparate, welche auch von Ungeübten leicht bedient werden und unter Umständen den Telephonbetrieb ersetzen können, in der Weise, daß die Abonnenten eines zentralisierten Betriebes, wie er gegenwärtig z. B. in Berlin eingerichtet ist, sich telegraphisch miteinander zu verständigen vermögen, wenn der gewöhnliche telephonische Verkehr aus irgend einem Grunde nicht anwendbar oder wünschenswert erscheint.

Sehr bemerkenswert ist ferner der neue automatische Schnelltelegraph, welcher ohne Mühe 2000 Zeichen in der Minute über eine Leitung zu übermitteln gestattet; in der Elektrotechnischen Zeitschrift fand sich über diesen Apparat jüngst ein eingehender Bericht von Wilhelm v. Siemens.

Von telephonischen Neuerungen wurden zunächst verschiedene Laut-Fernsprechstationen und Wandapparate, soweit sie für Eisenbahnzwecke in Betracht kommen, vorgeführt. Dann verbreitete sich der Vortragende eingehend über das in letzter Zeit so viel genannte Pupinsystem, dessen außerordentliche Bedeutung aus den Abbildungen und begleitenden Schilderungen, insbesondere aber aus einem vorgeführten Versuch in überraschendster Weise hervorging. Auch für die Eisenbahn-Verwaltungen dürfte die großartige Erfindung Prof. Pupin's nach Ansicht des Vortragenden noch von weittragendem Einfluß werden. Sie besteht bekanntlich darin, daß durch Einschaltung von Drahtspulen in die Telephonleitungen und die hierdurch herbeigeführte Selbstinduktion das Telephon, namentlich bei großen Entfernungen, außerordentlich an Lautstärke gewinnt. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 8. Jan. 1904. Vors. Hr. Bubendey, anwes. 96 Pers. Hr. Haller gab einige Erläuterungen zu der neuen, von den Hrn. Haller, Hansen und Meerwein entworfenen Musikhalle Hamburgs. Ein kurzer historischer Ueberblick über die musikalischen Bestrebungen und Verhältnisse der Hansestadt und die bislang stets erfolglosen Bemühungen der beteiligten Kreise, eine diesen Bestrebungen wahrhaft würdige Heimstätte zu erhalten, leitete die Ausführungen ein. An der Hand zahlreicher alter Pläne erläuterte Redner alle in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts aufgetauchten, teils ausgeführten, teils wieder verwehten Pläne, die wohl dem ersehnten Ziel näher kamen, es aber trotz mancher einzelnen, nicht wegzuleugnenden Vorzüge nicht erreichten. Da erfolgte die hochherzige Stiftung des Hrn. Laeisz, der 1 500 000 M. seiner Vaterstadt zum Bau einer würdigen Musikhalle vermachte. Nach Regelung der Platzfrage durch Ueberweisung eines prächtig gelegenen Platzes an der Ringstraße wurde auch bald mit den ideellen Vorbereitungen zum Bau begonnen. Nach den vom Senat genehmigten Bauplänen wurden die hauptsächlichsten Programmforderungen erörtert, deren wichtigste und zugleich schwierigste die war, 3 Säle zu 2000, 600 und 400 Sitzplätzen zu schaffen, welche im Gegensatz zum Leipziger Gewandhaus gesonderte Zugänge, Garderoben und Treppenanlagen haben mußten. Redner entwickelte dann die Lösung dieser ebenso schwierigen wie interessanten Aufgabe und schilderte zum Schluß das Außere des Baues, bei welchem die Wahl des Stiles und des Materiales durch die in Betracht der Größe des Baues verhältnismäßig geringe Bausumme bedingt wurde. Die Arbeiten werden voraussichtlich im Frühjahr begonnen. — W.

## Bücher.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften. III. Teil: Der Wasserbau. IV. Band: A. Frühling. Die Entwässerung der Städte; 1. Hälfte: Anlagen der Brauch- und Regenwässer. Leipzig 1903. Wihl. Engelmann. Preis 11 M.

Der vor 10 Jahren erschienenen 3. Auflage, welche den bescheidenen Anfang von nur etwa 7 Bogen hatte und sich dadurch als bloßer Abriß der Städte-Entwässerung charakterisierte, ist nunmehr die 4. Auflage gefolgt, die nach Umfang und Inhalt ein vollständiges Lehrbuch der Technik der Städte-Entwässerung geworden ist. Ihr Umfang erreicht mehr als 25 Bogen mit etwa 600 Abbildungen im Text und 6 großen Tafeln und umfaßt dabei noch nicht das große Gebiet der Abwasser-Reinigung, dessen Behandlung einem besonderen Bande vorbehalten geblieben ist.

Dem Verfasser stand vermöge seiner Lehrtätigkeit und seiner nebenamtlichen Beschäftigung in der obersten Instanz der Landesverwaltung ein reicheres Material zu Gebote, als dasjenige, worüber die meisten anderen Bearbeiter von Lehrbüchern verfügen. Er hat dasselbe aber durch Anfragen bei Städten und Einzelpersonen sowie durch eine ausgiebige Benutzung der überaus reichen Literatur, welche in den letzten 10 Jahren entstanden ist, in einem Maße ergänzt, die zur höchsten Anerkennung herausfordert. Und die Art und Weise der Verarbeitung desselben zu einem abgerundeten Ganzen wird auch demjenigen Achtung abnötigen, der aus eigener Erfahrung die großen Schwierigkeiten zu würdigen weiß, welche einer in formaler Hinsicht befriedigenden Behandlung des so vielseitigen Stoffes entgegenstehen. Ausschließlich für Techniker geschrieben, immer den Blick auf die Praxis des Gegenstandes heftend und die Beziehungen der Städtekanalisation zu den Fragen und Aufgaben der Gesundheitspflege nur leicht streifend, kann das Buch in dem Kreise der engeren Fachgenossen der beifälligsten Aufnahme gewiß sein.

Auf den Inhalt des Werkes näher einzugehen verbietet sich von selbst; nur einige kleine Anmerkungen mögen gestattet sein. Wie aus der vorhergehenden Auflage bekannt ist, nimmt der Verfasser zu der so überaus entwickelten Aufgabe der richtigen Bestimmung der Abflümmengen einen Standpunkt ein, von welchem aus er die Benutzung der bekannten Bürkli'schen Formel gänzlich und deren Abwandlungen verwirft und die Anwendung eines neuen eigenen Verfahrens vertritt. Es ist kein Zweifel, daß dasselbe weitaus den Vorzug verdient, aber ebenfalls zweifellos, daß es neben demselben ein anderes einfacheres und nicht minder zuverlässige Ergebnisse sicherndes Verfahren gibt, über das Verfasser demnächst in der Öffentlichkeit berichten wird. Von demselben sei hier nur hervorgehoben, daß darin außer dem Einfluß der Reibung auch die Schwankungen der Regendecke und der Fassungsraum des Kanalnetzes zur Berücksichtigung kommen. — In dem Abschnitt des Buches, der von den Regenauslässen handelt, entbehrt Verfasser ein gewisses Eingehen auf deren teilweisen oder vollen Ersatz durch Aufhaltebecken. Es ist ihm aber zweifellos, daß in Orten mit entfernter Lage von offenen Gewässern die Anlage von Aufhaltebecken zuweilen die einzige Möglichkeit gewähren wird, um eine Stadtkanalisation mit Ableitung des Regenwassers überhaupt in Angriff nehmen zu können. —

Zu dem Abschnitt über Pumpen sei angemerkt, daß neuerdings die Herstellung von Sauggas auch aus Braunkohle vollständig gelungen ist und sich dadurch sehr günstige Aussichten für den wirtschaftlichen Betrieb der Pumpwerke eröffnet haben. Ob aber Gaskraftmaschinen, welche für gewöhnlich mit Sauggas betrieben werden, aushilfweise auch mit Leuchtgas gespeist werden können, scheint noch nicht zweifellos erwiesen zu sein; im Verneinungsfalle würde der Sauggasbetrieb für Kanalisations-Pumpwerke an seinem Werte wesentlich einbüßen. — Bei den Rohrdichtungen mit Asphaltkitt ist man bereits zu einfacheren und billigeren als den auf S. 262 dargestellten gelangt und ebenso zu einem Dichtmaterial, das nicht der Heißflüssigkeit bedarf. — Endlich: Professor Frühling hält für die Kanäle des gemischten Systems die Bezeichnung „Schwemmkanäle“ am geeignetsten. Nachdem in den letzten Jahren das Trennsystem mehr und mehr in den Vordergrund getreten ist und zur augenfälligen Unterscheidung für das andere System die Bezeichnung Mischsystem oder gemeinsames System sich bereits eingebürgert hat (auch im Auslande), hätten nach unserer Ansicht die etwas dunklen Bezeichnungen Schwemmkanäle und Schwemmsystem nicht aufrecht erhalten werden sollen.

Doch sind alle vorstehenden Bemerkungen und noch einige andere hier unterdrückte nur kleine Randglossen zu einem Werke, das heute in seiner Art als erstes auf dem Gebiete der Städtekanalisation bezeichnet werden muß. —

— B. —

## Preisbewerbungen.

Im Wettbewerb Monumentalbrunnen in Mülhausen i. E. (vergl. S. 636 u. 656 Jahrg. 1903) erhielt den I. Pr. Bildhauer Enderlin in Paris, den II. Pr. Menger in München, den III. Pr. Paul Türbe in Berlin, den IV. Pr. Schulz in Straßburg i. E. Das Preisgericht hat den Entwurf des Bildhauers Menger zur Ausführung empfohlen. —

## Chronik.

Eine neue katholische Kirche St. Barbara in Königshütte O.-S. gelangt nach den Entwürfen des Architekten Prof. Jos. Schmitz in Nürnberg zur Ausführung. —

Kanalisation von Godesberg a. Rh. Mit einem Kostenaufwande von 400000 M: sind die Sammel-, ein Teil der Nebenkanäle und eine mechanische Abwasser-Kläranlage fertiggestellt worden. Die Bearbeitung der Spezialpläne und Oberleitung der Bauausführungen oblag dem Ing.-Bureau Unna Nachf. in Köln a. Rh. —

Justizgebäude zu Mainz. Das hessische Ministerium hat dem Arch. Paul Bonatz, Doz. d. Techn. Hochschule in Stuttgart, aufgrund seines Konkurrenz-Entwurfes die Ausarbeitung der Pläne zum Neubau des Justizgebäudes mit Provinzial-Arresthaus zu Mainz übertragen. Die Bausumme beträgt 2 bis 2,5 Mill. M. —

Für das Stadttheater in Augsburg sind zu Umbauten aus feuerpolizeilichen Rücksichten und zur Einrichtung elektrischer Beleuchtung 216000 M. von den Stadtverordneten bewilligt worden. —

Die Festhalle in Landau (Pfalz) wird nach Beschluß des Stadtrates nach dem Entwurfe des Hrn. Arch. Hermann Görke in Düsseldorf, der in dem Wettbewerb angekauft wurde, erbaut werden. —

Neue Tribünen des Rennplatzes von Longchamps wurden nach dem Entwurf des Architekten Girault in Paris errichtet. Die aus Stein und Eisen errichteten Bauten haben eine Länge von 170m. —

Eine Zufahrtlinie Bern—Simplon-Tunnel ist durch die Regierung des Kantons Bern geplant. Die Bahn soll durch das Simmental nach Lenk und von hier durch den 3251 m hohen Wildsteubel nach Brig führen. Dieser Entwurf vermeidet Kehrtunnel und würde mit einer Steigung von 12—13% auskommen. Die Kosten für die Linie Zweisimmen—Brig würden 58300000 Fr. betragen, die Kosten für die Ausgestaltung der bereits bestehenden Linie Bern—Zweisimmen 16200000 Fr. —

## Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Zu Garn.-Bauinsp. sind ernannt: die Reg.-Bmstr. Goette in Göttingen als techn. Hilfsarb. bei der Int. des XI. Armeekorps, Rost in Gera unt. Ueberweisung nach Colmar i. E., Brahl in Brandenburg a. H. Mascke in Altona als techn. Hilfsarb. bei der Int. des I. Armeekorps und der Garn.-Bmstr. Rothacker in Bruchsal als techn. Hilfsarb. bei der Int. des XV. Armeekorps. (Bayern). Der Garn.-Bauinsp. Brt. Lotter ist von Nürnberg I nach Ingolstadt I, der Garn.-Bauinsp. Meiß von Ingolstadt nach Ingolstadt II und der Garn.-Bauinsp. Brt. Haase von Nürnberg II nach Nürnberg versetzt.

Hessen. Dem Reg.- und Brt. Stahl in Halle a. S. und den Eisenb.-Dir. Schobert und Weiß in Mainz ist der Ghar. als Geh. Brt. verliehen.

Preußen. Die Erlaubnis zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreuß. Orden ist erteilt: dem Garn.-Bauinsp. Brt. Koppers in Oldenburg des Ehrenritterkreuzes I. Kl. des Großherz. -oldenburg. Haus- und Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig und dem Stadtr. Schwatlo in Frankfurt a. O. des Großherrl. türk. Medschidieordens III. Kl.

Dem Branddir. Stolz in Magdeburg ist aus Anlaß seines Ausscheidens aus dem Dienst der Char. als Brt. verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Brt. Schnack ist von Hirschberg nach Oppeln, der Wasser-Bauinsp. Hugo Schmidt von Oppeln nach Liegnitz und der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Krzyzankiewicz in Winsen zur Kgl. Eisenb.-Dir. nach Hannover versetzt.

Zur Beschäftigung überwiesen sind die Reg.-Bmstr.: Wohlfarter der Kgl. Reg. in Wiesbaden; — Petzel der Kgl. Eisenb.-Dir. in St.-Joh.-Saarbrücken, Neubert der Dir. in Kassel, Wendt der Dir. in St. Joh.-Saarbrücken und Giese der Dir. in Berlin; — Skutsch der Kgl. Eisenb.-Dir. in Essen a. R. und Spohr der Dir. in Altona.

Die Reg.-Bfhr. Edm. Stuermer aus Berlin und Wihl. Reilensmann aus Styrum (Hochbich.), — Aloys Berlinghoff aus Diestedde, Guido Aulike aus Mönster i. W. und Alb. Eggert aus Magdeburg (Eisenbich.), — Wihl. Reinitz aus Lübben und Heinr. Bohde aus Wehdel (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Die Reg.-Bmstr. P. Stephan bei der höh. Maschinenbauschule in Posen, Art. Werner und P. Ehrhardt bei der Kgl. Maschinenb.- und Hüttenschule in Duisburg, Fel. Titz bei der höh. Maschinenbauschule in Stettin und Ferd. Teichmüller bei der höh. Schiff- und Maschinenbauschule in Kiel sind infolge Ernennung z. Oberlehrer aus d. Staats-Eisenbahndienst ausgeschieden.

Dem Reg.-Bmstr. Alb. Elmer in Liegnitz ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst erteilt.

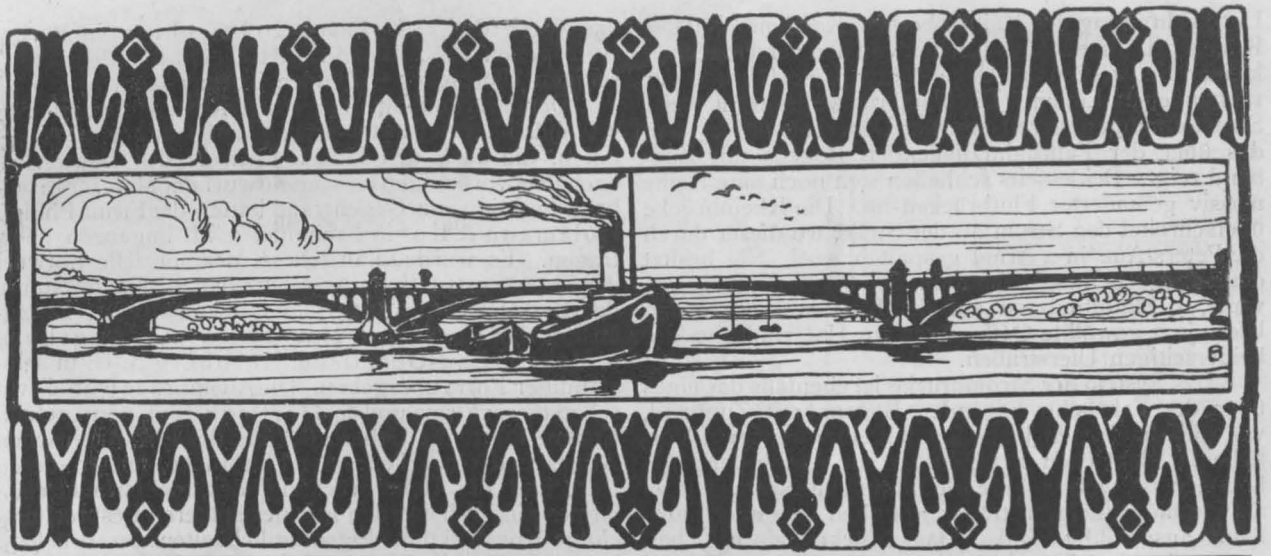
Der Stadtbauinsp. Koch in Frankfurt a. M. ist gestorben.

## Brief- und Fragekasten.

Abonnet in Dresden und J. M. in M. Sowohl wegen der Magnesitplatten wie wegen Gerüstverleihanstalten müssen wir Sie auf den Weg der Anzeige verweisen. Die Fragen entbehren des allgemeinen Interesses, welches wir bei dem beschränkten Raum des Briefkastens unbedingt voraussetzen müssen. —

Inhalt: Das Iroquois-Theater in Chicago und die Brand-Katastrophe am 30. Dezember 1903. — Mitteilungen aus Vereinen. — Bücher. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. i. V. F. Eiselen, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin.

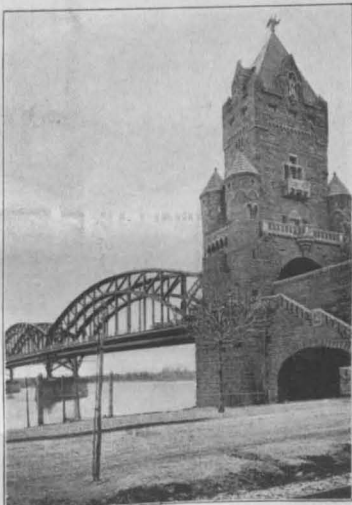


# DEUTSCHE BAUZEITUNG

XXXVIII. JAHRG. N<sup>o</sup>. 35. BERLIN, DEN 30. APRIL 1904

Die neue Eisenbahn-Verbindung über den Rhein bei Mainz.

(Hierzu eine Bildbeilage.)



Die neue Eisenbahn-Verbindung, die den Rhein unterhalb Mainz bei Mombach überschreitet, wird am 1. Mai d. J. in feierlicher Weise in Gegenwart des Kaisers und des Großherzogs von Hessen dem Verkehr übergeben werden.

Schon dieser Umstand läßt erkennen, daß es sich hier um ein Unternehmen von mehr als örtlicher Bedeutung handelt, und in der Tat ist das Einflußgebiet dieses neuen wichtigen Gliedes im rheinischen Eisenbahnnetz ein weitreichendes, wenn auch natürlich die dem Verkehr daraus erwachsenden Vorteile sich in der näheren Umgebung ganz besonders fühlbar machen werden. Neben wirtschaftlichen Vorteilen sind es aber auch noch ganz besonders strategische Gründe gewesen, Rücksichten auf die Erhöhung

der Schlagfertigkeit des Deutschen Heeres, welche das ganze Unternehmen als ein im Interesse nicht nur der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft sondern auch des Reiches liegendes erscheinen ließen. Dieses starke Interesse des Reiches kommt auch bei der Aufbringung der sich auf 15 657 000 M. belaufenden Gesamtkosten in die Erscheinung, von denen das Reich nahezu die Hälfte, nämlich 7 702 000 M. beiträgt, während Hessen und Preußen den Rest mit 4 431 800 M. bzw. 3 523 000 M. aufbringen.

Der Zweck der Neuanlagen, die aus dem Lageplan Abbildg. 1 in ihrer Beziehung zum Bestehenden deutlich hervorgehen, ist einerseits die Herstellung

einer unmittelbaren Verbindung des rechts- und linksrheinischen Eisenbahnnetzes, die oberhalb Koblenz bisher nur auf dem Umwege über Frankfurt a. M. möglich war, und anderseits die Entlastung des Mainzer Bahnhofes von dem linksrheinischen, nach Frankfurt bzw. Darmstadt usw. gerichteten Güterverkehres.

Der Mainzer Verkehr leidet bekanntlich darunter, daß sich unmittelbar südlich am Hauptbahnhof ein nur 2 gleisiger 1196 m langer Tunnel anschließt, der unter der Zitadelle hindurchführt und der Weiterentwicklung des Verkehrs ein unüberwindliches Hindernis entgegenstellt. Hier findet nun, wie schon bemerkt insofern eine wesentliche Entlastung statt, als die von Bingen kommenden Güterzüge Mainz und diesen Tunnel nicht mehr durchlaufen, sondern über die den Rhein unterhalb Mainz am Floßhafen und über die Peters-Aue hinweg überschreitende neue zweigleisige Eisenbahnbrücke und von da rechtsrheinisch bis Bischofsheim geführt werden. Nur die für Mainz selbst bestimmten Lokalgüter werden an den Abzweigstationen Bischofsheim bzw. Mombach ausgeschieden und unmittelbar nach Mainz geleitet.

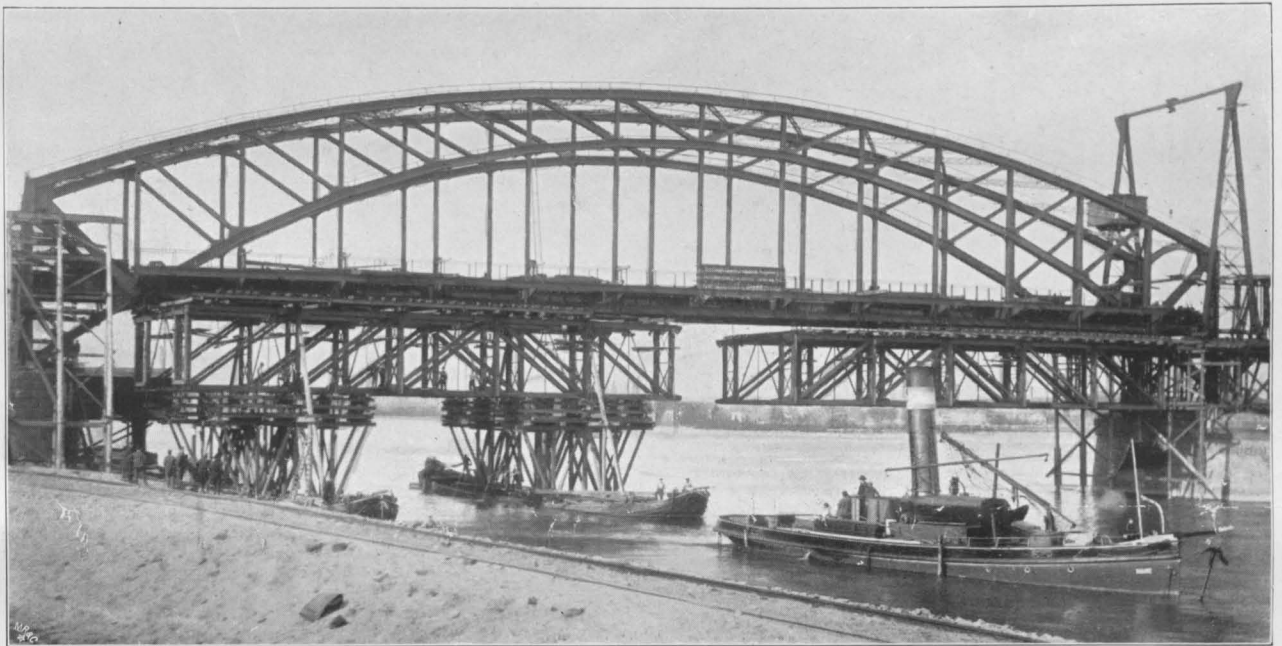
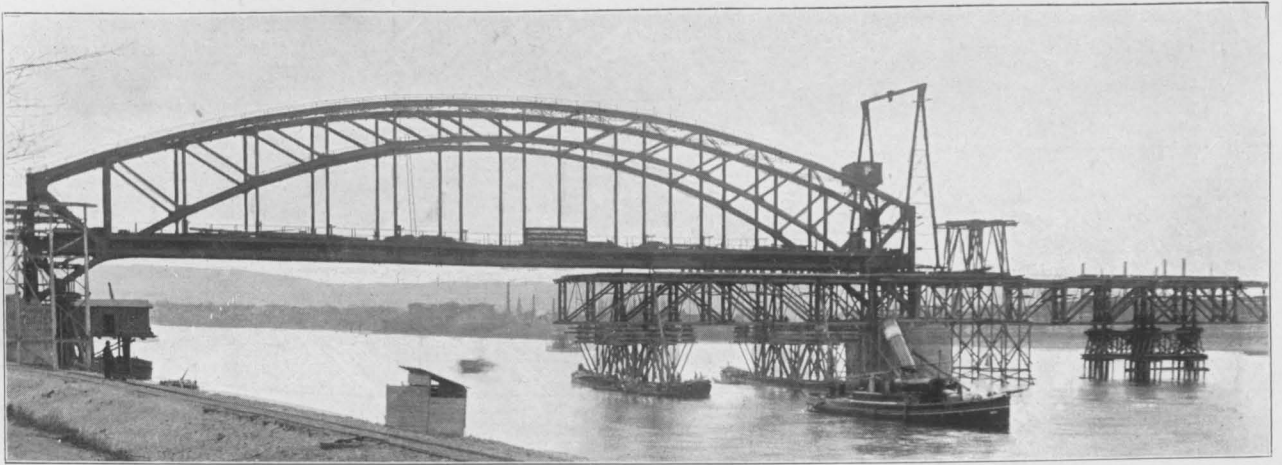
Durch Kurvenanschlüsse von der Brücke an die vorhandenen rechts- und linksrheinischen Eisenbahnlinien ist aber anderseits die Möglichkeit der unmittelbaren Ueberführung von durchgehenden Personenzügen geschaffen und es wird auch die bei den lebhaften wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Wiesbaden und Mainz bisher immer vermißte unmittelbare Verbindung dieser beiden Städte hergestellt.

Die Vorteile, welche sich für Truppenverschiebungen aus dieser neuen Verbindung ergeben, sind sofort augenfällig, wenn man die wesentlichen Wegabkürzungen vergleicht, die hieraus sich nach verschiedenen Richtungen hin ergeben. Aber auch für diejenigen Richtungen, die bisher vom Süden schon unmittelbar in die Festung Mainz eingeführt waren, ergibt sich der Vorteil, daß unter Vermeidung des Tunnels, der einem Massentransport nur zu leicht ein wesentliches Hindernis entgegensetzen kann, auch Züge unter Benutzung der Güter-Umgebungsbahn von Nordwesten her hereingebracht werden können. Zu diesem Zweck ist zwischen Kostheim und Bischofsheim eine besondere Betriebsstation mit Weichenverbindung zur alten Linie Frankfurt a. M.—Kastel eingelegt, die nur solchen militärischen Zwecken dient.

Die neuen Eisenbahnlinien bedingten die Herstellung von zwei größeren Brückenbauwerken, einer







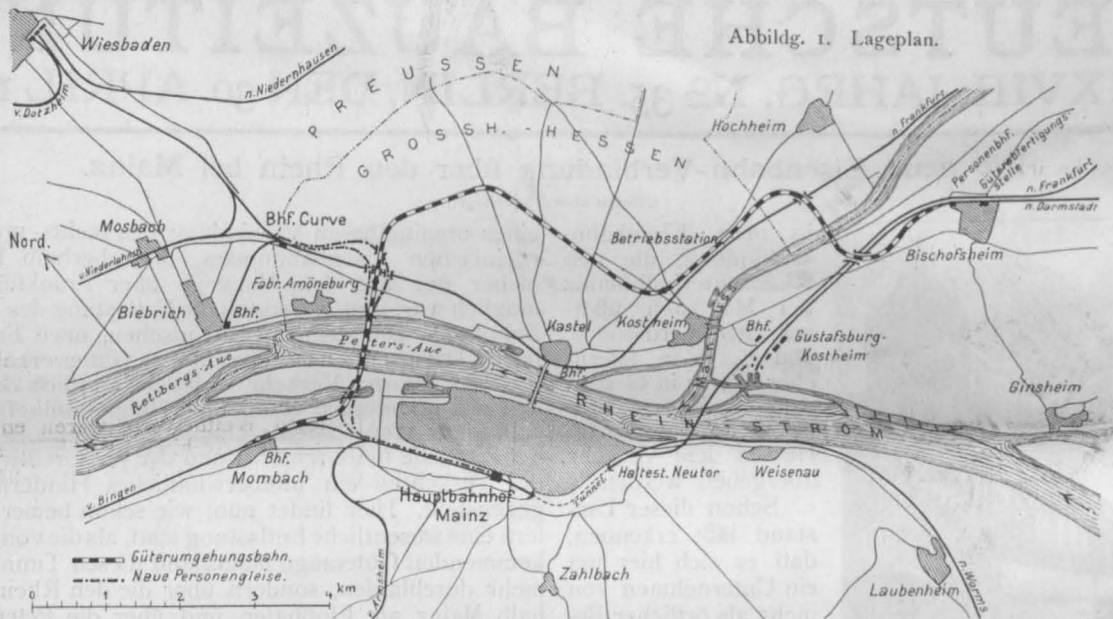
**D**IE NEUE EISENBAHN-VERBINDUNG ÜBER DEN RHEIN BEI MAINZ \* DIE RHEINBRÜCKE WÄHREND DER MONTAGE \* GESAMT-ENTWURF: EISENBAHN-DIREKTION MAINZ; EINZEL-ENTWURF UND AUSFÜHRUNG: BRÜCKENBAUANSTALT GUSTAVSBURG BEI MAINZ \* \*  
 ≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG XXXVIII. JAHRG. 1904 N<sup>o</sup>. 35 ≡

Ueberschreitung des Mains oberhalb Kostheim und des Rheins bei Mombach, abgesehen von den verschiedenen kleinen Bauwerken zur Ueber- bzw. Unterführung der vorhandenen Linien. Die Mainbrücke besitzt 4 weite Stromöffnungen, deren eiserner Ueberbau das System des über der Fahrbahn liegenden Bogens mit Zugband zeigt. Beiderseits schließen sich noch eine Reihe massiv gemauerter Flutbrücken an. Die Rheinbrücke überschreitet den Strom an der Stelle, wo dieser durch die Peters-Aue in 2 Arme gespalten wird. Sie besitzt dementsprechend 5 Stromöffnungen bis zu 107 m Spannweite, 5 Flutöffnungen auf der Insel und an beiden Ufern je 2 gewölbte Oeffnungen zur Unterführung der beiderseitigen Uferstraßen.

Das System der Strombrücke ist ebenfalls das eines über der Fahrbahn liegenden Bogens mit Zugband, wie dies im letzten Jahrzehnt mit einer gewissen Vorliebe im deutschen Brückenbau zur Anwendung gekommen ist, während die Flutöffnungen über der Insel als parallele Fachwerkträger mit oben liegender Fahrbahn ausgebildet sind. Das Brückenbauwerk hat, entsprechend seiner hervorragenden Bedeutung und

das Werk des Geh. Baurat Schwechten in Berlin. (Wir geben als Anfangsvignette den auf dem linksseitigen Uferpfeiler stehenden Turm wieder.)

Der Brückenbau, der einen Kostenaufwand von 5,1 Mill. M. erforderte, wurde aufgrund von Angeboten, die auch den Einzel-Entwurf des Bauwerkes nach dem vorläufigen Gesamtentwurf der Mainzer Eisenbahndirektion zum Gegenstand hatten, der Firma Philipp Holzmann & Co. in Frankfurt a. M. im ganzen übertragen. Es wurde dann jedoch der spezielle Entwurf der Eisenkonstruktion (für welche das System feststand) der Brückenbauanstalt in Gustavsburg, Zweiganstalt der Vereinigt. Maschinenfabr. Augsburg u. Masch.-Bau-Gesellsch. Nürnberg A.-G. in selbständiger Form übergeben. Die Ausführung wurde zwischen dieser Firma und der Dortmunder Union geteilt. Erstere führte die Ueberbrückung des linksrheinischen Armes und eines Teiles der Flutbrücke, letztere deren Rest und die Ueberbrückung des rechtsrheinischen Armes aus. Wir werden in einer späteren Besprechung einige Konstruktions-Eigentümlichkeiten des Brückenbauwerkes zur Darstellung bringen und die interessante



mit Rücksicht auf seine Lage unmittelbar bei der Stadt Mainz eine reiche architektonische Ausbildung durch Einfügung wuchtiger Brückenköpfe an den beiden Landvesten und leichter massiver Portalbauten zu beiden Seiten der Flutbrücken auf der Insel erhalten. Die architektonische Ausgestaltung derselben ist

Montage mit Zuhilfenahme schwimmend eingebrachter und entfernter eiserner Rüstungen, wie sie die Brückenbauanstalt Gustavsburg für die Strombrücke verwendet hat. Unsere Bildbeilage, die wir vorausschicken, läßt den Bauvorgang, auf den wir eingehender zurückkommen, erkennen. — (Schluß folgt.)

### Rheinischer Kleinwohnungsbau.

Von J. Stübben. (Fortsetzung.)

#### 3. Kleinwohnungsbau seitens der Arbeitgeber.

Über die Bergarbeiterwohnungen im Ruhrrevier hat im Jahre 1902 der Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund\*) eine ausführliche, von Berginsp. Robert Hundt bearbeitete Denkschrift herausgegeben, auf welche hier verwiesen werden mag. In derselben sind neben vielen statistischen und wirtschaftlichen Mitteilungen eine große Zahl von Arbeiterwohnhäusern und Arbeiterkolonien in Wort und Bild dargestellt, besonders die Arbeiterkolonien der Bergbau-Aktiengesellschaft Union in Mengede, der Akt.-Ges. Differdingen-Dannenbaum in Bochum, der Aktiengesellschaften Konsolidation und Königsborn, der Zechen Julia, Schlägel und Eisen, Rhein-Elbe, Alma, Westhausen und Stein-Hardenberg, sowie der Arbeiterwohnungen des Steinkohlen-Bergwerkes Neumühl, der Gewerkschaften Friedrich der Große und Graf Schwerin, der Arenberg'schen Bergbaugesellschaft in Essen und der Zeche Zollverein. Die meisten Gesellschaften und Zechen unterstützen ihre Arbeiter aufs wirksamste für den Erwerb eines eigenen Wohnhauses und haben in den letzten Jahren damit mehr

Erfolg gehabt als früher. Auch die von den Zechen selbst erbauten Arbeiterwohnungen sind äußerst zahlreich. Von einer Belegschaft von 225 907 Arbeitern i. J. 1900 hatten 124 245 eigenen Haushalt, davon wohnten 21,1 % in Wohnhäusern der Zechen. Etwa 17 % der Begleitete besitzen ein Eigenhaus; es sind also nur noch 61,9 % auf fremde Mietwohnungen angewiesen. Selbstredend handelt es sich bei den Eigenhäusern und Zechenwohnungen fast ausschließlich um Ein- und Zweifamilienhäuser, meist gruppenweise an einander gebaut und bescheiden in der architektonischen Behandlung. Eine etwas mehr künstlerische Auffassung der Aufgabe wäre zu wünschen, scheint aber auch in jüngster Zeit Boden zu gewinnen. Das macht sich u. a. geltend bei der Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft, beim Eschweiler Bergwerksverein, besonders aber bei der Firma Friedr. Krupp.

Von 47 330 auf den Krupp'schen Werken beschäftigten Arbeitern und Angestellten wohnten i. J. 1900 8212 mit 18 466 Familienangehörigen, also i. g. 26 678 Personen in Krupp'schen Häusern.\*\*) Die Zahl der letzteren betrug in Essen und Umgebung 4274, auf den Außenwerken 1195, zusammen 5469; in Logierhäusern wohnten etwa 1000 Un-

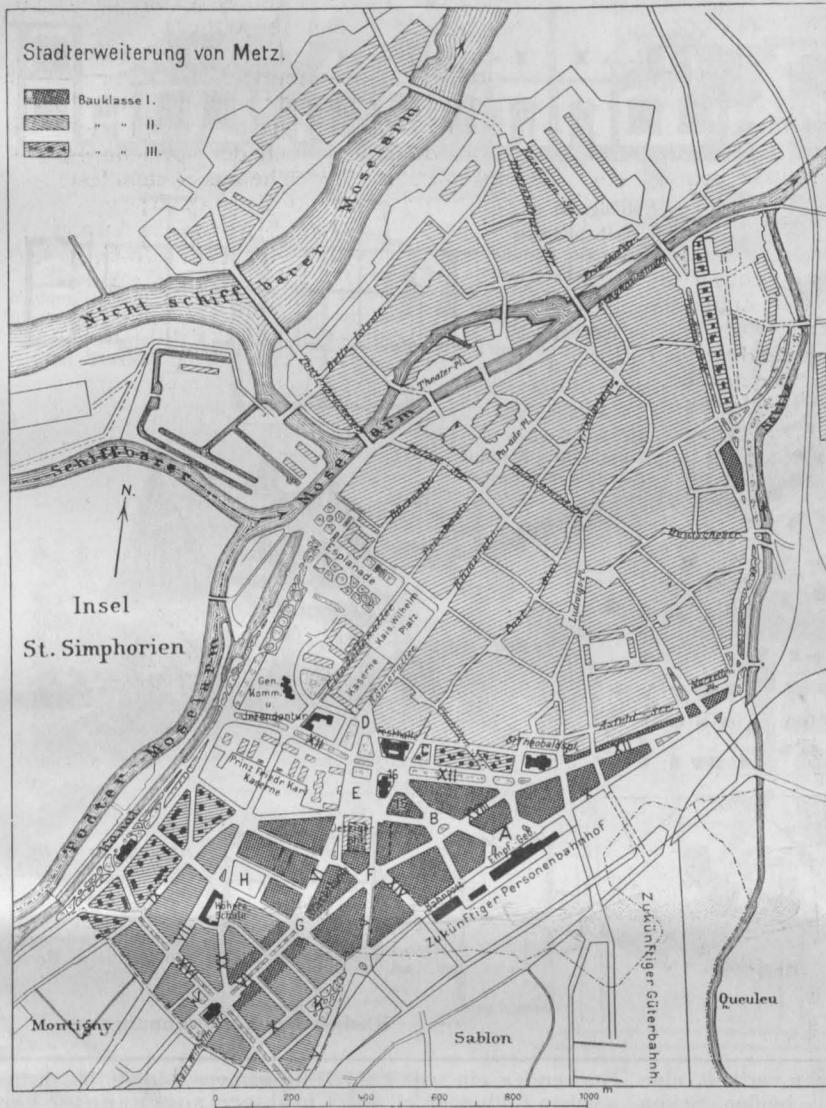
\*) Bergarbeiterwohnungen im Ruhrrevier. Bearbeitet von Berginsp. Robert Hundt. Herausgegeben vom Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund. 1902.

\*\*) Wohlfahrtseinrichtungen der Gußstahlfabrik von Friedr. Krupp. 3 Bde. Essen, Krupp'sche Buchdruckerei, 1902.



verheiratete. Um eine Ueberfüllung der Wohnungen hintanzuhalten, werden bei den neueren Bauten zweiräumige Wohnungen nicht mehr angelegt, sondern nur drei- und mehrräumige. Der Anfangswert der Beamten- und Ar-

beiterwohnungen belief sich ohne Bodenwert am Ende des Geschäftsjahres 1900/1901 in Essen und Umgebung auf 15,5, bei den Außenwerken auf 4, zus. 19,5 Mill. M.; 213 freie Dienstwohnungen sind darin nicht einbezogen. Der



Reinertrag aus allen Wohnhäusern wird zu nur 2,75% des Anlagewertes ohne Bauplatz und ohne Tilgung angegeben. Die Essener Wohnungen sind verteilt in 8 Kolonien von verschiedener Größe. In der Anlage des Ganzen und dem Bau der Häuser unterscheiden sich von den älteren Ansiedlungen die neuen durch abwechslungsreiche Anordnung und künstlerische Gestaltung. Der Leiter des Krupp'schen Baubureaus, Brt. Schmohl, hat es verstanden, auf dem Gebiete des Baues und der Einrichtung der Arbeiterwohnungen mit großem Erfolge veredelt und vorbildlich zu wirken. Die Kolonien Alfredshof, seit 1894, und Friedrichshof, seit 1899 im Bau, sind wirkliche Musteranstalten geworden. Alfredshof ist eine offene Stadtanlage mit ausschließlich anderthalbgeschossigen Einfamilienhäusern, die einzeln gestellt oder zu 2, 3 und 4 aneinander gebaut oder schließlich in längeren Reihen angeordnet sind; die Vierhausgruppen sind überkreuz geteilt. Unsere Abbildn. 49 u. 50 und 51 u. 52 geben zwei Beispiele einer Zweihaus- und einer Dreihausgruppe. Von der außerordentlichen Wohnlichkeit dieser Häuser gab ein auf der Düsseldorfer Ausstellung errichtetes Musterhaus, ein Doppelhaus für 2 Familien, mit 2 Zimmern unten und 2 Dachstuben oben, mit Spülische, Speiseschrank und Veranda ein überaus anheimelndes Bild. Die Möbel, hervorgegangen aus dem oben bereits erwähnten, von der Firma Krupp in Verbindung mit dem „Rheinischen Verein“ veranstalteten Wettbewerb, waren entworfen von den Architekten H. E. Mieritz in Berlin und H. Stehn in Charlottenburg und geliefert von den Firmen Paul Bröse und E. Schild in Berlin. Friedrichshof zeigt außer anderthalbgeschossigen Paaren und Gruppen hauptsächlich das System des mehrgeschossigen Reihenhauses, aber mit

### Zur Stadterweiterung von Metz.

**I**n Metz ist die öffentliche Meinung in Sachen der Stadterweiterung erwacht, wie aus an die Deutsche Bauztg. gelangten Zuschriften und aus Mitteilungen von Tagesblättern hervorgeht. (N. B. Der Aufsatz ist schon vor längerer Zeit verfaßt.) Die Vauban'sche Stadtumwallung fällt und damit fallen ihre Tore. Seit dem Jahre 1870 sind viele Festungen gänzlich aufgegeben, andere durch weiter vorgeschobene Werke geschützt worden. Jetzt lassen die Außenforts nach und nach die innere Umschließung entbehrlieh erscheinen. Diese Entfestigungen bieten dem Städtebauer besonders schwierige Aufgaben, zumal dabei auf die Denkmalpflege Rücksicht zu nehmen ist.

Die sich dehnende Stadt, die den Festungsgürtel gesprengt hat, sieht in den alten Toren und Türmen mehr noch als Verkehrshemmnisse, überflüssig gewordene Grenzsteine, die sie an ihre frühere Enge erinnern; im plötzlich entfesselten Drange lang verhaltenen Kraftgefühles strebt sie danach, diese Merkzeichen herauszureißen, um ihre Stätten zu überwallen, um dichter zusammenzuwachsen mit den vorliegenden Ansiedlungen, den Vororten, früheren Dörfern. In dem Bestreben, diesen den vermeintlichen Makel des Vorstädtischen abzunehmen, äußert sich aber auch eine von Großstadtsucht aufgeblasene Gewalt, die sich der Erhaltung alten „Gerümpels“ widersetzt. In der Tat sieht ein einfaches, von seiner früheren Umgebung losgelöstes Tor oft wunderlich aus. Man sollte wenigstens an einer Seite ein Stück der alten Ringmauer stehen lassen oder die neue Bebauung dicht heranrücken. Nur ein künstlerisch bedeutsames Tor wird man im allgemeinen frei hinstellen können wie einen Triumphbogen.

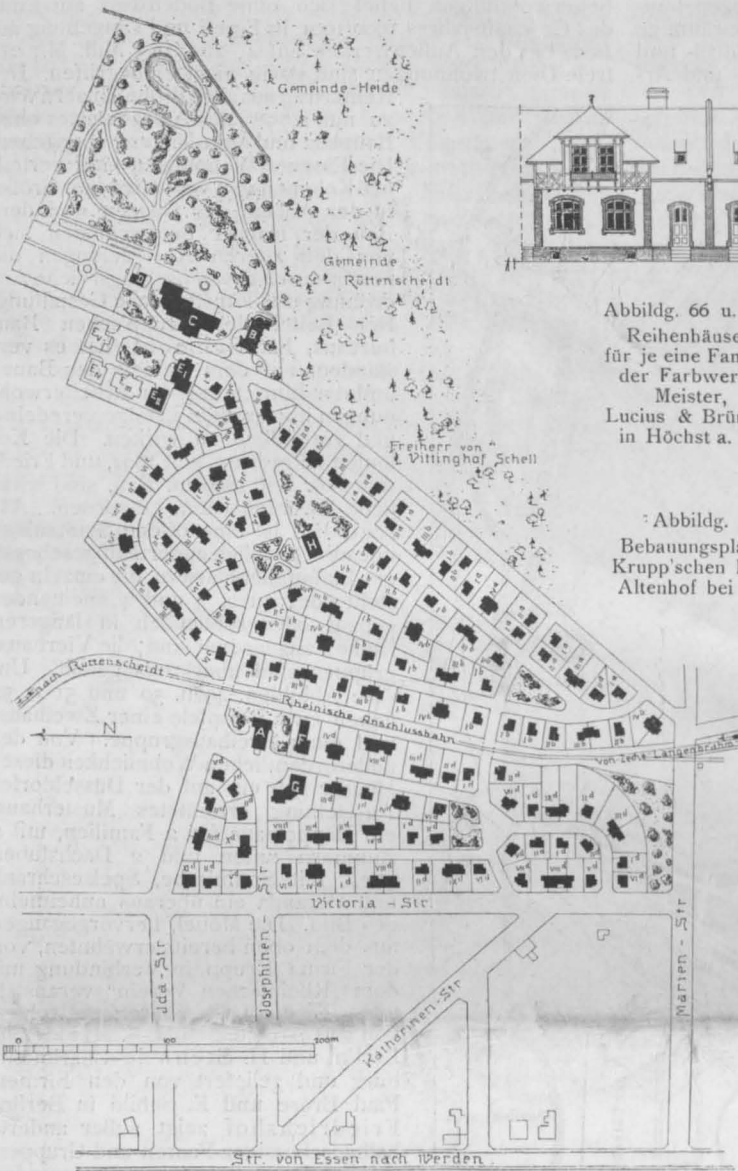
Es liegt nun nicht in der Absicht des Unterzeichneten zu untersuchen, in wie weit die Niederlegung der Tore

in Metz gerechtfertigt war. Diese Frage ist durch die Tatsachen bereits entschieden. Nur der Plan der Stadterweiterung, die Grundlage des neuen Lebens, das aus vor den Ruinen des Festungswalles erblühen soll, wird hier zur Erörterung gestellt.

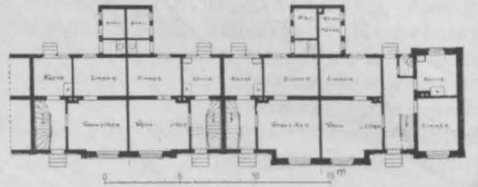
Große Aenderungen bereiten sich namentlich im Süden der Stadt vor in der Richtung auf die Vororte Montigny und Sablon hin. Der Hauptbahnhof, bisher Kopfstation, wird an die Stelle des Hafens verschoben, so daß die Eisenbahn die südöstliche Grenze der Stadterweiterung bildet, zugleich die Scheidengrenze vom Vororte Sablon. Der Hafen und der ihn mit dem Moselkanal verbindende Stichkanal werden verschüttet. Die Zitadelle verschwindet und der Pionier-Uebungsplatz soll bebaut werden. Das Hornwerk am St. Theobaldplatz ist gefallen. Das Bahnhofstor (Prinz-Friedrich-Karlort bei D des Planes) sollte nach dem von der Stadtgemeinde herausgegebenen Bebauungsplane wohl stehen bleiben, wird jetzt aber auch schon abgebrochen, nur der Camoufle-Turm (bei C des Uebersichtsplanes), der noch eine Ecke der ursprünglichen Römerfeste bezeichnet, bleibt als ein Denkzeichen für den Wandel aller Dinge erhalten. Das so entstehende Bebauungsgebiet erstreckt sich in ziemlich gleicher Breite von durchschnittlich 700 m von der früheren Stadtumwallung bis zur Grenze mit dem Vororte Montigny auf rd. 1 km Länge.

Der Bebauungsplan sieht nun in der Längsrichtung drei Hauptverkehrszüge vor, den ersten nahezu parallel dem Moselkanale (Str. VII) in Verlängerung der Zitadellen - Allee zur alten Chaussee - Straße herüber, die zum botanischen Garten in Montigny führt, die zweite von der Römerallee am alten Bahnhofe vorbei, also in der bisherigen Hauptverbindung (Str. VI) mit der Stadt auf die Kaiser-Wilhelmstraße nach Montigny zu und mit der dritten (Str. XVIII), die vom Platze des früheren Theobaldtores

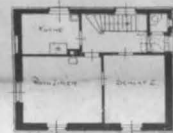




Abbildg. 66 u. 67.  
Reihenhäuser  
für je eine Familie  
der Farbwerke  
Meister,  
Lucius & Brüning  
in Höchst a. M.



Abbildg. 56.  
Bebauungsplan der  
Krupp'schen Kolonie  
Altenhof bei Essen.



Abbildg. 64 u. 65.  
Einfamilienhaus  
der Farbwerke  
Meister,  
Lucius & Brüning  
in Höchst a. M.

Rheinischer Kleinwohnungsbau.

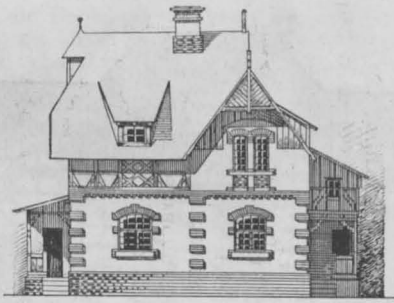
ausgeht und ziemlich parallel zur Eisenbahn verläuft, eine Gabel bildend. Die Straße VII soll auf beiden Seiten Baumreihen erhalten, die Straße VI bis zur Gabelung mit der Straße XVIII nur eine Baumreihe neben einem Reitwege, sodann eine Mittelpromenade mit Reitweg, von zwei Baumreihen begleitet. Eine vierte Nebenverkehrsstraße (Str. X) an der Eisenbahn entlang ist ebenfalls mit einem Reitwege, von einer Baumreihe beschattet, bedacht. Dazu kommen zwei Hauptquerzüge, der eine im Verlaufe der eingebauten Stadtumwallung und des ausgefüllten Hafenkanales (Str. XII) als stattliche Ringstraße mit Mittelpromenade und wiederum einem Reitwege, mit drei Baumreihen besetzt, die andere (Str. XVI) im Abstände einer Baublocktiefe parallel zur Grenze gegen Montigny auf den Vorort Sablon verlaufend, der im übrigen noch mehrere Querverbindungen durch das Eisenbahngelände mit dem neuen Stadtteile, der Neustadt erhalten soll.

Die zwischenliegenden Flächen schließen schmalere Nebenstraßen, Wohnstraßen, auf, an deren Süd- oder Ostseite zumteil Vorgärten angeordnet sind. Wohl ausgebildete Straßenmündungen und Kreuzungen, sowie Versetzungen zur Vermeidung allzulanger Wohnstraßen lassen erkennen, daß der Planverfasser den neueren Anforderungen entsprechend individualisierend gearbeitet hat, wenn auch einige Knicke in den Straßenmündungen durch weichere Uebergänge ersetzt werden könnten. Um so auffälliger erscheinen die vielen Diagonalstraßen, die zur Folge haben, daß erstens mehr dreieckige und trapezförmige Baublocke entstehen, als rechteckige, für die Anbauung zweckmäßigere, und zweitens mehr Straßen auf einen Schnittpunkt zusammen führen, als für die Uebersichtlichkeit und schöne Ausgestaltung von Plätzen günstig ist. Bei dem offenbaren Bemühen, diese Schwäche zu überwinden, würden doch die platzartigen Straßenkreuzungen z. B. bei B und besonders bei F des städtischen Bebauungsplanes die reinen Vexierplätze sein, wenn nicht die verschiedenen Breiten der einmündenden Straßen dem

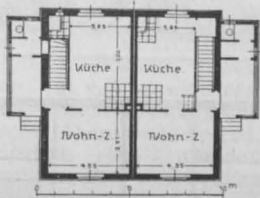
Suchenden ein wenig zu Hilfe kämen — immerhin haftet solchen Bildungen all' das Unbehagen sogenannter Verkehrsplätze an. Besser ist schon die Lösung bei G. Ein wirklicher Verkehrsplatz ist der Platz A vor dem neuen Bahnhofs — leider der am wenigsten geglückte. Warum die regelmäßige Trapezform angesichts der gruppierten Anlage des Empfangsgebäudes von Jürgen Kröger? Warum die jede monumentale Wirkung zerstörende Verletzung der Platzfläche durch kleinliche Grünanlagen? Ein Wettbewerb — und vielleicht ist es dazu noch nicht zu spät, darum soll er hiermit dringend empfohlen sein — hätte sicherlich zu einer zweckmäßigeren und schöneren Lösung geführt. Dagegen zeigen die Denkmals-, Garten- und Spielplätze bei C, D, E, H, J und K glücklichere Formen; namentlich die Doppelplatzanlage bei C und E verspricht eine großartige Wirkung, die noch durch Fortlassung der Straße zwischen Block 15 und 16 zu erhöhen wäre, so daß die dort geplante Kirche an einer Seite dicht an die Bebauung heranrückte. Auf dieselbe Weise könnte auch der Platz J noch verbessert werden.

Der Bebauungsplan findet seine Ergänzung in einer neuen Bauordnung, die in der Neustadt drei Bauzonen, hier besser Bauklassen genannt, vorsieht und damit auf der verhältnismäßig kleinen Stadterweiterungsfläche also wohl eine ausreichende Möglichkeit gewährt, den verschiedenartigen Baubedürfnissen zu genügen, Abwechslung ins Stadtbild zu bringen, zumal die Straßenbreiten innerhalb jeder Bauklasse wechseln und industrielle Anlagen, wie es scheint, nur in beschränktem Umfange zugelassen werden, wenn nicht gar ganz ausgeschlossen bleiben sollen.

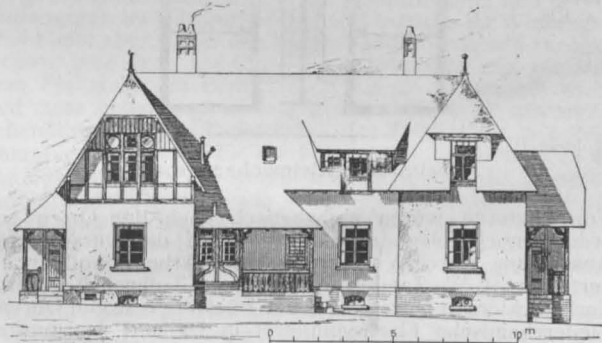
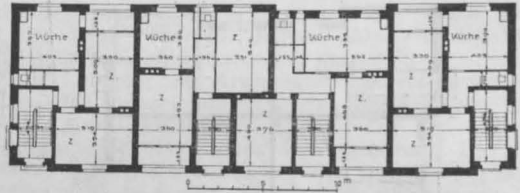
Mit der Breite der Wohnstraßen wird bis auf 10<sup>m</sup> heruntergegangen und mit Bauklasse I an den Verkehrsstraßen entlang auch durch die Bauklasse II hindurchgegangen. Die I. Klasse (s. Abbildung) ist für geschlossene Bauweise bestimmt und zwar sind Wohn- und Geschäftshäuser mit  $\frac{7}{10}$  Ueberbauung ( $\frac{8}{10}$  an den Ecken) der Grundstücksfläche und wie in der Altstadt (Fortsetzung S. 218.)



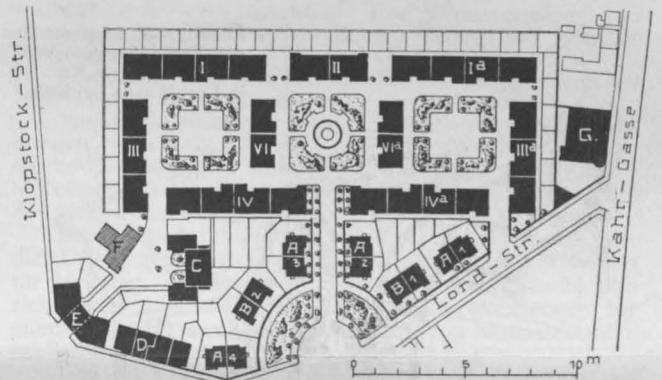
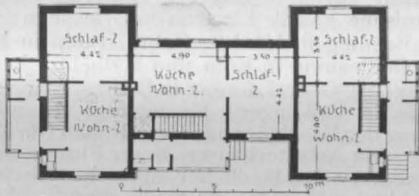
Abbildg. 49 u. 50.  
Doppeltes  
Einfamilienhaus in  
der Krupp'schen  
Kolonie Alfredshof  
bei Essen.



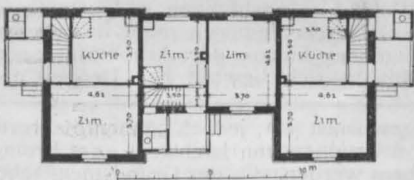
Abbildg. 54 u. 55.  
Reihe von  
Dreifamilienhäusern  
in der Krupp'schen  
Kol. Friedrichshof.



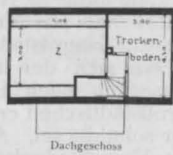
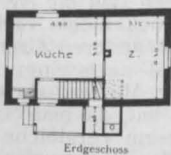
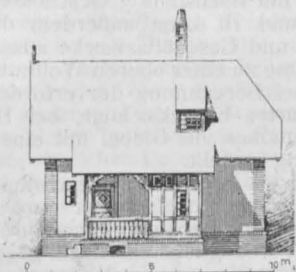
Abbildg. 51 u. 52.  
Dreifaches  
Einfamilienhaus  
in Alfredshof.



Abbildg. 53. Teil-Lageplan der Krupp'schen Kolonie  
Friedrichshof bei Essen.



Abbildg. 61-63. Dreifaches Einfamilienhaus  
in der Kolonie Altenhof bei Essen.



Abbildg. 57-60. Einfamilienhaus in der Krupp'schen Kolonie  
Altenhof bei Essen.

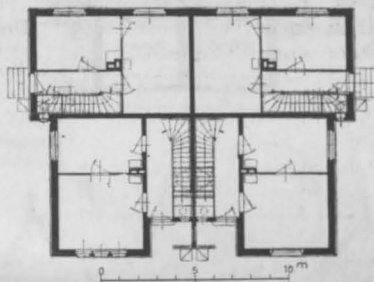
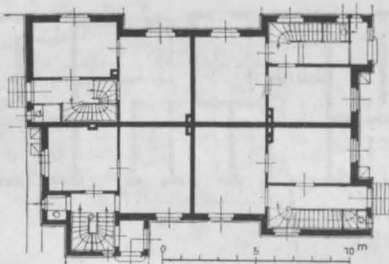
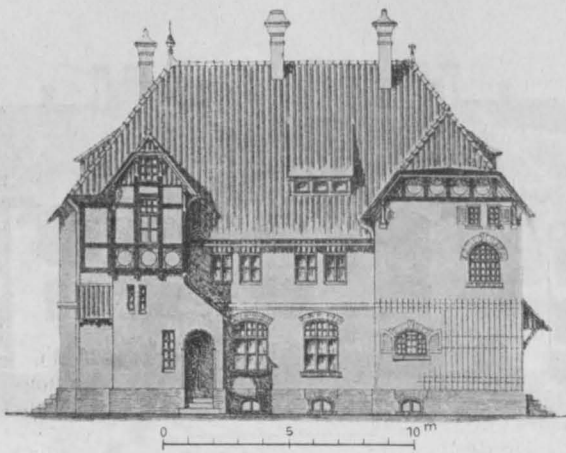
(Abbildungen nach: Wohlfahrteinrichtungen der Gußstahlfabrik von  
Friedr. Krupp in Essen a. R.)

**Rheinischer Kleinwohnungsbau.**

Lücken in gewissen Abständen zur besseren Lüftung und Besonnung der Hofgärten, vergl. die Abbildgn. 53 bis 55. Die zweieinhalbgeschossigen Häuser enthalten je vier, die dreieinhalbgeschossigen je sechs Wohnungen von drei oder vier Räumen. Es versteht sich fast von selbst, daß die Firma Krupp ihre Arbeiterfürsorge nicht auf den Wohnungsbau beschränkt, sondern eine Fülle sonstiger Wohlfahrteinrichtungen pflegt, auf welche einzugehen hier nicht der Ort ist; es mag aber hervorgehoben werden, daß zu den Wohnungen der Kolonie Schederhof auch sogen. Schrebergärten gehören und an Spielplätzen überall kein Mangel ist, daß die Firma an ihre Arbeiter auch Hauserwerb-Darlehen bewilligt, welche die Summe von etwa 700 000 M. erreicht haben, daß sie ferner zahlreiche Beamtenwohnungen in den Straßen der Stadt erbaut hat und an Beamte, die für sich selbst nach eigenem Geschmack bauen wollen, Bauplätze für den Preis von je 1000 M. abgibt. Geradezu einzigartig in Anlage und Hausbau ist aber die Invaliden-Kolonie Altenhof, bestehend aus 186 Einfamilienhäusern, teils einzeln, teils in Gruppen (vergl. Abbildg. 56-63), zwei Pfründhäusern für Witwen und Witwen, einer katholischen und einer evangelischen Kapelle, Konsumanstalt, Feuerwehrgebäude und Erholungshaus.

Die Firma Krupp bildet den Uebergang vom Bergbau zu den sonstigen rheinisch-westfälischen Industriezweigen.





Abbildg 69—72.  
Vierfamilienhäuser der  
Farbenfabriken  
Fr. Bayer & Ko. in  
Leverkusen  
bei Köln a. Rh.

Abbildg. 68. Lageplan der Kolonie II  
der Farbenfabriken von  
Fr. Bayer & Ko.  
in Leverkusn bei Köln.

Rheinischer Kleinwohnungsbau.



Von letzteren waren alphabetisch nach den Orten geordnet, noch folgende Großfirmen auf der Düsseldorfer Ausstellung durch Vorführung ihrer Arbeiterwohnungen vertreten: J. W. Zanders in Bergisch-Gladbach bei Köln; Karl Bücklers in Düren; Schöller Bücklers & Ko. in Düren; Niederrheinische Flachspinnerei in Dülken; Duisburger Kupferhütte; Jung und Simons in Elberfeld-Haas; Farbenfabriken vorm. F. Bayer in Elberfeld und Leverkusn; Chemische Fabrik Electron in Griesheim; Meister, Lucius und Brüning in Höchst; Gebr. Arnold in Kempen; Felten und Guillaume in Köln und Mülheim; Joh. Wülfing Sohn in Lennep; Gebr. Laurenz in Ochtrup; Röchling'sche Eisenwerke in Völklingen; hinzugefügt sei noch die Niederlassung der Maschinenbau-Gesellschaft Nürnberg in Gustavsburg. Die Arbeiterhäuser dieser Firmen sind vorwiegend Kleinbauten von ländlicher und vorstädtischer Bauart, aber es fehlen auch nicht die städtischen Stockwerkhäuser mit einer Mehrzahl von Wohnungen. Verbunden sind sie zumeist mit anderen Wohlfahrteinrichtungen und beweisen, daß die rheinisch-westfälische Industrie über das nackte Interesse des Arbeitgebers hinaus der Arbeiterfürsorge als einer sozialen Pflicht sich bewußt ist. Doppelt er-

an Straßen unter 7 <sup>m</sup> Breite bis zu 11 <sup>m</sup> Höhe,	
" " von 7—9 " " " " 12 " "	
" " " 9—11 " " " " 13 " "	
" " " 11—13 " " " " 14 " "	
" " " 13—15 " " " " 15 " "	

an breiteren Straßen bis zu einer Höhe gleich der Straßenbreite, höchstens aber 18<sup>m</sup> Höhe und 5 Geschosse zugelassen. Es ist nicht recht verständlich, warum Bestimmungen, die gewiß für die Altstadt mit Rücksicht auf die hergebrachten Verhältnisse ihre Berechtigung haben, auch auf die Neustadt angewendet werden. Hier hätte man der immer mehr zur Anerkennung gelangenden Forderung gemäß keine größere Gebäudehöhe zulassen sollen, als solche der Straßenbreite entspricht.

Die II. Klasse ist vorzugsweise für Wohnhäuser je nach Wahl des Bauherrn in geschlossener oder offener Bauweise bestimmt. Besondere Erleichterungen für den Fall, daß ein Bauwuch belassen wird, sind jedoch nicht in Aussicht gestellt, sodaß die Bebauung in geschlossener Reihe wohl die vorherrschende werden dürfte. Die zulässige Ueberbauung beträgt  $\frac{6}{10}$  (an den Ecken  $\frac{7}{10}$ ) der Grundstückfläche, wobei nur ein Hauptgebäude errichtet werden darf und zwar bis auf 25<sup>m</sup> Tiefe, im übrigen nur Nebengebäude, somit ist eine hintere Fluchtlinie festgesetzt, die allerdings die Entstehung großer Mietkasernen kaum wird hindern können. Die größte Bauhöhe beträgt 15<sup>m</sup>; mehr als 4 Geschosse sind unzulässig.

Die Bauklasse III, vorzugsweise für Wohnhäuser in offener Bauweise, ist auf die guten Lagen an der neuen Ringstraße vor der Altstadt und an den Grünanlagen längs des Ufers des Moselkanals beschränkt. Der Bauwuch beträgt 5<sup>m</sup>, wenn Räume zum dauernden Aufenthalt von Menschen

nach ihm herausliegen, sonst 3<sup>m</sup>; jedoch können mehrere Wohnhäuser auch zu Gruppen von höchstens 50<sup>m</sup> Frontlänge zusammengebaut werden.  $\frac{4}{10}$  der Grundstückfläche dürfen mit freistehenden Häusern überbaut werden,  $\frac{5}{10}$  mit eingebauten Häusern, aber wie in Bauklasse II der Tiefe nach immer nur mit einem Hauptgebäude bei einer größten Höhe von 13<sup>m</sup> und mit höchstens 3 Geschossen. In den beiden Klassen II und III kann außerdem der Keller zur Hälfte für Wohn- und Geschäftszwecke ausgebaut werden, wenn diese Räume zu einer oberen Wohnung gehören. Ueberall werden bei Berechnung der erforderlichen Freiflächen die Vorgärten berücksichtigt, bei Ermittlung der zulässigen Bauhöhen die Giebel mit einem Drittel der Höhe in Rechnung gestellt.

Die Zahl der Vorschriften ist möglichst eingeschränkt; vielleicht hätte man sich darin aber noch weiter zurückhalten können. Je sorgfältiger der Bebauungsplan durchgearbeitet ist, umso weniger Vorbeugungsmaßregeln gegen Mißbräuche wird es bedürfen. Von einem Widerstande gegen die Einteilung in Bauklassen und die Art der Bauklassen selbst hat aus Metz jedoch nichts verlautet, im Gegensatz zur Hauptstadt einer anderen Grenzprovinz, zu Posen, wo sich der laute Ruf nach einer Bebauung mit Mietkasernen nach Berliner Muster, als der einzig wirklich großstädtischen erhoben hat, die man Sr. Majestät dem Kaiser schuldig sei. Aus diesem Vergleiche sieht man wieder die Verschiedenheit in der Wohnweise zwischen dem Westen und dem Osten, in den Gewohnheiten zwischen einem seßhaften, auf den eigenen Besitz stolzen Bürgertums und einem auf die Ausnutzung einer mehr beweglichen Bevölkerung ausgehenden Unternehmertum. —  
Theodor Goecke.



freulich ist die Beobachtung dieses Fortschrittes, wenn er gepaart ist mit dem künstlerischen Bestreben einer gefälligen und charaktervollen Ausgestaltung der Bauten. Ohne anderen zu nahe zu treten, darf man wohl in diesem Sinne die Bauten in Höchst und Gustavsburg, in Leverkusen und Berg-Gladbach rühmend hervorheben.

Von den Wohnhäusern der Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning in Höchst geben wir in den Abbildgn. 64—67 zwei Beispiele eines Einzelhauses und eines Reihen-

baues von Einfamilienhäusern, von denen je zwei durch Brandmauern abgeteilt sind. Die Bayer'schen Farbfabriken haben in Leverkusen bei Köln eine Kolonie von etwa 320 Arbeiterfamilien geschaffen, die auf mehr als das Doppelte erweitert werden kann (vergl. Abbildg. 68); zwei Hausarten sind in den Abbildgn. 69—72 dargestellt, beides Vierfamilienwohnungen mit lotrechter Ueberkreuzteilung; es ist zu erwarten, daß dieses Grundrißschema demnächst mit anderen Bauarten abwechseln wird. —

(Fortsetzung folgt.)

### Mitteilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.** Vers. am 15. Jan. 1904. Vors. Hr. Bubendey, anwes. 91 Pers.

Hr. Ing. Klippe sprach „Ueber Dampfturbinen“. Er leitete seine Ausführungen durch einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung dieser Maschinen ein. Bereits Hero hat um 125 v. Chr. eine regelrechte Dampfturbine mit Reaktionswirkung beschrieben. Im Jahre 1629 wird das Bianca'sche Dampfschaukelrad, eine einfache Aktionsturbine, erwähnt. 1889 konstruierte Dr. de Laval in Stokholm eine ähnliche, aber weit vollkommenere Dampfturbine, die sich durch ihre große Umdrehungszahl (10 000 bis 30 000 Umdrehungen in 1 Min.) kennzeichnet und deren Umfangsgeschwindigkeit bis zu 366<sup>m</sup> beträgt. Ihr Wirkungsgrad bleibt aber hinter den Kolbendampfmaschinen zurück. Redner ging dann auf Parsons Dampfturbine ein, die auf dem Festlande von Brown, Boveri & Co. hergestellt wird und zwar neuerdings in sehr großem Umfange mit weitgehenden Garantien hinsichtlich der Haltbarkeit und des Dampfverbrauches. Es sei bereits ein Dampfverbrauch von nur 4,1 kg für 1 PS stündlich erreicht worden. Parsons Dampfturbine besteht aus einer Reihe hinter einander geschalteter Turbinenräder mit sehr vielen kleinen Schaufeln und dazwischen eingeschalteten Leitschaukelrädern. Es sind jedesmal mehrere Schaufelräder zu einem Satz gleichen Durchmessers vereinigt. Die aufeinander folgenden Sätze besitzen zunehmenden Durchmesser. Die Vorzüge dieser Dampfturbine bestehen in Einfachheit, geringer Abnutzung, Ersparnis an Raum und Fundamenten, einfacher Bedienung und geringem Dampf- und Oelverbrauch. Das Anwendungsgebiet der Dampfturbinen ist gegenwärtig hauptsächlich der Antrieb von Dynamos und Schiffschrauben. Für Lokomotiven kommt die Dampfturbine vorläufig nicht in Betracht, da sie ohne Einrichtungen für Dampfniederschlag zu ungünstig arbeitet. Redner erwartet, daß die z. Zt. im Bau befindlichen Schiff-Dampfturbinen überraschend gute Ergebnisse geben werden. Von den übrigen Dampfturbinen-Systemen insbesondere der Curtis- und Riedler-Stumpf-Turbine sagt Redner, daß sie Mittelkonstruktionen zwischen der de Laval und Parsons-Turbine seien, indem sie mit jener die partielle Beaufschlagung, mit dieser aber die Hintereinanderschaltung mehrerer Schaufeln gemein haben.

Nachdem der Hr. Vorsitzende dem Redner für seinen Vortrag gedankt hat, erkundigt sich Hr. Schimpff nach der Curtis-Dampfturbine, die in Amerika vorwiegend im Gebrauch sei und fragt ferner, ob stehende oder liegende Dampfturbinen vorzuziehen seien. Redner antwortet, die Curtis-Turbine sei eine jüngere Bauart; sichere Angaben über ihren Dampfverbrauch ständen ihm nicht zur Verfügung. Als stehende Maschine nehme sie noch weniger Raum ein, als die Parsons-Turbine, sei aber mit dem Nachteil eines Spurlagers behaftet. Auf Anfrage des Hrn. Classen teilt Redner mit, daß die Schaufeln bei der Parsons-Turbine mittels keilartiger Zwischenstücke eingesetzt werden, einer durchaus bewährten Befestigungsart; bei anderen Turbinen werden die Schaufeln meist aus dem Vollen gefräst. Hr. Stein erkundigt sich nach den grundsätzlichen Unterschieden der verschiedenen Turbinen und ihren theoretischen Grundlagen, insbesondere den gewählten Umfangsgeschwindigkeiten. Redner teilt mit, daß Curtis im allgemeinen einen größeren Raddurchmesser verwende und daher bei gleicher Umfangsgeschwindigkeit auf geringere Umdrehungszahl komme. Auf die Frage des Hrn. Wagenführ nach den Kosten der Dampfturbinen erwidert Redner, bis zu einer Leistung von 2 bis 300 PS seien die Turbinen z. Zt. noch teurer als Kolbenmaschinen, von 300—1000 PS sei der Preis ungefähr der gleiche, über 1000 PS seien die Turbinen billiger, wozu noch die Nebenvorteile kämen. — St.

### Vermischtes.

**Leistungen der Architekten und Architekten-Honorar in Nordamerika.** Das „American institute of architects“ veröffentlicht kurze Bestimmungen, welche die berufliche Tätigkeit des Architekten und die üblichen Mindestsätze für das Architekten-Honorar regeln, in der durch die Ver-

sammlung in Cleveland vom Oktober v. J. durchgesehenen Form. Die Bestimmungen zeichnen sich durch außerordentliche Knappheit aus, lassen dabei allerdings auch verschiedene Fragen offen, die in unserer deutschen Gebührenordnung geregelt sind. Andererseits sind auch zweckmäßige Bestimmungen aufgenommen, die uns fehlen. Wir geben nachstehend das Wesentliche des Inhaltes wieder und überlassen unseren Lesern, selbst einen Vergleich mit der vom „Verband deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine“ aufgestellten Gebührenordnung anzustellen:

Die Leistung der Architekten besteht in den Vorarbeiten, den Bauzeichnungen, den Bedingungen und Anschlägen, den Einzelzeichnungen und der allgemeinen Leitung und Beaufsichtigung der Ausführung. Das Mindesthonorar für diese Gesamt-Leistung beträgt 5% der Baukosten. — Es ist jedoch üblich und angemessen, hierzu einen Zuschlag zu machen für Neubauten unter 10 000 Doll. (rd. 40 000 M.) Gesamt-Kosten, für Denkmäler, Innenausstattung, dekorative Arbeiten. Für Veränderungen und Erweiterungen vorhandener Bauten beträgt das Honorar 10% der Baukosten.

Gutachten sind nach Maßgabe der Wichtigkeit der betr. Fragen zu vergüten.

Nachträglich nötig werdende Veränderungen an Zeichnungen, Anschlägen, Verträgen, Raterteilung bei Grundstücks-Erwerbungen sowie bei Rechtsstreitigkeiten verschiedener Art sind besonders zu vergüten entsprechend der aufgewendeten Zeit und Mühe.

Besonders durch den Bauherrn zu vergüten sind ferner die Leistungen von hinzuzuziehenden Sonderfachleuten für Heizung, Lüftung, maschinelle und elektrische Einrichtungen sowie gesundheitliche Anlagen, ferner für chemische und mechanische Prüfung von Baumaterialien, schließlich für notwendig werdende Reisen.

Die Zeichnungen und Anschläge sind Eigentum des Architekten.

Der Architekt hat Anspruch auf Abschlagszahlungen mit dem Fortschritt seiner Arbeit und zwar auf:  $\frac{1}{5}$  des Gesamt-Honorares nach Fertigstellung der Vorentwürfe, weitere  $\frac{2}{5}$  nach Fertigstellung der Bauzeichnungen, Bedingungen und Anschläge, die letzten  $\frac{2}{5}$  in Teilen entsprechend dem Fortschritt der Entwurfs- und Bauarbeit. So lange die Kosten noch nicht genau feststehen, ist nach den veranschlagten Kosten zu rechnen. Das Gesamt-Honorar bestimmt sich jedoch nach den tatsächlichen Baukosten einschl. aller für die Benutzung des Baues erforderlichen mit ihm fest verbundener Ausstattung. Für den Ankauf des Mobiliars oder anderer Einrichtungsgegenstände, der unter seiner Aufsicht erfolgt, kann der Architekt eine besondere Vergütung beanspruchen. In die Baukosten mit ihrem Wert einzurechnen sind auch Materialien, die sich auf der Baustelle vorfinden oder ohne Ausgaben vom Eigentümer beschafft werden.

Falls ein Bau aufgegeben oder unterbrochen wird so hat der Architekt Anspruch auf folgende Vergütung: Für Vorarbeiten und Vorentwürfe allein eine der Art und Bedeutung der Arbeit entsprechende, für Vorarbeiten, Bauzeichnungen, Bedingungen und Anschlag  $\frac{3}{5}$  der Vergütung für die Gesamtleistung. (Hierüber fehlt in der deutschen Gebührenordnung leider jede Festsetzung und doch wird dieser Fall wohl öfter vorkommen und leicht Veranlassung zu Streitigkeiten geben).

Die Oberleitung durch einen Architekten (zu unterscheiden von der dauernden persönlichen Beaufsichtigung der Ausführung, für welche ein besonderer Techniker anzustellen ist) umfaßt die Aufsicht durch den Architekten oder seinen Vertreter über die Arbeit in den Ateliers und Werkstätten in dem Maße, welches ihm nötig erscheint, um festzustellen, daß die Ausführung genau nach seinen Plänen, Vorschriften und Anordnungen erfolgt. Er hat in dringlichen Fragen der Konstruktion Bestimmungen zu treffen, notwendige Veränderungen anzuordnen, die Entwürfe und Vorschriften zu erläutern und hat das Recht die Arbeit anzuhalten und unvorschriftsmäßige Arbeit beseitigen zu lassen.

Wo eine dauernde Bauaufsicht (Bauführer) erforderlich wird, hat die hieraus erwachsenden Kosten der Bauherr zu tragen. —

Das Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik beabsichtigt, neben seinen Sammlungen historischer Maschinen usw. auch eine große wissenschaftlich-technische Bibliothek einzurichten. Im Anschluß an diese Bibliothek soll ein Hauptgewicht auf den Ausbau einer systematischen Plansammlung für alle im Museum vertretenen Gebiete gelegt werden. Zu diesem Zwecke werden lehrreiche Pläne und Zeichnungen aus früherer und neuerer Zeit gesammelt, in einer für einen bequemen und häufigen Gebrauch sicheren Weise in Leinwand gebunden, und in der bisher nur für Bücher üblichen Weise nach Gruppen katalogisiert und aufbewahrt. Die Einrichtung soll es ermöglichen, daß die Besucher der Plansammlung, die sich für irgend ein Gebiet, seien es Bauten, Maschinenanlagen oder sonstige Einrichtungen, interessieren, die betr. Pläne und Zeichnungen im Museum genau studieren können. Wenn auch die Auswahl der Pläne so erfolgt, daß hierdurch kein Fabrikgeheimnis preisgegeben zu werden braucht, so wird diese Plansammlung doch nicht nur den Besuchern des Museums eine überaus wertvolle Belehrung bieten, sondern auch die Interessen der Unternehmer, Fabriken und Konstrukteure fördern, indem auch Schöpfungen derselben, die sich nicht im Original oder Modell aufstellen lassen, durch die Plansammlung und deren Kataloge den weitesten Kreisen der Bevölkerung bekannt werden. —

**Hartglasbausteine.** Die Sächsischen Glaswerke A.-G. vorm. Grütznert & Winter in Deuben bei Dresden bringen Hartglasbausteine „Faust“ in den Handel, welche kastenartig gegossen und das Format unserer gewöhnlichen Mauerziegel haben; sie sind 12 cm breit, 24 cm lang und 7 cm hoch. Jeder Stein hat an der einen Seite eine Nut, an der anderen eine Feder und läßt sich in dieser Form mit anderen Mauersteinen im Verband vermauern. Damit die Steine auch unter sich der Höhe nach einen Verband bilden können, sind sie durch Rand und Ausbauchungen aufeinander gepaßt. Sie können auch durch geeignete Mittel mit einander verkittet werden. Die Steine werden in ganzen und halben Formaten, sowie für dünne Wände von 6 cm Dicke hergestellt. Das Glas kann auch gelb, blau oder grün gewählt werden. —

**Eine Ausstellung des architektonischen Nachlasses des Geh. Brts. August Orth,** dessen Originalentwürfe meist in den Besitz des Architektur-Museums der Technischen Hochschule zu Berlin gelangt sind, wird von dieser jetzt in der Aula der Anstalt in Charlottenburg veranstaltet. Die Sammlung zeichnet sich durch zahlreiche Entwürfe für Kirchenbauten aus und enthält außerdem Entwürfe für öffentliche Gebäude, Schlösser, Straßen- u. Brückenbauten.

Gleichzeitig werden auch eine Anzahl auserlesener Blätter aus dem Nachlaß des Prof. Neckelmann, welche in den Besitz des Architektur-Museums gelangt sind, ausgestellt. Die Ausstellung wird vom 1. bis 14. Mai an Wochentagen von 10 bis 2 Uhr und an den beiden Sonntagen (1. u. 8. Mai) 11 bis 1 Uhr geöffnet und unentgeltlich zugänglich sein. Am Himmelfahrtstage bleibt sie geschlossen. —

## Preisbewerbungen.

Im Wettbewerb für das Bootshaus des Magdeburger Ruderklubs ist der I. Pr. dem Entwurf mit dem Kennwort „Architekten-Honorar“, Verf. Meißner und Liborius, Arch. in Magdeburg, der II. Pr. dem Entwurf „Hip Hip Hurrah“, Verf. Th. Hitzeroth, Arch. u. Zimmermstr., der III. Pr. dem Entwurf „Sport“, Verf. C. Ganzlin, Zimmermstr. und W. Körber, Arch., sämtlich in Magdeburg, erteilt worden. Außerdem sind zum Ankauf die drei Entwürfe empfohlen mit den Kennworten: „Grünau“, „Neptun“ und „Möwe“. Der an erster Stelle ausgezeichnete Entwurf ist zur Ausführung bestimmt. —

Zum Wettbewerb Monumentalbrunnen Mülhausen i. E. ersehen wir aus der jetzt eingegangenen offiziellen Bekanntmachung, daß die den Tageszeitungen entnommene Mitteilung über den Ausfall die Namen z. T. nicht richtig genannt haben. Es erhielten Preise folgende Bildhauer: Enderlin in Paris, I. Pr., Menges in München, II. Pr., Türpe in Berlin, III. Pr., Schultz in Straßburg i. E., IV. Pr.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. O. K. in Berlin. Wir glauben nicht, daß nach dem bisherigen Absatze des Werkes eine Fortsetzung desselben zu erwarten ist. Unter Umständen bitten wir die Verlagsbuchhandlung darüber zu befragen. Eine Fortsetzung anzuregen sind wir nicht in der Lage. —

### Anfragen an den Leserkreis.

1. Es wird um Auskunft gebeten, wie sich Straßenbefestigungen mit Eisenklinkern bewährt haben? Ob bezw. welche Vorzüge diese Befestigung gegenüber der gewöhnlichen Chaussierung hat und welche ungefähren Kosten dieselbe verursacht. Bemerkte sei noch, daß es sich hier um eine Strecke handelt, die eine an Feldsteinen völlig arme Gegend durchschneidet. — Ing. T. in Filehne.

2. Wodurch läßt sich das lästige Klappern äußerer Schieferverkleidungen von Wänden bei Wind verhindern? —

Herzogl. Sächs. Bauamt Roda S.-A.

### Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zur Anfrage von W. B. in Ch. in No. 28 möchte ich nicht unterlassen darauf aufmerksam zu machen, daß bei Niederdruck-Dampfheizungen häufig die Entlüftungsrohre in den Kesselschornstein geführt werden. Lassen einzelne Heizkörper, infolge mangelhafter Ventil-Justierung oder bei höherem, als normalen Druck, Dampf nach der Kondensleitung durchschlagen, so gelangt dieser unt. Umst. bis zum Schornstein und es ist nicht ausgeschlossen, daß die Feuchtigkeit in Verbindung mit der durch Steinkohlen-Preßsteine hervorgerufenen mäßigen Teerbildung den geschilderten Uebelstand hervorruft. Der Besitzer oder Erbauer der fragl. Heizung kann sich ja leicht überzeugen, ob meine Annahme zutreffend ist. — H. Kori.

**Inhalt:** Die neue Eisenbahn-Verbindung über den Rhein bei Mainz. — Rheinischer Kleinwohnungsbau (Fortsetzung). — Zur Stadterweiterung von Metz. — Mitteilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten. — Bekanntmachung des Verbandes deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine.

Hierzu eine Bildbeilage: Die neue Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mainz.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortlich i. V. F. Eiselen, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin

## Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzelvereine und Verbandsmitglieder!

Die „American Society of Civil Engineers“ ladet die Ingenieure aller Länder zu einem internationalen Ingenieur-Kongreß ein, der im Zusammenhange mit den übrigen Kongreß-Veranstaltungen der Weltausstellung in St. Louis daselbst in der Zeit vom 3.–8. Okt. d. J. stattfinden soll.

Die Verhandlungen des Ingenieur-Kongresses werden eine größere Zahl von Fragen umfassen, die an anderer Stelle der „Deutschen Bauzeitung“, vergl. S. 195, bereits im Einzelnen aufgeführt sind und für welche amerikanische und ausländische Referenten gewonnen werden sollen, die über den jetzigen Stand des betreffenden Gebietes in ihrem Heimatlande und über die Entwicklung innerhalb der letzten 10 Jahre einen Ueberblick zu geben haben.

Das Komitee dieses Ingenieur-Kongresses hat an unseren Verband eine besondere Einladung gerichtet und hofft, daß eine möglichst große Zahl von dessen Mitgliedern auch die Mitgliedschaft des Kongresses erwerben und daß einige derselben durch schriftliche selbständige Arbeiten bezw. durch schriftliche Äußerungen zu den von den Referenten aufgestellten Arbeiten beitragen möchten.

Da es nicht möglich ist, jedem Verbandsmitglied die vor dem Kongresse in Druck zu legenden Referate zugehen zu lassen, ist der Vorstand gebeten worden, solche Mitglieder des Verbandes zu bezeichnen, die selbständige Arbeiten zu einzelnen Gebieten liefern oder sich an der Diskussion der einen oder anderen Frage beteiligen wollen, damit diesen die Druckunterlagen rechtzeitig zugesandt werden können. Wir richten daher an die Einzelvereine und an unsere Mitglieder die Bitte, nach dieser Richtung hin Meldungen baldigst an die Geschäftsstelle des Verbandes, Berlin N.W. 52, Flemmingstr. 16 richten zu wollen.

Die Mitgliedschaft des Ingenieur-Kongresses wird erworben durch Zahlung von 5 Doll. (21 M.) an den Sekretair Mr. Charles Warren Hunt, 220 West 27 th. St., New-York City. —

Frankfurt a. M.—Berlin, den 30. April 1904.

Der Vorstand des Verbandes: Ncher, Vorsitzender. Eiselen, Geschäftsführer.