

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 35/36 (1900)  
**Heft:** 12

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

INHALT: Bericht über eine Exkursion der 3. und 4. Jahreskurse der mechanisch-technischen Abteilung am eidg. Polytechn. II. (Schluss.) — Verwaltungsgebäude der Schweiz. Mobilien-Versicherungsgesellschaft in Bern. II. (Schluss.) — Les installations électriques de la ville de Lausanne. — Neue Berliner Kauf- und Warenhäuser, X. — Miscellanea: Ueber Luftwiderstandsmessungen. Versuche mit Fahrbelägen in Zürich. Ueber Luxier-Prismen und Elektro-Verglasung. Eidgenössisches Polytechnikum. Ableitung von Quellwasser aus dem Sihl- und Lorze-enthal nach Zürich. Ein Eisenbahnmuseum. Ausstellung des Deutschen Beton-Vereins in Düsseldorf. Dynamomaschinen von 7000 P. S. Das Selektorsystem für Fern-

schaftungen. Die XIV. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine. — Konkurrenzen: Bau eines Gemeindehauses mit Turnhalle in Menziken. Neubau für ein Bezirksgefängnis in Lausanne. Evangelische Kirche in Rorschach. — Litteratur: Baukunde des Architekten. Eingegangene literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein, Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: Verwaltungsgebäude der Schweizerischen Mobilien-Versicherungsgesellschaft in Bern. Partie des Mittelbaus.

### Bericht über eine Exkursion der 3. u. 4. Jahreskurse der mechanisch-technischen Abteilung am eidg. Polytechnikum.<sup>1)</sup>

Von Ing. E. Baumann, E. Bossard, Ch. Kunz, Assistenten am eidg. Polytechnikum.

#### II. (Schluss.)

Kaum ist das Wasser nach geleisteter Arbeit in das natürliche Flussbett zurückgekehrt, so wird es wiederum gefasst und längs der Berghalde durch einen Tunnel mit 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Neigung nach der letzten grösseren Anlage, dem *Elektrizitätswerk Neuenburg*, geleitet. Der 1600 m lange Tunnel kann vermöge seiner Dimensionen zugleich als Accumulator dienen. Direkt oberhalb des Werkes endet derselbe in eine Galerie, von welcher zwei eiserne Rohrleitungen von 1,2 m Durchmesser ausgehen. Jede dieser Röhren ist im Stande, Wasser für vier bzw. fünf Turbinen zu liefern. Die Verteilung auf dieselben erfolgt im Gebäude. Die von *Piccard & Pictet* hergestellten Turbinen haben horizontale Achse und ergeben bei 56 m Gefälle, 0,5 m<sup>3</sup> Wasser pro Sekunde und 330 Umdrehungen pro Minute eine Leistung von 300 P. S.; es sind Radialturbinen, zu zwei Vierteln von innen beaufschlagt; zur Regulierung dienen ebenfalls *Piccard'sche* Klinkenregulatoren.

Bezüglich der elektrischen Anlage war beachtenswert die Art der Verteilung der Energie. Kraft und Lichtnetz sind nämlich von einander völlig unabhängig und zwar kommt für ersteres Dreiphasen-, für letzteres Einphasen-Wechselstrom zur Verwendung. Diese Anordnung, obwohl kostspielig, hat den Vorzug der grösseren Gleichmässigkeit in der Spannung für das Lichtnetz. — Die Generatoren, Ausführungen der *Elektrizitätsgesellschaft Alioth*, sind nach der Lauffener Type: feststehender Anker mit rotierendem Einspulen-Magnetfeld und gegeneinander versetzten Polen, gebaut (siehe Fig. 20). In ihrer Konstruktion unterscheiden sich die Einphasen- von den Dreiphasen-Generatoren nur durch die Ankerwicklung und die Polzahl und zwar ist dieselbe bei ersteren

= 18, bei letzteren = 12, entsprechend einer Periodenzahl von 49,5. bzw. 33 pro Sekunde. Der Anker besitzt 18 Nuten, in welchen die 60 Windungen pro Spule untergebracht sind. Die Spannung bei Vollbelastung beträgt 4000 Volt. Zu jedem Generator gehört eine eigene Erregermaschine. Die Regulierung erfolgt getrennt für jede Gruppe. Ausnahmsweise können zwei Maschinen von einem Erreger bedient und die Erregung überhaupt central reguliert werden. Die Verbindungen mit den Turbinen werden durch isolierende Kuppelungen mit Gummipuffern bewerkstelligt. Gegenwärtig sind sechs Gruppen installiert. Einer der sechs Generatoren, als Reserve dienend, kann durch Auswechslung des rotierenden Magnetrades und geeignete Aenderung in der Wicklungsschaltung je nach Bedürfnis Ein- oder Dreiphasen-Strom liefern. Erwähnt sei noch, dass die zuletzt installierte Maschine nach dem Gleichpoltyp gebaut ist. Das Schaltbrett weist die gewöhnlichen Kontroll-

Elektrizitätswerk Neuenburg. — Usine des Clées.

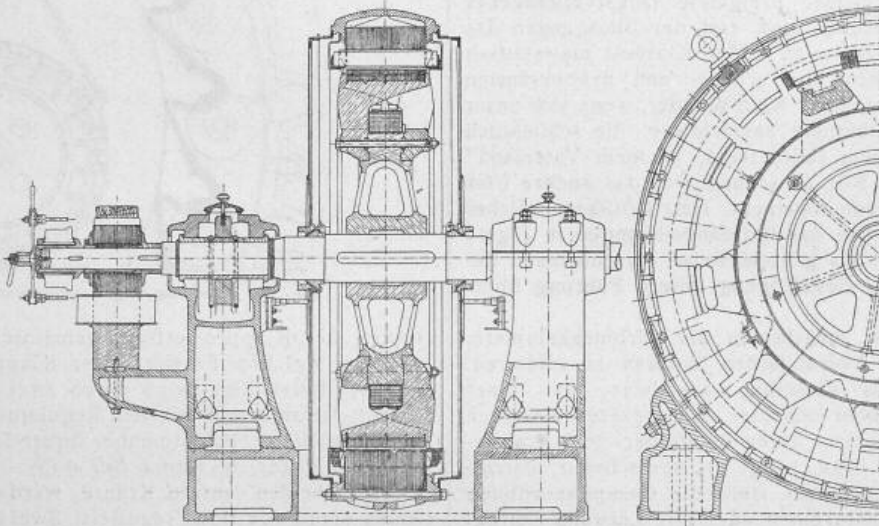


Fig. 20. Einphasen-Wechselstrom-Generator. 1:30.  
Gebaut von der *Elektrizitäts-Gesellschaft Alioth* in Münchenstein.

apparate, Schalter und Sicherungen auf und entspricht in seinem Bau den neuesten Anforderungen. Die Hochspannungsleitungen werden von denjenigen mit Niederspannung durch eine hinter der Schaltwand befindliche Plattform getrennt. Einen günstigen Eindruck macht die gute Beleuchtung der Schaltanlage. Die Isolation der Generatoren gegen Erde vermittelt Porzellanblöcken, welche zu gewöhnlichen Zeiten durch spezielle Verbindungen aufgehoben ist, wird bei Blitzgefahr durch automatisch unterbrechende Hochspannungs-Blitzplatten *Alioth'scher* Konstruktion hergestellt. Die Länge der Luftleitung von der Centrale bis zur Verteilungsstation beträgt etwa 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> km. —

Leider war die Zeit so vorgerückt, dass der nun folgende schönste Teil des Weges beinahe im Sturmschritt zurückgelegt werden musste. Verstoßen nur konnte man hie und da einen Blick der romantischen Umgebung schenken und wehe demjenigen, der sich etwa verleitete, an den schönsten Partien der Schlucht einen kleinen Halt zu machen; zur Strafe für seine Freude an den Naturschönheiten musste er einen förmlichen Laufschrift anschlagen, um endlich im Schweiz seines Angesichts das „Gros“ wieder zu erreichen. Etwas oberhalb Boudry vernahmen wir, durch die daselbst gerade betriebenen Arbeiten aufmerksam gemacht, dass nun auch das letzte zur Verfügung stehende Gefälle des so vielgeplagten Flusses zur Ausnützung gelangen soll. Glücklicherweise erreichten wir in dem oben genannten Ort den Anschluss an die Strassenbahn und trafen programmgemäss in Neuenburg ein. Eine halbe Stunde stand vor dem Mittagessen noch zur Verfügung. Nach den Leistungen des Vormittags mochte daher das Bedürfnis nach einem Frühschoppen sich bei der Mehrzahl eingestellt haben. Der Wissens-Durst siegte aber diesmal gegenüber dem gewöhnlichen und so wurde die kurze Zeit zu einem Besuch der Umformstation

<sup>1)</sup> Gelegentlich des Berichtes über das *Elektrizitätswerk Chèvres* in Nr. 10 d. Bl. heisst es auf Seite 104 nach Besprechung der von der *Cie. de l'Industrie électrique* gelieferten Generatoren: «Ganz analog sind die Brown'schen Generatoren gebaut, einzig in der Lagerung des Ankers ist ein Unterschied zu bemerken». Auf Wunsch der Firma *Brown, Boveri & Cie.* erklären die Verfasser des Artikels hiermit gerne, dass mit diesem Satze nicht gesagt werden sollte, die *Brown'sche* Ausführung jener Generatoren sei der neueren *Thuryschen* nachgebildet. Es sollte lediglich durch die Detailbeschreibung irgend einer der beiden ähnlichen Ausführungen deren Konstruktion dargelegt werden, wobei auf die Aehnlichkeit naturgemäss verwiesen werden musste, ohne damit etwas über die zeitliche Priorität der Konstruktion aussprechen zu wollen.