

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **25/26 (1895)**

Heft 23

PDF erstellt am: **27.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Die Wasserwerks- und elektrische Kraftanlage „La Goule“ im Berner Jura, II. — Die neue Tonhalle in Zürich, V. — Miscellanea: Die Ursachen des Dammbrechens von Bouzey. Elektrische Beleuchtung von Eisenbahnwagen. Die Verbreitung der Anlagen für elektrische Starkströme in Deutschland. Elektrische Bahn Halle-Leipzig. Lokomotiven in Deutschland. Ausgrabungen in Messene. Bau einer elektrischen Bergbahn Meiringen-Reichenbach-Scheidegg-Grindelwald. — Litteratur: Pläne der Gotthardbahn von Prof. Becker. — Konkurrenzen: Erlangung

von Entwürfen für eine Auszeichnungsmedaille der Genfer Landesausstellung 1896. Farbige Plakat für die Internationale Kunstausstellung in Dresden 1897. Bau und Betrieb eines elektrischen Bahnnetzes in Wien. Provinzialmuseum in Hannover. Kanalisation der Stadt Temesvar. Nordböh. Gewerbemuseum in Reichenberg. Gymnasialbau in Mähr.-Schönberg. — Vereinsnachrichten: Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittlung. Hiezu eine Tafel: Neue Tonhalle in Zürich. Haupt-Eingang an der Claridenstrasse.

## Die Wasserwerks- und elektrische Kraft-Anlage „La Goule“ im Berner Jura.

II.  
B. Das Elektrizitätswerk.\*)  
Von Ingenieur Gleyre in Zürich.

Wie es bereits in der Beschreibung der Wasserwerksanlage angedeutet worden, ist eine Reihe von Ortschaften seit der Inbetriebsetzung des Werkes angeschlossen, deren Lage zum Werk aus Fig. 1 und 13 ersichtlich ist. Die Abstände derselben von der Centrale unter Berücksichtigung der Leitungstracés sind bei Fig. 13 angegeben.

Diese Ortschaften liegen alle auf einer Seite, von der Wasserkraft aus betrachtet, während mit der Zeit die Gegend im ganzen Umkreis mit Energie versorgt werden soll. Es ist auch bereits eine Leitung in Angriff genommen, welche die auf französischem Gebiet gelegenen Ortschaften Charmanvillers, Damprichard, Charquemont, Maiche, Trevillers und Russey anschliessen wird. Die Abstände dieser Ortschaften von der Centrale sind alle kleiner als 20 km, dagegen ist in Aussicht genommen bis auf 25 km zu gehen.

Das Verhältnis des voraussichtlichen Konsums an Kraft und Licht, sowie die Abstände der Wasserkraft von den Konsumenten führten zur Wahl des Wechselstromsystems. Erzeugt in den Generatoren mit einer Spannung von etwa 5000 Volt und Transformation auf etwa 2.120 V. in Dreileiterschaltung für den Lichtkonsum und 220 Volt für den Kraftkonsum bei den zu versorgenden Ortschaften.

Um den Einfluss der Kraft auf das Licht bei gemeinsamem Anschluss beider Konsumarten an die gleichen Leitungen zu verhindern, sind die

sämtlichen Leitungen und die Transformatoren für beide Betriebe vollständig getrennt. Ausserdem arbeiten die Generatoren ebenfalls getrennt, sie können jedoch abwechselungsweise dem einen oder andern Betrieb dienen. Die dadurch gleichzeitig geschaffene Unabhängigkeit der beiden Betriebe ist in vielen Fällen nützlich. Wie aus den verschiedenen Ansichten und Zeichnungen der Centrale ersichtlich, sind drei Generatoren in vertikaler Anordnung direkt über den

Turbinen aufgestellt. (Fig. 14—16.) Dieselben arbeiten mit 200 Umdrehungen in der Minute und können je 500 P. S. absorbieren. Jeder Generator hat seine separate Erregermaschine, die durch eine Transmission von der gleichen Turbine wie der Generator angetrieben wird. Eine Apparatenwand mit Mess-, Regulator- und Schaltapparaten vereinigt alle erforderlichen Vorrichtungen zur Kontrolle und Regulierung und dient als central gelegener Beobachtungspunkt für den wachhabenden Maschinenisten. (Fig. 20.) Der Nutzeffekt der Dynamos ist 94 %, die Periodenzahl des erzeugten Wechselstroms 50 in der Sekunde. Die Generatoren arbeiten direkt auf die Fernleitungen ohne Auftransformation.

Unter den verschiedenen Bauarbeiten des elektrischen Teils war eine der Hauptsachen die Erstellung der Fernleitungen. Die Bodenbeschaffenheit der Gegend, in der die Anlage liegt und der strenge Winter bedingene aussergewöhnliche Eigenschaften derselben.

Figur 17 zeigt im Profil die bedeutenden Niveau-differenzen, denen die Leitungen auf ihren Tracés unterworfen sind und durch die sie in Folge der Neigung des Bodens oft auf

weite Strecken abseits von den Strassen zu liegen kommen. Auf den Berner Freibergen liegt im Winter oft bis zu 2 m tief Schnee, wodurch der Verkehr zeitweise sehr beschwerlich und die Begehung der Leitungen fast unmöglich wird. Ausserdem wird das Plateau von sehr heftigen Stürmen heimgesucht. Diese Umstände bedingen eine ausnahms-

Fig. 12. Maschinenhaus.

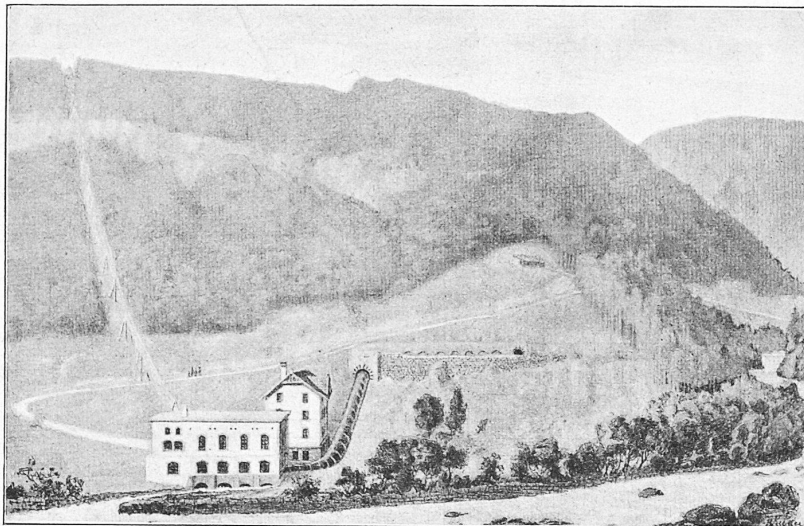
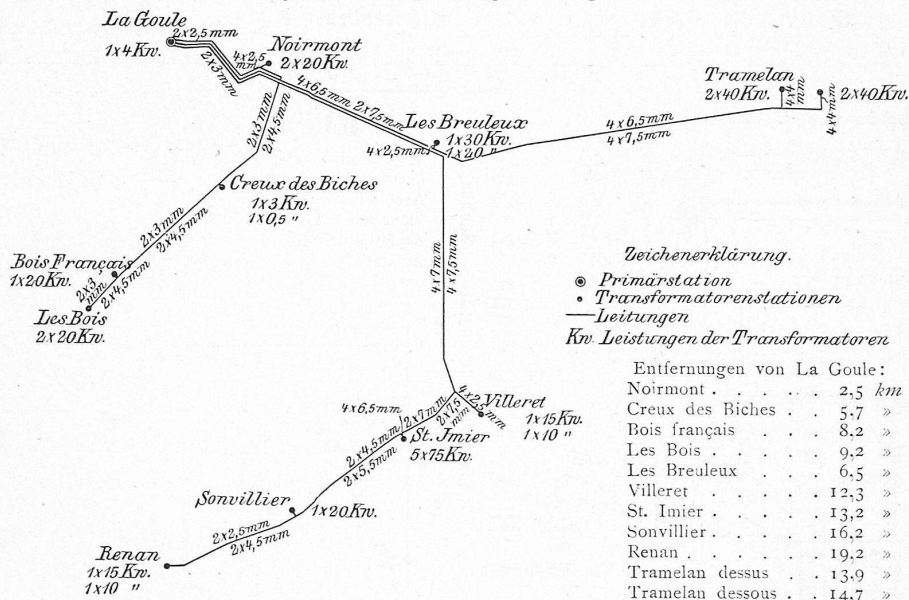


Fig. 13. Hochspannungs-Leitungsnetz.



\* ) Die elektrische Anlage wurde, vom Standpunkt des Elektrotechnikers aus betrachtet, bereits in der Elektrotechnischen Zeitschrift 1895 Heft 31 von Herrn Prof. Dr. Blattner beschrieben. Es ist deshalb die hier folgende Beschreibung allgemeiner gehalten.