

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 68 (1942)
Heft: 23

Sonstiges

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: 30.06.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

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 & C^{ie}, à Lausanne.

Paraissant tous les 15 jours

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 maintenance 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.