Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **35 (1909)**

Heft 20

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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

35me Année. 25 octobre 1909. N° 20.

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES. — Paraissant deux fois par mois.

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin, P. MANUEL, ingénieur, et Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *A propos du concours international de plans pour l'utilisation des forces motrices du Walchensee en Bavière,* par J. Michaud, ingénieur. — *La transmutation des métaux.* — *Le viaduc de l'Assopos.* — Concours au IIe degré pour l'élaboration des plans d'un bâtiment d'école secondaire et supérieure des jeunes filles, aux Petits-Délices : rapport du jury. — Inauguration des forces motrices de la Viège de Saas. — Société suisse des ingénieurs et architectes : Rapport du Comité central pour les années 1907-09 (suite et fin). — Mise au concours de la place de secrétaire permanent.— *Nécrologie*: Elie Guinand. — *Bibliographie.*

A propos du concours international de plans pour l'utilisation des forces motrices du Walchensee en Bavière.

Par J. MICHAUD, ingénieur.

Les lecteurs du *Bulletin technique de la Suisse romande* seront peut-être intéressés par quelques renseignements sur les résultats du concours international institué par l'Etat bavarois, en vue d'obtenir la meilleure solution possible du problème de l'installation des forces motrices du lac de Walchen.

Trois des membres du jury de ce concours sont Suisses; l'un d'eux, M. Palaz, est même Lausannois. Le verdict a été rendu fin juillet dernier.

Le lac de Walchen, l'un des plus pittoresques des Alpes bavaroises est séparé, sur sa rive gauche, par le Kesselberg du Lac de Kochel qui est à un niveau de 202 mètres plus bas. De rive à rive il n'y a que deux kilomètres et le tunnel qui permettra de déverser les eaux de l'un dans l'autre aura à peine plus d'un kilomètre de long. Sur sa rive droite, le Walchensee est séparé de la vallée au fond de laquelle coule l'Isar par le massif montagneux de l'Isarberg dont la base n'a que $3\,^1/_2$ kilomètres de largeur.

Rien donc de plus simple que de percer le Kesserberg par un tunnel et d'utiliser l'eau du Walchensee et la chute entre les deux lacs. Le cours d'eau de la Jachen qui alimente le Walchensee est peu important et le volume d'eau ainsi utilisable modeste. Mais l'Isar, dans le voisinage du Walchensee, est déjà un cours d'eau important et possède un niveau suffisamment élevé pour qu'on puisse, en le détournant, l'amener dans le lac. Il en est de même pour le Rissbach affluent important de l'Isar.

On voit que le problème posé est comparable à celui qui a été résolu pour le lac de Joux, mais qu'il est plus complexe et que les résultats à obtenir sont beaucoup plus importants.

Au Walchensee, il s'agit d'un débit permanent de 25 à 29 mètres cubes par seconde, sous une chute brute de 202 mètres et avec un lac régulateur de 16 kilomètres carrés de superficie, tandis qu'au lac de Joux, il n'y a que 1,6 mètre cube de débit permanent, une chute de 240 mètres et un lac de 9 kilomètres carrés de surface. La dénivellation permise au lac de Joux entre les basses et les hautes eaux est de 3,50 m. tandis qu'au Walchensee, on en prévoit une de 13 à 20 mètres suivant les projets. Aussi tandis qu'au lac de Joux la force permanente est de 3750 chevaux, elle en atteint 50 000 au Walchensee.

Comme toujours, c'est l'initiative privée qui a attaché le grelot. Le conseiller Schmick de Darmstadt fut le premier à demander une concession en 1904. Son exemple fut suivi à la fin de la même année par le major Donat. Mais l'Etat bavarois s'empara de l'idée et fit étudier, par son personnel technique, un projet d'utilisation de ces forces, en vue surtout de réaliser progressivement la traction électrique des chemins de fer de l'Etat.

Dans tous ces projets, le lac de Walchen fonctionne comme accumulateur. Dans celui du major Donat, on constitue à l'aide de grands barrages, des lacs artificiels sur l'Isar ou ses affluents. Ces lacs suppléent ou même remplacent le lac de Walchen, comme accumulateur. En outre, ils créent des chutes et des forces supplémentaires. Dans son avant-projet, l'administration bavaroise avait dû renoncer à créer des lacs artificiels à cause de la grande difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité, de construire des barrages très élevés et solides dans les terrains d'alluvion sur lesquels coule l'Isar.

Ces trois projets primitifs contiennent d'ailleurs, en germe, toutes les solutions que le concours international a mises au jour. Le concours a été fort brillant. Des articles spéciaux parus dans la *Deutsche Bauzeitung*, de Berlin, et dans la *Schweizerische Bauzeitung*, de Zurich, en rendent compte. Trente et un projets ont été présentés et six recompensés. Ce ne sont généralement pas des œuvres individuelles, mais plutôt des œuvres de collectivités: ingénieurs civils, architectes, électriciens et fabriques de machines associés. On peut se faire une idée de la masse énorme de travail effectué par les concurrents, en rappelant que les 31 projets comportent ensemble 1416 plans et 116 mémoires justificatifs. L'écrivain de la Bauzeitung berlinoise estime à 25 000 marks la dépense moyenne faite pour élaborer chacun des 31 projets, soit un total de 775 000 marks; tandis que la rémunération qui leur a été allouée, sous forme de six primes ne s'élève qu'à un total de 60 000 marks, soit moins du douzième de la dépense. L'évaluation du journal allemand est peut-être un peu exagérée; mais la grandeur colossale du travail présenté subsiste.