Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 41/42 (1903)

Heft: 25

Artikel: Die neue Festhalle "der Rosengarten" in Mannheim: erbaut von Professor Bruno Schmitz in Charlottenburg

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-24090

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

mit dem rechten Teile der Talsperre in die Höhe, wobei man einen überwölbten Kanal von 40 m^2 Querschnitt in demselben frei liess. Der Beton wurde von der Betonmaschine, deren Geleise auf Kote 383.50 lag, mittelst eines Drehkranes hochgezogen, der über der Wehrkrone in den rechtsufrigen Felsen befestigt war (Abb. 10) und vom linken Ufer aus durch Drahtkabel von einer Dampfwinde (Abb. 9) bedient wurde. Mit dieser einfachen Einrichtung konnten immer noch bis 36 Füllungen der Maschine zu $^1/_4$ m^3 per Stunde verarbeitet werden.

Am 15. Juni 1902 zerriss ein ausserordentliches Hochwasser den 15 *m* dicken Fangdamm, der bis Kote 383 reichte, indem das Wasser durch den Ablenkungstunnel und den Kanal in der rechten Hälfte des Wehrkörpers nicht genügenden Abfluss fand und den Fangdamm überflutete, dessen Kronenfläche nicht gemauert war. Es galt also hier wieder von vorne anzufangen. Man zog nunmehr auch die Anwendung einer pneumatischen Fundation in Erwägung. Das Studium dieses Gedankens ergab jedoch keine befriedigende Lösung, zum Teil wegen des unregelmässigen Verlaufes des Felsens am linken Ufer. Die Unternehmung schlug deshalb vor, die beiden äussern Querteile des Wehrfundamentes in diesem linken Teile durch Spundwände nach eigenem System zu ersetzen. Diese Spundwände sollten aus 8 *m* langen eisernen Röhren von 0,40 *m* Durchmesser bestehen, die mittelst eigener Bohrwerke im Schutze eines niedern, überflutbaren Fangdammes auf die gewünschte Tiefe abgebohrt und dann ausbetoniert werden sollten. In die Zwischenräume sollten I-Eisen von derselben Länge und von besonderem Profile gerammt werden. Dieses Projekt wurde einem neuen Vertrage mit der Unternehmung zu Grunde gelegt, welche die Ausführung der noch fehlenden Fundation bis Kote 378,00 „à forfait" übernahm. Während der Vorarbeiten hiefür und der Erstellung des Fangdammes wurde der rechte Wehrteil (Abb. 10) fertig erstellt, wobei Absätze und Stufen in genügender Anzahl in der Trennungsfläche gelassen wurden, um später einen bessern Verband der beiden Teile zu erhalten.

Nach Fertigstellung des Fangdammes und während der Erstellung der ziemlich umfangreichen Installationen

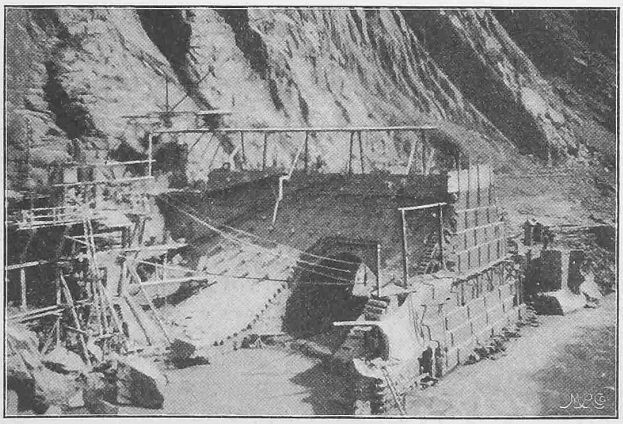


Abb. 10. Rechtsseitige Hälfte der Talsperre.

für die Bohrwerke, die auf Brücken zu montieren waren (da nach den gemachten Erfahrungen die Unternehmung vom Flussprofil unabhängige Installationen haben wollte) war man bestrebt, die schon einmal erreichte Tiefe wieder zu gewinnen und gewachsenen Grund blosszulegen. Bei dieser Arbeit waren Wetter und Wasserstand so günstig, dass nicht nur dies erreicht wurde, sondern dass man auch versuchen konnte, unter Zusammenfassung aller auf dem Platze verfügbaren Kräfte, mit Tag- und Nacht-Arbeit die ganze Baugrube, wie beim rechten Teile, auszuheben. Mehrere Male drohte der Drac, die Hoffnung zu zerstören; trotzdem gelang es, am 18. und 19. September den flussabwärts gelegenen Querteil des Wehrfundaments auszubetonieren und am 30. September den obern Teil. Kaum waren beide Querteile fertig erstellt, als am 4. Oktober morgens früh der Fangdamm durch ein Hochwasser weggerissen wurde, das den innern Teil der Baugrube wieder zufüllte. Da es sich nun nur noch um diesen Teil handelte, wurde rasch ein kleiner Damm aus Steinen und Erde erstellt, in dessen Schutz mit Böcken (Abb. 11), wie sie in dortiger Gegend für kleinere Wehranlagen üblich sind, und Brettern eine Schutzwand errichtet wurde, vor der das Material des Aushubes aufgeschüttet wurde. Dahinter wurde so rasch als möglich der obere fertig betonierte Querteil blossgelegt und darauf ein Teil des aufgehenden

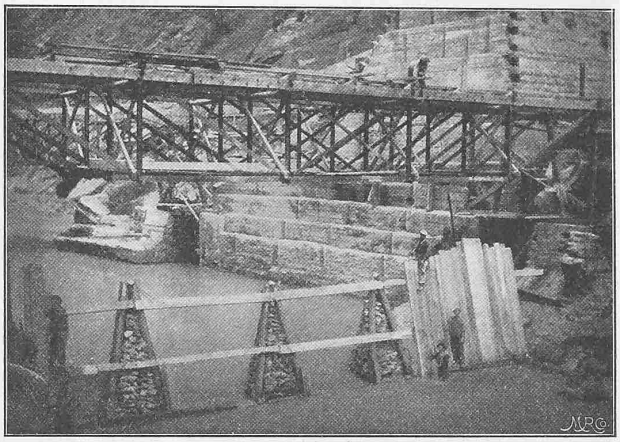


Abb. 11. Herstellung des Fangdammes für die linksseitige Hälfte der Talsperre.

Betonkörpers des Wehres als Schutzdamm aufgeführt. Diese Arbeit war mehrmals gefährdet, wurde jedoch nicht mehr ernstlich gestört, sodass am 28. November abends mit dem ganzen Fundamente die Kote 378,00 erreicht war.[1])

Nach Ausbetonierung der Pumpschächte mittelst Senkkübel konnte nun auch an die Aufführung der linken Wehrhälfte geschritten werden, wobei wieder, wie bei der rechten Hälfte, nur in etwas höherer Lage, eine Oeffnung freigelassen wurde. (Schluss folgt.)

Die neue Festhalle „der Rosengarten" in Mannheim.

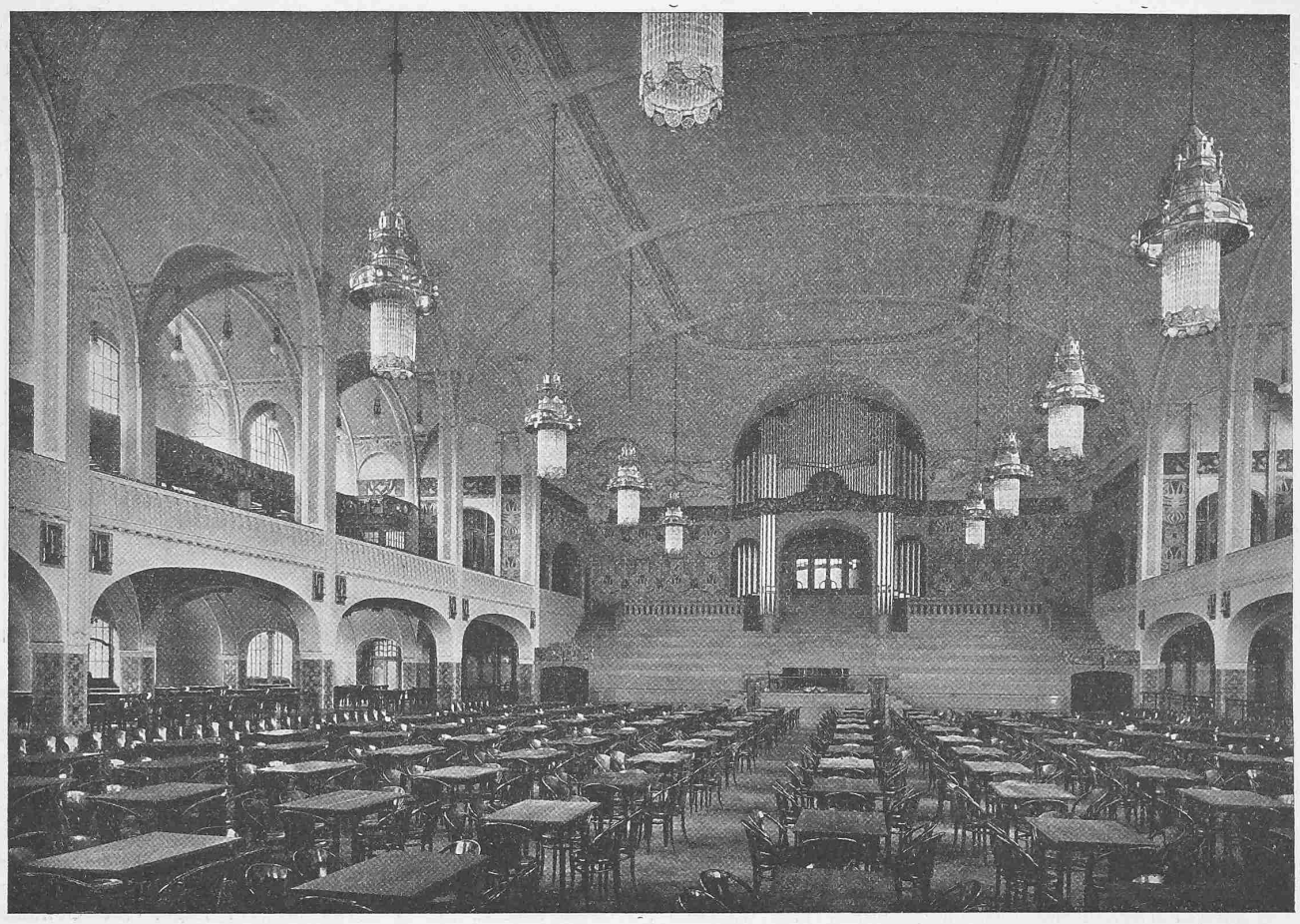
Erbaut von Professor *Bruno Schmitz* in Charlottenburg.

(Schluss.)

Der Kern des Gebäudes ist ganz aus Eisen. Die Stützen und Wände sind mit Drahtputzgeweben nach Rabitzart ummantelt und die Decken als leichte Drahtputzspannungen an der Eisenkonstruktion aufgehängt. Sämtliche Räume erscheinen auf einen feinen, grauen Ton gestimmt, der einen überaus vornehmen und festlichen Eindruck macht. Der Hauptsaal (Abb. 7 S. 292), nach dem kraftvollen, gigantischen Nibelungenfries (Abb. 9 S. 294) von Professor *Christian Behrens* in Breslau Nibelungensaal genannt, ist von einer mächtigen, von den Bogen der Emporenöffnungen durchbrochenen Tonne überspannt, in seiner Ausschmückung aber auf den Nibelungenfries und ein gross stilisiertes Wandteppichmuster seitlich der Orgel beschränkt. Reicher ist die Ausstattung des Konzertsaales, der den Namen Musensaal erhalten hat (Abb. 8 S. 293). Die Decke des 45 *m* langen und 19 *m* breiten Saalmittelfeldes erscheint als ein elliptisches, in Felder geteiltes Drahtputzgewölbe, dessen Uebergänge von den Wandstützen mit einer Darstellung der vier Sätze der Symphonie, mit zwölf Medaillons der bedeutendsten Komponisten und mit Inschriften geziert sind (Abb. 10 S. 295). In der Decke sind ausserdem durch Glasmosaik, durch Perlmuttereinlagen, durch durchscheinende Gläser und durch Glühlampen Farben- und Beleuchtungseffekte von besonderem Reize erzielt worden. Die einfache

[1]) Es musste hiezu längere Zeit Tag und Nacht betoniert werden, wobei über 250 m^3 in 24 Stunden ins Fundament gebracht werden konnten.

Die neue Festhalle „der Rosengarten" in Mannheim.
Erbaut von Prof. *Bruno Schmitz* in Charlottenburg.



Aus „Berliner Architekturwelt". Verlag von *Ernst Wasmuth* in Berlin.

Abb. 7. Der Hauptsaal oder Nibelungensaal.

und reichere Ausschmückung der beiden Hauptsäle steht in einem gewollten künstlerischen Gegensatz, wobei die glückliche Wahl der Querschnittprofile noch wesentlich zur Wirkung beider Räume beiträgt. Von den Nebensälen ist neben dem Foyer vor allem die Garderoben-Vorhalle zu erwähnen, die besonders edel und durch die stattlichen Reihen der mit pentelischem Marmor verkleideten Pfeiler imposant wirkt.

Bruno Schmitz erblickt in der Gestaltung derartiger Bauwerke, die dazu bestimmt sind, gewaltige Volksmassen aufzunehmen, wichtige und bedeutungsvolle Aufgaben. Denn hier allein ist dem Architekten die Möglichkeit gegeben, durch grossartige Raumkomposition direkt zum Volke zu sprechen, dessen Empfinden sich ja nur in der Gesamtheit nicht im Einzelnen äussert. Die lebhafte Begeisterung mit der die Mannheimer bei der Eröffnung ihrer neuen Festhalle den Bau und seinen Schöpfer gefeiert haben, zeugt am besten dafür, dass Schmitz seine Ideen in eindringlicher und glänzender Weise verwirklicht hat.

Das neue Volkstheater in München.

Am 11. November ist das neue Volkstheater an der Josephspitalstrasse in München, das nach Plänen von Architekt *C. Tittrich* in knapp *fünf* Monaten vollendet wurde, seiner Bestimmung übergeben worden. Es bietet insgesamt für 1200 Personen Sitz- und Stehplätze trotz seiner räumlich etwas beschränkten Verhältnisse, die zu grösster architektonischer Oekonomie Veranlassung gaben. Der innere Zuschauerraum hat eine Höhe von 12 *m*, die Bühne eine solche von 15,5 *m*, während das Vestibül nur 7 *m* und der Vorraum des Parterre nur 3,5 *m* hoch gehalten werden konnten. Die Fassade erscheint als Nachbildung eines altgriechischen Tempels der Insel Aegina, in dessen Tympanon eine Kopie der in der Glyptotek verwahrten Giebelgruppe vom Athenetempel aufgestellt werden soll. Die Metopen zieren sieben Reliefs, eine Versinnbildlichung von Lust und Leid, Arbeiten des Bildhauers *Julius Drexler* in München. Während die Konstruktionsteile des Portals in sattem Rot gehalten sind, ist das übrige in Blau, Grün, Gelb und schwacher Vergoldung getönt. Durch drei eichene Türen mit eingelassenen Kassetten und Grünscheiben gelangt man in die Vorhalle, über der sich ein Tonnengewölbe als Sternenhimmel bemalt ausdehnt und deren Säulen sowie Farbengebung nach Motiven der Sophienkirche in Konstantinopel ausgeführt wurden. Der Theatersaal, umgeben von breiten Wandelgängen, ist weder durch Säulen noch durch Stützen eingeengt und senkt sich zur Bühne zu, ebenso wie die beiden Balkone des ersten und zweiten Ranges und die stark gewölbte Decke mit ihrer zur Ventilation dienenden Rosette. Diese Einrichtung erscheint ebenso neu wie praktisch; obwohl sie allen überlieferten Bauregeln für eine gute Akustik widerspricht, verleiht sie doch dem Raume die Vorteile des Sprachrohrs und bewährt sich vorzüglich.

Im Saale, der in seinem schlichten anspruchslosen Charakter einen angenehmen und stimmungsvollen Eindruck macht, liess man die Farben Gelb, Blau und Rot für sich wirken und beschränkte sich auf wenige, kräftig stilisierte Ornamente aus Blumenmotiven an den Brüstungen der Prosceniumslogen und am Portalbogen. Um den Charakter eines Volkstheaters möglichst zu treffen, hat man Bedacht darauf genommen, bei allen Plätzen die Rangunterschiede zu verwischen. Die Anordnung der Portallogen ist durch ästhetische Gründe verursacht, um das Portal nicht allzu nackt erscheinen zu lassen.

Zwischen Bühne und Zuschauerraum liegt der tiefgelegte Orchesterraum und dahinter unter dem Boden der Parquetsitze das Theatermagazin. An dieses schliesst sich die Heizungsanlage an, die aus einer Luftheizung mit Ventilationskombinationen für den Theaterraum und aus einer Dampfheizung für die übrigen Räume besteht. Die Beleuchtung erfolgt unter Vermeidung von Bogenlampen durch elektrische Glühlampen, die im Theatersaal, abgesehen von einem Kranz von Glühlichtern an der Decke, durchweg an den Wänden d. h. hinter den Zuschauern angebracht sind.

DRAHTSEILE jeder Art für LUFTSEILBAHNEN, Seilriesen

Bergbahnen
Schiefe Ebenen
Aufzüge
Transmissionen
etc.

F. MARTI
Winterthur

Maschinenhallen & Werkstätten in **Wallisellen** b. Zürich & in **Bern** b. **Weyermannshaus. Dépôt** in Yverdon etc.
Prospekte und Kostenanschläge gratis.

Verkauf & Vermietung
von
Bau-Unternehmer-Material.
Lokomobilen.
Pumpen & Ventilatoren.
Kl. Lokomotiven
Transportable Stahlbahnen,
Rollwägelchen, Drehscheiben etc.

✠ Nr. 23860 **Benn's** ✠ Nr. 23860

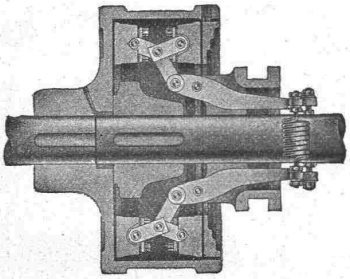
Patent Reibungskupplung

ist

die beste — die sicherste —
die einfachste — die billigste

aller existierenden Reibungskupplungen.

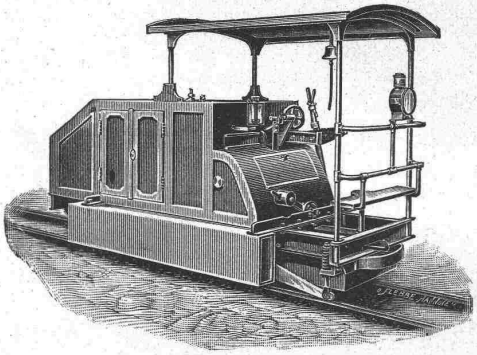
Man verlange Kataloge.



Normale Kupplungen auf Lager

Alleiniges Ausführungsrecht für die Schweiz:
Gesellschaft der
L. von Roll'schen Eisenwerke
Eisenwerk Clus (Kt. Solothurn.)
Abtg.: **Moderne Transmissionen.**

Gasmotoren-Fabrik Deutz
Filiale Zürich
Waisenhausquai 7, b. Hauptbahnhof.



Benzin-Lokomotiven
für Feldbahnen, Fabrikgeleise, Strassenbahnen.
Billiger, absolut gefahrloser Betrieb, kein Geruch und keine Rauch- und Russbelästigung, kein Anheizen. Jederzeit sofort betriebsbereit.

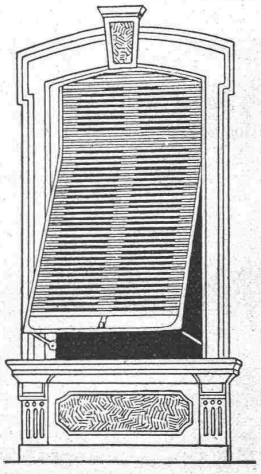
Benzin- und Petrol-Lokomobilen
Schiffsmotoren, Motorboote
Gas-Benzin-Petrolmotoren.
von ½—1200 *P S* und darüber.
„Deutzer Kraftgasmotoren"
v. 4—2000 *P S* Kohlenverbr. 1½—3 Cts. pr. Pferdekraft u. Stunde.
65 500 Motoren im Betrieb.

Telephon. Gysel & Odinga Telegramme: Asphalt Horgen.

Asphalt-Fabrik Käpfnach
vormals Brändli & Cie.
Horgen bei Zürich.

Erste Bezugsquelle für
Asphaltdachpappen u. Isolierplatten
Holzzement, Goudron, Isolierteppiche etc.
Asphalt- und Teerprodukte aller Art.
Gold. Medaille Zürich 1894.

Rolladenfabrik Horgen.
Wilh. Baumann.
Aeltestes Etablissement dieser Branche in der Schweiz.
Vorzüglich eingerichtet.



Holzrolladen
aller Systeme.
Rolljalousien
Patent ✠ 5103
mit automatischer Aufzugsvorrichtung.
Die Rolljalousien Patent + 5103 beanspruchen von allen Verschlüssen **am wenigsten Platz.** Die Handhabung ist sehr **einfach und praktisch.** Das System wird besonders für **Schulhäuser** und **Fremden-Hotels** anderen Verschlüssen vorgezogen.
— Zugjalousien. —
Rollschutzwände.
Jalousieladen.
Ausführung je nach Wunsch in einheimischem, nordischem oder überseeischem Holze.

Lambrecht's Polymeter
(verbessertes Hygrometer)
Zuverlässigstes Instrument zur Messung der **Feuchtigkeit** und **Temperatur** der Luft in **Kühl-** und **Lagerräumen,** bei **Heizungs-, Trocknungs-** und **Luftbefeuchtungsanlagen,** sowie zur **Wettervoraussage.**
Man verlange Drucksachen.
C. A. Ulbrich & Co., Zürich II, Gotthardstr. 50.
Instrumente zur Wettervoraussage, für Hygiene, Technik und Gewerbe.

INHALT: Das Maschinenlaboratorium am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. V. — Die Mendelbahn. II. — Die deutsche Städte-Austellung in Dresden 1903. — Zwei einfache Landhäuser in St. Gallen. — Miscellanea: Gefährdung alter Kunstdenkmäler in der Schweiz. Wasserversorgung der Stadt Magdeburg. Drahtlose Telegraphie auf der Weltausstellung in St. Louis. Die Wiederherstellung der Karlskirche in Wien. Die St. Johannkirche in Schaffhausen. — Nekrologie: † Camillo Sitte. † U. Hoeltzenbein. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Protokoll. Stellenvermittelung.

Das Maschinenlaboratorium am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich.

V.

Die mit Hilfe dieser Pumpen gewonnene hydraulische Energie kann nun entweder zum Betrieb der Hochdruckturbinen oder aber zur Förderung von Wasser aus dem Sammelreservoir ins Niederdruckreservoir durch die bereits erwähnten *Körtingschen Wasserstrahlapparate* dienen.

Die zwei derzeit eingebauten Apparate haben bei 10 Atmosphären Betriebswasserdruck und 60 bezw. 120 m^3 pro Stunde Betriebswassermenge eine Förderfähigkeit von 155 bezw. 310 m^3 pro Stunde auf 5 bis 6 *m* Höhe. Die Disposition derselben im Niederdruck-Reservoirraum ist aus den Hauptplänen (Abb. 2 bis 6) ersichtlich; ausser dem Zweck als Versuchsapparate dienen diese auch zur Förderung kleinerer Wassermengen in den Messkanal, wenn in diesem Uebungen im Wassermessen abgehalten werden, und ferner im Verein mit einer Niederdruck-Zentrifugalpumpe zur Beschaffung des Aufschlagwassers für die aus dem Niederdruckreservoir gespeiste Turbine.

Die von den HH. *Gebrüder Sulzer* in Winterthur gelieferte *Niederdruck-Zentrifugalpumpe* ist für eine Förderung von normal 450 Sekundenliter bei 260 minutlichen Umdrehungen aus dem Sammel- ins Niederdruck-Reservoir bestimmt.

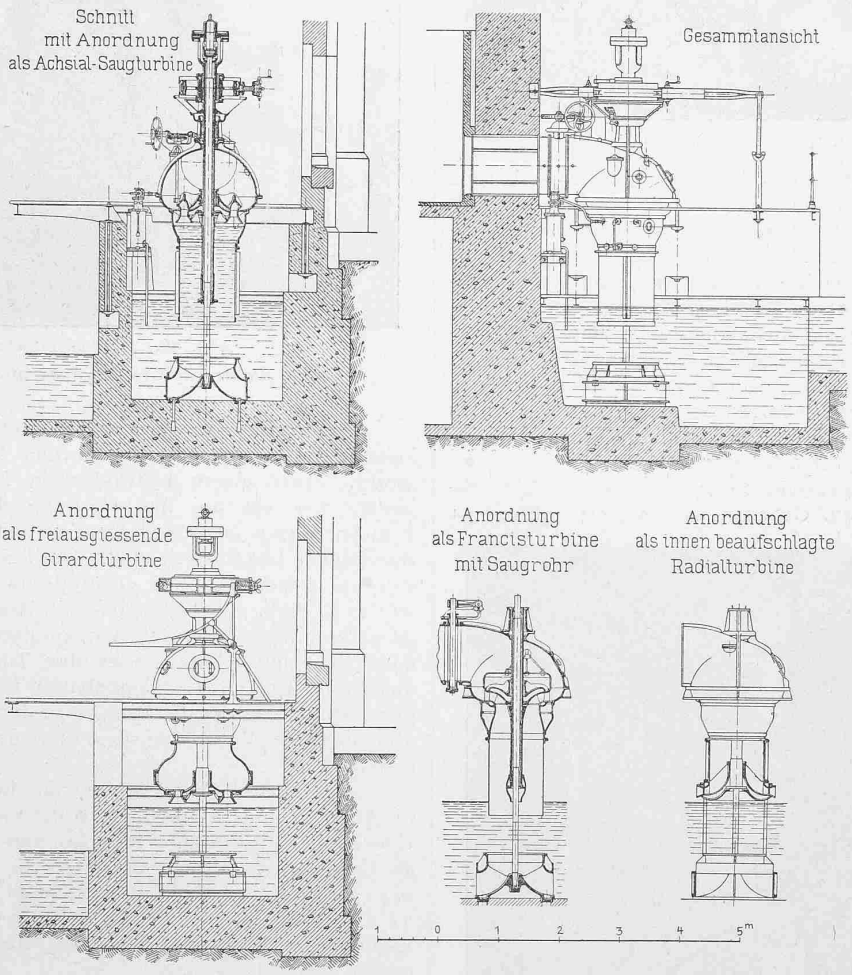


Abb. 33. Niederdruckturbine von *Escher Wyss & Cie.*, mit Disposition zum Einbauen von Rädern verschiedener Systeme.

Die Pumpe ist, wie die Abb. 24 (S. 231) und 30 (S. 240) zeigen, mit zweiseitiger und symmetrisch angeordneter Wasseransaugung und tangentialer Wasserabführung ausgebaut, das Flügelrad ist demgemäss ein doppeltes; das Druckrohr von 600 *mm* lichtem Durchmesser ist in Bogen an die Sohle des Niederdruckreservoirs geführt; in dieses ist ein Absperrschieber eingeschaltet; die beiden Saugrohre tauchen offen ins Unterwasser; zur Anfüllung der Pumpe vor Betriebsbeginn dient dementsprechend ein Dampfstrahlejektor, dessen Disposition aus den Abbildungen ersichtlich ist.

Die Welle ist in automatischen Ringschmierlagern gelagert, die in den Saugröhren eingebauten Stopfbüchsen sind mit hydraulischer Liderung versehen.

Der Antrieb der Pumpe von der Transmission aus erfolgt mittels Riemenantriebes, die Einrückung durch Riemenverschiebung.

Zu Versuchszwecken können an verschiedenen Stellen des Gehäuses Piëzometer, Manometer und Vakuummeter angebracht werden.

Das für die normale Lieferung eingebaute Schaufelrad hat rückwärtsgekrümmte Schaufeln; ein solches mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln und dementsprechend höherer Förderfähigkeit ist zu vergleichenden Versuchen und für den Fall grössern Wasserbedarfes für die Niederdruckturbine in Reserve gehalten; bei Verwendung desselben und der Wasserstrahlapparate können dem Niederdruck-Reservoir mehr als 800 Sekundenliter zur Speisung der Niederdruckturbine zugeführt werden.

An hydraulischen Motoren sind derzeit installiert:

Eine *Niederdruckturbine* mit vertikaler Welle, eine *Hochdruckturbine* mit löffelförmigen oder Pelton-Schaufeln, auf horizontaler Achse mit automatischem Geschwindigkeits- und Druckregulator, eine *Girard-Partialturbine* auf horizontaler Achse mit Handregulierung.

Die *Niederdruckturbine* ist, wie aus den Abbildungen 24 (S. 231), 31 und 32 (S. 240 und 242) ersichtlich, trotz des kleinen, durch die Niveauverhältnisse im Niederdruckreservoir und Messkanal zwischen 3,6 *m* und 4,8 *m* einstellbaren Gefälles mit geschlossenem Gehäuse ausgebaut; diese Anordnung war durch die Platzverhältnisse bedingt; das Gehäuse wurde jedoch derart reichlich dimensioniert, dass bei dem vorläufig in Betracht kommenden maximalen Wasserkonsum von 800 Sekundenlitern wesentliche Gefällsverluste vermieden erscheinen; zur Messung der letztern können am Gehäuse an zahlreichen Stellen Piëzometer angebracht werden.

Das Gehäuse ist nun derart disponiert und mehrteilig ausgebaut, dass in dasselbe Lauf- und Leitradpaare der verschiedensten Turbinensysteme und in den verschiedensten Höhenlagen gegenüber Ober- und Unterwasserspiegel eingebaut werden können, wie dies aus den Plänen in der Abbildung 33 ersichtlich ist.

Weiter ist durch geeignete Stutzen am obern Gehäuse ermöglicht, dass verschiedene Regulierungssysteme

Die neue Festhalle „der Rosengarten" in Mannheim.
Erbaut von Prof. *Bruno Schmitz* in Charlottenburg.

Aus „Berliner Architekturwelt". Verlag von *Ernst Wasmuth* in Berlin.

Abb. 8. Der Konzertsaal oder Musensaal.

So stört kein Licht den Ausblick auf die Bühne, da auch die Balkonbrüstungen keine Beleuchtungskörper tragen.

Die Bühne des neuen Volkstheaters ist ausserordentlich breit angelegt, an den Seiten von geräumigen Garderoben umgeben und besitzt hinter dem Scenarium noch weiten Raum für den Theaterbetrieb. Die maschinelle Einrichtung, vom Eisenwerk München geliefert, ist solid und feuersicher und entspricht allen Anforderungen an ein einfaches Volkstheater.

Besonders bemerkenswert ist die Führung der Treppengänge, die es ermöglicht, von jedem Range sofort und unabhängig von den Besuchern der andern Ränge ins Freie zu gelangen. Die Parkett- und Rangumgänge mit seitlichen Garderoben und Toiletten sind ganz einfach in rohem Verputz gehalten und gleich wie die im zweiten Rang in einfacher Farbengebung ausgestattete Restauration ohne aufgetragenen, unorganischen Zierat. Nur die Säulenköpfe an den Treppen sind mit Masken geschmückt, ähnlich denen an der Hofseite des Theaters.

Bei der Projektierung des Gebäudes hatte der Erbauer mit verschiedensten technischen Schwierigkeiten zu kämpfen. So nötigte die Anlage des Hauses als Rückgebäude und die dadurch bedingte Einhaltung einer gewissen Gesamtgebäudehöhe alle Höhen der horizontalen Konstruktionen auf ein Mindestmass zu reduzieren. Anderseits waren auch die Umfassungsmauern des Theaterraumes durch vertikal verlaufende Kanäle und Schächte unterbrochen und geschwächt. Dies, sowie das Verlangen nach vollkommener Feuersicherheit gab Veranlassung, zu Ausführungen in System Hennebique zu greifen und Decken, Wände, sowie den Dachstuhl fast des ganzen Hauses von den Konstrukteuren, Architekten *Gebrüder Rank* in München, aus armiertem Beton erstellen zu lassen. Durch äusserste Einfachheit der Konstruktion des Dachstuhles wurde es möglich, den Erfrischungsraum derart in den Dachraum hineinzubauen, dass seine Decke zugleich das Dach des Hauses bildet. Bei der Konstruktion der 6 *m* und 4,5 *m* weit in den Zuschauerraum hineinragenden Balkone des ersten und zweiten Rangs sollten weder im Erdgeschoss noch im ersten Stock Säulen und Stützen die Aussicht versperren. Die Aufgabe wurde dadurch noch komplizierter, dass die Aussenmauern nicht stark genug erschienen, um den in Frage kommenden Ausladungen das Gleichgewicht zu halten. Trotzdem gelang es durch Anwendung von 12,20 *m* und 11,5 *m* langen freitragenden Balken, die zur Theaterachse in teils normalen, teils diagonalen Richtungen angeordnet wurden, die Last der Balkone auf die in der Umfassung untergebrachten und nur vertikalen Beanspruchungen ausgesetzten Betonsäulen derart zu übertragen, dass bei der Mitte September d. J. abgehaltenen Belastungsprobe mit einer anderthalbfachen Belastung statt mit der den Berechnungen zu Grunde gelegten eine Durchbiegung von nur 1,2 *mm* beobachtet werden konnte.

Hat das ganze Theater in seinen Hauptteilen einen echt süddeutschen, ja münchnerischen Charakter, so stehen damit die Eingangsfassade und die Vorhalle in direktem Widerspruch. Es ist nicht einzusehen, was das Münchener Volkstheater mit dem Tempel in Aegina, und was beide mit der Sophienkirche in Konstantinopel zu tun haben, und es ist sehr zu bedauern, dass der Architekt gerade die Hauptfassade in retrospektivem Geiste ausstattete, anstatt dem Charakter der Innenräume und Seitenfassaden entsprechend auch hier mit heimatlichen Formen und Techniken zu arbeiten.

Miscellanea.

Einheitliche Gasrohrgewinde für Deutschland. Der Verein deutscher Ingenieure ist mit dem Verein deutscher Gas- und Wasserfachmänner, dem Verein deutscher Zentralheizungs-Industrieller und dem Verbande deutscher Röhrenwerke in gemeinsame Beratung eingetreten, um für schmiedeiserne Gas- und Wasserleitungsrohre ein einheitliches Gewinde aufzustellen. Diese Beratung hat nach «Stahl und Eisen» zu folgenden Vereinbarungen geführt.

Das unabänderliche Mass des Rohres ist sein äusserer Durchmesser. Die für die verschiedenen Verwendungszwecke erforderliche Verschiedenheit der Wandstärken wird durch Aenderung des inneren Durchmessers herbeigeführt. Die Bezeichnung nach dem innern Durchmesser, und zwar