

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 23/24 (1894)  
**Heft:** 17

## **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:** 09.02.2026

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

AA stellt die Scheidewand der beiden erwähnten Räume vor. Das zu untersuchende Objekt O habe z. B. die im Innern liegende Fehlerstelle F. Aus einem ringförmig gestalteten Mikrophon M ragt der Perkussionsstift P hervor, der durch eine besondere Vorrichtung eine hin-

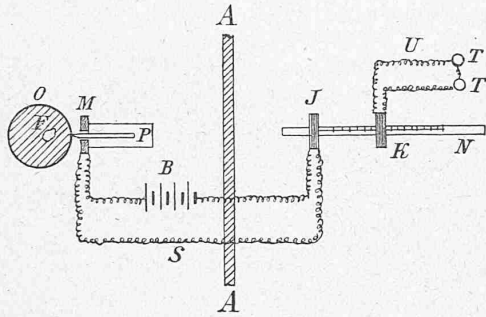


Fig. 1. Anordnung des Schiseophons.

und hergehende Bewegung erhält, dabei auf das Untersuchungsstück O aufschlägt und frei zurückprallt. In den Stromkreis S des Mikrophons M ist eine Batterie B von drei hintereinander geschalteten Trockenelementen von sehr geringem inneren Widerstand eingeschaltet und ausserdem eine Induktionsspule J, die sich aber ausserhalb des Raumes befindet. Die Spule J ist auf dem Nullpunkt eines eingeteilten Stabes N befestigt, auf dem entlang eine zweite

veränderte Klangfarbe aber erleidet das Mikrophon eine Aenderung seines Widerstandes und das frühere Gleichgewicht der Induktionsspulen ist unterbrochen.

Die Folge ist, dass die Telephone TT nicht mehr stumm bleiben und das Entstehen eines Tones in ihnen zeigt eine Fehlerstelle an.

Beim praktischen Gebrauch setzt man nun die Spulen J und K nicht soweit auseinander, dass die Telephone TT ganz stumm sind, sondern nur soweit, dass in ihnen ein ganz schwacher Ton hörbar bleibt. Jede Tonverstärkung, und für solche ist das menschliche Gehör sehr empfindlich, besonders bei einiger Uebung, deutet dann mit Sicherheit darauf, dass das Material an der betreffenden Stelle nicht homogen ist.

Ebenso zuverlässige Resultate ergab das Schiseophon bei Versuchen in den Artilleriewerkstätten von Spezia, woselbst unganze Stellen in Geschützrohren, die einen hohen inneren Druck auszuhalten haben, und in Hartgussgranaten aus Chromstahl, die schon durch die geringfügigsten inneren Fehler unbrauchbar werden, mit Sicherheit aufgefunden wurden.

Abbildung 2 zeigt die praktische Handhabung des Schiseophons. Dasselbe ist in einem Kasten untergebracht, in dem sich zwei Batterien von je drei Trockenelementen befinden. Eine derselben ist im Gebrauch, um nach einiger Zeit zur Vermeidung zu grosser Polarisation durch die andere ersetzt zu werden. Ein auf dem Deckel des Kästchens angebrachter Commutator dient zur Ein- und Ausschaltung der Batterien.

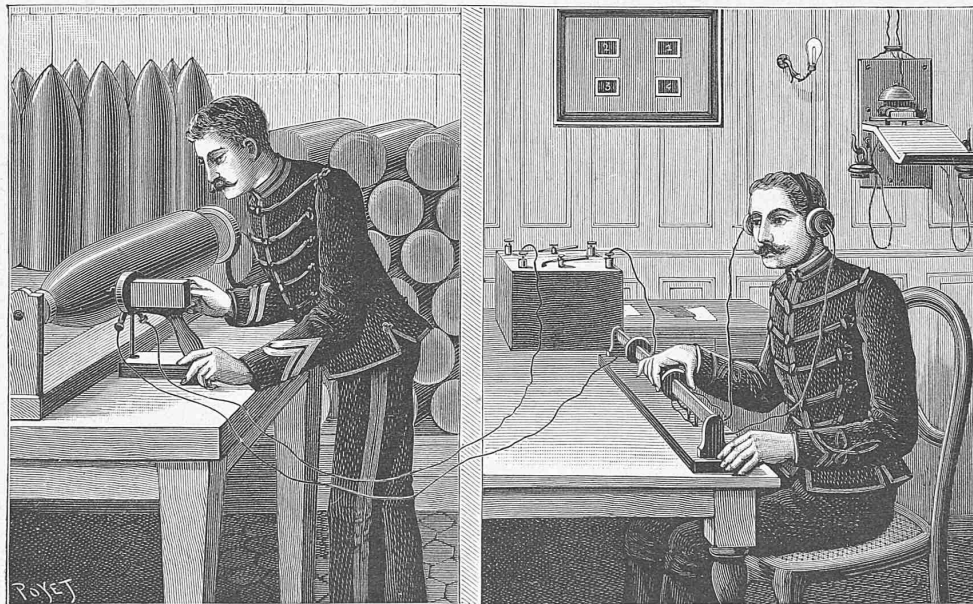


Fig. 2. Das Schiseophon im Gebrauch. Links das Arbeitszimmer, rechts das Hörzimmer.

Spule K verschiebbar ist. In dem Stromkreis U dieser Spule befinden sich zwei Telephone TT, die an das Ohr des Beobachters gebracht werden.

Die Wirkung des Schiseophons ist nun folgende: Liegt die Spule K dicht neben Spule J auf dem Stabe und stösst der Perkussionsstift P gegen eine fehlerfreie Stelle des Materials, so wird in den Telefonen TT ein ganz bestimmter Ton hörbar werden, der in demselben Masse schwächer wird, als sich die Spulen von einander entfernen und bei einem bestimmten Abstand derselben wird sich in den Telefonen kein Ton mehr vernehmen lassen. Lässt man nun den Perkussionsstift auf verschiedene Stellen des Materials aufschlagen und gelangt dabei an eine solche, unterhalb deren die Fehlerstelle F liegt, so wird durch die infolge des Hohlraums auftretende Resonanzwirkung der Ton eine Aenderung erfahren, die mit unbewaffnetem Ohr nicht unterscheidbar ist. Diese Klang-Aenderung wird schon durch unbedeutende Risse im Material hervorgebracht. Durch die

Mit dem Schiseophon scheint also endlich ein Apparat erfunden zu sein, der den Bedürfnissen einer minutiösen Prüfung der Materialien entsprechen und zweifellos sichere Ergebnisse der Untersuchung liefern kann. (Schluss folgt).

### Miscellanea.

**Riesenrad auf der Earl's Court Ausstellung in London.** Die Konstrukteure des Ferris-Rades auf der Chicagoer Ausstellung haben in London Nachahmung gefunden. Für die Earl's Court Ausstellung in London wurde eine riesenhafte Schaukel vom Typus des Ferrisrades errichtet, die sich jedoch sowohl in der Anordnung als auch in ihren Abmessungen wesentlich von dem amerikanischen Original unterscheidet. Das neue Rad hat einen Durchmesser von 90 m (der des Ferrisrades betrug nur 76,25 m), und ist im stande 1600 Personen (anstatt 1440 im Ferrisrade) aufzunehmen. Das Rad wird von zwei 53,300 m hohen Türmen getragen, die gleichzeitig Räumlichkeiten für Restaurations-Salons in den verschiedenen Etagen enthalten. Zum Aufstieg dienen Treppen und Aufzüge. An der Spitze

ist ein praktischer Verbindungsweg zwischen beiden Türmen durch die Achse des Rades eingerichtet. Die Rotation des Rades erfolgt nicht wie beim Ferrisrad durch eine Zahnradvorrichtung an seiner Peripherie, sondern mittels eines riesenmässigen Seiltriebes der einen Radkranz von etwa 60 m Durchmesser umspannt und über das Triebrad einer zwischen den beiden Stütztürmen angeordneten Dynamomaschine geführt ist. Die treibende Kraft ist eine Dynamomaschine von 50 PS; ein Reservemotor von gleicher Leistungsfähigkeit vervollständigt die Kraftanlage. Die beiden Türme, welche die Träger der Achse der Schaukel bilden, sind auf vier 4,570 m hohen Betonblöcken fundiert, welche abgestumpfte Pyramiden von 4,750 m Seitenlänge an der Oberfläche, und von  $5,490 \times 5,790$  m an der Basis bilden. Die Verbindung zwischen diesen Betonblöcken und den Trägern wird ferner durch 70 mm starke Bolzen, die in die Betonblöcke eingegossen sind, vermittelt. Die hohle Achse hat einen Innendurchmesser von 2,130 m und ist aus weichem Stahl hergestellt. Im ganzen sind 40 Kabinen vorhanden, von denen jede 7,620 m lang, 4,570 m breit und 3 m hoch für 40 Personen eingerichtet ist.

**Kraftübertragungswerke in Rheinfelden.** Endlich scheint es mit der Ausführung dieser schon längst geplanten bedeutenden Unternehmung vorwärts gehen zu wollen. Laut der Frankfurter Zeitung findet am 31. d. M. in Rheinfelden die Konstituierung der neuen Gesellschaft statt, bei welcher neben einer Reihe von Bankhäusern die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin beteiligt ist. Das Aktienkapital beträgt 4 Millionen Mark und es ist eine spätere Ausgabe von Obligationen beabsichtigt. Die Bau-Ausführung erfolgt durch die Firmen Escher Wyss & Cie. und Zschokke & Cie. in Generalentreprise. Die Kontrolle führt Prof. Intze in Aachen.

**Die Piuskirche in Berlin,** welche nach den Entwürfen des Herrn Stadtbauinspektors Hasak im Stile der märkischen Backsteingothik errichtet wurde, ist der D. Bztg. zufolge am 26. September durch Kardinal Fürstbischof Kopp aus Breslau festlich geweiht worden. Das etwa 3000 Besucher fassende (katholische) Gotteshaus ist eine der grössten Kirchen Berlins; ihre Baukosten, rund 360 000 Mark, sind von den Katholiken des ganzen Reiches zusammengebracht worden.

**Die Berliner Elektrizitätswerke** haben seit dem 1. Oktober den Preis für elektrische Energie zu Kraftzwecken auf 0,20 Fr. pro Kilowattstunde herabgesetzt.

## Konkurrenzen.

**Museumsgebäude und Konzertsaal in Solothurn.** Den uns soeben zugekommenen Programmen für diese beiden in unserer letzten Nummer erwähnten Wettbewerbe entnehmen wir nachfolgende Angaben:

Die beiden Wettbewerben zu Grunde liegenden *allgemeinen* Bedingungen lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen: Termin: 31. Januar 1895. Preisgericht: Prof. Auer (Bern), Arch. Châtelain (Neuchâtel), Stadtbaumeister Geiser (Zürich), Prof. Dr. Lang (Solothurn), Stadtbaumeister Schlatter (Solothurn), W. Vigier, Ammann der Einwohnergemeinde Solothurn, E. Vischer-Sarasin, Arch. (Basel). Das Preisgericht hat das Programm geprüft und gutgeheissen. Das Urteil des Preisgerichtes wird in der Schweizerischen Bauzeitung bekannt gemacht. Vierzehntägige Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach dem preisgerichtlichen Spruch. Den Programmen sind Lagepläne der Bauplätze und deren Umgebung im Massstab von 1 : 500 beigegeben. Verlangt werden: Die Grundrisse aller Geschosse, die Hauptfassaden, eine Seitenfassade und die nötigen Schnitte alles im Massstab von 1 : 200, ferner ein Lageplan im Massstab von 1 : 500. *Die Grösse der Zeichnungsblätter soll die Dimensionen von  $1,00 \times 0,80$  m nicht übersteigen.* Die prämierten Entwürfe werden Eigentum der Einwohnergemeinde Solothurn und können von derselben beliebig benutzt werden. Bezüglich der Ausarbeitung der endgültigen Baupläne behält sich die Einwohnergemeinde freie Hand vor. Speziell für die einzelnen Gebäude gelten folgende Bestimmungen:

**Museumsgebäude.** Der Bauplatz liegt an der Kreuzung der Museums- und Werkhofstrasse. Bei der Placierung ist das für die Fundation ungünstige aufgefüllte Schanzenareal zu vermeiden. Bausumme: 300,000 Fr. (20 Fr. pro m<sup>2</sup>). Auf spätere Flügelanbauten ist Rücksicht zu nehmen. Luxuriöse Ausstattung ist ausgeschlossen; die Wirkung muss in guten Verhältnissen gefunden werden. Bei gleichem künstlerischem Wert wird dem am wenigsten Schwierigkeiten und Kosten verursachenden Entwurf der Vorzug gegeben. Der Bau soll enthalten im Kellergeschoss die Centralheizung, eine Abwartwohnung und ein Präparierzimmer, im Erdgeschoss die Ausstellungssäle für die zoologische und mineralogische Sammlung, im ersten Stock die Oberlichtsäle für die Gemälde-Sammlung, und die Kabinette für die archäologischen, geographischen, Handzeichnungs- und Kupferstich-

Sammlungen nebst den Kustos-Zimmern und übrigen nötigen Räumen. — Für die Honorierung der drei bis vier besten Entwürfe sind 4000 Fr. angewiesen.

**Konzert- und Gemeindesaal.** Der Bauplatz liegt an der Basel-Strasse unmittelbar vor dem Baselthor, gegenüber der Reitschule; auch hier ist auf das für die Gründung ungünstige Schanzenareal Rücksicht zu nehmen. Bei dem auf nur 100,000 Fr. veranschlagten Bau ist eine teilweise Ausführung der Aussenmauern in Fachwerk nicht ausgeschlossen. Der einstöckige Bau soll einen 400 m<sup>2</sup> grossen Saal enthalten, der zu Gemeindeversammlungen, Konzerten, Banketten und grösseren periodischen Gemälde-Ausstellungen dienen und unmittelbar mit einem kleineren 200 m<sup>2</sup> Fläche haltenden Saal für Vorträge, Proben etc., in Verbindung gebracht werden kann. Im grossen Saal ist noch ein Musikpödiom von 80 m<sup>2</sup> Fläche und eine etwa 100 m<sup>2</sup> grosse Tribüne vorzusehen. Als fernere Räume sind zu erwähnen: Garderoben, Kassa, Küche, Stimm- und Solistenzimmer, Abwartwohnung etc. Die zur Honorierung der drei besten Entwürfe ausgeworfene Summe beträgt 2000 Fr.

Das klare, wohl durchdachte Programm für beide Wettbewerbe hält sich streng an die Grundsätze des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und wir möchten der anregenden Aufgabe, welche den schweizerischen Architekten dadurch vorgelegt wird, zahlreiche und günstige Lösungen wünschen.

**Neue evangelische Kirche in St. Gallen.** Zu diesem in Bd. XXIII auf Seite 168 u. Z. erwähnten Wettbewerb für eine Kirche in der Pfarrabteilung *Linsebhül* sind 28 Entwürfe eingelaufen, von denen zwei wegen zu später Aufgabe nicht zur Beurteilung gelangen konnten. Das schon früher genannte Preisgericht erteilte einen:

- I. Preis von 2000 Fr. an Herrn Arch. *Armin Stöcklin*, Prof. am Technikum zu Burgdorf,
- II. Preis von 1000 Fr. an ein gemeinsames Projekt der HH. *Claus Mess*, *Robert Rüttmeier*, *Paul Schmohl* und *Georg Stähelin*, alle in Frankfurt a. M., und einen gleichwertigen
- II. Preis von 1000 Fr. an Herrn Arch. *Joh. Metzger* in Zürich-Riesbach.

Obschon im Programm eine vierzehntägige Ausstellung sämtlicher eingesandten Entwürfe zugesagt war, muss dieselbe — weil das Lokal im Konzertsaal des Bibliothekgebäudes nicht länger erhaltlich war — leider schon am *Abend des 30. Oktober* geschlossen werden. Wäre es nicht möglich, in St. Gallen Lokalitäten zu finden, die eine genaue Einhaltung des Versprochenen gestatten würden?

## Nekrologie.

† **Moritz Hilf.** Am 16. d. M. starb zu Wiesbaden im 75. Lebensjahre der Geh. Reg.-R. Betriebs-Direktor a. D. Moritz Hilf, der Erfinder des nach ihm benannten eisernen Langschwellen-Oberbaues, der zunächst auf den nassauischen Bahnen eingeführt, seit den Siebzigerjahren ausgebreitete Verbreitung gefunden, und seinem Erfinder einen der vom Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen ausgesetzten Preise eingetragen hat.

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

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Das Central-Komitee  
an die

### Sektionen des Schweiz. Ingenieur- u. Architekten-Vereins.

Nachdem auf das Cirkular des Central-Komitees betreffend Ernennung von Delegierten zur Behandlung der Anregung der Sektion Bern (Norm über Cubatur von Gebäuden) z. Z. nur wenige Antworten eingegangen sind, wird der bez. Termin bis Ende November verlängert. Es wird aber dringend gebeten, innert dieser Frist die bezüglichlichen Antworten an uns gelangen zu lassen.

Zürich, den 24. Oktober 1894.

Das Central-Komitee  
des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins:

Der Präsident:

A. Geiser.

Der Aktuar in Vertretung:

W. Weissenbach.

NB. Es wird kein besonderes Cirkular versandt.