

Berlin, den 1. Dezember 1897.

Inhalt: Die Gefahren der Elektrizität. III. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die Gefahren der Elektrizität.

III.

Bei der Besprechung der Maassregeln und Einrichtungen zur Verhütung von Unfällen durch den elektrischen Strom lässt sich die Trennung der physiologischen und rein physikalischen Stromwirkungen nicht wohl festhalten, da die Vorkahrungen meist beiden Arten von Gefahren zu begegnen suchen.

Die Bemühungen bewegen sich in zwei Richtungen: sie suchen eine gefährliche Betriebsänderung einer elektrischen Anlage überhaupt zu verhindern oder die entstandene in möglichst kurzer Zeit unschädlich zu machen. Bei den Schwachstromanlagen besteht die hauptsächlichste Gefahr in den Folgen der Berührung mit einer Starkstromleitung und in dem Eindringen atmosphärischer Entladungen in Leitung und Apparate. Beide Gefahren ergeben sich im allgemeinen nur, wenn Stark- und Schwachstromleitung aus blankem Metall und oberirdisch angelegt sind. Um die Berührung beim Abreissen oder bei ungewöhnlichem Dehnen der Leitungen zu verhindern, werden an den Kreuzungsstellen zwischen den beiden Leitungsarten Schutz- und Fanggitter aus Draht zwischengespannt und mit der Erde verbunden. Kommt trotzdem durch irgend einen Zwischenfall eine Berührung zwischen Stark- und Schwachstromleitung (Telegraphen- oder Telephonleitung) zustande und tritt aus ersterer ein gefährlicher Strom in letztere über, so wird durch die Abschmelzsicherung am Telegraphen- oder Telephonapparat versucht, die Dauer des gefährlichen Stromes möglichst abzukürzen. Die Abschmelzsicherungen bestehen im Wesentlichen aus band- oder drahtförmigen, in die Leitung zwischengeschalteten Metallstückchen, deren Querschnitt so gewählt ist, dass sie bei Erhöhung der Stromstärke in der Leitung auf etwa 1 Ampère durch die vom Strom erzeugte Wärme abschmelzen und so die Verbindung des Apparates mit der Leitung und dem Erdboden unterbrechen, wodurch das Verschwinden des Stromes aus der gefährdeten Leitung bewirkt wird.

Im gleichen Sinne wirkt die Abschmelzvorrichtung in Verbindung mit der Blitzableitervorrichtung am Telephon- bzw. Telegraphenapparat gegenüber den eindringenden Blitzentladungen. Doch giebt hier die Unterbrechung des Stromweges an der Abschmelzsicherung bei der hohen Spannung der atmosphärischen Entladungen noch keine Gewähr. Bei Gewittern ist daher jede Benutzung und Berührung des Apparates zu vermeiden.

Erfährt die Starkstromleitung durch die Berührung mit der Schwachstromleitung einen Kurzschluss, so wächst die Stromstärke in ersterer sofort derart an, dass die Sicherungen, welche in der Maschinenstation zwischen Leitung und Maschine angebracht sind, ausschmelzen, Leitung und Maschine trennen und so erstere stromlos machen. Diese Sicherungen beruhen auf demselben Prinzip wie jene an den Enden von Schwachstromleitungen angebrachten und unterscheiden sich nur durch den grösseren Querschnitt des Schmelzdrahtes, weshalb letzterer erst bei Stromstärken abschmilzt, welche die normale Betriebsstromstärke um das Doppelte, jene bei den Schwachstromanlagen um ein grösseres Vielfache übertreffen.

Starkstromleitungen, welche auf eine mehr oder minder lange Strecke oberirdisch angelegt sind, werden öfters mit einer an den Stangenenden angebrachten geerdeten Leitung aus Stacheldraht, an ihren Enden immer mit Blitzschutzvorrichtungen versehen. Dieselben bestehen, wie jene der Schwachstromleitungen aus zwei Metallstücken, welche sich durch eine dünne Luftschicht isolirt einander gegenüberstehen und von welchen das eine mit der Leitung, das andere mit der Erde in Verbindung steht. Ein eindringender Blitz durchbricht die dünne Luftschicht und geht durch das geerdete Metallstück zur Erde, ohne für gewöhnlich die hinter den mit der Leitung verbundenen Metallstücken liegenden Apparate und Einrichtungen zu beschädigen. Die Blitzvorrichtung für Starkstromanlagen hat aber gegenüber jener der Schwachstromleitungen eine weitere Aufgabe zu erfüllen. Die gewöhnliche Betriebsspannung würde unter normalen Umständen nicht genügen, die isolirende Luftschicht an der Blitzschutzvorrichtung zu durchbrechen und eine Ableitung des Betriebsstromes zur Erde zu ermöglichen. Sobald jedoch der Blitz in eine solche Leitung während des Betriebes einschlägt und durch Ueberspringen an der Blitzschutzvorrichtung zur Erde geführt wird, eröffnet der Uebergangsfunke dem Betriebsstrom einen Weg; der durch die Erhitzung durch den Funken geminderte Widerstand der Luftschicht gestattet auch der geringeren Spannung des Betriebsstromes den Uebergang und das Entstehen eines elektrischen Lichtbogens im Zwischenraum der Blitzschutzvorrichtung ist die Folge. Diesen Lichtbogen sofort auszulöschen, ist die zweite Aufgabe der bei Starkstromleitungen verwendeten Blitzschutzvorrichtungen. Sie wird meist in der Weise gelöst, dass ein in die Bodenverbindung eingeschalteter Elektromagnet durch den abfliessenden Betriebs-

strom erregt wird und durch die Bewegung seines Ankers den Luftzwischenraum an der Blitzvorrichtung so vergrössert, dass die Spannung nicht mehr hinreicht, denselben zu überwinden. Indem der Anker das mit dem Boden verbundene Stück der Blitzschutzvorrichtung von jenem mit der Leitung verbundenen entfernt, erlischt der Bogen, die Ableitung des Betriebsstromes zum Boden hört auf, der Elektromagnet wird stromlos, dessen Anker geht in die Anfangslage zurück und an der Blitzschutzvorrichtung ist der alte normale Abstand der Metallstücke und der für den Blitzschutz erforderliche isolirende Luftzwischenraum wieder hergestellt.

Bei der Starkstromanlage dienen die Abschmelzsicherungen nicht nur dazu, die stromerzeugenden Maschinen der Erzeugungsstelle von den Leitungen im Falle unzulässigen Anwachsens der Stromstärke zu trennen, sondern sie werden auch in den Hausinstallationen zu dem Zwecke verwendet, dass an keinem Punkte derselben ein feuergefährliches Ansteigen der Stromstärke eintreten kann. Sie werden in letzteren ausser an der Eintrittsstelle der Stromzuführung an allen Punkten des Netzes da angebracht, wo eine Aenderung des Querschnitts der Leitungen stattfindet. Die Dicke des Abschmelzdrahtes ist selbstverständlich derjenigen Stromstärke angepasst, welche in dem geschützten Netztheil bei normalem Betriebe zu herrschen hat. Tritt die Sicherung infolge eines Kurzschlusses in diesem Netztheil in Wirksamkeit, so wird letzterer durch Abschmelzen des Sicherungsdrahtes stromlos, ohne dass die übrigen Theile des Leitungsnetzes davon in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Sicherungen sind immer sowohl in der positiven wie in der negativen Leitung angebracht, bei Dreileiteranlagen dagegen, in welchen der Mittelleiter an Erde gelegt ist, sind in letzterem keine Sicherungen anzubringen. Die Abschmelzdrähte sind in Dosen aus feuersicherem Material untergebracht, daneben haben sie der Bedingung zu genügen, dass die Entstehung eines Lichtbogens beim Ausschmelzen verhindert ist. Der auswechselbare Theil einer Abschmelzsicherung ist so konstruirt, dass anstelle einer infolge Abschmelzens des Drahtes auszuwechselnden Sicherung kein neuer mit dickerem, für eine grössere Stromstärke bestimmten Abschmelzdraht eingesetzt werden kann.

Die Gefahr, dass sich in den Hausinstallationen an den festliegenden Netztheilen eine gefährliche Verminderung oder Erhöhung des Widerstandes im regelmässigen Betriebe entwickeln kann, möglichst zu vermeiden, ist Sache einer sorgfältigen Wahl der Leitungsmaterialien und aufmerksamen Verlegung der Leitungen. An beweglichen Leitungstheilen wie den Zuführungen zu beweglichen Lampen und Apparaten ist diese Gefahr an sich am grössten, insofern hier zu der auch in sachkundiger Hand unvermeidlichen Abnutzung noch die Beschädigungs-Möglichkeit durch ungeeignete Behandlung seitens des unkundigen Benutzers hinzukommt. Solch' biegsame Zuleitungen zu beweglichen Lampen und Apparaten werden daher nur in trockenen Räumen und so angewendet, dass die Anschlussstellen an das festverlegte Netz und an die Lampen von Zug entlastet sind. Die Zuleitung vor Feuchtigkeit und Feuer und mechanischer Beschädigung zu wahren, bleibt des Benutzers Sorge. Die Glühlampen, welche in Räumen verwendet werden, in welchen sich betriebsmässig explosive Gasmischungen entwickeln, werden mit luftdicht schliessenden, auch die Fassung umhüllenden Ueberglocken aus Glas und mehr oder minder engmaschigem und widerstandsfähigem Drahtgitter umgeben. In unter gleichen Umständen verwendeten Bogenlampen ist der Lichtbogen in luftdichter Glasglocke unterhalten. Schaltvorrichtungen werden in solchen Räumen möglichst vermieden und ebenso wie Elektromotoren immer mit sicherem Abschluss versehen. Bogenlampen, welche im Innern von Räumen im Anschluss an Hochspannungsleitungen verwendet sind, erhalten Metallgehäuse, welche mit der Erde in Verbindung stehen. Die Glaskugeln der Bogenlampen sind meist mit einem Drahtnetz umspannen, um das Abfallen von Glasstücken zu verhindern. Unterhalb des Lichtbogens sind genügend breite Aschenteller angebracht, welche die aus dem Lichtbogen abfallenden glühenden Kohlentheilchen auffangen. In den Räumen, in welchen Akkumulatoren aufgestellt sind, ist jede andere als Glühlichtbeleuchtung ausgeschlossen. In solchen Räumen sind offenes Licht, glühende oder brennende Gegenstände zu vermeiden. Die Räume müssen ausgiebig ventilirt werden, damit die aus der Flüssigkeit aufsteigenden Gase nicht eine gefährliche Luftverschlechterung herbeiführen. Die einzelnen Zellen der Akkumulatorenbatterie sowie die ganzen Gestelle, auf welchen sie aufgestellt ist, sind sorgfältig von der Erde isolirt. Durch Anwendung von säurefestem Material am Standorte der Batterie muss dafür gesorgt werden, dass ein Ausfliessen der Schwefelsäure aus den Zellen keine Beschädigung des Gebäudes, in welchem die Batterie

untergebracht ist, verursachen kann. Abschmelzsicherungen sorgen dafür, dass in der Batterie eintretende Kurzschlüsse möglichst rasch unschädlich gemacht werden.

Bei den oberirdischen Starkstromleitungen gelten diejenigen Stellen, an welchen die Leitung öffentliche Wege kreuzt, für besonders gefährlich. Doch ist ersichtlich, dass eine einsame Landstrasse vor einem lebhaften Fabrikhof in diesem Punkte keinen Vorzug aufweist. Bei Strassenkreuzungen werden meist Fangnetze unterhalb der Leitungen angebracht und mit dem Boden verbunden, so dass eine abgerissene Leitung an solcher Stelle nicht auf die Fahrbahn fallen kann und durch Berührung mit dem geerdeten Fangnetz zugleich ungefährlich gemacht wird. Ausserdem werden bei Hochspannungsleitungen häufig an den Stützpunkten (Stangen, Dachständern, Mauerträgern) die Isolatoren mit einem Metallrahmen umgeben, welcher entweder durch den Körper des Trägers (eiserne Masten) selbst oder durch eine an diesem angebrachte Bodenleitung mit der Erde verbunden ist. Springt nun eine stromführende Leitung aus irgend einem Grunde von dem Isolator ab, so geräth sie mit jenem Rahmen und durch diesen mit der Erde in Verbindung, was sich einerseits in der Maschinenstation kundgibt und andererseits die Berührung der gestörten Leitung ungefährlich macht. Bei den Hochspannungsanlagen werden ferner die Apparate, welche dazu dienen, die hohe Spannung der primären Leitungen herabzusetzen und die niedrige Spannung in das sekundäre Netz, in welchem die Nutzstellen, Lampen, Motore usw. eingeschaltet sind, überzuführen, also die Transformatoren häufig im Freien an öffentlichen Wegen in eigens aufgestellten kleinen Häuschen untergebracht. Geschieht die Zuführung der Leitungen zu diesen Apparaten dann oberirdisch, so wird die von dem oberen Ende der Stange, des Mastes herabführende Leitung häufig mit einem geerdeten Drahtgitter umgeben, welches jede Berührung der Leitungen im Innern verhindert. Die Transformatoren selbst sind immer in feuersicherem, wasserdichtem Raum möglichst ausserhalb der Gebäude aufgestellt und mit einem geerdeten Gehäuse umgeben. Dieselben sind nur dem Bedienungspersonale zugänglich.

In den Maschinenstationen ist nur sachverständiges Personal vorhanden. Nichtsdestoweniger bedingt die Vereinigung der stromerzeugenden Maschinen, der strommessenden Apparate und der stromvertheilenden Schalttafeln eine solche Häufung von Bestandtheilen, von welchen Gefahren ausgehen können, dass die umfassendsten Vorkehrungen erforderlich sind. Werden Maschinen verwendet, deren Gestelle nicht mit der Erde verbunden sind, so werden sie meist mit einem isolirenden Bedienungsgang umgeben und so angeordnet, dass die Bedienung ohne gleichzeitige Berührung eines Hochspannung führenden Theils und des Gestells oder eines nicht isolirenden Körpers erfolgen kann. Bei nicht geerdetem Gestell werden die Hochspannung führenden Theile, soweit sie im Betriebe zugänglich sind, durch Schutzverkleidungen aus geerdetem Metall oder isolirendem Material geschützt.

An den Schalttafeln sind die Strom- und Spannungsmesser und die Schaltvorrichtungen zur Verbindung der stromerzeugenden Maschinen mit den verschiedenen Strängen des Leitungsnetzes angebracht. Sie werden im wesentlichen aus feuersicherem Material, meist einseitig polirten Marmorplatten, welche in einen dekorativ ausgestatteten Holzrahmen eingefügt sind, hergestellt und entweder in Verbindung mit einem isolirten oder geerdeten Bedienungsgang verwendet. Bei isolirtem Bedienungsgang sind alle stromführenden Theile der Berührung unzugänglich angebracht. Daneben sind noch alle berührbaren, nicht stromführenden Metalltheile der Apparate und des Gerüsts untereinander metallisch verbunden und von Erde isolirt. Bei nichtisolirtem Bedienungsgang werden alle stromführenden, nicht mit Erde in Verbindung stehenden Theile der Messinstrumente, Sicherungen und Schalter

unzugänglich angeordnet, die nichtstromführenden ausnahmslos mit Erde verbunden.

Die Wirkung aller Schutzvorrichtungen wird jedoch übertrifft durch die Kenntniss der Gefahr, und Aufklärung hierüber in die weitesten beteiligten Kreise zu bringen, wird das wirksamste Mittel sein, Unfälle zu verhüten. Die Belehrung der Stromkonsumenten über diesen Punkt durch die Stromproduzenten ist bisher noch nicht zu einer allgemeinen Uebung geworden. Der von den Feuerversicherungs-Gesellschaften ausgeübte Druck in diesem Sinne trifft noch zu unmittelbar die ersteren. Andererseits wird bei der gegenwärtigen Verbreitung elektrotechnischer Kenntnisse die Vertheilung der Verantwortlichkeit infolge eines Unglücks selbst für den eifrigsten Richterbeamten zu einer beinahe unlösbaren Aufgabe, die Beurtheilung und Begutachtung von elektrischen Entwürfen seitens der Sicherheits- und Aufsichtsbehörden und aller jener Staats- und Gemeindestellen, welche Arbeiten für elektrische Anlagen zu vergeben haben, im hohen Grade schwierig. So besteht in allen bezüglichen Fragen eine allgemeine Unsicherheit, welche von allen Beteiligten und nicht zum wenigsten von der elektrotechnischen Industrie selbst unangenehm empfunden wird. Die Zeit und die wachsende Anwendung der Elektrizität werden zwar die Abhilfe am wirksamsten fördern, doch werden auch sachkundige Einzelbestrebungen Gutes stiften. Von diesen möchte ein Versuch des schweizerischen elektrotechnischen Vereins der Erwähnung werth sein. Der als Bestandtheil des elektrotechnischen Vereins in dessen Schoosse wirkende „Verband schweizerischer Elektrizitätswerke“ hatte schon im vorigen Vereinsjahre der Gründung eines technischen Inspektorats für Starkstromanlagen durch die Elektrizitätswerke zugestimmt, dessen Einrichtung im abgelaufenen Vereinsjahre durchberathen wurde. Nach dem Entwurf ist das Inspektorat Organ des elektrotechnischen Vereins. Seine Aufgabe besteht in der regelmässigen periodischen Untersuchung der Anlagen der Abonnenten, der Elektrizitätswerke, für welche die Theilnahme am Abonnement Auflage ist, und der übrigen Mitglieder des schweizerischen elektrotechnischen Vereins, welche Anlagen besitzen in der Berichterstattung und in dem Erlass der erforderlichen Weisungen, zu welchen die Untersuchung Veranlassung gegeben hat. Das Inspektorat soll auch Untersuchungen kleinerer Anlagen von Nichtmitgliedern zu besonderem Tarif, Inspektionen für Behörden usw. übernehmen. Es hätte darüber zu wachen, dass die von dem Verband der Werke im Interesse der gesammten elektrotechnischen Industrie vereinbarten Vorschriften über den Bau und Betrieb elektrischer Starkstromanlagen von den einzelnen Verbandsmitgliedern genau eingehalten, ungenügende Herstellung und gefährlicher Betrieb seitens Unberufener möglichst vermieden werden. Das hohe Interesse, mit welchem die Werke an absolut tüchtigen Leistungen des Inspektorates theilhaftig sind, zwingen zur Auswahl einer zwar theureren aber hervorragend tüchtigen Kraft für die Stelle, welche dadurch aber zugleich eine sehr erwünschte Autorität bei der mit elektrischen Anlagen befassten Staats- und Gemeindebehörden gewinne und so bei Begutachtung von Projekten, bei Aufstellung der Bedingungen für Konzessionen, in Streitfällen usw. die erspriesslichsten Dienste leisten könne. Das eidgenössische Industriedepartement begrüsst diese Idee eines durch den Verein selbst zu gründenden und zu leitenden technischen Inspektorates und 12 Kantonsregierungen schlossen sich dieser Aeusserung an. Da die Kosten anfangs ziemlich hohe sein werden, ist auf die finanziellen Unterstützungen durch den Bund und die Kantone zu rechnen.

Es ist nicht zu leugnen, dass diesem Plane ein sehr gesunder Gedanke zugrunde liegt und dass die Ausführung desselben durch die schweizerischen Verhältnisse hervorragend begünstigt wird. Vielleicht ist es möglich, über die Erfolge der Einrichtung bald Näheres zu berichten. — Bn.

Mittheilungen aus Vereinen.

Württembergischer Verein für Baukunde. In der am 6. Nov. stattgefundenen ordentlichen Versammlung machte der Vorsitzende die erfreuliche Mittheilung, dass Hofbaudir. v. Egle das jüngst erschienene, von ihm herausgegebene vorzügliche Werk „Die Frauenkirche in Esslingen“ dem Verein als Geschenk übergeben habe. Das Prachtwerk enthält auf 27 grossen Tafeln und in einem längeren, mit Holzschnitten versehenen Text eine eingehende historische und bildliche Darstellung des berühmten Meisterwerkes der Gothik des 15. Jahrhunderts, welches in den 80er Jahren nach den Entwürfen und unter der Oberleitung v. Egle's wiederhergestellt wurde.

Hierauf hielt Prof. Schmid den angekündigten Vortrag über das Strassenbauwesen in Bayern. Der Redner entwarf ein Bild von der fortschrittlichen Entwicklung des bayerischen Strassenbauwesens aufgrund der Ergebnisse der Ausstellungen zu Nürnberg in den Jahren 1882 und 1896, bei welchen sich die staatlichen Bauverwaltungen auf diesem Gebiete in hervorragender Weise theilhaftig haben. Von den interessanten Mittheilungen ist Folgendes hervorzuheben:

Bayern besass 1882 im Ganzen 6868 km Staatsstrassen, für

welche ein jährlicher durchschnittlicher Unterhaltungs-Aufwand von 2 222 424 M erforderlich geworden ist. Die Kosten einschliesslich der Strassenwarte betragen 434,30 M für 1 km, ohne Strassenwarte 322,30 M. Bis 1896 hat die Länge des Staats-Strassennetzes auf 6823 km abgenommen, während der Unterhaltungsaufwand auf 2 280 160 M gestiegen ist. Auf 1 km kommt nun ohne die Besoldung der 1089 Strassenwarte 333,70 M und einschl. dieser Besoldung 466,50 M. Zur Vergleichung theilte der Redner mit, dass die durchschnittlichen Kosten in Württemberg 580 M/km, Baden 650—680 M/km, Reichslande 650 M/km, Rheinpreussen 600 M/km, Sachsen 700 M/km, Oesterreich 560 bis 600 M/km betragen. In Bayern beträgt die durchschnittl. Länge einer Strassenwartstelle 6,25 km.

Als die leitenden Grundsätze für die Strassenanlagen oder Umbauten werden angegeben: Die Strassenbreite muss für jeden einzelnen Fall den örtlichen Verhältnissen angepasst werden, jedoch soll die Breite der Fahrbahn nicht unter 4,7 m und diejenige eines Nebenweges in der Regel nicht unter 0,90 m betragen, so dass die Strasse die Gesamtbreite von nicht unter 6,5 m erhält. In besonderen Fällen wurde eine Verminderung der Breite der Nebenwege auf 0,65 m und damit die Gesamt-Strassenbreite auf 6 m zugelassen.

Die Fahrbahn ist mit einem 18 cm starken Grundbau zu versehen, worauf eine Schotterdecke von 12—15 cm Stärke zu liegen kommt. Sandsteine kommen da, wo dieselben nicht zu theuer zu beschaffen sind, noch in Anwendung. Die Wölbung der Fahrbahn beträgt $\frac{1}{40}$ der ganzen Breite. Das Maass des kleinsten Krümmungs-Halbmessers ist auf 30 m vorgeschrieben und die zu 5% festgesetzte grösste Steigung darf nur ausnahmsweise um weniges überschritten werden und 6% in keinem Falle erreichen. In Wendungen kommen noch kleinere Krümmungs-Halbmesser vor, es wird daselbst die Fahrbahnbreite vergrössert.

Nach diesen Grundsätzen umgebaute Strassen sind zahlreich vorhanden und die alten Steigen mit 20% und mehr Steigung werden nach und nach durch Kunststrassen ersetzt. Ueberschreitet der Verkehr von sehr schwer beladenen Fuhrwerken ein gewisses Maass, so erfordert die wirtschaftliche, den gesteigerten Verkehrsverhältnissen entsprechende Instandhaltung der Strasse eine Pflasterung mit dem besten hierzu verfügbaren Material, d. h. mit Granit.

In dem Zeitraum von 1884—1895 wurden auf
Strassenverlegungen . . . 6 233 500 M
Fahrbahn-Umbauten . . . 3 000 100 „
80 Brücken-Umbauten . . . 4 576 000 „ verwendet.

Für Schneeräumung sind jährlich 80 000 M vorgesehen. — Der Redner machte sodann Mittheilung über die in den einzelnen Regierungsbezirken verschiedenartig zur Anwendung kommende Strassen-Unterhaltungeweise und beschrieb schliesslich an der Hand von Zeichnungen die Ausführung der kürzlich vollendeten Korrektion der Buchenbergersteige auf der Strasse Augsburg-Lindau und den Bau der Jochbergsteige bei Hiedelang auf der Staatsstrasse Hiedelang-Schattwald.

Letzterer Bau gehört zu den grossartigsten Gebirgsstrassenbauten. Die Hauptstrecke zwischen Hiedelang und Oberjoch hat 277 m Höhe zu überwinden, welche von der alten Strasse mit 2,4 km Länge, also durchschnittlich 11,5% erstiegen wurde. Die neue Strasse hat 5,8 km Länge und 5,9% Maximalsteigung. Der Bauaufwand beträgt etwa $\frac{1}{3}$ Mill. M. Die Strasse windet sich in vielen Krümmungen und Wendungen an dem steilen felsigen Hang hinauf. Die Halbmesser in Wendungen messen 20 m, die sonst 5,7 m betragende Strassenbreite ist hier auf 7,30 m verbreitert. 67 Durchlässe bis 25 m Länge, die kleinen aus Monier-Zementröhren hergestellt, kreuzen die Linie. Stützmauern von erstauilicher Ausdehnung und bis zu 12 m Höhe haben zusammen etwa 10 000 cbm Inhalt, 70 000 cbm Einschnitt, wovon etwa 15 000 cbm Felsaushub, sind zu bewältigen. Der Bau der Strasse wurde 1895 begonnen, die Vollendung wird im nächsten Jahre zu erwarten sein.

An dem Vortrag, für welchen der Vorsitzende dem Redner den ihm gebührenden Dank abstattete, schloss sich noch eine längere Besprechung über die zuletzt erwähnte Strassenkorrektion an. M.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 8. Okt. 1897. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 108 Personen. Augen. als Mitgl. Reg.-Bmstr. Carl Pauvels und Ing. Felix Benin.

Es erhielt das Wort Hr. Rambatz zu einem Vortrag über den von dem Vereins-Ausschusse, betreffend Bebaungsplan über einen Vorschlag zur Durchführung der Strassenbahn vom Rathhausmarkt nach dem Gänsemarkt erstatteten Bericht. Ueber diesen Bericht, welcher sich mit der augenblicklich in der Bürgerschaft zur Berathung stehenden Senatsvorlage betreffend Aptrirung des Rathhausmarktes und Verbreiterung des alten Jungfernstieges beschäftigt, entsteht eine längere Besprechung, in der von Hr. Ob.-Ing. F. Andreas Meyer der Plan der Senatsvorlage, den davon abweichenden Vorschlägen der Vereins-Kommission gegenüber vertheidigt wird.

Wegen der vorgedruckten Stunde wird die Fortführung der Besprechung auf die nächste Versammlung vertagt. Hm.

Vers. am 15. Okt. 1897. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 146 Personen, Augen. a. Mitgl. die Hrn. Ob.-Brth. Täglichsbeck aus Altona, Feuerkasse-Insp. Voss und Arch. Burchard.

Hr. Arch. Wilhelm Martens in Berlin übersendet Einladung zu der am 22. Okt. unter seiner Führung stattfindenden Besichtigung der von ihm an den hohen Bleichen erbauten Hamburger Hypotheken-Bank und Hr. F. Andr. Meyer giebt Erläuterungen zu der ausgehängten, von der Firma Griese herrührenden Vergrösserung des Arnoldus Petersen'schen Hamburger Planes von 1644.

Sodann wird die Besprechung über die Senats-Vorlage betr. Herrichtung des Rathhausmarktes als würdigen Platz zur Aufnahme des Kaiser Wilhelm-Denkmal und Verbreiterung des alten Jungfernstieges, sowie über die Gegenvorschläge des Vereins-Ausschusses eröffnet, welche zur Vermeidung eines Strassenbahn-Gleises auf dem alten Jungfernstieg und der geplanten Dornbuschschleife die Durchführung der Strassenbahn vom Rathhausmarkt nach dem Gänsemarkt mit Strassendurchbruch in der Nähe des letztern befürworten.

Der sehr lebhaftige Meinungs-Austausch endigte mit dem einstimmigen Vereinsbeschlusse, dem Hr. Ob.-Ing. Meyer sowohl als den Mitgliedern des Vereins-Ausschusses für ihre Erläute-

rungen der ausgestellten Entwürfe zu danken, von einer endgiltigen Stellungnahme für oder wider einen der Pläne aber abzusehen. G.

Vers. am Freitag, den 22. Okt. 1897. Vors. Hr. Kämp, anwes. 64 Personen, Augen. a. Mitgl.: die Hrn. Ing. Rud. Asher und Kaidir. Paul Winter.

Nach Erledigung innerer Vereins-Angelegenheiten spricht Hr. Caesar zum Gedächtniss des verstorbenen Vereinsmitgliedes Reg.- u. Brth. Langbein. Der Redner giebt ein ausführliches Bild der grossen und vielseitigen Thätigkeit des viel zu früh seinem Beruf entrissenen hochbegabten Mannes und schliesst mit einer warm empfundenen Schilderung des Wesens und Charakters des hochstehenden Menschen und treuen, gewissenhaften, immer hilfsbereiten Kollegen und Freundes.

Hierauf hält Hr. Dir. Prof. Sadebeck einen durch vorzügliche Präparate illustrirten lehrreichen Vortrag über „Die Schwammbildungen des Bauholzes und ihre Bekämpfungsmittel.“ Es bleibt vorbehalten, denselben ausführlich zu veröffentlichen.

Hr. Kämp macht auf das vom Verein deutscher Portland-Zement-Fabrikanten herausgegebene Werkchen „Das kleine Zementbuch“ aufmerksam, welches er den Fachgenossen wärmstens empfiehlt. Lgd.

Vermischtes.

Die künstlerische Beurtheilung von Bauplänen durch die behördlichen Körperschaften ist in München angeordnet und zwar zunächst bei Waarenhäusern, welche in den durchaus durchbrochenen unteren und den geschlosseneren oberen Geschossen einen schwer lösbaren künstlerischen Gegensatz zeigen, der in verstärktem Maasse auftritt, wenn die unteren Geschosse in Eisen erstellt werden. Die baupolizeilichen Maassnahmen erstrecken sich in München bisher nur auf die Prüfung des konstruktiv-statischen Theiles einer solchen Anordnung, ohne das künstlerische Moment weiter zu berücksichtigen. Nunmehr aber nimmt man an, dass München als Kunststadt eine gewisse Verpflichtung habe, der Frage näher zu treten, wie ein möglichst Ausgleich der aus den Bedürfnissen der kaufmännischen Praxis hervorgehenden konstruktiven Bedingungen mit den aus einem geklärten künstlerischen Gefühle entspringenden künstlerischen Bedingungen angestrebt werden könne. Zur Berathung der Angelegenheit haben auf Veranlassung des Bürgermeisters Brunner in München Aussprachen stattgefunden zwischen Mitgliedern aus künstlerischen Kreisen und Mitgliedern der Baukommission, als deren Ergebnis 3 Leitsätze zu bezeichnen sind, nach welchen die Lokal-Baukommission in Zukunft die einlangenden Entwürfe zu Geschäfts- und Waarenhäusern auch in künstlerischer Beziehung zu prüfen unternehmen wird. In dem ersten Leitsatz werden die in Eisenkonstruktion aufgelösten Fassaden nicht grundsätzlich von der Genehmigung ausgeschlossen, da Mittel vorhanden seien zu einer harmonischen Ausgestaltung, die „den Widerspruch zwischen den schwachen Stützen des Unterbaues und dem zu tragenden Massivbau lösen“. Im zweiten Leitsatz werden diese Mittel bezeichnet: „Energische Abtrennung des in Eisen konstruirten Unterbaues von dem oberen Massivbau durch stark vortretende horizontale Gliederungen, kräftiges Vortreten der Stützen über die Flächen, die dekorative, das Motiv des Tragens kennzeichnende Gestaltung der Stützen u. dergl.“ Der dritte Leitsatz endlich ermahnt, darauf zu achten, „dass die Fassaden den genannten Anforderungen entsprechend in dem eisernen Unterbau und dem massiven Aufbau einheitlich und harmonisch werden.“ Dabei seien Ersatzmaterialien möglichst zu vermeiden und die charakteristischen Eigenschaften jedes Materiales zur Geltung zu bringen. —

Wenn wir recht unterrichtet sind, ist das nicht der erste, grundsätzlich als durchaus anerkennenswerth zu bezeichnende Versuch, welchen die baupolizeilichen Behörden Münchens unternehmen, einen Einfluss auf die künstlerische Gestaltung von Bauentwürfen und damit auf das Strassenbild zu nehmen. Inwieweit bei diesem neuen Versuch konkrete Fälle aus den nicht gering an Zahl zu bezeichnenden Ausführungen von Geschäfts- und Waarenhäusern der neueren Zeit in München den Anstoss gegeben haben, ist uns nicht bekannt; jedenfalls wäre auch er grundsätzlich durchaus zu billigen. In der baupolizeilichen Praxis aber dürfte eine Beurtheilung von Bauentwürfen nach den drei Leitsätzen nicht unerheblichen Schwierigkeiten begegnen, und zwar zunächst aus dem äusserlichen Grunde, weil die Sätze uns stilistische Widersprüche zu enthalten scheinen. Wird im zweiten Satz „energische Abtrennung des in Eisen konstruirten Unterbaues von dem oberen Massivbau durch stark vortretende horizontale Gliederungen usw.“ empfohlen, so kann man, so glauben wir, im dritten Leitsatz nicht verlangen, dass die Fassaden „in dem eisernen Unterbau und dem massiven Aufbau einheitlich und harmonisch werden“. Denn jede Trennung muss doch unzweifelhaft als Störung der Harmonie bezeichnet werden. Neben diesem äusserlichen Grunde drängen sich uns aber noch eine Reihe künstlerischer Fragen auf, auf die wir aber nicht näher einzugehen wagen, da sie sehr heikle, mit grosser Vorsicht zu behandelnde Fragen sind.

Wir möchten nur das Eine sagen: Wir begrüssen mit un-

getheilte Anerkennung den Versuch der begutachtenden Behörden, auf die wilde Maurermeister- und Unternehmer-Architektur unserer Grosstädte mit ihren unkünstlerischen und im besten Falle missverstandenen nachgeahmten Bildungen künstlerisch einzuwirken. Aber wenn es schon ausserordentlich schwer ist, für die oft farb- und kraftlose künstlerische Mittelmässigkeit mit ihrer praktischen Tüchtigkeit Kunstvorschriften behördlich aufzustellen, so halten wir es dagegen für vollkommen unmöglich, einen künstlerisch befähigten oder gar hervorragend befähigten Architekten durch Leitsätze zu fesseln. Denn darüber besteht kein Zweifel: in der Kunst führen so unendlich viele Wege nach Rom und die Nachtigall des einen ist so oft und namentlich bei künstlerisch viel umstrittenen Fragen die Eule des anderen und umgekehrt. Es ist hier, wie auf dem Gebiete der Sprachen. Derjenige, der als Neuling eine fremde Sprache zu erlernen unternimmt, wird einen Satz nur mühsam an der Hand des Wörterbuches und der Grammatik zusammenstopfeln, einen Satz, der weit entfernt ist von einem sprachlichen Kunstgebilde. Derjenige aber, welcher in der Lage ist, dieselbe Sprache als Muttersprache selbstständig zu meistern, er bedarf keiner Hilfsmittel und Anleitungen, um der Rede vollen Fluss kunstgerecht zu lenken. Also nicht für diejenigen, welchen die Kunst die Muttersprache ist, scheinen uns die oben genannten Leitsätze aufgestellt, sondern für diejenigen, welche ihre Kunst aus dem Wörterbuch und aus der Grammatik mühsam zusammensuchen. Für sie und für einen gewissen mässigen künstlerischen Durchschnittswert mögen sie gute Dienste leisten, die wirkliche Kunst kann ihrer entziehen, denn ihre Wege sind unerforschlich. — H. —

Die Kgl. Techn. Hochschule in Dresden hat im W.-S. 1897/98 folgenden Besuch zu verzeichnen:

Abtheilung	Studierende	Voll studierende Zuhörer	Zusammen
Hochbau-Abtheilung	91	36	127
Ingenieur-Mechanische	190	10	200
Chemische	229	28	257
Allgemeine	130	16	146
	17	6	23
	657	96	753
Hierzu: zur Hochschule kommandirte Offiziere			3
Hospitanten für einzelne Fächer, welche den Abtheilungen nicht zugezählt werden			163
			919
Besuch während des Winter-Semesters 1896/97	594	82	676

Von den 753 Studirenden und Zuhörern sind ihrer Nationalität nach: 443 aus Sachsen, 128 aus den übrigen deutschen Staaten, 171 aus den übrigen europäischen Staaten (10 aus Bulgarien, 2 aus Dänemark, je 1 aus Griechenland, Holland, Serbien und Spanien, 3 aus Grossbritannien, 29 aus Norwegen, 36 aus Oesterreich-Ungarn, 11 aus Rumänien, 65 aus Russland mit Finnland, 11 aus der Schweiz); 8 aus Nordamerika, 2 aus Südamerika und 1 aus Australien.

Bücherschau.

Schloss Wilhelmsthal bei Kassel. (Besitzthum Sr. Majestät Kaiser Wilhelm II.) Herausgegeben von P. Silber, geprüfter Architekt.

Schloss „Fröhliche Wiederkunft“, ein Juwel gothischer Kleinkunst, enthaltend 4 Seiten Text mit 2 Portraits und 30 Tafeln Salon-Lichtdruck in 54 Aufnahmen. Herausgegeben von O. H. P. Silber, Architekt (A. T. H.).

Schloss Hummelshain, ein Juwel deutscher Renaissance-Baukunst, erbaut vom Geh. Hofbrth. Ihne, und Architekten Stegmüller (+). 4 Seiten Text und 34 Tafeln Salon-Lichtdruck mit 60 Aufnahmen für Architekten, Studirende, Kunstfreunde usw. Herausgegeben von O. H. P. Silber, Architekt (A. T. H.).

Sämmtlich im Verlage von Paul Schimmelwitz, Leipzig, 1897.

Drei Monographien von drei aus verschiedenen Zeiten stammenden Schlössern, welche hinsichtlich ihrer Ausstattung wohl als auf der Stufe stehend angenommen werden können, die der Herausgeber mit der ungewöhnlichen Bezeichnung „Salon-Lichtdruck“ hat ungefähr andeuten wollen. Die werthvollste der Veröffentlichungen ist ohne Zweifel die über Schloss Wilhelmsthal, jenes feine Rococoschlösschen in der Nähe von Kassel, welches sich neben den Perlen der Baukunst der spätesten Spätrenaissance behaupten kann. Die 30 zum grössten Theil guten Lichtdrucktafeln geben ein reiches Studienmaterial aus dem Innern und Aeussern des intimen Schlösschens, für dessen Werthschätzung es nicht erst eines Ausspruchs des alten Gottsched bedurfte hätte.

Warum der Herausgeber das in seinem Ursprung auf das XVI. Jahrhundert zurückgehende, dann verwahrloste und um die Mitte unseres Jahrhunderts in der verwässerten Heidehoff'schen Gothik wiederhergestellte Schloss „Fröhliche Wiederkunft“ heute noch als ein „Juwel gothischer Kleinkunst“ bezeichnet, ist aus den schönen Lichtdrucken nicht zu erkennen, denn ausser der Gesamtgruppe erscheinen von unserem heutigen vertiefteren Standpunkt lediglich einige wenige Einzelheiten des Aeusseren und Inneren beachtenswerth.

Weitaus verdienstvoller ist das eine Stunde entfernte Schloss Hummelshain des Herzogs von Altenburg, durch die Architekten Ihne und Stegmüller erbaut. Das in den Jahren 1880—81 erbaute Schloss besteht auch heute noch in Ehren vor einer strengeren Kritik; die 34 Tafeln geben über das Aeusserer und Innere eine erschöpfende Auskunft. — Der Begleittext der drei Veröffentlichungen entspricht nicht überall dem Maasse einer knappen und treffenden Beurtheilung, namentlich die allgemeinen Stilbetrachtungen geben zu manchen Bedenken Anlass. —

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Masch.-Insp. bei der Main-Neckar-Eisenb. Gugler in Darmstadt ist die Erlaubniss zur Annahme u. z. Tragen des kais. russ. Stanislaus-Ordens III. Kl. ertheilt.

Hamburg. Der Bmstr. Wendemuth ist z. Wasser-Bauinsp. der Baudeput., Sekt. f. Strom- und Hafenanlagen ernannt.

Preussen. Dem Dir. der Grossen Venezuela-Eisenb.-Gesellsch., Reg.-Bmstr. Plock, z. Zt. in Berlin, ist der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Die Erlaubniss zur Annahme und zum Tragen der ihnen verliehenen fremdl. Orden ist ertheilt u. zw.: dem Geh. Brth. Schwering, vortr. Rath im Minist. d. ö. Arb. des Kommandeurkreuzes II. Kl. des kgl. norweg. St. Olaf-Ordens; dem Ob.-Brth. Knoche bei d. Eisenb.-Dir. in Frankfurt a. M. des Ritterkreuzes I. Kl. mit der Krone des grossh. hess. Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen; dem Reg.- u. Brth. Claus, Mitgl. d. Eisenb.-Dir. in Hannover, des fürstl. lipp. Ehrenkreuzes III. Kl.; dem Reg.- u. Brth. Thomsen in Wiesbaden des Ritterkr. des kais. und kgl. österr.-ung. Franz-Joseph-Ordens; dem Reg.- u. Brth. Coulmann und dem Eisenb.-Bauinsp. Grimke in Frankfurt a. M. des Ritterkr. I. Kl. des grossh. hess. Verdienst-Ord. Philipps des Grossmüthigen; dem Bauinsp. Hellwig in Bisleben der Ritter-Insig. II. Kl. des herz. anhalt. Haus-Ordens Albrechts des Bären.

Versetzt sind: die Wasser-Bauinsp. Sympher von Münster an die kgl. Reg. in Lüneburg; Jaspers von Lüneburg an die kgl. Reg. in Münster; Brth. Lauenroth von Neuhaus a. d. O. in die Wasser-Bauinsp.-Stelle in Lüneburg und v. Fragstein von Potsdam nach Neuhaus a. d. O.

Den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Rob. Kohlhagen in Düsseldorf, Frz. Stahl in Königsberg i. Pr. und Paul Spiller in Charlottenburg ist die nachges. Entlassung aus dem Dienste der allgem. Staatsbauverwaltung. ertheilt.

Der Ob.-Brth. Wernich bei d. kgl. Eisenb.-Dir. in Kattowitz und der Reg.- u. Brth. Grapow in Oppeln sind gestorben.

Sachsen. Der Strassen- u. Wasser-Bauinsp., präd. Brth. Lempe in Plauen hat nach Eintritt unt. die sechs dienstl. Str.- u. W.-Bauinsp. den Funktionstitel Brth. zu führen.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu Anfrage 2 in No. 94 theilt uns die Firma C. Rabitz in Berlin N.W. 40 mit, dass sie Aussenwände gegen Regen, Schnee und Sturm schon vielfach mit Erfolg ausführte und derartige Arbeiten unter Garantie übernimmt. — Ausserdem erhielten wir die folgenden Zuschriften:

Um die Wetterseite gegen den Einfluss von Regen und Schnee zu schützen, befestigen Sie auf den Wänden gewöhnliche Dachlatten und nageln hierauf die Schiefer auf, aber gleichzeitig unter die Schiefer und über die Dachlatten eine Lage Dachpappe, nach unten hin übereinandergreifend. Die Nähte müssen sich auf der Dachlatte treffen und dort mit Asphalt ausgestrichen werden. Durchdringender Regen und Schnee bleibt dann auf der Dachpappe sitzen und kommt dort zum Abfluss.

Bichner, Gemeinde-Bmstr. in Heddendorf.

Der Dachdeckermeister Herm. Nebeling in Remscheid liefert Wandbekleidungsplatten zur Bekleidung von Aussenwänden gegen Witterungseinflüsse. Dieselben werden ähnlich wie Dachpfannen ineinander geschoben und zwar so, dass nach der Befestigung sämtliche Platten ein Ganzes bilden und durch Stürme nicht von den Wänden abgelöst werden können. Diese Bekleidung der Aussenwände mit Zinkpfannen hat sich in dem sehr hoch gelegenen Remscheid, wo die Architekten mit den Witterungseinflüssen sehr zu kämpfen haben, ausgezeichnet bewährt. Oben genannte Zinkpfannen sind patentlich geschützt.

R. Maus, Architekt in Kalk.

Ausserdem seien die Klehe'schen patentirten Metall-Falzziegel und Metall-Dachplatten (Herm. Klehe & Söhne, Baden-Baden) genannt.

Berlin, den 4. Dezember 1897.

Inhalt: Das Direktorial-Gebäude des städtischen Krankenhauses links der Isar in München. — Die Trockenlegung des Fuciner Sees (Schluss). — Wasserbaudirektor Joh. Chr. Nehls. — Mittheilungen aus Vereinen. — Ver-

mishtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



Diele.

Das Direktorial-Gebäude des städtischen Krankenhauses links der Isar in München.

Architekt: Bauamtmann Carl Hocheder.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 608 u. 609.)

Cunseren früheren Mittheilungen über einige Ausführungen des städtischen Bauamts in München (in No. 59 u. 79 d. Bl.) lassen wir heute die Veröffentlichung eines Bauwerks folgen, das seiner künstlerischen Auffassung nach zwar als ein Glied der öffentlichen Bauanlage gestaltet ist, zu der es gehört, dessen Bestimmung jedoch andererseits dazu herausforderte, ihm auch die Eigenart eines Privatbaues

zu verleihen. Diese Doppel-Aufgabe, der bei so manchen Werken ähnlicher Bestimmung leider wenig Beachtung geschenkt worden ist, hat in diesem Falle eine besonders reizvolle Lösung gefunden.

Das inrede stehende Gebäude, das Wohnhaus des Direktors am städtischen Krankenhause links der Isar, ist in den Jahren 1893 u. 94 durch Hrn. Bauamtmann Carl Hocheder errichtet worden. Es kehrt seine Hauptfront

der Lindwurm-Strasse zu, von der es durch einen breiten Vorgarten geschieden wird; seitlich schliesst sich dem letzteren ein besonderer Hausgarten an.

Einer besonderen Beschreibung wird es weder für die Grundriss-Anordnung, noch für den Aufbau des Hauses bedürfen. Inbezug auf die erste sei bemerkt, dass sich im Untergeschoss die Küche und die Wirthschafts-Räume, im Dachgeschoss Fremdenzimmer und Räume für die Dienerschaft befinden. Die Fassade ist als Putzbau in den Formen jenes Barockstils süddeutscher Färbung gestaltet, in den sich der Architekt — wie vielleicht kein zweiter Künstler — eingelebt hat und dessen Berechtigung von ihm in der

auf S. 374 von uns wiedergegebenen Aeussereung dargelegt wird. Mit welcher Freiheit und Sicherheit er sich desselben zu bedienen versteht, dafür liefert dieses villenartige Haus vielleicht ein noch glänzenderes Zeugniß, als der früher mitgetheilte Schulbau. Von der in gleichem Sinne gehaltenen Ausgestaltung der Innenräume, die bei aller Einfachheit doch eigenartige monumentale Haltung athmen, mag die vorstehende Ansicht der Treppenhaus-Diele ein Beispiel bieten.

Ueberraschend ist angesichts dieser monumentalen Haltung und der Abmessungen des Hauses die Niedrigkeit der dafür aufgewendeten Bausumme. Dieselbe hat nicht mehr als 82 000 *M* betragen.

Die Trockenlegung des Fuciner Sees.

(Schluss.)

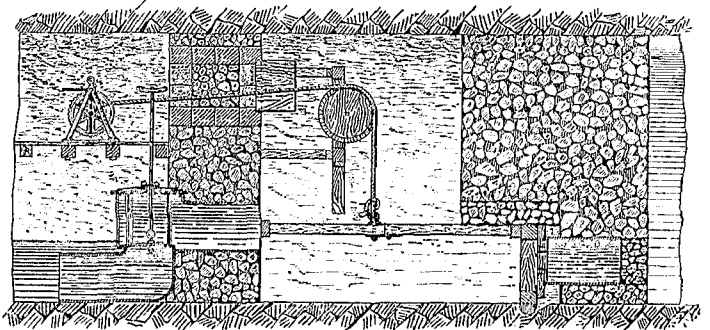
Bis zum Jahre 1860 wurden 4270 m Tunnel fertiggestellt, welche Leistung durch die Öffnung neuer Schachtanlagen, sowie durch die Benutzung sinnreich konstruierter Vorrichtungen zum Transport des Ausbruchsmaterials möglich geworden war.

Da die Beobachtungen allmählich ergaben, dass die Durchlässigkeit des Berginnern erheblich abgenommen haben musste, welche Abnahme nur auf ein selbstthätiges Verstopfen vieler Zufluss-Kanäle zurückgeführt werden konnte, auch die unterhalb liegende Tunnelstrecke fertig gestellt war, so glaubten die Ingenieure, dass der Zeitpunkt gekommen sei, um auch den ausgeschalteten Tunneltheil zur Ausführung zu bringen. Auf dieser Strecke lag der alte Emissair theilweise so hoch, dass der Querschnitt des neuen, in einem gleichmässigen Gefälle durchgeführten Tunnels fast vollständig unterhalb des alten lag.

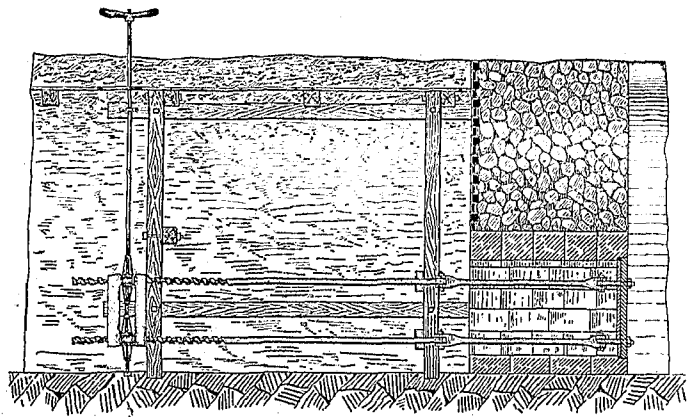
Im Jahre 1841 war 112 m unterhalb Schacht No. 23 eine Mauer erbaut worden. Da man nicht wusste, in welchem Zustande das oberhalb dieser Mauer liegende Stück sich befand, ging man sehr vorsichtig vor; man nahm nach der Höhe der Wasser in den Schächten, welche sich auf diesem Theile des Emissairs befanden, an, dass der See mit dieser Tunnelstrecke unterirdische, stark wasserführende Verbindungen besitzen müsse, die wahrscheinlich in den Rissen auf dem Seeboden ihren Ausgang hatten. Bei Durchbrechung der Mauer verfuhr man in der Weise, dass man zunächst eine neue Mauer in einer Entfernung von 3 m von der alten errichtete (Abbildg. 5), ein eisernes Rohr von 80 cm Durchmesser einbaute und in dem oberen Theil einen verschliessbaren Durchgang für die Arbeitsleute herstellte. In der Höhe von 2,5 m über der Sohle des alten Emissairs wurde eine hölzerne Plattform errichtet, die bis zum nächsten Schacht reichte; (Cunicolo del Ferraro) und den Arbeitern infolge einer Gefahr einen Ausweg ermöglichte. In dem oberen Mauertheil war ausserdem eine Aussparung für ein Windeseil vorgesehen. Dieses Seil wurde über eine Scheibe geführt, die in besonderer Weise aufgehängt war.

Der untere Theil der Mauer von 1841 wurde theilweise entfernt, seine Stärke bis auf 1,5 m geschwächt. Zwecks Einbauung eines Rohres von 80 cm Durchmesser wurde ein entsprechendes Loch eingearbeitet, jedoch das Mauerwerk in einer Stärke von 0,5 m stehen gelassen. Der Verschluss des Rohres erfolgte auch in diesem Falle durch eine Holzplatte. Die Art der Anbringung

derselben ist aus Abbildg. 5 zu ersehen. Die Durchstossung des letzten Mauerrestes erfolgte durch eiserner Bohrer, die durch Öffnungen in der Holzklappe hindurchgeschoben waren. Nach Vollendung des Durchlaufes entflohen die betreffenden Arbeiter



Abbildg. 5.



Abbildg. 6.

Wasserbaudirektor Joh. Chr. Nehls.

Im Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg vorgetragen von Wasserbaudirektor Buchheister.

Es war nur eine kleine Schaar von Leidtragenden, die am 8. September unserem zu früh dahingegangenen Direktor auf dem schönen Friedhofe zu Kassel die letzte Ehre erwies und die Stätte umstand, wo er zur ewigen Ruhe gebettet wurde; aber wenn ich auch manchem imposanteren Begräbniss mit einer weit grösseren Zahl von Theilnehmern beigewohnt habe, an einer ergreifenderen Beisetzung, bei der jedes Gemüth so auf das Tiefste erschüttert war, habe ich noch nicht theilgenommen. Theils war dies eine Folge der grossen Hochachtung vor dem Fachmann und der tiefen Verehrung vor seiner Persönlichkeit, theils aber auch war das Ergriffensein hervorgerufen durch den tragischen Abschluss, den die Laufbahn des Dahingeschiedenen gerade jetzt genommen hatte, wo mehr und mehr, namentlich auch in Kreisen ausserhalb Hamburgs, sein Wirken als Techniker zu immer wachsender Anerkennung gelangte, die ihm infolge seiner zurückhaltenden Bescheidenheit bislang noch nicht in dem Maasse gezollt wurde, wie er es verdient hatte.

Es war ein trüber Herbstmorgen, als die Beisetzung stattfand, aber gerade, als der Sarg in die Gruft gesenkt wurde, durchbrach die Sonne das verschleiernde Gewölk und legte ihm ein paar goldene Strahlen mit in das Grab.

Joh. Chr. Nehls ist geboren am 29. September 1841 in dem kleinen Dorfe Schülpe bei Nortorf in Holstein. Sein Vater besass in diesem Dorfe einen kleinen Landbesitz, beschäftigte sich aber ausserdem als Zimmermann. Er verstarb früh, so dass unser

Nehls, der der jüngste von 6 Geschwistern war, sich seiner nicht mehr erinnerte.

Die Erziehung der Kinder fiel daher fast ausschliesslich der Mutter zu, die darin allerdings bald für die jüngeren Kinder durch ihren ältesten Sohn unterstützt werden konnte. Die Mutter und der älteste Bruder leiteten die erste Erziehung unseres Freundes. Die Mutter war eine herbe, mit scharfem Verstande ausgerüstete, strenge, aber durchaus gerechte und für ihre Kinder aufopferungsfähige Frau; von ihr hatte ihr jüngster Sohn manche seiner hervorragendsten Eigenschaften geerbt und erinnerte sich ihrer in grosser Dankbarkeit und Liebe bis zu seinem Tode. Mit grosser Vorliebe und bei jeder passenden Gelegenheit wandte er die von seiner Mutter gehörten, oft derben, aber immer packenden und zutreffenden plattdeutschen Sprichwörter, Redensarten und geflügelten Worte an und er konnte nie herzlicher lachen, als wenn diese Beifall fanden und so recht den Nagel auf den Kopf trafen.

Der Bauernhof, der nach seiner Lage auf dem Mittelrücken Holsteins aus magerem und wenig erträglichem Boden besteht, war theils durch den frühen Tod des Vaters, hauptsächlich aber durch die politischen Stürme, die Ende der 40er Jahre über ganz Deutschland, besonders aber über Schleswig-Holstein dahinbrausten, stark verschuldet, sodass es der Wittve nicht ganz leicht wurde, denselben zu halten und ihre Kinder vor der äussersten Noth zu bewahren. Selbstverständlich mussten die Kinder von frühester Jugend an in der Landwirtschaft mit zugreifen und auch unser Nehls musste als 6—8-jähriger Junge im Sommer die zum mütterlichen Hofe gehörenden Kühe und Schafe hüten und er erinnerte sich noch in späteren Jahren dieser Jugendepisode mit Stolz und

durch die für diesen Zweck vorgesehene Oeffnung der Quermauer. Durch Ingangsetzung der Winde wurde der Rohrverschluss entfernt und es ergoss sich alsdann das Wasser in das fertiggestellte Ende des Torlonia-Tunnels.

Nachdem das Wasser gesenkt und die Mauern entfernt waren, wurde es möglich, eine weitere Strecke des römischen Emissairs, und zwar in einer Länge von 550 m auszuräumen. Oberhalb des Schachtes No. 27 war der Tunnel jedoch nur ein Haufen von Steinblöcken, die aus zusammengestürztem Mauerwerk bestanden. Das eindringende Wasser war von solcher Gewalt, dass es Felsblöcke hinwegschwemmte und bedeutende Einstürze vorhersahen liess, sodass das ganze Werk gefährdet erschien. Es blieb nichts übrig, als die rasche Erbauung einer Absperrmauer unmittelbar oberhalb des Ausgangs von Schacht No. 27, eine Aufgabe, die nicht leicht zu lösen war. Die Sohle lag an diesem Punkte in einer Einsenkung und ungefähr 1,4 m niedriger, als die des alten Emissairs an der Stelle, an welcher die Weiterführung des neuen Tunnels vorläufig hatte aufgegeben werden müssen. Die Wasserhöhe in dem Römertunnel betrug unter Schacht 27 ungefähr 2 m, die Gesamthöhe desselben rd. 4,5 m, mithin die freie Höhe über dem Wasserspiegel 2,5 m. Die Masse des eindringenden Wassers war 3 cbm in der Sekunde. Dasselbe kam nicht nur aus den Felsspalten, sondern auch von der Einlassöffnung am Tunnelende. Bei der Erbauung der Absperrmauer musste für einen ungehinderten Wasserablauf Sorge getragen werden. Um dieses zu erreichen, war es nothwendig, einen Ueberdruck von solcher Grösse zu schaffen, dass das Wasser durch eiserne Röhren, die verhältnissmässig wenig Raum einnahmen, abgeführt wurde. Zu

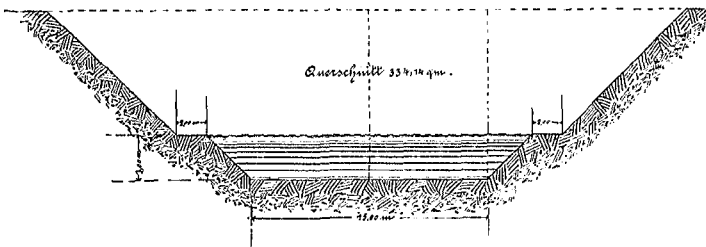


Abbildung 7.

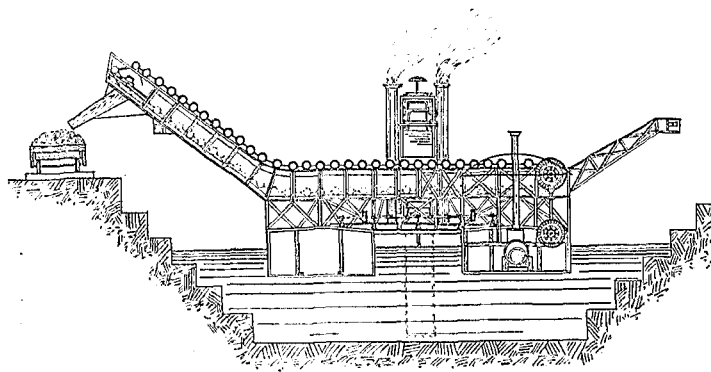


Abbildung 8.

Vergnügen. Wie damals auf den Dörfern allgemein üblich, war der Schulbesuch im Sommer schwach und unregelmässig, und was von den Kindern in der Wirthschaft Verwendung finden konnte, wurde vom Schulbesuch dispensirt. Und so konnte auch unser Nehls in freier Umgebungheit seine ersten Knabenjahre im Sommer in Wald und Wiese verleben; er hatte dabei nur die nicht allzu schwierige Aufgabe zu erfüllen, die getreuen Hausthiere vor Schaden zu bewahren und von Uebergriffen abzuhalten.

Aber schon in den ersten Schuljahren, richtiger Schulwintern, wurden der Lehrer, die Mutter und die älteren Geschwister auf die besondere Begabung des Knaben aufmerksam und es wurde seitens der Mutter und des ältesten Bruders, wenn auch mit schwerem Herzen wegen der pekuniären Opfer, beschlossen, ihn in eine bessere Schule nach Nortorf zu bringen, um ihn auch während des Sommers den Unterricht fortsetzen zu lassen.

Auch in dieser Schule zeichnete sich Nehls bald vor anderen Schülern aus und erregte durch seine scharfe Auffassungsgabe die Bewunderung, durch seinen Fleiss und seine Aufmerksamkeit den Beifall seiner Lehrer. Die Zahl der Unterrichtsfächer war eine beschränkte, so dass z. B. fremde Sprachen nicht gelehrt wurden, aber Nehls erwarb sich hier bei seinem Fleiss und bei seiner Begabung bis zu seiner Konfirmation eine weit über das Durchschnittsmaass hinausgehende Kenntniss aller übrigen Realien, insbesondere in den ersten mathematischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen.

Nachdem einmal beschlossen war, dass unser Nehls nicht Bauer werden sollte — bei den geringen vorhandenen Mitteln war an die Erwerbung eines eigenen Hofes auch gar nicht zu denken — verstand es sich nach den damaligen bäuerlichen Be-

diesem Zwecke staute man den Wasserspiegel innerhalb des Tunnels künstlich auf. Man baute zwei Wehre, innerhalb deren Zwischenraum die Absperrmauer angelegt wurde. Die Wehre errichtete man in der Weise, dass zwei Reihen starker Eisenbalken senkrecht zur Tunnelsohle in dieselbe eingesetzt wurden. Diese Balken bildeten Rahmen, in welche man starke Holzplatten einschob. Der Raum zwischen den beiden Reihen wurde mit Konkret ausgefüllt. Durch beide Wehre wurde ein Rohr von 80 cm Durchmesser hindurchgeführt und es wurden die Rohrenden durch eine Leitung verbunden. Das obere Wehr erhielt eine Höhe von 5,5 m, das untere eine solche von 3 m. Der römische Emissair wies auf dieser Strecke eine Höhe von etwa 4 m auf; diese Höhe wurde auf 6,5 m vergrössert. Nach einigen Tagen wurde der zwischen beiden Wehren liegende Raum ausgepumpt und die Absperrmauer innerhalb desselben erbaut. In der Mauer wurde eine Oeffnung gelassen und ein Ventil eingesetzt. Das Öffnen und Schliessen dieses Ventils erfolgte mit der in Abbildg. 6 dargestellten Vorrichtung. Die Abschlussmauer gestattete eine Fortführung des Torlonia-Tunnels bis zu derselben.

Das fortwährende Steigen des Seespiegels machte, bevor der Tunnel bis zur Einlassöffnung fortgesetzt werden konnte, ein vorläufiges Ablassen des Wassers nothwendig. Zu diesem Zwecke wurde oberhalb Schacht No. 28 in der Höhe von 22,76 m über der festgelegten Nulllinie eine kleine fallende Gallerie ausgebrochen, die 7,4 m unterhalb des Schachtes No. 27 in den fertiggestellten Tunnel einmündete. Die Länge derselben betrug 103,6 m, der Querschnitt 3,376 qm. Die Sohle und die Seitenwände wurden aus behauenen Steinen, das Gewölbe aus Ziegelsteinen hergestellt. Am Kopfe der Gallerie wurde ein rechteckiges Becken erbaut. Die der Eintrittsoffnung der Gallerie gegenüber liegende Seite des Beckens wurde durch einen Damm gebildet, der das Wasser zurückhielt, welches der Ablaufgallerie durch einen offenen Kanal von dem See her zugeführt wurde. In dem Damm waren zwei Einläufe angeordnet, die aus Stein hergestellt waren. In den Dammfalzen konnten je nach Wunsch mehr oder weniger Dammbalken eingesetzt und hierdurch die Menge des abfliessenden Wassers geregelt werden. Diese Anlage war derart angeordnet, dass eine Senkung des Seewasserspiegels um 6 m möglich war.

Im Jahre 1862 waren die Arbeiten so weit vorgeschritten, dass mit der Senkung begonnen werden konnte. Vorher war es jedoch nothwendig, dass einzelne Bestimmungen des mit der Regierung abgeschlossenen Vertrages klar gestellt wurden. Da diese Angelegenheit mit der technischen Ausführung unmittelbar nichts zu thun hat, so möge nur ganz kurz das Wesentlichste angeführt werden. Die Hauptfrage war, welche Wasserhöhe für die Festsetzung der Landfläche, welche dem Fürsten Torlonia zustand, angenommen werden sollte. Vor dem Beginn der Senkung mussten jedenfalls durch Marken die Wassergrenzen festgelegt werden. Die Höhe des Wasserspiegels betrug in diesem Zeitpunkte + 32 m, während sie im vorhergehenden Jahre + 33,25 m betragen hatte. Der Unterschied war durch die geringen Niederschläge und durch den Abfluss des Wassers durch die vielen Risse und Spalten zu erklären. Für die Grenzbestimmung wurde die Höhe von + 32 m zugrunde gelegt. Am 8. August 1862 begann der Ablauf durch die Gallerie. In diesem Augenblicke waren Tausende der Uferbewohner, die Behörden der Provinz Aquila, die Ingenieure

griffen eigentlich von selbst, dass er Schullehrer werden müsse; andere Berufsarten waren weder bekannt noch üblich, ausserdem war diese, was sehr ins Gewicht fiel, auch die billigste. So wurde denn auch Nehls nach seiner Konfirmation Präparand für das Schullehrerseminar. Er wurde nach damaliger Sitte zunächst Hilfslehrer, unterrichtete die jüngsten Schulkinder und bereitete sich, hauptsächlich durch Selbststudium, zur Aufnahme in das Seminar vor. Als Hilfslehrer war er in Neumünster und in Flottbeck thätig und betrieb neben dem Schulunterricht ausser mathematischen Studien hauptsächlich Botanik. Von Flottbeck aus kam er häufiger nach Altona, wo er einige Unterrichtsstunden bei dem bekannten Mathematiker Lübsen bekam. Während des Flottbecker Aufenthaltes kam Nehls mit mehr Menschen in Berührung, er gewann Einblick auch in andere als blos bäuerliche Verhältnisse und es setzte sich bei ihm bald die Ueberzeugung fest, dass er mehr würde leisten können, als von einem Volksschullehrer verlangt werde. Trotz guter Erfolge im Unterrichten erkannte er hier, dass die eigentlich wissenschaftliche Ausbildung der Volksschullehrer doch nur eine oberflächliche sei, und das sagte seiner Gründlichkeit nicht zu und genügte seinem gern in die Tiefe dringenden Geiste nicht.

Von Bauwissenschaften und den Anforderungen, die an Ingenieure gestellt werden, hatte er damals sicherlich keine deutliche Vorstellung, dennoch aber beschloss er, die Lehrerlaufbahn aufzugeben und sich technischen Studien zu widmen. Aber erst galt es noch, die Zustimmung der Mutter und des ältesten Bruders zu diesem Umsatteln zu erlangen. Den Bruder gewann er zunächst für seinen Plan und nach langen Kämpfen gelang es den vereinten Bemühungen Beider, auch die Zustimmung der

(Fortsetzung auf S. 610.)

und Fürst Torlonia versammelt, und mit dem Getöse des in den Tunnel einströmenden Wassers vermischten sich die Ekvivas für die Madonna und den Fürsten Torlonia.

Der vorläufige Ablauf dauerte 417,5 Tage und die abgeführte Wassermenge betrug 560 845 500 cbm. Der Wasserspiegel senkte sich hierdurch um 4,25 m. Diese Senkung erachteten die Ingenieure für genügend, um die Tunnelarbeiten mit Erfolg fortsetzen zu können und zwar sollte zunächst der Tunnel bis zu der alten römischen Einlassstelle fertig gestellt werden. Durch eine weitere Senkung sollte sodann ermöglicht werden, den Tunnel über diesen alten Einlass hinaus fortzuführen. Man nahm an dieser Stelle von einem offenen Kanal von 16 m mittlerer Tiefe und 15 m Sohlenbreite ökonomischer erschien.

Der alte Emissair bestand auf der Strecke von Schacht No. 27 bis zur Einlass-Stelle aus einem einzigen Trümmerhaufen und es verursachte daher die Neuherstellung dieser 658 m langen Strecke ebenfalls ausserordentliche Mühen. Die Gesamtlänge des fertig gestellten Tunnels betrug bis zu diesem Punkte 5642 m. Bei der Herrichtung für den Einlauf der zweiten vorläufigen See-Entwässerung benutzten die Ingenieure des Fürsten Torlonia, so weit solches nur irgend möglich war, den Römereinlauf (Incile genannt).

Zum Zwecke der Wasserzuführung wurde einstweilen ein Kanal hergestellt, der der Senkung des Seespiegels entsprechend mittels eines Dampfbaggers vertieft wurde. Der zweite Wasserablauf begann am 28. August 1865 und dauerte bis zum 30. April 1868. Von diesen 976 Tagen war der Abfluss an 212 Tagen gehemmt. An diesen Unterbrechungen waren in der Hauptsache Schwierigkeiten Schuld, die mit der Austiefung des Kanals verbunden waren. Die Senkung betrug dieses Mal 7,72 m und es war die Seetiefe somit auf 5,635 m verringert. Die abgeführte Wassermenge war auf 633 869 000 cbm zu schätzen, was eine Durchflussmenge von 9,69 cbm in der Sekunde ergibt.

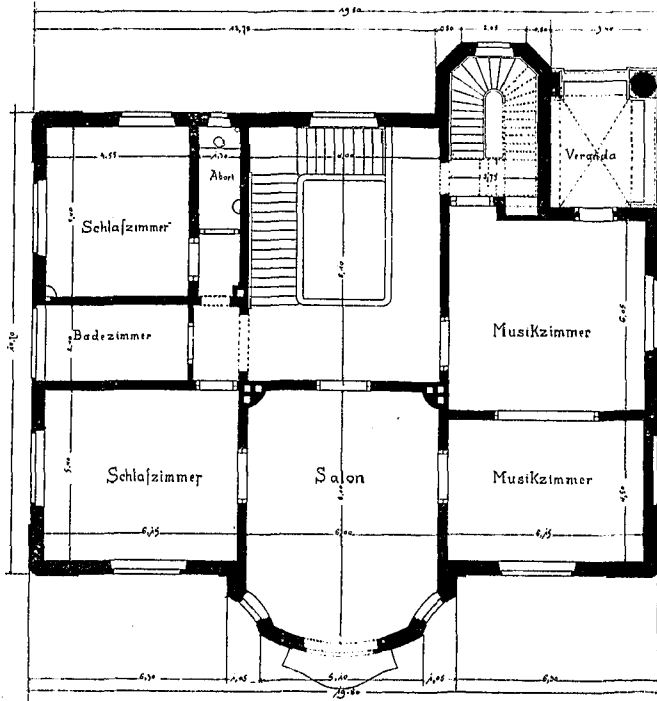
Um diese Zeit vermochte der leitende Ingenieur Bermont, der Nachfolger de Montricher's, nicht länger seinen Leiden, die er sich wohl in erster Linie durch seinen Aufenthalt in der ungesunden Luft des Tunnels zugezogen hatte, zu widerstehen. Zu seinem grossen Leidwesen gezwungen, die Stätte seiner jahrelangen aufreibenden Thätigkeit zu verlassen, starb er nicht lange darauf zu Montpellier im Alter von 47 Jahren. Mit 35 Jahren war er Oberleiter dieses riesigen Unternehmens geworden. Die Oberleitung ging nunmehr auf den Ingenieur Brisse über. Im November 1869 war der Torlonia-Tunnel mit Ausnahme der aussenliegenden Bauten beendet.

Der Tunnelleingang auf der Seeseite besteht aus zwei Oeffnungen mit dazwischen liegendem Pfeiler; jede Oeffnung ist 2 m breit und 5,875 m hoch. Jeder dieser Einlässe ist mit einem

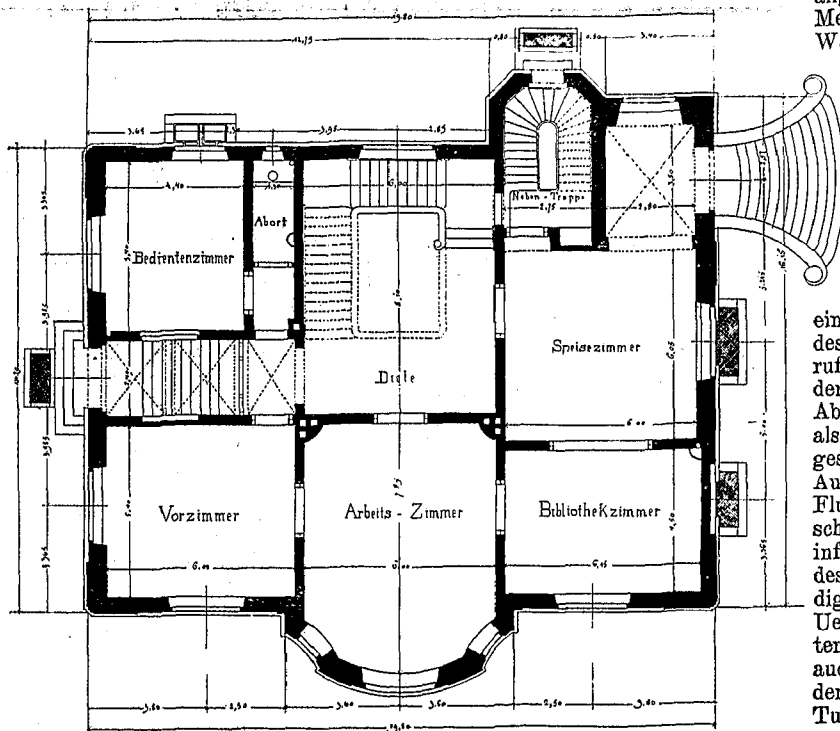
Sicherheits-Schleusenthor ausgestattet. Die beiden Einlässe vereinigen sich unterhalb zu dem Tunnelquerschnitt. Man hat diese Theilung in erster Linie deshalb vorgenommen, weil hierdurch selbstverständlich die Bedienung der Schützen hinsichtlich der Kraftaufwendung ausserordentlich erleichtert wurde. Vor diesen beiden Einlässen befindet sich ein gemauertes, 14,65 m hohes Becken. Die Sohlenlage desselben liegt in derselben Höhe wie die Tunnelsohle. Der an dieses Becken anschliessende Zuführungskanal besitzt jedoch eine um 2,75 m höher liegende Sohle.

Für diese Höhenlage sowie für die gesammte Anordnung der Kanäle usw. innerhalb des Seegebietes, durch welche das Wasser des Sees wie das gesammte Niederschlagswasser nach erfolgter Trockenlegung dem Tunnel zugeführt werden, waren die nachstehend erörterten Gründe maassgebend.

Brisse fand aus den angestellten Beobachtungen über die Regenmenge usw., dass nur 15 mal die Wassermenge, welche dem See zugeflossen, grösser als 50 cbm in der Sekunde gewesen war. Letzteres Maass ist dasjenige, für welches der Torlonia-Tunnel berechnet ist. Von diesen 15 Fällen hatten 2, die zusammen eine Zeit von 48 Stunden andauerten, eine Wasserzuführung von mehr als 70 cbm in der Sekunde im Gefolge gehabt. In einem Falle betrug die Wassermenge während 24 Stunden durchschnittlich 133 cbm in der Sekunde. In diesen Fällen war also die Menge des zufließenden Wassers grösser als diejenige, welche durch den Tunnel zum Abfluss gebracht werden kann. Im allgemeinen beträgt die Menge des zufließenden Wassers aber weit weniger als 40 cbm. Bei den vorliegenden Verhältnissen musste noch ein anderes Moment für die Anordnung der Entwässerungsgräben usw. in Rücksicht gezogen werden. Es musste der Einfluss untersucht werden, welcher durch eine zeitweilige Sperrung des Emissairs hervorgerufen werden konnte. Eine derartige Hemmung des Abflusses musste deshalb als nicht ausgeschlossen angesehen werden, da die Aufnahmefähigkeit des Flusses Liris eine beschränkte ist, namentlich infolge der Lage von Sora, dessen Bewohner beständig in der Furcht vor Ueberschwemmungen lebten. Wenn diese Furcht auch, soweit sie sich auf den Einfluss des Torlonia-Tunnels bezieht, zum grössten Theil unbegründet ist, indem diese Wasserzuführung des Flusses gegen anderweitige Ursachen durchaus in den Hintergrund tritt, so wurde



Obergeschoss.



Erdgeschoss.

Direktorial-Gebäude des Krankenhauses links der Isar in München.

Architekt: Bauamtmann Carl Hocheder.

doch seitens der Bauleitung der Anschauung der Bewohner von Sora nach Möglichkeit Rechnung getragen.

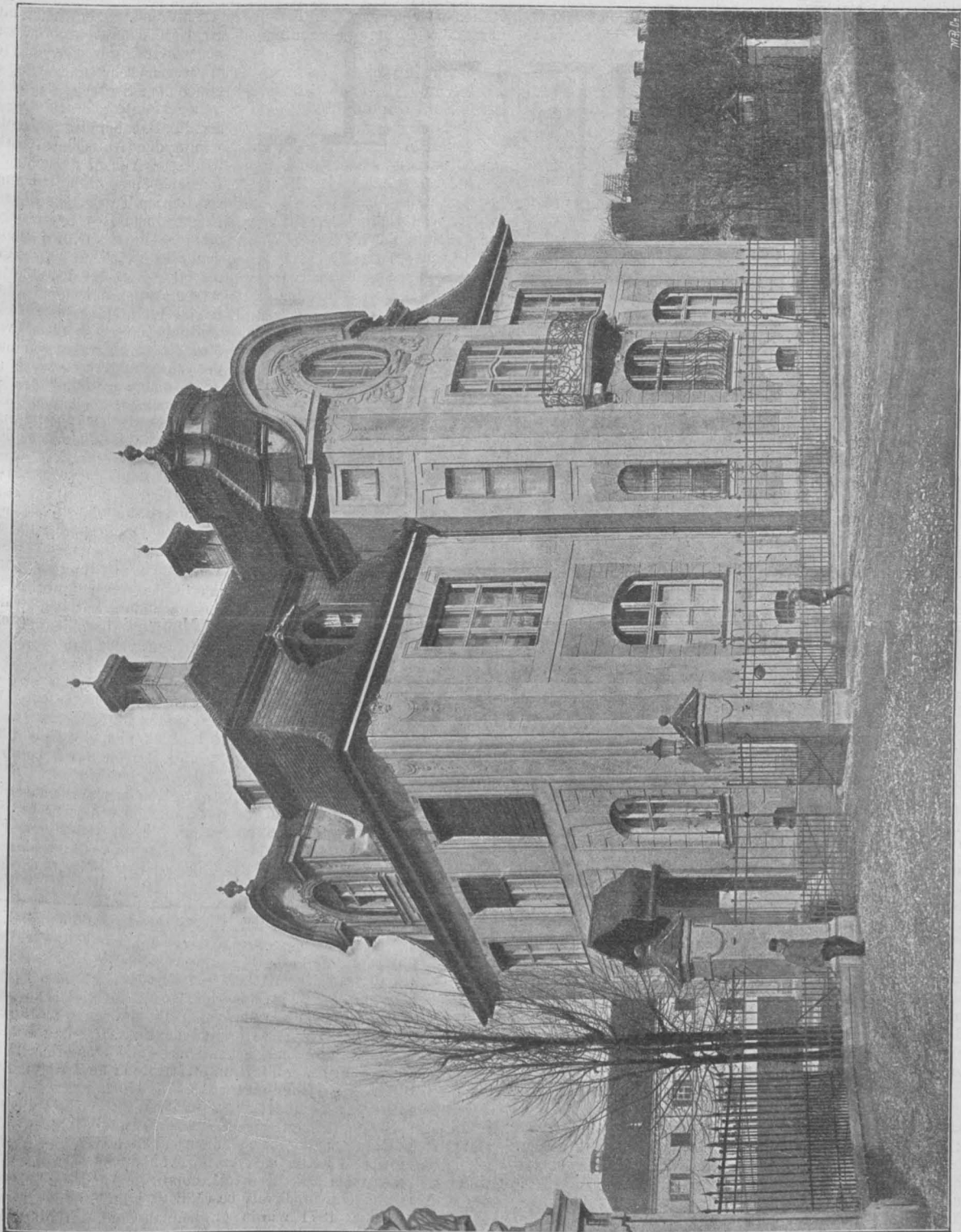
Im Dezember 1872 traten lang andauernde starke Regenfälle ein, sodass der Boden vollständig gesättigt war. Nach den obwaltenden Verhältnissen war eine Ueberschwemmung von Sora zu befürchten. Um dem Unternehmen Torlonias das Odium zu nehmen, die Schuld an diesem Ereigniss getragen zu haben, wurde der Torlonia-Emissair zunächst auf die Hälfte, dann auf ein

Drittel, und endlich auf Antrag von Sora ganz geschlossen. Diese Schliessung dauerte 50 Stunden. Sie wiederholte sich in demselben Monat noch zweimal, das eine Mal waren einige erforderliche Arbeiten im Tunnel Ursache derselben, das andere Mal geschah es auf einen abermaligen, wenn auch durchaus unnötigen Antrag von Sora.

Diese Vorfälle hatten eine Ueberschwemmung von etwa 2200 ha Landfläche zurfolge, allerdings nur während weniger Stunden. Mit Rücksicht auf die Sicherheit von Sora kann es sich ereignen, dass in dem trocken gelegten Seebecken eine

Beckens, die Entfernung des letzteren von dem Ufer in der Richtung der Tunnelaxe nach Westen war 11 960 m; mithin beträgt das Gefälle 1:636, nach Osten ist dasselbe 1:107.

Aus den angegebenen Verhältnissen ergab sich die Anordnung eines Sammelkanals in der Richtung von dem Tunnel-Eingang bis zu der tieflegendsten Partie des Beckens. An diesen Sammelkanal wurden Nebenkanäle angeschlossen, die von den verschiedenen Theilen des Sees dem Hauptsammler das Wasser zuführen. Die Abschlussmenge des Sammelkanals musste so gross wie die des Emissairs (also 50 cbm in der Sek.) angenommen werden.



DIREKTORIAL-GEBÄUDE DES STÄDTISCHEN KRANKENHAUSES LINKS DER JSAR IN MÜNCHEN.

Architekt: Bauamtman Carl Hocheder.

Wassermenge von 20 725 000 cbm aufgespeichert werden muss.

Der tiefste Theil des Sees hat einen fast elliptischen Querschnitt. Die grössere Axe dieses Theils besitzt eine Länge von 2160, die kleinere eine solche von 480 m. Der Inhalt dieser Fläche, die 14,65 m über der angenommenen Nulllinie liegt, beträgt 104 ha, die Entfernung von dem Tunnel-Ausgangspunkt, der auf + 8,39 m liegt, ist 11 011 m. Das Gefälle zwischen der tieflegendsten Fläche und dem Tunnel-Eingang beträgt demnach 6,26 m. Die Umgrenzungslinie des Sees lag 1861 = 33,255 m über der Nulllinie, mithin 18,6 m höher, als der Wasserspiegel des

Ingenieur Bermont hatte sich zunächst für ein gleichmässiges Gefälle des Sammlers auf seiner ganzen Länge ausgesprochen. Gregory und Parkes hatten in ihrem Entwurf aus dem Jahre 1853 einen Hauptkanal mit einer breiten Sohle in wagrechter Lage angenommen. Der Kanal sollte eine grosse Wassermenge bei geringer Geschwindigkeit dem Tunnel zuführen. Die englischen Ingenieure waren der Ansicht, dass bei einem mit Gefälle ausgeführten Kanal durch die alsdann eintretende grosse Geschwindigkeit des Wassers eine starke Beschädigung der Kanalufer zu befürchten sei. Bei den Bohrungen ergab sich, dass der Boden

in einer Entfernung von 4 km von dem Tunnel sehr weich war, sodass eine Verringerung der Kanaltiefe geboten erschien. Man entschloss sich den Kanal dort, wo er an das Regulierungsbecken des Tunnels anschloss, um 2,75 m höher zu legen, sodass an dieser Stelle ein Absatz von der genannten Höhe entstand. Um durch den Kanal bei einer Wassertiefe von 2,51 m (= 5,26—2,75) 50 cbm in der Sekunde abführen zu können, war bei einem Böschungs-Verhältnis der Kanalseiten von 1:1 eine Sohlenbreite von 15 m erforderlich.

An dem Anschlusspunkt des Kanals liegt der Boden 14,15 m höher als die Sohle. Derselbe erhielt hier den in Abbild. 7 gezeichneten Querschnitt. Für die Herstellung des Sammlers war die Ausgrabung von 2 256 000 cbm Boden nöthig. Die Arbeit musste während der Wasserabführung beschafft werden und erfolgte mittels Dampfbagger. Einer dieser Bagger war so angeordnet, dass das Baggergut sofort in Wagen geladen werden konnte, die auf den Kanalufern auf Gleisen liefen. In Abbild. 8 ist die Anordnung schematisch dargestellt.

Von dem Hauptkanal zweigen in Entfernungen von 1 km eine grosse Anzahl Seitenkanäle ab, die rechtwinklig zu dem ersteren angeordnet sind. Zwischen je 2 Seitenkanälen ist ein Weg vorhanden, so dass alles Land leicht erreichbar ist. Durch dieses weit verzweigte Kanalnetz kann alles Land in sicherer Weise entwässert werden. Um gegen alle Möglichkeiten gesichert zu sein, ist in dem Seebecken ein durch Deiche gebildetes Reservoir angeordnet, von einer solchen Grösse, dass erforderlichenfalls bis 50 000 000 cbm Wasser aufgespeichert werden können. Dieses Gelände kann für gewöhnlich als Wiesenland benutzt werden.

Das dem Fürsten Torlonia zugesprochene Land hat einen Flächeninhalt von 14 175 ha. Auf dieser Fläche sind 210 km Wege, 100 km Kanäle und Entwässerungsgräben und 648,8 km Deiche zur Ausführung gekommen. An den zwischen je 2 Entwässerungsgräben liegenden Wegen sind in Entfernung von 500 m die für die Landarbeiter bestimmten Häuser errichtet. Dieselben sind immer zu 2 einander gegenüber stehend an den beiden Wegeseiten erbaut. Zu jedem Hause gehören 25 ha Land. Imganzen sind 400 derartige Häuser vorgesehen, ausserdem sind 2 Kirchen an passenden Plätzen errichtet. In Arezzano wurde ein grosses Magazin mit einem Kostenaufwande von 800 000 M erbaut.

1. Die Kosten des Gesamt-Unternehmens stellten sich wie folgt:

Die Ausgaben für die eigentlichen Bauarbeiten der Entwässerungs-Anlagen einschl. derjenigen für die Bauleitung, die Fürsorge für kranke Arbeiter, Wittwen usw. betragen 19 283 200 M

2. Die Kosten für gesetzliche Abgaben usw., Vermessungen, Entschädigungen, Herstellung der Wege, Entwässerungsgräben, Brücken, Schleusen, Wächter- u. Arbeiterhäuser, 2 Kirchen, Magazine, Baumpflanzung, Einrichtung der Verwaltung usw. waren 11 554 100 M

3. Kosten für Vorarbeiten, Aufkauf der Aktien der ersten Gesellschaft, Entschädigungen usw. für Anlieger des Flusses Liris (allgemeine Unkosten usw.) waren 3 672 500 M

Summe 34 509 800 M

Mutter zu erhalten. So recht zufrieden mit diesem Schritte wurde sie aber erst, als ihr Sohn zum Wasserbau-Direktor in Hamburg erwählt worden war.

Die vorhin schon erwähnte ungenügende Bekanntschaft mit dem Ausbildungsgange eines Technikers wird es veranlasst haben, dass der erste Schritt, den Nehls nach dieser Richtung hin that, als ein Fehlschritt bezeichnet werden muss. Er trat nämlich in ein Technikum in Göttingen ein, das von dem litterarisch bekannten Dr. Gerding geleitet wurde und die Ausbildung von Technikern für chemische Fabriken bezweckte. Der theoretische Unterricht betraf fast nur Chemie nach den verschiedensten Zweigen und der praktische Unterricht bestand in Uebungen im chemischen Laboratorium. Durch die Theilnahme an den praktischen Uebungen erwarb sich Nehls einige Geschicklichkeit und Kenntniss in Laboratoriums-Arbeiten. Das ist aber auch der einzige Vortheil, den er von seinem etwa einjährigen Besuch des auch bald eingegangenen Technikums in Göttingen gehabt hat. Ausserdem setzte Nehls in dieser Zeit von Michaelis 61—62 die in seiner Präparandenperiode durch Selbstunterricht begonnene Erlernung der englischen und französischen Sprache durch regelmässigen Schulunterricht fort.

Im Herbst 1862 bezog Nehls die Polytechnische Schule zu Hannover. Es ist aber klar, dass Nehls nach seiner eigenartigen Natur und nach seiner Vorbildung kein schulprogrammatischer Student wurde. Er machte sich seinen Studienplan selbst zurecht und erledigte einzelne Unterrichtsfächer, wie z. B. darstellende Geometrie, allein durch Selbststudium in den langen Ferien und zwar in so gründlicher Weise, dass er bei Beginn des neuen Semesters vom weiteren Unterricht darin dispensirt wurde.

Besonders zogen ihn die exakten Wissenschaften an und

Die Kosten für 1 ha (einschliessl. der Wege, Gräben usw.) trocken gelegtes Land belaufen sich mithin auf 2 434 M oder auf 24 Pf. für 1 qm.

Nicht ohne Interesse ist es, den Einfluss, welchen dieses Unternehmen ausgeübt hat, zu betrachten.

Bei Beginn der Arbeiten waren die Verhältnisse der Anwohner des Fuciner Sees sehr ungünstig für ein derartiges Unternehmen. Der Kulturzustand derselben war ein niedriger. Sie waren höchstens an Feldarbeit gewöhnt und die hierbei gebrauchten Gerätschaften waren sehr urwüchsiger Natur. Mineure, Steinhauer, Maurer und selbst Karrenschieber mussten aus dem übrigen Italien oder anderwärts herangezogen werden. Montricher, der in Frankreich bereits bedeutende Tunnelarbeiten ausgeführt hatte, zog eine grosse Anzahl seiner früheren Arbeiter heran. Die Verbindungen mit der übrigen Welt waren sehr unentwickelt. 1854 wurde die erste Strasse zwischen dem Seebecken und der Stadt Sora hergestellt.

Das Schauspiel, welches die für die Bauausführung herbeigezogenen Arbeiter durch ihre Disziplin den Anwohnern boten, lockte nach und nach eine immer grössere Anzahl derselben zu den schweren Arbeiten. Wenn auch manch einer die ungewohnte schwere Arbeit bald wieder verliess, so waren Tausende, die ausharrten; im Laufe der Zeit kam eine förmliche Begeisterung für die Arbeit zum Durchbruch. Während bei Beginn des Unternehmens die Löhne den Arbeitern täglich gezahlt und vielfach sogar Vorschüsse gegeben werden mussten, war es späterhin möglich, monatliche Löhnungen einzuführen. Allmählich entwickelte sich ein Sinn für das Genossenschaftswesen. Es bildeten sich kleine Gesellschaften für die Ausführung bestimmter Arbeiten wie: Transport von Steinen, Dammschüttungen, Ausgrabungen usw. Der günstige Einfluss, welchen die geregelte Arbeitsweise auf die Anwohner ausübte, zeigte sich besonders während der politischen Wirren des Jahres 1860, in welcher Zeit sich ganz Italien in Unruhe und Aufregung befand. Das Brigantenwesen, das zu diesem Zeitpunkte besonders blühte, fand in dem Gebiete des Fucino keine Ausbreitung. Zu dieser Zeit waren 2000 Mann beschäftigt. Der Fürst Torlonia erkannte mit richtigem Blick, dass eine Fortsetzung der Arbeiten in ungeschwächter Weise als eine Abwehr gegen alle schädlichen Einflüsse wirken müsste und der Verlauf der Dinge hat seine Anschauung als zutreffend erwiesen.

Als während der Belagerung von Capua und Gaeta die Verbindung zwischen Neapel und dem Fuciner See unterbrochen war, warteten die Arbeiter wochenlang geduldig auf ihren Lohn, ohne in ihrem Fleisse und in ihrer Willigkeit für einen Augenblick nachzulassen. Die Arbeiten brachten nicht nur durch die Lohnzahlungen usw. eine grosse Summe in den hier in betracht kommenden Bezirk, sondern hatten naturgemäss auch eine bedeutende Werthsteigerung des im Privatbesitz befindlichen, an dem See liegenden Landes imfolge. Der Preis dieses Landes erhob sich von 340 M für 1 ha auf 1360 M und erreichte später einen Werth von 2000—2400 M, so dass die hierdurch bewirkte Werthsteigerung zusammen 5—6,5 Mill. M betrug.

Das Werk der Trockenlegung des Fuciner Sees hat nicht nur in finanzieller Hinsicht, sondern auch in moralischer Beziehung ein gutes Ergebniss imfolge gehabt, indem das Ehr- und Selbstgefühl der Anwohner gehoben wurde, durch das Bewusstsein eines gesicherten Besitzes, dessen Erträgniss und Werth zu vergrössern fortan in ihre eigenen Hände gegeben war. Wenn

seine liebsten Lehrer waren ihm Grelle (Mathematik) und Ritter (Mechanik), besonders aber der erstere. Indessen hörte er auch die sonst im Schulprogramm für die Ansbildung zum Ingenieur vorgesehenen praktischen Fächer, betrieb daneben noch Sprachstudien und bereitete sich auf das erste technische Staatsexamen in Hannover vor. Im Frühjahr 66 vollendete er seine technischen Studien und fand seine erste praktische Beschäftigung bei dem damaligen Holstein-Lauenburgischen Deich- und Wasserbau-Direktor in Altona. Im Winter 66/67 unterrichtete er an der Herzoglich Braunschweigischen Baugewerkschule in Holzminden und absolvirte im Sommer 67 und theilweise im Winter 67/68 die erste technische Staatsprüfung im Eisenbahn- und Wasserbau in Hannover. Nachdem er noch einen zweiten Winter in Holzminden unterrichtet hatte, kam er im Frühjahr 68 nach Hamburg, wo er zunächst beim Bau der Brookthorschleuse und der Schuppen des Kaiser- und Grasbrookkais beschäftigt wurde.

Im November 1871 wurde er Bureau-Chef, im März 1875 Wasserbauinspektor und im Dezember desselben Jahres Wasserbau-Direktor, zu welcher Stellung ihn sein genialer Vorgänger, der Direktor Dalmann, im Voraus empfohlen hatte.

Von da an, also mehr als 20 Jahre, leitete er nicht nur den gesammten Strombau, besonders die wichtigen Arbeiten zur Verbesserung der Norderelbe, sondern auch die bedeutenden Erweiterungen unserer Hafenanlagen, die Hamburg in den Stand gesetzt haben, einen Seeverkehr von mehr als 6 000 000 t zu bewältigen.

Nehls war Mitglied der Berliner Akademie des Bauwesens und hat in dieser Eigenschaft sich mit der Regulirung und Ausbildung der wichtigsten deutschen Ströme in eingehendster Weise

das Unternehmen bei dem glücklichen Gelingen dem Fürsten Torlonia auch zweifellos Gewinn gebracht hat, so darf das Verdienst desselben trotzdem immerhin sehr hoch angeschlagen werden. Denn nicht die Sucht nach materiellem Vortheil spornete ihn an, seine vielen Millionen diesem überaus gewagten und unsicheren Unternehmen zuzuwenden, sondern der Wunsch,

ein Werk zu schaffen, das Tausenden von Menschen zum Segen gereichen sollte. Jene Männer aber, mit deren Hilfe dem Fürsten die Erreichung des gesteckten schweren Zieles möglich geworden ist, die Ingenieure de Montricher, Belmont und Brisse verdienen, dass ihre Namen bei einer Aufzählung der Tüchtigsten des Faches nicht vergessen werden. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Sitzg. am 9. Nov. Vors. Hr. Ob.-Bau- u. Min.-Dir. Schroeder. Hr. Komrth. Haarmann hielt einen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag über Betriebssicherheit und Oekonomie im Eisenbahnwesen. Der Vortragende ging davon aus, dass die in der Presse gegen die Staatsbahn-Verwaltung erhobenen Vorwürfe, welche nicht zum geringen Theil falsche Anschuldigungen und Uebertreibungen enthalten, andererseits im Grunde genommen doch nur den Zweck verfolgen, der Sache zu dienen und allen beteiligten Organen eine aufmerksamste Beobachtung aller in Betracht kommenden Faktoren nahe zu legen. Es ist gewiss der allgemeine Ansturm, die oft unglaublich selbstbewusst aber ebenso oberflächlich geübte öffentliche Kritik von den verantwortlichen Personen und den Behörden als eine unberechtigte und haltlose Anzapfung empfunden, insbesondere dann, wenn ohne jede Prüfung der Verhältnisse Personen in Schutz genommen werden, denen dienstliche Ueberbürdung ohne weiteres als ein Axiom gilt. Aber gegen solche Uebertreibungen kann man sich nicht schützen; die That-sachen deuten darauf hin, dass irgend etwas nicht so funktioniert, wie es sollte und da selbst die beste Verwaltung gegen Einwirkungen ausserhalb ihres Bereiches oft machtlos ist, so wird sie zu prüfen haben, ob die bedauerlichen Vorkommnisse in irgend welchen Einrichtungen oder Anordnungen oder in Anforderungen an Betrieb und Verkehr zu suchen sind, welche die bisher maassgebend gewesenen Voraussetzungen modifizieren. Betriebsunfälle wird es geben, so lange es Betrieb giebt und das Eisenbahnwesen liegt noch nicht auf dem gefährlichsten Boden der Grossbetriebe. Bergbau und Schiffahrt sind weit gefährlicher.

An der Hand einer übersichtlichen Statistik versucht der Vortragende nachzuweisen, dass in 15 Jahren auf den Deutschen Bahnen die Sicherheitsverhältnisse immer bessere geworden sind. Die Zahl der Zusammenstösse ist prozentual wesentlich zurückgegangen, ein Beweis, dass ungeachtet der erheblichen Verkehrszunahme die Bahnhofsanlagen, die Weichenstellwerke, die Signaleinrichtungen usw. ihre Aufgabe erfüllt haben. Ist die Besserung in den Verhältnissen hinsichtlich der Entgleisungen noch nicht ganz so gross, so lehrt doch die Statistik, dass die Sicherheit des Bahnbetriebes in Deutschland weit grösser ist als in England und dabei ist die Verkehrsdichtigkeit der Preussischen Staats-eisenbahnen nahezu auf das Niveau der englischen Bahnen gestiegen.

Der Vortragende spricht sich noch in ausführlicher Weise über die Beziehungen zwischen Anforderungen der Betriebssicherheit und der Oekonomie aus und giebt für dieses wichtige Thema beachtenswerthe Anhaltspunkte.

Als Mitgl. werden aufgen.: Hauptm. Kirst, Maj. Koehler, Hauptm. Toepffer als einh. und Eisen.-Dir. Jakobi in Soldin als ausw. Mitgl.

zu befassen Gelegenheit und Anlass gehabt. Ausserdem war er Mitglied des vom Kaiser eingesetzten Hochwasser-Ausschusses und stand bei sämtlichen Mitgliedern desselben wegen seiner klaren Anschauungen und wegen seines ruhigen Urtheils in hohem Ansehen.

Im Dezember 1870 verheirathete sich Nehls mit Charlotte Simon und führte mit ihr bis zu seinem Tode die glücklichste Ehe, die mit einem Mädchen und einem Knaben gesegnet war.

Bei allgemein hervorragenden geistigen Fähigkeiten lag die schöpferische Begabung von Nehls nicht ausschliesslich auf dem Gebiete der praktischen Technik, sondern auch, wie schon erwähnt, auf dem Gebiete der exakten Wissenschaften und insbesondere der reinen und angewandten Mathematik, auf dem er Bedeutendes geleistet haben würde, wenn ihm sein Amt und sein Gesundheitszustand mehr Zeit gelassen hätten, sie zu pflegen. Seine litterarischen Arbeiten, die Illumination der Leuchttürme, die graphische Interpretation, der einfache Balken usw., fallen ausschliesslich in die zuletzt genannten Gebiete.

Als Mathematiker stand er ganz selbständig da und ging seine eigenen Wege, keine hergebrachte Lehrmeinung und keine Autorität konnte ihn herein irre machen. Das einmal als richtig Erkannte verfocht er unerschrocken und manchen Kampf mit hervorragenden Gelehrten hat er auf mathematischem Gebiete siegreich bestanden.

Als Vorgesetzter war Nehls duldsam gegen die Meinungen und Ansichten der ihm unterstellten Beamten und er liess Jeden, soweit es mit dem Interesse des Dienstes irgend vereinbar war, nach seiner Individualität gewähren und sich entwickeln. Er hielt zum guten Ineinandergreifen aller Kräfte gute Beziehungen

Vermischtes.

Ein Miethspalast vor dem Siegesthor in München. Vor kurzer Zeit ist vor dem Siegesthor in München nach den Plänen des Hrn. Architekten Martin Dülfer als eine Unternehmung des Hrn. Bauunternehmers Kalb ein palastartiges Miethshaus vollendet worden, welches aus der Fluth der Tageserscheinungen herausgehoben zu werden verdient. Die Baugruppe (Leopoldstrasse 4 und 6) ist vor kurzem durch den Münchener Architekten- und Ingenieurverein besichtigt worden und dieser Besichtigung ist ein Bericht der M. N. N. gewidmet, dessen Inhalt sich so sehr mit den Eindrücken, die wir selbst bei einer Besichtigung des Neubaus im verflorbenen Sommer gewonnen haben, deckt, dass wir ihn an der Stelle eigener Ausführungen hier folgen lassen möchten:

„Der Plan einer forum-ähnlichen Anlage, bei dem das jetzt allein stehende grosse Haus mit den vier Säulen nur den Mittelbau eines festverbundenen Komplexes gebildet haben würde, wurde vor Beginn des Rundganges den Theilnehmern vorgelegt: er hat wegen angeblicher Gefährdung für die Wirkung des Siegesthores nicht die Genehmigung der Baukommission erhalten. Hätte man heute die Wahl zwischen jenem Projekt und der nun ausgeführten Schackstrasse, wer würde nicht dem ersteren den Vorzug geben? Aber die neue Strasse ist nun einmal fait accompli und es bleibt den Passanten, die schöne Strassenbilder lieben, nichts übrig, als sich mit dieser Verunstaltung der ganzen Umgebung des Siegesthores abzufinden. Gegen die Thätigkeit der Baukommission im allgemeinen soll damit nichts gesagt sein; in dem Kampf zwischen dem schönen Alten und dem praktischen Neuen, für den München, wie jede aufstrebende Grosstadt, das Schlachtfeld abgeben muss, ist eine solche Kommission, die gleichsam das künstlerische Gewissen der Stadt verkörpert, unentbehrlich und ihr Wirken äusserst heilsam. Erfreulich bleibt es ja auch in diesem Fall, dass durch das weite Zurückliegen der neuen Bauten hinter der Strassenlinie, durch die Erhaltung einer Anzahl grösserer Bäume alles „Drücken“ dieser gewaltigen Würfel auf das schon durch die Massen der Akademie hinlänglich bedrohte Siegesthor glücklich vermieden worden ist. — Dem Aeusseren der beiden Kalb'schen Häuser, das würdig und vornehm ohne Ueberladenheit, grosslinig und einfach ohne Nüchternheit sich präsentirt, entspricht die innere Einrichtung. Die Aufgabe, die dem Bauherrn vorschwebte: Wohnungen von einer gewissen stilvollen Grossartigkeit zu schaffen, die doch dem individuellen Geschmack der immer wechselnden, immer Anderes verlangenden Miether keine zu ausgeprägte Eigenart entgegenzusetzen sollten — diese Aufgabe hat der Architekt ausgezehret gelöst. Die ganze Formensprache, deren Dülfer sich mit Vorliebe bedient und die er sich mit Diskretion und richtigem Formsinn aus den Stilmitteln des Anfangs unseres Jahrhunderts und des, jenen innerlich verwandten, „modern style“ zusammen gebildet hat, war in ihrer gefälligen, bescheidenen, in gewissem Sinne

der ihm unterstellten Beamten zu einander für erforderlich und that Alles, diese zu pflegen, sodass Friktionen unter denselben, die bei einem grösseren Beamtenkörper nur zu leicht entstehen, zu den grössten Seltenheiten gehörten und eigentlich stets ausgeglichen wurden.

Als Mensch war Nehls eine einfache, nobele Natur von geradem und ehrlichem Charakter, frei von jedem für die Aeusserlichkeit berechneten Wesen, dabei von grosser Bedürfnisslosigkeit, und er hätte im Kreise seiner Familie der glücklichste Mensch sein können, wenn nicht ein asthmatisches Leiden seines Sohnes, der mit der grössten Liebe an seinem Vater hing, seine schwarzen Schatten häufig über das sonst sonnige Familienleben ausgebreitet hätte. Es kam hinzu, dass er selbst an den nie ganz ausgeheilten Folgen eines Lungenkatarrhes litt, den er während der Krankheit seines Vorgängers, von Arbeit überhäuft, vernachlässigt hatte, sodass er bezüglich seiner Lebensweise stets äusserst vorsichtig sein musste. Die hieraus hin und wieder sich ergebenden ernstesten Stimmungen liessen ihn manchmal gegen Andere schroffer erscheinen, als es eigentlich seinem Wesen entsprach, und es mag dies wohl in dem einen oder anderen Falle zu einer nicht ganz gerechten Beurtheilung seiner Persönlichkeit Anlass gegeben haben. Jetzt ruht er nach letztem schweren Leiden auf dem Friedhofe zu Kassel, sein Wirken aber und sein Beispiel werden noch lange hindauern über das Grab, auf dem im nächsten Jahre von seinen Beamten und nächsten Freunden ein würdiges Denkmal errichtet werden wird, das dem Besucher von ihrer hohen Verehrung und Liebe zu dem Entschlafenen Kunde zu geben bestimmt ist. —

unpersönlichen Art für den Zweck der zu schaffenden Räume besonders geeignet. Auf eine Einzelkritik einzugehen, wäre hier nicht der Platz, im Ganzen aber verdienen diese Neubauten schon deshalb Beachtung und Beifall, weil sie ganz unverkennbar das Resultat eines freudigen, verständnisvollen Zusammenwirkens des Baumeisters und des Architekten bedeuten. Es gehörte Muth und Unternehmungsgeist, aber auch kunstfreundlicher Sinn des Bauherrn dazu, solche Miethwohnungen von einem bisher in München bei Zinshäusern ungewöhnlichen Komfort herzustellen — wobei gesagt werden mag, dass der Miethpreis in Betracht der Eleganz, der Bequemlichkeit und durchaus zweckmässigen Einrichtung durchaus nicht zu hoch angesetzt ist —; und es muss auch das anerkannt werden, dass der Unternehmer, der diesen Häusern einen vornehm-künstlerischen Charakter geben wollte, dabei vor die rechte Schmiede gegangen ist, indem er sich an einen Architekten wandte, der seinen Beruf nicht geschäftsmässig auffasst und betreibt, sondern in künstlerischem Geist, gemäss seiner künstlerisch-wissenschaftlichen Durchbildung. Solcher Architekten besitzt unsere Stadt eine ganze Reihe, deren Namen einen vortrefflichen, auch ausserhalb Münchens hochgeachteten Klang haben; möchten sich auch immer an sie diejenigen Bauherren wenden, die es als eine Ehrenpflicht gegen sich selbst, gegen die Kunst und die „Kunstmropole“ München empfinden, nicht blos mit nüchternen Nutzbauten die Strassen ihrer Vaterstadt auszustatten, sondern mit individuell belebten, vornehm und freundlich geschmückten Häusern, die der Gegenwart Ehre machen, den Nachkommen Freude und ästhetischen Genuss bereiten!“ —

Zur materiellen Werthschätzung der Techniker. Man übersendet uns die No. 314 der „Saarbrücker Zeitung“ vom 16. Novbr. 1897, in welcher über eine Stadtrathssitzung vom Tage vorher berichtet ist. In derselben wurde der Beschluss gefasst, dem Stadtbaumeister in Saarbrücken einen weiteren Techniker zur Hilfe beizugeben und denselben bis April mit 60 M monatlich zu entschädigen; falls derselbe auch später beschäftigt wird, soll das Gehalt erhöht werden. In der gleichen Sitzung wurde ferner beschlossen, zwei Feldhütern 36 M Gratifikation zuzubilligen und das Gehalt derselben im nächsten Jahre auf 70 M im Monat zu erhöhen. Die Vergleichung der beiden Beschlüsse derselben Sitzung fordert zu tiefem Nachdenken über die Erspriesslichkeit eines Fachstudiums heraus. —

Ehrenbezeugungen an Techniker. Dem Architekten Theobald Hofmann, z. Z. Lehrer an der Kgl. Baugewerkschule in Barmen, ist auf der Internationalen Raffael-Ausstellung in Urbino auf seine beiden kunsthistorischen Studien „Raffael Sanzio“ in seiner Bedeutung als Architekt und Villa Madama zu Rom, Aufnahme und Geschichte derselben, die höchste Auszeichnung, die goldene Medaille, zuerkannt. Die bezügl. Arbeiten sollen dem Vernehmen nach seitens des italienischen Staates angekauft werden.

Bücherschau.

Bei der Redaktion eingegangene litt. Neuheiten:

- Haupt, Richard.** Die Domkirche zu Schleswig. Zum Jahresteste des Vereins für innere Mission am 18. und 19. des Wonnemondes 1897. Den Gästen als Festgabe dargeboten vom Provinzial-Konservator. Schleswig 1897. Kommiss.-Verlag von E. Strauch in Leipzig. Pr. 40 Pf.
- Hettwig, Carl.** Praktische Dekorations-Vorlagen von einfachen und geschmackvollen Gardinen- und Portièren-Arrangements f. Zimmer-Einrichtungen jeder Art. Liefgr. 1 mit 6 lithogr. Tafeln. Vollständig in 4 Liefgrn. zu je 2,50 M. Darmstadt 1897. Karl Koch-Krauss.
- Hirsch, Hans Traugott.** Wegweiser durch Mitteld Deutschland für Radfahrer. II. Theil. Königreich Sachsen, Thüringische Staaten, Provinz Sachsen, Sächs. Erzgebirge, Frankenwald und Thüringer Wald. Mit 7 Städteplänen und einer Routekarte. Leipzig 1897. Verlag des „Stahrad“ (Willy Werner).
- Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker.** Herausgeg. von Ob.-Ing. J. H. Klinger. 3. Jahrg. Halle a. S. 1898. Carl Marhold. Pr. 3,20 M.
- Kalender für Gesundheits-Techniker.** Herausg. von Ing. H. Recknagel. München 1898, R. Oldenbourg. Pr. 4 M.
- Übersichtsplan von Berlin 1:4000.** 7. Blatt (Pl. III B.) des in 40 Bl. erscheinenden Kartenwerkes. Im Auftrage des Vermessungsamtes der Stadt Berlin herausgeg. v. geograph. Institut Jul. Straube, Berlin 1897. Pr. jedes Bl. 2 M.
- Woas, Franz, Reg.-Bmstr.** Altersliste der Eisenbahn-Beamten. Wiesbaden 1897. Selbstverlag des Verfassers.
- Anleitung zur statischen Berechnung der Dampfkesselschornsteine und Dachkonstruktionen.** Mit 8 Abbildungen. Hagen i. Westf. 1897. Otto Hammer-schmidt. Pr. 75 Pf.

Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben des Kunstgewerbe-Museums in Leipzig betrifft Arbeiten der Holzschnitzerei und Drechslerei in Entwurf und Ausführung, Federzeichnungen für Kopfleisten, Initialen und Vignetten, Entwürfe zu Tischkarten und Entwürfe für Stickereien. Einsendungstermin für die Arbeiten ist der 1. März 1898. Es gelangen Preise in der Höhe von 80—20 M zur Vertheilung, ausserdem sind Ankäufe vorbehalten.

Das Reisestipendium der Gottfried-Semper-Stiftung im Betrage von 1600 M ist für das Jahr 1898 durch den Rath der Stadt Dresden an einen deutschen Architekten zu vergeben, welcher bei künstlerischer Befähigung seine Fachbildung im Wesentlichen auf einer sächsischen Lehranstalt für Baukunde erlangt und mindestens 1 Jahr die Architektur-Abtheilung der Akademie der bildenden Künste in Dresden besucht hat. —

Wettbewerb Diakonissenhaus Leipzig. Der I. Preis von 3000 M wurde dem Entwurf des Hrn. Arch. J. Zeissig, der II. Preis von 2000 M dem des Hrn. Arch. A. Käßler, der III. Preis von 1000 M dem des Hrn. Arch. Ed. Neimann, sämmtlich in Leipzig, zuerkannt. Zum Ankauf wurden empfohlen die Entwürfe der Hrn. Weidenbach & Tschammer in Leipzig und des Hrn. W. Bürger in Chemnitz. —

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Im Band III. von „Berlin und seine Bauten“ S. 37 ist als Erbauer der Nonn'schen Reitbahn Architekt Nonn angegeben. Dieser Name ist offenbar ein Schreib- oder Druckfehler, da es der Name des Reitstallbesizers ist. Auf einen von dem Verfasser des bezgl. Abschnitts ausgesprochenen Wunsch stellen wir an dieser Stelle fest, dass der Erbauer der auch im Jhrg. 1894 No. 44 u. Bl. veröffentlichten Bahn der Architekt Erich Schmidt ist, der auf dem bezgl. Gebiete bereits eine ganze Reihe von Ausführungen bewirkt und u. a. auch die Thiergarten-Reitbahn in Berlin geschaffen hat.

Hrn. Zrmstr. Sch. in W. Wir erhalten in Ihrer Angelegenheit, nachdem, wie es scheint, eine erste Beantwortung verloren gegangen ist, noch nachträglich die folgende Auskunft: Windmühlen gehören zwar nicht zu den gewerblichen Anlagen, zu deren Errichtung Gew.-Ord. § 16 ff. ein Genehmigungsverfahren vorschreibt, dagegen gilt für sie die allgemeine Vorschrift, dass durch Dulden ihrer Errichtung und ihres Betriebes während der gesetzlichen Verjährungsfrist ein Recht auf deren Fortbestand erworben werden kann. Es wird also darauf ankommen, wie lange die beregte Windmühle besteht und betrieben worden ist, bevor Sie Ihr Bauvorhaben begonnen haben. War damals eine Verjährung bereits vollendet, der Windmüller also im ungestörten Besitze der Ausübungsmöglichkeit seines Betriebes gewesen und damit zum Rechte gelangt, eine Windmühle an der beregten Stelle zu behaupten, so hat er hieraus ein gesetzlich geschütztes Recht, das Abfangen und Abschneiden des Windes zu verhindern, woraus weiter sein Anspruch auf Entschädigung folgt, sobald ihm die fernere Ausübung des Betriebes entzogen oder erschwert wird. Ob thatsächlich im gegebenen Falle ein rechtswirksamer Erwerb des Betriebes vorliegt, entzieht sich der Beurtheilung, weil die thatsächlichen Umstände unbekannt sind; doch spricht das Uebergewicht der Wahrscheinlichkeit für das Bestehen eines solchen Rechtes, welches dem Windmüller die Befugnis gibt, dem geplanten Scheunenbau als einem Eingriffe in wohlverworbene Rechte zu widersprechen und für den Fall der Ausführung Schadensersatz zu fordern. Dr. K. H.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Veröffentlichungen giebt es über die Anlage gedeckter Radfahrbahnen? J. R. in M.
2. Giebt es ein Imprägnierungsmittel gegen Feuergefahr für tannene Fussböden, auf welchen viel mit Petroleum gearbeitet wird und die von diesen durchtränkt sind? G. G. in C.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur

Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
 3 Reg.-Bmstr. d. d. Intend. des XII. (k. s.) Armes-K.-Dresden. — 1 Kom-munal-Bmstr. d. Amt. de la Chevalerie-Buer. — Je 1 Arch. d. d. Allgem. Elektr.-Gesellsch.-Berlin; Kristeller & Sonnenthal-Berlin W., Genthinerstr. 42; Arch. Lorenz-Hannover; Hochbauamt-Mannheim; Arch. Exter-Pasing bei München; Arch. F. M. Fabry-Wesel a. Rh.; Arch. Jos. Dormann-Wiesbaden; O. 1314, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. kgl. preuss. u. grossh. hess. Eisen-Dir.-Matnz; Ing. C. O. Gleim-Hamburg; Tiefbauamt-Mannheim. — 1 Arch.-als Lehrer d. Y. 1299, Exped. d. Dtschn. Bztg. — 1 Masch.-Ing. als Betr.-Beamter d. Altgelt-Berlin W., Schellingstr. 14. — 1 Bauassist. f. Baupol. d. d. Magistrat-Iserlohn.
- b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
 Je 1 Bautchn. d. d. kath. Kirchen-Vorst.-Leobschütz; Bauinsp. Nolte-Pr. Stargard; Dyckerhoff & Widmann-Biebrich a. Rh.; Bmstr. M. Mensching-Gr. Lichterfelde; Ing. P. Fuchs & Priester-Mannheim; Arch. W. Spahr-Marburg a. L.; Ann.-Exped. E. Hadtstein-Homburg a. Rh.; B. 1302, N. 1313, Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Install.-Techn. d. d. Dtschn. Wasserwerke A.-G.-Berlin NW. 52. — 1 Bfhr. d. D. 3282, Rud. Mosse-Stuttgart. — Techn. u. Zeichner d. Reg.-Bmstr. Leschinsky-Berlin NW., Limburgerstr. 5. — 1 Werkfhr. f. Zementwarenfabr. d. C. L. 1920, Haasenstien & Vogler-Köln. — 1 Zeichner f. Kunstschnitzerei d. K. 1310, Exped. d. Dtsch. Bztg.

Berlin, den 8. Dezember 1897.

Inhalt: Das Brunnendenkmal auf dem Marktplatze und der Luitpoldhafen zu Ludwigshafen a. Rh. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Das Brunnendenkmal auf dem Marktplatze und der Luitpoldhafen zu Ludwigshafen a. Rh.*)

(Hierzu die Abbildungen auf S. 615.)

Am 6. September d. J. wurde das hier abgebildete Brunnendenkmal im Beisein S. K. H. des Prinzregenten Luitpold von Bayern in festlicher Weise enthüllt und in Betrieb gesetzt. Das von Architekt Brunner entworfene und unter dessen Leitung ausgeführte Denkmal bildete i. J. 1896 auf der bayerischen Landesausstellung zu Nürnberg den Ausstellungs-Gegenstand der Verwaltung der kgl. bayer.-pfälzischen Eisenbahnen in bezug auf deren umfangreiche und ertragreiche Steinbruch-Betriebe bei den Stationen Königsbach, Weidenthal, Frankenstein, Kaiserslautern und Hachstätten zur Gewinnung von Sandsteinen zu Kunst- und Hochbauten, sodann bei den Stationen Albersweiler

innerung an die Gründung Ludwigshafens durch König Ludwig I. und die Erbauung des Luitpoldhafens unter Prinzregent Luitpold, errichtet von der Stadtgemeinde Ludwigshafen im Jahre 1897.“

Es bezieht sich diese Inschrift auf zwei wichtige Marksteine in der Geschichte der noch ganz jungen, aber kräftig emporblühenden, gegenwärtig über 40 000 Einwohner zählenden Stadt Ludwigshafen. Denn sie enthält einerseits einen Hinblick auf die vor 50 Jahren unter König Ludwig I. von Bayern erfolgte Betriebs-Eröffnung der ersten pfälzischen Eisenbahnlinie, „der Ludwigsbahn“, und die Erhebung der vormaligen unbedeutenden Ansiedelung „Rheinschanze“ zu einer Stadtgemeinde mit dem Namen

Ludwigshafen, andererseits einen Hinblick auf die Erbauung des Luitpoldhafens in allerjüngster Zeit, dessen Vollendung demnächst bevorsteht. Das in halber Höhe des Denkmals auf der Nordseite angeordnete Reliefporträt des Königs Ludwig I. trägt über der Königskrone ein geflügeltes Rad, das Reliefporträt des Prinzregenten Luitpold auf der Südseite dagegen in gleicher Höhe ein kleines Schiffsmodell mit aufgeblähtem Segel.

Das 15^m hohe Denkmal zeigt die Formen der deutschen Renaissance und ist, was den architektonischen Aufbau, die Vertheilung der Massen, die Einzelheiten und die Ausführung anbelangt, von einer durchaus glücklichen Gesamtwirkung. Hierbei spielt die Farbestimmung des verschieden gefärbten Steinmaterials und der Galvanobronzen zur Belebung der Formen eine ganz besondere Rolle.

Da die Abbildung nur die Formen des Bauwerkes erkennen lässt, so sei hier erwähnt, dass die Treppenstufen aus röthlich grauem Sandstein — Bruch Hachstätten —, die Brunnenschalen aus blassrothem Sandstein — Bruch Weidenthal —, die Säulenschäfte und der Mauergrund hinter den Reliefmedaillons aus dunkelrothem Sandstein — Bruch Kaiserslautern — alles übrige aus gelblich weissem Sandstein — Bruch Königsbach — hergestellt wurden. Nur zu den Postamentsteinen der Einfriedigung wurde ausserpfälzisches Steinmaterial, nämlich röthlicher Granit aus dem Odenwalde, verwendet. Die Medaillons, die Wappenschilder, die

Nischeneinsätze, die Delphine usw. wurden mit bescheidener Vergoldung in Galvanobronze ausgeführt.

Bei Verwendung von im Ganzen 66 cbm Werksteinen haben die Gesamtbaukosten rd. 35 000 M betragen.

Die Ausführung erfolgte, abgesehen von der Sandsteinlieferung, durch die Firmen: Gebr. Hoffmann, Maurerarbeit, Laubscher, Steinmetzarbeit, Hergenbahn, Granitsteinlieferung, Wolf, Schmiedearbeit, sämtlich in Ludwigshafen, Cassar-Mannheim, Bildhauerarbeit und Anfertigung der Modelle für die Galvanobronzen, von Rümmling-München und Maier-Geislingen Anfertigung der Modelle für die beiden Fürstenmedaillons, die Metallwaarenfabrik Geislingen Lieferung der Galvanobronzen, schliesslich das städtische Gas- und Wasserwerk. —



und Mammelsbach zur Gewinnung von Granit und Melaphyr für Pflastersteine und Strassendeckmaterial.

Nach Schluss der genannten Ausstellung wurde auf Anregung des Direktors der pfälzischen Eisenbahnen, des kgl. Geh. Rths. Ritter von Lavale, das, nebenbei bemerkt, mit der goldenen Medaille ausgezeichnete Ausstellungsstück der Stadtgemeinde Ludwigshafen schenkungsweise überlassen und von dieser, nach Vornahme einiger Aenderungen an den Emblemen und Aufschriften, sodann nach Ergänzung durch eine reiche schmiedeiserne Einfriedigung, auf dem Marktplatze zu Ludwigshafen aufgestellt und zwar, wie die Inschrift auf der Westseite lautet: „In dankbarer Er-

*) Der Bericht ist uns unmittelbar nach Einweihung des Denkmals zugegangen, konnte jedoch leider erst jetzt Aufnahme finden. D. Red.

Der Luitpoldhafen wurde auf einem, damals zumtheil schon zu Wohnhausvierteln eingetheilten Gebiete, im Verfolg einer im Winter 1889/90 gegebenen, mit generellem Entwurf, Kostenanschlag und Erläuterungsberichte belegten Anregung des dem Stadtrathe angehörigen Oberingenieurs Jolas unter Aufhebung des früheren Bebauungsplanes und Neubearbeitung eines solchen durch Oberbaurath Prof. Baumeister in Karlsruhe, auf Kosten des Staates, der Gemeinde und der pfälzischen Eisenbahnen durch den Staat erbaut. Die Bearbeitung des Entwurfs für die Ausführung erfolgte im Sinne der ursprünglichen Anregung durch den kgl. Bauamtman Linz in Speyer. An der Ausführung der Bauarbeiten war unter Leitung des genannten Bauamtes vorwiegend die Bau-Unternehmerfirma Menzel in Düsseldorf betheiligt.

Der Hafen, welcher dem Umschlagsverkehr zwischen Wasser und Bahn dient, liegt oberhalb der Rheinbrücke Ludwigshafen-Mannheim und bildet die Sehne einer Stromkrümmung des Rheines. Am unteren Ende mündet das Hafenbecken frei in den Rhein, während am oberen Ende

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.
Vers. am 29. Okt. 1897. Vors. Hr. Kaemp, anwes. 72 Pers. Aufgen. a. Mitgl. Hr. Max Löhner, Lehrer a. d. Baugewerbeschule.

Nach Erledigung einiger Vereins-Angelegenheiten wird ein anonym eingegangenes Schreiben verlesen, welches sich mit der vor kurzem hierorts zur Entscheidung gekommenen Konkurrenz für den Entwurf einer Kirche in Borgfelde beschäftigt. Hr. Löwengard giebt, soweit dies z. Z. möglich, einige Aufklärungen über diese nicht öffentlich ausgeschriebene Konkurrenz.

Für ein durch Hrn. Löwengard überreichtes Geschenk des Frä. Alice Hallgarten bestehend in dem Werke „Modern Opera houses and theatres, by Edwin O. Sachs“ dankt Hr. Kaemp im Namen des Vereins der freundlichen Geberin.

Es erhält sodann das Wort Hr. Brix zu einem Vortrag über die Klärung städtischer Abwässer. Redner giebt zunächst einen Ueberblick über die Aufgaben, welche durch Kläranlagen erfüllt werden sollen und unterscheidet diejenigen für mechanische von denjenigen für chemische Klärung der Abwässer. Bei ersterer Art ist eine Abscheidung der Bakterien ausgeschlossen, sie kann deshalb nur da angewendet werden, wo ein für die unmittelbare Aufnahme der Sielwässer geeigneter Flusslauf vorhanden ist und nur auf Zurückhaltung der Sink- und Schlammstoffe geachtet werden muss.

Die bauliche Ausführung für beide Arten der Klärung ist übereinstimmend, da es in beiden Fällen darauf ankommt, das zufließende Sielwasser durch einen Behälter von so grossen Querschnitts-Abmessungen zu führen, dass die verminderte Geschwindigkeit ein Herabsinken der Schlammtheile zulässt.

Durch den Zusatz von Chemikalien wird bewirkt, dass die im Sielwasser enthaltenen schwebenden Körper von dem gebildeten chemischen Niederschlag theils eingehüllt, theils beschwert werden, und so schneller wie bei der mechanischen Klärung zur Abscheidung gebracht werden. Die hauptsächlich zur Verwendung kommenden Klärmittel sind: Aetzkalk, schwefelsaure Thonerde, lösliche Kieselsäure bezw. Kieselsäurehydrat und Eisenvitriol, welche sowohl einzeln, als in den verschiedensten Verbindungen Anwendung finden.

Nach eingehender Schilderung und experimenteller Vorführung der Wirkungsweise dieser verschiedenen Zusätze und Darstellung der Vortheile und Nachteile derselben, kommt Redner zu dem Ergebniss, dass man dem Kalk als Hauptklärmittel dann den Vorzug geben sollte, wenn nicht die Rücksicht auf möglichste Verminderung des Schlammes und besonders gutes Aussehen des Wassers maassgebend ist, sondern wenn besonders auf Desinfektion gesehen werden muss.

Indem Redner zur näheren Beschreibung der Konstruktion und des Betriebes der Kläranlagen übergeht, erwähnt er, dass zur Abfangung der im Kanalwasser enthaltenen schweren Sinkstoffe wie Sand, Knochen usw., sowie der grösseren Schwimmkörper jede Anlage mit einem Sandfang und einer sich daran anschliessenden Siebanlage auszurüsten ist. Die in dem Sandfang sich absetzenden Sinkstoffe betragen, je nach dem Gefälle der Kanäle, der Art der städtischen Strassenbefestigung und den örtlichen Gewohnheiten $\frac{1}{10000}$ bis $\frac{1}{50000}$ der Kanalwassermenge. Die üblichen Konstruktionen der Siebe und Eintauchplatten werden vom Redner an der Hand von Zeichnungen erklärt, ebenso die Einrichtungen, welche ein gleichmässiges Zusetzen der zur Verwendung gelangenden Chemikalien gewährleisten sollen. Inbezug auf letztere besteht die Hauptschwierigkeit darin, den Zusatz der Chemikalien der veränderlichen Menge und Beschaffenheit der Kanalwässer anzupassen. Nach der Mischung mit den Klärmitteln gelangen die Kanalwässer in die Klärbehälter, in welchen die durch die chemischen Reaktionen gebildeten unlöslichen Körper

zum Ausgleich des Höhen-Unterschiedes bei der Ausmündung in den Strom eine Kammerschleuse eingeschaltet werden musste. Die Kammerschleuse hat eine nutzbare Länge von 80 m und eine lichte Durchfahrtsweite der Schleusenthore von 12,50 m.

Die Nutzlänge des Hafenbeckens beträgt 1275 m, die Breite desselben 90,80 m, die Tiefe von Oberkante Kaimauer gemessen 9,65 m. An der Wasserseite ist eine Kaimauer erbaut, an der Ostseite sind abgerollte Böschungen angeordnet. Drei Drehbrücken von 30 m bezw. 22 und 12,50 m Durchfahrtsweite, von welchen die zuletzt genannte gleichmässig dem Strassen- und Eisenbahnverkehr dient, vermitteln den Verkehr zwischen den beiderseits gelegenen Lager- und Landeplätzen und der Stadt, bezw. der Eisenbahn.

Die Baukosten wurden i. J. 1892 ohne Grunderwerb, ohne die Gleisanlagen und ohne die mittlerweile erbauten Lagerhäuser vom königl. Bauamte zu 3 475 000 M veranschlagt. Eine eingehendere Beschreibung des Luitpoldhafens mit Beifügung von Plänen bleibt bis nach vollständiger Fertigstellung der Bauarbeiten vorbehalten. —

nebst den im Sielwasser an sich vorhandenen schwebenden Stoffe zur Abscheidung gebracht werden.

Die Klärbehälter theilen sich in zwei Gruppen, nämlich in Klärbecken und Klärbrunnen. Die ersteren, die Klärbecken erhalten gewöhnlich Breiten von etwa 5—10 m, Längen von 30—100 m und Tiefen von 2—3 m. Der Sohle giebt man ein starkes Gefälle von 1:25 bis 1:75 nach einem tiefsten Punkt, von dem der Schlamm abgepumpt wird. Da aber der Schlamm bei den Klärbecken nicht kontinuierlich abgepumpt werden kann, weil er sich über eine zu grosse Fläche ablagert, müssen die Becken alle 6—10 Tage ausgeschaltet werden, damit der Schlamm entfernt werden kann, ehe er in Fäulniss übergeht. Als Vortheil der Beckenanlage ist aber zu erwähnen, dass die Durchfluss-Geschwindigkeit grösser sein darf, als die Ausfällgeschwindigkeit, denn bei ausreichender Länge der Becken erreichen doch auch die langsamer sinkenden Theilchen noch vor dem Austritt aus dem Becken den Boden desselben.

Den Vortheil eines kontinuierlichen Betriebes bei geringem Raumbedarf weisen die Klärbrunnen auf. Es sind dies zylindrische Behälter von 20—50 m Querschnitt, in die das Kanalwasser im unteren Drittheil eintritt und oben abfließt. Bei dieser Bewegung tritt durch das Gegenströmen des Wassers gegen die ausgefällten herabsinkenden Schlammtheilchen eine vorteilhafte filterartige Klärwirkung ein, die aber nur dann genügend ausgenutzt werden kann, wenn die Geschwindigkeit des aufsteigenden Wassers geringer ist, als die Ausfällgeschwindigkeit des grösseren Theiles der schwebenden Stoffe.

Eine besondere Art der Klärbrunnen ist der Rökner-Rothe'sche Klärthurm, bei dem sich der Brunnen oberirdisch fortsetzt, indem in denselben ein unten offener, luftdicht gebauter Eisenzylinder von 6—8 m Höhe eintaucht. Die in dem Zylinder enthaltene Luft wird durch eine Luftpumpe abgesaugt, sodass das Wasser in dem Zylinder aufsteigt und durch ein oben angebrachtes Ueberlaufrohr abfließt.

Bei allen Brunnenanlagen ist darauf zu achten, dass der Eintritt des Wassers in den Brunnen so erfolgt, dass in dessen gesamttem Querschnitt eine gleichmässige Strömung entsteht.

Die am schwierigsten zu lösende Aufgabe ist bei allen Kläranlagen die Beseitigung des Klärschlammes, denn dieser besitzt nur einen sehr geringen Dungwerth und ist deshalb nur bei besonders billiger Transport-Gelegenheit als Dünger zu verwenden. Bei grösseren Kläranlagen müssen Einrichtungen getroffen werden, um den Schlamm nach ausreichender Entwässerung regelmässig, beispielsweise durch Feldbahnen, abzufahren, oder mittels Rohrleitung durch Pumpen unmittelbar an die landwirthschaftliche Verwendungsstelle zu schaffen. Ausser der direkten Verwendung des Schlammes zum Düngen, die wegen des geringen Dungwerthes immer mit Schwierigkeiten zu kämpfen hat, sind auch noch vielfach andere Versuche gemacht, eine nützliche Verwendung des Schlammes zu ermöglichen. Namentlich wo der Kalkgehalt des Schlammes störend ist, empfiehlt sich manchmal eine Theilung der Klärung in eine nur mechanische Sedimentation, deren Schlammrückstände etwa den doppelten Dungwerth gegenüber dem Schlamm von Kalkklärung haben und nach den Feldern gepumpt werden, und in eine Kalkklärung, deren Rückstände durch Filterpressen unter Hinzufügung von Ziegellehm zu Kuchen gepresst und in Ringöfen zu hydraulischem Kalk gebrannt werden. Endlich kann auch der Schlamm unter Beimengung von brennbaren Stoffen sowohl für sich, als auch gemeinschaftlich mit dem Strassenkehricht in eigens dazu konstruirten Oefen, verbrannt werden, wie letzteres z. B. in Ealing bei London geschieht. In der grossen Praxis, namentlich in Deutschland, ist bis jetzt fast nur die Schlammbeseitigung durch Ablagerung und Abfuhr auf Felder mit und ohne Filterpressen in Anwendung.

Durch die chemische Klärung ist es bis jetzt gelungen, ausser fast allen hangenden Stoffen noch etwa 60–75% des Bakteriengehaltes dem Sielwasser zu entziehen; man bringt es aber nur durch Ueberschuss von Kalk fertig, das geklärte Wasser länger haltbar zu machen, wobei sich neue Schlammablagerungen bilden, d. h. man vermag es nicht, bei grösseren Abwassermengen dieselben so zu vereinigen, dass im Verhältniss hierzu kleine Wasserläufe den gereinigten Inhalt der Schwemmkanäle aufzunehmen imstande sind. Redner geht dann noch auf die neueren Versuche zur Verbesserung der bisher üblichen Verfahren ein, weist zunächst auf die durch Rothe neuerdings in Pankow, Lichterfelde, Potsdam u. Baden-Baden gebauten Anlagen hin, bei welchen der Schlamm durch Absaugung in einem Apparat, ähnlich einer negativ wirkenden Filterpresse stark entwässert wird, so dass er durch eine Ziegelpresse zu Backsteinform ausgepresst werden kann, worauf er in Trockenschuppen getrocknet und für Dungzwecke pulverisirt werden soll, berührt kurz die Versuche mit dem elektrischen Klärverfahren, den Glasschen Vorschlag der Klärung mit geschweelter Schlammkohle, erläutert das Degenerische Humusverfahren, weist auf das Ferrozone-Polaritverfahren hin und legt dar, dass man in neuester Zeit wieder ausserordentlich rührig sei, neue Klärverfahren zu ersinnen. Er hebt hervor, dass das preussische Kultus-Ministerium in Anerkennung der Wichtigkeit der Sache besonderes Interesse bezeuge und verschiedenen im Gange befindlichen praktischen Klärversuchen seine Unterstützung gewährt habe.

Redner kommt hierbei auf die Versuche des englischen Chemikers Diddin und das durch Schweder ausgebildete Prinzip zu sprechen, wobei er den anwesenden Ingen. Pieper bittet, etwaige Erfahrungen über die von Erich Mehrrens hergestellte Versuchs-Kläranlage in Lichterfelde mitzuthemen und weist alsdann hin auf die grosse Bedeutung der intermittirenden Einstauung des vorgereinigten Kanalwassers in Filterbeete für die weitergehende Reinigung.

Schliesslich giebt Redner einen Ueberblick über die bisherigen Haupt-Klärmethoden, führt aus, in welchen Fällen ihre Anwendung am Platze ist und beendet seinen Vortrag, nachdem er noch allgemeine Daten über Bau und Betrieb der Kläranlagen gegeben hat, mit dem Hinweis darauf, dass die Frage der Klärung an sich sowohl, als auch betreffs der an das Klärungsergebniss zu stellenden Forderung stets lokal, also unter verständnisvoller Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, besonders des aufnehmenden Flusslaufes, bearbeitet und beurtheilt werden sollte. In Beantwortung der von Hrn. Brix gestellten Anfrage bedauert Hr. Pieper, über die z. Zt. in Lichterfelde in Betrieb gesetzte Versuchs-Kläranlage noch keine Ergebnisse mittheilen zu können, da die Anlage erst kurze Zeit in Betrieb und der erste Bericht darüber, dem er nicht vorgreifen wolle, in etwa 6 Wochen zu erwarten sei. —

Für den mit lebhaftem Beifall aufgenommenen, inhaltreichen und interessanten Vortrag spricht der Vorsitzende Hrn. Brix den Dank der Versammlung aus.

Arch.- und Ing.-Verein zu Posen. Im Kalenderjahre 1896 fanden 14 Sitzungen statt, in denen acht grössere Vorträge gehalten worden sind und zwar: 1. über Eindeichung der Stadt Posen von Hrn. Reg.-Bmstr. Ottmann; 2. Skizzen über Bauweise im Orient von Hrn. Reg.- u. Brth. Nestor; 3. über elektrische Stromführung im allgemeinen von Hrn. Ing.-Hauptm. a. D. Zakrzecki; 4. über Austernbänke an der Holstein'schen Küste von Hrn. Reg.- u. Brth. Krey; 5. über Posener Kunst-

sandstein von Hrn. Architekt Binder; Lehrer an der kgl. Baugewerkschule in Posen; 6. über das Land der Mitternachtssonne von Hrn. Reg.- u. Brth. Nestor; 7. über elektrischen Wechselstrom, Gleichstrom und Drehstrom von Hrn. Ingen.-Hauptm. a. D. Zakrzecki; 8. über die Baupolizeiordnung in den Vororten Posens von Hrn. Reg.-Bmstr. Meyer, Lehrer an der kgl. Baugewerkschule in Posen.

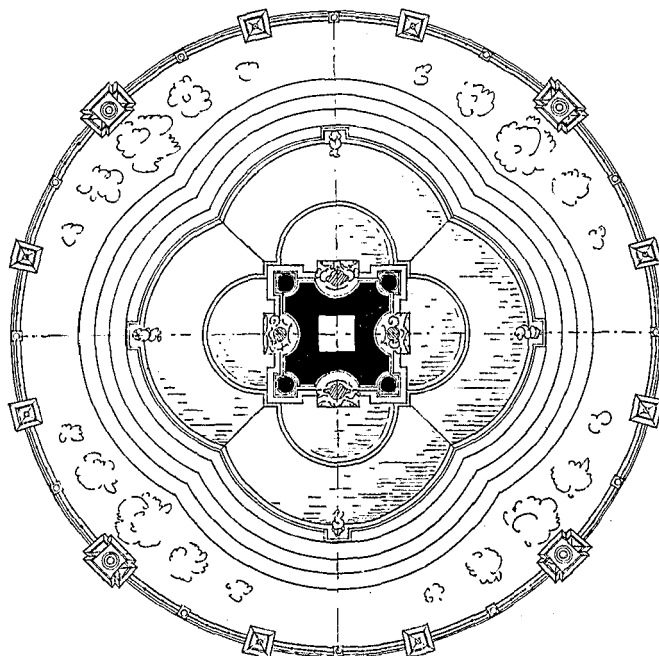
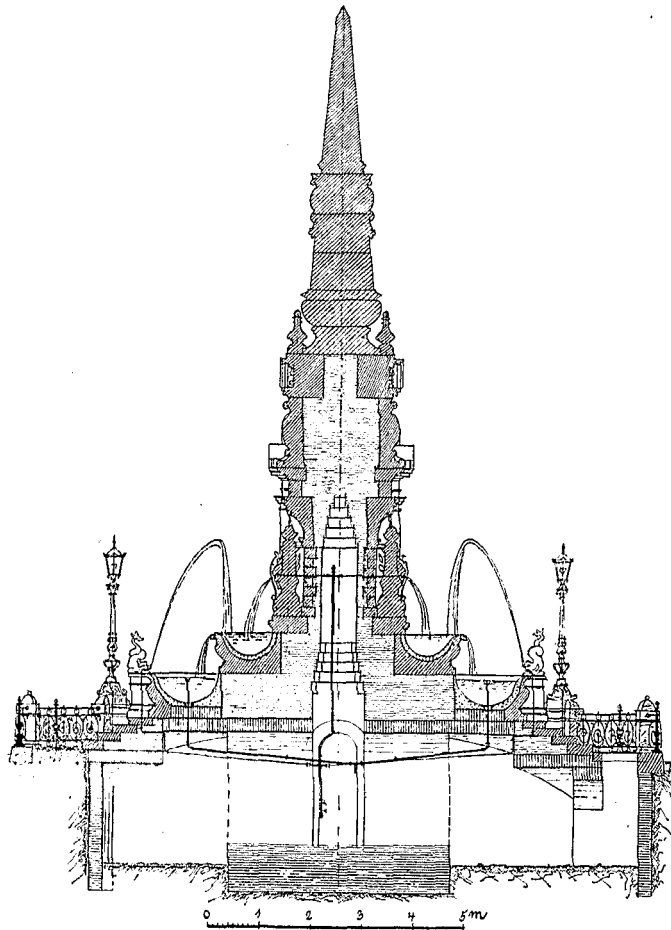
Ausfüge zu wissenschaftlichen und anderen Zwecken wurden unternommen: 1. nach dem Stadttheater in Posen; 2. nach dem katholischen Priesterseminar auf der Dominsel; 3. nach den neuen Wasserwerken in Jersitz bei Posen; 4. nach dem Gurka-See bei Moschin; nach der Stadt Schwesenz eine Schlittenfahrt; 6. nach dem unter den Festungswerken von Posen angelegten Tunnel zur Durchführung der Bogdanka.

Anfang 1896 hatte der Verein 40 Mitglieder, auf welcher Höhe sich derselbe auch das Jahr hindurch hielt.

Ausser den zu wissenschaftlichen Zwecken stattgehabten Versammlungen feierte der Verein ein Winterfest mit Damen. Der neugewählte Vorstand des Vereins bestand aus denselben Mitgliedern wie im Vorjahre und zwar aus den Hrn. Reg.- u. Brth. Nestor als erstem, Reg.- u. Brth. Thewalt als stellvertretendem Vorsitzenden, Reg.-Bmstr. Müller als Säckler, kgl. Brth. Weber als Bibliothekar und Landes-Bauinsp. Schoenborn als Schriftführer.

Vermischtes.

[Der Neubau der Deutschen Bank in München, ein Werk des Architekten Prof. Albert Schmidt dort, geht seiner Vollendung entgegen und lässt sich nunmehr in der Wirkung beurtheilen, welche aus seiner Lage am Karlsplatze, an der Stelle des alten Himselhauses, erwartet werden muss. Durch die Neubauten des Justizpalastes, des Künstlerhauses, durch die baulichen Umgestaltungen, welche schon seit längerer Zeit für das Hôtel Leinefelder geplant waren, durch die Anlage des Wittelsbacher Brunnens und endlich durch die Verhältnisse der hinter dem Künstlerhaus durchblickenden Synagoge waren für den Künstler der Deutschen Bank Bedingungen gegeben, die nicht übersehen werden durften. Die genannten Neubauten und Anlagen umrahmen und schmücken einen Platz, welcher trotz seiner unregelmässigen Gestalt oder vielleicht mehr infolge derselben zu einer glücklichen Schöpfung moderner Städtebaukunst geworden ist. Als um die Wende der siebziger und achtziger Jahre die Umwandlungen des Augustusplatzes in Leipzig begannen sich zu verändern, als an der Ecke des Grimma'schen Steinwegs der Flinsch'sche Riesenbau errichtet wurde und als



Brunnendenkmal auf dem Marktplatz zu Ludwigshafen.

Architekt: Jakob Brunner.

genannten Neubauten und Anlagen umrahmen und schmücken einen Platz, welcher trotz seiner unregelmässigen Gestalt oder vielleicht mehr infolge derselben zu einer glücklichen Schöpfung moderner Städtebaukunst geworden ist. Als um die Wende der siebziger und achtziger Jahre die Umwandlungen des Augustusplatzes in Leipzig begannen sich zu verändern, als an der Ecke des Grimma'schen Steinwegs der Flinsch'sche Riesenbau errichtet wurde und als

man sich anschickte, auf das Postgebäude eine hohe, figurengeschmückte Attika zu setzen, da war das harmonische Gleichgewicht in den Höhenverhältnissen dieses schönen Platzes, der, wie es scheint, von den Leipzigern noch immer nicht als solcher geschätzt wird, denn sonst hätte man der Anlage des Mendebrennens schon längst eine architektonische Gliederung dieser „Piazza“ von Leipzig folgen lassen, unwiederbringlich dahin. Hugo Licht hatte sich beim Umbau des städtischen Museums in feinfühiger Weise in bescheidenen Höhengrenzen gehalten und auch Rosbach beugte sich verständnisvoll dem Gebote künstlerischer Platzharmonie. Ein Geschäftshausriese sollte sie durchbrechen. Beim Karlsplatz in München walteten glücklichere Umstände. Albert Schmidt war unter dem vollen Gefühl künstlerischer Verantwortlichkeit bestrebt, seinen Bau harmonisch einzugliedern und er hat dies auch erreicht. In mässigen Höhenentwicklungen, jedoch in würdigen, monumentalen Formen aus trefflichem Steinmaterial gehalten, bildet der Neubau ein stattliches und in der Masse gleichwerthiges Glied der den Platz umsäumenden monumentalen Gebädekette.

Bücherschau.

Meyers Konversations-Lexikon. Bd. 14: Politik bis Russisches Reich; Bd. 15: Russisches Reich bis Sirte; Bd. 16: Sirup bis Turkmenen; Bd. 17 (Schlussband): Turkos bis Zz. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. 1896 und 1897. 5. Auflage.

Seit wir auf S. 624 des vorangegangenen Jahrganges unserer Zeitschrift die Besprechung des 13. Bandes der fünften, gänzlich neu bearbeiteten Auflage des vorstehenden Nachschlagewerks abschlossen, sind in rascher Folge die weiteren Bände und der Schlussband erschienen und damit ist in der That, wie der Verlag es nennt, ein „litterarisches Ereigniss“ vollzogen worden. Denn die Möglichkeit, ein Nachschlagewerk von diesem Umfange in einer Auflage von 700 000 Exemplaren drucken zu können, ist ein beispielloser Erfolg geistiger Sammelarbeit und buchhändlerischer Unternehmung. „Es ist ein Netz von unendlicher Weite ausgespannt und jede Masche hat die Aufgabe, ein Stück geistigen Lebens auf den vielfach verschlungenen Pfaden der Kulturentwicklung festzuhalten. In der Objektivität des Inhalts, die keinem Parteitreiben dienen will, sondern immer das Ganze und Allgemeine im Auge behält, kein Wissensgebiet, keinen Stand, kein Fach, keine Religion einseitig in den Vordergrund treten lässt, aber sie alle berücksichtigt, liegt vornehmlich die Kraft und die Bedeutung des Werkes“. Dem ist in jeder Beziehung zuzustimmen und ein Blick auf den Inhalt der vorstehenden vier Bände lässt erkennen, dass die aus den Eigenschaften des ersten Bandes abgeleiteten Erwartungen durch den Schlussband nicht getäuscht worden sind. Im Band 14 sind es die hier hervorzuhebenden Artikel Polychromie, Pompeji, Porphy, Portal, Raffael, Rämme (mit zweiseitiger Tafel), Rauchverbrennungs-Apparat (mit zwei zweiseitigen Tafeln), Reichstagsgebäude (mit zweiseitiger Tafel), Reichsgerichtsgebäude (mit Tafel), Rieselfelder, Rom (mit Tafel und Plänen), Russische Kultur (mit zweiseitiger Tafel) usw., welche sich durch kurze, gedrängte Darstellung und Sachlichkeit auszeichnen. In Bd. 15 dürfen in gleicher Eigenschaft die Artikel Rüstungen (mit Doppeltafel), Säule (mit Doppeltafel), Schinkel, Schleuse, Schlösser (mit zwei zweiseitigen Tafeln), Schlüter, Schmieden (mit Doppeltafel), Br. Schmitz, Schmuck (mit Doppeltafel), Schwantaler, Semper, Siemens, Siemering hervorgehoben werden. Aus Band 16 mögen die Artikel Sizilien, Spitzen (mit doppelseitiger Tafel), Stadtbahnen (mit zwei doppelseitigen Tafeln), Sternwarten (mit zwei doppelseitigen Tafeln), Strassenbahnen, Tempel, Terrakotten (mit farbiger Doppeltafel), Theater (mit zweiseitiger Doppeltafel), Thonwaaren (mit zweiseitiger Doppeltafel), Thierornament (mit doppelseitiger Tafel), Träger, Tunnel (mit doppelseitiger Tafel) als solche genannt sein, welche neben der textlichen Darstellung eine reiche bildliche Darstellung aufweisen. In Band 17, dem letzten endlich, sind die Artikel Uhren (mit zwei doppelseitigen Tafeln), Urheberrecht, Vasen (mit farbiger Doppeltafel), Venedig (mit übersichtlicher Karte), Viollet-le-Duc, Walzwerk (mit doppelseitiger Tafel), Wasserrad (mit drei doppelseitigen Tafeln), Webkunst (mit prächtiger farbiger Doppeltafel), Wehr, Weiche, Wiener Bauten (mit zwei guten Holzschnitt-Doppeltafeln), Wohnungsfrage (mit vier Doppeltafeln über die „Geschichte des Wohnhauses“), Zimmeröfen (mit doppelseitiger Tafel) usw. für eine Erwähnung an dieser Stelle mit Anerkennung zu nennende bündige Abhandlungen. Hand in Hand gehen in den schönen Bänden Wissenschaft und Kunst, Wort und Bild. So treffend, wie das erstere allenthalben gewählt erscheint, so gut und meisterhaft in technischer und künstlerischer Beziehung ist mit wenigen Ausnahmen das letztere. Wo es sich um die Einflussnahme auf Massen, um die Belehrung von Millionen Wissensbegieriger handelt, da darf dem Worte nicht allein überlassen bleiben, einen Begriff, eine technische Erfindung, eine Pflanze, ein Thier, ein Kunstwerk, nothdürftig zu erläutern, sondern der Feder des Gelehrten muss sich der Stift des Zeichners, der Pinsel des Malers, die Geschicklichkeit

des Typographen, zu allen aber ein feiner Geschmack gesellen. Diese Mittel, mit weitem Blick verwendet, haben zu dem nun zum fünften Male aufgelegten und abgeschlossenen Werke geführt, welches ein Inventar der geistigen Hervorbringungen der gesamten Menschheit, ein Denkmal der Kultur aller Zeiten und Völker ist. Da ist es denn nicht zu weit gegangen, wenn auch wir die glücklichlich abgeschlossene Neuauflage des Werkes „eine der hervorragendsten Kulturthaten des scheidenden Jahrhunderts“ nennen. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Bfhr. des Schiffbfchs. Hartmann ist z. Mar.-Schiffbmr. ernannt.

Preussen. Dem Ob.-Brth. bei d. kgl. Eisenb.-Dir. in Frankfurt a. M. Knoche ist die kgl. Krone zum Rothen Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife; den Reg.- u. Brthn. Coulmann und Stündeck in Frankfurt a. M. der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen. — Der Wasser-Bauinsp. Brth. Hensch in Berlin ist z. Reg.- u. Brth. ernannt und ist derselbe der kgl. Reg. in Oppeln überwiesen.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brth. Höffgen von Merseburg nach Magdeburg unt. Verleihung der Elbstrom-Baudir.-Stelle; der Reg.- u. Geh.-Brth. Messerschmidt von Hildesheim nach Merseburg; der Reg.- u. Brth. Borchers von Oppeln nach Hildesheim; die Kr.-Bauinsp. Brth. Wilcke von Flatow nach Meseritz, Voigt von Meseritz als Landbauinsp. an die kgl. Reg. in Königsberg i. Pr.; der Landbauinsp. Brth. Weber von Königsberg i. Pr. an die kgl. Reg. in Posen; die Wasser-Bauinsp. Brthe. Lindemann von Hitzacker nach Buxtehude; Kuntze von Buxtehude nach Stettin und Düsing von Stettin nach Potsdam; die Wasser-Bauinsp. Lampe von Kassel in die Wasser-Bauinsp.-Stelle in Gleiwitz und Bruno Schulz von Bollingerfähr bei Heede an die kgl. Reg. in Kassel.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Kaumann in Berlin ist gestorben.

Württemberg. Der Ob.-Masch.-Mstr., tit. Brth. Fischer bei d. Gen.-Dir. der Staatseisenb. ist s. Ansuchen entspr. unt. Verleihung der Insignien der Löwen zum Ritterkreuz des Ordens der Württemb. Krone in den Ruhestand versetzt.

Dem tit. Bauinsp. Roller in Heilbronn ist die Stelle eines Abth.-Ing. bei d. hydrogr. Bür. der Minist.-Abth. für den Strassen- u. Wasserbau übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Mrmstr. G. W. in Hab. „Architekt“ darf sich heute noch leider jeder nennen, welcher mit der Bautechnik in irgend eine fachliche Beziehung getreten ist und hieraus glaubt die Berechtigung zu der genannten Standesbezeichnung ableiten zu dürfen. Uns ist ein Fall bekannt, in welchem ein früherer Kupferschmied in ein Baugeschäft eingetreten ist und nach Erwerb nothdürftiger technischer Kenntnisse sich zum Architekten erhöht hat. Hoffentlich aber wird das bald anders, denn es sind Bestrebungen unternommen, welche darauf hinausgehen, nur demjenigen die Führung der Standesbezeichnung „Architekt“ zu gestatten, welcher ein volles Hochschulstudium abgelegt hat oder diesem gleichwerthige, wenn auch anderwärts erworbene Fähigkeiten nachweisen kann.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage H. in O. in No. 94. In meiner Antwort war ein Irrthum enthalten. Die Firma heisst nicht Herm., sondern Gottfr. Aug. Nebeling & Cie.; dieselbe thailt mit, dass sie für die Haltbarkeit 15 Jahre Garantie übernimmt.

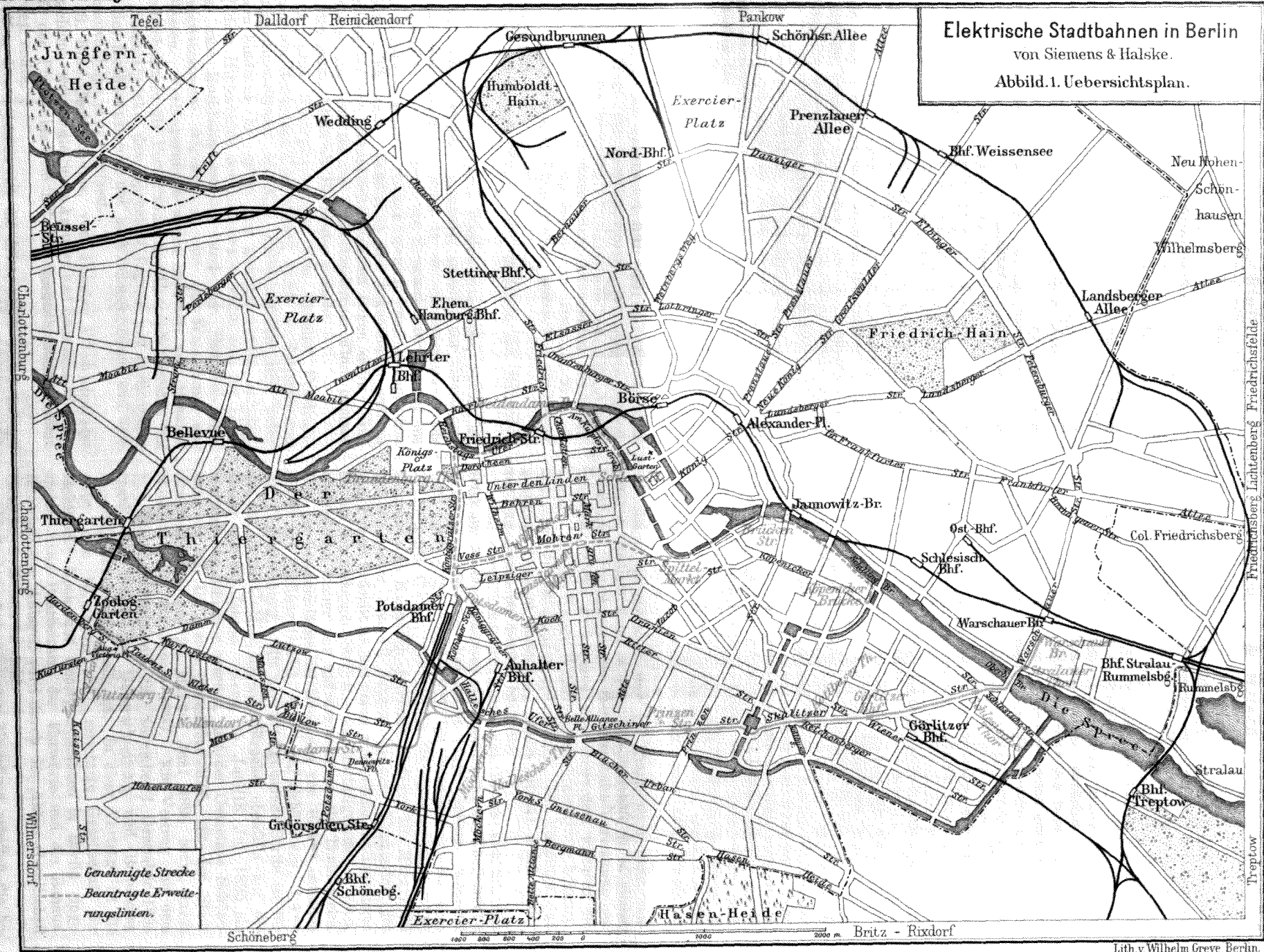
Kalk.

R. M., Arch.

Als Wetterpanzer ist wohl eine Verschindelung mit Holzschindeln kleinen Formats $\frac{5}{8}$ cm auf rauher Schalung, wie sie besonders in Allgäu und Bregenzerwald gebräuchlich sind, allem anderen weitaus in jeder Beziehung vorzuziehen. Sie leisten Wind, Kälte und Regenschlag den erfolgreichsten Widerstand, sind von grosser Dauer — besonders die im Bregenzerwald gebräuchlichen aus Lärchenholz, die allerdings theurer sind — und sehen sehr gut aus. Es giebt Bauernhäuser, wo solche Schindelpanzer aus weichem Holz ohne jeden Anstrich nachweisbar über 100 Jahre ohne jede Reparatur sich fast tadellos erhalten haben. Auch ist die Feuergefährlichkeit keine erheblich grosse; es möchte nur darauf hingewiesen werden, dass an der Bahnlinie Buchloe-Lindau die meisten Bahngebäude verschindelt sind; von einer Entzündung durch Funken der Bahnzüge ist nichts bekannt, während alljährlich an gleicher Strecke die umsäumenden Hecken auf grosse Längen abbrennen. — Von Blechverkleidung ist deshalb schon abzurathen, weil auch die bestverzinnten Blechtafeln bald zugrunde gehen. Der rasche Temperatur-Uebergang im Gebirge erzeugt ungleiche Ausdehnung des Eisenstabes und Ueberzugs, wodurch feine Haarrisse in letzteren entstehen, die Kosten und damit Zerstörung des ersteren bewirken.

Das gm Holzschindelpanzer sammt Schalung und Gerippe kostet 4,50 bis 5 M; es empfiehlt sich aber, damit vertraute Arbeiter etwa aus dem Allgäu zu verwenden. W. in K.

Elektrische Stadtbahnen in Berlin
von Siemens & Halske.
Abbild. 1. Uebersichtsplan.



Lith. v. Wilhelm Greve, Berlin.

Berlin, den 11. Dezember 1897.

Inhalt: Elektrische Stadtbahnen in Berlin von Siemens & Halske. — Ueber die isolirende Wirkung von Luftschichten. — Landhaus „Bergfrieden“ bei Tetschen. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau.

— Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Elektrische Stadtbahnen in Berlin von Siemens & Halske.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 620 und eine Planbeilage.)

Der von der Firma Siemens & Halske Anfangs 1891 an die Oeffentlichkeit gebrachte Plan zur Anlage vollspuriger, elektrisch betriebener, dem Personenverkehr dienender Stadtbahnen, die je nach den örtlichen Verhältnissen als Hochbahnen oder Unterpflasterbahnen gedacht waren, ist in einem wichtigen Theile bereits in Ausführung begriffen, in anderen der Verwirklichung ein gutes Stück näher gebracht. Der Entwurf zu einer Hochbahn, welche die Stadt in westöstlicher Richtung durchschneidend, die beiden etwa an der Weichbildgrenze gelegenen Stationen Zoologischer Garten und Warschauer Strasse der alten Stadtbahn mit einander verbinden soll, ist bekanntlich im Vorjahre für die ganze Strecke nach langen Verhandlungen, allerdings mit einer nicht unwesentlichen Abänderung der ursprünglichen Trace in seinen Grundzügen endgiltig festgelegt worden. Auf der in Linienführung und Einzelentwurf zuerst genehmigten Strecke Hallesches Thor—Warschauerstrasse konnte noch im Herbst vorigen Jahres mit der Bauausführung angefangen werden und bis zum Schlusse des Jahres wird hier der eiserne Viadukt, abgesehen von den grösseren Bauwerken, im wesentlichen aufgestellt sein. Es erscheint daher an der Zeit, über diese für die Verkehrsverhältnisse Berlins überaus wichtigen und technisch hochbedeutsamen Unternehmungen auch an dieser Stelle eine die Hauptpunkte berührende Darstellung zu geben.

Ueber die Vorgeschichte des Unternehmens, die von der Firma Siemens & Halske schon 1880 geplanten, aber aus Verkehrs- und technischen Rücksichten bald wieder aufgegebenen Entwürfe für elektrisch betriebene schmalspurige Hochbahnen, welche einerseits die Stadt nord-südlich im Zuge der Friedrichstrasse und andererseits west-östlich im Zuge der Leipzigerstrasse durchziehen sollten, sowie über die ursprüngliche Linienführung und Ausgestaltung der jetzt zur Ausführung kommenden Hochbahnstrecke ist im Jhrg. 1892 der Dtschn. Bztg. S. 81 u. ff. bereits ausführlicher berichtet worden, sodass hier ein kurzer Hinweis genügt.

Der Plan vom Jahre 1891 umfasste die folgenden Linien:

1. Eine von Osten nach Westen gerichtete, welche, an der Warschauerstrasse beginnend, parallel zur Oberbaumbrücke über die Spree, dann in der Skalitzerstrasse bis zum Thorbecken, von hier am Elisabeth-Ufer entlang bis zum Landwehr-Kanal geführt werden und sodann dem Kanal z. Th. unter Benutzung des sogenannten grünen Streifens bis zum Zoologischen Garten folgen sollte. Eine Verlängerung war bis zur Charlottenburger Flora geplant und die ganze Linie als Hochbahn gedacht.

2. Eine Unterpflasterbahn vom Bahnhof Friedrichstrasse am Reichstags-Ufer entlang durch die Sommer- und Königgrätzer-Strasse bis zum Potsdamerplatz und unter diesem hindurch bis neben den gleichgenannten Bahnhof. Auf dem Hinterlande der Linkstrasse sollte sich die Linie dann zur Hochbahn erheben und der Flottwell- und Dennowitzstrasse folgend, an die Ost-West-Linie anschliessen. Verlängerungen waren einerseits vom Bahnhof Friedrichstrasse als Fortsetzung der Unterpflasterbahn, bis zur Schlossbrücke dem Spreeauf folgend und andererseits von der Hochbahnstrecke aus nach Schmargendorf und dem Grunewald ins Auge gefasst.

3. Eine Hochbahnlinie, vom Bahnhof Friedrichstrasse ausgehend, welche die Spree kreuzen und über dem Wasserlaufe der Panke bis zum Bahnhof Gesundbrunnen geführt werden sollte.

Von diesen Linien ist die dritte nicht weiter infrage gekommen und auch die 2. Linie wurde, soweit es sich um die Unterpflasterbahn vom Potsdamer Platz bis zum Bahnhof Friedrichstrasse und der Schlossbrücke handelte, aus Zweckmässigkeitsgründen zunächst ebenfalls zurückgestellt. Erst in diesem Jahre ist die Firma mit diesem

Plane wieder hervorgetreten und hat die Genehmigung nachgesucht. Die Unterhandlungen mit den beteiligten Behörden versprechen bei der allseitig anerkannten Wichtigkeit dieser Linie einen günstigen Verlauf. Die kgl. Genehmigung zur Weiterverfolgung des Planes ist bereits unter dem 12. April d. J. ertheilt.

Bezüglich der erstgenannten Linie ergaben sich bei den kommissarischen Verhandlungen zunächst Schwierigkeiten wegen der Linienführung über den bezw. am Kanal und zwar weil man einerseits eine Zerstörung des Charakters der den Kanal begleitenden z. Th. mit schönem, altem Baubestand geschmückten Strassen, andererseits aber Unzuträglichkeiten für die Schifffahrt befürchtete. Erwünscht schien es ausserdem, durch Verschiebung der Linie nach Süden die durch die geschlossenen Massen des Anhalter und des Potsdamer Bahnhofes stark zerrissenen und vom Verkehr abgeschnittenen südwestlichen Stadttheile in günstiger Weise aufzuschliessen. Die Trace wurde daher so abgeändert, dass die Hochbahn nach Uebersetzung des Thorbeckens der Gitschiner Strasse bis zum Halleschen Thor folgen, dann den Kanal überschreiten und sich an ihm weiter bis zur Möckern-Brücke ziehen sollte. Von hier war die Fortsetzung an der Anhalter Bahn entlang bis zur Hornstrasse geplant, es war dann die Anhalter und Potsdamer Bahn zu überschreiten und schliesslich sollte die Linie dem grossen Ringstrassenzuge der Bülow-, Kleist- und Tauenzienstrasse bis zum Zoologischen Garten folgen. Um diese stark nach Süden verschobene Bahn mit dem Stadttinneren wieder in günstiger Weise in Verbindung zu setzen, wurde von der Möckern-Brücke eine Abzweigung nach dem Potsdamer Platz in Aussicht genommen.

Auch hiermit aber war die Trace noch nicht endgiltig festgelegt, denn es galt, die Bahnhöfe in möglichst günstiger, den Ansprüchen der Eisenbahn-Verwaltung genügender Weise zu kreuzen und ausserdem machten die Luther- und die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche bekanntlich noch Verschiebungen erforderlich. Die Vorgänge sind genügend bekannt geworden, sodass hierauf nicht wieder zurückgegriffen zu werden braucht.

Es wurde zunächst durch kgl. Erlass vom 22. Mai 1893 nur die Genehmigung zur Ausführung der Theilstrecke Warschauer Brücke—Nollendorf-Platz gegeben, während erst unterm 26. Juni 1897 die Fortsetzung bis zum Zoologischen Garten die gleiche Zustimmung fand. Die aufgrund des Kleinbahn-Gesetzes unterm 15. März 1896 auf die Dauer von 90 Jahren ertheilte Konzession des kgl. Polizei-Präsidiums, auf deren wesentliche Bestimmungen an den einschlägigen Stellen noch zurückgekommen wird, bezieht sich bisher nur auf die erstgenannte Theilstrecke. Von der Gesamtlänge der Hochbahn von 10,4^{km} entfallen 8,8^{km} auf Berliner Gebiet, 0,2^{km} auf Schöneberg, 1,4^{km} auf Charlottenburg. Mit der Stadtgemeinde Berlin ist für die auf ihrem Gebiete liegende Strecke ebenfalls auf die Dauer von 90 Jahren unterm 25. Juni/18. Juli 1895 ein Vertrag abgeschlossen worden, mit der Gemeinde Schöneberg am 18. Oktober/5. November 1895, mit der Stadt Charlottenburg am 23. Mai/30. Juni 1896 bezw. durch Nachtrag vom 30. Januar 1897. Ein Vertrag mit dem kgl. Eisenbahnfiskus vom 25. November/4. Dezember 1895 regelt die Frage der Ueberschreitung und Benutzung eisenbahn-fiskalischen Geländes. In diese Verträge ist die unter dem 13. April 1897 errichtete Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen in Berlin eingetreten. Die Bearbeitung der Entwürfe und die Bauausführung aller Anlagen wird durch die Aktien-Gesellschaft Siemens & Halske bewirkt.

Nach den abgeschlossenen Verträgen erhalten die betreffenden Gemeinden für die Benutzung ihrer öffentlichen und nichtöffentlichen Strassen, Plätze und Grundstücke nach Maassgabe der genehmigten Pläne ein jährliches Entgelt. Für die Stadtgemeinde Berlin ist dieses auf 2% der Roh-

einnahme bis zu 6 Mill. \mathcal{M} für die im Weichbild gelegene Strecke und um je $\frac{1}{4}\%$ mehr für jede weitere Million bemessen. Die Zahlung hat spätestens am 15. Mai desjenigen Jahres zu beginnen, welches auf das Geschäftsjahr der Betriebseröffnung folgt. Nach Ablauf des 4. Jahres seit der staatlichen Genehmigung sind jedoch mindestens 20 000 \mathcal{M} jährlich zu zahlen. In gleicher Weise wird der Antheil der Gemeinde Schöneberg, jedoch nach dem Verhältniss der Länge der in seinem Gebiet liegenden Strecke zu derjenigen auf Berliner Gebiet berechnet. Die Stadt Charlottenburg erhält von der Roheinnahme der Gesamtstrecke bis 7 Mill. \mathcal{M} $\frac{8}{100}\%$ und je $\frac{1}{100}\%$ mehr für jede weitere Million. Mindestens aber sind vom Beginn des 5. Jahres nach Konzessionsertheilung für die Theilstrecke Warschauer Brücke—Nollendorfplatz 3500 \mathcal{M} zu zahlen. Dem kgl. Eisenbahnfiskus hat die Gesellschaft für die Benutzung der eisenbahnfiskalischen Gelände, insbesondere eines Theiles der Lagerplätze auf dem alten Dresdener Bahnhof im Umfange von 8450 qm vom Tage des Beginns der Bauausführung Anerkennungs-Gebühren und Entschädigungen im Gesamtbetrage von 19 564,50 \mathcal{M} jährlich zu zahlen.

Den Gemeinden Berlin, Schöneberg und Charlottenburg steht vertragsmässig das Recht zu, das Eigenthum der Bahn mit allem beweglichen und unbeweglichen Zubehör frühestens nach Ablauf des 30. Jahres nach Konzessionsertheilung bezw. in weiteren Zwischenräumen von 10 zu 10 Jahren nach einer 2 Jahre vorher erfolgten Mittheilung an die Gesellschaft käuflich zu erwerben. Auf die einzelnen hierauf bezüglichen Bedingungen an dieser Stelle einzugehen, würde zu weit führen, es muss auf die betreffenden Verträge selbst verwiesen werden*). Nach Ablauf der Konzession geht der Bahnkörper nebst den Bahnhöfen und deren Zubehör unentgeltlich in den Besitz der Gemeinden über, während sie die sonstigen Anlagen und Rechte, sowie die Betriebsmittel usw. nach bestimmten Normen käuflich erwerben können. Es steht den Gemeinden aber auch das Recht zu, nach Ablauf der Konzession die Beseitigung aller Anlagen und Wiederherstellung des früheren Zustandes zu verlangen.

Die genehmigte Linienführung der Hochbahn ist in dem beigegebenen Uebersichtsplan Abbildg. 1 zur Darstellung gebracht.

Der Ausgangspunkt der Hochbahn liegt im Gelände des Zoologischen Gartens. Die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche macht eine Umgehung des Auguste Viktoria-Platzes in östlicher Richtung mit einer scharfen Kurve von nur 60 m Halbmesser und eine Durchbrechung des Häuserblocks zwischen Kurfürsten-Damm und Tauenzienstrasse erforderlich. Dann wird bis zum Denezewitz-Platz die Mittelpromenade des grossen Ringstrassenzuges der Tauenzien-, Kleist- und Bülowstrasse verfolgt. Die Nähe der Luther-Kirche erfordert wiederum eine Abschwengung und zwar auf den nördlichen Bürgersteig der Bülowstrasse. Zum 2. Male durchbricht die Bahn einen Häuserblock, um sodann die breiten Gleismassen des Potsdamer Aussen-Bahnhofes fast rechtwinklig zu überschreiten und sich fernerhin mit einer Krümmung von 110 m Halbmesser nach Norden abschwengend neben den Viadukt der Ringbahn zu legen. Auf dem Gelände des alten Dresdener Güterbahnhofes findet eine Spaltung der Linie statt, die später noch (Abb. 3) im besonderen dargestellt werden soll. Der kürzere Zweig verfolgt seinen Lauf nordwärts gerichtet neben der Ringbahn, überschreitet den Landwehr-Kanal und steigt auf dem Hinterlande der Köthenerstrasse mittels einer Rampe herab, um vorläufig unter dem Potsdamer Platz an der Königgrätzerstrasse in einer unter Pflaster liegenden Station zu enden. Der längere Zweig, welcher an den vorigen noch durch eine 2. Verbindungskurve angeschlossen wird, wendet sich ostwärts, durchbricht zwischen der Strasse 16a und der Trebbinerstrasse zum 3. Male einen Häuserblock, kreuzt in schräger Richtung zunächst den Landwehr-Kanal, dann die Anhalter Bahn und folgt weiterhin dem gekrümmten Laufe des Kanals auf dem wasserseitigen Bürgersteig bezw. dem grünen Streifen bis zur Einmündung des Sedan-Ufers in die Gitschinerstrasse. Von hier aus wird bis zur

Spree durch die Gitschiner-, Skalitzer- und Oberbaumstrasse die Mittelpromenade benutzt. Die Spree selbst wird auf dem östlichen Bürgersteig der von der Stadt erbauten neuen Oberbaumbrücke gekreuzt, welche bereits den zur Aufnahme der Bahn erforderlichen Viadukt trägt. An der Ecke der Warschauer- und Rudolfstrasse endet die Bahn vorläufig in einer solchen Höhenlage, dass später die Fortsetzung über die Schlesische, Stadt- und Ost-Bahn hinweg möglich ist. Vorläufig ist jedoch nur der Anschluss einer elektrischen Strassenbahn geplant, welche durch die Warschauer-, Petersburger, Thaer- und Eldenaerstrasse bis zum städt. Zentralviehhof geführt werden soll.

Die Gesamtlänge der Hochbahnlinie einschl. der Abzweigung zum Potsdamer Platz beträgt 10,4 km . Davon liegen rd. 75% in der Geraden und 25% in Krümmungen. Die Mehrzahl der Krümmungen hat Halbmesser von über 100 m Länge; der kleinste Halbmesser von 60 m kommt nur bei der Umgehung der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche vor. Zum leichten Durchfahren dieser Kurven erhalten die langen Wagen 2 je zweiachsige Drehgestelle.

Die Höhenlage der Bahn ist abhängig von den lichten Durchfahrts Höhen, welche an den Strassenkreuzungen und bei der Ueberschreitung vorhandener Eisenbahnlinien erforderlich sind. Die erstere ist nach der Konzession im allgemeinen auf mindestens 4,55 m festgesetzt. Seitens der Feuerwehr wurde ausserdem noch die Forderung gestellt, dass die Konstruktions-Unterkante der eisernen Viadukte über den Mittelpromenaden mindestens in 2,8 m Höhe liegen müsse, um an jeder Stelle mit Löschtügen bequem von der einen auf die andere Strassenseite gelangen zu können. Für die Kreuzung der Wannsee- und Ringbahn war eine Lichthöhe von 4,8 m , für die event. später noch aufzuhörende Anhalter Bahn eine solche von 5,3 m festgesetzt. Bei der Ueberschreitung der Bahnen und bei dem Herabsteigen zur Unterpflasterbahn zeigt das Längsprofil daher starke Neigungen von 1:40 bezw. 1:38, um die Höhenunterschiede rasch zu überwinden. Auf der gewöhnlichen Strecke dagegen überschreiten die Steigungen, welche insgesamt 41% der Länge ausmachen, das Maass von 1:100 nicht. Der Höhenunterschied zwischen dem tiefsten Punkt am Potsdamer Platz und dem höchsten bei Ueberschreitung der Ringbahn beträgt rd. 16 m .

Die Hochbahnlinie erhält im ganzen 12 Haltestellen, zu denen noch die unter Pflaster liegende am Potsdamer Platz hinzukommt. Die Namen: Zoologischer Garten, Wittenberg- und Nollendorf-Platz, Potsdamerstrasse, Möckern-Brücke, Hallesches Thor, Prinzenstrasse, Kottbuser Thor, Görlitzer Bahn, Schlesisches und Stralauer Thor sowie Warschauer Brücke bezeichnen gleichzeitig die Lage der an den Verkehrs-Knotenpunkten angeordneten Haltestellen. Bei den Zwischenstationen liegen die Bahnsteige nach Fahrrichtungen getrennt beiderseits der Gleise und sind durch Treppen von den Mittelpromenaden aus zugänglich gemacht. Die ebenfalls für die Fahrrichtungen getrennten, von einem Vorraum ausgehenden überdeckten Treppen fassen zwischen sich einen kleinen Fahrkartenschalter, während auf dem ersten Treppenabsatz die Einbauten für die Kontrollbeamten angeordnet sind. Aborte und Wartezimmer sind nicht vorhanden. Die Bahnsteige erhalten 75 m Länge, wovon zunächst nur 45 m , also 3—4 Wagenlängen, mit einer Halle überdacht werden. Die je rd. 3 m breiten Bahnsteige liegen 0,72 m über S.O., also nur um Stufenhöhe unter dem Wagenkastenboden. Die Lichtweite der Halle ist auf 11,5 m bemessen, die Entfernung der Fahrbahnhauptträger auf 6,2 m . Eine Ausnahme bildet die Haltestelle an der Prinzenstrasse, wo nicht die nöthige Breite zur Unterbringung der Zugänge und Treppen in der Mitte vorhanden ist. Hier wird der südliche Bahnsteig von einem kleinen Gebäude mittels Treppenanlage und über die Strasse gespannter Brücke von dem Grundstück der englischen Gasanstalt her erreicht und der nördliche Bahnsteig in ähnlicher Weise vom Hause Gitschinerstrasse 71 aus. Die allgemeine konstruktive Anordnung dieser Haltestelle ist in Abbildg. 2 zur Darstellung gebracht. In den Hallenquerschnitt ist auch das lichte Profil für die nicht mit Trittbrettern ausgerüsteten Wagen eingezeichnet. Die als Kopfstation ausgebildete Haltestelle Zoologischer Garten wird mit Rücksicht auf den voraussichtlich sehr starken Verkehr, um möglichst an Zeit zu sparen und das ein- und

*) Vergl. hierzu auch die in dieser Nummer kurz besprochene Schrift: F. Baltzer, Die elektrische Stadtbahn in Berlin.

aussteigende Publikum zu trennen, mit 3 Bahnsteigen, die am Kopf durch einen querliegenden verbunden sind, ausgerüstet werden.

Die Züge fahren aus demselben Gleise aus, das sie bei der Einfahrt benutzen. Die ankommenden Personen steigen stets rechts aus, die abfahrenden von der anderen Wagen- und dem anderen Bahnsteig in der Fahrriichtung wieder rechts ein. Diese Anordnung bedingt die Verbindung der beiden Gleise vor den Bahnsteigen durch ein Weichenkreuz. Zum Aufstellen von Wagen und Zügen sind Leer- gleise vorgesehen. Die Höhenlage der Haltestelle ist der-

art gewählt, dass später eine Weiterführung der Bahn mit Ueberschreitung der Stadtbahn ausführbar ist. Im fibrigen liegen die Haltestellen mit den Bahnsteigen meist nur rd. 6 m über der Strasse.

Die mittlere Entfernung der Haltestellen beträgt 980 m, die kleinste zwischen Stralauer Thor und Strashauer Brücke 340 m, die grösste zwischen Potsdamer-Strasse und Potsdamer Platz 1940 m. Im Hauptzweige Zoologischer Garten—Warschauer Brücke erreicht die mittlere Stations- entfernng sogar nur das Maass von 790 m gegenüber 1140 m auf der gleichen Strecke der alten Stadtbahn.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die isolirende Wirkung von Luftschichten.

Im verflorenen Jahre veröffentlichte ich schon einmal in dieser Zeitung einen Aufsatz über denselben Gegenstand (Jahrg. 1896, S. 550). Ich war durch Versuche zur Ueberzeugung gelangt, dass Luftschichten nur dann eine gute isolirende Wirkung haben, wenn die der wärmeren gegenüberliegende Fläche grosses Reflexionsvermögen für Wärmestrahlen besitzt. Meine ersten Versuche führte ich in ziemlich kleinem Maassstabe aus mit Wänden aus Holz und wagrechten Luftschichten, um Luftströmungen möglichst zu vermeiden. Gegen meine damaligen Ausführungen wurde von mehreren Seiten Widerspruch erhoben (S. 550, 567, 578 und 594) und nur Hr. Prof. Nussbaum nahm mich schliesslich etwas in Schutz. Hr. Kreisbaumeister Ohnesorge drückte den Wunsch aus, dass ich meine Versuche auf Luftschichten von verschiedener Stärke und in senkrechter Lage ausdehnen möchte. Heute bin ich nun in der Lage, wenigstens etwas über meine angestellten Versuche in dieser Richtung berichten zu können. Um nicht wieder dem Vorwurfe ausgesetzt zu sein, meine Versuche in zu kleinem Maassstabe und mit Holz ausgeführt zu haben, habe ich diesmal grössere Abmessungen und Ziegelsteine genommen.

Es wurden in einem geräumigen Zimmer 3 Mauern errichtet, deren Grundriss in den Abbildg. 1, 2 und 3 dargestellt ist. Länge und Höhe von diesen Mauern waren gleich und zwar 1,3 m und 1,06 m. Die Stärke musste ich möglichst gering wählen, damit die Versuchsdauer nicht zu gross wurde. Die erste Mauer hatte eine Stärke von 14,5 cm, die zweite Mauer erhielt eine 8 cm dicke Luftschicht und die Stärke einschl. der Luftschicht betrug 22,5 cm; die dritte Mauer war wieder voll und wie die vorhergehende 22,5 cm stark. Bis zu den eigentlichen Versuchen wurde nach Errichtung der Mauern 2 Monate gewartet, um sicher zu sein, dass dieselben vollkommen trocken waren.

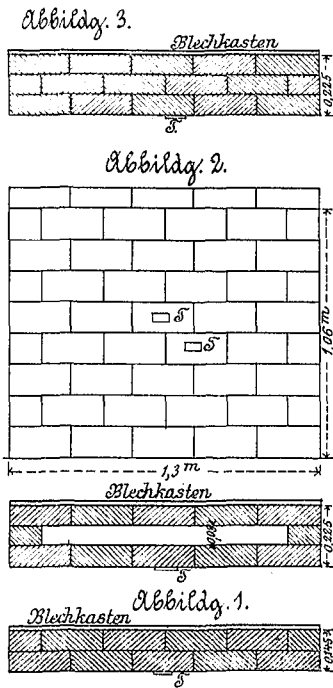
Um die eine Fläche dieser Mauern auf eine höhere Temperatur als die des Zimmers zu bringen, wurde ein Kasten aus Blech gefertigt, welcher gleiche Höhe und Breite wie die Mauer und 2 cm lichte Weite hatte. Dieser Blechkasten wurde an die zu erwärmende Fläche der Mauer ringsum angedrückt, um eine möglichst innige Berührung zu erzielen. Zu diesem Zwecke waren auch schon zur Herstellung der Mauer ausgesuchte Maschinenziegel genommen worden und der Maurer musste die zu erwärmende Fläche besonders gut eben machen. Wenn auch eine vollständig innige Berührung nicht stattgefunden haben wird, so sind doch die Verhältnisse bei allen Mauern dieselben gewesen und somit die erzielten Ergebnisse vergleichbar. An der tiefsten und höchsten Stelle einer schmalen Seite des Blechkastens liess ich Dampf einströmen und durch zwei entgegengesetzt liegende Oeffnungen Dampf und Kondensationswasser austreten; der Dampf war auf diese Weise gezwungen, den ganzen Blechkasten zu durchstreichen. Die anliegende Fläche der Mauer wurde auf diese Weise auf die Temperatur des Dampfes (99,1°) erwärmt.

Zur Temperaturbestimmung der der erwärmten gegenüberliegenden Fläche wurde folgendes Verfahren angewendet: In der Mitte der Oberfläche der Mauer wurden kleine Täschen T aus Papier mit Leim befestigt und in dieselben etwas Quecksilber gegeben. Quecksilber ist ein sehr guter Wärmeleiter und nimmt deshalb die jeweilige Temperatur der Mauer schnell an. Taucht man in dieses Quecksilber ein Thermometer mit kleinem

Gefäss, so kann man die Temperaturänderungen der Mauer- oberfläche genau und bequem verfolgen. Dass diese Methode richtige Werthe giebt, davon überzeugte ich mich während eines Versuches mit Hilfe eines Thermoelements (Platin-Iridium), welches neben dem Quecksilber-Täschen mit der Mauer in Berührung gebracht wurde; an einem mit dem Thermoelement verbundenen Galvanometer konnte ich die Temperatur ablesen.

Um im Zimmer eine ziemlich konstante Temperatur zu erhalten, stellte ich die Versuche zu einer Zeit an, in welcher die äussere Lufttemperatur schon niedriger (10°) als die gewöhnliche Zimmer- temperatur (18°) war, und wählte ganz trübe Tage, damit auch die äussere Lufttemperatur möglichst unverändert blieb. Durch Oeffnung der Thür wurde das Zimmer noch mit dem Korridor und dem grossen Treppenhaus in Verbindung gesetzt, wodurch es mir gelang, eine ziemlich gleichbleibende Temperatur während eines Zeitraumes von 10—12 Stunden zu erhalten.

Die Temperatur der Luft und die der Mauer-Oberfläche wurde von Stunde zu Stunde abgelesen; es sind diese Temperaturen für die vier angestellten Versuche in nachstehender Tabelle eingetragen. Zur Beurtheilung des mehr oder weniger guten Durchganges der Wärme kommt es auf den Temperatur- unterschied zwischen Luft und Mauer-Oberfläche an, deshalb sind diese Unterschiede in der Tabelle gebildet.



Temperatur in Graden Celsius.											
Volle Mauer, 0,145 m stark			Hohle Mauer, 0,225 m stark			Volle Mauer, 0,225 m stark			Hohle Mauer mit Sägespähnen		
der Luft	der Mauer	Diffe- renz	der Luft	der Mauer	Diffe- renz	der Luft	der Mauer	Diffe- renz	der Luft	der Mauer	Diffe- renz
17,8	18,1	0,3	17,0	16,9	-0,1	14,5	14,8	0,3	14,7	14,7	0,0
17,0	18,6	1,6	16,9	16,9	0,0	14,7	14,9	0,1	14,9	14,8	-0,1
16,8	21,9	5,1	16,8	16,4	1,6	14,3	15,0	0,7	15,0	14,9	-0,1
17,0	25,8	8,8	17,0	20,7	3,7	14,1	17,2	3,1	15,0	14,9	-0,1
16,8	24,0	11,2	17,2	22,9	5,7	14,0	19,5	5,5	14,5	14,9	0,4
16,5	30,4	13,9	17,3	24,6	7,3	14,4	21,6	7,2	14,8	16,0	1,2
17,0	32,3	15,3	17,2	25,8	8,6	14,0	23,5	9,5	15,0	17,1	2,1
17,1	33,8	16,7	17,2	26,9	9,7	14,0	25,1	11,1	15,0	17,9	2,9
16,8	34,6	17,8	17,4	28,2	10,8	14,3	26,5	12,2	15,2	18,3	3,1
16,8	34,7	17,9	17,4	29,0	11,6	14,3	27,6	13,3	15,0	18,9	3,9
			17,8	29,7	11,9	14,7	28,5	13,8	15,0	19,5	4,5
			17,5	30,2	12,7	14,6	29,3	14,7	15,2	19,8	4,6

Bei allen diesen Versuchen war nach 9—11 Stunden die Temperatur der Maueroberfläche noch nicht gleichbleibend geworden; leider konnte ich die Versuche auf länger als diese Zeit nicht ausdehnen. Aus dem ganzen Verlaufe der Temperatur- zunahme innerhalb der 11stündigen Versuchszeit lassen sich jedoch schon ganz sichere Schlüsse ziehen. Beim Versuch 1 hatte die Wärme durch zwei Ziegelstärken und eine Mörtelschicht zu gehen, welche zusammen 0,145 m stark waren. Nach Verlauf einer Stunde war die Temperatur der Maueroberfläche schon merklich gestiegen, nach 9 Stunden war ein Temperatur- unterschied zwischen Luft und Mauer von 17,9° eingetreten und es machte mir den Eindruck, als wäre fast das Höchstmaass erreicht worden.

Beim zweiten Versuch ging die Wärme auch durch zwei Ziegelstärken und noch durch eine Luftschicht, deren Dicke zusammen 0,225 m betrug. Nach 1 Stunde war die Temperatur der Maueroberfläche noch nicht gestiegen, nach 2 Stunden war eine merkliche Erhöhung eingetreten und nach 11 Stunden betrug der Temperatur- unterschied zwischen Luft und Mauer 12,7°. Wie man aus der Tabelle ersieht, war das Höchstmaass nach dieser Zeit noch nicht erreicht worden. Der Temperaturanstieg erfolgte beim zweiten Versuche langsamer und man könnte daraus schliessen, dass die Luftschicht eine merkliche isolirende Wirkung habe. Dieser langsamere Temperaturanstieg war jedoch voraus- zusehen, wenn man überlegt, wie der Durchgang der Wärme durch die Luftschicht erfolgt. Es geht auf dreierlei Art Wärme durch die Luftschicht, durch Strahlung, Leitung und Zirkulation. Durch Rechnung kann man nachweisen, dass wegen des schlechten Wärmeleitungsvermögens und der geringen spezifischen Wärme der Luft hauptsächlich nur die Strahlung zu berücksichtigen ist. Die wärmere Oberfläche der Ziegel sendet mehr Strahlen aus als die kältere, und hierdurch steigt die Temperatur der kälteren

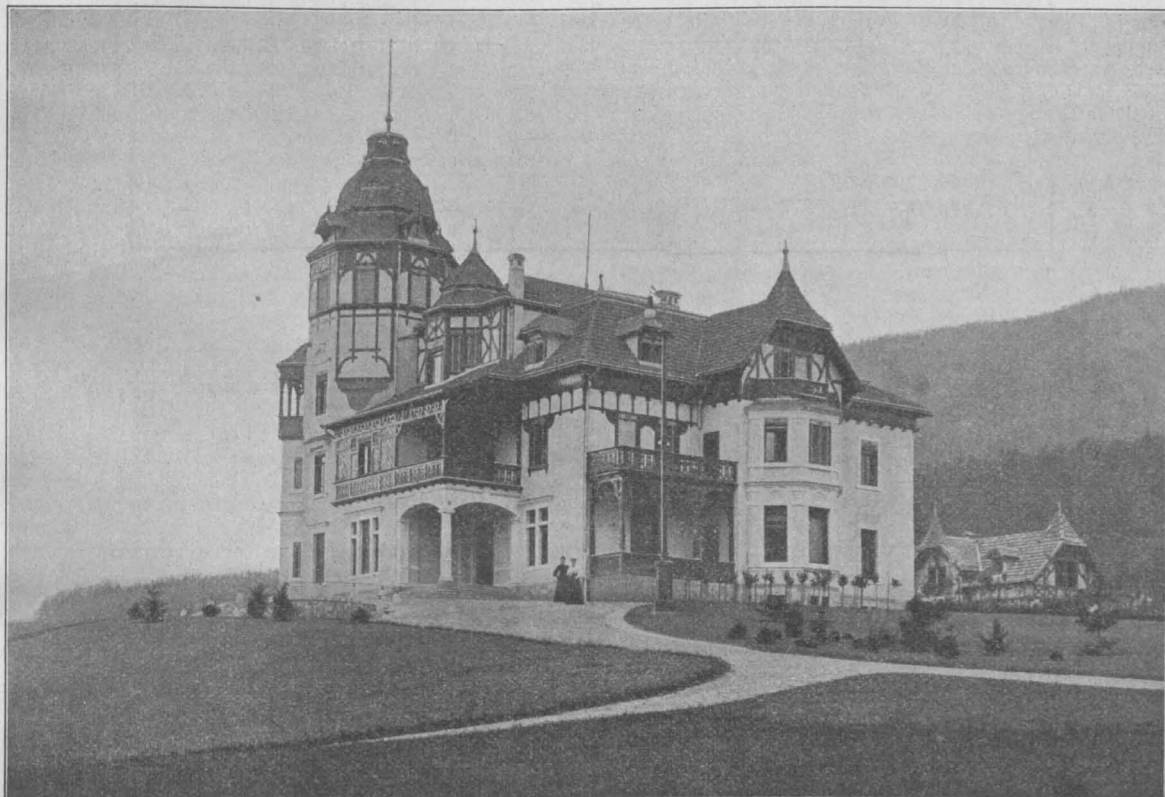
und hat im Rücken durch die angrenzenden Berge mit dem Laub- und Nadelholzwald einen prächtigen Hintergrund. Das Haus dient als Sommer- und Winterwohnung und zwar nur für eine kleinere Familie; dass es trotzdem 485 qm Grundfläche misst, erklärt sich aber durch die grössere Anzahl von Zimmern für Gäste aus dem zahlreichen Verwandtschafts- und Freundschaftskreise, welcher hier des Oeffteren bewillkommen wird, und durch jene räumlichen Zuthaten, welche dem Charakter eines vereinzelt gelegenen Landsitzes entsprechen. Ausser Zentral-Warmwasserheizung, eigener Quellwasserleitung, elektrischer Lichtanlage enthält das Gebäude auch einen kapellenartig ausgestatteten Raum für katholischen Hausgottesdienst, eine Hauslehrer- bez. Kaplanwohnung, ein Schulzimmer und ein über der Diele im Dachgeschoss eingerichtetes Theater.

Die um das Gebäude sich allseitig weit ausstreckenden Parkanlagen mit Wirtschaftsgebäuden, Spielplätzen usw. verleihen dem Grundstück besondere Anmuth und vornehme Behaglichkeit.

gänzung des Speisezimmers gedacht und „Totalzimmer“ genannt; ferner der Anrichterraum mit 2 Speisekammern, Küche, Zimmer der Wirthschafterin und Leute-Esstube.

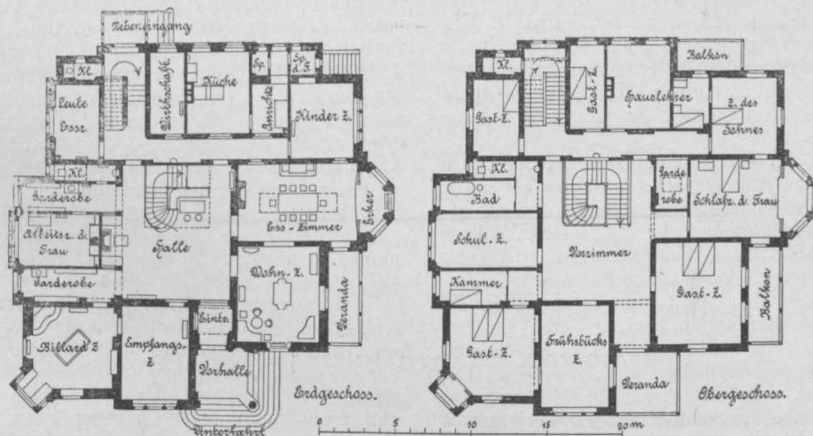
Im Obergeschoss befinden sich: das Schlafzimmer der Frau mit anstossender durch Oberlicht erleuchteter Garderobe, das Schlafzimmer des Sohnes, Wohn- und Schlafzimmer des Hauslehrers bez. Kaplans, drei Gastzimmer, Badezimmer, Wohn- und Frühstückszimmer, ferner das Schulzimmer und die Hauskapelle. Bedeckte und offene Terrassen, Erker und kleinere Austritte, wohlberechnet für die Aussicht auf die romantische Gegend, geben diesem Geschose eigenartigen Reiz.

Im Dachgeschoss befinden sich noch 3 Gastzimmer, Garderoben, die Pelzkammer, Mädchenkammern und ein Wasserreservoir-Raum. Das schon erwähnte Theater besteht aus erhöhter Bühne mit anstossenden Garderoben und Zuschauerraum, über der Diele gelegen. Von hier aus erst, ohne das Thurmmzimmer zu berühren, gelangt man durch die aussen angebaute



Das Haus besteht aus Untergeschoss, Erdgeschoss, Obergeschoss und ausgebautem Dach. Das Untergeschoss enthält die Warmwasser-Heizungs- und die elektrische Lichtanlage, Heizer- und Maschinenraum, Akkumulatorkammer, ferner eine Waschküche mit Plätt- u. Rollstube; im übrigen Wirtschaftskeller, wovon ein grösserer, nur für die Herrschaft bestimmter, bequem von der Diele aus zugänglich ist. Eine Nebenstiege mit Eingang vom Hofe stellt die Verbindung mit dem Erdgeschoss her.

Im Mittelpunkte des Erdgeschosses befindet sich die Diele mit der dreiarmligen Hauptstiege, 2 anstossenden Garderoben mit Toiletten und einer behaglichen Kaminnische, alles mit Seiten- und Oberlicht erleuchtet. Von der Diele aus zugänglich, links vom Haupteingang liegen das Empfangszimmer, das Billardzimmer und hinter der Kaminnische mit etwas verborgenem Eingang — das Arbeitszimmer der Besitzerin des Hauses. Rechts vom Haupteingang sind das Wohnzimmer, das Speisezimmer mit Kamin und erkerartigem Ausbau angeordnet, beide letzteren Zimmer mit gemeinschaftlicher Veranda. Im hinteren Theil anstossend an das Speisezimmer liegt ein intimeres Wohnzimmer, auch zur Er-



Wendeltreppe nach der Plattform des Aussichtsthurmes, der eine prächtige Rundschau gewährt.

Das Aeusserere des Gebäudes zeigt eine Verbindung von Putzbau mit Holzbau. Der Putzbau erstreckt sich auf die beiden unteren Geschosse und wird hier nur durch die in Holz erstellten Veranden und Vorbauten unterbrochen. Das Dachgeschoss dagegen ist durchaus in Fachwerk errichtet und in der Erscheinung des ganzen Gebäudes dem Dache

eine künstlerische Mitwirkung eingeräumt. Das Dachwerk wurde mit rothen engobirten Wiener langen Falz- und Schuppenziegeln gedeckt.

Zur inneren Ausstattung, namentlich in der Diele, im Speisezimmer, Billardzimmer, Wohnzimmer wurde reichlich Holz verwendet. Hervorzuheben sind noch die Heizkörper-Verkleidungen der besseren Räume in durchbrochener Majolika, durch fahrbare Eisenuntertheile beweglich gemacht, im Speisesaal und in der Diele mit der Kaminfeuerung zusammengebaut.

Die Baukosten betragen mit Zentralheizung, ohne elektrische Lichtanlage und ohne alle Arbeiten ausser dem Hause rd. 95 000 Gulden österr. W. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Dresdener Architekten-Verein. Vers. am 12. Okt. 1897. Anwes.: 33 Mitgl., 1 Gast. Der Vorsitzende, Hr. Arch. O. Haenel, begrüsst die Versammlung und theilt zunächst das Wesentliche über die Thätigkeit des Vorstandes während des Sommerhalbjahres mit und giebt dann einen ausführlichen Bericht über den Verlauf und über die gefassten Beschlüsse in der XXII. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes, welche in den Tagen des 10. und 11. Sept. d. J. in Rothenburg o. T. abgehalten wurde. Mit grossem Interesse folgte die Versammlung den Mittheilungen des Referenten und begrüsst namentlich die Thatsache freudig, dass die diesjährigen Arbeiten der Abgeordneten-Versammlung in vielen Punkten der Tagesordnung erfolgreich gewesen waren.

Im Anschluss an diesen Bericht gab der Vorsitzende noch Mittheilungen über die alte, malerisch schöne Stadt Rothenburg und deren Geschichte, unterstützt durch Vorlage einer Anzahl Photographien und Pläne der interessanten Stadt-Anlage. Die Versammlung nahm auch diese Darbietungen mit lebhaftem Danke entgegen.

Weiter erweckte das Antwortschreiben des kgl. sächs. Finanz-Ministeriums auf eine Eingabe des Vereins: „Bei grösseren Staatsbauten durch Veranstaltung von Preisausschreiben auch den Privat-Architekten des öfteren Gelegenheit zu geben, ihr Können und Wissen zum Besten der Sache einzusetzen“ — welches Antwortschreiben dahin lautete, dass dieser Wunsch des Vereins geeigneten Falles in Erwägung gezogen werden solle — in der Versammlung freudige Zurufe.

Die Mitglieder H. Thüme und G. Schleinitz, welche bei einem Preisausschreiben zu einem Gesellschaftshause für Chemnitz preisgekrönt worden waren, wurden seitens des Vereines beglückwünscht. Mit Aufnahme der Hrn. Arch. Teichgräber jun. und Reimer in den Verein wird die Versammlung geschlossen.

Vers. am 26. Okt. 1897. Anwes. 25 Mitgl. In vorhergegangenen mehreren Ausschuss-Berathungen des Vereines war eine Eingabe an das kgl. Ministerium des Innern sowie gleichzeitig an die kgl. sächs. Ständekammer bearbeitet worden, in welcher um Abstellung gewisser Härten bei der vom benannten Ministerium erlassenen Verfügung betr. „allgemeine Gesichtspunkte bezügl. der Aufstellung von neuen Bebauungsplänen und Bauvorschriften“ gebeten wurde. Dieser beabsichtigten Eingabe haben sich auch der allgemeine sächs. Baugewerke-Verein und Bezirks-Verein sächs. Bau-Innungen angeschlossen. Es wurde vom Vereine beschlossen, eine grössere Anzahl Druckexemplare davon den Landständen zu überreichen.

Ein Antwortschreiben des Stadtrathes zu Dresden, in welchem dem Vereine auf seine in Gemeinschaft mit der Innung geprüfter Baumeister zu Dresden dem Rathe unterbreitete Eingabe — „Abstellung der in einigen neueren Bauregulativen für die Bauenden enthaltenen Härten betr.“ — mitgetheilt wird, dass der Rath diesem Ersuchen nach Möglichkeit entsprechen werde, wird mit Beifall von der Versammlung begrüsst.

Der Verein hatte ferner vor längerer Zeit dem Stadtrathe zu Dresden den Wunsch unterreitet, dass in Zukunft ein Mitglied des Vereines als solches dem bestehenden Baupolizei-Ausschusse der Stadt angehören möchte. Der Rath will diesem Ersuchen entgegenkommen und es werden deshalb 3 Mitglieder des Vereines in Vorschlag gebracht, aus welcher Anzahl das Stadtverordneten-Kollegium den betreffenden Architekten, welcher in dreijährigem Wechsel mit einem Mitgliede des sächs. Ingen.- u. Arch.-Vereines in Zukunft diesem Baupolizei-Ausschusse angehören soll, zu wählen hat.

Vom Vorsitzenden wird die Versammlung ersucht, der neuen Verbands-Zeitung, welche Anfang nächsten Jahres als solche in's Leben tritt, Beiträge zu liefern, da namentlich auch gelegentlich der letzten Abgeordneten-Versammlung in Rothenburg dem Wunsche, dass die neue Zeitung mehr architektonische Veröffentlichungen bringen möge, Ausdruck gegeben ward.

Des weiteren wird über den im Laufe des Sommers erfolgten Thurmeinsturz in Stolpen in Sachsen durch die Hrn. Arch. Seittler und Fischbach Bericht erstattet. Es kommt nach Aussprache verschiedener Mitglieder, u. a. von den Hrn. Geh. Rth. Heyn, Arch. Chr. Schramm usw., die Meinung zur Geltung, dass der so überaus nasse Sommer und die Verwendung des am Orte vorhandenen Basaltsteines, dessen hyroskopische Beschaffenheit eine innige Verbindung mit Kalkmörtel bei anhaltend feuchtem Wetter nicht zulasse, die hauptsächlichsten Ursachen des Einsturzes gewesen sein mögen. —

Vers. am 9. Nov. 1897. Anwes. 25 Mitgl., 2 Gäste. Der Vorsitzende ertheilt Hrn. Arch. A. Aster das Wort, welcher über den Internationalen Architekten-Kongress in Brüssel während der letzten Tage des Monats August d. J. und über die sich anschliessenden Ausflüge nach berühmten und wegen ihrer architektonischen Sehenswürdigkeiten vielbesuchten Städten Belgiens und Hollands spricht.

Diese Mittheilungen wurden durch eine reiche Vorlage von Photographien, Skizzen, Situationsplänen unterstützt und fanden den lebhaften Beifall der Versammlung.

Im Jahre 1899 ist von dem Ausschusse der 1897er Internationalen Kunstausstellung in Dresden eine Nationale Kunst- und Kunstgewerbe-Ausstellung in Dresden geplant. Angeblich wegen Platzmangels ist von einer Betheiligung der Architektur an dieser Ausstellung abzusehen beschlossen worden. Aus dem Vereine wurden deshalb vielseitig Stimmen laut, dass von Seiten des Vorstandes versucht werden möge, eine Aenderung dieses Beschlusses herbei zu führen. Es schliessen sich der darüber stattfindenden Besprechung noch Bemerkungen über die auffällige Haltung des städt. Organs, der Dresdener Presse, namentlich in Beziehung auf die ohne Frage einseitige Besprechung und Behandlung der heutigen Verhältnisse in der Kunstrichtung, an. Dresden, am 26. Nov. 1897. H.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 5. Nov. 1897. Vors. Hr. Zimmermann. Anwes. 97 Pers. Aufgen. als Mitgl. die Hrn. Carl Ch. W. Hildebrandt und Alb. Herm. Ihm, Inspektoren der Hamburg. Feuerkasse. Die Hrn. Rathhausbaumeister laden den Verein zu der am 11. d. M. von 11 bis 1 Uhr stattfindenden Besichtigung der Innen-Räume des neuen Rathhauses ein, bei welcher Hr. Hennicke bereit sein wird, die Heizungs- und Beleuchtungs-Einrichtungen zu erklären.

Hieran schliesst sich der Vortrag des Hrn. F. Andr. Meyer „Ueber die Verbrennungs-Anstalt für Abfallstoffe am Bullerdeich in Hamburg“ mit Erklärung der ausgestellten Pläne, der graphischen Darstellung der Betriebsergebnisse, der Proben von Verbrennungs-Rückständen, daraus gefertigten Kunststeinen und dergl. m. Redner giebt zunächst eine Vorgeschichte der 1895 probeweise mit 6 Ofenzellen, 1896 mit sämmtlichen aufgrund des Konstruktionsprinzips von Horsfall in Leeds erbauten 36 Zellen dem Betrieb endgiltig übergebenen Anstalt, beginnend mit der 1886 erfolgten Uebertragung der Strassenreinigungs-Verwaltung an das Ingenieurwesen der Baudeputation und bespricht dann die damals zuerst in England zur Anwendung gekommene Kehricht-Verbrennung, sowie die Bestrebungen der deutschen Techniker und Hygieniker auf diesem Gebiete, welche ausser in unseren Fachblättern besonders in den Versammlungen und Veröffentlichungen des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zum Ausdruck gekommen sind. In Hamburg, wo mit dem Redner namentlich Medizinalrath Dr. Reincke und Bauinspektor Richter bei den Vorarbeiten thätig waren, bildeten die wichtigsten Anlässe zur Förderung derselben die bauliche Umwälzung beim Zollanschluss und die Cholera-Epidemie, eine vorübergehende Hemmung aber die ungünstige und, wie die weiteren Feststellungen ergaben, nicht zutreffende Beurtheilung des englischen Verfahrens durch die Direktion der Berliner Strassenreinigung.

Bei Würdigung des Interesses verschiedener Verwaltungen anderer grösserer Städte Deutschlands wie München, Stuttgart, Köln usw. für die Kehricht-Verbrennung nimmt Hr. Meyer mit Bezugnahme auf den Magdeburger Beschluss des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 1894 (s. Vierteljahrsschr. Bd. 27) Veranlassung, die Anlage von Müllanhäufungen und besonders den sog. Scherbelberg in Leipzig einer abfälligen mit überzeugenden Gründen belegten Kritik zu unterziehen. Die nun folgende Beschreibung der Horsfall-Ofen, der verschiedenen Methoden der Zufuhr der Abfallstoffe, Angaben über Lage, Disposition, Arbeitsgebiet, Bau- und Betriebskosten enthält die mit zahlreichen graphischen Darstellungen versehene Abhandlung im 3. Heft des Bandes 29 der genannten Vierteljahrsschrift. Nachdem der Hr. Vortragende der Vereinsbibliothek und allen Interessenten Sonderabdrücke dieses Aufsatzes zur Verfügung gestellt, ladet er zu der am 20. d. M. stattfindenden Besichtigung der Anstalt ein.

Gegenüber der im Dank für den interessanten Vortrag vom Hrn. Vorsitzenden ausgesprochenen Hoffnung auf weitere Fortschritte erklärt Hr. Meyer, solche nicht in Aussicht stellen zu können. Dungsstoffe zu erreichen, liege ausserhalb der zu lösenden Aufgabe, welche sich lediglich mit der Sanirung der Städte befasse. Stuttgart baue bereits eine Anstalt, in Köln, Aachen usw. stehe der Bau bevor, nachdem diese Städte Kehricht zur probeweisen Verbrennung nach Hamburg gesendet haben. Der Vorsitzende schliesst die Versammlung mit dem Hinweise darauf, ausdrücklich den Sieg der Praxis über den Doktrinarismus bestätigt und nur eine ideale Perspektive angedeutet zu haben. —

Gstr.

Vereinigung Berliner Architekten. Die gesellige Zusammenkunft vom 2. Dez. unter Vorsitz des Hrn. F. O. Kuhn, zu welcher 20 Mitgl. und 1 Gast erschienen, war, als eine der ersten nach den Sommerreisen, wieder der Vorlage von Reiseskizzen gewidmet. Es begann Hr. Ehemann mit der Vorlage von Studien und Aufnahmen kleinen und grossen Maassstabes von vorwiegend Eisenarbeiten, jedoch auch Holz- und anderen Arbeiten, hauptsächlich aus Franken. Würzburg, Amorbach, Dinkelsbühl, Sommerhausen, Nördlingen, Eichstädt, Taubersbischhofheim, Werneck, Veitshöchheim und andere Orte waren in den zahlreichen Blättern vertreten, welchen sich die Vorlage von Skizzenbüchern aus Tirol anschloss.

Das Ergebniss einer Studienreise des Hrn. Theuerkauf waren die mit bekannter Meisterschaft vorgetragenen Aufnahmen aus Füssen, Bidingen, Ronneburg usw., zum grösseren Theil Aquarelle, zum kleineren Federzeichnungen von bestechendem Reiz.

Dem Süden des Elsass hatte sich Hr. Doflein zugewendet, um hier sorgfältige Aufnahmen des Meisterwerkes oberrheinischer gothischer Baukunst, der aus verschiedenen Zeiten stammenden Kirche in Thann, sowie der benachbarten St. Theobald-Kirche in Althann zu machen.

Eine ergiebige Studienfahrt hatte, nach seinen zahlreichen Aufnahmen zu schliessen, wieder Hr. C. Zaar nach dem Elsass, Bodensee, Württemberg usw. unternommen. Aus Ladenburg, Buchweiler, Türkheim, Oberehnheim, Schlettstadt, Hagenau, Neuweiler, Zabern, Maursmünster, Rosheim, Nieder-Haslach, Molsheim, Ensisheim, Colmar, Kayserberg, Freiburg, Breisach, Rappoltsweiler, Dambach, Säckingen, Waldshut, Schaffhausen, Gottlieben, Stein, Konstanz, Salem, Bebenhausen, Reutlingen, Rottenburg, Liebenstein, Michelstadt, Heilbronn, Tübingen, Erbach, Gelnhausen und zahlreichen anderen mehr oder weniger bekannten und unbekanntem Städten und Städtchen lagen sorgfältig gewählte, künstlerisch anziehende Motive vor. Zwei Blätter von Carl Gräb aus Laufenburg erläuterten dessen feine und anspruchslose Darstellungsweise.

Angesichts der Aufnahmen zahlreicher unbekannter Werke wurde wiederholt dem Wunsch nach einem zuverlässigen Reisehandbuch für das deutsche Sprachgebiet für Architekten Ausdruck gegeben. Bei aller Lebhaftigkeit, mit welcher dieser Wunsch geäussert wurde, wurde nicht verkannt, dass die Arbeit eine sehr schwierige und umfassende, aber keineswegs aussichtslose sei. In der That nicht; denn in den fortschreitenden Inventarisationsarbeiten der deutschen Kunstdenkmäler ist eine werthvolle Unterlage für die Ausarbeitung eines solchen Reisehandbuches für Fachleute gegeben. Da ein einzelner Verein aber unmöglich die Arbeit leisten kann, so würde der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine sich analog der dem deutschen Bauernhause gewidmeten Arbeit ihrer annehmen müssen.

Am 5. Dez. fand eine Besichtigung der neuen Simeonskirche in der Wasserthorstrasse (Architekt: Brth. Fr. Schwachten) statt. Im Berichte des Architekten-Vereins zu Berlin, welcher die Kirche gleichzeitig besichtigte, wird über dieselbe Näheres ausgeführt sein.

Vermischtes.

Eine neue Organisation des von der deutschen Marine-Verwaltung beschäftigten technischen Sekretariats- und Zeichner-Personals. In der Anlage zu No. 19 des Marine-Verordnungsblattes für 1897 sind „Vorschriften über die Annahme, Ausbildung und Prüfung des technischen Sekretariats- und Zeichner-Personals der kaiserl. Marine“ veröffentlicht, die dazu bestimmt sind, eine Neuorganisation dieses Personals aufgrund höherer Anforderungen an die Vorbildung und entsprechender Erhöhung der Besoldungen einzuleiten. Die Vorschriften trennen innerhalb der Fachrichtungen des Schiffbaues, des Schiffsmaschinenbaues, des Hafenbaues und des Artilleriewesens die im Range der oberen Beamten stehenden Sekretariats-Aspiranten, technischen Sekretäre, Konstruktions-Sekretäre und Geh. Konstruktions-Sekretäre von den im Range der Unterbeamten stehenden Hilfszeichnern der erwähnten Fachrichtungen und lassen erkennen, dass die Geh. Konstruktions-Sekretäre nur im Reichs-Marine-Amt, die übrigen Beamten aber bei den kaiserl. Werften zu Wilhelmshaven, Kiel, Danzig und bei der kaiserl. Inspektion des Torpedowesens Verwendung finden sollen.

Für die Annahme als Aspirant ist im allgemeinen die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst, das Reifezeugniss einer vom Reichs-Marine-Amt anerkannten technischen mittleren Fachschule, eine zweijährige praktische Arbeit in den Werkstätten und eine einjährige Beschäftigung in den technischen Büros der kaiserl. Werften oder anerkannter Privat-Etablissements, sowie der Nachweis, dass der Bewerber das 26. Lebensjahr noch nicht überschritten hat, erforderlich.

Gesuche um Zulassung zur Ausbildung als Aspirant sind an die kaiserl. Werften zu richten.

Die Ernennung zum technischen Sekretär ist abhängig von dem Bestehen der ersten, die Ernennung zum Konstruktionssekretär von dem Bestehen der zweiten Fachprüfung. Als Besoldungen sind zunächst nur Remunerationen von 1500—1800 *M* für technische Sekretariats-Aspiranten festgesetzt, die Gehälter der übrigen etatsmässigen Beamten sollen nach denjenigen schon vorhandener gleichwerthiger oberer Beamten bemessen werden; bestimmte Sätze aber wird erst der Marine-Etat für 1898/99 enthalten.

Das religiöse Bekenntniss des Architekten bei Kirchenbauten. Seitens eines Fachgenossen erhalten wir eine Zuschrift, die sich gegen die in dem Preisausschreiben um den Bau einer neuen Kirche für Chemnitz (S. 572 u. Bl.) enthaltene Bestimmung wendet, dass zu dem Wettbewerb nur deutsche evangelische Architekten zugelassen werden sollen. An

sich ist diese Beschwerde gewiss nicht unberechtigt — schon aus dem Grunde, weil sie den Preisrichtern die heikle Aufgabe stellt, nicht nur die Nationalität, sondern auch das religiöse Bekenntniss der am Wettbewerb theilnehmenden Architekten zu ermitteln. Auch darf — selbst bei voller Würdigung des formalen Rechtes für derartige Ausschluss-Bestimmungen — nicht verkannt werden, dass man bisher in dieser Beziehung duldsamer gewesen ist. Eine ganze Reihe evangelischer Kirchen ist von Katholiken, eine nicht minder grosse Zahl katholischer Kirchen von Protestanten entworfen und ausgeführt worden, wenn auch bei Ertheilung eines freien Auftrages zu einem Kirchenbau in der Regel wohl stets ein Architekt des betreffenden Bekenntnisses den Vorzug vor anderen, ihm im übrigen gleich stehenden Künstlern erhalten dürfte. Bei öffentlichen Wettbewerben ist u. W. jedoch ein derartiger Unterschied noch nie oder ganz ausnahmsweise gemacht worden. Wir hoffen, dass auch der irrede stehende Chemnitzer Fall eine Ausnahme bleibt. Die Entwicklung der Dinge könnte sonst dahin führen, dass man bei evangelischen Kirchenbauten, die den Angehörigen des lutherischen Bekenntnisses dienen sollen, auch reformirte Architekten ausschliesst und umgekehrt.

Die Erhaltung und Wiederherstellung des alten Rathhauses in Dortmund, dessen schöne spätromanische Fassade bekanntlich die älteste noch vorhandene Schöpfung dieser Art auf deutschem Boden ist, kann als gesichert gelten, nachdem die Stadtverordneten in ihrer Sitzung vom 6. Dezember d. J. für jenen Zweck eine Summe von 50 000 *M* bewilligt haben. 20 000 *M* hat die Provinz Westfalen beigesteuert und 130 000 *M* sind von einzelnen Geschenkgebern gespendet worden, so dass die Anschlagssumme von 200 000 *M* nunmehr gedeckt ist. Die Arbeiten sollen sofort in Angriff genommen und so schnell gefördert werden, dass der Herstellungsbau spätestens im Frühjahr 1899 zur Eröffnung des Dortmund-Ems-Kanals vollendet ist.

Bücherschau.

F. Baltzer, kgl. Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor. Die Elektrische Stadtbahn in Berlin von Siemens & Halske. Mit 9 in den Text gedruckten Abbildungen und 7 Tafeln. Berlin 1897. Jul. Springer. Preis 2 *M*.

Die vorliegende Schrift, welche einen Sonderabdruck aus der Zeitschrift f. Kleinbahnen bildet, giebt eine umfassende Darstellung der Vorgeschichte und Entwicklung des von der Firma Siemens & Halske geplanten Unternehmens einer elektrischen Hochbahn vom Zoologischen Garten nach der Warschauer Strasse, sowie eine Uebersicht über die gleichfalls geplante, als Unterpflasterbahn herzustellende Linie Potsdamer Platz—Weidendammer Brücke—Schlossbrücke. Verfasser schildert in klarer Darstellung und eingehender Weise die Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung der Hochbahn entgegenstellten und die langwierigen Vorverhandlungen, führt ausführlich die Bedingungen der Konzession und der zwischen dem Unternehmer und den Gemeinden, deren Gebiet die Bahn berührt, abgeschlossenen Verträge an und beschreibt sodann die Linienführung im einzelnen und die konstruktive Ausbildung der Bauwerke, soweit letztere bisher feststeht. Die Schrift bietet also ein schätzenswerthes Material für denjenigen, welcher die Entwicklung der Berliner Verkehrsverhältnisse mit Interesse verfolgt.

Fr. E.

Bei der Redaktion eingegangene litt. Neuheiten:

Das Kirchengebäude, seine Restaurierung und sein gottesdienstlicher Schmuck. Von J. Volkert, Pfarrer in Fürth. Nebst einem Anhang: Ueber Akustik und zweckmässigste Grösse der Kirchen. Von H. Steindorff, Professor in Nürnberg. 2. verm. Aufl. Nürnberg 1898. Heerdegen-Barbeck. Pr. 1 *M*.

Herr, A., kgl. Reg.- u. Brth. Handbuch für Stationsbeamte. Berlin 1897. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. 50 Pf.

Kalender für Elektrotechniker. Von F. Uppenborn, städt. Ob.-Ing. in München. XV. Jahrg. 1898 in 2 Theilen. München 1898. R. Oldenbourg. Pr. 5 *M*.

Lange, Walther. Katechismus der Statik. Mit gesonderter Berücksichtigung der zeichnerischen und rechnerischen Methoden. Mit 284 Abbildungen. Leipzig 1897. J. J. Weber. Pr. 4 *M*.

Mach, Dr. Ernst. Die Mechanik in ihrer Entwicklung, historisch-kritisch dargestellt. Mit 250 Abbildungen. 3. verbess. und verm. Aufl. Leipzig 1897. F. A. Brockhaus. Pr. geh. 8 *M*, geb. 9 *M*.

Sachs, Dr. J. Lehrbuch der ebenen Elementar-Geometrie (Planimetrie). 8. Th.: Die Anwendung der Aehnlichkeit auf die Lehre vom Kreis. Mit 505 Erklärungen und 135 in den Text gedruckten Figuren. Stuttgart 1897. Julius Maier. Pr. 5 *M*.

Mailáth, Graf, Josef. Die Monographie der Bodrogeközer Theissregulierungs-Genossenschaft 1846—1896. Budapest 1897.

Meurer, M. Die Ursprungsformen des griechischen Akanthusornamentes und ihre natürlichen Vorbilder. Sonderdruck aus dem Jahrbuch des k. deutschen archäolog. Instituts. Berlin 1896. Georg Reimer.

Järnkotoret. Festigkeits-Proben schwedischer Materialien. Stockholm 1897. J. Beckmann. Pr 5 Kronen.

Schulz, W. Der Verwaltungsdienst der königl. preuss. Kreis- und Wasserbau-Inspektoren. Sammlung der für den Dienst der Baubeamten der Allgem. Bauverwaltung inbetracht kommenden Gesetze, Verordnungen, Erlasse usw. Nachtrag II. zur 2. Aufl. umfassend den Zeitraum von April 1888 bis dahin 1897. Berlin 1897. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. in Leinwand geb. 7 M.

Schwartz, Th. Ingen.-Katechismus der Heizung, Beleuchtung und Ventilation. 2. verm. und verbess. Aufl. Mit 209 Abbildungen im Text. Leipzig 1897. J. J. Weber. Pr. 4 M.

Preisbewerungen.

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Ausschmückung der Rathhausfassade in Karlsruhe i. B. Zu diesem Wettbewerb sind 11 Entwürfe eingelaufen, über welche das Preisgericht die folgende Entscheidung gefällt hat: Den 1. Preis (2000 M) erhält der Entwurf mit dem Motto „Weinbrenner“ von Prof. Eyth, den 2. Preis (1500 M) der Entwurf „Plastik“ von Prof. Hanser. Der 3. Preis (1000 M) wurde getheilt. Ein Theil wurde bestimmt für den Entwurf „1. Dezember“ von Prof. Gagel und Maler Gagel, und der andere Theil für den Entwurf „Karlsruhe“ von den Bildhauern Bauser und Vögele und Maler Schneider. Das Preisgericht empfiehlt keinen der Entwürfe zur Ausführung, macht dagegen folgende Vorschläge hinsichtlich der Behandlung der Rathhausfassade: Die alte gegebene Weinbrenner'sche Architektur soll thunlichst erhalten bleiben und der ihr zugeordnete Schmuck sich an den Fassaden auf die Skulptur beschränken. Nothwendig erschiene daher zunächst die Ausschmückung des mittleren grossen Giebfeldes mit Figurenschmuck in flachem Relief. Derselbe soll aus einem echten wetterfesten Material erstellt werden, etwa aus einem französischen Kalkstein oder belgischen Kreidestein (vgl. was das Material anbelangt, Giebfelder am Theater in Baden). Die Anwendung von irgend einem Ersatzstoff sei auszuschliessen. Ausschmückung der kleinen Giebfelder mit Wappen, Emblemen, Zweigen und dergl. (Staatswappen und Städtewappen). Anbringung von Medaillons zwischen den Pilastern der Giebrisalite und bei der Mittelpartie, vielleicht in Friesform unter den Fenstern des obersten Stockwerkes. Die Medaillons sollen die Porträts um die Stadt verdienter Männer wiedergeben. Sie könnten aus dem gleichen Material wie der Giebelschmuck, vielleicht auch aus Terrakotta erstellt werden. Der malerische Schmuck soll in die Loggia verwiesen werden, dort aber sich auf den grossen Flächen reich entfalten und sich auf dem Gebiete der grossen Historienmalerei bewegen. Die Seitenfelder werden sich zur Aufnahme grosser Figurenbilder gut eignen, die Rückwandflächen würden mit entsprechender verbindender Malerei bedeckt. Den Treppenaufgang zum Hauptportal sollen zwei sitzende grosse Gewandfiguren an den Enden schmücken (vgl. Universität Berlin, Humboldtstatuen). Der Mittelbalkon sollte vorgebaut werden und Steinbrüstung erhalten, bei welcher Gelegenheit die Konsolen eine feinere, ornamentirte Form erhalten dürften. Die Verwendung der Konsolenform wäre auch sonst am Baue bei verwandten Theilen erwünscht. Der Versuch könnte gemacht werden, den massiv aus Quadern erstellten Unterbau von Farbe zu reinigen und im natürlichen Steinton erscheinen zu lassen. Die Fassadenflächen und die Steinhauerarbeiten der Obergeschosse blieben wie seither im hellen Farbenton. Ist eine Putzerneruerung nöthig, so wäre das Einziehen von Schichtenfugen zu versuchen.

Da die Schmuckarbeiten hervortretende und reiche sein werden, so verlangt deren Ausführung eine bewährte Künstlerhand. Für die Gewinnung entsprechender Kräfte sollte mit Karlsruher Künstlern verhandelt werden. Die nothwendig fallenden Aenderungen bei den Architekturtheilen werden am besten in der Hand des bewährten Stadtbaumeisters Strieder bleiben. Die Seitenfassaden könnten besonderen Schmuckes entbehren und das unregelmässig mit Fenstern versehene Fassadenstück in der Thurmstrasse würde besser als ausgefugtes Mauerwerk behandelt.

Diese Vorschläge, denen wir nur beitreten können, wurden in der Sitzung des Stadtrathes am 4. d. M. angenommen und das städtische Hochbauamt mit der weiteren Verfolgung der Angelegenheit betraut.

Zur Sache sei es uns gestattet, den Wunsch auszusprechen, für die Ausschmückung der Loggia aus künstlerischen und technischen Gründen möglichst die musivische Arbeit verwendet zu sehen. Denn so tief die Loggia auch ist, sie ist Witterungseinflüssen in solchem Maasse ausgesetzt, dass ihnen auf die

Dauer die bewährtesten Malmethoden nicht Stand zu halten vermögen, während die musivische Arbeit selbst im Freien von unabsehbarer Dauer ist. Daneben empfiehlt sie sich aus mehrfachen künstlerischen Gründen. Sie verlangt eine strengere, mit der herben Würde der Weinbrenner'schen Bauten besser zusammengehende Zeichnung, wie die auf gewöhnlichem Malgrund freiere Historienmalerei, und sie verspricht in dem Dämmerlicht der Loggentiefe an trüben Tagen, die in unserem Klima vorherrschen, eine freundlichere Wirkung, namentlich bei wohlberechneter Anwendung des Goldgrundes. Die Kosten sind, seit sich zwei bewährte deutsche Anstalten mit dieser edlen Kunst beschäftigten, nicht mehr entfernt so erhebliche, wie früher, als man auf Murano angewiesen war. Und wir glauben, der Stadtrath von Karlsruhe, der in künstlerischen Angelegenheiten unleugbar mehrfach eine glückliche Hand bewiesen hat, wird sich gern das Verdienst erwerben, die musivische Kunst in Karlsruhe, wo sie unseres Wissens am Aeussern von Gebäuden bisher nicht verwendet wurde, einzuführen. Dass dies ein Verdienst wäre, ist wohl unbestritten; also, wenn schon, denn schon. —

Wettbewerb Diakonissenhaus Leipzig. Ein zweiter Entwurf des Hrn. Arch. J. Zeissig in Leipzig wurde zum Ankauf empfohlen. —

Wettbewerb Turnhalle Hanau. Zum Ankauf empfohlen wurde der Entwurf „Sprich für Dich“ des Hrn. Arch. Fritz Hofmeister in Düsseldorf-Obernkirchen.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Der Gew.-Insp. Dr. Heyroth in Wiesbaden ist z. kgl. Reg.- u. Gew.-Rath ernannt und ist demselben die Stelle des gewerbetechn. Raths bei der kgl. Reg. das. verliehen.

Versetzt sind: der Reg.- u. Brth. von der Ohe in Stargard i. P. als Vorst. der Betr.-Insp. nach Meseritz; die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Bauer in Meseritz, als Vorst. der Betr.-Insp. I. nach Stargard i. P. und Geber in Essen als Vorst. der Betr.-Insp. II. nach Duisburg.

Dem Wasser-Bauinsp. Rosskoth in Berlin ist die Verwaltung der Stelle des Bauinsp. für den Ob.-Bergamts-Bez. Klauenthal übertragen.

Die Reg.-Bfhr. Fritz Jahrmark aus Berlin, Ad. Pistor aus Obergrenzbach und Walther Schirlitz aus Hamburg (Ing.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Reg.-Bmstr. Kroll in Königsberg ist infolge s. Ernennung z. kgl. Baugewerkschullehrer aus der allgem. Staatsbauverwaltung ausgeschieden. Dem kgl. Reg.-Bmstr. Bernh. Ross in Hannover ist die nachges. Entlass. aus dem Dienste der allgem. Staatsbauverwaltung ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Frageantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu Anfrage 1 in No. 94 erhalten wir mehrere Zuschriften über neuere Deckenkonstruktionen, deren Schalldichtigkeit betont und z. Th. durch Zeugnisse belegt wird. Wir nennen: Die Kleine'sche Decke, Vertr. Reg.-Bmstr. Stapf, Berlin W.; die Hängeträgerdecke System „Deumling“, Vertr. Bmstr. Buch in Kolberg.

Inbezug auf die Anfrage 1 in No. 97 theile ich mit, dass ich Zeichnung über praktische Radfahrerbahn (bewährt) habe und zur Verfügung stellen kann. Die Konstruktion der Dachbildung lässt sich in grösstem Maasse ausführen.

Kassel, Parkstr. 23.

F. Marschall, Bmstr.

Anfragen an den Leserkreis.

Giebt es Apparate, welche an den Exhauster-Rohren von Kaffeebrennereien angebracht, den scharfen Geruch der Dämpfe absorbiren oder vermindern?

H. O. in Kref.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthell der heut. No. werden zur

Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
3 Reg.-Bmstr. d. d. Intend. des XII. (k. s.) Armee-K.-Dresden. — 1 Reg.-Bmstr. des Bausg. od. Masch.-Briehs d. Stadtrth. Naumann-Königsberg i. Pr. — 1 Bmstr. d. M. P. 2863, Otto Thiele-Berlin S.W. 46. — 1 Baussist. d. d. Magistrat-Breslau. — Je 1 Arch. d. d. Garn.-Baubeamten-Berlin IV., Am Kupfergraben 1—3; Berlin, Eislebenerstr. 9 I.; Bmstr. Trappen-Bielefeld; Ph. Carl Kayser & Sohn-Frankfurt a. M.; Stadtrth. Gzmzer-Halle a. S.; Arch. Lorenz-Hannover; B'ubtr. Exter-Pasing b. München; Arch. H. Guth-St. Johann-Saarbrücken; Arch. Beisbarth & Früh-Stuttgart; Arch. F. M. Fabry-Wesel a. Rh.; O. F. 3962, Ann.-Exp. Orell Füssli-Zürich; W. 1322, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Dir. d. Gr. Berl. Pferdebahn-Berlin; Akt.-Ges. f. Eisenindustr. u. Brückenb. J. C. Harkort-Duisburg; Wasserbauinsp. Krebs-Lubeck.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.

Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eisenb.-Dir.-Elberfeld; Allgem. Elektr.-Ges., Kabelwerk Oberspree-Oberschönweide (Berlin); kath. Kirchenvorst.-Leobschütz; Magistrat-Mühlhausen i. Th.; Bürgermstr.-Amt-Neunkirchen, Bez. Trier; Reg.-Bmstr. H. Henrich-Dortmund; Garn.-Baubeamte-Hanau; Garn.-Bauinsp. Lieber-Mutzig i. Els.; Bmstr. W. Haupt-Pirna a. E.; Reg.-Bmstr. Wittholt-Rheydt, Bez. Düsseldorf; Baugesch. Peter Büscher-Münster i. W.; Arch. Meyer-Osnabrück; N. 1318, Exped. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Zeichner d. K. 1310, J. 1334 Exped. d. Dtsch. Bztg.

Hierzu eine Planbeilage: Elektrische Stadtbahnen in Berlin von Siemens & Halske.

Berlin, den 15. Dezember 1897.

Inhalt: Bestrebungen zur Anbahnung einer eigenartigen nationalen Bauweise. — Zur Bewegung auf dem Gebiete der neueren Kleinkunst. —

Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Bestrebungen zur Anbahnung einer eigenartigen nationalen Bauweise.

Vor kurzem wurde an dieser Stelle (No. 60) ein vielleicht weitere Fachkreise interessirender Artikel eines Dresdener Blattes „Volksthümliche Bauweise in Dresden“ wieder gegeben. Wie lebhaft man im allgemeinen gerade in Sachsen entgegen zu kommen geneigt ist, zeigte der am 8. Novbr. abgehaltene Gemeindegtag, auf welchem in nicht genug zu schätzender und hoffentlich vorbildlicher Weise die vereinigten Amtshauptmannschaften von Dresden A. und N. Gelegenheit nahmen, die versammelten Gemeindevorstände und -Aeltesten in eingehender Weise mit den bestehenden Misständen des Bauwesens in ihren Bezirken bekannt zu machen und ihnen nach Maassgabe ihrer jeweiligen Autorität in baulichen Angelegenheiten eine Besserung der Verhältnisse ans Herz zu legen.

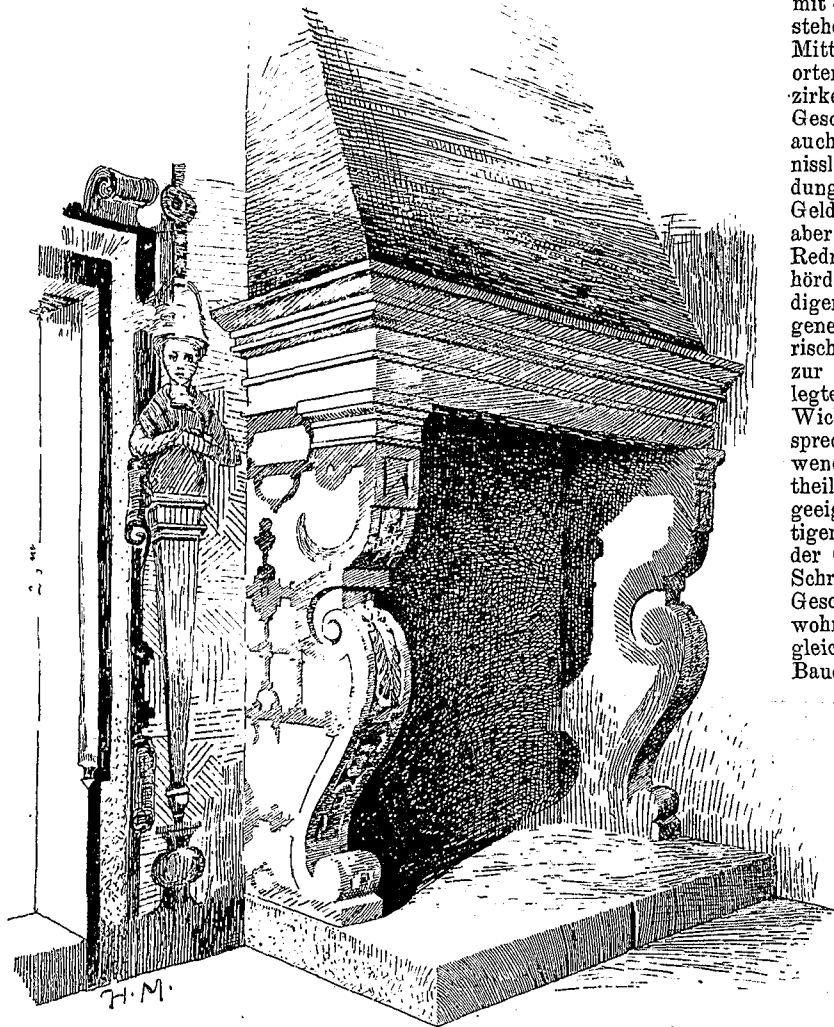
Ein längerer, bei dieser Gelegenheit gehaltener und durch zahlreiche in volksthümlicher Bauweise gehaltene Entwürfe hiesiger Architekten (Gräbner, Diestel, Grothe, Hänichen) erläuteter Vortrag des Hrn. Landbauinsp. Schmidt, welcher sich bereits durch seine lebhaften Bemühungen um den hier mit grossem Erfolge ins Leben gerufenen „Verein für Sächsische Volkskunde“ nach der betr. Richtung verdient gemacht hat, beschäftigte sich in ausführlicher Weise mit dem allen ernsthaften Architekten geläufigen Thema der Nothwendigkeit einer Aufbesserung unserer städtischen und ländlichen Bauverhältnisse.

Redner beleuchtete zuvörderst die Ursachen des Verfalls unserer charaktervollen deutschen Bauweise. Wohl mit Recht machte er

in der Hauptsache die mangelhafte Schulung der meisten aufgrund der Gewerbefreiheit praktizirenden „Baugewerker“ und Bauspekulanten verantwortlich, welche ohne Rücksicht auf die besonderen Erfordernisse, welche die Oertlichkeit, die Lage des Grundstückes, die Lebensbedingungen der Bevölkerung nun ein-

mal an den Bauenden stellen, mit den ihnen zur Verfügung stehenden geringen geistigen Mitteln zumeist in den Vororten und ländlichen Bezirken wahre Ungeheuer an Geschmacklosigkeit liefern, auch wohl unter verständnisloser, unnützer Vergeudung nicht unerheblicher Geldmittel. Des Weiteren aber traf der Vorwurf des Redners die örtlichen Behörden und Sachverständigen, welche viel zu wenig geneigt sind, dem künstlerischen Moment eines ihnen zur Begutachtung vorgelegten Bauentwurfes ein der Wichtigkeit der Sache entsprechendes Interesse zuzuwenden und ganze Ortsteile, die ihrer Lage nach geeignet wären, in den richtigen Händen zu einer Zierde der Gegend zu werden, zum Schrecken aller mit einigem Geschmack begabten Anwohner werden lassen, obgleich die meisten Lokalbauordnungen einen Paragraphen enthalten, der die Vorstände berechtigt, öffentliches Aergerniss erregende Baulichkeiten zu verhindern.

Leider leisten diesen Uebelstände die meist veralteten, vor zwanzig und mehr Jahren unter ganz anderen Verhältnissen geschaffenen Bauvorschriften Vorschub, welche ihre Normen aus dem Schatze der vor Einigung des



Kamin im ersten Stock des Schlosses Wilhelmsburg bei Schmalkalden.

Zur Bewegung auf dem Gebiete der neueren Kleinkunst.

Im Lichthofe des königlichen Kunstgewerbe-Museums zu Berlin ist seit einiger Zeit eine Ausstellung veranstaltet, welche in in sich gesonderten Gruppen Arbeiten jener Lehrkräfte der mit dem Museum verbundenen Unterrichtsanstalt vorführt, welche in der letzten Zeit dieser Anstalt verpflichtet wurden. Da die Arbeiten vielfach in das Gebiet der Architektur hinübergreifen und da die Ausstellung unzweifelhaft für die Bewegung in der neueren Kleinkunst in Berlin eine bestimmte Bedeutung hat, so müssen wir ihr ausnahmsweise einige Worte widmen. Otto Rohloff, der Lehrer für die Klasse der Metallarbeiter, hat Schmuckgeräthe und Ehrenpreise des Kaisers ausgestellt, welche sich in Form und Ausführung, namentlich in der Ziselirung, durch jene straffe und schlichte Sprache auszeichnen, welche den Eigenschaften des Materials gerecht wird und welche wir schon seit längerer Zeit an den Arbeiten des Künstlers zu sehen gewohnt sind. Bernhard Schaeße giebt ein Bild seiner künstlerischen Thätigkeit durch seine zumtheil mit Auszeichnungen bedachten Entwürfe für ein Völkerschlachtdenkmal in Leipzig und für ein Kaiser Wilhelm-Denkmal der Rheinprovinz. Sie sind schon bei früheren Anlässen in dieser Zeitung gewürdigt worden. Daneben sind es eine grosse Anzahl landschaftlicher Aquarelle von der Ostseeküste Mecklenburgs und von der Insel Bornholm, welche durch künstlerische Auf-

fassung und meisterhafte Beherrschung der Technik die Aufmerksamkeit weiterer Kreise erregen dürften. Max Seliger, der Lehrer der Malklasse der Unterrichtsanstalt, ein aus der dekorativen Malerei hervorgegangener feinsinniger Künstler, giebt durch Studien in der freien Landschaft, durch figürliche Aktstudien, durch grosse Entwürfe für dekorative Malereien, Glasfenster, musivische Kunst und Stickereien, für Buchausstattung und für festliche Gelegenheiten ein umfassendes Bild seines künstlerischen Glaubensbekenntnisses. Seine Entwürfe für Stickereien sind durch die prächtigen Ausführungen derselben in dem Atelier der Frau Dernburg, einer Schwester des Künstlers, ergänzt und diese verrathen die weitgehende Einflussnahme, welche er auf die Formgebung der Ausführung und insbesondere auf die feine Farbestimmung nimmt. Otto Beckmann, im verflorenen Oktober von München nach Berlin-berufen, giebt ein abgerundetes Bild seiner vielseitigen Thätigkeit, welche, nach den Gegenständen seiner Ausstellung, das Gebiet der Buchausstattung, der Textilkunst, der Metallkunst, der freien landschaftlichen und figürlichen Malerei umfasst. Initialen, Vignetten, Randleisten und andern Schmuck für die „Jugend“, den „Pan“, sowie eine weitere Anzahl von Zeitschriften, welche glauben, ihren Abonnenten das Neue nicht vorenthalten zu dürfen, Farbenholzschnitte im Sinne der entsprechenden Kunstübung der Japaner, Entwürfe zu Wandteppichen, die in der Anstalt von Scherrebeck ausgeführt worden sind, zu Bodenteppichen, die in Krefeld geknüpft wurden, Arbeiten in Schmiedeeisen aus Aluminiumbronze in der dem Künstler eigenen Formgebung, Vorsetzblätter der Buch-

Reiches allgemein herrschenden Geschmacklosigkeit in baulichen Sachen nehmend, der Schablonen-Mache des Spekulantenthums entgegen kommen, für den frei schaffenden Architekten aber, der sich dessen, was mit Bezug auf die Rechte der Allgemeinheit erlaubt oder nicht erlaubt sein darf, meist klarer ist als die betreffende Bauvorschrift, zur hemmenden Fessel und zur Quelle vielfacher Unzuträglichkeiten werden.

So kennen die Bauvorschriften noch keinen Unterschied zwischen Flachland und Gebirgsgegend, zwischen reichen und verarmten Landbezirken. Hier wie dort macht sich die Karrikatur des städtischen Miethhauses breit, meistens mit den Einzelformen der sogen. „Italienischen Renaissance“ (die dem ihr eigenen grossen Maasstab nach überhaupt nur für Gebäude ganz monumentaler, sagen wir repräsentativer Art und mehr internationalen Charakters als Bahnhöfe, Banken, Opernhäuser, katholische Kirchen aufgehoben bleiben sollte), ohne Rücksicht darauf, ob die betreffende Gegend nicht vielleicht in historisch überlieferter Bauweise für ein gesundes, dem Boden entwachsenenes, volkstümliches Bauen die genügende Grundlage böte.

Freilich sollte auch hierin der Staat selber mit gutem Beispiele vorangehen und dem bauenden Theil der Bevölkerung an weit sichtbarer Stelle beweisen, dass wir mit unserer heimischen Bauweise, die sich von Alters her mit den einfachsten künstlerischen Mitteln (wie es die griechische Tempelkunst nach ihrer nationalen Seite auch nicht anders that) begnügte, nicht nur unserem deutschen Sinne gefälliger, sondern auch billiger bauen, als wenn wir immer wieder unsere öffentlichen Gebäude zu Denkmälern stempeln und sie mit den ungeheuren, von der italienischen Renaissance geforderten Stein- und Raummassen bedenken, die das Gemüth der Bevölkerung ebenso durch das Fremdartige ihrer Erscheinung, wie durch die unverhältnissmässig hohen Baukosten belasten. Der einmalige Versuch durch zwei denselben praktischen Zwecken dienende Bauentwürfe nach der einen und nach der anderen Richtung hinsichtlich der Kosten den Vorzug des einen vor dem anderen zu erweisen, dürfte zu einem sehr lehrreichen Ergebniss führen.

Unter Hinweis auf einige zur Ausstellung gelangte, muster-giltig schlechte, eigens als abschreckende Beispiele aufgenommene Baulichkeiten, empfiehlt Redner dann, sich gegen den herrschenden Gebrauch auch zu ländlichen Bauten der Hilfe einsichtiger, in künstlerischer Praxis geschulter Architekten zu bedienen. Dass hiervon thatsächlich eine wesentliche Besserung der Verhältnisse zu erwarten sei, habe deutlich das Ergebniss der s. Zt. vom Ministerium des Innern hervorgerufenen Wettbewerbe um Entwürfe für kleinfürliche Gehöfte gezeigt. Und wie ernsthaft diese nach der nationalen bezw. volkstümlichen Seite gehende Richtung zu nehmen sei, gehe auch wohl daraus hervor, dass es nicht Anfänger sind, welche sich ihr zuwenden, sondern gereifte, in langjähriger künstlerischer Thätigkeit den Feinheiten der Volksbauweise zugänglich gewordene Architekten, welche ihre Zwecke mit den möglichst einfachsten Mitteln zu erreichen suchen. Der Redner verfehlt daher nicht, die Versammelten zu bitten, Bestrebungen nach dieser Seite hin nach Kräften zu unterstützen und wenn nöthig, durch Dispensation von veralteten oder dem besonderen Falle hinderlichen Bauvorschriften zu fördern.

Insbesondere sprach derselbe den hier, trotz der Anregung des Ministeriums zur Schaffung billiger, gesunder Wohnungen vielfach angefeindeten Dachwohnungen das Wort mitbezug darauf, dass gerade sie in den richtigen Händen geeignet sind, durch die künstlerische Verwendung der ihre Bewohnbarkeit bedingenden und ausdrückenden Motive als Giebel, Erker, Thürmchen usw.,

hinderkunst erweisen die ungewöhnliche Vielseitigkeit Eckmanns. Otto Rieth endlich, seit einem Jahre an der Anstalt thätig und inzwischen zum Professor ernannt, hat eine Ausstellung zusammengestellt, welche weit über 100 Skizzen und Entwürfe, zum grössten Theil das künstlerische Ergebniss freier Musse- und Musestunden umfasst. Die persönliche Eigenart dieses Künstlers ist durch die Veröffentlichung von drei Bänden dieser Skizzen in so weite Kreise gedrungen, — ist er doch einer der wenigen deutschen Architekten, deren Arbeiten in Pariser Ateliers als willkommenes Studienmaterial verbreitet sind — und wir selbst haben uns schon wiederholt in so eingehender Weise damit beschäftigt, dass wir uns hier mit einigen allgemeinen Hinweisen über die Motive der Kunstblätter begnügen können. Voran stehen die Entwürfe für die Ausmalung einzelner Innentheile des deutschen Reichstagshauses, zur Ausmalung eines inzwischen vollendeten Fraktions-Sitzungssaales und zur Bemalung der Decken zweier Treppenhäuser, alles in grösstem Stile aufgefasst. Eine Anzahl der übrigen Blätter zeigen Entwürfe für malerische Ausführungen, der grösste Theil aber enthält architektonische Motive, Anlagen monumentaler Brunnen, Denkmalbauten, Gräber, Portale, dekorative Platz- und Strassenausschmückungen, sowie kleinere Studien zu figürlichen Ornamenten usw. Eine in seinen herausgegebenen Skizzen noch nicht vorkommende besondere Art von Entwürfen behandelte das aus dem gewachsenen Felsen gehauene Kolossaldenkmal figürlichen oder architektonischen Charakters. — Die beiden ausgesprochensten Individualitäten dieser Ausstellung sind ohne Zweifel Eckmann und Rieth, ich will aber

ganze Strassenzüge oder Ortstheile (man sehe sich nur Nürnberg, Rothenburg, Hildesheim, Goslar oder die neueren Villenvorstädte von München an) für den Besucher zum ästhetischen Genussmittel zu machen und auf ihre Weise zur Besserung des Volksgeschmackes, mehr als ein Museum vermag, beizutragen.

Der Redner verhehlt sich nicht, dass zwar der besondere Wunsch des Bauherrn, wo sich's um einen solchen handelt, nicht immer dieser, von der Zeit geforderten Richtung wird fähig zu machen sein; es sollten aber die Ortsvorstände nicht unterlassen, sich vornehmlich bei Ausführung der ihren Verwaltungs- und Schulzwecken dienenden Gebäude der Mithilfe eines bewährten Architekten zu bedienen und damit für weitere Kreise vorbildlich zu wirken, im Gegensatz zu der vorwiegend geübten Praxis, die betr. Baulichkeiten an den meist im Gemeinderath sitzenden Baugewerken zu übertragen. Denn vielleicht ist dieser ganz wohl in der Lage, der Gemeinde mit solide ausgeführter Maurer- bezw. Zimmerarbeit zu dienen, seine Kunstfertigkeit wird aber in den seltensten Fällen ausreichen, den besonderen Anforderungen des Grundrisses und des künstlerischen Aufbaues unter selbstverständlich gebotener Beschränkung der Mittel zu genügen; meist wird er sich sogar die schlechterdings unumgänglich nöthigen Entwurfsarbeiten — die er der Gemeinde selbstredend bei Uebertragung der Bauausführung „schenkt“ — von irgend einer jungen, mit den bekannten Kenntnissen eines Baugewerks-Schülers ausgerüsteten Hilfskraft anfertigen lassen.

Hiermit geht Redner auf das Thema des unlauteren Wettbewerbes in unserem Fache über und beklagt sich mit Recht über die Kurzsichtigkeit derjenigen Bauherren, welche die Planung ihrer Gebäude in den Händen des ausführenden Baugewerksmeisters lassen, lediglich, weil dieser vorgiebt, die Kosten für Entwurf und Detailzeichnungen nicht zu berechnen, die ihnen selbstverständlich an unkontrollirbarer Stelle mit einem das etwaige Architekten-Honorar weit überschreitenden Betrage angerechnet werden, ohne dass aus seinem Bauwerk schliesslich das wird, was er unter der Leitung eines seiner eigenen Bildungs- und Gesellschafts-Sphäre angehörigen Architekten hätte erhalten können. Andererseits ist die Gewissenlosigkeit solcher Baugewerksmeister scharf zu verurtheilen, welche ihr erlerntes ehrenhaftes Handwerk so wenig achten, dass sie es für nöthig halten, um etwas zu gelten oder zu scheinen, auf ein ihnen fern stehendes, besondere Befähigung und besondere Studien erforderndes Gebiet hinüber pfuschen zu müssen. Redner hält es für dringend geboten, durch die Einführung eines Befähigungs-Nachweises, welcher zweckmässig nach dem Vorgange Oesterreichs vielleicht von den Architekten- und Ingenieur-Vereinen — nicht von den Bauschulen — zu ertheilen sei, diesen Misständen zu steuern. Ganz besonders sei die Einführung eines die Ausübung ihres Berufes erschwerenden Befähigungs-Nachweises für diejenigen Personen durchzusetzen, welchen die Schaffung von Bebauungsplänen obliegt und es sei zum mindesten zu verlangen, dass Bebauungspläne nicht ohne die Oberaufsicht von erfahrenen und weitsichtigen Architekten angefertigt werden sollten, welche die vielen Folgen eines gegliederten oder missglückten Bebauungsplanes in ihrer Praxis erfahren haben und vorauszusehen befähigt sind. Denn in einem mangelhaften Bebauungsplan mit unverständlich geführten Strassenzügen liege die Wurzel alles Uebels, die oft den besten Absichten und den redlichsten Bemühungen des auf der gebotenen Grundlage arbeitenden Architekten unübersteigbare Hindernisse, im ungünstigsten Falle für viele Jahrhunderte, in den Weg legt. Es liege auf der Hand, dass eine künftige Baulichkeiten in ihren Hauptmassen bereits vorbereitende Thätigkeit nur von

gleich hinzufügen, dass die Art ihrer Individualität eine völlig verschiedene ist. Soll ich einen anschaulichen Vergleich wählen, so fällt mir im Augenblick kein besserer ein, als der zwischen Kunststein und Naturstein.

Durch die Mitarbeiterschaft des „Pan“ und der „Jugend“ ist Otto Eckmann — wenn man mich recht unterrichtet hat, aus dem Gebiete der Malerei zur Kleinkunst übergegangen — zu einem jener Künstler gestempelt, denen man mit viel mehr Unrecht als Recht die Anbahnung einer neuen Bewegung in der deutschen Kleinkunst unserer Tage zuschreibt, oder, um mich richtiger auszudrücken, er gehört zu der Gruppe jener Künstler, welche man zu Führern jener Bewegung ernannt hat, die man als neue Kunst in Deutschland propagirt und die da, wo sie gut ist, keine neue Kunst ist und da, wo sie eine neue Kunst ist, sehr oft keine Kunst ist. Es ist gewiss ein schönes Ding um die Kunstförderung; aber diese sogenannte Förderung nur um ihrer selbst willen zu treiben, ohne Rücksicht darauf, was daraus einst wird, ist eher zerstörend, als fördernd und aufbauend. Es ist sicher ein Ausfluss einer gewissen Ueberzeugung, wenn man im Ueber-eifer das Stichwort ausgerufen hat, die Kleinkunst müsse sich endlich von dem drückenden Einfluss der Architektur losmachen, sie müsse nach malerischen Grundzügen neu geschaffen werden. Ich verkenne nicht, dass die Malerei einen ungemein wohlthätigen Einfluss auf die Kleinkunst ausüben kann, in gewissen Grenzen und maassvoll angewendet. Ich habe in Brüssel, in München, hier und anderwärts unter ihrem Einfluss geschaffene entzückende Gebilde gesehen und Eckmann liefert mit seinen Wandteppichen

Personen geübt werden kann, denen die Mehrzahl baulicher Möglichkeiten, die künstlerische Wirkung der Strassenzüge, der Einfluss von Sonne und Wind im Geiste bereits gegenwärtig sind.

Der Redner schloss seinen mit ungetheiltem Interesse aufgenommenen und einen lebhaften Meinungsaustausch hervorruhenden Vortrag mit dem Ausdruck der Hoffnung, dass die Anzeichen einer Besserung der angeführten Misstände die mit Bezug auf sie gehegten Erwartungen erfüllen möchten und dass wir, die wir die Einigung des deutschen Reiches erlebt, auch

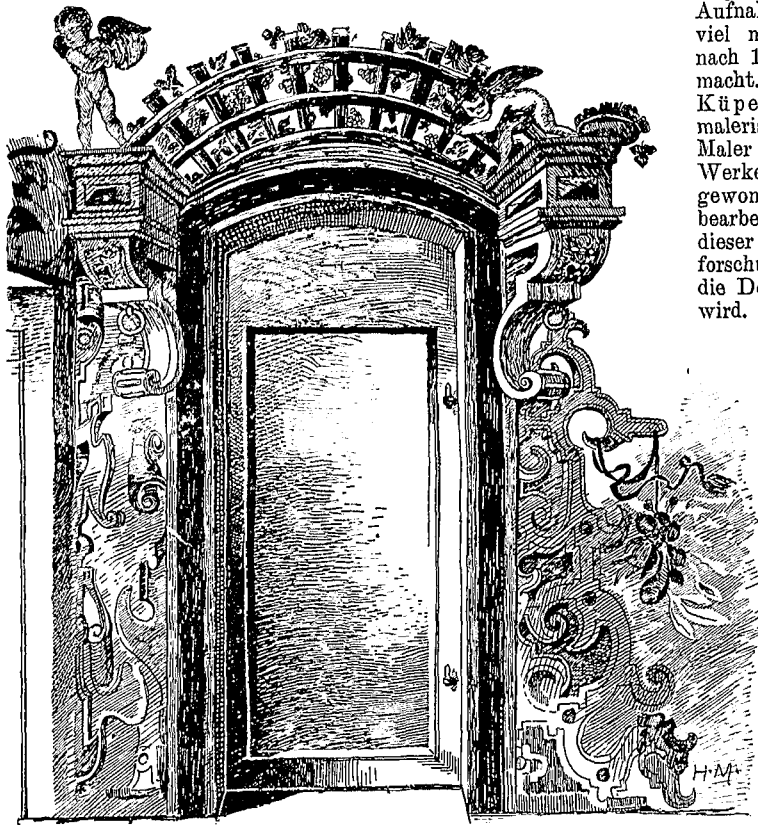
das Durchringen einer unserem deutschen Sondercharakter entsprechenden Baukunst unter energischer Ablehnung alles Fremdländischen erleben mögen, mit der festen Zuversicht, dass wir dann wieder in den Besitz dessen gelangen werden, was im Laufe der politischen Wirren vergangener Jahrzehnte verloren worden: einer Baukunst als der volksthümlichsten unter den Künsten und als der besten Erzieherin zu nationalem Empfinden und Selbstbewusstsein, ohne welches keine Nation der Welt lange im Besitze ihres Ansehens und ihrer Grösse geblieben ist. K.

Bücherschau.

Schloss Wilhelmsburg bei Schmalkalden. Aufgenommen, dargestellt und kunstgeschichtlich geschildert von Friedr. Laske, königl. Landbauinsp., Privatdozent an der Technischen Hochschule in Berlin. Unter Beigabe geschichtlicher Forschungen von Dr. Otto Gerland. Herausgegeben mit Unterstützung des königl. preuss. Minist. der geistl., Unterr. u. Mediz.-Angeleg. Mit 34 Tafeln, von denen 9 in Farbendruck u. 62 Textabbildg. Berlin 1895. Schuster & Buchb. (Hierzu die Abbildg. S. 625 u. beist.)

Ein Stab zahlreicher Mitarbeiter hat sich unter der Führung Laske's zusammengesetzt, die Wilhelmsburg in der kleinen

hessischen Enclave Schmalkalden, „das Werk eines der bedeutendsten deutschen Fürsten“, aufzunehmen und darzustellen, um damit, wenn möglich, das ideale Ziel einer Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes des alten Fürstensitzes anzubahnen. Das Schloss erfreute sich nicht eines Ruhmes, wie andere Fürstensitze deutscher Vergangenheit; Meldahl in Kopenhagen kam gelegentlich seiner Forschungen über die dänischen Königsschlösser ihm auf die Spur. Fast gleichzeitig wies Essenwein auf diese Bedeutung des Schlosses und seinen schlechten baulichen Zustand hin. Im Jahre 1877 regte Lübke an, für das Stipendium der Friedrich Eggers-Stiftung die Aufnahme der Schlosskirche als Aufgabe zu stellen und Laske erhielt einen dahingehenden Auftrag. Aus verschiedenen Gründen kam indess eine erschöpfende Aufnahme nicht zustande und Laske erkannte bald, „dass noch viel mehr als die Kirche einer Aufnahme werth sei“. Doch nach 11 Jahren erst, 1888, wurden erschöpfende Aufnahmen gemacht. Vom Kunstgewerbe-Museum in Berlin wurden die Maler Küpers, Wiederhold und Deventer mit der Aufnahme der malerischen Ausschmückung beauftragt, Architekt Nantke und Maler Hans Mützel waren weitere begeisterte Mitarbeiter am Werke. Für photographische Aufnahmen wurde Emil Rothe gewonnen. Die geschichtlichen Forschungen des IV. Kapitels bearbeitete Hr. Dr. O. Gerland. Unter der Zusammenarbeit dieser hervorragenden Kräfte entstand als Ergebniss einer Einzel-forschung ein Werk, welches als Prachtwerk in der Litteratur über die Deutsche Renaissance stets eine ehrenvolle Stelle einnehmen wird. An der Stelle der Wilhelmsburg stand früher die Wallraburg, die mit Aussterben des Hauses Henneberg 1588 an Hessen-Kassel fiel. Wilhelm IV. von Hessen (1567—92) fasste den Entschluss, an ihrer Stelle ein Schloss zu errichten. Am 4. Mai 1585 wurde der Grundstein gelegt. Doch nicht im Ganzen wurde das Schloss in Angriff genommen, sondern zunächst nur der nördliche Flügel, der westliche bis zur Kapelle und die nördliche Hälfte des östlichen Flügels. Am 25. Febr. 1586 wurde der Grundstein zum Kapellenflügel gelegt und diese am 23. Mai 1590 geweiht. Nach Wilhelms Tode setzte Landgraf Moritz der Gelehrte (1592—1627) die Beendigungsarbeiten am Schlosse fort, das im Anfange des 17. Jahrhunderts nach und nach fertig gestellt wird. Der Name des Architekten ist nicht bekannt geworden, vom Volke wurden in jener Zeit vielfach die Fürsten selbst für die Baumeister ihrer baulichen Unternehmungen gehalten. Als Bauleitende werden Christoph Müller und sein Sohn Hans Müller genannt; der Bildhauer hatte die Portale zu fertigen, „wie sie Hans Müller gewiezen“. Der Kirche steinerne Gallerie wurde dem Niederländer Wilhelm Vernucken übertragen; ihr Stuckateur hiess Hans Becker. Ueber die religionsgeschichtliche Bedeutung der Kapelle siehe „der Kirchenbau des Protestantismus



Thürumrahmung im Tafelgemach des Schlosses Wilhelmsburg.

aus Scherrebeck (ich meine dabei nicht auch den figürlichen) und seinen Farbenholzschritten prächtige Beispiele dafür. Aber die Herrschaft der Malerei darf nicht so weit gehen, dass sie das gesetzmässige Gefühl, das jedem, auch dem Kunstanarchisten inne wohnt, zu bethören sucht und Gebilde schafft, die gleich den Mollusken keine Knochen und kein Rückgrat haben und mit diesen nieder organisirten Lebewesen zu den Gebilden niederer Ordnung gerechnet werden müssen. Dazu zähle ich bei Eckmann die Metallarbeiten in ihrem künstlerischen Theil; in ihrem technischen Theil suchen sie den Forderungen einer gewissen Ursprünglichkeit gerecht zu werden, wobei aber höchstens die „Kunst“stufe unserer fahrenden Metallarbeiter erreicht wird. Dazu zähle ich ferner die Entwürfe mit pflanzlichen Motiven zu Randleisten, Initialen, Vignetten usw., wobei die Pflanzenform in so willkürlicher Weise umgebildet wird, dass man dem dargestellten Gegenstand eine Erläuterung begeben muss, wie es bei der Bordüre des einen Teppichs, die nach japanischem Vorbild einen fließenden Bach darstellen soll, der Fall ist. Nur ein Bestreben leuchtet aus allen diesen Arbeiten heraus: neu um jeden Preis. Ich kann mich bei der Betrachtung der meisten dieser Arbeiten Eckmanns und auch z. B. der mir bekannt gewordenen Arbeiten eines in demselben Fahrwasser segelnden anderen Münchener Künstlers, des Hermann Obrist, des Eindrucks einer gewissen Geschäftsmässigkeit nicht erwehren, die dadurch noch bedenkl. gesteigert wird, dass ihr in einer Weise Förderung zutheil wird, die nicht mehr weit von Reklame ist und von Personen, welche nach Ausbildung und Wirkungssphäre

als intime Kenner der alten Kunst geschätzt werden. Der Grund liegt darin, dass sich eine Anzahl von Direktoren, wie Bode, Lichtwark und andere, deren Organ der Pan ist, zusammengethan haben, eine neue deutsche Kunstbewegung hervorzurufen, die in ihren natürlichen Anfängen zweifellos schon vorhanden ist, die sich aber nicht künstlich züchten und treiben lässt, wie die Eintagspflanze des Treibhauses und schillere sie für den Augenblick noch so schön. Man gehe aus dem Abtheil von Eckmann zu jenem von Rieth, um diesen als einen zufälligen Repräsentanten einer anderen Richtung zu nennen, und betrachte dessen Werke. Hier, um wieder einen bildlichen Vergleich zu gebrauchen, das vornehme Palais eines kunstbegeisterten Mäcen, reich mit wirklichen Kunstwerken geschmückt, dort das Geschäftshaus eines emsigen Kaufmannes, dessen Kunst nach Erwerb ausgeht und sich dabei — künstlerisch genommen — aller Hilfsmittel bedient, welche ihm die Erwerbszweige an die Hand geben. Ist es demnach schon eine Verfehlung für die Zukunft dieser neuen Kunst, in der That vorhandene, aber verstiegene grosse Fähigkeiten in der Einhaltung dieser Richtung noch zu bekräftigen, so war es ein weiteres, noch schwereres Verfehlen, die so verirrt. Fähigkeiten einer aufnahmehungrigen Jugend als Vorbilder zu geben. Ich möchte nicht prophezeien, das kann misslich sein, aber ich fürchte, dass es sich in kurzer Zeit herausstellt, dass die hier bevorzugte Kunst nicht vollwerthigen Nahrungsstoff genug enthält, um eine nach dem „Neuen“ dürstende Jugend zu einer gesunden Entwicklung zu bringen. —

von der Reformation bis zur Gegenwart“, herausgegeben von der „Vereinigung Berliner Architekten“, Berlin 1893.

Was dem Schlosse, dessen einfache Anlage inform eines recht-eckigen Baukörpers mit innerem Hof und dessen schlichte architektonische Ausstattung neben den zahlreichen anderen Schlossbauten dieses Stiles kaum auf eine besondere Hervorhebung Anspruch machen kann, seine nichtsdestoweniger hervorragende Bedeutung verschafft hat, das sind die ausgezeichneten dekorativen Malereien des Inneren, deren Urheber aber leider nicht bekannt geworden sind. Diesen Malereien ist in dem Werke pflichtgemäss ein breiter Raum gegönnt worden. Laske sagt zumtheil zutreffend über diese malerische Ausschmückung: „Wenn nun auch Manches von diesen Dekorationen unserem geläuterten, verfeinerten, verwöhnten Geschmack zuweilen rau und verständnislos erscheinen mag: nicht abzuleugnen ist eine entschiedene Lust zum Schaffen und ein grosser Reichtum an naiver künstlerischer Frische. Bis in die kleinsten Theile der dekorativen Ausstattung der Räume hinein offenbart sich eine Ursprünglichkeit, die wir bewundern, und die den Eindruck einer nationalen Kunst hervorruft.“ Dem stimme ich, wie gesagt, zu, nur das Eine erlaube ich mir zu bezweifeln, dass wir gegenüber diesen künstlerischen Hervorbringungen heute einen „geläuterten, verfeinerten Geschmack“ haben; verwöhnt: ja, und zwar oft im schlechtesten Sinne verwöhnt sind wir, aber nicht geläuteter und schlechter, als die treffliche Künstlerschaar aus jener Zeit, deren Namen im Sturme der Ereignisse untergegangen sind. Was sie geleistet haben, das wolle man auf den herrlichen Farbdrucktafeln des Werkes nachsehen; sie legen Zeugniß ab von einem Kunstgeschmack, welcher den besseren Werken ausländischer Kunstübung jener Zeit, wie sie die Bauwerke der italienischen und französischen Renaissance schmücken, nicht nachsteht und dabei waren es nur dekorative, nicht aber monumentale Malereien. Von hoher Kunstfertigkeit zeugen auch andere Arbeiten des Schlosses, Stuck- und Töpferarbeiten usw. Ein reiches Bild muss die gesammte Schlossanlage vor 300 Jahren geboten haben, die heute eine Ruine ist. „Voll Neid müssen wir auf jene stolzen Königsschlösser hoch im Norden Dänemarks, die Kronborg, Rosenborg und Fredericksborg, sehen, die unter dem Einflusse Wilhelm's IV. von Hessen, in vieler Beziehung nach dem Vorbilde der Wilhelmsburg, und unter Betheligung Schmalkaldischer Bauleute entstanden sind“ und die nach glücklichen Wiederherstellungen heute in altem Glanze prangen. „Betäubend und beschämend für das deutsche Herz ist es, wenn man bei der Wanderung durch jene herrlichen Räume des dänischen Schlosses zurückdenkt an das armselige alte Schloss da oben auf der Queste, wie es durch Wind und Wetter zerzaust und durch Feinde verwüstet, fast ein lichtscheues Dasein fristet.“ — Die Betrachter des schönen Werkes werden sich diesen Ausführungen Laske's nur anschliessen können und mit gleicher Lebhaftigkeit wie er eine baldige umfassende Wiederherstellung wünschen. Dieser durch sein Werk die ersten Pfade gebahnt zu haben, bleibt ein hervorragendes Verdienst Laske's und seiner trefflichen Mitarbeiterschaar. Nicht geringer ist das Verdienst der Verlagsbuchhandlung, welche muthig die Veröffentlichung in vornehmster Form unternommen hat. — H. —

Preisbewerbungen.

Zu dem Wettbewerb um Entwürfe für ein neues Rathhaus in Charlottenburg sind dem Vernehmen nach einige fünfzig Entwürfe eingelaufen. Unter ihnen erhielt den I. Preis von 10 000 M der Entwurf „Spät und früh“ der Hrn. Reinhardt & Süssenguth in Charlottenburg; den II. Preis von 6000 M der Entwurf „Charlotten-Burg“ der Hrn. Zaar & Vahl in Berlin; den III. Preis von 4000 M der Entwurf „Ehemalige Gartenstadt“ des Hrn. Herm. Guth in Charlottenburg; die beiden IV. Preise mit je 2500 M der Entwurf „Waisenhaus“ der Hrn. Rich. Walter und Gust. Hildebrand in Charlottenburg und der Entwurf mit dem Kennzeichen des Charlottenburger Wappens der Hrn. Vollmer & Jassoy in Berlin.

Wettbewerb Kunstmuseum Riga. Seitens des Stadt-amtes in Riga ist inbezug auf die Lage des neuen Museums eine Aenderung dahin getroffen worden, dass das Museum nicht mehr auf dem an die Nicolaistrasse grenzenden Theile des Bauplatzes, welcher für ein neues Theater bestimmt ist, errichtet werden soll, sondern auf dem nördlichen Theil dieses Platzes. Entwürfe, welche auf der alten Platzlage fussen, gehen des Rechtes auf Preiszuerkennung nicht verlustig.

Gegen diese veränderten Bedingungen wendet sich eine Auslassung des Architekten-Vereins zu Riga in No. 267 der „Riga'schen Rundschau“ vom 25. Nov. und 7. Dez. Jeder ortskundige Künstler werde die Hauptfront seines Entwurfes nicht nach Norden, sondern der breiten Nicolaistrasse zuwenden. Den Grundriss werde er so gliedern, dass die Gemäldekabinette mit Seitenlicht und auch die Oberlichtsäle nach der Nord- und Ostseite des Gebäudes liegen. Das werde durch die neuen Verhältnisse unmöglich gemacht. Das neue Museum liege nun nicht mehr frei an der Ecke von zwei belebten Strassen, sondern hinter der Rückseite des Theaters, hinter dem hohen Bühnenhause des-

selben. Das zwingt dazu, die Front entweder der schmälere, einer grossen perspektivischen Wirkung ungünstigen Jacobsstrasse oder dem Kanal zuzuwenden. Beide Fälle seien als ungünstig zu betrachten. Der Erfolg des Wettbewerbes werde somit sehr infrage gestellt. Nachdem die Zuschrift noch in scharfer Weise gegen die Aenderung der Lageverhältnisse und den hierdurch den Konkurrenten auferlegten Zwang Einsprache erhoben, kommt sie zu der Frage, ob es denn wirklich angebracht sei, dem neu zu erbauenden Kunstmuseum seinen Platz hinter einem hochragenden Theatergebäude anzuweisen, nach dem Kanal hin verdeckt durch das chemische Laboratorium, und ihm als nächste Nachbarn das Krongefängnis und die Zentralstation der elektrischen Strassenbahn zuzumuthen.

Aus dem Vorstehenden erhellt, dass die Angelegenheit, was man so sagt, verfahren ist. Die Einsprache des Architektenvereins von Riga erscheint sehr begründet, wenn sie den Erlass eines Wettbewerbes „in einer offenbar unreifen Baufrage“ tadelt. Aber die Sache ist einmal geschehen; der Wettbewerb ist eröffnet, er wird Pläne für die alten und die neuen Lageverhältnisse aufweisen und den einzigen Ausweg, der bleibt, hat das Stadtmagistrat betreten, indem es erklärte, dass Entwürfe, welche auf der alten Platzlage fussen, des Rechtes auf Preiszuerkennung nicht verlustig werden. Formell lassen sich also Einwendungen nicht mehr erheben. —

Zum Ideen-Wettbewerb für ein neues Kurhaus in Wiesbaden sind im Ganzen 53 Arbeiten eingeliefert worden. Das Preisgericht wird voraussichtlich in der ersten Woche nach Neujahr (3. bis 8. Januar k. J.) zusammentreten.

Wettbewerb Kreishaus Herford. Verfasser des zum Ankauf empfohlenen Entwurfes „Form und Farbe“ sind die Architekten Brantzky & Remges in Köln. Dieselben haben bei dem gleichen Wettbewerbe für ihren Entwurf „Haus“ nicht den dritten, sondern einen der beiden zweiten Preise erhalten. —

Wettbewerb Berger-Denkmal Witten. Der Maasstab der Zeichnungen ist statt 1:150 1:100 anzunehmen.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Eisenb.-Betr.-Dir. Schneid in Strassburg i. Els. ist die nachges. Entlass. aus dem Reichseisenb.-Dienste ertheilt.

Die Garn.-Bauinsp. Meyer in Plön und Hagemann, techn. Hilfsarb. bei der Intend. des VIII. Armeekorps, sind z. 1. Jan. 1898, ferner der Garn.-Baubeamte Brth. Kienitz in Graudenz I. und der Garn.-Bauinsp. Scholze in Gleiwitz, sowie der Garn.-Baubeamte Brth. Schmid in Köln II. und der Garn.-Bauinsp. Rohlfing in Meiningen sind zum 1. April 1898 gegenseitig versetzt.

Lübeck. Der Eisenb.-Dir. Brth. Bruhn in Lübeck ist gestorben.

Preussen. Der Wasser-Bauinsp. Brth. Kirch in Rubrort ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

In No. 94 fragt Hr. L. P. in K. über schallsichere Decken an: Bimsbetondecken (Bimsand und Zement) einschl. Linoleumbelag auf Gipsestrich, geben bei einer Stärke von 20 cm eine vollkommen schallsichere Decke.

In der gleichen Nummer fragt Hr. H. in O. über Bekleidungs-material für dem Wetter stark ausgesetzte Umfassungswände an: 8—10 cm st. Scheiben von Hochofenschlacke werden mit Zement und verzinkten Hatten auf die betr. Flächen aufgetragen. Diese Isolirschiicht bildet nicht nur einen vorzüglichen Schutz gegen Schnee und Regen, sondern schützt zugleich die Mauer gegen schnelles Erwärmen und Erkalten. An einzelnen, ziemlich exponirten Stations-Gebäuden der Bahnstrecke München—Wien hat sich diese Verkleidungsart sehr gut bewährt.

B. Haas, Arch. in München.

Betreffs der Frage in No. 95: „Wo giebt es Liffass-Säulen mit Pissostand“ theile ich mit, dass in Metz an der Römerstrassenseite auf dem Kaiser Wilhelm-Platz 4—6 solcher Säulen sich befinden. Ich hörte im Laufe des Sommers, dass diese unästhetischen Dinger nach langen berechtigten Klagen endlich entfernt sein sollen. Jedenfalls kann das Stadtbauamt Metz genaue Auskunft ertheilen.

Ein Atonnent.

Anfrage an den Leserkreis.

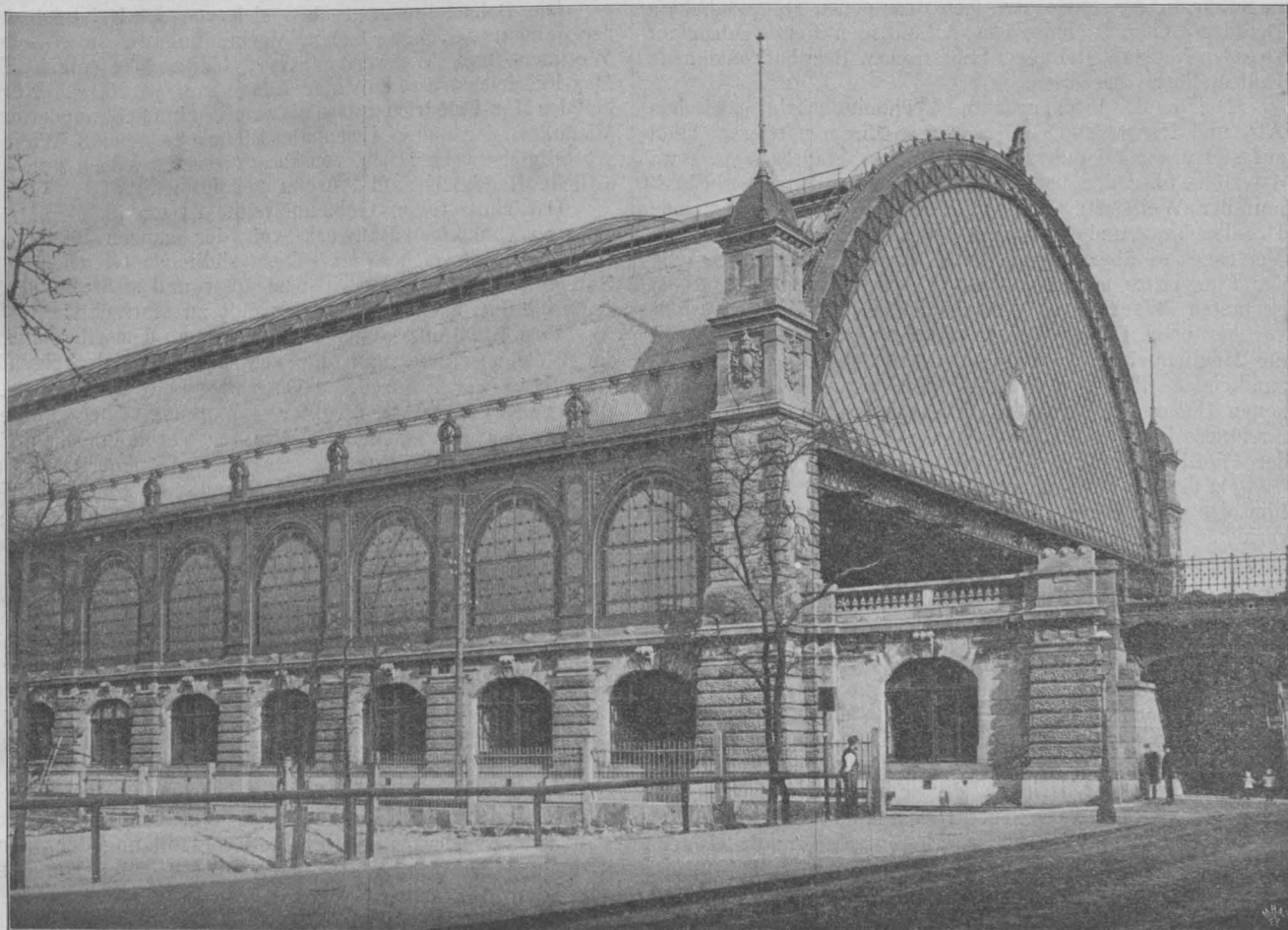
Bei einer Bauabrechnung stellt sich heraus, dass seitens des bauleitenden Architekten in dem Angebot über Maurerarbeiten ein Rechenfehler übersehen worden ist, durch welchen sich dieses Angebot um 1000 M niedriger, als in Wirklichkeit stellt. Den betreffenden Gewerken wurden als scheinbar billigsten die Arbeiten übertragen. Kann der Bauherr diesen Fehlbetrag von 1000 M dem Architekten vom Honorarbetrag kürzen und sind schon Entscheidungen über ähnliche Fälle ergangen?

Z. 100.

Berlin, den 18. Dezember 1897.

Inhalt: Die Haltestelle Wettinerstrasse in Dresden. — Die Sehnsucht nach dem „Neuen“. — Eine alte deutsche Thalsperre. — Mittheilungen aus

Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.



Abbildg. 4.

Die Haltestelle Wettinerstrasse in Dresden.

Von C. F. Richard Müller, kgl. Bauinspektor a. D.

Am 1. Okt. d. J. ist in Dresden die Haltestelle Wettinerstrasse der kgl. sächs. Staatseisenbahnen inbetrieb genommen worden (s. No. 79 S. 500). Um den neuen Rangirbahnhof in Dresden-Friedrichstadt thunlichst vom Personenverkehr zu entlasten und die Personenzüge der ehemaligen Berlin-Dresdener Eisenbahn die ganze Stadt durchlaufen zu lassen, sowie in bequemer Weise in den neuen Personen-Haupt-

bahnhof Dresden-Altstadt einzuführen, hatte man dieselben bei Coswig auf die alte Leipzig-Dresdener Linie übergeleitet. In Dresden-Friedrichstadt verblieb hiernach auf dem Rangirbahnhof nur eine Personen-Haltestelle für den Lokalverkehr des linken Elbufers von Dresden-Friedrichstadt über Cossebaude nach Nauendorf-Coswig.

Die Wegverlegung des Fernverkehrs vom Friedrichstädter Bahnhof bedeutete für den gleichnamigen Stadttheil

Die Sehnsucht nach dem „Neuen“.

Von Fritz Schumacher.

Das Tintenfass unserer Zeit ist voll von Superlativen; kaum taucht man die Feder ein, so hat man einen erwischt, und wie ein heimtückisches Härchen die beste Schrift unerfreulich machen kann, so schiebt er sich in einen Gedankengang hinein und verschändet sein reinliches Aussehen. Schon manchen Schaden hat das angerichtet. — Ein klassisches Beispiel dieser Superlativ-Krankheit bot sich kürzlich in Leipzig beim Erscheinen von Klingers „Christus im Olymp“ in der Oeffentlichkeit: hier Anbetung bis zur ekstatischen Verzückung, dort Hass bis zum fehlenden Fluch; es schien als ob's andere Töne nicht gäbe. Und Niemand wurde damit gedient, weder dem Freund noch dem Feind, am wenigsten dem Künstler und dem Publikum. — Glücklich, wer noch anbeten und hassen kann; wir lieben auch nicht jene bleiche Objektivität, die aller und jeder Erscheinung gegenüber den wohltemperirten Zustand einer Alles begreifenden Philosophie beibehält; aber man soll sich bewusst sein, dass Anbeten und Hassen die Vollstreckung eines Urtheils, nicht aber das Urtheil selbst ist. Wenn man aber Jemandem eine Sache begreiflich machen will und ihn gerne auf seiner Seite sähe, so muss man ihm Einblick in die Akten gewähren, man muss ihm das Urtheil verständlich machen; für die Vollstreckungsart, die sich daraus ergibt, wird er schon selber sorgen, so weit er

dazu berufen ist, denn in Meinungsangelegenheiten ist jeder sein eigener Scharfrichter.

Nun ist es natürlich weit leichter, ein Urtheil zu begründen, wenn Alles auf ein glattes „Ja“ oder „Nein“ hinausläuft, und deshalb entspringt die Leidenschaft für die einseitig deutlichen Superlative zum grossen Theil aus der Unfähigkeit der feineren Unterscheidungen, zum anderen Theile aber wird sie grossgezogen durch den Wunsch, das, was man zu sagen hat, recht nachdrücklich und auffallend zu gestalten, wie ein Reklame-Plakat, an dem keiner vorbei kann, ohne aufmerksam zu werden auf die grellen Farben.

Gleichviel aus welchem dieser beiden Gründe entspringend, hat diese Leidenschaft zwei Begriffe zu einem ganz unverhältnissmässigen Ansehen und einer geradezu diktatorischen Macht gebracht: die Begriffe „Neu“ und „Originell“; sie sind trotz des bescheidenen positiven grammatikalischen Rückchens die Superlative aller Superlative geworden, nach ihnen hascht heute alles was da schafft und bildet, als höchster künstlerischer Ordens-Auszeichnung jagt man ihnen nach. — Nun liegt ja an sich nichts Gefährliches in einer Ordens-Auszeichnung, gefährlich aber kann die Art und Weise werden, wie danach gestrebt wird, und gefährlich kann eine ungerechte Vertheilung der Auszeichnung werden, wenn man anfängt, nach ihrem Besitz das wahre Verdienst zu bemessen. Und deshalb ist Vorsicht geboten bei den Begriffen „Neu“ und „Originell“, denn sie können dazu führen, dass man den richtigen Maassstab verliert; jeder Künstler aber weiss, wie

und die umliegenden Ortschaften eine empfindliche Benachtheiligung und es wurde daher mit Freuden begrüsst, als die königl. Staatsregierung, mehr an sie gelangten Petitionen Beachtung schenkend, sich entschloss, an der die Friedrichstadt im Osten begrenzenden Verbindungsbahn, ungefähr in der Mitte zwischen dem neuen Hauptbahnhofe Dresden-Altstadt und dem zukünftigen Personenbahnhof Dresden-Neustadt (jetzigem Schlesischen Bahnhof), eine neue Haltestelle zu errichten.

Die i. J. 1852 erbaute Verbindungsbahn zwischen Alt- und Neustadt-Dresden lief in ihrem mittleren Theil auf steinernen Viadukten als eine Art Stadtbahn in etwa 6 m Höhe über den benachbarten Strassen den alten Flusslauf der Weisseritz entlang. Nachdem die Stadtgemeinde Dresden aufgrund eines mit ihr i. J. 1891 geschlossenen Vertrages es übernommen hatte, den Weisseritzfluss von der Flurgrenze mit Löbtau an in einem neuen Bett an dem geplanten Werkstätten-Bahnhof Dresden-Friedrichstadt vorüber beim Dorfe Cotta in die Elbe zu leiten, bot sich die Möglichkeit, auf einem vertragsmässig dem Staatsfiskus zufallenden Theile des alten Weisseritz-Flussbettes der neuen Haltestelle eine bezüglich leichter Zugänglichkeit und zweckmässiger Gleisanlage besonders günstige Lage zwischen der Wettiner- und Max-Friedrichstrasse zu geben.

Da die den Dresdener Bahnhofsbauten zugrunde liegende Idee der vollständigen Trennung des Güter- und Personenverkehrs ohnedies einen viergleisigen Ausbau der Verbindungsbahn bedingte, so bedurfte es nur der Hinzufügung zweier weiterer Personenzuggleise, um innerhalb des Bereiches der Haltestelle den Vorort- vom Fernverkehr zu scheiden. Während jedoch in dem allgemeinen Entwurf der Haltestelle die Vorortzuggleise zwischen den Fernzuggleisen liegend, einen inselartigen Bahnsteig umschlossen, erachtete man es bei der Ausführung für zweckmässiger, die letzteren Gleise in der Mitte der Haltestelle geradlinig durchgehen zu lassen, und die Vorortzuggleise um zwei zu beiden Seiten der Fernzuggleise liegende Bahnsteige herum zu leiten. Diese Anordnung macht es möglich, bei dem für spätere Zeit geplanten 6gleisigen Ausbau der Verbindungsbahn die Vorortzüge ohne Niveaurenkennung mit den Fernzuggleisen durch die Stadt Dresden hindurch zu führen, bedingte aber freilich eine erhebliche Verbreiterung der ganzen Haltestelle.

Wie aus dem Uebersichtsplan, Abbildg. 1, zu ersehen ist, besteht der sehr einfache Gleisplan der Haltestelle Wettinerstrasse sonach aus zwei am Westrande derselben

liegenden Güterzuggleisen I und II in 4 m Axabstand, zwei in der Mitte liegenden, 4,5 m von einander abstehenden Fernzuggleisen IV und V, und zwei Vorortzuggleisen III und VI, welche gegen die Fernzuggleise je einen 18 m breiten Bahnsteig einschliessen.

Die Bahnsteige erstrecken sich von der Ueberführung der Jahnstrasse, einer neuen Verbindungsstrasse zwischen Wettiner- und Weisseritzstrasse, bis zu derjenigen der Max-Friedrichstrasse in einer Länge von je 250 m. Nördlich der Max-Friedrichstrasse bis zum Beginn des Inundations-Viaduktes der neuen Eisenbahn-Elbbrücke sind 3 Wagen-Abstellgleise vorgesehen, von denen vorerst jedoch nur das östliche Randgleis zum Ausbau gelangt ist.

Das Haltestellen-Gebäude selbst ist ein Grundriss genau rechteckiges Bauwerk von der ganzen Breite des Bahnkörpers, welches mit seinem südlichen Giebel an die Unterführung der Jahnstrasse anstösst und sich von da in der Richtung nach Dresden-Neustadt zu erstreckt.

Vom Stadttinnern aus gelangt man zu demselben durch die Wettinerstrasse und die von derselben abzweigende Jahnstrasse, oder durch die Ostraallee und die von dieser abbiegenden Maxstrasse, unter Benutzung einer kurzen Strecke der entlang der Ostseite der Verbindungsbahn in einer Breite von 27,5 m neu angelegten Könnertstrasse. Letztere Strasse, welche eine Fortsetzung der Ammonstrasse bildet, erschliesst die entlang der Verbindungsbahn belegenen Grundstückskomplexe und verspricht eine wichtige Verkehrsader zwischen dem Personen-Hauptbahnhof Dresden-Altstadt, der Haltestelle Wettinerstrasse und der nach Neustadt führenden Marienbrücke zu werden. Die bereits begonnene Bebauung der Westseite der Könnertstrasse mit architektonisch schön ausgestatteten Wohn- und Geschäftshäusern wird dem Bahnreisenden ein wesentlich anmuthigeres Stadtbild eröffnen, als er es seither durch den Blick auf ein Gewirr von Kohlen-Lagerplätzen, Schuppen und die geschwätzten Gebäude der Altstädter Gasanstalt genoss.

Von Dresden-Friedrichstadt aus, welches hauptsächlich an der Errichtung der Haltestelle Wettinerstrasse interessiert ist, erreicht man dieselbe unter Benutzung der Jahnstrasse und des unter der gleichnamigen Unterführung angeordneten Einganges. Das im Strassenniveau an der Westseite der Verbindungsbahn entlang laufende Elbkaisgleis und die von demselben abzweigenden Zuführungsgleise zur städtischen Zentralmarkthalle (s. No. 26 Jahrg. 1896) verboten es leider, einen besonderen und unmittelbaren Eingang an der Westseite des Haltestellen-Gebäudes von

viel bei einem Gesamtwerk der richtige Maassstab bedeutet. „Neu“ und „Originell“ sind vor allem in der Baukunst und in den eng mit ihr verwachsenen angewandten Künsten in jüngster Zeit von einer Urtheilsbezeugung zu einer Forderung geworden. In dem ganzen Streben, das sich dadurch charakterisirt, sehen wir einen sympathischen Zug. Es ist ursprünglich eine gesunde Reaktion gegen eine Erscheinung, unter der das Schaffen unserer Zeit zu leiden hat und der sie theilweise unterlegen ist: dem Uebermaass von Vorbildern. Wenn schon Goethe sagt, dass es „zum gepriesenen Glück der Griechen“ gerechnet werden muss, dass sie durch keine Vorbilder irre gemacht wurden, so haben wir ein Jahrhundert später noch weit mehr lernen können, dieses Glück zu beneiden. Die unvergleichliche Entwicklung der reproduktiven Künste und die Vervollkommnung der kunsthistorischen Forschung versetzen uns heute in die Möglichkeit, die Kultur beliebiger Epochen in unserem Studirzimmer zu uns heraufzubeschwören, ein Ueberfluss von Eindrücken umgibt uns und erfüllt unsere Phantasie, ob wir wollen oder nicht. Dadurch kommt der schaffende Künstler in eine ähnliche Versuchung, wie mancher sehr belesene Mensch mit gutem Gedächtniss, der für alle möglichen Lebenslagen und anknüpfend an alle möglichen Begriffe, die sich im Laufe der Unterhaltung bieten, ein Zitat zur Hand hat, — er spricht in steinernen Zitaten; in ihrer richtigen, schlagenden Wahl kann sich auch Geist aussprechen, nicht aber Erfindung.

Nun ist jedoch ein ungeheurer Unterschied dazwischen, ob man in Zitaten redet, oder ob man aus der durch Lektüre und Studium erworbenen allgemeinen Bildung heraus im gegebenen Augenblick Ansichten zum Ausdruck bringt, die zwar auch schon von irgend Jemand vorher geäussert sein mögen, die man aber aus dem ganzen Zusammenhang der inneren Persönlichkeit heraus benutzt und formulirt; niemand wird die ungeheuerliche Forderung aufstellen, dass ein guter Schriftsteller nur mit wirklich neuen, lediglich ihm selber entflorenen Einzelansichten operirt, sondern man wird seine Darbietungen werthen nach der Art, wie sie sich dem Gesamtzweck, den das geschriebene Werk

erreichen will, einordnen, mag dieser Gesamtzweck die Erreichung einer Stimmung oder die Klarlegung eines Gedankenanges sein.

Diesen Standpunkt finden wir heute den architektonischen Künsten gegenüber sehr oft ausser Acht gelassen, ja, garnicht mehr verstanden. Eine grosse, Aufsehen erregende Schaar, die sich am Gedanken des „Neuen“ berauscht hat, steht im Begriff, die gerechte Forderung mit einem krankhaften Ideal zu verwechseln. Sie will ein völliges Loslösen von der Formensprache früherer Zeiten, sie wehklagt über die zurückgebliebene Architektur, die immer noch ausgetretene Pfade wandelt, während unser sonstiges Kulturleben neue Pfade für unsere Zeit und ihre Bedürfnisse gefunden haben soll, kurz, sie schreit nach einem „neuen Stil“ und sieht in allem, was in den letzten Jahrzehnten geschaffen wurde, nur die Anklänge.

Vor wenigen Wochen konnte man in einem Vortrage von Felix Weingartner, den man sicher nicht zu den reaktionären Künstlern zählen wird, die Klage lesen, dass das musikalische Schaffen unserer Tage unter nichts mehr zu leiden habe, als unter der „Reminiszenzenjügerei“. Das Publikum, so führte er aus, ist meist nicht imstande, das Ganze einer Schöpfung zu begreifen, da greift es denn etwas aus dem Zusammenhange heraus und wundert sich, wenn ihm das nicht mehr imponiren kann. Das ist eine parallele Erscheinung zu dem, wovon wir reden.

Diese Auffassung bedingt durchaus nicht eine Ueberschätzung des schon Geleisteten, sie behauptet nicht: wir haben schon erreicht, wonach wir streben mussten, sie verlangt nur, bei jedem Urtheil zuerst die Betrachtung des Ganzen, dann erst die Kritik des Einzelnen. Und wenn man diese Kritik des Ganzen anlegt der Architektur unserer Zeit gegenüber, dann erst kann man finden, ob und wo Keime zu „Neuem“ in unserem Schaffen liegen und kann seine Forderungen danach einrichten. Um eine architektonische Leistung so aufzufassen, bedarf es allerdings eines grösseren Verständnisses und eines tieferen Eindringens, als wir es gewöhnlich beim urtheilenden Publikum vorfinden.

Rasche technische Entwicklung und soziale Umgestaltungen

der Weisseritzstrasse her zu schaffen. Immerhin muss die Lage der Haltestelle Wettinerstrasse auch für die Friedrichstadt als eine sehr günstige bezeichnet werden, ebenso wie dieselbe für die Altstadt von grosser Bedeutung sein wird; liegt sie doch dem Mittelpunkt derselben, dem Schlossplatz, um 300 m näher, als die anderen Dresdener Bahnhöfe, welche durchschnittlich 1400 m entfernt sind.

Das Haltestellen-Gebäude Wettinerstrasse ähnelt in seiner äusseren Erscheinung den grösseren Bahnhöfen der Berliner Stadtbahn; die Eingänge, Verkehrs- und Diensträume liegen in Strassenhöhe unter den Gleisen und Bahnsteigen, die durch eine eiserne Halle überspannt und durch Treppen zugänglich gemacht sind. Das Gebäude hat eine Länge von 106 m und eine Breite von 46,6 m. Die östliche Längsfront liegt in der Flucht der Könnerritzstrasse, während die westliche dem tiefliegenden Elbkai gleichgekehrt ist. Der südliche Gebäudegiebel bildet gleichzeitig das eine Widerlager der Jahnstrassen-Unterführung; die nördliche Giebelseite legt sich dagegen z. Th. gegen den alten Verbindungsbahn-Viadukt, z. Th. gegen die den verbreiterten Bahnkörper bildende Dammschüttung.

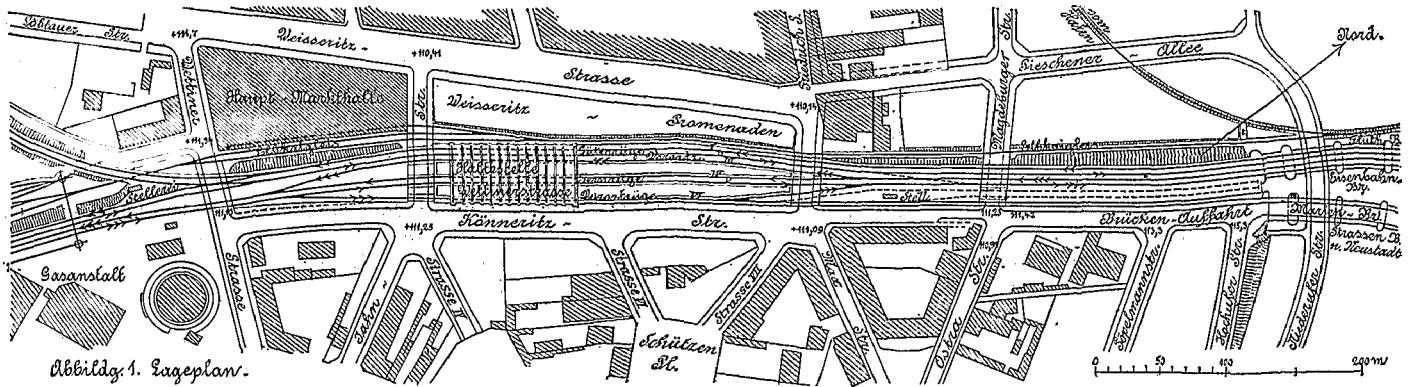
Das Gelände des Haltestellen-Gebäudes gehörte bis vor wenigen Jahren zum grössten Theil zum ehemaligen Flussbett der Weisseritz, nur der kleinere Theil desselben, über den das Vorortzugsgleis VI. hinführt, wurde früher von dem mehrfach erwähnten steinernen 2gleisigen Viadukt der Verbindungsbahn eingenommen, von welchem im Laufe des Baues 8 Bögen mit den zugehörigen Pfeilern abgebrochen werden mussten. Die umfangreichen Arbeiten zur Freilegung der Baustelle bedingten den Abbruch von ungefähr 2250 cbm Sandsteinmauerwerk und Beton.

Die Grundrissanordnung ist aus Abbildg. 2 und 3 ersichtlich. Der Länge nach zerfällt das ganze Gebäude in ein 13,025 m langes, von der eisernen Halle nicht bedecktes und in 13 gleiche 6,85 m lange, unter der Halle liegende Felder, die der Bindertheilung derselben entsprechen. Im südlichen Theile des Gebäudes liegen die Räume für den Personen- und Gepäckverkehr, einschliesslich Portier- und städtischem Steuerraum, sowie Aborte und Waschräume. Der Ostfront entlang erstrecken sich die Räumlichkeiten der Stationsverwaltung, auf der Westseite liegen Küchen und Vorrathskeller nebst Wohnräumen des Wirthes und seines Personals, und im Innern der nördlichen Gebäudehälfte sind vermietbare Keller und Niederlagsräume angeordnet worden.

Der Zugang der Reisenden kann sowohl durch 2 Eingänge von der Könnerritzstrasse, als auch durch den erwähnten unter der Unterführung der Jahnstrasse belegenen Eingang erfolgen.

Betritt man die ungefähr 650 qm grosse Eintrittshalle, so kann man sich sofort orientiren, indem Billet- und Gepäckschalter, Warteräume und Aborte in übersichtlicher Anordnung um dieselbe gruppiert sind. Zwei 3 m breite Treppen führen zu beiden Seiten des Gepäckschalters vom Vestibül nach den Bahnsteigen. Zur Beförderung des Reisegepäcks von und nach denselben dienen 2 elektrisch angetriebene Aufzüge. Die Zentralheizstelle liegt im mittleren Gebäudetheil in der Nähe des Nordgiebels.

Die Schauseiten des Haltestellen-Gebäudes (Abbildg. 4) sind, mit Ausnahme der 4 Eckthürme, nur bis zur Höhe des Gleisplanums in Sandstein aufgeführt; zu den etwa 6,6 m hohen senkrechten Theilen der Hallenwände selbst



Abbildg. 1. Lageplan.

aller Art haben unserer Zeit eine unverhältnissmässig grosse Anzahl neuer baulicher Aufgaben zu lösen gegeben, für die es keine Vorbilder gab. Der Bahnhof, der Justizpalast, das Geschäftshaus, die Riesenbrücke, das Parlaments-Gebäude, die Markthalle, ja sogar das moderne Wohnhaus, — das alles sind Probleme, deren Lösung nicht nur eine ästhetische, sondern in allererster Linie so zu sagen eine organische Neuschöpfung erfordert. Eine Fluth neuer Ansprüche, die noch nie vorher an einen Architekten gestellt wurden, muss bewältigt werden; es gilt da, zuerst einen baulichen Organismus zu schaffen, der den Typus einer solchen Aufgabe zum Ausdruck bringt; neben dieser Schöpfung ist aber die stilistische Gestaltung des Aeusseren vorerst Nebensache; das Geschäftshaus, das moderne Theater, der Bahnhof, die Markthalle, oder was immer wir oben nannten, besitzt einen bestimmten Charakter, — meinetwegen einen Gruppierungscharakter — der unabhängig davon ist, ob er in romanischem, in barockem oder in ganz neuem Geschmack zum Ausdruck kommt. An diesem Theil der Aufgaben unserer Zeit ist viel gearbeitet worden, unsere Grundrisse und Schnitte muss man ansehen und ansehen können, um zu erkennen, was hier „Neues“ geleistet ist, und zwar „Neues“ nicht nur auf technischem, sondern auf dem spezifisch architektonischem Gebiete der komplizirten Raumschöpfung und der Zusammengliederung von Raumschöpfungen. Es ist theoretisch möglich, dass ein Bau einen völlig neuen Typus einer modernen Aufgabe repräsentirt und doch in der ganz historisch getreuen Formenwelt der Renaissance sich bewegt; der schreibende oder nicht schreibende Laie aber, der nicht die Schöpfung als Organismus zu begreifen vermag, sieht nur das Akanthusblatt und die Säulenreihe und fängt an zu wehklagen: wieder so ein Werk kläglichler Nachbeterei.

Nach alle dem mag es scheinen, als wolle der Verfasser die Architektur aufgefasst wissen, als eine Art Bekleidungskunst, die ihre Schöpfungen in ein beliebiges Kostüm zu stecken vermag; das widerspräche natürlich den fundamentalen Anforderungen einer architektonischen Aesthetik. Nein, was hier behauptet

wird, ist lediglich, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass hinter der ästhetischen Formensprache einer früheren Zeit bereits ein neuer Organismus steckt, der sich vielleicht nur noch nicht ganz gehäutet hat, und dass es kurzsichtig ist, wenn man das Kleid für den ganzen Menschen nimmt. Dass viele Punkte sich zeigen, wo der alte Stoff nicht recht ausreicht und man zu etwas Neuem greifen muss, ja dass im Laufe der Entwicklung vielleicht der alte Stoff ganz abgestreift wird, weil man zu viel hat flicken müssen und schliesslich aus all' den frisch angesetzten Theilen ein neues einheitliches Ganze hervorgeht, wer wollte das verneinen.

Mit einem Male aber werden Aufgaben wie die angedeuteten heute ebensowenig gelöst, wie in früheren Epochen etwa die Aufgabe der Zentralkirche oder die Fassadenbildung einer sakralen Langhaus-Anlage.

Die ästhetischen Aufgaben unserer Zeit zeigen sich nach alle dem in einer ganz bestimmten Linie, und hier giebt es vieles und wichtiges zu lösen. Aber es handelt sich nicht um eine revolutionäre Umwälzung veralteter Bauprinzipien, sondern um die fortschreitende Lösung einer ganzen Reihe künstlerischer und technischer Einzelfragen, die sich einem bestehenden Gerippe einordnen, beziehungsweise dieses Gerippe ergänzen und verbessern. Von diesem Standpunkte aus erscheint das Gebahren derjenigen, die da glauben und predigen, dass eine Revolution in den architektonischen Ansichten unserer Zeit im Anzuge sei, gar unverständlich. — Die ganze Erscheinung beruht wesentlich auf einem grossen Ueberschätzen der Bedeutung des Ornamentalen für die architektonischen Künste. Es ist ja eine alte Erfahrung jedes ausführenden Architekten, dass das grosse Publikum — auch das künstlerische — sich einem Bauwerke gegenüber eigentlich nur des Eindrucks bewusst wird, den das Ornamentale auf ihn macht.

Der Architekt steht dem Ornamente wesentlich anders gegenüber; er betrachtet es in aller erster Linie vom Standpunkte des Kontrastes; er gebraucht einer grossen ruhigen Fläche gegenüber dem kräusen Wechsel kleiner ungleicher Schatten; oder er muss

ist anstelle von Steinmaterial ausschliesslich Eisen und Glas verwendet worden, eine Konstruktionsweise, durch welche eine bedeutende Kostenersparniss erzielt worden ist. Das Frontsystem kennzeichnet sich im steinernen Unterbau durch vor die Mauerflucht vorspringende, in den Binderaxen angeordnete Rustikapfeiler, die sich in der senkrechten Hallenwand als einfach dekorierte, zur Verkleidung der Binder dienende eiserne Pylonen fortsetzen. Den Abschluss der eisernen Hallenwand bildet ein kräftiges Hauptgesims, über welchem die Pylonen in Palmetten endigen. In den Zwischenfeldern des Unterbaues sind grosse 4,15^m breite Stichbogenfenster, in den Hallenwänden Rundbogenfenster angeordnet. Für die architektonische Durchbildung der Profile und Gliederungen wurden kräftig wirkende Renaissanceformen gewählt.

Der gelbbraune, grobkörnige Sandstein der Pfeiler, Gesimse, Sohlbänke und der Eckquaderung der Thürme stammt aus den fiskalischen Brüchen bei Schöna a. d. Elbe, für die Zwischenfelder und Füllungen der Thüren kam weisser Postelwitzer und Cottaer Stein zur Verwendung. Der Gebäudesockel, ebenso wie die Sockel in den Vorhallen, der Eintrittshalle, die Treppenstufen und Wangen bestehen aus gestocktem Demitzer Granit. Die Verschiedenfarbigkeit des verwendeten Steinmaterials im Verein mit geschickter Bemalung der Eisenflächen, nicht minder die ganze architektonische Formgebung der Schauseiten, welche namentlich in Hinblick auf die gute Vermittlung zwischen steinernem Unterbau und eisernen Hallenwänden als wohlgelungen zu bezeichnen ist, geben dem Bauwerk ein äusserst gediegenes und gefälliges Ansehen. Ueber die Konstruktionsweise des Gebäudes ist folgendes zu erwähnen:

Die Umfassungs- und Hauptscheidemauern ruhen auf einer 1^m starken Zementkalkbetonschicht (1 : 3 : 8 : 16) und sind bis zu Fussbodenhöhe in Bruchstein (Pläner Sandsteinhorzeln), von da ab, soweit es sich um Pfeiler oder tragende Wände handelt, in Sandsteingrundstücken, im übrigen bei einfachen Zwischenwänden aus Ziegelsteinen ausgeführt. Anstelle der Sandsteingrundstücke wurden vielfach die beim Abbruch des alten Viadukts gewonnenen Quader verwendet. Die Gründungstiefe der Betonsohle (Abbildg. 5) liegt ziemlich gleichmässig ungefähr 4,35^m unter Fussbodenhöhe und reicht etwa 30^{cm} unter die Sohle des alten Weisseritz-Flussbettes bis auf eine festgelagerte Schicht groben Kieses hinab. Aus Ersparnissrückichten sind die Längs- und Quermauern zumtheil nur pfeilerartig bis auf diese Tiefe hinabgeführt, im übrigen aber auf zwischen die Pfeiler eingespannte Erdbögen aufgesetzt. Die Widerlagsmauern für die Stampfbetongewölbe erhielten zufolge statischer

eine Schattenmasse auflösen durch die Reflexe, die auf plastisch gebildeten Flächen spielen; dafür dient ihm das Ornament. Seine Licht- und Schatten-Eigenschaften sind die Hauptsache und man könnte sich einen Fall denken, in welchem diese Licht- und Schatten-Funktionen vollkommen erfüllt werden von einem ganz abgebrauchten „langweilig“ gewordenen Schmuckmotiv. Nun wird vernünftiger Weise niemand behaupten, dass es dem Architekten folglich gleichgiltig sein kann, ob sein Ornament an sich betrachtet langweilig oder geistreich ist, denn wenn man in nähere Beziehungen zu einem Bauwerke tritt, so muss es ebenso gut die Phantasie des Einzelbeobachters beschäftigen, wie jene dekorative Funktion in bezug auf die Kompositions-Gesamtheit erfüllen.

Aber, wenn man überhaupt Reihenfolgen aufstellen will, dann ist jenes erste Erforderniss die Hauptsache und die Originalität der Einzelheiten kommt erst in zweiter Linie. Es giebt aber Künstler, welche die zweite Bedingung voll erfüllen können, von der ersten aber keine Ahnung haben, und prinzipielle Jagd nach dem, was neu und originell ist, stärkt die Gefahr, dass sie sich mehren, weil man ob dem Einzelnen leicht diese Oberforderung vergisst, die bei allem, was innerhalb eines architektonischen Kunstwerks mit Ornament zusammenhängt, gestellt werden muss. Das Ornament ist nicht die Melodie, sondern die Begleitung.

Das hindert nicht, dass man über jede originelle Schöpfung auf diesem Gebiete seine helle Freude haben kann, es hindert nicht die Erkenntniss, dass hier noch ein weites Feld neu bebaut und fruchtbar ausgestaltet werden kann und mit Genugthuung nehmen wir wahr, wie kräftige Ansätze hierzu sich auf allen Seiten zeigen; aber ein Lächeln ruft es hervor, wenn diejenigen, denen eine neue ornamentale Leistung gelungen ist, die „neue“ Formen keck und glücklich zum Vorschein bringen, nun der Architektur zurufen: „sieh' nur, wir können doch etwas Neues leisten, warum machst Du es uns nicht nach und springst nicht aus Deinem alten Gleise heraus!“ Es ist ungefähr so, als sagte jemand, dem ein Liedchen in neuem frischem Rythmus

Untersuchung eine Stärke von 1,8^m. Von einer Unterkellerung des Gebäudes musste abgesehen werden, da der Grundwasserspiegel infolge des Rückstaues der Elbhochwässer bis 0,9^m unter Fussbodenhöhe steigt. Nur die Heizstelle und die Schächte der elektrischen Gepäckaufzüge reichen unter das Niveau des Grundwasserspiegels hinab und es sind daher Wände und Fussböden derselben mit Zementmörtel gemauert und geputzt, sowie mit reichlichen und starken Isolirungen versehen worden.

Die Fussböden der Korridore, Gepäck- und Niederlagsräume, Aborte und Waschräume bestehen aus einer 20^{mm} starken Asphaltdecke mit Silberkies-Beimischung, in den Wartesälen und Damenzimmern hingegen aus in Asphalt verlegten Eichenholzriemen. In den Büroräumen, Fahrkarten-Schalern, der Wirthswohnung sowie dem Portier- und Steuerraum kam Linoleum auf Asphalt-Unterlage, in den Küchen kleingefädelter Steinholz-Fussboden und in den Vorhallen und der grossen Eintrittshalle Mosaikplattenbelag zur Verwendung. Sämmtliche Fussböden ruhen auf einer 25^{cm} starken Kalk-Zementbetonschicht, die unmittelbar auf die festgerammte und gut eingeschlemmte Erdhinterfüllung der Fundamente aufgebracht wurde.

Die Decken sämmtlicher Räume vom Widerlager der Jahnstrassen-Unterführung ab bis zum Hallenbinder 5, mit Ausnahme derjenigen über den Billetschalern, dem östlichen Eingang und dem Handgepäck- und Polizeiraum, wo Stampfbeton-Gewölbe angeordnet sind, bestehen aus einem Eisenträgerwerk, zwischen welches, insoweit Gleise darüber liegen, Wannenbleche eingienet, insoweit sich Bahnsteige über demselben befinden, Moniergewölbe eingespannt sind. Vom Binder 5 ab bis zum Nordgiebel sind die Decken unter den Gleisen aus Stampfbeton-Gewölben, unter den Bahnsteigen aus Monier-Gewölben hergestellt worden.

Die eiserne Decke, von der Königin Marienhütte in Cainsdorf geliefert, zerfällt in 3 Brückensysteme, die die beiden Bahnsteige in sich schliessen, nämlich in jenes für die Gleise I, II und III, in das für die Gleise IV und V und schliesslich in dasjenige des Gleises VI.

Der von der Jahnstrassen-Unterführung bis zum südlichen Schürzenbinder reichende, das Damenzimmer II. Kl. sowie die Haupt-Aborte überdeckende Theil des eisernen Ueberbaues für die Gleise I, II und III ruht auf 5 in der Richtung der parallelen Gleistangenten liegenden Hauptträgern. Bei dem die Wartesäle, das Damenzimmer III. Klasse, die Bierausgabe und den Abort überdeckenden Theil liegen die Hauptträger, nämlich zwei von Säulen gestützte Unterzüge in den Wartesälen und 6 sogenannte Riementräger, senkrecht zur erwähnten Richtung.

gelungen: „da hab' ich doch mal etwas anderes gemacht, warum thut man das nun im Drama nicht auch und bleibt doch immer am alten Schema haften!“ Im Drama hat sich innerhalb des alten Schemas manches Neue entwickelt, in der Architektur auch. Ob das alte Schema je ganz abgestreift wird, wer kann's wissen! Das eine aber ist klar, dass ebensowenig wie von einer Neugestaltung der Lyrik aus die Frage des modernen Dramas zu lösen ist, ebensowenig vom Ornamentalen aus den Fragen der modernen Baukunst beigegeben werden kann. Ergänzt kann das Eine trotzdem sehr erfreulich durch das Andere werden.

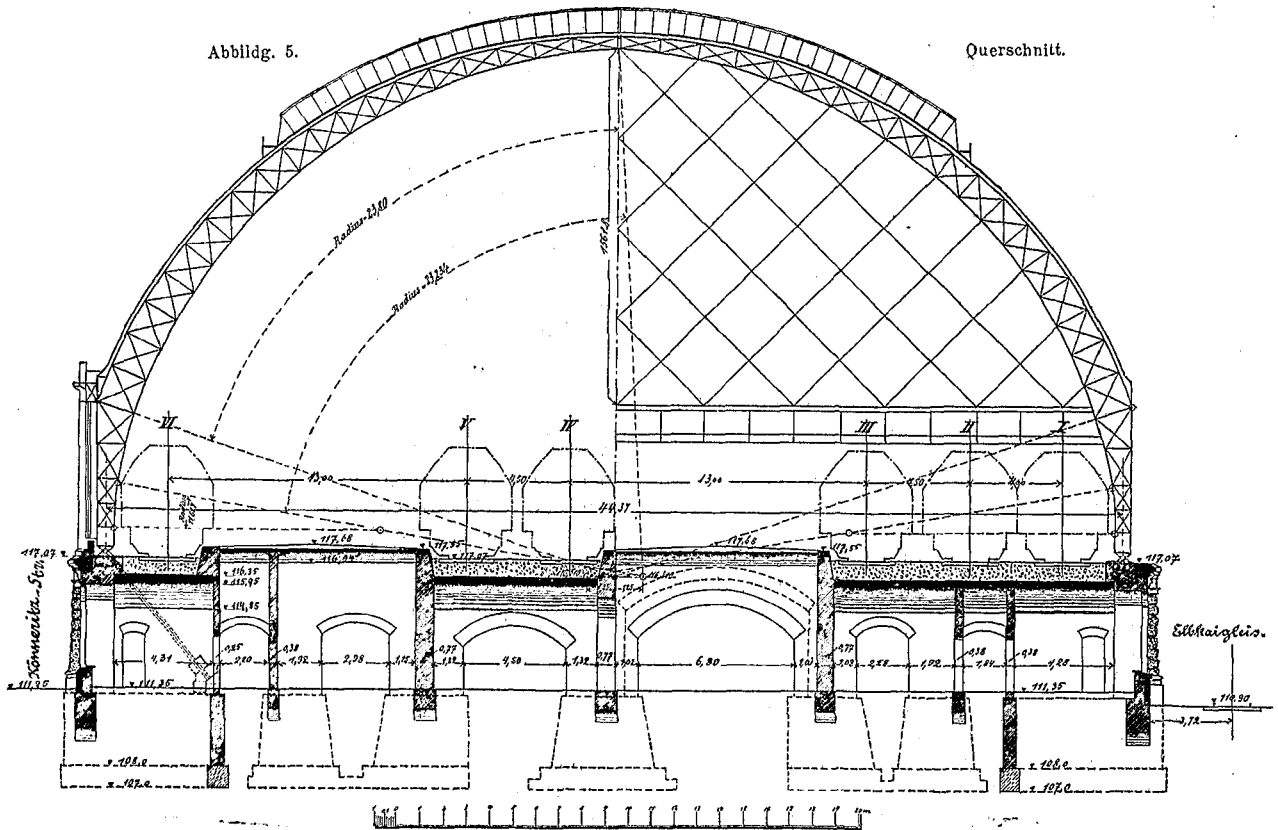
Zufällig kamen dem Verfasser vor kurzem am selben Tage zwei Vorschläge vor Augen, die auf eine Besserung der herrschenden Kunstzustände abzielten. Ein Deutscher, Franz Reuleaux, schlägt in einem Aufsatz über das Symbol in der Kunst vor, eine eigene Sinnbildlehre in den Bildungsplan für dekoratives Schaffen aufzunehmen: „Geben wir ihnen Gedanken, ohne die kein Kunstwerk zustande kommen kann“. Ein Engländer, George Aitchison, forderte für jeden polytechnischen Schüler einen ornamentalen Entwurfs-Kursus in Gusseisen. Der Idealist will den neuen Forderungen von der abstrakt-künstlerischen Seite zu Leibe, der Realist von der rein materiellen. Von so grundverschiedenen Gesichtspunkten diese Vorschläge ausgehen, das eine haben sie gemeinsam, sie denken beide zuerst an das Ornament. Für das Ornament an sich kann das ja sehr erfreulich sein, aber der Kern der Sache liegt sowohl in der Baukunst wie in den ihr nahestehenden angewandten Künsten anderwärts, er liegt im Organismus, mag der in Stein, Eisen oder Holz gedacht sein. In ihm zeigt sich das „Neue“, das bleibt, und an dieses Neue hat das nächste „Neue“ stets verbessernd anzuknüpfen.

Die Sucht aber nach dem äusserlich sichtbaren Neuen, die deshalb zuerst und vor allem an das Ornament anknüpft, weil es hier am leichtesten für den flüchtigen Blick erkennbar ist, hat mit der stetigen Entwicklungskette nichts zu thun.

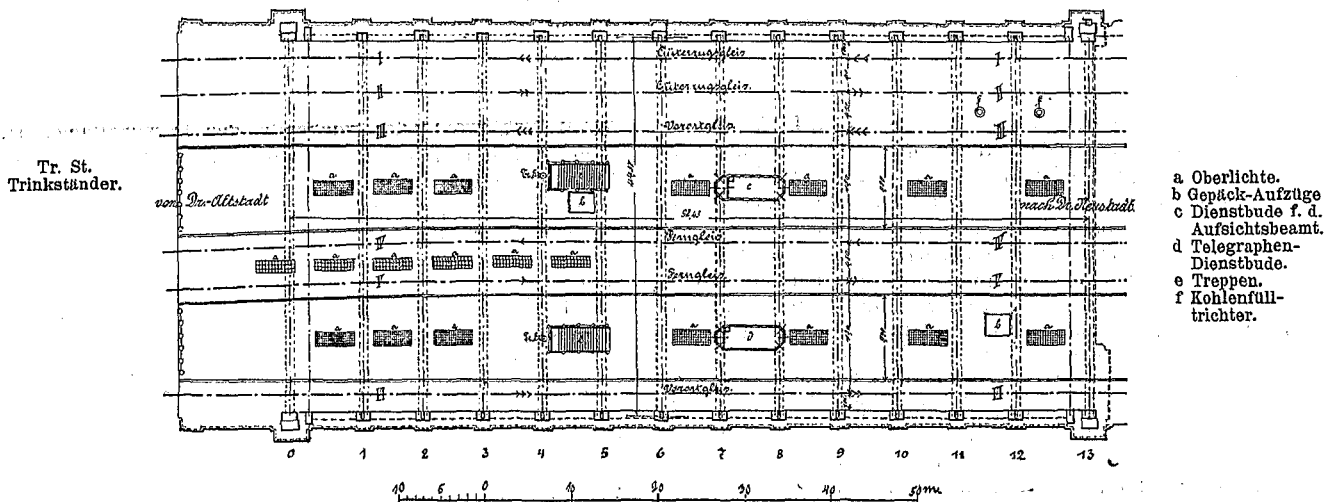
Leipzig, im Dezember.

Abbildg. 5.

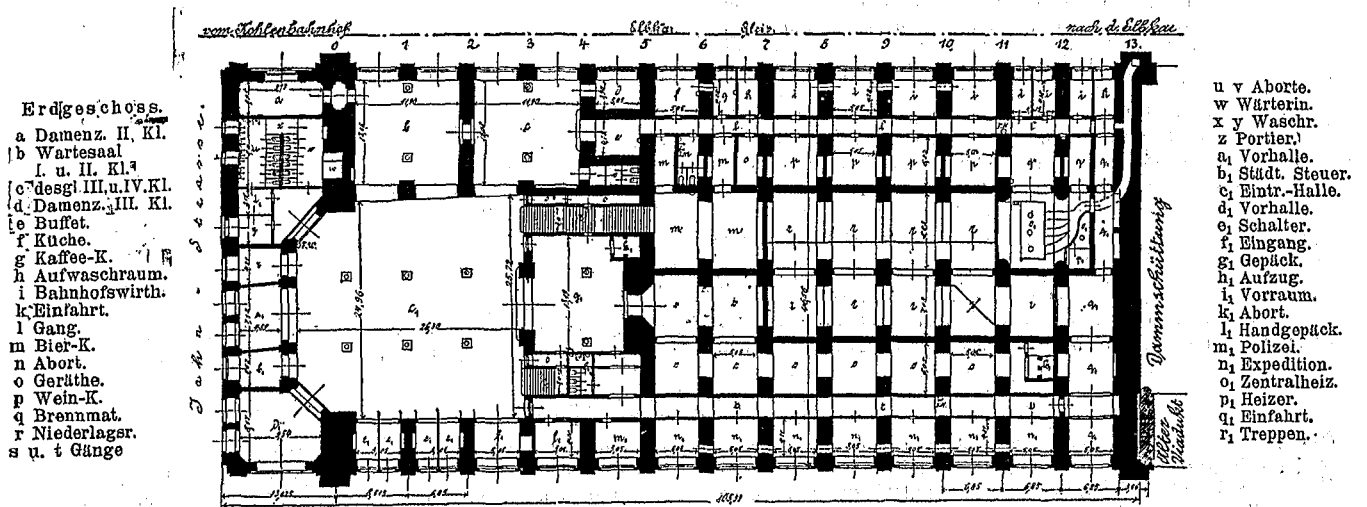
Querschnitt.



Abbildg. 2. Obergeschoss.



Abbildg. 3. Erdgeschoss.

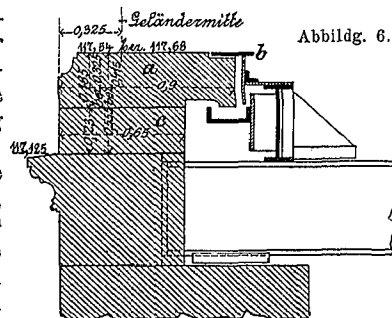


Die 2 Hauptträger der Deckenkonstruktion unter den Gleisen IV und V bestehen jeder aus 3 Theilen: über der Vorhalle sind es einfache Träger über 2 Stützen, über der grossen Eintrittshalle kontinuierliche Träger auf 5 Stützen, wovon die 3 mittleren durch gusseiserne Säulen gebildet werden; über dem Gepäckraum endlich sind sie kontinuierliche Träger auf 3 Stützen. Zwischen den Gleisen IV und V sind 6 begehbare, mit Gussglas abgedeckte Oberlichte angeordnet. Das Trägersystem des Gleises VI über der Vorhalle besteht aus 2 zur Gleisrichtung parallel liegenden Haupt- und 8 dazu senkrechten Querträgern.

Die Fahrbahntafeln aller dieser Trägersysteme werden aus 10 mm starken eingenieteten Wannenblechen gebildet, die zur Schalldämpfung und behufs Erzielung einer rationellen Entwässerung mit Asphaltbeton überzogen und darauf mit doppeltem Asphalt-Filzplattenbelag (Firma Lohse & Rothe in Niederau) abgedeckt sind. Die Oberfläche dieser Beton- und Filzplatten-Abdeckung, welche zum Schutze gegen Beschädigung bei den Gleisunterhaltungs-Arbeiten ausserdem noch mit imprägnirten Holzgittern aus 2,5 x 2,5 cm starken Latten belegt ist, liegt an den höchsten Stellen noch 20 cm unter Schwellenunterkante und führt mit einem Längsgefälle von 1:80 sowie Quergefälle von 1:20—1:40 das wenige in die Bettung eindringende Wasser nach in der Eisenkonstruktion anstelle der Wannen angebrachten Entwässerungsmulden. Die Tiefpunkte dieser Mulden geben das Wasser an Abfallrohre aus Zinkblech ab, welche in die Gebäude-Entwässerung eingebunden sind.

Die eiserne Decke unter den Bahnsteigen, welche letztere 35 cm über Schienenoberkante liegen, besteht aus einem System von Querträgern mit gleicher, sich aus dem Binderabstande ergebender Theilung von 1,5—2 m Feldlänge. Diese Querträger stützen sich auf die Hauptträger der beiderseits gelegenen Gleisträgersysteme. Zwischen die Querträger sind flache Moniergewölbe eingespannt, die oben zunächst mit magerem Schlacken-Zementbeton in Trägeroberkante, dem Bahnsteig-Quergefälle entsprechend, abgeglichen, darauf mit einem 10 mm starken Zementputz überzogen und schliesslich mit 3 cm starkem komprimirten Asphaltplattenbelag (Firma R. Tagemann, Leipzig) überdeckt sind. Auf jedem Bahnsteig sind 3 begehbare, mit 25 mm starken oben rauhen, unten glatten Gussglastafeln abgedeckte Oberlichte zur Erhellung der darunter befindlichen Räume, die kein unmittelbares Licht erhalten, angeordnet. Behufs Entwässerung erhielten die Bahnsteige von der Mitte aus ein Quergefälle von ungefähr 1:60. Die Bahnsteig-Bordkanten wurden durch Saumwinkleisen, theilweise auch durch senkrechte Bleche gebildet. In alle Lager der eisernen Decke wurden zur Abminderung der durch den Zugsverkehr verursachten Stosswirkungen und zur Schalldämpfung 18 mm starke imprägnirte Unterlagsfilze (Firma Günther & Co., Berlin) eingelegt. Bei der Auflagerung der Eisenkonstruktion musste auch der Beweglichkeit durch die Temperatur-Einflüsse Rechnung getragen werden, sie liess sich jedoch durch geschickte Anordnung fester, theilweise und ganz beweglicher Lager so gestalten, dass alle Dilatationsfugen innerhalb der Eisendecke vermieden sind und nur an den Umrangungen des Ueberbaues bewegliche Anschlüsse anzuordnen waren (Abbildg. 6).

Die eiserne Deckenkonstruktion ist nach unten nirgends durch Verkleidungen oder Verschalungen dauernd verdeckt worden; zu den in den Mauern liegenden Lagern führen



Einsteigschächte und Thüren, sodass der Zustand der Eisenkonstruktion jederzeit untersucht werden kann. Selbst in den Wartesälen und der grossen Eintrittshalle ist die Eisendecke durchweg sichtbar gelassen und die theilweise unsymmetrische Unteransicht derselben durch Hinzufügung von in Stück nachgebildeten Trägern und Eisentheilen ergänzt, mit Konsolen und Rosetten verziert, sowie endlich durch entsprechende Bemalung dem Auge wohlgefällig gestaltet worden. Hierdurch machten sich nicht nur die anfänglich vorgesehenen, von dem am Eisen sich nieder-schlagenden Schwitzwasser schnell zerstörbaren Holzdecken entbehrlich, sondern es wurde durch diese hier wohl zum ersten Male gewählte Ausführungsweise auch eine namhafte Kostenersparniss erzielt.

Die Stampfbeton-Gewölbe (Firma Dyckerhoff & Widmann, Cossebaude), welche unter den Gleisen in der nördlichen Gebäudehälfte die Decken bilden, haben bei einer Spannweite von 5,05 m und einem Stich von 1,1 m eine Dicke von 40 cm. Auch sie sind mit Längsgefälle in magerem Beton abgeglichen und mit Asphaltplatten und Lattengittern belegt.

Die die Bahnsteige tragenden Moniergewölbe (Aktien-Gesellschaft für Beton- und Monierbauten in Dresden) sind theils zwischen Mauern, theils zwischen Querträger eingespannt. Im ersteren Falle besitzen sie eine Spannweite von ebenfalls 5,05 m bei 7 cm Scheitelstärke, im letzteren Spannweiten zwischen 1,5 und 2 m mit 6 cm mittlerer Stärke. Der die Gewölbe bedeckende Ueberbeton ist, wie schon gesagt, mit Zementputz überzogen und mit Asphaltplatten abgedeckt.

Der Oberbau der Gleise besteht in der Längsausdehnung des Haltestellen-Gebäudes aus 15 m langen Schienen mit Blattstoss; unter sämtlichen Unterlagsplatten sind imprägnirte Unterlagsfilze von 20 mm Stärke verlegt worden. Es kamen also nicht allein in der Ausführungsweise der Decken-Konstruktion, sondern auch in derjenigen des Gleiseoberbaues alle der modernen Technik zu Gebote stehenden Mittel zwecks thunlichster Verminderung der Stösse und möglichstster Schalldämpfung zur Anwendung, was den Erfolg gehabt hat, dass thatsächlich in den unter den Gleisen liegenden Räumen das von den darüber hinwegrollenden Zügen erzeugte Geräusch wesentlich gemildert erscheint.

Die Kosten der zur Ausführung gelangten verschiedenartigen Deckenkonstruktionen sind in der nachstehenden Tabelle zusammengestellt worden. In den Geldbeträgen sind die Kosten des zweimaligen Anstrichs der Eisenkonstruktion mit Schuppenpanzer-Farbe, des Asphalt-Betonüberzuges, Filzplatten- und Holzgitter-Belags, ferner die Kosten der Oberlichte sammt Verglasung, der Beton- und Moniergewölbe sammt Ueberbeton- und Zementputz sowie des Asphaltplatten-Belags der Bahnsteige inbegriffen, dagegen diejenigen der Ausstattung und Bemalung der Unteransicht der Eisenkonstruktion nicht enthalten. Unter Nutzfläche ist die Summe der Grundflächen der überdeckten Räume im Lichten verstanden.

	Eisendecke mit Wannenblechen unter den Gleisen	Eisendecke mit Moniergewölben unter den Bahnsteigen	Beton-gewölbe unter den Gleisen	Monier-gewölbe unter den Bahnsteigen
1. Wirklich abgedeckte Fläche mit Einschluss der Scheidewauern und eines Theils d. Umfass.-Mauern	996,33 qm	839,37 qm	1450,71 qm	1061,08 qm
2. Nutzfläche	814,16 qm	697,46 qm	1074,98 qm	881,26 qm
3. Verhältniss der Nutzfläche zur wirklich abgedeckten Fläche	82 %	83 %	74 %	77 %
4. Gesamtpreis der Abdeckung	97951,1 M.	46241,94 M.	30870,71 M.	19639,59 M.
5. Preis f. 1 qm der wirklich abgedeckten Fläche	99,31 M.	55,1 M.	21,28 M.	18,51 M.
6. Preis f. 1 qm Nutzfläche	120,31 M.	66,3 M.	28,72 M.	23,91 M.

(Schluss folgt.)

Eine alte deutsche Thalsperre.

Die Hochwasser-Ereignisse dieses Jahres haben der Frage der Erbauung von Thalsperren zur Verminderung der Hochwasserschäden und zur besseren Ausnutzung der Gebirgs-Gewässer allgemeine Bedeutung gegeben. Ausserhalb der Fachkreise wird diesen, wie vielfach fälschlich gesagt wird, ausländischen Bauanlagen allerdings noch häufig erhebliches Misstrauen inbezug auf Sicherheit der Anlage entgegen gebracht.

Zur Hebung dieses ungerechtfertigten Misstrauens dürfte es vielleicht beitragen, wenn darauf hingewiesen wird, dass Thalsperren zur Aufspeicherung der Gebirgs-Gewässer auch in Deutschland sehr viel angewandt, dass aber diese Bauwerke wohl nur deswegen weniger bekannt sind, weil sie niemals durch Bruch und Herbeiführung grosser Unglücksfälle die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gelenkt haben.

Namentlich im Oberharz finden sich viele künstliche Weiher, deren Wasser zum Betriebe der Bergwerke benutzt wird. Die grösste Thalsperre ist die des Oderteiches. Diese Thalsperre ist in diesem Jahre gerade 175 Jahre in Wirksamkeit. Die Oder ist ein auf dem Brockengebirge zwischen Brocken und Bruchberge entspringender Nebenfluss der Leine. In einer Höhe von etwa 640 m über dem Meere ist durch die Thalsperre ein etwa 1,5 km langer und im Mittel etwa 150 m breiter See gebildet, von dem ein 7—8 km langer Kanal am Hange des Rehberges entlang, daher Rehberger Graben genannt, nach Andreasberg führt.

In meinem Besitze findet sich ein im Jahre 1784 von Schroeder in Wernigerode verfasstes Buch „Abhandlung vom Brocken und dem übrigen alpinischen Gebirge des Harzes“. Die Angaben dieses alten Reisehandbuches, welches zu einer Zeit geschrieben ist, in der die Menschheit im allgemeinen erst recht wenig Verständniss für Gebirgs-Schönheiten hatte, sind vielleicht auch für weitere Kreise interessant und mögen daher im Auszuge wiedergegeben werden:

„Diesen Berg (Rehberg) macht ein Werk von Menschenhänden merkwürdig, das, sowohl seiner Theorie als wirklichen glücklichen Ausführung nach, dem Verstande und den Kräften des Menschengeschlechts Ehre bringt und das ich wegen seiner Nützlichkeit den stolzen Gebäuden des Orients bei weitem vorziehe. Die Anlage hierzu ist diese:

Zwischen der vom Brocken absetzenden westlichen Fläche und dem Bruch- auch Rehberge hat die Natur ein von Norden nach Süden ziehendes Thal eingeklemmt, worin der Ursprung der Oder ist. Die Höhe des oberen Theils dieses Thals verursacht, dass das darin herabfliessende Wasser der Oder ein starkes Gefälle hat. Dieses zu benutzen veranlasste der Mangel an Wasser in Andreasberg, das besonders bei dürren Zeiten zum Betrieb der Puch- und Schmelzwerke, auch zu den Ausschlägewässern, um die Grundwasser der Gruben zu Sumpf gewältigen, nicht zureichte. Man verschüttete also gleichsam dieses Thal an einem schmalen Fleck, indem man von der einen Seite des Thales bis zur andern einen Damm von grossen Granitsteinen aufführte, die mit starken eisernen Klammern verbunden sind. Dieser Damm, der Oderdamm, ist 9 Lachter*) hoch, 50 Lachter lang, oben 9 Lachter, unten aber 12 Lachter im Durchmesser. — Ich habe seine Länge zu 300, seine obere Breite aber zu 41 Wernigerödischen Werkfussen befunden. Er ist im Jahre 1719 angefangen und 1722 vollendet worden. Dieser Bau soll 76 148 Thaler, nach anderen aber nur 12 000 Thaler gekostet haben. Vermuthlich sind unter

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung vom 22. Novbr. Vors. Hr. Hinkeldeyn. Anwesend als Gäste Mitglieder des Kunstgewerbe-Vereins, und die Vereinsmitglieder mit ihren Damen, zus. 194 Pers.

Hr. Mühlke hielt einen fesselnden, überaus eingehenden Vortrag über: „Volkskunst in Schleswig-Holstein einst und jetzt“. Erläutert wurden die Ausführungen des Redners durch eine reiche Ausstellung von Photographien, eigenen Aufnahmen von Bauernhäusern, sowie kunstgewerblichen Gegenständen, wie Kerbschnittarbeiten, Gewebe und Knüpfarbeiten aus dem Museum zu Flensburg, aus Husum, Meldorf, Scherrebeck, sowie schliesslich als Vergleich schwedischen Webarbeiten, Spitzen usw.

Schleswig-Holstein, das meerumschlungene Land nördlich der Elbe, so führte Redner aus, hat sich lange Jahrhunderte hindurch eine von Bauern und Kleinstädter gepflegte eigenartige Volkskunst erhalten, die von äusseren Einflüssen wenig berührt wurde und das neu Eingeführte mit der heimischen Eigenart zu durchdringen wusste. Trotz des gemeinsamen Grundcharakters dieser Kunst finden wir aber doch eine grosse Mannichfaltigkeit entsprechend den verschiedenen Volksstämmen, die auf kleinem Raume hier sich zusammen gefunden haben: die Nieder- und Angelsachsen, die Friesen und Jüten. Schon die Anlage des Bauernhauses zeigt grosse Verschiedenheiten im Einzelnen, wenn auch gemeinsame Züge, wie die grosse Diele, das weit vorspringende, von kräftigen Eichenpfosten gestützte Dach, die grosse Scheuneneinfahrt mit Giebel usw. vorhanden sind. Am interessantesten ist der friesische Hauberg mit dem hohen, den ganzen Bau überdeckenden pyramidenförmigen Dach. Um die Hausdiele mit dem mächtigen offenen Herde gruppieren sich die Nebenräume, anfangs unabgetrennt die Kojen mit den Wandbetten, später abgetrennt und nur noch mit Guckfenstern nach der Diele versehen die Herrenstube, die Dönsch und das Prunkzimmer, der Pesel. An diesen Räumen, den reich geschnitzten Wandbetten, Schränken und Schaps, den Kachelöfen, der mit Fayencen bekleideten Ofenwand, den kleinen, gemalten Fenstern des Pesels, die von Freunden beim Hausbau gestiftet wurden, an den kräftigen Armstühlen, den Truhen, dem Fayence- und Steingut-Geschirr, den Gebrauchsgegenständen, den eigenartigen Geweben, den kunstvoll geknüpften Teppichen und Kissen, deren an orientalische Kunst erinnernde Technik wohl im 8. und 9. Jahrhundert auf einer zu jener Zeit viel bereisten Handelsstrasse vom

*) 1 Lachter = 1,92 m. **) 1 Mariengroschen = 8 Pfg.

der ersten Summe die Kosten des 2 Stunden langen Kanals mit begriffen, sowie unter der letzten hingegen die Kosten des blossen Dammes zu verstehen sind. Nach noch einer anderen Nachricht soll der Damm 1714 angefangen und 1721 fertig geworden sein, und hätten sich dessen Kosten auf 21 081 Mariengulden, jeden zu 20 Mariengroschen**) gerechnet, belaufen. — Die zu Fluthzeiten in dem Oderbruche sich sammelnden, aufgedämmten Wasser, sind nun hinreichend, wenn es auch in länger denn einem halben Jahre nicht regnen sollte, die Andreasberger Berg- und Hüttenwerke hinlänglich mit Wasser zu versehen.

Dieser tiefe im Brockengebirge liegende Teich hat ein majestätisches Ansehen, wenn man vom Damme aus auf ihn hinsieht. Sein entferntes Ende verliert sich in einer Krümmung des Thals zwischen schwarzen Tannenwänden. — Ueber den Damm, dessen Seiten mit Brustwehren versehen sind, geht erwähnter Abweg des neuen Weges nach Andreasberg und Clausenthal hin. —

Aus diesem, für eine so grosse Höhe unerwarteten Wasserbehälter wird das Wasser vermöge einer Kunsteinrichtung und eines Stollens im Fuss des Dammes, zu einem Graben, der 1400—1600 Seiten lang, und in ihm, am Rehberge weg, nach Andreasberg geführt. Diese Wasserleitung: der Graben oder Kanal genannt, ist der merkwürdigste Bau, den ich im alpinischen Harz gefunden habe. Wer über Andreasberg nach dem Brocken zu reisen gedenkt, den wird es nicht gereuen, wenn er den sich etwas krümmenden Weg auf dem Damm des Grabens gewählt haben wird. Ich weiss diesem Wege keinen an Würde zu vergleichen, denn er ist der herrlichste, reinlichste Spaziergang von der Welt usw.* Es folgt nun noch eine weitere Beschreibung dieses Grabens und seiner schönen Umgebung.

Aus diesen Angaben geht hervor, dass die Sperrmauer etwa 95 m lang, 17,5 m hoch, unten 23 und oben etwa 13 m breit ist. An der Ostseite befindet sich der Ueberlauf, welcher fast stets trocken ist. In einem anderen i. J. 1846 erschienenen Reisehandbuche über den Harz findet sich noch die Angabe, dass der Teich erst einmal seit der Inbetriebnahme wieder gänzlich leer gewesen sei und zwar i. J. 1822, gerade 100 Jahre nach seiner ersten Füllung.

Es würde sehr erwünscht sein, wenn ein in der Nähe wohnender Fachgenosse durch örtliche Aufnahme und Nachforschung in den Akten Näheres über diesen interessanten Bau ermitteln und mittheilen würde. —

Krossen a. O., 1897.

Ehlers.

Schwarzen Meer zur Ostsee eingeführt wurde, an allem be-thätigte sich eine von hoher Vollkommenheit zeugende Kunst. Leider hat aber auch hier allmählich ein Rückgang stattgefunden, der wunderbarer Weise in der Mitte des Jahrhunderts, zurzeit der politischen Erhebung, den tiefsten Stand anzeigte. Erst neuerdings hat man, dank dem unermüdelichen Eifer einzelner Männer, mit glücklichem Erfolge den Versuch gemacht, die alten Techniken wieder zu beleben. Das Museum Brinkmann's in Hamburg, das Thaulow-Museum in Kiel, das kleine, aber werthvolle Museum in Meldorf, schliesslich das Sauerweinsche in Flensburg, enthalten noch so manches Prunkstück der alten Kunst. In Flensburg wurde im Zusammenhange mit dem Museum eine Schnitzschule geschaffen. In Viöl und Langenhorn, wo sich noch eine gewisse Kenntniss der alten Knüpfkunst erhalten hatte, wurde diese wieder aufgenommen. Maler des Landes, wie Mohrbutter, Eckmann, Thoma und andere liefern Entwürfe zu den Geweben, während die Scherrebecker Webeschule wieder Hautelisse-Arbeiten fertigt, die sich eines recht verdienten Rufes erfreuen. Es steht zu hoffen, dass diese dankenswerthen Bestrebungen mit demselben Erfolge gekrönt werden, wie sie die Wiedererweckung der Volkskunst in Schweden und Norwegen errungen hat.

Arch.- und Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 12. Nov. 1897. Vors. Hr. Kaemp, anwes. 88 Pers. Aufgen. a. Mitgl. die Ern.: Ferd. Gust. Schulz und Ludw. Rabe.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Hr. F. Andreas Meyer die beiden Werke: „Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung“, von Ern. Med.-Rth. Dr. Reincke und Ob.-Ing. F. Andreas Meyer, und „Die städtische Verbrennungsanstalt für Abfallstoffe am Bullerdeich in Hamburg“ von F. Andreas Meyer der Bibliothek des Vereins geschenkt habe und spricht ihm dafür den Dank des Vereins aus. Es erhält sodann das Wort Hr. Buchheister zu einer Rede zum Gedächtniss des verstorbenen Vereinsmitgliedes Hr. Wasserbaudir. Nehls, deren Wortlaut in No. 97 d. Bl. zum Abdruck gelangt ist. Nachdem der Vorsitzende dem Redner für seine mit tiefer Ergriffenheit vorgetragene treffliche Darstellung des Lebens- und Entwicklungsganges des Verstorbenen den Dank des Vereins ausgesprochen und zugleich daran erinnert hat, was Hr. Nehls auch unserem Verein gewesen und wie viel wir Alle an ihm verloren haben, erhält das Wort Hr. Ohrt zu einem Vortrag über die Um- und Neubauten der Hängebrücke über den Niagara. Auch dieser Vortrag soll an anderer Stelle dieses Blattes als Sonderartikel veröffentlicht werden.

Zum dritten Gegenstand der Tagesordnung giebt Hr. Magens einige Daten über Zusammensetzung und zulässige Beanspruchung von Stampfbeton, als Ergänzung zu dem in einer der vorangegangenen Versammlungen von Hrn. Kaemp empfohlenen sogen. „kleinen Cementbuches“. Nach eingehender Besprechung der für die verschiedenen Verwendungszwecke geeignetsten Zusammensetzungen des Stampfbetons, welcher im Vergleich zu Ziegelmauerwerk sich durch grössere zulässige Beanspruchung und niedrigeren Preis auszeichnet, giebt Redner ein Beispiel der Berechnung, wie man für einen bestimmten Zweck den relativ geeignetsten Beton findet, wobei er die nachstehend abgedruckte, Tabelle für die zulässigen Beanspruchungen von Stampfbeton-Konstruktionen.

Mischungsverhältnisse in Raumtheilen	Mittlerer Preis für 1 cbm Stampfbeton	Ungesähr Zementverbrauch auf 1 cbm Stampfbeton	Garantirte Festigkeit in kg/qcm									Bemerkungen
			auf Druck			auf reinen Zug			auf Abscheerung			
			1	4	52	1	4	13	52	1	4	
nach einer Erhärtungsdauer von												
1 4 52 1 4 13 52 1 4 52												
Wochen Wochen Wochen												
Geringer Beton.												
Zem. Elb- Ziegel-												
1 : 7 : 9	13,5	110										
1 : 5 : 7	15,0	150	2,5	7	7							
1 : 3 : 4,5	18,5	230	2,5	7	7							
1 : 2,5 : 4	20,5	270	3	7	7							
Mittlerer Beton.												
Zem. Elbkies.												
1 : 15	15,5	110										
1 : 10	17,5	160	1	4,5	7							
1 : 8	19,5	200	2,5	7	9							
1 : 7	20,5	230	3	9	12							
1 : 6	23,0	270	4	10	13				0,5	2		
1 : 5	25,0	320	5	12	15				1	4		
1 : 4	30,0	400	6	15	20				0,5	2	6	
Guter Beton.												
Zem. Grub.- Kiesel.												
1 : 7 : 7	17,0	180	5	10	20							
1 : 6 : 6	18,5	160	7	15	23				1	0,5	2	
1 : 5 : 5	20,5	180	8	17	25				0,5	2	1	4,5
1 : 4 : 4	23,0	225	10	20	30				1	4	1,5	7
1 : 3 : 3	28,0	300	13	25	40				1,5	5	0,5	9
Bester Beton.												
Zem. Gruben-Stein-												
1 : 7 : 9	21,5	115	7	14	20				1	2	0,5	2
1 : 6 : 8	22,5	135	8	18	23	0,5	2		1	6		
1 : 5 : 7	24,0	155	12	20	25	0,7	3		1,5	10		
1 : 4 : 5,5	25,5	200	15	25	30	1	4		10	0,5	2,5	12
1 : 3 : 4	29,0	260	20	30	40	1,5	5		10	1	3	15

Es gehören an:	Immatrikulirte Studierende	Nicht immatrikulirte Studierende	Zuhörer
1. Der Abtheilung für Architektur	35	17	—
2. " " " Ingenieurbauwesen	38	3	—
3. " " " Maschinenbau (einschl. Elektrotechnik u. Textilindustrie)	137	57	—
4. Der Abtheilung für chemische Technik	37	19	—
5. Der Abtheilung für Pharmacie	20	—	—
6. "bildende" Wissenschaften und Künste	—	—	27
	267	96	27

Preisbewerbungen.

Zweiter Wettbewerb um Entwürfe für den Rathhaus-Neubau in Dessau. Von den zur Einreichung von Entwürfen für die um zwei Grundstücke vergrösserte Baustelle aufgeführten 13 Architekten sind am 1. Dez. d. J. 9 Arbeiten eingegangen, welche am 14. d. M. von dem Geh. Reg.-Rath Prof. Ende, Berlin, und dem kais. Geh. Brth. Prof. Dr. Wallot, Dresden, einer Beurtheilung unterzogen wurden. Das Ergebniss ist folgendes: Es wurden 4 Entwürfe als minderwerthig ausgeschieden; von den verbleibenden 5 Entwürfen ist No. 7 mit dem Kennwort „So zwitschern die Jungen“ als die beste Lösung der gestellten Aufgabe bezeichnet worden. An zweiter Stelle steht die Arbeit No. 1 mit dem Kennwort „Hieronymus Lotter“; es folgen die Arbeiten Kennwort 5 „Bertrich-Kissingen“, 2 „Neumond“, 9 „Rathhaus Dessau“. Es ergaben sich als Verfasser der Arbeiten No. 7 die Hrn. Reinhardt & Süssenguth in Charlottenburg, No. 1 Hr. Wienkoop, Gera, No. 5 die Hrn. Erdmann & Spindler, Berlin, No. 2 Hr. Richard Walter, Charlottenburg und No. 9 Hr. Prof. Frentzen, Aachen. Den Bestimmungen des Programms gemäss gehen daher die gen. Entwürfe je um den Preis von 750 M in das Eigenthum der Stadt über. Die Preisrichter empfehlen die Hrn. Reinhardt & Süssenguth als Verfasser der hervorragendsten Arbeit den Bestimmungen des Wettbewerbes entsprechend mit der weiteren Bearbeitung bezw. Ausführung des Baues zu betrauen.

Personal-Nachrichten.

Hessen. Der grossh. Reg.-Bfhr. Herm. Buschbaum aus Darmstadt (Masch.-Bfch.) ist z. Reg.-Bmstr. ernannt.
Preussen. Dem Reg.-u. Brth. Hausmann in Gumbinnen und dem Prof. Schleyer an der techn. Hochsch. in Hannover ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. und dem Reg.-Bmstr. Kuntzen in Bochum der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.
 Der amtl. Wohnsitz des Wasser-Bauinsp. Schnack ist von Landeshut nach Hirschberg i. Schl. verlegt. Die Versetzung des Wasser-Bauinsp. Brths. Lindemann von Hitzacker nach Buxtehude ist zurückgenommen.
 Die Reg.-Bfhr. Emil Schück aus Krotoschin, Karl Rehorst aus Schlichtern und Bruno Jautschus aus Königsberg i. Pr. (Hochbfeh.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.
Sachsen. Der kgl. Bauinsp. Stecher ist z. techn. Leiter der Weisseritz-Regulirung ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Infolge eines Versehens des Verfassers ist in dem Aufsätze „Rationelle Ermittlung des Ziegelverbandes usw.“ in No. 92 eine Stelle in einer Fassung zum Abdruck gekommen, welche ersterer abgeändert zu sehen wünscht. Auf S. 574, Sp. 2 soll es von Zeile 32 v. o. ab heissen: Hierbei werden wir zwei verschiedene Fälle unterscheiden müssen: erstens, der Mauerkörper hat keine ausgesprochene Längsentwicklung, sodass sein Grundriss annähernd oder genau in ein Quadrat eingeschrieben werden kann (Pfeiler) und zweitens, der Mauerkörper hat im Ganzen oder in seinen Theilen eine vorherrschende Dimension (langgestreckte, wandbildende Mauern und aus solchen zusammengesetzte Mauerkörper).
 Halten wir uns zunächst an den ersten Fall: den verbandpfeilerartiger Mauerkörper. Der obigen
 Hrn. Arch. R. W. in R. Unter der Voraussetzung, dass der Unternehmer die Formsteine zu liefern hatte, dürfte er für die Umrahmung der Fenster mit Profilsteinen wohl eine Aufbesserung oder Zulage beanspruchen können, da in pos. 8 Ihres Vertrages dieser Umstand nicht berücksichtigt erscheint. Dagegen ist er nicht berechtigt, diese Zulage nach pos. 9 zu berechnen, welche andere Arbeiten voraussetzt. —

Die zulässige Biegungs-Zugspannung ist grösser als die Schéerspannung. Dieselbe wächst mit der Stärke der Betonplatte und muss von Fall zu Fall besonders bestimmt werden.

Die Einheitspreise sind Durchschnittspreise von Stampfbeton für Gebäudefundamente in Hamburg; dieselben sind veränderlich, je nach Grösse des Bauwerkes, nach Lage und nach Ausdehnung der Baustelle, nach etwaigen Ausführungsschwierigkeiten und nach Höhe der Arbeitslöhne und der Preise der Rohmaterialien.

Die Preise anderer Stampfbeton-Arbeiten werden besonders berechnet.

von der Vereinigung der Betonbauer aufgestellte Tabelle für die zulässigen Beanspruchungen von Stampfbeton-Konstruktionen, die in der Versammlung zur Vertheilung gelangt, benutzt.

Hr. Kaemp dankt dem Redner für seine interessanten Mittheilungen und bittet ihn und alle Anwesenden, über event. Lücken im „kleinen Cementbuch“ Hrn. Prof. Büsing in Friedenau Mittheilung machen zu wollen, der dieselben gewiss gern entgegennehmen und bei einer Neuauflage dieses nützlichen Buches benutzen werde.
 Hm.

Vermischtes.

Die herzogl. techn. Hochschule in Braunschweig ist im lauf. W.-S. von 390 Personen, nämlich 267 immatrikulirten Studirenden, 96 nicht immatr. Studirenden und 27 Zuhörern besucht. Die in der zweiten Gruppe aufgeführten Studirenden betreiben ein vollständiges Fachstudium; können aber wegen der verschärften Aufnahme-Bestimmungen nicht immatr. werden.

Von den 363 Studirenden gehören an dem deutschen Reiche 306 und zwar: 68 der Stadt und 41 dem Lande Braunschweig, 139 Preussen, je 12 Mecklenburg und Hamburg, 10 Sachsen, 6 Anhalt, 5 Schwarzburg-Rudolstadt, 3 Oldenburg, je 2 Baden und Koburg, je 1 Bayern, Hessen, Schwarzburg-Sondershausen, Bremen, Lübeck und den Reichsländern; dem Auslande 57 und zwar: 32 Russland, je 6 Oesterreich-Ungarn und Norwegen, 3 Bulgarien, je 2 Italien, Holland und Dänemark, je 1 Schweden, Schweiz, Nordamerika und Brasilien.

Von den 27 Zuhörern stammen 17 aus der Stadt, 7 aus dem Lande Braunschweig, 3 aus Preussen.

Berlin, den 22. Dezember 1897.

Inhalt: Die Haltestelle Wettinerstrasse in Dresden (Schluss). — Ein internationaler Wettbewerb in Nordamerika. — Die Spannungen in auf Biegung beanspruchten Stein- oder Betonplatten. — Mittheilungen aus Vereinen. —

Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die Haltestelle Wettinerstrasse in Dresden.

(Schluss.)

Über den inneren Ausbau ist folgendes zu sagen: Die Kloset- und Pissoiranlagen (Firma Richard Hartwich, Dresden) befinden sich an vier verschiedenen Punkten im Gebäude vertheilt und wurden in solche für das Publikum (2 Stellen), den Bahnhofswirth und die Stationsbeamten getrennt. Sämmtliche Klosets haben Reservoirspülung, die Pissoirs zumtheil selbstthätige Intermittenzspülung. Die Fäkalien werden nach den städtischen Vorschriften sofort an Ort und Stelle desinfiziert und dann der Hauptgrube zugeführt. Die Wasser- und Gasleitungen, von der gleichen Firma geliefert, sind an die städtischen Leitungen angeschlossen. Die Koch-, Kaffee- und Aufwaschküchen erhielten Gas-Kochherde und Heisswasserstrom-Apparate von der Central-Werkstatt in Dessau, die beiden Dienstbuden auf den Bahnsteigen Gasöfen. Alle Räume des Gebäudes wurden mit elektrischer Beleuchtung ausgestattet, zu welcher ebenso wie zu den beiden Gepäckaufzügen der Strom aus dem Elektrizitätswerke der kgl. Staatseisenbahn in Dresden—Friedrichstadt zugeleitet ist.

Die beiden von der Firma Unruh & Liebig in Leipzig-Plagwitz gelieferten Gepäckaufzüge mit elektrischem Antrieb besitzen eine Hubhöhe von 6,33 m. Um eine möglichst grosse Betriebs-Sicherheit zu erreichen und um Seilrollenaufbau auf den Bahnsteigen zu vermeiden, werden die 2,85 m langen und 1,4 m breiten Fahr Bühnen durch Zahnstangenstempel unterstützt. Dabei ist eine unmittelbar von der Zahnstange angetriebene kräftige Geschwindigkeits-Bremse eingeschaltet worden, welche bei einem etwaigen Bruch das Abstürzen der Fahr Bühne sammt Zahnstangenstempel verhindert. Als Motor kam ein Drehstrommotor von normal 10 HP bei 1430 Touren in Anwendung. Die Motorwelle ist mit der Schneckenwelle durch eine nachgiebige Kuppelung, welche auch als Bremsscheibe ausgebildet ist, verbunden. Die Aufzüge sind für eine Nutzlast von 1250 kg konstruirt, wovon die Hälfte sowie die Eigenlast der Bühne und des Kolbens ausbalancirt ist. Die Zahnstangen- sowie die beiden Gegengewichts-Schächte bestehen aus versenkten Zementrohren; alle drei Schächte sind ausserdem wegen des hohen Grund- und Hochwasserstandes durch gusseiserne Flanschenrohre gegen das Eindringen des Wassers abgedichtet. Die Kosten eines Gepäckaufzuges beliefen sich auschl. Erd- und Maurerarbeiten auf 10 750 M.

Die Heizungsanlage des Haltestellengebäudes wurde von der Firma Centralheizungs-Bauanstalt Martini in Leipzig nach deren konzessionslosem Niederdruck-Dampfheizungs-system mit Selbstregulirung der Feuerung, des Dampfdruckes und der in den Kondensleitungen beim Betriebe innebehaltenen Druckluft ausgeführt. Letzte Eigenschaft besonders gab die Veranlassung zur Wahl des genannten Systems, da infolge der Hochwasserverhältnisse der Baustelle nur eine geringe Tieflage des Heizraumes möglich war.

Zur Unterbringung der 3 liegenden Koksfüllkessel mit je 18 m² feuerberührter Fläche, von denen einer als Reserve dient, kam nämlich ein nur 2 m tief unter dem Fussboden liegender Raum am Nordgiebel des Gebäudes zur Verwendung. Die beiden Hauptdampfleitungen von je ungefähr 115 m Länge, ebenso die Luft- und Kodenswasser-Rücklauf-Leitungen liegen in gemauerten Kanälen unmittelbar unter dem Fussboden und sind mit abnehmbarem Riffelblech in den beiden Korridoren und mit Mosaikplatten in Eisenumrahmung in der Eintrittshalle abgedeckt. Das Gesamtgefälle der Leitungen von den Kesseln bis zu den entferntest gelegenen Heizkörpern beträgt nur 30 cm.

Die kleineren Räume, Bureaus und Wohnräume werden durch 25 stehende, glatte Platten-Radiatorheizkörper, die grösseren Räume als Wartesäle, Eintrittshalle, Gepäckräume usw. durch Rippenheizkörper erwärmt. Mittels letzter wird die Heiz- und Ventilationsluft zusammen mit einer Temperatur von rd. 40° C. und einer Geschwindigkeit von rd. 1,5 m den Räumen zugeführt, wodurch eine gleichmässige, sehr angenehme Vertheilung der Wärme und Ventilations-

luft stattfindet. Bei den Radiatorheizkörpern wird je nach Einstellung der Regulirventile ein Gemisch von Dampf und Luft oder reiner Dampf in Zirkulation gesetzt, sodass dieselben mit intensiver oder milder Wärmeausstrahlung nach Art von Warmwasseröfen betrieben werden können. Eine ununterbrochene, automatisch bewirkte Druckdifferenz ermöglicht ferner trotz schwankenden Dampfdruckes eine stets gleichmässige Dampffüllung der einzelnen Heizkörper, so dass ein öfteres Nachstellen der Regulirventile tagsüber unterbleiben kann. Um der Heizstelle die Brennmaterialien aus den Eisenbahnwagen unmittelbar zuführen zu können, wurden in die Deckengewölbe zwei eiserne Kohlenfülltrichter einbetonirt, die zwischen den Gleisen II. und III. ausmünden.

Die Heizungsanlage, welche während des Ausbaues des Gebäudes zur Austrocknung desselben länger als $\frac{3}{4}$ Jahr benutzt wurde, funktionirt trotz der obwaltenden ungünstigen Höhenverhältnisse und der grossen wagrechten Ausdehnung sehr gut. Die Herstellungskosten der Heizanlage einschliesslich der Abdeckungen der Rohrkanäle, jedoch ausschliesslich des Heizraumes und der Schornsteinanlage stellten sich auf 17 800 M. —

Die innere Ausstattung der dem Verkehr dienenden Räume ist, dem Zweck und Charakter des ganzen Gebäudes entsprechend, im allgemeinen einfach gehalten. Die Wände der Wartesäle und Damenzimmer erhielten 1,4—1,85 m hohe gebeizte und lackirte Holzverkleidungen (Lambris) von Kiefernholz und wurden durch farbig ausstaffirte Stuckgesimse nach oben abgeschlossen; ebenso sind, wie schon erwähnt, die Hauptträger der eisernen Decke mit Stuckkonsolen verziert. Die die Decke stützenden eisernen Säulen in den Wartesälen und der grossen Eintrittshalle sind ebenfalls mit Stuckdekoration und im unteren Theil mit weissem Zementputz versehen worden. Die grosse Eintrittshalle wurde bis zu 1 m Höhe mit Marmor aus den Brüchen von Krebs in Balduinstein a. d. Lahn verkleidet. Decken- und Waaflächen der Bureau- und Wohnräume, Korridore usw. sind in Leimfarbe, die der Wartesäle, Damenzimmer und der Eintrittshalle dagegen in Oelwachsfarbe gestrichen worden.

Sämmtliche äussere Eingangsthüren, sowie diejenigen zu den Wartesälen bestehen aus Eichenholz, alle übrigen inneren Thüren und die Fenster aus Kiefernholz. Dieselben wurden verschiedenfarbig gebeizt, gemalt und lackirt.

Die das Haltestellen-Gebäude flankirenden 4 Eckthürme dienen lediglich dekorativen Zwecken. Sie sind im mittleren Theil, d. i. ungefähr in der Höhenausdehnung der senkrechten Hallenwände, auf den den Gleisen zugekehrten Seiten nischenartig ausgehöhlt und umkleiden dadurch die Untertheile der Schürzenbinder der eisernen Halle. Die Obertheile der Thürme wurden in vollem Mauerwerk hergestellt und äusserlich mit je zwei in Hydrosandstein gegossenen sächsischen Wappen (Firma Schulze & Co. in Leipzig) verziert. Die Thurmauben bestehen aus Eisenkonstruktionen, die mit gestanzten schuppenförmigen Zinktafeln eingedeckt sind und gleichzeitig zur Befestigung und Verankerung der 10 m hohen eisernen Fahnenstangen dienen.

Die anfänglich beabsichtigte Ausstattung der 4 Eckthürme mit Uhren wurde des Kostenpunktes wegen aufgegeben und dafür eine grössere, elektrisch angetriebene Uhr in der Mitte der Glaswand des südlichen Schürzenbinders eingesetzt. Diese Uhr, von der Firma B. Zachariae in Leipzig geliefert, ist mit doppelten, 2 m im Durchmesser haltenden Zifferblättern, die sowohl von der Aussen- als von der Innenseite der Halle sichtbar sind, und bei Dunkelheit elektrisch beleuchtet werden, ausgestattet.

Auf den Bahnsteigen innerhalb der eisernen Halle kamen auch zwei Dienstbuden zur Ausführung. Dieselben dienen einestheils zur Unterbringung des Telegraphenbüreaus, anderentheils als Aufenthaltsraum für den dienstthuenden Stationsbeamten. Sie sind in Holzfachwerksbau mit Verblendziegeln erbaut und in architektonisch gefälliger Form gehalten. Im Grundriss achteckig; haben die Buden

eine Länge von je 7,82^m bei 2,6^m Breite im Lichten. Die Herstellungskosten derselben betragen je 1650 *M*.

Es sei schliesslich noch kurz der am Bau beteiligten grösseren Unternehmer und Firmen Erwähnung gethan, insoweit dies nicht schon im vorstehenden Texte geschehen ist. Es haben geliefert: Erd- und Mauerarbeiten P. Heinrich, Dresden; Sandsteinarbeiten: Fr. Flügel, Dresden und W. Haupt, Pirna (Eckthürme); Granitarbeiten: C. G. Kunath, Dresden; Eisenkonstruktion der Oberlichter:

Jacobiwerk, Meissen; desgl. der Thurmhäuben: Kelle & Hildebrandt, Dresden; eiserne Bahnsteig-Geländer: Langer & Methling, Berlin; Klempnerarbeiten: A. Schultze; Oberlicht-Verglasungen: O. Döring; Tischlerarbeiten: Schultheiss & Kirchmeier; G. Gnauck und Th. Zimmer; Schlosserarbeiten: W. Freitag und J. Rublick; Stuckarbeiten: P. Henseler; Malerarbeiten: E. Kiessling und G. Damme; Linoleums-Belagarbeiten: C. Wolf, sämmtlich in Dresden.

Die Spannungen in auf Biegung beanspruchten Stein- oder Betonplatten.

Eine Steinplatte mit rechteckigem Querschnitte von der Breite 1 und der Höhe 2a werde durch ein Moment *M* auf Biegung beansprucht. Es ergibt sich eine neutrale Axe, die um *ν*a von der Schweraxe abstehen möge. Die Spannungen folgen dem Bach'schen Gesetze, wonach die Druckspannungen

$\sigma_1 = (Kz\varepsilon_1)^{\frac{1}{m}}$ und die Zugspannungen $\sigma_2 = (Kz\varepsilon_2)^{\frac{1}{n}}$ gesetzt werden können. Es bedeutet hierbei *K* eine Konstante, *z* den Abstand der betrachteten Faser von der neutralen Axe, ε_1 und ε_2 die Elastizitätsmodule für Druck und Zug und *m* bezw. *n* hierzu gehörige feste Zahlen.

Für den Gleichgewichtszustand gilt dann:

$$1) 0 = \int_0^{a(1-\nu)} \sigma_1 dz - \int_{a(1+\nu)}^0 \sigma_2 dz = \frac{(K\varepsilon_1)^{\frac{1}{m}} \cdot (a(1-\nu))^{\frac{1}{m}+1}}{\frac{1}{m}+1} - \frac{(K\varepsilon_2)^{\frac{1}{n}} \cdot (a(1+\nu))^{\frac{1}{n}+1}}{\frac{1}{n}+1}$$

$$2) M = \int_0^{a(1-\nu)} \sigma_1 z dz + \int_{a(1+\nu)}^0 \sigma_2 z dz = \frac{(K\varepsilon_1)^{\frac{1}{m}} \cdot (a(1-\nu))^{\frac{1}{m}+2}}{\frac{1}{m}+2} + \frac{(K\varepsilon_2)^{\frac{1}{n}} \cdot (a(1+\nu))^{\frac{1}{n}+2}}{\frac{1}{n}+2}$$

Hieraus folgt:

$$\sigma_1 = \frac{(1+m)(1+2m)(1+2n)z^{\frac{1}{m}}M}{m(2+3(m+n)+4mn-\nu(n-m)) \cdot (1-\nu)^{\frac{1}{m}+1} \cdot a^{\frac{1}{m}+2}}$$

$$\sigma_2 = \frac{(1+n)(1+2m)(1+2n)z^{\frac{1}{n}}M}{n(2+3(m+n)+4mn-\nu(n-m)) \cdot (1+\nu)^{\frac{1}{n}+1} \cdot a^{\frac{1}{n}+2}}$$

Die Randspannungen im Besonderen werden:

$$\sigma_{1max} = \frac{(1+m)(1+2m)(1+2n)M}{m(2+3(m+n)+4mn-\nu(n-m)) \cdot (1-\nu) \cdot a^2}$$

$$\sigma_{2max} = \frac{(1+n)(1+2m)(1+2n)M}{n(2+3(m+n)+4mn-\nu(n-m)) \cdot (1+\nu) \cdot a^2}$$

Man sieht hieraus, dass sich die Randspannungen verhalten wie

$\sigma_{1max} : \sigma_{2max} = (1+\nu)^{\frac{1}{m}} \cdot \frac{1+m}{n} \cdot (1-\nu)^{\frac{1+n}{n}}$ und dass, da $m < n$, die Zugrandspannungen kleiner ausfallen, als die Druckrandspannungen. Zur Bestimmung der Randspannungen muss man ν kennen, welches durch die Gleichung

$$\frac{(1+\nu)^{\frac{1}{m}+n}}{(1-\nu)^{\frac{1}{m}+n}} = \left(\frac{M}{a^2}\right)^{n-m} \cdot \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} \cdot \frac{(1+m)^n}{(1+n)^n} \cdot \frac{(2+3(m+n)+4mn-\nu(n-m))^{m-n}}{(1+2m) \cdot (1+2n)}$$

gegeben ist.

Setzt man beispielsweise $\varepsilon_1 = \frac{6}{5}$, $m = 1,1$, $n = 1,4$, so geht die vorstehende Gleichung über in

$$\frac{(1+\nu)^{1,4}}{(1-\nu)^{1,4}} = \sqrt[3]{\left(\frac{6}{5}\right)^{10} \frac{11^{11} \cdot 4^{14}}{7^{25}}} \cdot \frac{608}{261-5\nu} \cdot \frac{M}{a^2}$$

Da ν jedenfalls ein kleiner Werth ist, kann 5ν gegen 261 vernachlässigt werden und man erhält mit geringer Ungenauigkeit

$$\nu' = \frac{1,065 \sqrt[3]{\frac{M}{a^2}} - 1}{1,065 \sqrt[3]{\frac{M}{a^2}} + 1} \text{ und } \nu'' = \frac{1,074 \sqrt[3]{\frac{M}{a^2}} - 1}{1,074 \sqrt[3]{\frac{M}{a^2}} + 1}, \text{ woraus so-}$$

dann $\nu = \frac{\nu' + \nu''}{2}$ gefolgert werden kann.

Betrügen beispielsweise die Randspannungen der Platte, nach der Navier'schen Regel berechnet, 3^{at}, so müsste $\frac{M}{a^2} = 2$ sein. Hierfür fände sich nach dem oben angegebenen Verfahren $\nu = 0,08737$ und $\sigma_{1max} = 3,25^{at}$, $\sigma_{2max} = 2,45^{at}$.

Wenn hiernach die Zugrandspannung nicht wesentlich von der nach der Navier'schen Regel berechneten abweicht, so darf

Ein internationaler Wettbewerb in Nordamerika.

Schon wiederholt, so z. B. aus Anlass des Preisausschreibens um den Bau des deutschen Reichshauses, haben amerikanische Architekten an internationalen Wettbewerben in Europa theilgenommen. Dass man in Amerika selbst mit einem Preisausschreiben an die Architekten der alten Welt sich gewendet hat, ist u. W. bisher ganz vereinzelt und nur in einigen süd-amerikanischen Staaten vorgekommen, während die nordamerikanische Union sich stets auf ihre eigenen Kräfte beschränkt hat. Binnen kurzem soll indessen auch dort ein von langer Hand vorbereiteter allgemeiner Wettbewerb eröffnet werden, der sowohl hinsichtlich der zu lösenden Aufgabe wie hinsichtlich der Art der für sie angestrebten Lösung so ungewöhnlich ist, dass schon hierdurch allein die Aufmerksamkeit der gesammten Architektenwelt auf ihn gelenkt werden würde, auch wenn nicht von vorn herein alle Mittel in Bewegung gesetzt worden wären, eine solche Aufmerksamkeit hervor zu rufen.

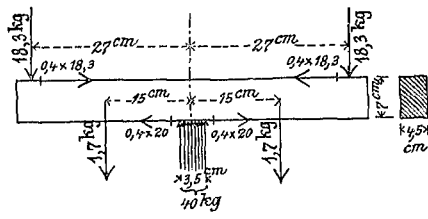
Die Aufgabe, um die es sich hierbei handelt, betrifft die Aufstellung eines skizzenhaften Gesamtplans für die bauliche Anlage der Universität von Kalifornien. Die letztere, i. J. 1862 gestiftet, zählt heute bereits 2300 Studierende, besitzt ein Vermögen von rd. 36 Millionen *M* und verfügt, abgesehen von den Zinsen dieses Vermögens, z. Z. über eine Jahres-Einnahme von fast 1,2 Millionen *M*. Da die Entwicklung der westlichen, am Stillen Ozean gelegenen Staaten der Union noch in gewaltigem Aufschwunge begriffen ist, so hat man sicherlich das Recht, auch auf ein weiteres, ebenso nachhaltiges Emporblühen des dort begründeten Bildungs-Mittelpunktes zu rechnen.

Diese Erwartungen und der im amerikanischen Volke lebendige Trieb nach dem Grossen und Ungewöhnlichen haben nun in den der Universität angehörigen und den ihr nahe stehenden Kreisen Kaliforniens den Gedanken reifen lassen, jener Bildungsstätte auch ein ihrer würdiges, den höchsten Ansprüchen an künstlerische Schönheit entsprechendes Heim zu verschaffen. Ein hierzu geeignetes Gelände von rd. 99 ha Grundfläche befindet sich bereits im Besitze der Universität. Zu Berkeley an der Bai von St. Francisco gelegen, von etwa 200 Fuss (engl.) bis zu 900 Fuss Meereshöhe ansteigend und im Hintergrunde von einem noch 1000 Fuss höheren Bergzuge abgeschlossen, gewährt es einerseits eine prachtvolle Aussicht über die Bai auf den Ozean und die Stadt Francisco, während es andererseits alle Bedingungen darbietet, um hier eine bauliche Anlage von grossartigster Wirkung erstehen zu lassen. Dafür zu sorgen, dass diese Bedingungen auch in bester Weise ausgenutzt werden, ist der Zweck des inrede stehenden Wettbewerbs.

Was den letzteren von den sonst üblichen Preisbewerbungen unterscheiden wird, ist die Unbestimmtheit des Programms und das geringe Gewicht, das man dabei auf die einem bestimmten Zwecke angepasste Anordnung der Gebäude legen will — um nicht zu sagen, die vollständige Vernachlässigung dieses Gesichtspunktes. Man hat die Zahl der in Aussicht zu nehmenden Gebäude auf mindestens 28 geschätzt, aber man hat sich gesagt, dass man bei der voraussichtlich langen Zeit die zur Verwirklichung des Planes erforderlich sein wird, unmöglich schon jetzt übersehen könne, welche Anordnungen und Einrichtungen die Wissenschaft der Zukunft fordern wird. Es ist also lediglich der künstlerische Theil der Aufgabe, die Anpassung der einzelnen Gebäude an das Gelände zur Erzielung eines schönen

wohl geschlossen werden, dass die bei den Biegungsversuchen in der Regel beobachteten grösseren Unterschiede zwischen der Biege- und Zugfestigkeit des Steinmaterials und Betons hauptsächlich auf die von Durand-Claye und Föppel festgestellten unvermeidlichen Fehler bei der Erhebung der Zugfestigkeiten zurückzuführen sind.

Nachschrift. Nachdem mir nachträglich der Artikel des Hrn. W. Carling in No. 11 des lfd. Jahrganges der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins zu Gesicht gekommen ist, darf ich wohl, gütige Gestattung des Herrn Verfassers voraussetzend, hier an diesen Artikel anbinden, um noch zu zeigen, wie sich die mit den vorstehend entwickelten Formeln zu erzielenden Ergebnisse zu jenen des im erwähnten Artikel näher betrachteten Bruchversuchs verhalten werden. Es wurde nämlich ein Zementmörtelstab mit den nebenskizzirten Abmessungen und Belastungen zum Bruche gebracht.



Bei Vernachlässigung der ausserordentlich kleinen Durchbiegung des Stabes ergibt sich das Maximal-Biegemoment für die Stabmitte zu

$$M = 18,3 \times 27 + 1,7 \times 15 - 20 \times \frac{3,5}{4} - (7,32 + 8,0) \times \frac{7}{2} = 448,48 \text{ cm/kg.}$$

Das Widerstandsmoment des Stabquerschnittes dagegen ist

$$W = \frac{4,5 \times 7^2}{6} = 36,75 \text{ cm}^3.$$

Nach der Navier'schen Biegungstheorie betragen unter Vernachlässigung des Einflusses der unbedeutenden, aus dem Unterschiede der Reibungswiderstände hervorgehenden Axialkraft die Randspannungen

$$\sigma = \pm \frac{448,48}{36,75} = \pm 12,20 \text{ at.}$$

Berechnet man diese Spannungen dagegen mit Hilfe der oben angegebenen Näherungsformeln, worin

$$\frac{M}{a^2} = \frac{448,48}{4,5 \times \left(\frac{7,0}{2}\right)^2} \text{ zu setzen ist, so findet sich}$$

$$\nu_1 = 0,161088, \nu_2 = 0,182218, \nu = 0,171613,$$

$$\sigma_1 = \frac{M \times 7 \times 19 \times 32}{a^2 \times 11 \times (1 - \nu) \times (261 - 5\nu)} = 14,51 \text{ at und}$$

$$\sigma_2 = \frac{M \times 4 \times 19 \times 32}{a^2 \times 7 \times (1 + \nu) \times (261 - 5\nu)} = 9,27 \text{ at.}$$

Wie Hr. Carling angiebt, haben nun die in gewöhnlicher Weise mit Ser-förmigen, aus den Enden des gebrochenen Stabes herausgearbeiteten Stücken angestellten Zerreißversuche eine Zugfestigkeit des Stabmaterials von etwa 6^{at} ergeben.

Nach Durand-Claye beträgt die wahre Zugfestigkeit derartigen Materials etwa 150 v. H. der bei den Zerreißversuchen gemessenen, scheinbaren Zugfestigkeit. Im vorliegenden Falle würde hiernach die wahre Zugfestigkeit ungefähr 9^{at} betragen haben, wogegen die Berechnung mittels der Näherungsformeln eine Beanspruchung auf Zug von 9,27^{at} ergab, was demnach gut übereinstimmen würde.

Nach Föppel beträgt jedoch die Verhältnisszahl der wahren zur scheinbaren Zugfestigkeit etwa 2,1. Hiernach müsste die Zugbeanspruchung ungefähr 12,6^{at} betragen haben. Dieser Werth aber weicht von dem mittels der Navier'schen Theorie ermittelten von 12,2^{at} nur so wenig ab, dass die Verhältnisszahl 2,1 durch den infrage stehenden Versuch eine gewisse Bestätigung findet, insofern dieselbe auf einem Vergleiche der Biegezugfestigkeit nach Navier mit der Zugfestigkeit bei Zerreißversuchen beruht.

Durch eine längere Reihe von Präzisionsversuchen wird sich wohl die Verhältnisszahl für die verschiedenen in der Praxis verwendeten Mörtel, auf deren Festigkeit es bei der Erzielung genügender Standsicherheit gemauerter Bauwerke hauptsächlich ankommt, hinlänglich genau feststellen lassen; doch dürfte man dabei nicht aus dem Auge verlieren, dass nach den Bach'schen Versuchen das Navier'sche Biegegesetz für Mörtel nicht mehr giltig ist.

München, im November 1897.

Hofmann.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung vom 29. Nov. 1897. Vors. Hr. Beer, anw. 54 Mitgl., 2 Gäste. Die Hrn. Reimer und Stambke legen die Vorschläge für die neuen Schinkel-Preisaufgaben vor. Gegenstand der Aufgabe für Architekten ist der Entwurf zu einem Fest- und Gesellschaftshaus für die deutsche Marine, das am Kieler Hafen gedacht ist. Das in den Einzelheiten bereits durchgearbeitete Programm wurde genehmigt. Bezüglich der Ingenieur-Aufgabe steht das Programm noch nicht fest, da kurz vor dem Versammlungstage durch den Hrn. Minister der öffentl. Arbeiten mitgetheilt wurde, dass die Staatsregierung einen dritten Schinkelpreis bewilligt habe, sodass, wie bei dem Baumeister-Examen, eine Trennung nach Eisenbahnbau und Wasserbau stattfinden könne. In Vorschlag gebracht wurde nun als Aufgabe der Entwurf zum Umbau der Leipziger

Bahnhofsanlagen und die Verlegung der Berliner Stadtschleuse an die Spree oberhalb der Inselbrücke. Der Ausschuss wird mit Rücksicht auf die Dringlichkeit ermächtigt, sofort den Wortlaut des Programms allein festzustellen.

Hr. Hartung erstattet sodann Bericht über den Ausfall einer Monatskonkurrenz, deren Gegenstand der Entwurf zu einem Aussichtsturm in Stein in romanischen Formen, verbunden mit einer Gedenkhalle in Erinnerung an die Errichtung des deutschen Reiches war. Von den 7 eingegangenen Entwürfen erhielten in erster Linie den Preis Reg.-Bfhr. O. Joh. Schmidt mit dem Entwurf „Kaiserreich und Bundesstaat“, ferner in zweiter Linie die Lösungen „Presto“, Verfasser Reg.-Bfhr. Franz Seeck und mit dem Kennzeichen „A“, Verfasser ungenannt.

Hr. Haag machte zum Schluss hochinteressante Mittheilungen über „Röhrenvortrieb im wasserreichen Boden“ nach einem ihm patentirten Verfahren, das in glücklicher Weise die Mängel der

Gesamtbildes, ihre Gruppierung in Anlage und Aufbau, ihre Verbindung unter einander usw., der zur Lösung gestellt werden soll. Selbstverständlich verhehlt man sich nicht, dass auf diese Weise — bei der im Gegensatz zu der üblichen Art des Schaffens nicht von innen nach aussen, sondern von aussen nach innen gebaut werden soll — schwerlich ein Plan gewonnen werden wird, an dessen Einzelheiten für alle kommenden Jahrhunderte festgehalten werden kann. Aber man hofft, zum mindesten einen Rahmen zu erlangen, durch den die allgemeinen künstlerischen Grundzüge der baulichen Anlage ein für allemal vorgezeichnet sind.

Dass eine solche Aufgabe ungemein schwer ist, liegt auf der Hand. Aber es leben in der Welt immerhin genug Architekten von schwungvoller Phantasie, die sich nicht ungern daran versuchen dürften, zumal sie in ihrem Schaffensdrange durch keinerlei Rücksichten auf eine bestimmte einzuhaltende Kosten-summe, auf die Verwendung bestimmter Stilformen oder Baustoffe eingeschränkt werden sollen. Wir bezweifeln daher nicht, dass der in Aussicht genommene Wettbewerb, dessen Kosten von einer reichen, in St. Francisco lebenden Gönnerin der Universität bestritten werden, starken Anklang finden wird.

Ueber die Bedingungen dieses Wettbewerbs, der wohl zu den interessantesten gehört, die jemals veranstaltet worden sind, können wir Endgiltiges erst mittheilen, wenn das bereits zum Ende Oktober angekündigte, aber bis jetzt noch nicht erschienene Programm uns vorliegt. Nach dem Entwurf für dasselbe, den Professor Guadet in Paris ausgearbeitet hat, nachdem vorher ein Abgesandter der Universität von Kalifornien die Hauptstädte Europas besucht und sich mit den Architekten derselben in Verbindung gesetzt hatte, soll ein doppelter Wettbewerb veran-

staltet werden. Der erste, für den den Bewerbern Karten, Relief-Abbildungen und Photographien des Baugebietes zugänglich gemacht werden, ist ein allgemeiner. Das aus Architekten der Hauptkulturländer zusammen gesetzte Preisgericht wählt nach Befinden und ohne Rücksicht auf die Nationalität eine Anzahl von Entwürfen aus, deren Verfasser ihm die Gewähr einer erfolgreichen Btheiligung an der weiteren Bearbeitung der Aufgabe zu bieten scheinen; sie gehen gegen eine bestimmte, gleichmässige Entschädigung in das Eigenthum der Universität über. Der zweite engere Wettbewerb ist auf die Verfasser dieser Entwürfe beschränkt, denen — falls sie es wünschen — freie Hin- und Rückfahrt nach St. Francisco gewährt wird, um die Baustelle persönlich in Augenschein zu nehmen. Zu dem Preisgericht sollen ausser 5 Architekten, die bereits dem ersten Preisgericht angehört haben, noch 4 andere zugezogen werden, die von diesen aufgrund einer durch die Bewerber veranstalteten schriftlichen Abstimmung ausgewählt werden. Für die Ertheilung von Preisen wird wiederum eine bestimmte Summe zur Verfügung gestellt. Es ist in Aussicht genommen, sich gegebenen Falls mit dem Verfasser des in erster Linie ausgezeichneten Entwurfs über die Ausführung der zunächst in Angriff zu nehmenden Bauten zu einigen. Alle Einzelheiten des Verfahrens sind durch eingehende, wohl durchdachte Bestimmungen geregelt; doch verlohnt es sich nicht, über sie und über die Höhe der in Aussicht genommenen Preise Mittheilungen zu machen, bevor die „trustees“ der Universität das Programm genehmigt und der Oeffentlichkeit übergeben haben. Von deutschen Architekten sind zu Mitgliedern des ersten Preisgerichts dem Vernehmen nach die Hrn. Geh. Brth. Prof. Dr. Wallot in Dresden und Prof. v. Thiersch in München ausersehen. —

bisher theils geplanten, theils mit mehr oder weniger Erfolg angewendeten Verfahren zu vermeiden scheint. Er theilt das vordere, mit Druckwasserpressen vorzutreibende, gegen das schon verlegte Tunnelrohr stopfbüchsenartig abgedichtete Röhrende in eine mit Luft gefüllte Arbeitskammer und einen vorn offenen mit Wasser gefüllten Vorraum. Beide Abtheilungen sind durch eine Doppelwand getrennt, von welcher die innere nur ein Stück über den Rohrboden emporragt, die äussere von oben nur bis etwas unter die Oberkante der erstgenannten hinabreicht. Das Grundwasser steigt bei entsprechend regulirtem Luftdruck bis zur Oberkante der Innenwand; es entsteht hier also ein Wasserverschluss, der in wirksamer Weise das Entweichen von Luft aus dem vorderen Röhrende verhindert, also das gefährliche Aufrühren des Bodens, den grössten Uebelstand, der mit den jetzigen Methoden verknüpft ist, vermeidet. In dem vorderen, mit Wasser gefüllten Raum stellt sich die Erde in natürlicher Böschung ein, deren Fuss bis in den Sumpf zwischen den beiden Wänden hinabreicht und dort abgegraben wird. Die Böschung sinkt also allmählich nach und gleichzeitig wird das Rohr vorgeschoben. Da dieses vorne offen ist, setzt es der Bewegung nur geringen Widerstand entgegen und da es mit Wasser gefüllt ist, bedarf es keiner künstlichen Belastung gegen den Auftrieb und keiner komplizirten Einrichtungen, um die beabsichtigte Richtung des Vortriebs genau einhalten zu können. Redner erläuterte dann noch verschiedene, für besondere Verhältnisse berechnete Abarten dieser vorbeschriebenen Grundform und sprach die Ansicht aus, dass auf diesem Wege mit ebenso grosser Sicherheit das wagrechte Vortreiben von Röhren in Tiefen bis zu 30 m zu erreichen sein werde, wie dies bei senkrechter Absenkung eines Kaissons, dem einfachsten Falle des Röhrenvortriebs im wasserreichen Boden, schon seit lange erreicht ist. An den mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag schlossen sich noch einige Mittheilungen des Hrn. Meier an.

Fr. E.

Vermischtes.

Usambara-Eisenbahn. Nach dem Haushalts-Etat für die Schutzgebiete wird zur Erhaltung der Usambara-Eisenbahn seit dem 1. Juli 1897 eine Subvention von monatlich 6000 M an die Eisenbahn-Gesellschaft von Deutsch-Ostafrika gezahlt, und der gleiche Betrag ist für das Rechnungsjahr 1898 mit 72 000 M besonders eingestellt worden. Dem Vernehmen nach hat die Kolonial-Abtheilung nunmehr den Ingenieur Mende engagirt, welcher bereits im nächsten Monat nach Ost-Afrika abgehen soll, um technische Untersuchungen über den Zustand der Usambara-Bahn anzustellen und sich vor allem mit Vorbereitungen für den Weiterbau der Bahn von Muhesa bis Korogwe zu beschäftigen. Hr. Mende, welcher früher bei den Argentinischen Eisenbahnen thätig gewesen war, ist bisher von der Kolonial-Verwaltung als Landmesser auf Kaiser Wilhelmsland und im Bismarck-Archipel beschäftigt worden.

Abgesehen davon, dass wir unsere Bedenken gegen die Verleihung des Titels „Ingenieur“ durch die Kolonial-Abtheilung aussprechen müssen, halten wir es für noch weit bedenklicher, die Vorbereitungen für den Weiterbau der Usambara-Bahn einem Landmesser anzuvertrauen. Nach den ausführlichen Mittheilungen, welche der Eisenbahn-Bauinspektor Bernhardt über den von ihm geleiteten Bau der Usambara-Bahn veröffentlicht hat, ist die Ausführung derselben wegen des tropischen Klimas, der schwierigen Gelände-Verhältnisse, dem Mangel an Arbeitern und geeignetem Baumaterial usw. mit so aussergewöhnlichen Schwierigkeiten und Kosten verknüpft gewesen, auch sind bereits für die Bauleitung durch das Engagement ungeeigneter Hilfskräfte so grosse Nachtheile entstanden, dass es, um weitere unliebsame Erfahrungen zu vermeiden, geboten erscheint, den Weiterbau der Usambara-Bahn einem besonders tüchtigen und erfahrenen Eisenbahn-Baubeamten zu übertragen. Nur wenn auf diese Weise eine Gewähr gegen eine weitere Überschreitung der Baukosten gegeben wird, dürfte der Reichstag geneigt sein, die Mittel zur Fortführung der Usambara-Bahn zu bewilligen.

— w —

Die Erbauung einer Festhalle in Mannheim — ein Plan, der schon seit längerer Zeit die Gemüther der dortigen Bevölkerung erregt und zu weitläufigen Erörterungen geführt hat — scheint nunmehr ernstlich in die Wege geleitet werden zu sollen. Zu lebhaften Meinungsverschiedenheiten hatte namentlich die Frage geführt, auf welchem Platze der Bau erstellt werden solle. In der Sitzung des Bürger-Ausschusses vom 14. Dezember d. J. ist ein Antrag des Stadtraths zur Annahme gelangt, nach welchem für die Festhalle der in der Nähe des Wasserthurms gelegene Baublock zwischen der Altneckerstrasse, Rosengartenstrasse, Tullastrasse und Rondellstrasse bestimmt wird. Das Gebäude, dessen monumentale Hauptfront nach dem Friedrichsplatz zu richten ist, soll neben der eigentlichen Festhalle, einem Raume von 2000 qm Grösse, in dem mindestens 800 Personen zu einem Festessen vereinigt werden können, noch einen zweiten kleineren Saal von etwa 700 qm Grundfläche enthalten, der vorzugsweise für Symphonie-Konzerte bestimmt ist. Die Kosten des Baues sollen den Betrag von 1 250 000 M in keinem

Falle übersteigen. Zur Erlangung des Entwurfes ist ein beschränkter Wettbewerb in Aussicht genommen, zu dem neben den Architekten Mannheims noch 3 auswärtige Baufirmen eingeladen werden sollen, die sich bei Errichtung ähnlicher Anlagen bewährt haben.

Die kgl. Baugewerkschule in Stuttgart ist im laufenden Wintersemester von 737 Schülern (gegen 694 im Vorjahr) besucht.

Preisbewerbungen.

Wettbewerb Rathhaus Charlottenburg. Die öffentliche Ausstellung der eingelaufenen 52 Entwürfe erfolgt von Dienstag, den 21. Dezember bis einschl. Montag, den 3. Januar in der Zeit von 10—2 Uhr im Volksschulhause Sprestrasse No. 16 in Charlottenburg.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Wasser-Bauinsp. Brth. Heydorn in Plön ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem ord. Lehrer an der Kunstakademie Prof. u. Arch. Schneider in Kassel der kgl. Kronen-Orden III. Kl. und dem Brth. Dumreicher in Saarbrücken ist bei s. Uebertritt in den Ruhestand der Charakter als Geh. Brth. verliehen.

Dem Reg.- u. Geh. Brth. Pampel in Stade ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste z. 1. Jan. 1898 ertheilt.

Die Wasser-Bauinsp. Brthe. Habermann in Potsdam u. Leiter in Neuruppin und der Kr.-Bauinsp. Brth. Bickmann in Aachen treten am 1. Jan. 1898 in den Ruhestand.

Der Reg.-Bfhr. Otto Jahn aus Kleinwanzleben (Ing.-Bfch.) ist z. Reg.-Bmstr. ernannt.

Württemberg. Dem Arch. G. Halmhuber in Stuttgart ist die Prof. für Ornamentzeichnen, Modelliren und dekoratives Entwerfen, sowie für den Vortrag über Formenlehre des Ornamentes an der techn. Hochschule in Stuttgart übertragen. Dem Privatdoz. an d. techn. Hochschule Arch. Lauser ist der Titel eines Prof. mit dem Range auf der VIII. Stufe der Rangordnung verliehen.

Der Betr.-Bauinsp. Bäuerle in Jagstfeld ist auf die Stelle des württemb. Eisenb.-Betr.-Bauinsp. in Sigmaringen versetzt.

Dem techn. Exped. Reg.-Bmstr. Peter bei d. Bez.-Bauamt Calw ist der Titel und Rang eines Bauinsp. verliehen.

Der fürstl. Brth. Fischer in Wallerstein und der Arch. u. emer. Ob.-Ing. d. k. k. österr. Ferdinands-Nordbahn Th. Hoffmann in Stuttgart sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. St. in Karlsruhe. Eine dauernde Einrichtung zur häuslichen Desinfektion von Abtrittsstoffen, welche vollkommene Sicherheit für den Erfolg verbürgt, ist bisher nicht bekannt. Wohl kann man bei ein- oder mehrmaliger Anwendung geeigneter Desinfektionsmittel — deren es nur eine geringe Anzahl giebt — Verhinderung weiterer Vermehrung, auch Vernichtung der weniger widerstandsfähigen Keime erreichen, sofern es sich um nicht grosse Mengen von Stoffen handelt. Doch ist die Wirksamkeit ungewiss, sobald grössere Mengen infrage kommen und sehr unsicher, wenn die Einrichtung laufend betrieben wird, besonders, weil keine ausreichende Sicherheit für ordnungsmässigen Betrieb derselben besteht. Aus diesem Grunde sind zentrale Reinigungs-Anstalten für Schmutzstoffe auch nicht durch Desinfektions-Einrichtungen in den einzelnen Häusern ersetzbar. Reinigung durch Filtration, welche sich bei zentralen Anlagen in einzelnen Fällen bewährt hat, ist für Anlagen auf den einzelnen Grundstücken ganz ungeeignet. Wir bedauern, Ihnen nicht mit Angaben über sichernde Einrichtungen an die Hand gehen zu können, fügen aber hinzu, dass es eine vielfach getheilte Ansicht ist, dass die Forderung der Desinfektion von Abtrittsstoffen in epidemiefreien Zeiten nicht erhoben zu werden braucht, vielmehr in solchen Zeiten Einrichtungen genügen, die nachweislich den grösseren Theil der in den Stoffen enthaltenen Keime vernichten oder in ihrer Entwicklung hemmen. Doch müssen die Einrichtungen dabei so beschaffen sein, dass in Zeiten von Epidemien mit denselben eine entsprechend vergrösserte Leistung erzielbar ist.

Hrn. F. Sch. in B. Zum Selbststudium der Statik und Festigkeitslehre im Hochbau empfehlen wir die im Verlag von E. Toeche erschienenen „Hilfswissenschaften zur Baukunde“. Heft 3. Preis broch. 7, geb. 8 M. —

Hrn. Arch. C. M. in W. In den Notizen auf S. 563 und 603 Jahrg. 1894 finden Sie ausführliche Angaben über die Verlegung von Linoleum, ausserdem sind die Linoleumfabriken jederzeit bereit, Winke darüber zu ertheilen, da es in ihrem dauerhaften Interesse liegt, dass die Verlegung zweckmässig und dauerhaft erfolgt. —

Anfrage an den Leserkreis.

Wer fertigt kontinuierliche Kalkbrennöfen oder liefert brauchbare Zeichnungen, nach welchen solche Oefen gefertigt werden können?
M. in R.

Berlin, den 25. Dezember 1897.

Inhalt: Doppelwohnhaus in der Kolonie Grunewald bei Berlin, Königs-Allee 34 und 34a — Elektrische Stadtbahnen in Berlin von Siemens & Halske (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. —

Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.



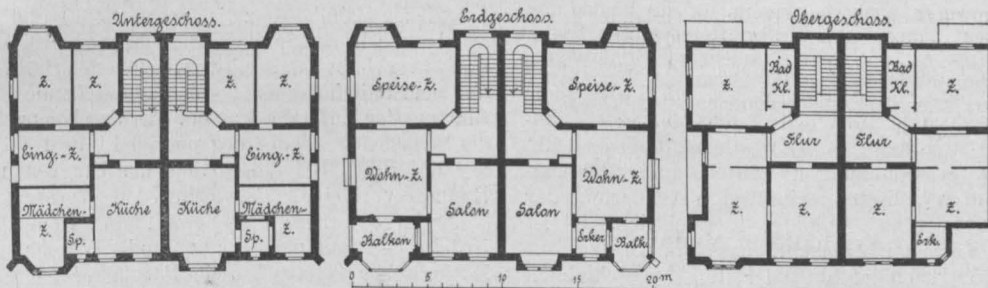
Doppelwohnhaus in der Kolonie Grunewald bei Berlin, Königs-Allee 34 und 34a.

Architekten: Zaar & Vahl in Berlin.

Im vergangenen Jahre ist in der Villen-Kolonie Grunewald bei Berlin durch die Architekten Zaar & Vahl ein schmuckes Doppelwohnhaus entstanden, für dessen Gestaltung im Grundriss und im Aufbau mehr besondere Gesichtspunkte bestimmend waren. Einerseits wollten die Architekten als Besitzer das ursprünglich ein Grundstück bildende Gelände möglichst ausnutzen, ohne den Charakter einer der

von 4^m noch 10^m Frontlänge. Hieraus ergab sich für die Fassadengestaltung aber die Schwierigkeit, eine gemeinsame harmonische Wirkung zu erzielen und dennoch jedem Gebäude seinen ausgesprochenen Charakter als Einzelwohnhaus zu belassen. Die Abbildung zeigt, in wie geschickter und gefälliger Weise die Erbauer diese Schwierigkeit gelöst haben.

Jedes Haus hat 150^{qm} bebauter Fläche und enthält



Kolonie Grunewald angemessenen Villen-Anlage zu beinträchtigen, andererseits beabsichtigten sie, Grundstücke zu schaffen, welche den Ansprüchen des besseren Mittelstandes an Räumlichkeit und Komfort durchaus genügen und doch zu einem verhältnissmässig billigen Preise verkäuflich sein sollten. Die Lösung dieser Aufgabe war nur dadurch möglich, dass die Architekten das ursprünglich 100 □ Rth. grosse Grundstück mit einer Strassenfront von 28^m in zwei gleich grosse Grundstücke von je 50 □ Rth. Grösse und 14^m Frontlänge theilten und die Gebäude mit den Giebeln aneinander legten. Es verblieben dann für jedes Haus nach Abzug des vorgeschriebenen Bauwichts

an Räumen 1 Eintrittszimmer, 9 Wohn- bzw. Schlafzimmer, 1 Badezimmer, Küche, Speisekammer, Mädchenzimmer, Waschküche, 2 Klosets, Veranda, 1 bzw. 2 Balkons, einen Zentralheizungsraum mit Kohlenkeller und einen grossen Wirtschaftskeller; an Geschossen: 1 Tiefkeller, 1 Unter-, 1 Erd-, 1 Ober- und 1 Dachgeschoss.

Die sehr zweckmässige Vertheilung der Räume ergeben die beistehenden Grundrisse. Erwähnt sei noch, dass der Tiefkeller sich nur unter der hinteren Hälfte des Gebäudes erstreckt. Der Vorgarten hat eine Tiefe von 10^m und mit dem Hintergarten eine Grösse von etwa 39 □ Rth.

Bei der Ausführung waren folgende Berliner Firmen beteiligt: Maurer- und Zimmerarbeiten: Zaar & Vahl; Dachdecker-Arbeiten: W. Neumeister; Klempner-Arbeiten: Puppel & Schultz; Schlosser-Arbeiten: L. Edelmann, B. Miksitz in Berlin und P. Methling in Charlottenburg; Tischler-Arbeiten: G. Thal; Stuck-Arbeiten: Fr. Thomas Nf. A. Junkersdorf in Wilmersdorf;

Gas- und Wasserleitungs-Arbeiten: Ludwig Grün; Zentr.-Heiz-Anlage: E. Angrick; Glaser-Arbeiten: C. F. W. Schneider; Tapeten: Rommel & Nörling; Aufzüge: F. Witte; elektr. Klingeln: Hermann Oettel; eiserne Träger: Joh. Chr. Schultze & Sohn Nachf.; Gips-Drahtarbeiten: Boswau & Knauer; Maler-Arbeiten: Gebr. Klausenberg und W. Straub. —

Elektrische Stadtbahnen in Berlin von Siemens & Halske.

(Fortsetzung u. Schluss.) Hierzu die Abbildg. auf S. 645 u. eine doppelseitige Planbeilage.

Die Station Warschauer Brücke bildet den Hauptbetriebsbahnhof der elektrischen Hochbahn. Der Viadukt ist hier auf städtischem Grund und Boden zwischen der Warschauer Strasse und dem tiefliegenden Gelände der ehemaligen Stralauer Wasserwerke in einer Breite von 26,5^m in massiver Ausführung geplant. Auf und unter dem Viadukt sollen Wagenschuppen, Werkstätten usw. untergebracht werden. Der Verkehr auf dieser Station wird zunächst nur ein geringer sein, sich jedoch durch die Ausführung von Dampfer-Anlegestellen neben der Oberbaumbrücke bald heben. Falls die zurzeit als Strassenbahn genehmigte Linie zum städt. Zentralviehhof später als Hochbahn ausgebaut wird, empfiehlt sich eine Verlegung der Haltestelle an die Kreuzung mit der Stadtbahn und eine unmittelbare Verbindung der beiderseitigen Bahnsteige.

Den Hauptverkehr der östlichen Haltestellen wird jedenfalls diejenige am Schlesisch. Thor erhalten, in welcher namentlich im Sommer ein grosser Andrang seitens der Ausflügler zu erwarten steht. Hier wie am Zoologischen Garten, wo ebenfalls plötzliche Verkehrs-Anschwellungen auftreten können, sind deshalb entgegen der sonstigen möglichst einfachen Ausstattung der Stationen auch Warterräume vorgesehen.

Den interessantesten Theil der Hochbahn bildet die Ueberschreitung des Potsdamer Aussenbahnhofes und der Ringbahn, sowie die Gabelung auf dem Gelände des alten Dresdener Bahnhofes. Letztere ist in grösserem Maassstabe in Abbildg. 3 dargestellt, während die beigegebene Planbeilage, Abbildg. 4, die Ueberschreitung des eisenbahnfiskalischen Geländes durch die Hochbahn im Lageplan, Abbildg. 5 im Höhenplan zeigt.

Die Hochbahn sollte den Potsdamer Aussenbahnhof anfangs in einer einzigen Spannung von rd. 140^m überschreiten, es ist jedoch nachträglich seitens der Eisenbahn-Verwaltung die Stellung einer Zwischenstütze gestattet worden, sodass zwei Spannungen von 60 und 80^m entstehen. Die hierdurch bedingte geringfügige Aenderung der jetzigen Gleisanlage ist aus Abbildg. 4 ersichtlich. Es ist jedoch noch der Vorbehalt gemacht, dass die Stütze auf Erfordern um 4,5^m nach rechts oder links verschieblich sein muss. Die Konstruktion der Brücken, die im übrigen durch diese Theilung sowohl hinsichtlich des Kostenaufwandes, als auch der äusseren Erscheinung günstiger gestaltet wird, muss dieser Forderung gerecht werden. Nach geradliniger Ueberschreitung des Potsdamer Aussenbahnhofes kreuzt die Hochbahn in einer Krümmung von 110^m Halbmesser die Ringbahn und legt sich dann südöstlich parallel neben dieselbe. Es ist dabei Rücksicht genommen auf eine wesentliche Verbreiterung des jetzigen Ringbahn-Viaduktes in Hinsicht auf den späteren viergleisigen Ausbau der Ringbahn und die Einführung des Anhalter Vorortverkehrs in den Potsdamer Ringbahnhof. In der Planbeilage, Abbildg. 4, sind diese geplanten Neuanlagen bezw.

Erweiterungen und Umgestaltungen in Blau eingetragen, während die Linienführung der elektrischen Hochbahn in Roth dargestellt ist.

Auf dem Gelände des alten Dresdener Bahnhofes erfolgt eine Gabelung der Hochbahngleise derart, dass der eine Zweig parallel zum Viadukt der Ringbahn seinen Weg zum Potsdamer Platz fortsetzt, während der andere mit 95^m Halbmesser nach Osten abschwenkt. Zwischen diesen beiden Zweigen ist eine Verbindungskurve von 100^m Halbmesser hergestellt, sodass hierdurch ein durchgehender Betrieb in den Richtungen Zoologischer Garten — Warschauer Brücke, Zoologischer Garten — Potsdamer Platz, Potsdamer Platz — Warschauer Brücke und umgekehrt ermöglicht ist. Diese Verzweigung bedingt die Ausführung von 6 Weichen, von denen 3 gegen die Spitze befahren werden und von 3 Gleiskreuzungen. Da bei dem nach dem Verträge mit der Stadt Berlin vorge-

sehenen Betrieb mit einer Zugfolge von 5 Minuten an diesen nach zwei Richtungen durchfahrenen Kreuzungen die Züge sich in noch kürzeren Zeitabständen folgen, werden dieselben, um einen derartig intensiven Verkehr überhaupt zu ermöglichen und den Betrieb zu sichern, schienenfrei ausgeführt, die Gleise der Gabelung müssen also in verschiedener Höhenlage angeordnet werden. Diese Ausführung wird begünstigt durch den Umstand, dass die Schienenoberkante der Hochbahn an der Kreuzung mit der Ringbahn schon auf Ordinate + 46,86 liegen muss, weil die geplanten äusseren Betriebsgleise der Ringbahn und der Anhalter Vorortbahn schon eine Höhe von + 41,17 an

dieser Stelle erhalten (vgl. Abbildg. 5). Da das Gelände des Dresdener Bahnhofes zwischen + 34,30 und + 36,44 liegt, ist also die Höhe für die Unterführungen reichlich vorhanden und es verbleibt dann selbst zwischen den tiefliegenden Gleisen und dem Bahnhofsgelände noch ausreichende Höhe zur Unterführung der Zufahrtsstrassen. An den Kreuzungsstellen liegt die Schienenoberkante der oberen Linie 4^m über derjenigen der unteren. Bei 3,3^m Höhe der Umgrenzung des lichten Raumes verbleiben also noch 70^{cm} Konstruktionshöhe. In hoher Lage werden die Gleise in der Richtung Warschauer Brücke — Potsdamer Platz und Warschauer Brücke — Zoologischer Garten, sowie Potsdamer Platz — Zoologischer Garten in dem Gleisdreiecke geführt, während die 3 anderen Gleise unter den erstgenannten hindurchgeführt werden, also mit scharfem Gefälle zunächst bis zur nöthigen Tiefe herabsteigen, um sich dann mit kurzen Steigungen wieder an den hochliegenden Strang der gleichen Richtung anzuschliessen. Für den elektrischen Betrieb bereitet eine derartige Anordnung keine Schwierigkeiten, um so weniger, als die Züge diese Strecken in voller Fahrt durchlaufen, sodass also die lebendige Kraft, welche am Fusse der Gefällstrecke vorhanden ist, noch zur Ueberwindung der Steigung mitbenutzt werden kann. Der Unterbau der Hochbahn besteht innerhalb des Gleisdreiecks aus gewölbten Viadukten. Nur an den Gleiskreuzungen und Strassen-

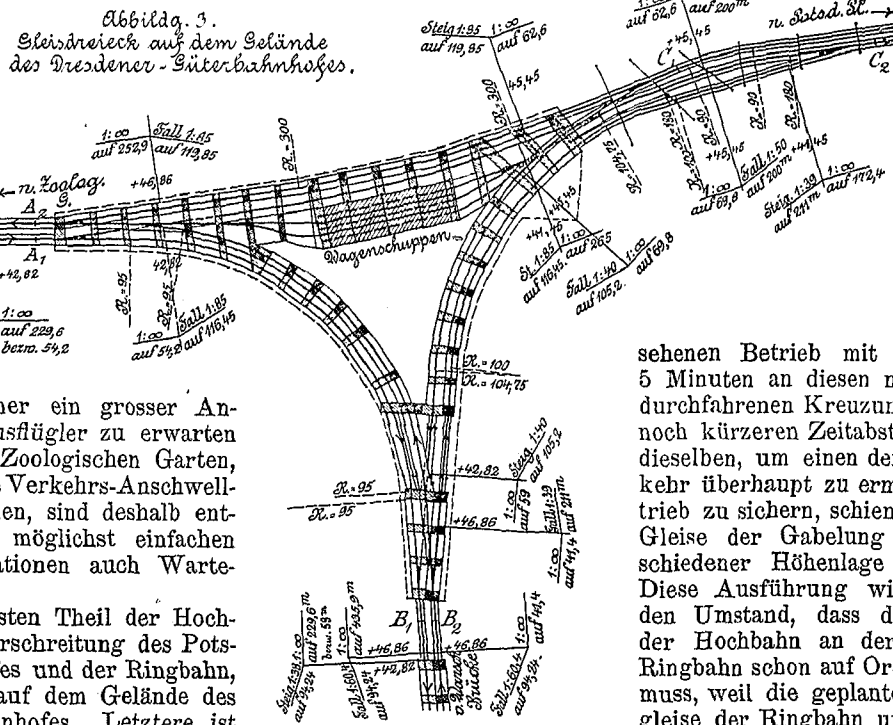
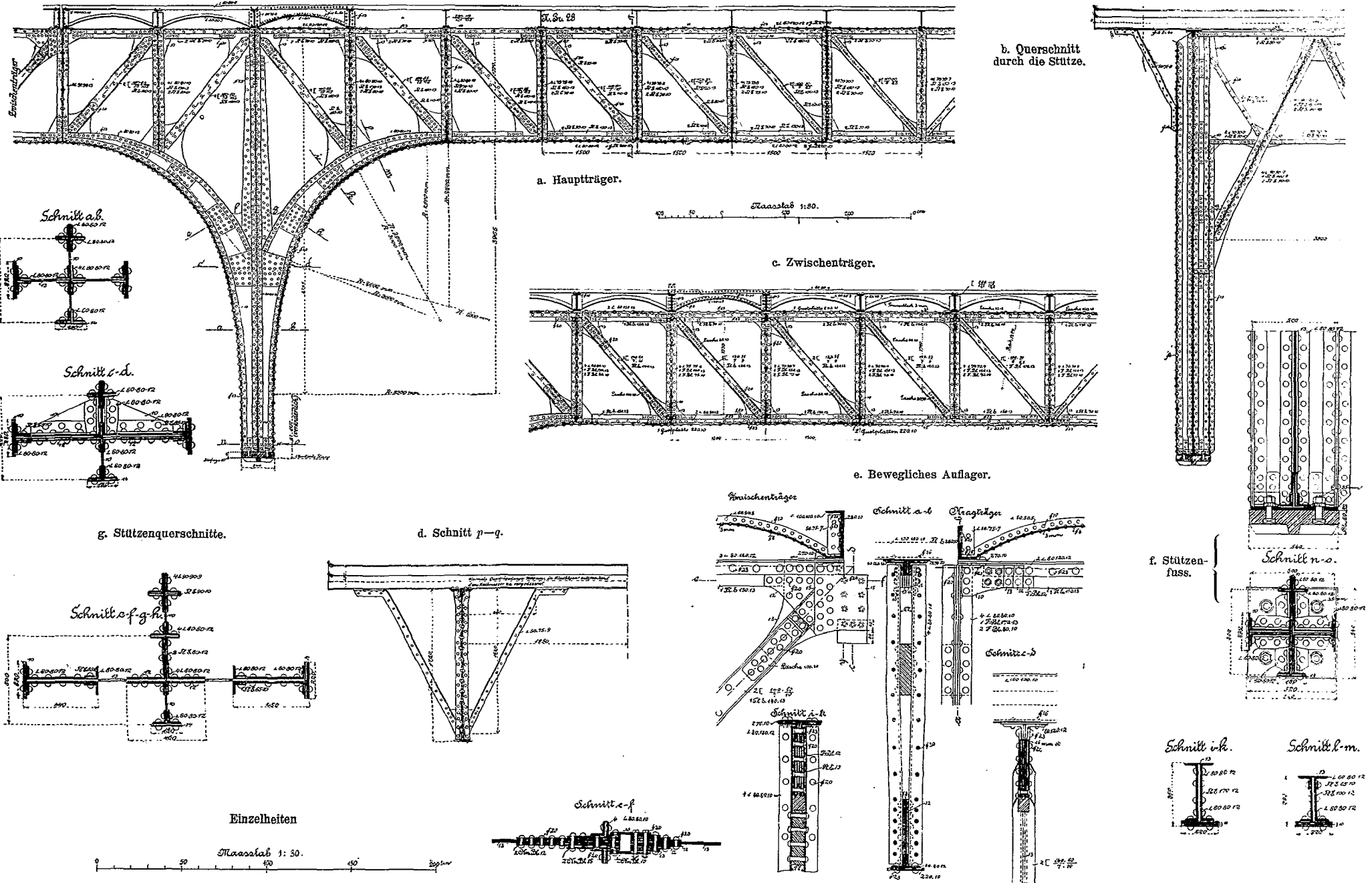


Abbildung 6. Normalviadukt von 21m Stützweite, 3,9m Hauptträger-Abstand. (Am Landwehrkanal zwischen Bellealliance- und Möckern-Brücke.)



ELEKTRISCHE STADTBAHNEN IN BERLIN VON SIEMENS & HALSKE

- Vorhandene Anlagen.
- Erweiterung der Bahnanlagen.
- Elektrische Hochbahn.

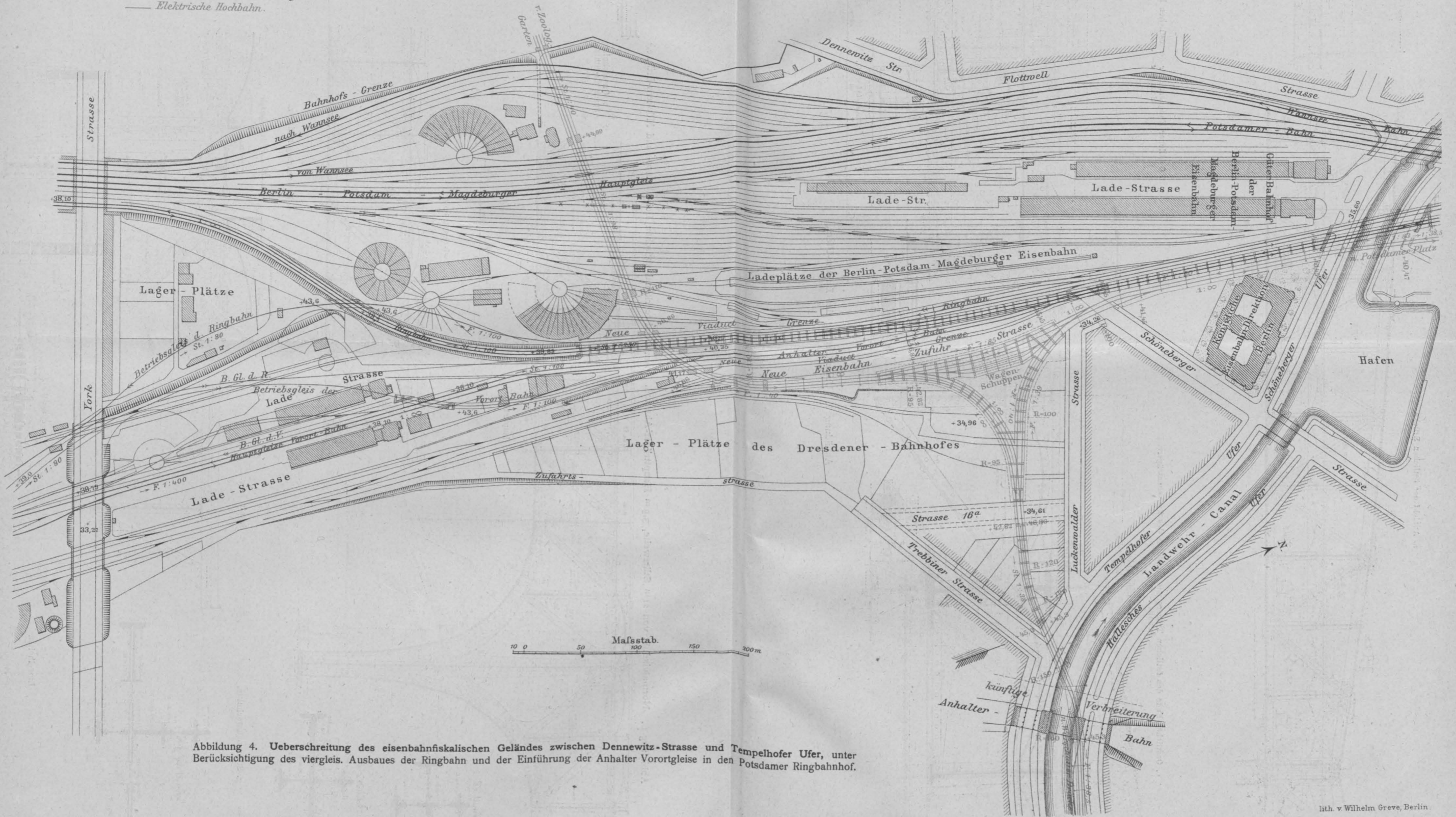
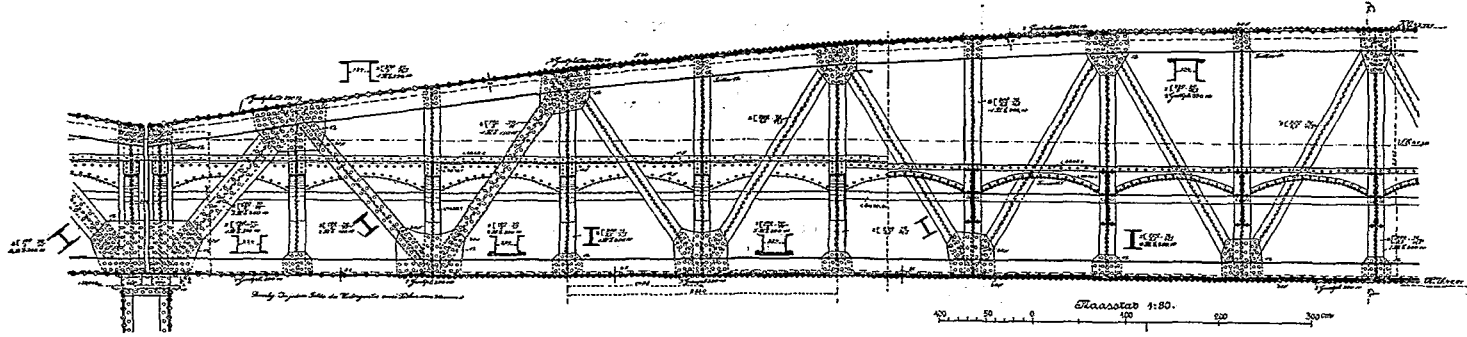
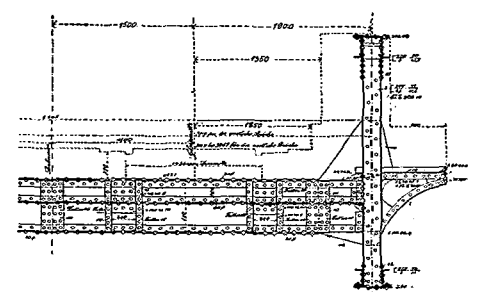


Abbildung 4. Ueberschreitung des eisenbahnfiskalischen Geländes zwischen Dennewitz-Strasse und Tempelhofer Ufer, unter Berücksichtigung des viergleis. Ausbaues der Ringbahn und der Einführung der Anhalter Vorortgleise in den Potsdamer Ringbahnhof.

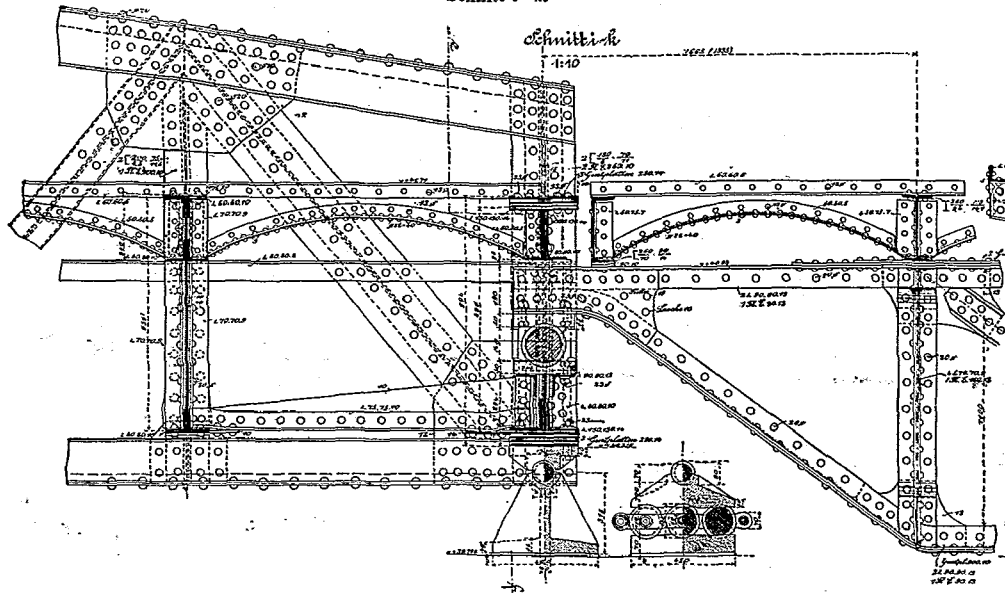
a. Ansicht der östlichen Brücke.



b. Querschnitt c-d.



c. Ostliches Ende des östlichen Trägers mit Anschluss des Zwischenträgers.
Schnitt f-k.



d. Ostlicher Endquerträger der östlichen Brücke.
Schnitt e-f.

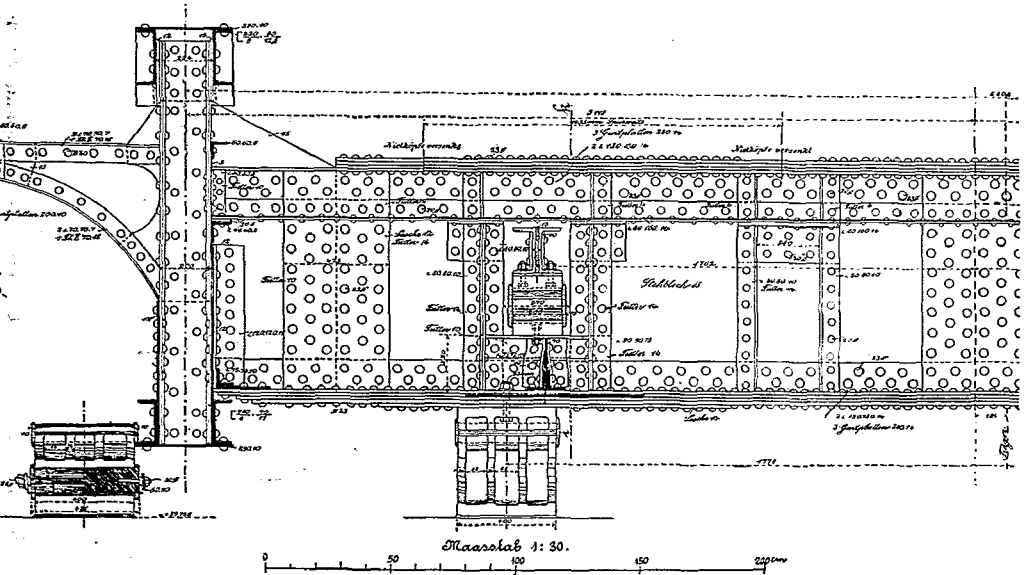


Abbildung 7. Unterführung des Luisen-Ufers.

unterführungen sind eiserne Träger eingelegt. Innerhalb des Gleisdreiecks ist die Fläche zur Anlage eines Wagenschuppens ausgenutzt, der in zwei Geschossen ausgeführt und nach Süden an die hochliegenden, nach Norden an die tiefen Gleise angeschlossen ist.

Der Unterbau der Hochbahn wird im wesentlichen in Eisen hergestellt. Gewölbte Viadukte sind nur, wie schon angegeben, an der Station Warschauer Brücke, im Gleisdreieck auf dem Dresdener Bahnhof und im Zoologischen Garten vorgesehen. Im letzteren war ihre Ausführung aus Schönheitsrücksichten verlangt worden. Zwischen Futtermanern liegt die Rampe, welche auf dem Hinterlande der Köthener Strasse zum Potsdamer Platz hinabführt. Steinpfeiler sind vereinzelt in der Nähe der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche und bei der Ueberschreitung des Lausitzer Platzes usw. zur Ausführung gelangt. Aus ästhetischen Rücksichten wäre eine häufigere Anordnung von Steinpfeilern, die mit ihrer kräftigeren Erscheinung als wohlthuende Ruhepunkte in der langen Flucht des schmucklosen Eisenviaduktes gedient haben würden, sehr erwünscht gewesen. Dem stand aber die Forderung entgegen, dass die freie Bewegung des Verkehrs durch die Aufstellung von Stützen nur so wenig wie irgend möglich behindert werden dürfte. So war namentlich an den Strassenkreuzungen die Aufstellung von Steinpfeilern meist nicht möglich.

Die flusseisernen Viadukte sind derart ausgebildet, dass jedes Gleis nur von einem Hauptträger getragen wird und dass mit den Stützen fest verbundene Kragträger abwechseln mit Zwischenträgern, die zwischen den überstehenden Enden der ersteren beweglich eingehängt sind. Die Stützen sind am Fuss gelenkartig ausgebildet. Es ermöglicht eine derartige Anordnung die Uebertragung der Bremskräfte und aller seitlichen Kräfte unmittelbar auf jede Stütze, da jedes Feld in sich ein festes System bildet. Die Stützen erhalten hierbei ferner einen möglichst kleinen Querschnitt am Fuss und bedürfen bei entsprechend gewähltem Abstände der Hauptträger keiner besonderen Verankerung in den Fundamenten. Letztere brauchen daher nur die zur Uebertragung des Stützdruckes nöthige Grundfläche und fallen somit, da der gute Baugrund überall leicht zu erreichen ist, ziemlich klein aus. An den Strassenkreuzungen sind zur Aufnahme der weiter gespannten Ueberbrückungen und der unregelmässigen Endfelder der Viadukte kräftigere, mit den Fundamenten verankerte Eisenpfeiler erforderlich.

Die eisernen Viadukte werden nach 3 Typen ausgeführt. In den zwischen 50—60 m breiten Gürtelstrassen, die eine 11—13 m breite Mittelpromenade besitzen, also in der Skalitzer Strasse, der Tauenzien-, Kleist- und Bülow-Strasse kann die Schienenoberkante bis auf 4,5 m über der Promenade gesenkt werden, ohne dass der Strassenverkehr behindert wird. Die Hauptträger erhalten dann zweckmässiger Weise einen Abstand von 3,5 m, die Stützen eine Entfernung von 12 m. Bei der gleichen Stützenweite mussten die Hauptträger am Kottbuser Thor und Lausitzer Platz auf 4,2 m auseinander gelegt werden, weil sonst sehr kostspielige Verlegungen der Kanalisations- und Wasserleitungs-Rohre erforderlich geworden wären. Die nur mit einem 6 m breiten Mittelperron ausgestattete Gitschiner Strasse erfordert eine Höhe von 6 m für die Schienenoberkante, da sonst über den beiderseitigen Strassen-Fahrdämmen nicht die nöthige Lichthöhe verbleibt. Als zweckmässigste Stützen-Entfernung ergab sich 16,5 m, während 3,5 m als Abstand der Hauptträger für die Standsicherheit gegen seitliche Kräfte noch ausreichte.

Längs des Kanals war mit Rücksicht auf die Rampen der geplanten Möckern- und Grossbeeren-Brücke eine Lichthöhe von 7,5 m erforderlich, um den Strassenverkehr nicht zu beeinträchtigen. Da hier ausserdem Gründungs-Schwierigkeiten zu erwarten sind, wurde die Stützweite zu 21 m bestimmt, der Abstand der Hauptträger auf 3,9 m erhöht. In Abbildg. 6 ist die Ausbildung dieser Viadukttype des Näheren dargestellt.

Die Kragträger sind als 5fach statisch unbestimmte Systeme berechnet. Die Stützpunkte der Füsse sind bisher nicht als eigentliche Gelenke, sondern in Plattenform ausgeführt. Aus Schönheitsrücksichten sollen sie jedoch weiterhin als Kugelgelenke in die Erscheinung treten. Bei der Ausbildung der Träger werden, um alle klirrenden Ge-

räusche zu vermeiden, keinerlei schlaife Theile zugelassen und alle Querschnitte unter reichlicher Anwendung von Futterblechen voll ausgeführt. Bei den Stützweiten von 16,5 und 21 m sind die Querschnitte aus Winkeleisen und Lamellen zusammengesetzt und die Zwischenträger mit Gleitlagern in die aufgeschlitzten Enden der Kragträger eingeschoben. Bei der Stützweite von 12 m sind ausschliesslich C-Eisen zur Querschnittsbildung angewendet, die Auflagerungen mittels Drehbolzen bewirkt.

Die Querträger sind meist in 1,5 m Abstand angeordnet, so dass die Schienen unmittelbar auf denselben ohne weitere Unterstützung gelagert werden können. Sie sind aus I-Eisen Norm.-Prof. 26 bei einer Hauptträger-Entfernung von 3,5 m, Norm.-Prof. 28 bei 3,9 und 4,2 m Abstand gebildet. Sie haben eine Länge von 7 m entsprechend der Breite der Fahrbahntafel und werden an den überstehenden Enden durch Streben gestützt. Da nach der Konzession und den Verträgen mit den Gemeinden eine wasserdichte, möglichst schalldämpfende Abdeckung der Fahrbahntafel verlangt worden ist, sind auf den Unterflanschen der Querträger stehende Tonnenbleche aufgenietet, die bis zur Oberkante mit Kies gefüllt werden. Hierauf wird noch eine Asphaltschicht aufgebracht. Diese Fahrbahntafel ist durch Abfallrohre an die Kanalisation angeschlossen. Das Ziel absoluter Wasserdichtigkeit und möglichster Schalldämpfung ist durch diese geschlossene Fahrbahntafel wohl erreicht, unzweifelhaft verdankt der Viadukt derselben aber auch seine etwas schwerfällige Erscheinung.

Die Strassen, Wasserläufe und Eisenbahnen sind mit weiter gespannten Parallelträgern bzw. Halbparabelträgern mit unten liegender Fahrbahn überbrückt, um die Schienenoberkante möglichst herabzudrücken. Bei 4,55 m lichter Durchfahrts Höhe und 0,75 m Konstruktionshöhe liegt dann Schienenoberkante nur 5,3 m über Strasse, während die alte Stadtseisenbahn eine Höhe von 7,25 m über Strassenoberkante hat. Im Interesse bequemer Zugänglichkeit der meist unmittelbar neben den Strassenkreuzungen liegenden Haltestellen ist diese niedrige Lage der Hochbahn sehr günstig. Die Kreuzung des Luisenstädtischen Kanals konnte durch einen Fischbauchträger mit oben liegender Fahrbahn bewirkt werden. Für die Ueberschreitung des Kurfürstendamms ist mit Rücksicht auf die Nähe der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche eine Bogenbrücke geplant, durch deren massive Widerlager die Bürgersteige durchgeführt werden.

Ein Beispiel für die übliche Ausgestaltung der Brücken giebt Abbildg. 7 in der Unterführung des Luisen-Ufers. Die Hauptträger, die sonst nur 6,2 m Entfernung bei unten liegender Fahrbahn haben müssen, liegen hier wegen der Krümmung der Bahnaxe in 6,61 m Entfernung. Wegen Raummangels konnten die Stützen jedoch nur 3,91 m Abstand erhalten, sodass die Auflagerung in mittelbarer Weise durch den Endquerträger erfolgt. (Das in der Zeichnung angedeutete Kipplager soll übrigens durch ein Kugellager ersetzt werden.) Die freien Enden des Viaduktanschlusses finden ihr Auflager in Schlitzten dieses Querträgers.

Der Berechnung der Eisenkonstruktion ist eine Belastung durch Motorwagen mit 2 je 2achsigen Drehgestellen zugrunde gelegt. Die Drehgestellen sind 9,5 m, die Radachsen 1,5 m entfernt. Die Motorachse ist mit 6 t, die Laufachse mit 4 t belastet. Der Winddruck ist mit 120 kg auf 1 qm, der Bremsschub mit $\frac{1}{7}$ des Gewichts der gebremsten Achsen in Ansatz gebracht. Als zulässige Beanspruchung des Flusseisens sind 1100 kg/qcm für nur gezogene oder nur gedrückte Theile, 900 kg/qcm für Theile mit wechselnder Beanspruchung, 650—700 kg für die Querträger gerechnet worden.

Die Ausbildung des Oberbaues steht noch nicht fest. Voraussichtlich werden Goliath-Schienen verwendet, die unmittelbar auf den Querträgern ihre Unterstützung finden. Unterlagen von imprägnirtem Holz und Filz sollen die Stösse und das Geräusch mildern.

Ueber die Betriebsmittel ist schon einiges angegeben. Hervorzuheben ist noch, dass die Wagen keine Trittbretter erhalten, sodass bei 3 m Entfernung der Gleismitten und 2,3 m Wagenkastenbreite noch ein Spielraum von 70 cm verbleibt. Die Umgrenzung des lichten Raumes ist in Abbildg. 2 und 7 angedeutet. Einstweilen sind für den Betrieb 42 Motorwagen und 21 Anhängewagen vorgesehen.

Der endgiltige Entwurf wird demnächst den Aufsichtsbehörden vorgelegt. Die Motorwagen erhalten 35, die Anhängewagen 60 Sitzplätze.

Die bei schwächerem Verkehr aus 2 Motorwagen, bei stärkerem Verkehr ausserdem noch aus einem Beiwagen bestehenden Züge sollen sich nach dem Verträge mit der Stadt Berlin in 5 Minuten Abstand folgen. In den beiden ersten Morgen- und letzten Abendstunden des 19stündigen Betriebes von 5 Uhr Morgens bis 12 Uhr Nachts darf die Zugfolge auf 10 Minuten beschränkt werden. Die Geschwindigkeit darf 50^{km} in der Stunde nach der Konzession nicht überschreiten. Beabsichtigt ist nur eine Fahrgeschwindigkeit von 40^{km}. Die mittlere Geschwindigkeit reduziert sich durch den Zeitverlust beim Anfahren, Aufenthalt auf den Stationen usw. auf etwa 27,5^{km} in einer Stunde.

Die Kraftstation wird an der Trebbiner Strasse errichtet. Von hier aus sollen sowohl die Hochbahn, wie die beiden geplanten Unterpflasterbahnen Strom erhalten, der mit 750—800 Volt Spannung in die als blanke Leitung auszuführende Speiseleitung der Viadukte eintritt. Die Ausbildung der Arbeitsleitungen steht noch nicht fest. Für den Betrieb der Hochbahn werden zunächst 3 Dampfmaschinen zu je 1000 Pf.-St. von Borsig geliefert. Nähere Mittheilungen über den elektrischen Betrieb, die Block- und Signaleinrichtungen usw. können zurzeit noch nicht gegeben werden.

Mit der Aufstellung der Viadukte ist, nachdem Ende 1896 noch einige Fundamente ausgeführt wurden, im Frühjahr dieses Jahres in der Gitschiner Strasse angefangen worden. Die Gründungsarbeiten haben bisher im wesentlichen Held & Francke ausgeführt. Von den 18 000 t Flusseisen des gesammten Oberbaues sind jetzt etwa 5000 t vergeben. Die Arbeiten in der Gitschiner und Skalitzer Strasse sind bisher von Belter & Schneevogl und Cyklop, Berlin, sowie L. Eilers, Hannover, ausgeführt. Im Frühjahr 1900 soll die ganze Hochbahnlinie betriebsfähig sein.

Die Gesamtkosten der elektrischen Hochbahn vom Zoologischen Garten bis zur Warschauer Brücke mit der Abzweigung zum Potsdamer Bahnhof berechnen sich wie folgt in runden Zahlen:

Grunderwerb usw.	8 000 000	M
Bahnkörper, Viadukt, Brücken	8 000 000	"
Oberbau, Weichen usw.	850 000	"
Elektrische Signale usw.	150 000	"
Haltestellen (ohne Unterbau)	550 000	"
Werkstätten, Betriebsbahnhof	290 000	"
Betriebsmittel	1 500 000	"
Kraftstation	860 000	"
Leitungen	600 000	"
Verwaltungskosten	780 000	"
Insgemein	420 000	"
Summe	22 000 000	M.

Rechnet man hierzu noch die Zinsen des Baukapitals, die Verwaltungskosten der Gesellschaft usw., so kommt man auf etwa 24 Millionen Mark.

Von den 8 Millionen für Grunderwerb, für welchen mit Rücksicht auf den gemeinnützigen Zweck der Hochbahn der Gesellschaft das Enteignungsrecht erteilt worden ist, gehen etwa 4 Mill. für die wieder verwerteten Restgrundstücke ab, die von der Gesellschaft selbst wieder in zweckmässiger Weise umgebaut werden. Das werthvollste Grundstück ist dasjenige zwischen Kurfürstendamm und Tauenzien-Strasse. Mit Rücksicht auf die Nähe der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche hat sich die Gesellschaft bereit erklärt, dieses Grundstück durch den Architekten der Kirche, Hrn. Brth. Schwechten, als ein Gegenstück des sogenannten romanischen Hauses, ebenfalls in romanischen Formen neu bebauen zu lassen.

Auf die Ertragsberechnung, die sich auf einen Verkehr

stützt, der durch Vergleich mit dem Verkehr auf der Stadtbahn und den in gleicher Richtung verlaufenden Pferdebahnen ermittelt ist, und die sich ferner auf Fahrpreise gründet, die denjenigen der Berliner Stadteisenbahn entspricht, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Die vorstehende, in den Hauptzügen dargestellte elektrische Hochbahn schliesst mit der Stadteisenbahn einen vollständigen Ring. Sie wird voraussichtlich nicht unwesentlich zur Entlastung dieser an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angekommenen Verkehrsanlage dienen und in ihrer Wirkung namentlich noch in hervorragender Weise den bisher in ihrer Entwicklung zurückgebliebenen südöstlichen Stadttheilen zugute kommen. Als wichtige Ergänzung dieser Linie hat die Firma Siemens aber noch zwei weitere geplant, die in dem Uebersichtsplan Abbildg. 1 No. 99 ebenfalls eingetragen sind. Die eine soll ganz als Unterpflasterbahn nach Art der in Budapest ausgeführten elektrischen Untergrundbahn vom Potsdamer Bahnhof der Hochbahn durch die Königgrätzer Strasse, am Reichstags-Ufer entlang bis zur Weidendammer Brücke geführt werden, also die überaus wichtige, bisher fast ganz fehlende Verbindung zwischen dem Potsdamer Bahnhof und dem Stadtbahnhöfe Friedrich-Strasse herstellen. Eine Verlängerung soll bis ins Zentrum zur Schloss-Brücke reichen. Zur weiteren Entlastung der Stadtbahn und namentlich auch der für den Verkehr kaum mehr ausreichenden Leipziger Strasse soll eine zweite Unterpflasterbahn vom Potsdamer Platz durch die Voss-Strasse, Mohren-Strasse bis jenseits des Hausvogtei-Platzes geführt werden, sich dort auf dem Gelände des ehemaligen Grünen Grabens bis zum Spittelmarkt zur Hochbahn erheben, den Spittelmarkt kreuzen, sich bis zur Inselbrücke über dem Schleusenkanal entlang ziehen und dann dem Verlauf der Uferstrasse am linken Spree-Ufer bis zur Schillingsbrücke folgen, um vorläufig an der Köpenickerstrasse zu endigen.

Es bleibt vorbehalten, über diese für die Verkehrsverhältnisse im Inneren der Stadt unzweifelhaft sehr wichtigen Linien näher zu berichten, sobald die Pläne feste Gestalt angenommen haben.

Zum Schlusse seien noch diejenigen Männer genannt, deren Thätigkeit in erster Linie das Zustandekommen des Unternehmens und seine Durchführung zu danken ist. Zunächst ist es das Verdienst von Werner v. Siemens, des Erfinders des elektrischen Bahnbetriebes, der in frühzeitiger Erkenntniss, dass die Vortheile dieses Betriebes für den grosstädtischen Verkehr nur dann voll ausgenutzt werden können, wenn die Bahn aus dem Strassenkörper losgelöst wird, mit zäher Energie an der Durchführung elektrischer Hoch- und Untergrundbahnen in Berlin festgehalten hat. Innerhalb der Firma Siemens & Halske wurden dann die allgemeinen Pläne von Reg.-Bmstr. Schwiäger aufgestellt, der jetzt in der in diesem Jahre gebildeten Aktiengesellschaft gleichen Namens eine der Direktorenstellen bekleidet. Ihm zurseite stand Reg.-Bmstr. A. Lerche, der nunmehr als Bevollmächtigter der Firma die beiden Untergrundlinien weiter bearbeitet. Die weitere Bearbeitung der Pläne der Hochbahn die Vorbereitung zum Bau und die Ausführung ist dem Reg.- und Brth. A. Gier übertragen, aus dessen Oberleitung Reg.-Bmstr. J. Bousset als Vorsteher des technischen Bureaus die Ausarbeitung der speziellen Pläne für die Eisenkonstruktion unter sich hat. Die Grunderwerbsgeschäfte schliesslich und die Wiederbebauung der durchschnittenen Grundstücke, welche unmittelbar durch die Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen bewirkt werden, leitet der Reg.-Bmstr. P. Wittig.

Den letztgenannten 4 Herren sei an dieser Stelle noch besonderer Dank abgestattet für die freundliche Unterstützung und die Ueberlassung der Pläne und Zeichnungen, nach welchen die Planbeilagen und Abbildungen zum Zwecke dieser Veröffentlichung neu gefertigt sind. —

Fr. Eiselen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Württembergischer Verein für Baukunde. Das 54. Vereinsjahr hat mit der am 14. Nov. unter dem Vorsitze des Hrn. Stdtbrth. Mayer abgehaltenen Hauptversammlung seinen Abschluss erhalten. Nach dem vom Vorsitzenden verlesenen Jahresbericht zählt der Verein 264 ord. und 13 ausserord. Mit-

glieder. Im Berichtsjahre haben 10 ord. Versammlungen und 2 ges. Vereinigungen stattgefunden. Ausserdem wurden 5 Ausflüge ausgeführt; diese, wie die weiter noch stattgefundenen 4 Zusammenkünfte galten der Besichtigung interessanter älterer und neuerer Bauwerke verschiedenster Art. In den Versammlungen wurden 13 Vorträge gehalten. Der Kassenbericht, wie auch der Etat für das kommende Jahr, welchen der Kassirer,

Kirche liegt nicht in der Ebene der nächsten Strassen, sondern steht auf der Vorstufe eines sanft ansteigenden Hügels. Dadurch hebt sie sich über die Umgebung hinaus und ist weit sichtbar. Der zwischen der Bismarck- und der künftigen Paulusstrasse sich keilartig einschneidende Vorplatz der Kirche wird in zwei übereinander liegende Terrassen gegliedert, zu welchen von vorn drei und von beiden Seiten je zwei Freitreppen führen.

Die ansehnliche Reihe bedeutsamer Kirchenbauten, mit dem sich in den letzten 30 Jahren die schwäbische Hauptstadt geschmückt hat, ist hierdurch um ein neues Glied vermehrt worden.

Der verdiente Meister, der dieses Bauwerk geschaffen, wurde allseitig beglückwünscht, ebenso wurde ihm für die lebenswürdige Führung des Vereins der ihm gebührende Dank abgestattet.

Später vereinigten sich die Mitglieder und ihre Familien zu einem gemeinsamen Abendessen in den Sälen des oberen Museums.

H. M.

Vereinigung Berliner Architekten. Die Besichtigung vom 9. Dezember galt den Innenräumen des kgl. Schlosses, durch welche zu führen und welche in ihrer historischen und künstlerischen Eigenschaft zu erläutern Hr. Hofbrth. Geyer in lebenswürdigster Weise übernommen hatte. Zu der Besichtigung, welche Abends unter dem glänzenden Scheine des elektrischen Lichtes stattfand, hatten sich zahlreiche Mitglieder eingefunden, welche sich in allen Räumen, auf die im Einzelnen einzugehen, wir uns leider versagen müssen, davon überzeugen konnten, dass da, wo Wiederherstellungen alter Bestände stattgefunden hatten, dies mit grösster Vorsicht und mit feinem Gefühl und voller Achtung vor dem Ueberkommenen unternommen war und dass da, wo Ergänzungen oder Neuherstellungen sich durch die erweiterten Bedürfnisse der jetzigen glanzvolleren Hofhaltung als nothwendig herausgestellt haben, diese mit voller künstlerischer Rücksichtnahme auf das bereits Bestehende oder bei völligen Neuschöpfungen in vornehmer historischer Anschliessung an den Lokalcharakter der übrigen Räume des Schlosses ausgeführt waren. Erfreuliche Wiederherstellungen haben in der früheren Schlosskapelle an der Spreeseite des Schlosses stattgefunden, welche in geschickter Weise durch vorsichtige Theilung und unter Berücksichtigung der prächtigen Gewölbe zu einer vorübergehenden fürstlichen Wohnung eingerichtet worden ist. Im weissen Saal, welcher den Schluss der Besichtigung bildete, waren Proben der zukünftigen Marmorbekleidung angebracht, welche, obwohl vielleicht noch nicht durch endgiltige Bestimmung festgestellt, gleichwohl die Umwandlung erkennen lassen, welche der in der jetzigen Erscheinung etwas kühle Saal durch ein lebhafteres Farbelement im Sinne intimerer Wirkung erfahren dürfte. Geyer widmet sich eingehenden Studien über die Baugeschichte des Schlosses und hat eine sorgfältige Annahme desselben begonnen; letztere gelten augenblicklich den genannten Kapellenräumen. Eine baugeschichtliche Studie über den „schönen Saal“ ist in dem von Dr. Seidel herausgegebenen Hohenzollern-Jahrbuch veröffentlicht. Aus diesen Studien dürfen bei der Gründlichkeit ihres Urhebers werthvolle neue Aufschlüsse über die Baugeschichte des Schlosses an der Spree erwartet werden.

In der II. ordentl. Versammlung, die am 16. Dez. unter dem Vorsitz des Hrn. v. d. Hude stattfand, machte dieser zunächst Mittheilung über die Aufnahme des Hrn. Landbaupsp. Hasak als neues Vereinsmitglied. — Hr. Cramer berichtet über die Verleihung des Titels „Ingenieur“ durch den kgl. preuss. Minister der öffentl. Arbeiten an die Strecken-Revisionsbeamte der Staatseisenbahn-Verwaltung, die lediglich die Bildung einer mittleren Fachschule nachzuweisen vermögen. Gegen diese Verleihung eines Titels, welcher bisher nur akademisch gebildeten Technikern zubilligt zu werden pflegte, ist eine Bewegung eingeleitet, welcher die „Vereinigung“, obwohl nicht unmittelbar an der Frage theilhaft, mit wohlwollender Unterstützung gegenübersteht.

Nach einem Berichte des Hrn. Hoffacker wird die „Vereinigung“ vom nächsten Winter ab in dem neuen Künstlerhause in der Bellevue-Strasse tagen. Der Vorsitzende nimmt Veranlassung, für die dahin gerichteten Bemühungen Hrn. Hoffacker die Anerkennung des Vereins auszusprechen.

Hr. Kayser berichtet als Mitglied der Verbandskommission für die Neugestaltung der Honorarnorm über den augenblicklichen Stand der Angelegenheit, insbesondere über die stufenweise Festsetzung der Ansätze, deren vortheilhafte neue Form in einer vorgelegten graphischen Darstellung in überzeugender Weise zur Erscheinung kommt. Die an die Ausführungen sich anschliessenden Erörterungen, an welchen sich die Hrn. Körte und Kröger theilnahmen, haben die bei Denkmal- und Kirchenbauten vielfach auftretenden Zweifel, ob die inneren sichtbar bleibenden Verkleidungen dieser Bauwerke mit Sandstein, sauberen Ziegeln usw. zum Roh- oder zum Ausbau zu rechnen sind, zum Gegenstand. Aus den Erörterungen ergibt sich übereinstimmend die letztere Annahme.

Den Vortrag des Abends hielt Hr. Prof. Chr. Hehl über „der Altar und seine Formen“. In ungemein anziehender Weise wusste der Redner, unterstützt durch anschauliche Skizzen, durch Photographien und durch eigene Entwürfe für Altäre aus seiner reichen Praxis, unter welchen insbesondere der reiche Altar in

der Marienkirche in Hannover, welcher zu Ehren des dort beigesetzten Staatsmannes Windthorst vom Papste mit einem Aufwand von etwa 40 000 *M* gestiftet wurde, zu nennen ist, dem akademischen Thema das regste Interesse und den lebhaftesten Beifall der Versammlung abzugewinnen. Der historisch-formalen Entwicklung folgten kurze Mittheilungen über die Polychromirung holzgeschnitzter Statuen.

Zum Schlusse führt Hr. Seeling ein für die neue Christuskirche in Bromberg bestimmtes Taufbecken vor, welches, durch bescheidene Mittel veranlasst, den interessanten Versuch zeigt, durch Verwendung der Mannstädt'schen Zierrisen künstlerische Geräte herzustellen. —

Vermischtes.

Die Ansätze für Bauzwecke im Entwurf des Reichshaushalts-Etat für das Jahr 1898/99 umfassen im ganzen eine Summe von 54 388 948 *M*, haben also gegen die des Vorjahres (47 818 577 *M*) eine Steigerung von mehr als 6,5 Millionen *M* erfahren. Diese Steigerung ist jedoch diesmal nicht, wie sonst, durch vermehrte Anforderungen der Verwaltung des Reichsheeres veranlasst worden, sondern entfällt fast ganz auf den höheren Bedarf, welchen die Verwaltung der Reichseisenbahnen beansprucht.

Die baulichen Erfordernisse der Verwaltung des Reichsheeres, die im ordentlichen Etat 22 098 882 *M*, im ausserordentlichen Etat 1 312 000 *M*, zusammen also 23 410 882 *M* umfassen, sind gegen die des Vorjahres sogar um mehr als 2 Millionen *M* zurück gegangen. Als Neubauten im Kostenbetrage von mehr als 250 000 *M*, die zum ersten Male im Etat auftreten, sind zu nennen: Infanterie-Kasernen in Braunschweig, Koblenz, Kamentz, Metz, Oldenburg, Strassburg und Zwickau; Kavallerie-Kasernen in Metz, Paderborn und Pasewalk, Artillerie-Kasernen in Alt-Breisach und Hannover, Garnison-Lazarethe in Bonn, Göttingen, Halberstadt, Hanau und St. Avold, ein Gebäude für das General-Kommando des 16. Armee-Korps in Metz und ein Intendantur-Dienstgebäude für Stettin. Eine Summe von 630 000 *M* wird der Erweiterung und Errichtung der Übungsplätze der Eisenbahn-Brigade bei Clausdorf und Spremberg in Anspruch nehmen.

Bei den Bauausführungen der Marine-Verwaltung, für die insgesamt 5 912 650 angesetzt sind, kommt als wesentlichste Neuforderung nur diejenige für ein zweites grosses Trockendock auf der Werft in Kiel in Betracht. Im übrigen handelt es sich lediglich um die Fortführung begonnener Bauten und um kleinere Ausführungen, die meist zur Erweiterung und Ergänzung der Werft- und Hafen-Anlagen in Kiel und Wilhelmshaven bestimmt sind. In Cuxhaven sollen eine Garnisonkirche und ein Garnison-Lazareth erbaut werden.

Für die Bauausführungen der Reichseisenbahnen-Verwaltung sind i. g. 16 601 000 *M* vorgesehen, von denen der grössere Theil auf bereits begonnene Bauten und Neubeschaffungen entfällt. Neu in Angriff genommen werden sollen die Erweiterung des Personenbahnhofs und der Werkstätten-Anlagen in Müllhausen, sowie des Bahnhofs Lauterburg; 2 Rangir-Bahnhöfe bei Diedenhofen, eine Erweiterung der Gleisanlagen auf Bahnhof Bettenburg, das zweite Gleis der Strecke Strassburg-Lauterburg, eine Verbindungsbahn zwischen Dornach und Müllhausen-Nord, eine Nebenbahn von Metz nach Châteaun-Salins und eine neue Linie Fentsch-Deutsch Oth. —

Der Bauetat der Reichs-Post- und Telegraphen-Verwaltung beläuft sich auf 5 149 516 *M*. Unter den 26 Posten desselben beziehen sich 17 auf die Fortführung früher begonnener Ausführungen. Der Bau neuer Dienstgebäude wird in Altenburg, Dessau, Oldenburg, Stassfurt und Wesel beabsichtigt, während in Berlin (auf dem Telegraphen-Grundstück zwischen der Französischen-, Jäger- und Oberwall-Strasse) Chemnitz, Guben und Hamburg mehr oder minder bedeutende Um- und Erweiterungsbauten geplant werden.

Der Etat des Reichsamts des Innern umfasst bauliche Forderungen im Gesamtbetrage von 1 250 000 *M*, unter denen neben den weiteren Raten für die Erforschung und Aufdeckung des Limes, die Ausschmückung des Reichshauses und die Errichtung eines Dienstgebäudes für das Präsidium des Reichstages zum ersten Male ein Ansatz für ein Dienstgebäude der Normal-Richtungs-Kommission sowie ein solches für die Kosten der Theilnahme des Reichs an der bevorstehenden Pariser Weltausstellung hervortreten.

Von der für Bauausführungen in den Schutzgebieten vorgesehenen Summe von 1 953 000 *M* entfallen nicht weniger als 1 500 000 *M* auf das südwestafrikanische Schutzgebiet, insbesondere auf die Fortführung der Eisenbahn und der Telegraphenleitung von Swakopmund nach Windhoek und den Hafenaufbau in Swakopmund. —

Der bauliche Bedarf im Etat des Reichs-Eisenbahn-Amtes und der Reichsdruckerei, zusammen 111 700 *M*, ist weder wegen seiner Höhe noch wegen seiner sachlichen Bedeutung einer weiteren Erwähnung werth.

Zu einigen Krankheits-Erscheinungen des Bauholzes. Da auf die in No. 86 d. Bl. ergangene Anfrage des Hrn. Arch. F. M. Fabry in Wesel bisher von anderer Seite eine Beantwortung der Anfrage nicht vorliegt, so erlaube ich mir, dieselbe sachlich zu erörtern:

In jener Anfrage werden 2 Thatsachen mitgetheilt: 1. das Holz des infizierten Baues pulvert in gelblichbraunem Mehl ab; 2. der Abfall eines Balkenstückes von fraglichem Bau, welcher seit dessen Errichtung in einer Holzrockenkammer lagert, weist die gleiche Krankheit in erheblichem Maasse auf.

Das gelblich-braune Abpulvern des von Luft und Licht abgeschlossenen Gebäckholzes kann entweder vom Wurmfrass oder von ungünstig beeinflussten Eigenschaften des sogen. Nonnenholzes herrühren, während die gleiche Krankheitserscheinung bei dem von Luft und Licht umgebenen Dachstuhlholz nur auf das Vorhandensein von Wurmfrass hindeutet. Denn wäre das Gebäck- und Dachstuhlholz vom Holzschwamm angegriffen, so könnte sich die Krankheit nur durch braune schuppenartige Abbröckelung, annähernd wie verkohltes Holz, kenntlich machen. Somit kann sich die Untersuchung nur auf Feststellung der ersteren zwei Krankheitserscheinungen beschränken und zwar, nach hypothetischer Annahme derselben, mit analytischer Beweisführung.

Bekanntlich setzen die Bäume im Frühjahr Stärke an, welche sich gegen Herbst in Fett umwandelt. Wird daher ein Stamm gefällt, ehe er Fett ansetzt, so verfügt er nach dem Fällen über einen gewissen, mit Jodlösung leicht nachweisbaren Stärkegehalt. Von dieser Thatsache ausgehend, wurde mit Hilfe zahlreicher Versuche festgestellt, dass — wenn stärkefreie Holzscheiben und solche von unterschiedlichem Stärkegehalt einem von Wurmfrass stark ergriffenen Orte ausgesetzt werden — die stärkefreien Holzscheiben, selbst nach Jahren, vollkommen gesund bleiben, während die stärkehaltigen Scheiben, je nach ihrem Stärkegehalte, mehr oder minder vom Wurmfrass angegriffen werden und das Ergebniss der Krankheit, der gelblich-braune Holzstaub, vollkommen stärkefrei ist. Hieraus geht hervor, dass stärkefreies Holz gegen Wurmfrass gesichert ist. Als bezeichnend für diese Krankheit ergibt sich, dass dieselbe nicht als wandernde zu betrachten ist, wenigstens nicht in dem Sinne, wie der Hauschwamm, welcher jedem Holz gefährlich wird.

Genauere Beobachtungen haben ferner ergeben, dass wenn Nonnenholz nach dem Fällen und während der Verarbeitung vor Nässe geschützt bleibt, sowie mit genügender Luft und Lichtmenge umgeben ist, es für Bauzwecke zum mindesten ebenso gut und dauerhaft ist, wie im Winter gefälltes, stärkefreies Holz.

Entnimmt man nun dem Dachstuhl des fraglichen Baues einen bereits kranken und einen nachweislich noch gesunden Holztheil und legt beide getrennt in Jodlösung, so wird die Färbungsreaktion den unumstößlichen Nachweis über den Ursprung der Krankheit liefern. Reagirt das kranke Holz mit violett-brauer Färbung, so kann das gelblich-braune Mehl desselben entsprechend dem Vorangeführten nicht vom Wurmfrass herrühren, sondern vom Erstickungsprozesse des Nonnenholzes, weil bekanntlich das erstickte Nonnenholz in gelblich-braunem Mehl abpulvert, welches stets Stärke enthält. Reagirt das gesunde Holz mit violett-brauer Färbung, so ist dasselbe von vorn herein als Nonnenholz erwiesen und es haben nur die dem Nonnenholz anhaftenden Eigenschaften die entwicklungsfähigen Keime des Erstickungsprozesses gegeben, welche vereint mit der Vernachlässigung der für die Verwendung dieser Holzart bedingten Vorsichtsmaassregeln den Uebelstand verursachten. Reagiren hingegen sowohl das kranke, wie auch das gesunde Holz nicht mit violett-brauer Färbung, so ist die fragliche Krankheit „Wurmfrass“.

München, 30. November 1897.

B. Haas, Architekt.

Prüfung von Baugesuchen. Historische Strasse.
Der § 1 des aufgrund des Fluchtliniengesetzes vom 2. Juli 1875 für Münster erlassenen Ortsstatuts vom 16. Februar 1892 bestimmt, dass an Strassen, die noch nicht gemäss den baupolizeilichen Vorschriften für den Anbau fertig gestellt sind, Wohngebäude mit einem Ausgang nach diesen Strassen nicht errichtet werden dürfen. Hierauf sich stützend, lehnte die Polizeiverwaltung das Gesuch des Kaufmanns R. ab, ihm die Errichtung eines Wohnhauses auf seinem Grundstück an der Wilhelmstrasse zu gestatten. Auf ein neues Gesuch erging unter dem 17. August 1896 ein abschlägiger Bescheid. Hiergegen wendete sich R. mit der Klage. Der 4. Senat des Oberverwaltungsgerichts wies denselben in letzter Instanz ab.

Eine polizeiliche Verfügung, durch die ein Baugesuch abgelehnt wird, hat nach den Darlegungen des Senats, auch wenn sie nicht fristzeitig mit den gesetzlichen Rechtsmitteln angefochten wird, nicht die Rechtswirkung, dass es dem Antragsteller versagt wäre, das Baugesuch von neuem zu stellen und die darauf ergehende Verfügung im Verwaltungs-Streitverfahren anzugreifen. Dies trifft nicht nur dann zu, wenn das neue Gesuch inhaltlich von dem früheren abweicht und es sich daher um eine veränderte Sachlage handelt. Auch auf eine bloss Wiederholung eines älteren Baugesuchs hat der Antragsteller eine neue Entschliessung und Entscheidung zu beanspruchen, und eine solche

neue Entschliessung liegt auch dann vor, wenn die Verweigerung des Baukonsenses, wie hier, lediglich durch die Bezugnahme auf die ältere versagende Verfügung begründet wird.

Unstreitig entspricht die Wilhelmstrasse aber nicht den Anforderungen, die in § 12 der Polizeiverordnung vom 25. April 1892 an zum Anbau fähige Strassen gestellt werden. Es ist daher nach dem Ortsstatut vom 16. Februar 1892 das Bauverbot gerechtfertigt, wenn sich nicht ergibt, dass die Strasse bereits vor dem Inkrafttreten eines rechtswirksamen ortsstatutarischen Bauverbots oder nach Maassgabe früherer weniger strenger polizeilicher Anforderungen bereits eine fertige, eine sog. historische Strasse gewesen ist. Für die Prüfung dieser Frage ist erheblich die Behauptung des Klägers, dass die Strasse schon vor der 1875 erfolgten kommunalen Abtrennung von der Landgemeinde Ueberwasser und der Vereinigung mit der Stadt Münster den damals in jener Gemeinde an die Anbaufähigkeit der Strassen zu stellenden Anforderungen entsprochen habe. Denn eine Strasse, die einmal nach den für die Ortschaft, zu der sie gehört, geltenden Grundsätzen eine anbaufähige, fertige Strasse geworden ist, wird durch die Einverleibung in eine Kommune, für die schärfere Anforderungen gelten, nicht zu einer noch unfertigen oder erst einer in der Entstehung begriffenen Strasse. Die jetzige Wilhelmstrasse hatte zu jener Zeit die äussere Beschaffenheit eines unbefestigten Landweges. Dies würde allein die Eigenschaft eines Weges als einer fertigen Strasse, insbesondere einer ländlichen Ortschaft nicht ausschliessen, wenn die eigentliche Dorfstrasse von keiner besseren Beschaffenheit und die streitige Strasse dazu bestimmt gewesen ist, dem inneren Verkehr in der Ortschaft und dem Anbau zu dienen. Dies ist hier aber nicht der Fall.

(Vorstehende Entscheidung ist von erheblicher finanzieller Tragweite für Orte, wie Köln, in die ländliche Ortschaften einverleibt sind. Ist einmal eine Strasse eine fertige gewesen, so bleibt sie dies trotz der Umwandlungen, die sie in kommunaler Beziehung macht. Wird später die Strasse, die als städtische Strasse eine unfertige ist, zu einer fertigen städtischen Strasse umgewandelt, so können bei der späteren Errichtung eines Gebäudes an einer solchen Strasse Anliegerbeiträge nicht gefordert werden.)

L. K.

Präsident Joseph v. Schlierholz in Stuttgart, der ehemalige Baudirektor der Württembergischen Staatseisenbahnen, begeht am 22. d. M. seinen 80. Geburtstag, zu dem der durch lange Zeit von ihm geleitete „Verein für Baukunde“ eine Feier veranstaltet hat. Indem wir auf die Worte verweisen, welche wir im Jhrg. 92 d. Bl. S. 456 gelegentlich des 50-jährigen Dienstjubiläums des Hrn. v. Schlierholz seinem Lebensgange gewidmet haben, können wir mit Freude feststellen, dass unsere damaligen Wünsche für sein ferneres Ergehen in Erfüllung gegangen sind. Haben doch mehrere Aufsätze, die derselbe seither in u. Bl. veröffentlicht hat — zuletzt noch in den Nummern 87 bis 89 des lfd. Jhrgs. — von der beneidenswerthen Frische, deren er sich bis heute erfreut, ein vollgiltiges Zeugnis abgelegt. Möge ihm dieselbe noch auf lange hinaus ebenso erhalten werden, wie die Liebe und Treue seiner zahlreichen Freunde und Verehrer.

Das Zeitmaass zur polizeilichen Prüfung von Baugesuchen. Veranlasst durch den Artikel „Zur Handhabung der Berliner Baupolizei“ in No. 83 (Seite 532) Jhrg. 1897 der Deutschen Bauzeitung habe ich eine Zusammenstellung der innerhalb eines frei herausgegebenen Monats eingegangenen Baugesuche und deren Erledigungszeiten bearbeitet lassen. Danach sind im April 1897 bei der hiesigen städtischen Baupolizeibehörde insgesamt 102 Baugesuche eingegangen, welche in 1056 Tagen, d. h. durchschnittlich in 10–11 Tagen erledigt worden sind. Unter der Zahl dieser Baugesuche befinden sich 11, welche mehr als 14 Tage und hierunter 2, welche infolge besonderer Zwischenverhandlungen 40 und 56 Tage Zeit erforderten. Die Zeit der Ausfertigung der Baubescheide ist hierbei einbegriffen.

Altona im Dezember 1897.

Brix, Stadtbaurath.

Das neue Archiv- und Bibliothek-Gebäude der Stadt Köln, eine Schöpfung des Stadtbauraths Heimann, ist am 20. Dezember feierlich seiner Bestimmung übergeben worden. Der umfangreiche Bau, der seine Stelle am Gereonskloster erhalten hat, zeigt die Formen des hochgothischen Stils. Unter den Innenräumen hat neben der Eingangshalle und dem Treppenhause insbesondere der 12 m lange und 7 m breite gewölbte Lesesaal eine reiche architektonische Ausbildung erhalten.

Zur Rücknahme der bei dem kgl. preussischen technischen Oberprüfungs-Amte eingereichten Probenarbeiten für die Baumeister-Prüfung werden nunmehr die i. J. 1892 geprüften Regierungs-Baumeister aufgefordert. Wir verweisen inbetreff der Einzelheiten auf die in dem Anzeigebatte ertheilte amtliche Bekanntmachung.

Todtenschau.

Architekt Th. Hoffmann, vormals Oberingenieur der k. k. Ferdinands-Nordbahn zu Wien, ist am 16. Dezember d. J. in seiner Vaterstadt Stuttgart, wohin er sich nach dem Ausscheiden aus seinem Amte zurückgezogen hatte, verschieden. Das Hauptwerk des Künstlers, das seinen Namen noch auf lange Zeit lebendig erhalten dürfte, ist der im Aeusseren als reiche Baugruppe gestaltete und auch im Innern aufs gediegenste durchgebildete Nordbahnhof am Praterstern in Wien, der zur Zeit seiner Vollendung (1865) wohl das prächtigste Bahnhofsgebäude der Welt war. Der Verstorbene hat ein Alter von 73 Jahren erreicht.

Architekt J. L. Pearson in London, der am 11. Dezember d. J. 81 Jahre alt verstorben ist, war der letzte und zugleich einer der bedeutendsten Vertreter jener in den 40er Jahren entstandenen neogothischen Schule Englands, deren Bestreben darauf gerichtet war, ihren Schöpfungen ein streng-mittelalterliches Gepräge zu geben, die aber mittlerweile — in England wie überall — durch eine jüngere, auch den Einflüssen der Renaissance nachgebende Schule abgelöst worden sind. Die Zahl der von Pearson geschaffenen Neubauten, meist kirchlicher Bestimmung, ist eine überaus grosse. Auch an der Wiederherstellung zahlreicher mittelalterlicher Baudenkmale hat er sein Können, leider aber auch vielfach zum Schaden der geschichtlichen Echtheit und der malerischen Erscheinung dieser Denkmale — sein „puristisches Glaubensbekenntniss“ bethätigt. —

Bücherschau.

Der tiefere Untergrund Berlins, Festschrift für die XI. internationale Wander-Versammlung der Bohringenieur und Bohrtechniker, verfasst vom Geh. Bergrath Dr. G. Behrendt unter Mitwirkung von Dr. F. Kannhoven. Berlin 1897; Polytechn. Buchhandlung von A. Seydel.

Das im Jahre 1879 erschienene Buch von Lossen über den Untergrund Berlins war für die Gewinnung von Kenntnissen über die Beschaffenheit des Grundes in Berlin von nur geringer Bedeutung, weil seine Darstellung sich auf zu dürftigen Unterlagen aufbaute. Die im Laufe der letzten 15 Jahre sehr zahlreich ausgeführten und zu grösseren Tiefen (bis 144 m) hinabgeführten Bohrungen haben das Bild des Berliner Untergrundes so wesentlich vervollständigt, dass eine neue vollkommenere Darstellung sich lohnte, die in dem an der Spitze genannten Werke vorliegt. Das nunmehr genauer erforschte Gebiet ist westlich durch eine den Nollendorf-Platz und Nordhafen schneidende und östlich durch eine Linie begrenzt, welche den Platz am Kottbuser Thor und den Ringbahnhof an der Schönhauser Allee schneidet. Südlich bildet etwa der Landwehr-Kanal und nördlich die Ringbahn die Grenze. Wer sich bei Bauwerksgründungen oder dem Erschliessen von Brunnen über die innerhalb der angegebenen Grenzen vorkommenden Untergrund-Verhältnisse Berlins vergewissern will, wird das Behrendt-Kannhovensche Buch, das mit einer grossen Anzahl von Untergrundplänen ausgestattet ist, als willkommenen Berater benutzen können. — B. —

Bei der Redaktion eingegangene litt. Neuheiten:

- Bayr's Schriftvorlagen zu Aufschriften und Beschreibungen von Zeichnungen usw. 2. Aufl. Wien 1897. A. Pichler's Wittve & Sohn. Pr. 50 Pf.
- Dürre, Dr. Ernst Friedrich. Vorlesungen über allgemeine Hüttenkunde. Uebersichtliche Darstellung aller Methoden der gewerblichen Metallgewinnung, eingeleitet durch eine ausführliche Schilderung aller in Betracht kommenden Eigenschaften der Metalle und ihrer Verbindungen, und abgeschlossen durch eine Uebersicht aller wichtigeren Apparate und Hilfsmittel. 1. Hälfte. Halle a. S. 1898. Wilhelm Knapp. Pr. 10 M.
- Ebe, G. Der deutsche Cicerone, Führer durch die Kunstschätze der Länder deutscher Zunge. Architektur I u. II. Leipzig 1898. Otto Spamer. Pr. f. jed. Theil geh. 6 M., geb. 6,50 M.
- Fricke, Dr. Robert, Hauptsätze der Differential- und Integral-Rechnung, als Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesungen. 3. Theil. Braunschweig 1897. Friedr. Vieweg & Sohn. Pr. 1 M.
- Friedrich, Dr., P. Blüthezeit und Niedergang unserer Ziegelindustrie, dargelegt an den Lübeckischen Ziegelrohbauten. Lübeck 1897. Emund Schmersahl Nachf. (Richard Brunn).
- Linder, Rudolf. Beton-Eisenkonstruktion, System Hennebique, ausgeführt am Geschäftshaus Ecke Freiensstrasse und Barfüssergasse in Basel.
- Meyer's Historisch-Geographischer Kalender auf das Jahr 1898. Leipzig 1898. Bibliographisches Institut. Pr. 1,50 M.

Girndt, Martin. Raumlehre für Baugewerkschulen und verwandte gewerbliche Lehranstalten. 1. Theil: Lehre von den ebenen Figuren. Leipzig 1897. B. G. Teubner. Pr. 2,40 M.

Neumeister und Häberle. Deutsche Konkurrenzen. Abonnem.-Pr. für den Bd. (12 Hefte mit Beibl.) 15 M. Einzelne Hefte ohne Beibl. 1,80 M. VII. Bd. Heft 7, No. 79: Hannoversche Bank in Hannover. Heft 8, No. 80: Bismarckthurm auf dem Knivsberg bei Apenrade und Bismarckthurm in Remscheid. Heft 9, No. 81: Landeshaus der Provinz Westfalen in Münster.

Patent-Kalender 1898, deutscher und internationaler. Herausgegeben von G. Dedreux, Pat.-Büreau. München 1898. Georg D. W. Callwey, München. Pr. 1,20 M.

Regenhardt's 1898er Geschäftskalender für den Weltverkehr. Berlin 1898. Regenhardt. Pr. 2,60 M.

Tietjens, J. Die Bauführung. Eine praktische Anleitung für angehende Architekten und Bauführer, sowie ein Hilfsmittel für technische Lehranstalten. Leipzig 1898. J. M. Gebhardt's Verlag. Pr. brosch. 2,40 M., geb. 2,75 M.

Preisbewerbungen.

Wettbewerb Rathhaus Charlottenburg. Der Magistrat hat dem Vernehmen nach beschlossen, den mit dem ersten Preise gekrönten Entwurf, welcher allseitigen Beifall findet, der Ausführung zugrunde zu legen; jedoch die Verfasser zunächst zu veranlassen, denselben in mehrern, den praktischen Bedürfnissen entsprechenden Punkten, umzuarbeiten, was unschwer zu erreichen sein wird. Wenn dies zur Zufriedenheit geschehen ist, so wird wahrscheinlich den Hrn. Reinhardt & Süssenguth die künstlerische und konstruktive Leitung des Hauses übertragen werden, wogegen das Hochbauamt die Ausführung des Baues übernimmt. Die Zeit der Ausstellung der Entwürfe ist bis zum 10. Januar n. J. verlängert.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Zu kgl. Baugewerkschullehrern sind ernannt: Reg.-Bfhr. Jensen, Arch. Hecker, Ing. Schüler u. Rammisch in Buxtehude; Reg.-Bfhr. Jessen u. Dr. h. c. Koldey in Gröhlitz; Arch. Behr in Hörter; Glage in Königsberg i. Pr.; Ing. Schmitt u. Arch. Spitta in Nienburg a. W. und Arch. Beyer in Posen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. B. 79. Den gesetzlichen Anspruch würden in einem Streitfalle die Sachverständigen festzustellen haben, da für die Gerichte bindende Sätze nicht bestehen. Vermuthlich aber würden sich die Sachverständigen auf die Hamburger Norm stützen und nach dieser erscheint Ihr Ansatz, eine gute Leistung vorausgesetzt, entsprechend.

Hrn. J. W. in K. Die Werke von Ebe und Gurlitt enthalten eine grosse Zahl vortrefflicher Abbildungen. Wir empfehlen Ihnen ausserdem für Studien im deutschen Barock: Gurliitt, das Barock- und Roccoco-Ornament, von demselben Verfasser: Möbel deutscher Fürstensitze, von E. Wasmuth, Preis 80 und 40 M.; aus dem Verlage von Schuster & Büflef: die Baudenkmäler von Magdeburg und endlich die im Verlage von Werner in München erschienenen Aufnahmen bayerischer Baudenkmäler.

Hrn. A. R. in B. Sie haben Recht; in der letzten Zeit benutzen wieder mehrfach verschiedene Fachzeitschriften Mittheilungen aus der „Deutschen Bauzeitung“, ohne sich, dem journalistischen Anstand entsprechend, veranlasst zu sehen, die Quelle zu nennen. Wir wollen heute noch davon absehen, diese Zeitschriften öffentlich zu nennen, werden es aber im Wiederbetretungsfalle thun. —

Hrn. Gebr. H. in Cr. Unter der Voraussetzung, dass man Ihnen fertige Arbeit zu liefern und zu berechnen halten wir die doppelte Berechnung der Eckquadrate für nicht angebracht. Verschnitt usw. darf bei fertiger Arbeit nicht mehr angerechnet werden.

Hrn. Mrnstr. M. C. in Br. Wenn Sie das Kapitel „Statik der Baukonstruktionen“ in den „Hilfswissenschaften zur Baukunde“ nachlesen, so werden Sie in der Lage sein, zu beurtheilen, wie Sie Ihre Scheunenkonstruktionen einzurichten haben.

Hrn. X. Y. Z. in H. Ueber Festhallen, Saalbauten und Verwandtes finden Sie ausführliche Angaben in „Baukunde des Architekten“, Bd. II, Abschnitt X (Verlag von E. Toeche in Berlin).

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Firmen liefern Luftdruckmotore?

C. Sch. in M.

2. Welche Fabriken liefern die maschinellen Einrichtungen für Talgschmelzereien und die Margarinefabrikation?

Hierzu eine Doppel-Planbeilage: Die elektrischen Eisenbahnen von Siemens & Halske in Berlin.

Berlin, den 29. Dezember 1897.

Inhalt: Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Am Sonntag, den 5. Dez. fand noch eine verspätete Besichtigung statt und zwar galt diese der am 8. d. M. geweihten, von Brth. Schwechten erbauten St. Simeon-Kirche in der Wasserthorstrasse. Die Kirche ist dadurch interessant, dass das tiefe Grundstück nur mit einer etwa 30 m breiten Front an die Strasse stösst, im übrigen allseitig eingebaut ist. Der Kirche ist an der Strassenfront das Gemeindehaus vorgelegt, das die Wohnungen des Küsters, Kirchendieners und Heizers, 3 Konfirmandensäle, Sitzungssäle und eine Diakonissenanstalt enthält. Die Front zeigt zwei bis zu 25 m Höhe ansteigende Seitenrisalite, während aus dem zurückspringenden Mittelgiebel der Kirchturm bis zu 75 m Höhe emporwächst. Unter demselben liegt das Hauptportal zur Kirche, während grosse Durchfahrten unter den Risaliten hindurch und weiterhin unter den Armen des Querschiffes der in der Grundform des lateinischen Kreuzes ausgebildeten Kirchenanlage nach dem Hinterlande des Grundstückes führen, um dieses hierdurch ausnutzen zu können. Aus diesen Durchfahrten führen die Seiteneingänge in die Kirche. Im Ganzen sind nicht weniger als 9 Eingänge vorhanden, von denen 4 den Aufgang zu den Emporen vermitteln.

Die Aussenarchitektur ist einfach gehalten und bewegt sich in den Formen des nordischen Backsteinbaues. Die Steine haben das grosse mittelalterliche Format, zur Belebung der Glieder dienen braune und grüne Glasuren. Das Langschiff hat 39 m grösste Länge, eine Spannung von 18 m in der Vierung und 11 m zwischen den Emporen. Letztere umziehen das Langschiff allseitig und dehnen sich breit an der Giebelwand unter der Orgel und in dem Seitenschiffe aus. Sie werden von Gurtbögen in Ziegelfugengebäude und von Sandsteinsäulen getragen. Von Sandstein sind auch die schlanken Vierungspfeiler ausgeführt, während im übrigen die Gliederungen in Ziegeln hergestellt, die Flächen gemalt und geputzt sind. Der eiserne Dachstuhl ist unten mit Holz verschalt mit sichtbarem Gespärre. Die Vierung wird von einer reichgemalten Holzdecke mit kräftiger Voute überspannt. Die Kanzel ist von Riegelmann in Holz geschnitzt, die grosse Rose im Chor nach Entwürfen von Melchior Lechter in alter Glastechnik hergestellt. Die Malerei ist von Gathemann & Keller ausgeführt. Die Orgel hat eine mittlere Grösse. Sie besitzt 42 Register und rührt von Schlag & Sohn, Braunschweig, her. Die in Bochum gegossenen, 8000 kg schweren Gusstahlglocken sind auf die Töne A, D, F abgestimmt.

Das Kirchenschiff enthält 780 Sitzplätze, die Emporen weisen deren zus. 445 auf. Die Kosten der Kirche selbst haben sich auf 345 000 M belaufen, die der inneren Ausstattung einschl. elektrischer Beleuchtung und Heisswasserheizung auf 80 000 M. Nicht eingerechnet sind dabei die Geschenke. Das geräumige, mit Dampfniederdruckheizung ausgestattete Gemeindehaus erforderte einen Aufwand von 125 000 M. Die Maurerarbeiten wurden von Held & Francke, die Steinmetzarbeiten von Gebr. Zeidler ausgeführt.

Der Grundstein zur Kirche ist schon im Okt. 1893 gelegt worden; mit dem Bau selbst wurde April 1894 begonnen, sodass derselbe in Ruhe fertig gestellt werden konnte. —

Am Montag, den 6. Dez., fand vormittags in der Vorhalle des alten Museums eine kleine Feier zur Enthüllung des von Prof. Max Wiese, Hanau, geschaffenen Marmorstandbildes Schlüters statt, an welcher als Vertreter der Regierung Geh. Ob.-Reg.-Rth. Müller aus dem Kultusministerium und Reg.-Rth. Schauenburg von der Generaldirektion der kgl. Museen und Mitglieder des Vereins für die Geschichte Berlins und des Architekten-Vereins theilnahmen. Nachdem Hr. Hinckeldeyn in kurzen Worten auf die Bedeutung Schlüters hingewiesen hatte, gegen den durch die Aufstellung dieses Denkmals eine längst fällige Ehrenschuld eingelöst werde, wurden seitens der beiden Vereine Kränze am Fusse der Statue niedergelegt.

Am Abend desselben Tages fand dann in dem mit einem Gipsabguss der Statue geschmückten Saale des Architektenhauses eine Gedenkfeier statt, zu welcher die Mitglieder des Vereins Berliner Künstler, des Vereins für die Geschichte Berlins und des Kunstgewerbe-Vereins eingeladen waren. Hr. Wallé hielt den Festvortrag über „Leben und Wirken Andreas Schlüter's“. Der inhaltreiche Vortrag wurde mit grossem Beifall aufgenommen. An denselben schloss sich noch eine Besichtigung der reichhaltigen Ansammlung von Zeichnungen, Stichen, Photographien und Schriftwerken an, welche Redner für die Zwecke seines Vortrages zusammengebracht hatte. Anwesend waren 109 Personen.

Montag, den 13. Dez. Vors. Hr. Beer. Anwes. 121 Mitgl. und 10 Gäste. Den einzigen Gegenstand der Tagesordnung bildete ein Vortrag von Hrn. Gier über die „Elektrische Stadtbahn von Siemens & Halske in Berlin“. Bezüglich des Inhalts

dieses hochinteressanten Vortrages, dessen Verständniss durch übersichtliche und klare Pläne und Zeichnungen wesentlich erleichtert wurde, kann auf die soeben in der D. Bztg. erschienene Veröffentlichung hingewiesen werden, deren Inhalt sich im wesentlichen mit den Ausführungen des Redners deckt.

Montag, den 20. Dez. Vors. Hr. Hinckeldeyn. Vortragsabend mit Damen. Hr. Rehbock führte „Reisebilder aus Deutsch-Südwest-Afrika“ vor, die durch eine grosse Anzahl von selbst aufgenommenen, vortrefflichen Lichtbildern begleitet wurden. Redner ist im Auftrage eines von der deutschen Regierung unterstützten Syndikates längere Zeit im Lande gewesen, um Studien über die Ausführungsmöglichkeit von Bewässerungs-Anlagen zu machen, da eine geregelte Bewässerung des überaus wasserarmen Landes durch Anlage grosser Stauweiber die unbedingte Erforderniss für umfangreichere Besiedelung ist. Hr. Rehbock hat den Eindruck gewonnen, dass auf diesem Wege Bedeutendes zu erreichen sein wird. Seine Ausführungen gingen übrigens auf die technischen Verhältnisse nicht weiter ein, sondern beschränkten sich auf eine kurze Schilderung des Reiseweges, des Landes und der Leute, während in der Hauptsache die Bilder sprechen sollten. Auf den Inhalt des interessanten Vortrages kann daher an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Fr. B.

Vermischtes.

Hohlräume in den Strassen Berlins. Der in No. 86 der Deutschen Bauzeitung erwähnte alte Kanal in der Potsdamerstrasse ist gelegentlich der in diesem Jahre erfolgten Verlegung von Gas- und Wasserleitungsrohren bis auf eine kurze Strecke von 15 m beseitigt worden. Auch dieser Rest wird im nächsten Jahre bei Fortsetzung der Verbreiterungsarbeiten entfernt werden.

Die Kanäle für die elektrischen Leitungen der Berliner Elektrizitätswerke werden durch Ventilationsschächte gelüftet; ausserdem werden die Kanäle in bestimmter Reihenfolge regelmässig auf etwaige Gasansammlungen untersucht. Die Ventilationsvorrichtung hat sich ebenso gut bewährt wie die bei Brückenübergängen eingerichtete Lüftung durch die an der höchsten Stelle der Kästen angebrachten Schornsteine. Uebrigens werden diese Kanäle allmählich wieder entfernt und die Leitungen durch eisenbandarmirte Bleikabel ersetzt.

Die sonst noch vorkommenden Hohlräume (Einsteigekästen) der Elektrizitätswerke sind auf den geringsten Raum beschränkt worden. Die in ihnen vermuthlich durch Knallgasbildung beim Eindringen von Wasser früher vereinzelt vorgekommenen Explosionen sind seit einiger Zeit durch die automatischen Erdschlussmelder verhütet worden, welche bei Undichtigkeiten der Kästen jede etwaige Wasseransammlung anzeigen.

In den Rohrsträngen der Reichs-Telegraphenverwaltung ist eine kräftige Lüftung dadurch gesichert, dass an allen Kabelauführungspunkten, die 600 bis 800 m von einander entfernt sind, von den Rohrsträngen ein oben offener Holzkasten an den Gebäuden in die Höhe geführt ist. Sobald der Deckel eines Kabelbrunnens abgenommen wird, entsteht in dem betreffenden Rohrstrange ein so starker Zug, dass öfters den Arbeitern die Kopfbedeckungen fortgerissen und durch das ganze Rohr getrieben worden sind. Die Kabelbrunnen werden sämtlich regelmässig vierteljährlich gelüftet, ausserdem steht, da fast das ganze Jahr über Kabel eingezogen und Lötstellen angefertigt werden, die Mehrzahl der Brunnen tagelang offen. Wird beim Lüften Gasgeruch wahrgenommen, so wird das Lüften solange fortgesetzt, bis der Geruch verschwindet und es werden die Gaswerke sofort benachrichtigt. — G. —

Die Eisenbahnen Japans sind zurzeit schon in viel grösserer Ausdehnung vorhanden, als gewöhnlich angenommen wird. Einer von der Ztg. d. Ver. deutsch. Eisenb. Verwaltgn. kürzlich gebrachten Mittheilung entnehmen wir folgende Angaben:

Die erste Eisenbahn Japans — eine Privatbahn Tokio-Amori — von 726 km Länge entstand bereits 1881 und es schreibt sich von ihr eine rege Entwicklung des japanischen Eisenbahnwesens her. Letztere war so schnell, dass am 1. März 1895 das Land bereits über 3388 km Eisenbahnen verfügte; 2460 km davon waren Gesellschafts-Unternehmungen, der Rest befand sich im Staatsbesitz. Die erste zweigleisig angelegte Bahn Tokio-Amori kostete etwa 400 000 M das km, dieser Satz ist bis zur Gegenwart auf 260 000 M für eingleisige Bahnen herabgegangen. Dies erscheint immer noch hoch wenn berücksichtigt wird, dass die Bahnen meist in Flachlande liegen und nur 1,06 m Spurweite haben. Das rollende Material wurde bisher meist aus Europa (England) bezogen; neuerdings sind aber in Japan auch eigene Fabriken für den Zweck des Wagen- und Lokomotivbaues ent-

standen. Die Fahrgeschwindigkeit auf den japanischen Eisenbahnen ist gering, da sie nur etwa 26—30 km in der Stunde beträgt.

Die ersten Bahnen wurden von ausländischen Ingenieuren erbaut, deren man etwa 200 berief. Sie sind nach und nach durch einheimische Techniker ersetzt worden, die grösstentheils auch im Lande selbst ihre fachliche Bildung erhalten haben. Es sind zurzeit nur noch 6 ausländische Ingenieure bei den japanischen Eisenbahnen thätig, die aber mit dem Betriebe der Bahnen nichts zu thun haben, da dieser ausschliesslich in den Händen Einheimischer liegt.

Als oberer Beirath der Regierung besteht ein Ausschuss aus 22 Mitgliedern, der aus Angehörigen verschiedener Berufe von der Regierung gebildet ist. Dieser Ausschuss hat alle Eisenbahn-Entwürfe, sowohl die staatlich aufgestellten als die von Privaten ausgehenden, bevor sie zur Vorlage beim Parlament kommen, zu begutachten.

Zurzeit ist die Bewegung für Eisenbahnbauten in Japan recht lebhaft, wie aus der Angabe hervorgeht, dass im Jahre 1896 an 26 Gesellschaften Eisenbahn-Konzessionen für mehr als 1800 km Bahnen erteilt worden sind.

Ältere deutsche Stauweiher-Anlagen. Am Schlusse der Mittheilungen über den Oderteich in No. 101 der D. Bztg. äussert der Verfasser den Wunsch nach näheren Angaben über den interessanten Bau. Bei dem lebhaften Interesse, das man neuerdings wieder an der Ausnutzung der natürlichen Wasserkräfte nimmt, möchte ich darauf aufmerksam machen, dass es sicher interessant wäre, nicht nur über dieses Werk, sondern auch über die viel grossartigeren Anlagen der die Bergwerke von Clausthal und Zellerfeld versorgenden Stauweiher und Grabenzüge nähere Mittheilungen zu erhalten. Diese Anlagen sind in ihrer Gesamtheit thatsächlich eine hervorragende Leistung, die aber merkwürdiger Weise ausserhalb des engen Kreises der deutschen Bergleute kaum bekannt ist. Man kann sagen, dass westlich vom Brocken kein Tropfen Wasser zur Erde fällt, der nicht aufgefangen und nach und nach über eine ganze Reihe von Wasserrädern geführt würde. Es dienen dazu grosse Systeme von Gräben, Aquädukten, Teichen und kommunizierenden Röhren.

Walkenried.

Albrecht Meier.

Die Rathhausbaufrage in Stuttgart scheint immer noch nicht von der Stelle zu rücken. Seiner Zeit hatte sich der Bürgerschafts-Ausschuss einstimmig, jedoch zunächst ohne Berücksichtigung der Platzfrage, für ein grosses, sämtliche Verwaltungszweige umfassendes Rathhaus ausgesprochen. Daraufhin wurde mit der Staatsfinanzverwaltung ein Vertrag wegen Erwerbung der Legionskaserne vereinbart. Zu Anfang des neuen Jahres soll der Vertrag in zweiter Lesung beraten werden. Inzwischen aber haben Ergänzungswahlen zum Gemeinderathe stattgefunden, durch welche derselbe eine Zusammensetzung erhalten hat, die eine Ablehnung des Vertrages ausser Zweifel setzt und es wahrscheinlich macht, dass man wiederum auf die dem Wettbewerb von 1895 zugrunde liegende, jedoch entsprechend zu erweiternde historische Baustelle am Marktplatz zurückgreifen wird. Man spricht daher schon von einer neuen Konkurrenz, doch sind die Ansichten darüber vorläufig noch getheilt. —

Das Germanische National-Museum in Nürnberg steht vor einer Erweiterung seiner dem Sammlungsbedürfniss kaum mehr genügenden Anlagen. Die Erweiterung wird nicht durch einen Aufbau weiterer Stockwerke auf die vorhandenen Gebäudegruppen, sondern durch eine Ausdehnung in der Fläche bewirkt. Neben drei kleineren Häusern, welche im Jahre 1896 erworben wurden, wurde insbesondere das Gelände des angrenzenden „Königsstiftungshauses“ mit dreistöckigem Gebäude, Hof und Garten für die Zwecke des Museums gewonnen. Hier werden die 200 000 Blätter umfassende Kupferstich-Sammlung, die mehr als 200 000 Bände starke Bibliothek und das werthvolle Archiv untergebracht werden. So werden die jetzt von diesen Sammlungstheilen eingenommenen Räume für andere Zwecke frei.

Für die Pariser Weltausstellung 1900 beabsichtigt der Reichskommissar Geh. Reg.-Rth. Dr. Richter eine „Sammel-Ausstellung der deutschen Leistungen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege“ in's Leben zu rufen, wie sie bereits auf der Chicagoer Ausstellung 1893 dagewesen ist. Unter Verweisung auf den bedeutenden Erfolg dieser Ausstellung hat Dr. Richter zum 29. d. M. eine Versammlung von Vertretern des Ingenieur-Berufes nach dem Reichstags-Gebäude berufen, in welcher eine Vorbesprechung der Angelegenheit stattfinden soll.

Eine Sonderausstellung für landwirthschaftliches Bauwesen ist durch die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft auf der Wanderausstellung, die in den Tagen vom 16.—21. Juni in Dresden abgehalten wird, geplant. Die Ausstellung soll Baustoffe, neuere Dachdeckarten, Stalleinrichtungen usw. in vergleichender Weise vorführen. Näheres durch die genannte Gesellschaft, Berlin S W., Kochstrasse 73.

Baupolizeigebühren. Die am 1. April 1896 in Bochum in Kraft getretene Gebühren-Ordnung vom 21. März 1896 bestimmt, dass bei allen der vorgängigen polizeilichen Genehmigung bedürftigen Bauten „für Prüfung der Pläne, Ertheilung des Bescheides, erforderlichen Falles örtliche Angabe der Fluchtlinie und Höhenlage, für Kontrolle dieser Angaben und der Bauausführung“ gewisse Sätze erhoben werden. Aufgrund dieser Ordnung wurde der Bauunternehmer G., der am 26. März 1896 ein Gesuch um Genehmigung eines Baues auf seinem Grundstück in der Klosterstrasse eingereicht hatte, durch Verfügung des Magistrats vom 21. April 1896 zur Zahlung einer Gebühr von 42 M herangezogen, nachdem eine Woche zuvor in der Sitzung der Baudeputation die Prüfung des Baugesuchs erfolgt war. Nach erfolglosem Einspruch erhob G. Klage. Der zweite Senat des Ober-Verwaltungs-Gerichts wies sie in der Berufungsinstantz ab. Er hält dafür, dass die Baupolizeigebühr mit Recht gefordert werden kann, wenn innerhalb des zwischen der Inanspruchnahme der Thätigkeit der Baupolizeibehörde und der Ausführung der Leistung liegenden Zeitraums eine öffentlich-rechtliche Norm in Kraft tritt, durch die die bis dahin unentgeltliche Leistung zu einer gebührenpflichtigen gemacht wird. Allerdings ist der Kläger befugt gewesen, seine Erklärung, durch die er die früher gebührenfreie Leistung beansprucht hatte, bis zu dem Moment der Ausführung zurückzunehmen. Er hat jedoch das Baugesuch nicht zurückgezogen. Die Auffassung des Klägers, dass für die Frage, ob Baupolizei-Gebühren zu entrichten sind, lediglich der Zeitpunkt entscheidend ist, in dem der Baukonsens nachgesucht wird, kann nicht für zutreffend erachtet werden.

Preisbewerbungen.

Zu den im laufenden Jahre ausgeschriebenen Preisbewerbungen für das nächstjährige Schinkelfest des Architektenvereins in Berlin sind am 21. Dezember 30 Bearbeitungen der Aufgabe im Hochbau (zweites Rathhaus für eine deutsche Haupt- und Residenzstadt) und 14 Bearbeitungen der Aufgabe für Ingenieure (Seehafen an der Mündung eines der Ebbe und Fluth unterworfenen Flusses) eingelaufen.

Zu den Aufgaben für die 3 Wettbewerben des Schinkelfestes 1899 (vergl. S. 639), Entwurf zu einem Fest- und Gesellschaftshaus für die deutsche Marine, Entwurf zum Umbau des Spreekanals in Berlin und Entwurf eines Hauptbahnhofes in Leipzig sind soeben die Programme ausgegeben worden.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Bfhr. Engel ist z. Mar.-Bfhr. des Masch.-Bfchs. ernannt.

Der Garn.-Bauinsp. Richter in Berlin wird z. 1. April 1898 als Lokal-Baubeamter nach Spandau III versetzt.

Preussen. Dem Brth. Vollmar in Münster ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. und dem Reg.-Bmstr. Cuny in Thorn der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen. — Dem Stadtmstr. Genzmer in Wiesbaden ist die Erlaubniss zur Anlage des ihm verliehenen Offizierkreuzes des Ordens der kgl. italien. Krone erteilt.

Den Reg.- u. Brthn. Grosse in Erfurt, Rohrmann in Bromberg, Kirsten in Breslau, van de Sandt in Münster i. W., Maret in Hannover und Siewert in Frankfurt a. M.; den Eisenb.-Dir. Brünjes in Kassel, Lamfried in Berlin und Holzheuer in Danzig ist der Charakter als Geh. Brth. verliehen.

Dem Prof. Dr. Liebermann an der techn. Hochschule zu Berlin ist der Char. als Geh. Reg.-Rath verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Sympher in Lüneburg ist z. Reg.- u. Brth. ernannt und ist derselbe der kgl. Reg. das. überwiesen.

Der Oderstr.-Baudir, Reg.- u. Geh. Brth. Pescheck in Breslau ist als Hilfsarb. an die Bauabth. des Minist. der öffentl. Arb. in Berlin versetzt.

Brief- und Fragekasten.

Zur Anfrage des Hrn. M. in R. in No. 102: Für Zeichnungen zum Bau kontinuierlicher Kalkbrennöfen nennt sich uns Hr. Friedrich Hoffmann, Berlin N., Kesselstrasse 7. Hunderte solcher Ofen sind nach seinen Angaben von ihm erbaut. Daneben empfiehlt sich Hr. Ing. G. Hohler in Königsberg i. Pr. als Spezialist für Kalkwerksanlagen.

Hrn. M. F. in Schw. Wir verweisen auf die im Verlag von E. Toeche erschienenen „Hilfswissenschaften zur Baukunde“, wo Sie in den Kapiteln „Mechanik fester Körper“ und „Statik der Baukonstruktionen“ die nöthigen Anhaltspunkte finden.

Hrn. M. C. in O. Am besten und dauerhaftesten durch Belag mit Linoleum.

Hrn. Arch. R. in Pl. Selbsteinstellende Fensteraufsteller mit losem Stift, der auf einer Schiefelfläche ausläuft, fanden sich u. A. in den alten (französ.) Kasernen in Metz; dieselben wurden 1872 entfernt, weil sie der Unsauberkeit der Fensterbank Vorschub leisteten usw.



In Eisen geschmiedeter Löwe
für die Diele des neuen Hamburger Rathhauses

ausgeführt von

Gebrüder Armbrüster, Frankfurt a. M.

Kunstschmiede- und Eisenconstructions - Werkstätten.