Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **99/100 (1932)**

Heft 8

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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.e-periodica.ch

INHALT: Die Dieselmotor-Anlage La Maigrauge der Entreprises Electriques Fribourgeoises. — Wettbewerb für den Neubau eines Stadthauses in Bern. — Mitteilungen: Wirklichkeitsgetreue Festigkeitsrechnung im Maschinenbau. Die Schienenwanderung in Eisenbahngeleisen. Der Nacht-Luftverkehr in Deutschland. Das Stauwerk von Sukkur im Indus. Schweizerischer Schulrat. Dampfturbinen von 90000 PS, 3000 Uml/min. Die Berechnung von Spundwänden. Die neue Brücke bei Corbières. Bewehrtes Holz. — Nekrologe: Auguste Waeber. Albert Scherrer. — Wettbewerbe: Erweiterungs- und Neubauten für die Banque cantonale vaudoise in Lausanne. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 99 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 8

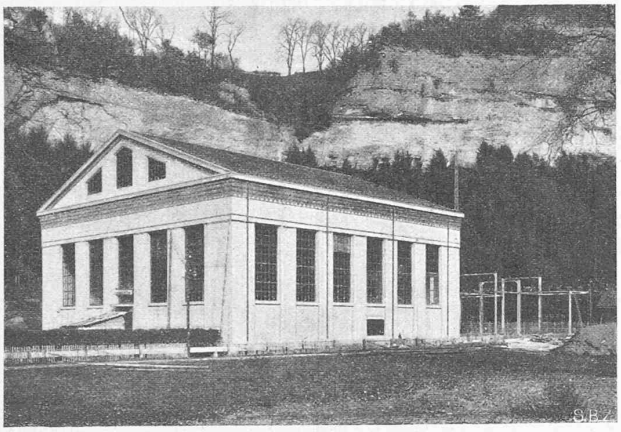

Abb. 1. Ansicht der Dieselzentrale „La Maigrauge" bei Freiburg.

Die Dieselmotor-Anlage La Maigrauge der Entreprises Electriques Fribourgeoises.

Von Oberingenieur A. WAEBER †, Freiburg.

I. CHARAKTER UND AUFGABE DES WERKES.

Auf den ersten Blick erscheint es paradox, in einer gebirgigen, von Wasserläufen durchfurchten und niederschlagsreichen Gegend Mittel zur Produktion elektrischer Energie anzuwenden, die eigentlich für flache Länder bestimmt sind, wo Flüsse und ausnutzbare Gefälle fehlen. Die folgenden Ueberlegungen werden jedoch hinreichen, um die Aufstellung der Anlage Fribourg zu rechtfertigen.

Alle wichtigen Zentralen der Entreprises Electriques Fribourgeoises (E. E. F.), mit einer installierten Leistung von 75000 PS, entnehmen ihre Energie der Saane und ihren Zuflüssen, deren Quellen im Sanetsch-Massiv (Wallis) und im Wildhorngebiet (Bern) liegen und die, nachdem sie einen Teil des Kantons Waadt und den ganzen Kanton Freiburg von Süden nach Norden durchflossen haben, bei Golaten im Kanton Bern in die Aare münden. Der Stand dieser Wasserläufe kann sich zwischen vollständiger Trokkenheit und maximaler Wasserführung, d. h. von 1 bis 100 ändern. Die Schwankungen sind durch Messungen an den im Jahre 1906 von den E. E. F. an zur Kontrolle geeigneten Orten eingerichteten Apparate festgestellt worden. Von damals bis heute, also in einem Zeitraum von 25 Jahren, ist der Stand der Saane oft auf unter 40 % des Mittelwertes vom Jahre 1931 (20 m³) gesunken, in welchem Jahre die mittlere Wassermenge den niedrigsten Wert erreichte. In der gleichen Zeitspanne betrug die mittlere Wassermenge während drei Jahren 20 bis 25 m³, während fünf Jahren 26 bis 35 m³, während elf Jahren 36 bis 45 m³ und während fünf Jahren 46 bis 65 m³. Diese Angaben werden im hydrographischen Jahrbuch der Schweiz für das Jahr 1930 (herausgegeben vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft) bestätigt. Die gleichen Verhältnisse ergeben sich für die sekundlichen Wassermengen pro km² des Einzugsgebietes, die für eine Zeitspanne von 20 Jahren im Mittel zu 50 l/sec angenommen werden können. Sie sind freilich auch schon, allerdings nur in seltenen Fällen, bis auf 5 l/sec und km² gefallen.

In Wirklichkeit haben die Freiburgischen Elektrizitätswerke im vergangenen Vierteljahrhundert acht trockene und sehr trockene Jahre (30 % der Zeit), elf Jahre mit mittlerer Wasserführung (47 %) und fünf Jahre mit genügenden Wassermengen (23 %) erlebt. Es hat sich daraus für diese Werke die Notwendigkeit ergeben, sich gegen den Ausfall der Energie in trockenen Jahren vorzusehen, sei es durch die Beschaffung von Reserven, sei es durch andere geeignete Mittel, da die jetzige Energieproduktion in den Zeiten reichlicher und mittlerer Wasserführung gerade den normalen Bedarf deckt. Mit Rücksicht auf diese Forderung haben die E. E. F. das Akkumulierbecken von Montsalvens erstellen lassen und das Studium der Akkumulieranlage von Rossens aufgenommen (160 Mill. m³ bei einem Gefälle von 100 m). Sie haben sich dann der Gruppe der westschweizerischen Energieproduzenten (E.O.S.) angeschlossen, die über grosse Werke im Wallis verfügt und gegenwärtig die Reserveanlage im Val-des-Dix erstellt. Sie werden auch weiterhin von hydro-elektrischen Kraftwerken, für die noch verschiedene und zahlreiche Baumöglichkeiten vorhanden sind, soviel Strom beziehen, wie sie bei der stetigen und regelmässigen Entwicklung ihres Netzes benötigen werden. Man wird aber nicht daran denken, hydraulische Reserve-Anlagen vorzusehen, deren einzige Aufgabe im Ausgleich zwischen trockenen und regenreichen Jahren besteht und die deshalb nur alle elf oder zwölf Jahre zur Energieabgabe herangezogen werden. Ihr Bau würde ebenso wie ihr Betrieb für eine so kurze Gebrauchsdauer zu teuer. Die meteorologischen Beobachtungen, die von den E. E. F. durchgeführt wurden, lassen nämlich erkennen, dass einem trockenen Jahr ein halbtrockenes und darauf eine wasserreiche Periode folgt, in die sich hin und wieder ein trockenes Jahr einschiebt.

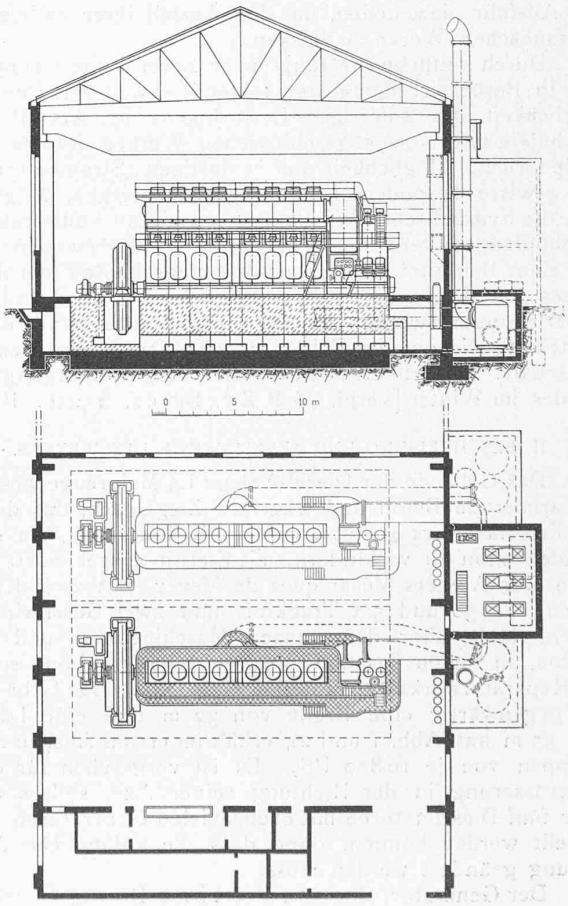

Abb. 2. Grundriss und Querschnitt der Zentrale. — Masstab 1 : 500.