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

Artikel: Villa Planta in Chur
Autor: Ludwig, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-10211

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: 13.07.2025

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: Quaibrücke in Zürich; Entwürfe für ein Zwinglidenkmal in Zürich. — Miscellanea: Erfindungsschutz; Gotthardbahn. — Correspondance. — Vereinsnachrichten: Zürcher. Ingenieur- und Architecten-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 Metallringe festgehalten wird. Sowohl um diese Korkscheibe vor der Feuchtigkeit des condensirten Athems zu schützen, als um dieselbe steifer und daher leichter vibrirend 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 Contacten 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 mittönt 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 vibrirenden 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 Horchenden 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.)

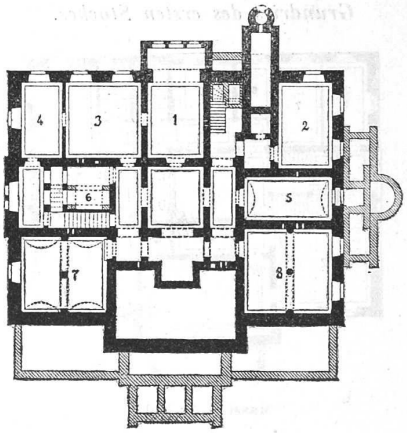
Diese Villa ist in einer Gartenanlage an der untern Bahnhofstrasse gelegen und wurde in den Jahren 1874—1876 erbaut.

Die Lage des Bauplatzes bedingte, dem Bauwerk einen Charakter zu ertheilen, welcher das Gleichgewicht hält zwischen dem Ernst und der Gediegenheit 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 Hauptfaçade 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 Dienstboten.
2. Schlafzimmer der Dienstboten.
3. Küche.
4. Speisekammer.

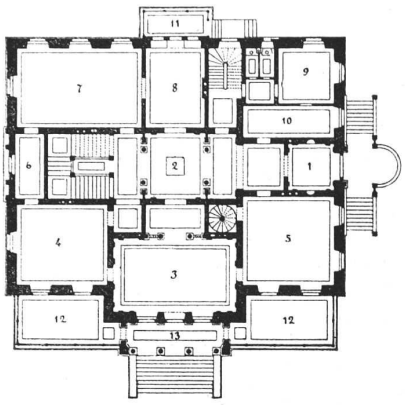
Legende:

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 Dienstboten, 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.

Im Hochparterre befindet sich ein Gesellschaftssalon in Verbindung mit der Säulenhalle des Vorbaues und Ausgang in den Garten, links und rechts anschliessend die Wohnzimmer für Herr und Frau mit je einem Ausgang in die Wintergärten, weiter ein Speisesalon mit Vor- oder Rauchzimmer, eine Portierloge und in Verbindung damit ein Servicezimmer.

Grundriss des Erdgeschosses.



Masstab 1 : 500.

Legende:

1. Vestibul.
2. Atrium.
3. Grosser Salon.
4. Wohnzimmer des Herrn.
5. Wohnzimmer der Frau.
6. Buffet.

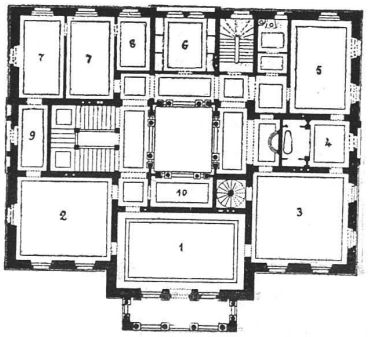
Legende:

8. Billardsaal.
9. Service.
10. Portier.
11. Terrasse.
12. Wintergarten.
13. Vorhalle.

Der obere oder erste Stock enthält sämmtliche Schlafzimmer nebst einem Badezimmer.

Durch den Haupteingang an der Südseite tritt man in ein Vestibule und von da in den innern Gang und in das Atrium. Durch die Anlage des Atriums gewinnt man, sobald man den innern Gang betritt, eine freie Durchsicht in das mit Oberlicht versehene Treppenhaus und den das Atrium umschliessenden Gang im ersten Stock, welcher von dem Atrium durch eine Säulenstellung abgegrenzt ist; das Ganze macht den Eindruck einer geräumigen Säulenhalle.

Grundriss des ersten Stockes.



Masstab 1 : 500.

Legende:

1. Salon.
2. Schlafzimmer des Herrn.
3. Schlafzimmer der Frau.
4. Badestube.
5. Fremdenzimmer.

Legende:

6. Kastenzimmer.
7. Schlafzimmer.
8. Alkoven.
9. Durchgang.
10. Diener.

Das Atrium, durch eine in brillanten Farben gemalte Kuppel abgeschlossen, empfängt das Licht durch acht in derselben angebrachte grosse Fensteröffnungen.

Das Vestibule, Atrium und Treppenhaus sind mit reicher Stukkaturarbeit versehen, ebenso auch alle Räume des Parterre und hauptsächlich die Zimmerplafonds.

Der Gesellschaftssalon und der Speisesalon sind als Hauptstücke sehr reich gehalten. Im Gesellschaftssalon sind die Wände mit gelber Seide ausgeschlagen, das Täfelwerk ist in weisser Wachsfarbe gestrichen und mit bunter Malerei versehen, der Plafond ist reich gemalt mit Vergoldung, zwei schönen Deckengemälden und einem bunten Fries. Im Speisesaal sind das Täfelwerk, die Lesenen und die Decke als altes Eichenholz und in den Cassetten der letzteren Intarsien imitirt; die Wandflächen zeigen auf Reps gemalte Gobelin-Imitationen. Das Vorzimmer zum Speisesaal ist ganz pompejanisch ausgemalt.

Für gute Ventilation in Verbindung mit der Luftheizung ist in allen Räumen Sorge getragen; zudem befinden sich in den Hauptzimmern Vorkamine.

Im ersten Stock dienen zur Heizung der Schlafzimmer Kachelöfen, welche theilweise als Vorkamine eingerichtet sind.

Der ganze Bau ist in Bruchstein-Mauerwerk ausgeführt, mit Ausnahme des Säulenvorbaues, der Hausecken und überhaupt der architectonischen Glieder, nebst dem Obersockel, welche Theile aus Sandstein aus den Steinbrüchen von St. Margrethen im Rheinthale erstellt sind. Der Untersockel des Baues und die Freitreppen sind von grünlichem Granit aus der bündnerischen Thalschaft Schams.

Die Stockhöhe des Parterre beträgt 4,80 *m* und diejenige des ersten Stockes 4,20 *m*.

Die Kosten des Baues ohne Umgebungsarbeiten, jedoch bis zum Möbliren fix und fertig erstellt, betrugen in runder Summe Fr. 400 000.

Aus dem Bericht über die Arbeiten an der Gotthardbahn im November 1881.

Zufahrtslinien.

Novbr. 1881	Sectionen					Total
	Immensee-Flüelen	Flüelen-Göschen.	Airolo-Biasca	Cadenazzo-Pino	Giubiasco-Lugano	
Länge in Kilom.	31,980	38,742	45,838	16,200	25,952	158,712
Erdarbeiten: [1]						
Voransch. 1881 m³	960 900	1 293 840	1 697 500	321 390	553 820	4 827 450
Fortsch. i. Nov. „	4 220	4 760	8 860	2 910	5 210	25 960
Stand a. 30. „ „	979 170	1 252 710	1 616 400	307 480	587 600	4 743 360
„ „ „ „ %	102	97	95	96	106	98
Mauerwerk:						
Voransch. 1881 m³	51 530	91 190	79 510	34 770	38 440	295 440
Fortsch. i. Nov. „	240	520	400	480	1 110	2 750
Stand a. 30. „ „	47 320	81 260	75 160	34 810	38 760	277 310
„ „ „ „ %	92	89	95	100	101	94
Tunnels: [2]						
Voransch. 1881 m	5 585,5	7 295,8	8 083,8	—	3 241,9	24 208,0
Fortschritt i. Nov.						
a. Richtstollen *m*	—	—	—	—	—	—
b. Erweiterung „	—	—	81	—	—	81
c. Strosse „	—	—	217	—	—	217
d. Gewölbe „	—	63	392	—	192	647
e. Widerlager „	—	15	159	—	108	282
Stand a. 30. Nov. [2]						
a. Richtstollen *m*	5 586	7 296	8 084	—	3 242	24 208
b. Erweiterung „	5 586	7 296	7 919	—	3 242	24 043
c. Strosse „	5 586	7 296	7 725	—	3 242	23 849
d. Gewölbe „	5 364	6 208	4 822	—	3 239	19 633
e. Widerlager „	5 299	3 439	3 017	—	3 239	14 994
Stand a. 30. Nov.						
a. Richtstollen %	100	100	100	—	100	100
b. Erweiterung „	100	100	98	—	100	99
c. Strosse „	100	100	96	—	100	99

[1] Exclusive Sondirungsarbeiten für Brücken, Gallerien etc.
[2] Inclusive Voreinschnitte an den Mündungen.

wir eine Ebene. Die übrigen Kräfte *4 d*, *6 d* und *5 a* liegen gleichfalls in einer Ebene. In bekannter Weise waren die Projectionen der Schnittlinien beider Ebenen zu ermitteln. Es konnten darauf die Projectionen des Kräftedreiecks β, *4 a*, γ gezeichnet werden (Fig. 5 und 6), worin γ eine Parallele zu jener Schnittlinie bedeutet.

Die Construction der Richtung γ ist eine jener Operationen, deren Constructionslinien der Deutlichkeit der Figuren wegen nicht ausgezogen wurden. Nachdem hiermit *4 a* gefunden war, gingen wir zum Knotenpunkte *II b* über. Zunächst wurden die bekannten Kräfte *P b*, *3 b*, *4 a* und *2 b* zu einer Resultirenden δ vereinigt. Es bleiben die drei unbekannten Kräfte *6 a*, *5 b* und *4 b* übrig. Zu ihrer Bestimmung musste zunächst die Richtung ε construirt werden. Es ist das die Richtung der Schnittlinie der Ebene δ, *6 a* mit der Ebene *5 b*, *4 b*. Auch die hierzu in den Fig. 1 und 2 erforderlichen Hülfslinien sind auf der Zeichnung nicht angegeben. Hierauf konnte leicht in der früheren Weise weiter verfahren werden.

Selbstverständlich war nach Verzeichnung des Polygones für Knotenpunkt *II d* in Fig. 7 und 8 noch das Polygon für *II a* zu vervollständigen, was ohne Schwierigkeit geschehen konnte.

Das Verfahren ist hierauf in derselben Weise für die weiter unten liegenden Punkte fortzusetzen.

V.

Vergleichen wir die vorgeführte statische Berechnung eines räumlichen mit der eines gewöhnlichen ebenen Fachwerkträgers, so zeigt sich, dass dieselbe mühsamer und complicirter ist als jene. Diesem Nachtheile steht der Vortheil gegenüber, dass die einmal durchgeführte Untersuchung sich sofort auf mehrere andere Belastungsfälle ohne Umschweife übertragen lässt.*) So ist klar, dass sich die auf der Tafel gefundenen Stabspannungen *x a*, *x b*, *x c*, *x d* ansehen lassen als die Spannungen irgend eines der vier Stäbe *x*, die vier verschiedenen Richtungen der Belastungen *P* entsprechen. Unter *x* ist hier natürlich irgend eine der dort vorkommenden Zahlen zu verstehen.

Ferner liegt es nahe, zu schliessen, dass sich wegen der grösseren Umständlichkeit in der Ausführung der graphischen Berechnung nur eine entsprechend geringere Genauigkeit derselben erzielen liesse. Dieser Vorwurf wäre sehr schwerwiegend, wenn er voll begründet wäre. Dem ist aber nicht so. Wenn man die Ausführung der Berechnung mit Aufmerksamkeit verfolgt, bemerkt man, dass

*) Es wird sich zeigen, dass z. B. die Berechnung eines Kuppeldaches unter Berücksichtigung der ungünstigsten Belastungsfälle weniger Zeit erfordert, als diejenige eines gewöhnlichen Brückenträgers.

Villa Planta in Chur.

Von *J. Ludwig*, Architect.

Phototyp: Orell Füssli & Co. *L. Balzer. gez.*

Atrium und Treppe (Erdgeschoss).

(Zum Artikel in Nr. 1 dieses Bandes.)

VILLA PLANTA IN CHUR

Von J. LUDWIG, Architect.

Photolyp: Orell Füssli & Co. L. Salzer gez:

Oberer Theil des Atrium.

(Zum Artikel in No. 1 diefes Bandes.)

Seite / page

14(3)

leer / vide / blank