

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 16/17 (1882)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die internationale Ausstellung für Electricität in Paris: offizieller Bericht über die schweizerische Abtheilung der Ausstellung  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-10210>

### **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:** 10.01.2026

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

INHALT: Die internationale Ausstellung für Electricität in Paris. — Villa Planta in Chur. — Aus dem Bericht über die Arbeiten an der Gotthardbahn im November 1881. — Concurrenzen: Quaiüberbrücke in Zürich; Entwürfe für ein Zwingliendenkmal in Zürich. — Miscellanea: Erfindungsschutz; Gotthardbahn. — Correspondance. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. — Einnahmen schweizerischer Eisenbahnen.

## Die internationale Ausstellung für Electricität in Paris.

### Officieller Bericht über die schweizerische Abtheilung der Ausstellung.

(Fortsetzung.)

#### Telephon-Industriegesellschaft in Zürich.

(Bronzene Medaille.)

Die von der Schweizerischen Telephongesellschaft ausgestellten Telephonstationen sind identisch mit den Theiler'schen Apparaten, welche die Schweizerische Telegraphenadministration adoptirt hat.

Die Construction sowohl des Microphons als des Telephons ist originell und das Resultat von zahllosen eingehenden Versuchen, und besitzt gewisse Vortheile über andere Systeme, welche folgende Beschreibung der Apparate erläutern soll. Die vollständige Station besteht aus einem Transmitter, Umschalter, einer Signalglocke und zwei Récepteurs (Telephonen) und befindet sich auf einem Brette, welches an die Wand geschraubt wird. Der Transmitter besteht aus der jetzt in der Telephonie allgemein adoptirten Combination eines Microphons mit einer Inductionsrolle, behufs Transmutation des Batterie- in Inductionsstrom. Der Umschalter functionirt automatisch durch Auf- und Abhängen des Telephons. Die Signalglocke wird durch Batteriestrom, nicht Inductionsstrom, betrieben. Drei kleine Leclanché-Elemente genügen, um durch einen Widerstand von 2000 Ohms zu läuten.

Die Originalität und Vorzüglichkeit des Transmitters liegt in der Construction des Microphons. Das Diaphragma, welches durch die gegen dasselbe gesprochenen Worte in Schwingung versetzt wird, besteht in den Theiler'schen Apparaten aus einer 8 cm grossen Scheibe von dünnem Korkholz, welche am Rande von einem Metallring festgehalten wird. Sowohl um diese Korkscheibe vor der Feuchtigkeit des condensirten Athems zu schützen, als um dieselbe steifer und daher leichter vibrierend zu machen, ist auf die vordere Seite eine dünne Metallscheibe aufgekittet, die jedoch von kleinerem Durchmesser ist als die Korkscheibe und somit weder mit dem Metallring, noch mit dem Apparatkasten in directer Berührung steht. Diese Construction des Diaphragma besitzt den Vortheil, dass keinerlei Dämpfungsvorrichtung nothwendig ist. Das Korkholz gibt gar keinen Ton von sich, während Metall, Holz, Ebonit u. dgl. einen störenden Klang von sich geben, welcher mittelst Dämpfungsfedern künstlich unterdrückt werden muss. Auf dieser Korkscheibe sind nun zwei kleine Cylinder von Graphit befestigt, welche mit den beiden Electroden verbunden sind. Die Verbindung zwischen den Graphit-Cylindern selbst wird aber durch ein ebenfalls cylindrisches Pendel hergestellt, das quer über die erstern aufgehängt ist.

Durch diese Anordnung der drei cylindrischen Leiter bilden sich vier mathematisch scharfspitze Contactpunkte, welche jedoch nicht die Gebrechlichkeit *wirklicher* scharfer Spitzen, wohl aber die Vortheile solcher besitzen. Es sammelt sich kein Staub oder Feuchtigkeit an den Contacts und letztere reiben sich nicht an unzähligen Punkten, eine höchst unangenehme, kratzende Artikulation erzeugend, wie dies Alles bei den gewöhnlichen Microphons der Fall ist. Indem das Pendel nur die Verbindung zwischen den beiden Electroden herzustellen hat, kann dasselbe an einem Seidenfaden aufgehängt werden, statt an einer Metallfeder befestigt zu sein, die mittelt und deren Spannung von Zeit zu Zeit adjustirt werden muss, wie dies bei dem Blake'schen Transmitter der Fall ist. Das Pendel ist an der vibrierenden Korkscheibe selbst aufgehängt, somit wird die Relation der Contacte bei einer Veränderung der Scheibe durch Temperaturwechsel u. dgl. gar nicht gestört und der Theiler'sche Transmitter bedarf daher *absolut keiner* Reglage.

Das Empfangsinstrument (Telephon) ist, wie bereits gesagt, auf jeder Station in zwei Exemplaren vorhanden. Die Construction desselben ist von den Bell'schen verschieden. Der Stahlmagnet hat die

Form eines flachen Ringes und *beide* Pole werden zur Anziehung des eisernen Diaphragmas benützt. Um die beiden Pole möglichst nahe in's Centrum des Diaphragmas zu bringen, bestehen erstere aus kleinen Bobinen von weichem Eisen und es sind dieselben nur 1 mm von einander entfernt. Diese eisernen Bobinen sind mit sehr feinem Kupferdrahte aufgefüllt und es haben dieselben einen Widerstand von zusammen 80 Ohms.

Dadurch, dass die *ganze* Bobine, nicht nur deren Kern, von Eisen ist, wird natürlich das magnetische Feld am intensivsten, wo die Bobinen sich beinahe berühren, d. h. im Centrum des Diaphragmas.

Das ganze Instrument wird dadurch viel handlicher gemacht, dass der Stiel desselben nicht rechtwinklich zu dem Hörstücke, sondern parallel zu demselben steht. Man ist nicht, wie bei den Bell'schen Telephonen, genöthigt, den Hinterarm in die Höhe zu heben und es ermüdet daher auch der längste Gebrauch des Récepteurs nicht im Geringsten. Der Gebrauch von zwei Récepteurs ist natürlich in allen Fällen von grossem Vortheile. Derselbe ist aber bei den gewöhnlichen Constructionen äusserst lästig und ermüdet schon nach wenigen Augenblicken. Bei der oben beschriebenen Construction hingegen ruhen beide Arme des Horschenden an seinem Körper und es ist selbst nach der längsten Conversation von Ermüdung keine Rede.

Auch das Auf- und Abhängen wird viel leichter und natürlicher ausgeführt als bei den amerikanischen Apparaten.

## Villa Planta in Chur.

Von J. Ludwig, Architect.

(Mit einer Tafel.)

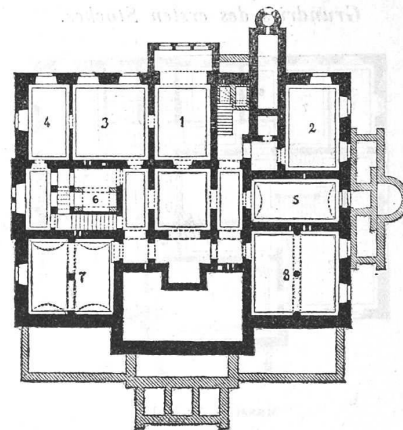
Diese Villa ist in einer Gartenanlage an der untern Bahnhofstrasse gelegen und wurde in den Jahren 1874—1876 erbaut.

Die Lage des Bauplatzes bedingte, dem Bauwerk einen Charakter zu ertheilen, welcher das Gleichgewicht hält zwischen dem Ernst und der Gedicgenheit eines städtischen Wohngebäudes und der Anmuth und Freiheit einer Villa.

Unter Berücksichtigung der schönen Aussicht nach dem Bündner Oberlande und der Richtung der Bahnhofstrasse musste die Hauptfacade des Gebäudes nach Westen gekehrt erstellt werden.

Die Villa besteht nebst dem Souterrain aus zwei Etagen.

### Grundriss des Kellergeschosses.



Masstab 1 : 500.

#### Legende:

1. Wohnzimmer der Dienboten.
2. Schlafzimmer der Dienboten.
3. Küche.
4. Speisekammer.

#### Legende:

5. Weinkeller.
6. Brennmaterial.
7. Gemüsekeller.
8. Glättezimmer.

Das Souterrain mit eigenem Eingang vom Freien enthält die Küche mit den nöthigen Vorrathsräumen und Keller, das Esszimmer und ein Schlafzimmer für die Dienboten, ein Glättezimmer und eine Centralluftheizung nach dem System Scherrer in Neunkirch, Ct. Schaffhausen, welche der Beheizung des Parterre, der Gangpartien und der beiden Wintergärten zu dienen hat.