Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 1

Sonstiges

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: 28.07.2025

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

Walde von St-Germain, wo der erforderliche Raum von 3500 *ha* zur Verfügung stand. Ueber die hierzu nötigen Arbeiten wurden Projekte aufgestellt und Verhandlungen gepflogen, die sich sehr lange hinauszogen, bis 1889 ein Gesetz über die Ausführung dieser Arbeiten erlassen und 1893 vom Gemeinderat der Auftrag zum Beginn der Ausführung derselben erteilt wurde. Das endgültige Projekt ist von Ingenieur *Bechmann* entworfen worden. Die Arbeiten selbst sollen hier kurz beschrieben werden.

Das bestehende Pumpwerk von Clichy soll nach dem „Genie civil" in der Weise erweitert und verstärkt werden, dass es im stande ist, das gesamte Schmutzwasser der Sammelkanäle zu heben und weiter zu schaffen, sei es auf die bisherigen Rieselfelder von Gennevilliers, sei es in den neuen Kanal von Achères, sei es sogar noch weiter hinaus. Es geschieht dieses durch vier Dampfpumpen mit Kondensation nach System Farcot, jede mit hundert Umdrehungen in der Minute. Bevor das Wasser in den Pumpschacht tritt, wird es durch ein Gitter von allfälligen grössern, festen Bestandteilen befreit. Der erste Teil des neuen Kanals ist nun eine Siphonleitung unter der Seine zwischen Clichy und Asnières, in einer Tiefe von 13,8 *m* unter dem Grund; sie ist zusammengesetzt aus einzelnen gusseisernen Ringen mit Flantschen von 2,50 *m* äusserm Durchmesser, jeder derselben von 0,50 *m* Länge und aus sechs Stücken bestehend. Das Einlegen dieser Ringe geschah nach der Tunnelbaumethode durch horizontales Vortreiben mittelst eines gusseisernen Schildes, in derselben Weise wie es beim Bau der elektrischen „City and South London"-Bahn der Fall war und in dieser Zeitschrift (Band XVII, Nr. 1) beschrieben ist, weshalb eine detaillierte Darstellung unterlassen werden kann. Auch hier wurde der zwischen Tunnelröhre und natürlichem Terrain verbleibende Zwischenraum von innen aus mit Cementmörtel ausgefüllt.

Nach Passierung der Seine mündet der genannte Siphon in einen nicht mehr unter Druck stehenden Kanal, kreisförmig mit 3 *m* Durchmesser, aus Bruchsteinen mit Cementmörtel. Dieser Kanal durchzieht die Halbinsel von Gennevilliers mit 0,5‰ Gefäll in einer Länge von 4800 *m* und erreicht gegenüber Argenteuil abermals die Seine. Nahe beim Ufer wird eine zweite Pumpstation, diejenige von *Colombes*, erstellt, deren Maschinen von 1200 P. S. im stande sind, das Wasser auf die Höhe von 35 *m* zu befördern; hierbei ist auf eine künftige Erweiterung schon Rücksicht genommen. Aus dem Pumpwerk gelangt das Wasser vorerst wieder in eine Druckleitung, welche zunächst, in Gusstahlröhren von 1,10 *m* Durchmesser bestehend, die Seine auf einer Strassenbrücke überschreitet; jenseits des Flusses vereinigen sich die Röhren in einer gemauerten Kammer, und gehen dann in zwei Gussleitungen von je 1,80 *m* Durchmesser über, welche in eine aus Eisengerippe und Cementfüllung konstruierte, halb ovale Galerie von 5,16 *m* lichter Weite und 3,34 *m* lichter Höhe eingeschlossen sind. In dieser Form wird die Druckleitung südlich und westlich des Ortes Argenteuil durchgeführt, bis nach einem Laufe von 2400 *m* der höchste Punkt des Plateaus erreicht ist. Von da an folgt wieder ein kreisförmiger Kanal mit freiem Wasserablauf, teils überirdisch aus Cement und Eisengerippe, teils unterirdisch aus Mauerwerk bestehend, in beiden Fällen 3 *m* weit.

In der Nähe des Ortes *Herblay* mündet er wieder in eine Kammer, von welcher aus zwei Druckleitungen von je 1 *m* Durchmesser gegen die Seine niedersteigen, diesen Fluss zum dritten Mal kreuzen, um auf der andern Seite die in Aussicht genommenen Rieselfelder von Achères zu erreichen, woselbst sämtliches Kanalwasser gereinigt werden kann. Die Siphonröhren, mit denen die Seine überschritten wird, wurden in ihrer ganzen Länge von 202,6 *m* von Schiffen aus auf den Grund des Flusses versenkt, nachdem auf letzterm eine Unterlage von Beton aufgebracht worden war; nachher wurde das Ganze zum Schutz noch mit einer Betonschichte übergossen. Diese Arbeit wurde in den Tagen vom 30. September bis 2. Oktober 1893 vollzogen und gelang vollständig.

Am 11. November 1894 wurde der früher erwähnte Tunnelkanal zwischen Clichy und Asnières eröffnet, nachdem er seit Oktober 1892 in Arbeit gewesen war. Der mittlere Fortschritt in 24 Stunden betrug 2,50 *m*. Der hie und da sich einstellende Wasserzudrang wurde durch komprimierte Luft (bis auf 3 Atmosphären) zurückgehalten. Leiter dieser schwierigen Arbeiten war Herr Ingenieur *J. B. Berlier*.

Nach Beendigung aller begonnenen Arbeiten kann wohl der Zweck, alles unreine Kanalwasser gründlich zu reinigen und nur ganz reines Wasser wieder der Seine zuzuführen, als erreicht angesehen werden; aber eine weitere Aufgabe, um Paris wirklich zu sanieren, ist immer noch diejenige, die Kanalisation auch bis in alle einzelnen Häuser einzuführen, sämtliche noch bestehenden Abtrittgruben, feste sowohl als bewegliche, eingehen zu lassen und so das System „tout à l'égout" überall vollständig zur Durchführung zu bringen. Erst dann kann in Paris wirklich von befriedigenden sanitären Verhältnissen gesprochen werden. *S. P.*

Miscellanea.

Telegraphie ohne fortlaufenden Draht. Schon seit längerer Zeit haben englische Elektriker, wie auch Edison sich mit dem Studium des Problems beschäftigt, auf grössere Entfernungen ohne fortlaufenden Draht zu telegraphieren. Besonders seefahrende Nationen haben ein hervorragendes Interesse an der Lösung dieser Aufgabe, welche ermöglichen würde, vom Lande mit vorbeifahrenden Schiffen Nachrichten auszuwechseln, ohne wie es das gegenwärtig übliche System der Signalisierung mittelst Flaggen bedingt, an die Tageszeit und die Witterung gebunden zu sein. Dahingehende interessante Versuche sind neuerdings nach Anordnung und unter Leitung des Direktors der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft, des Herrn Ingenieur *Rathenau*, zwischen Berlin und Potsdam auf dem Wannsee angestellt worden, deren Ergebnis geeignet scheint, die praktische Lösung dieser wichtigen Frage in absehbarer Zeit herbeizuführen. Das von Herrn Ingenieur Rathenau ausgearbeitete System, das den erwähnten Versuchen zu Grunde lag, wird charakterisiert durch folgende Anordnung. In einer gegenseitigen Entfernung von etwa 400 *m* wurden zwei grosse Metallplatten unter Wasser gebracht. Diese Platten sind mit den beiden Polen einer Accumulatoren-Batterie verbunden; mittelst eines Tasters und eines besonderen Strom-Unterbrechers können von dieser Batterie aus Ströme mit etwa 200maliger Unterbrechung per Sekunde in die Platten gesandt werden. Diese Ströme verbreiteten sich kilometerweit durch das Wasser. Als man an einer andern Stelle des Sees, mehrere Kilometer von diesen beiden Platten entfernt, zwei andere Platten vorrichtete in einem gegenseitigen Abstand von etwa 50 *m* und die letzteren mit einander durch ein Telephon in Verbindung brachte, konnten im Telephon die Ströme wahrgenommen werden, welche von der sendenden Station in einer Stärke von 2,5 Ampère dem Wasser übermittelt wurden. Nach dieser Methode gelang es auf dem Wannsee, von der elektrischen Centrale in Wannsee bis nach dem 5 *km* entfernten Ort Neu-Cladow auf dem gegenüberliegenden Havelufer zu telegraphieren. Auch wurde telegraphischer Verkehr zwischen der Centrale und einem der elektrischen Boote der Gesellschaft hergestellt, welches nach einander an verschiedenen Stellen des Sees in annähernder Entfernung stationierte.

Die erzielten Resultate beruhen teilweise darauf, dass die Telephone eine ausserordentliche Empfindlichkeit besitzen; hat doch der englische Physiker Lord Rayleigh nachgewiesen, dass ein Strom von vierhundertmillionstel Ampère bei einer der Mittellage menschlicher Stimme entsprechenden Tonhöhe, im Telephon einen kräftigen, deutlich hörbaren Ton erzeugt. Dazu kommt die stark saugende Wirkung der beiden Endplatten, welche in erster Linie durch die Aufnahme der elektrischen Ströme, die sonst an der Stelle vorbeifliessen würden und durch die Konzentration atmosphärischer Elektricität an dieser Stelle den durch das Telephon gehenden Strom bedeutend verstärken. Bei Anwendung stärkerer Ströme, als der gelegentlich dieser Versuche benützten, dürfte es möglich sein, auf noch weit grössere Entfernungen ohne fortlaufenden Draht zu telegraphieren.

Litteratur.

Schweizerischer Bau- und Ingenieur-Kalender, herausgegeben von Architekt *Martin Koch*. Verlag von Cäsar Schmidt in Zürich.

Der mit Jahresanfang erschienene wohlbekannte und allgemein beliebte Koch'sche Baukalender weist gegenüber früheren Jahrgängen mehrere

Verbesserungen auf. So wurden, um den ersten Teil zu entlasten, verschiedene überflüssige Tabellen und veraltete Artikel weggelassen und das Kapitel „Gesamtkosten von Gebäuden" in den zweiten Teil versetzt. Eine Fortsetzung dieses lobenswerten Bestrebens durch Zuweisung des Annoncenbalastes in den zweiten Teil würde gewiss allgemeinen Anklang finden, ebenso ein etwas sorgfältigerer Druck, der, wenn wir nicht irren, in Deutschland hergestellt wird (die Druckerei ist nicht angegeben), und die Annahme der in der Schweiz üblichen Orthographie. Ferner möchten wir wünschen, dass die gründliche Revision des Verzeichnisses der in der Schweiz niedergelassenen Ingenieure und Architekten sich auch auf das Verzeichnis der Ehrenmitglieder des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins erstrecken möchte, in welchem verschiedene verdiente Männer, die leider längst gestorben sind, noch unter den Lebenden aufgeführt werden.

Der Zeitungskatalog von Rudolf Mosse für das Jahr 1895 hat im Format wie in der Ausstattung eine vollkommene Umgestaltung erfahren. Praktische und Schönheitsgründe haben dazu geführt, dem Katalog ein Gross-Quart-Format zu geben und ihn als Pultmappe, Schreibunterlage und Notizkalender zu gestalten. Eine Anzahl beigegebener Illustrationen veranschaulichen das Centralbureau und die Zweigniederlassungen des umfangreichen Annoncen-Geschäftes. Der durch das neugewählte Format übersichtlicher gewordene Katalog zeigt wieder dieselben praktischen Einrichtungen — Zeilenmesser, neue Entwürfe für die Ausstattung von Inseraten und dieselbe Zuverlässigkeit in der Bearbeitung des weitschichtigen Materials. Die rechte Seite der Mappe ist ganz dem Bureau-Gebrauch gewidmet, sie enthält einen Schreibkalender, der hinlänglich Raum für die Eintragung geschäftlicher Notizen bietet. Der Katalog wird gewiss jedem Empfänger Freude machen.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Auszug aus den Verhandlungen des Central-Komitee während des Jahres 1894.

Das Central-Komitee des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins hat während des Jahres 1894 acht Sitzungen abgehalten und eine Reihe von Geschäften erledigt, von denen die folgenden allgemeineres Interesse besitzen:

1. *Schweiz. Landesausstellung in Genf 1896.* Bereits zu Ende des Jahres 1893 erliess das C.-K. ein Zirkular an die Sektionen, in welchem es diese einlud, sich darüber auszusprechen, ob der Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein eine Kollektivausstellung seiner Mitglieder veranstalten oder sich auf eine aufmunternde und unterstützende Mitwirkung beschränken soll. Auf diese Einladung hin liefen von drei Sektionen Antworten ein. Sie wurden der Delegiertenversammlung vom 11. März vorgelegt. Nach längerer Beratung beschloss die Versammlung, von einer Kollektivausstellung Abstand zu nehmen. Dagegen erteilte sie dem C.-K. den Auftrag, an seiner Stelle dahin zu wirken, dass sämtliche technischen Gebiete, welche in den Bereich der Thätigkeit der Vereinsmitglieder fallen, an der Ausstellung möglichst vollzählig und mustergültig vertreten seien. (Vgl. Schweiz. Bauztg. Bd. XXIII S. 57, 58, 61, 62, 63, 73.) Das C.-K. erliess hierauf am 31. März an die Vereinsmitglieder ein Rundschreiben, worin es denselben diesen Beschluss zur Kenntnis brachte, sie ersuchte, in ihren Kreisen nach Kräften dazu beizutragen, dass der angestrebte Zweck erreicht werde, und ihnen durch Vorlegung einiger Fragen Gelegenheit bot, sich darüber zu äussern, ob und in welcher Weise sie im Blick auf die Ausstellung die Unterstützung des C.-K. in Anspruch zu nehmen gedächten. Auf dieses Rundschreiben gingen ungefähr 30 Antworten ein; eine Mitwirkung des C.-K. wurde nur von einer Seite gewünscht, und zwar im Sinne einer Vergütung der Transportkosten für die Ausstellungsgegenstände. Auf Grund dieses Ergebnisses und in Berücksichtigung des Umstandes, dass, wie dem C.-K. bekannt war, die einzelnen Gruppen-Komitees der Landesausstellung bereits ihrerseits für eine rege Beteiligung Propaganda zu machen beabsichtigen, hielt es das C.-K. für geraten, von weiteren Schritten in dieser Angelegenheit vorläufig abzusehen; dagegen nahm es in Aussicht, einige Zeit vor Eröffnung der Ausstellung einen in Genf wohnenden Vertreter des Vereins zu ernennen, der den ausstellenden Mitgliedern mit Rat und That an die Hand zu gehen hätte. — Nachträglich ging dem C.-K. ein Schreiben der Fachgruppe 32 (Baumaterialien) zu, worin das C.-K. ersucht wurde, das von dieser Gruppe an die Bundesversammlung gerichtete Gesuch um eine namhafte finanzielle Unterstützung seinerseits zu befürworten, sowie sich an dieser Unterstützung ebenfalls durch einen Beitrag zu beteiligen. Diese Unterstützungen sollen teils zu einer würdigen Ausstellung der schweizerischen Baustoffe, teils zur Ausführung einer Reihe von auf die Ausstellung hin in Aussicht genommenen Untersuchungen von Baustoffen in der eidg. Festigkeitsanstallt verwendet werden. Das C.-K. beschloss, gestützt auf die ihm erteilte Vollmacht und in Anbetracht der für das Bauwesen unseres Landes förderlichen Bestrebungen, dem Gesuch der Fachgruppe 32 zu entsprechen.

2. *Herausgabe schweizerischer Bauwerke.* Die Delegiertenversammlung vom 11. März beauftragte das C.-K., den von Herrn Oberingenieur Moser gemachten und von Herrn Ingenieur Sand unterstützten Vorschlag einer fortlaufenden Veröffentlichung von Werken des schweizerischen Architektur- und Ingenieurwesens in Erwägung zu ziehen und darüber später Bericht und Antrag einzubringen. Nachdem Herr Oberingenieur Moser auf den Wunsch des C.-K. seinen Vorschlag eingehender begründet und erläutert, beschloss das C.-K., die Weiterführung der Angelegenheit an eine Kommission zu weisen und diese zu ersuchen, bestimmte Anträge und Kostenberechnungen vorzulegen. In die Kommission wurden folgende Herren gewählt: Oberingenieur R. Moser als Präsident, Ing. A. Waldner als Redakteur, Professor F. Bluntschli, Professor R. Escher und Architekt G. Gull. In einer Eingabe vom 14. November berichtete die Kommission über das Ergebnis ihrer Beratungen und machte bezüglich der Herausgabe eines ersten Heftes schweizerischer Bauwerke bestimmt lautende Vorschläge, Diese wurden vom C.-K. gutgeheissen und sollen der nächsten Delegiertenversammlung (13. Januar 1895) zur Genehmigung vorgelegt werden.

3. Die von der Sektion Bern angeregte Frage einer *einheitlichen Kubatur und Kostenberechnung von Hochbauten* wurde den einzelnen Sektionen zur Prüfung vorgelegt mit dem Ersuchen, zu einer später stattfindenden gemeinsamen Beratung je einen Delegierten zu ernennen. Nach Eingang der Antworten wurde diese Beratung auf den 16. Dezember angesetzt. Das Ergebnis derselben findet sich in nachfolgendem Protokoll-Auszug zusammengefasst.

4. Von Seiten der Sektion Winterthur wurde die Anregung gemacht, das C.-K. möge sich mit dem Vorschlage des Herrn Professor Pernet vom eidg. Polytechnikum betreffend Schaffung einer *Schweizerischen physikalisch-technischen Centralanstalt* eingehender befassen und denselben unterstützen. Nachdem das C.-K. über das Wesen und die Ziele des Pernetschen Vorschlages nähere Mitteilungen eingezogen, beschloss es, dem Ansuchen der Sektion Winterthur zu entsprechen und die Gründung einer solchen Anstalt beim Schweizer. Industrie- und Landwirtschafts-Departement zu empfehlen.

5. Der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine lädt den Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein ein, sich an der *Herausgabe einer Darstellung der Entwicklungsgeschichte des deutschen Bauernhauses* zu beteiligen. Es wurde beschlossen, die Einladung dankend anzunehmen, durch einen Fachmann über die Kosten der Beteiligung eine ungefähre Berechnung anstellen zu lassen und die Angelegenheit hierauf der nächsten Delegiertenversammlung zur Genehmigung vorzulegen.

Zürich, den 31. Dezember 1894. *W. R.*

Protokoll der ausserordentlichen Delegiertenversammlung

des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins am 16. Dezember 1894, vormittags 10½ Uhr,

im Hotel Pfistern in Bern.

Vertreten sind:

Sektion Basel	durch	Herrn	Arch. Walser.
» Bern	»	»	Arch. Gohl.
» Freiburg	»	»	Ing. Gremaud.
» St. Gallen	»	»	Arch. Wild.
» Neuenburg	»	»	Ing. Hotz.
» Solothurn	»	»	Ing. Spillmann.
» Waadt	»	»	Arch. Verrey.
» Waldstätte	»	HH.	Arch. Vogt und Ing. Keller.
» Zürich	»	»	Arch. Gull.

Die Leitung der Delegiertenversammlung hatte im Auftrage des Central-Komitees der Vorstand der Sektion Bern (Präsident: Ingenieur Tschiemer, Sekretär: Ingenieur Durheim) übernommen.

Gegenstand der Verhandlungen bildete der Vorschlag der Sektion Bern: «Es sei eine einheitliche Vermessungsart im Sinne einer vollständigen Kubierung der Gebäude anzustreben und dahin zu wirken, dass dieselbe in der ganzen Schweiz durchgeführt werde.»

In einer allgemeinen Umfrage giebt der Vertreter von Freiburg Kenntnis von den Beschlüssen der dortigen Sektion. Danach ist diese