Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **68 (1942)**

Heft 23

PDF erstellt am: **05.06.2024**

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

68e année 14 novembre 1942 N° 23

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 13.50 francs
Etranger : 16 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 11 francs
Etranger : 13.50 francs
Prix du numéro : 75 centimes.
Pour les abonnements s'adresser à la librairie F. Rouge & Cie, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. Neeser, ingénieur, à Genève ; Vice-président : M. Imer, à Genève; secrétaire : J. Calame, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; A. Rossier †, ingénieur ; *Vaud :* MM. F. Chenaux, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; Epitaux, architecte ; E. Jost, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Odier, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye, ingénieur ; A. Méan, ingénieur ; *Valais :* M. J. Dubuis, ingénieur ; A. de Kalbermatten, architecte.

Rédaction : D. Bonnard, ingénieur, Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Publicité :
TARIF DES ANNONCES
Le millimètre (larg. 47 mm.) 20 cts.
Tarif spécial pour fractions de pages.
Rabais pour annonces répétées.
ANNONCES-SUISSES S. A.
5, Rue Centrale,
LAUSANNE
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. Stucky, ingénieur, président ; M. Bridel ; G. Epitaux, architecte ; M. Imer.

SOMMAIRE : *L'usine d'Innertkirchen des forces motrices de l'Oberhasli*, par M. Jules Calame, ingénieur. — *Bases sociales et éthiques de l'aménagement du territoire national*, par M. A. Meili, architecte. — Nécrologie : *Henri Zorn, ingénieur; Jules Crausaz, ingénieur.* — Bibliographie. — Carnet des concours. — Service de placement. — Documentation.

L'usine d'Innertkirchen des forces motrices de l'Oberhasli [1]

La constitution des Forces motrices de l'Oberhasli et la réalisation du palier supérieur.

C'est par les soins des *Forces motrices bernoises* (F.M.B.) que fut étudié, dès 1917, le plan d'aménagement de toute la vallée supérieure de l'Aar, en amont d'Innertkirchen et le *Bulletin technique* a donné en son temps [2] un aperçu illustré des bassins d'accumulation à créer, ainsi que de l'aménagement prévu à cette époque. Les grands problèmes qui se posaient alors étaient ceux de la réalisation, à une altitude voisine de 1900 m, des grands barrages du Grimsel et du Gelmersee, de la répartition d'une chute disponible d'environ 1280 m en plusieurs paliers, de l'exécution des travaux par étapes successives, sans parler de l'ampleur des installations de chantier, de l'approvisionnement des matériaux et de leur manutention soit en galerie, soit sur un terrain particulièrement accidenté.

En 1920, le grand projet de M. *A. Kaech*, alors ingénieur en chef des F. M. B., envisageait une exécution progressive en trois paliers. Ce projet fut soumis à une commission d'experts, ainsi que le relatait notre Bulletin dans un article détaillé [1]. En 1925, les F. M. B. constituaient la société des *Forces motrices de l'Oberhasli* (K. W. O.) à qui devait revenir le soin de réaliser le programme grandiose dont il est question ici. De 1925 à 1932, les K. W. O. équipèrent le premier palier, qui aboutit à *l'usine de la Handeck* et fournit, bon an, mal an, une énergie moyenne voisine de 250 millions de kWh. La figure 1 montre l'aménagement hydraulique de cette installation à partir du Gelmersee : sous une chute nette de 540 m, elle est à même d'utiliser l'énergie disponible, en quatre groupes de 30 800 ch, chacune des turbines Pelton à axe vertical et à double injecteur débitant environ 4,8 m³/s pour entraîner directement, à la vitesse de 500 tours/min, un alternateur triphasé 50 pér. de 28 000 kVA sous une tension de 11 kV.

La coupe schématique de la figure 2 montre la disposition adoptée à la Handeck, l'entière séparation horizontale de la partie hydraulique de la partie électrique, la simplification de la salle des machines, dans laquelle n'apparaissent plus que les régulateurs des turbines, les pivots de suspension et les excitatrices, enfin le logement de chaque transformateur et de l'appareillage correspondant en face du groupe qui l'alimente.

L'installation de la Handeck, avec les grands barrages qui ont posé en eux-mêmes des problèmes spéciaux, a été le premier stade de la réalisation de l'ensemble ; il a permis de se rendre compte qu'effectivement les ouvrages construits répondaient bien aux idées directrices et aux

[1] Nous devons à l'obligeance de la direction des Forces motrices de l'Oberhasli de pouvoir résumer à l'intention de nos lecteurs la monographie très complète de l'usine d'Innertkirchen, parue dans la *Schweizerische Bauzeitung* de juillet-août 1942 et d'après les renseignements fournis par la direction des travaux et en particulier par M. le Dr h. c. *A. Kaech* et les ingénieurs en chef *H. Juillard* et *F. Aemmer*. (Réd.)

[2] Numéros du 20 août et du 3 septembre 1921.

[1] Numéros du 25 avril et du 9 mai 1925.