

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 67 (1941)
Heft: 10

Vereinsnachrichten

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: 15.03.2025

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

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Création d'occasions de travail.

Rectification.

On nous rend attentif au fait que dans le texte publié au n° 9 du *Bulletin technique* (3 mai 1941) et donnant un aperçu de l'activité de notre section durant l'année 1940, la ville de *Vevey* a été omise dans l'énumération des communes ayant répondu favorablement à l'appel de la S. V. I. A. en faveur de l'action pour la création d'occasions de travail pour bureaux d'ingénieurs et d'architectes. Nous rectifions d'autant plus volontiers la chose que la commune de *Vevey* a montré beaucoup d'empressement à faire suite à nos propositions.

Lausanne, 12 mai 1941.

Le Comité.

BIBLIOGRAPHIE

Die Regelung der Kraftmaschinen unter besonderer Berücksichtigung der selbsttätigen Wasserturbinenregelung. — Par M. le Dr *Gustav Fabritz*. — Un volume de 390 pages avec 457 figures dans le texte. — Ed. Julius Springer, Vienne. — Prix : 63 RM.

M. G. Fabritz, dont on connaît les intéressants travaux sur les centrales automatiques et la stabilité de réglage, vient de faire paraître un gros volume qui est un véritable traité des régulateurs de vitesse.

Une première partie est consacrée à la construction des divers organes d'un régulateur, de la pompe génératrice de pression d'huile au servomoteur en passant par le régleur, tachymétrique et accélérométrique, les soupapes et tiroirs de distribution de tous systèmes, les mécanismes de commande à main, ainsi que des dispositifs particuliers aux turbines Kaplan et Pelton et aux groupes avec orifices compensateurs ; les appareils de sécurité tant hydrauliques qu'électriques et leurs domaines d'application sont également passés en revue. Suivent quelques descriptions de schémas de centrales sans surveillance, usines entièrement automatiques, usines de pompage, etc. Le tout avec un grand luxe de détails et abondamment illustré de dessins fort bien faits des réalisations typiques des principales maisons européennes, constituant une mine de renseignements précieux dans un domaine où l'ingéniosité des constructeurs a produit une extrême variété de solutions des mêmes problèmes.

La seconde partie est une étude théorique du réglage indirect des turbines hydrauliques. Elle donne le calcul analytique du problème dans le cas où ce calcul est possible, c'est-à-dire dans l'hypothèse où l'élasticité de l'eau et des parois de la conduite forcée peut être négligée, mais en tenant compte de l'effet de masse de l'eau contenue dans le système. Un chapitre est réservé à la stabilité du réglage, à l'influence de la distribution, de l'asservissement, de l'accroissement temporaire du statisme et de l'accéléromètre sur la stabilité.

Afin de pouvoir traiter le cas général d'une machine quelconque alimentée par une conduite quelconque, sans négliger l'effet du coup de bélier et ses lois, l'auteur expose l'essentiel des méthodes graphiques de calcul des conduites découvertes et mises au point par Löwy, Schnyder, Bergeron, qui se sont révélées si fécondes. Il en montre l'application à une turbine à réaction moyenne, à une turbine Pelton, à une turbine rapide et enfin à une conduite avec vanne à fermeture automatique.

Ajoutons, à l'intention des thermiciens, que deux chapitres sont consacrés aux régulateurs des machines et turbines à vapeur.

Og.

La prospection électrique du sous-sol. Quelques résultats d'explorations par courant continu ; par *E. Poldini*, Dr ès sciences. — Ed. F. Rouge et C^{ie}, Lausanne, 1941.

M. Poldini a donné sous ce titre, en un volume d'une centaine de pages, les résultats de l'expérience acquise au cours de nombreux travaux de prospection. Cet ouvrage rassemble en un tout plaisant les fruits de recherches récentes et la matière de diverses études déjà publiées antérieurement¹. Nos lecteurs y trouveront à la fois un exposé détaillé des méthodes et des moyens utilisés par la prospection électrique et une quantité d'exemples d'explorations du sous-sol.

L'auteur s'attache à montrer le rôle qu'est appelé à jouer et l'intérêt que présente la prospection électrique dans les problèmes de géologie générale et de tectonique, dans la recherche du pétrole, de l'eau, des minerais et dans les problèmes du génie civil ; à ce propos, nous pensons indiqué de reproduire ici quelques paragraphes des dernières pages de cet intéressant volume, soit les lignes où M. Poldini montre de quelle manière doit être comprise la collaboration entre ingénieurs civils, géo-physiciens et géologues :

...L'utilisation de la prospection électrique est fréquente pour l'étude des terrains sur lesquels on se propose de construire un barrage, un canal, un tunnel, des piles de pont, etc...

...Avant de commencer l'exploration électrique il importe de bien préciser à l'avance les résultats que l'on cherche à obtenir. Il faut éviter que le géologue et le constructeur mal informés des possibilités de la prospection électrique lui demandent d'aborder des questions qu'elle traite difficilement, ou encore omettent de lui soumettre des problèmes qu'elle résout. Bien que les cas d'espèce soient extrêmement nombreux et se présentent très différemment, on peut classer les questions à traiter en deux catégories essentielles :

1. Etude du contact entre deux formations géologiques distinctes.
2. Etude des variations de faciès d'un même horizon dans le but, généralement, de reconnaître son imperméabilité ou son homogénéité.

Il est très rare qu'il ne soit pas possible de résoudre électriquement les problèmes du premier type, pourvu que le contact étudié soit bien choisi. Ceux du second, au contraire, sont d'un abord plus difficile.

Etude de contacts :

Pour que la prospection électrique s'applique aisément à l'étude d'un contact, il faut avant tout que les conditions suivantes soient réalisées : a) les formations doivent être suffisamment homogènes de part et d'autre de ce contact ; b) les formations doivent être bien différenciées électriquement.

Ces deux conditions ont existé dans diverses études de barrages d'Amérique du Nord (exemple : Littleton-New-Hampshire), où l'on désirait reconnaître la topographie souterraine d'un « fond rocheux » très résistant, recouvert par des alluvions plus conductrices, dans lesquelles s'interstratifiaient encore des argiles à blocs de basse résistivité (voir les sondages électriques de Littleton, chap. III).

Un cas fréquent est celui où il importe de repérer une couche imperméable continue. Le toit de cette formation argileuse, presque toujours conductrice, se détermine bien électriquement.

Parfois encore les niveaux électriques repérés ne sont pas les mêmes que ceux des géologues et la prospection électrique différencie, par exemple, un horizon salé qui n'apparaît pas dans la série stratigraphique. Ou bien un contact géologiquement net, comme le passage de sables à des grès, peut ne pas se voir électriquement, car les deux formations ont la même résistivité. Enfin, il est arrivé que la recherche électrique mette en évidence des anomalies de la région qui étaient insoupçonnées auparavant. C'est ainsi que, lors d'une étude d'emplacement de barrage, on avait demandé à la prospection

E. POLDINI. — « Les sondages électriques », *Bulletin technique* des 15 et 29 octobre 1932. « Les phénomènes de la polarisation spontanée électrique du sous-sol et leur application à la recherche des gîtes métallifères », *Bulletin des laboratoires de géologie* de l'Université de Lausanne, n° 61, et *Société vaudoise des sciences naturelles*, Mémoires vol. 6, n° 1.