Objekttyp: **Competitions**

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

Band (Jahr): **74 (1948)**

Heft 9

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

l'énergie calorique contenue dans la mer, les lacs, les rivières, l'air, etc. Cette technique, qui commence à se faire jour sous le nom de « chauffage thermodynamique », est sur le point de prendre un essor considérable en raison des importantes économies de charbon qu'elle permet de réaliser, et du confort remarquable qu'elle apporte dans le domaine du chauffage urbain et de la climatisation des locaux. L'auteur cite à cet égard des installations déjà réalisées en Suisse, ainsi que celle prévue à son instigation pour l'ensemble des 1200 immeubles de la Principauté de Monaco. Le sujet, traité avec un grand souci de clarté, intéresse les ingénieurs, les architectes, les urbanistes, les économistes, les industriels, les services techniques des grandes administrations soucieux de contribuer à la bataille du charbon.

Extrait de la table des matières

Considérations générales, le cancer économique du monde moderne Le gaspillage des combustibles. Causes et importance de la dilapidation de notre capital charbon. Les remèdes urgents sur le plan national. La thérapeutique de l'avenir sur le plan international : les prévisions, les anticipations. *Le chauffage sans combustible par les pompes à calories.* L'idée de Lord Kelvin. La pompe à chaleur. Application à la Principauté de Monaco. Réalisation pratique. Les appareils d'utilisation. La pompe à chaleur et l'équipement sportif. Perspectives d'avenir.

Vorgespannter Beton, par *M. R. Roš*, ingénieur diplômé. — Rapport n° 155 du laboratoire fédéral d'essai des matériaux et Institut de recherches pour l'industrie, le génie civil, les arts et métiers, Zurich, 1946. — Une brochure in-4 de 96 pages, 105 figures.

Cet intéressant rapport résume les essais effectués de 1941 à 1945 sur des constructions en béton à armatures précontraintes, sans ancrage terminal, tant pour des essais statiques de charge que pour des essais dynamiques. Il donne ensuite de précieuses directives basées sur ces essais, et permettant de fixer les contraintes et la sécurité qu'il serait utile d'observer.

Le béton précontraint doit remplir deux conditions essentielles :

1. Sous l'effet combiné du poids propre et des charges utiles, il ne doit pas y avoir de contrainte de traction par flexion dans le béton.

2. La sécurité à la rupture — définie comme le quotient du moment de rupture par le moment résultant du poids propre et de la charge utile — doit être au moins égale à 2,5.

En outre, le béton et l'acier utilisés doivent remplir certaines conditions sensiblement différentes de celles valables pour le béton armé ordinaire. Ces conditions sont précisées dans le rapport de M. *Roš*.

En l'absence de normes sur les ouvrages en béton précontraint, les constructeurs qui aujourd'hui font appel à cette technique nouvelle pour leurs travaux trouveront dans cette publication d'utiles renseignements.

Praktische Elektrotechnik für Betriebsleiter, Werkführer, Mechaniker, Elektro-Installateure usw., par Dr *Hugo Wyss*, ingénieur. 6e édition. Rascher Verlag, Zurich, 1947. — Un volume in-8 de 355 pages et 238 figures. Prix (relié) : 13 fr. 80.

Ce livre donne des notions générales sur la technique des courants forts à l'intention des installateurs électriciens et des mécaniciens électriciens, comme à tous les non-spécialistes qui voudraient avoir une vue d'ensemble des questions relevant de cette technique.

L'auteur a divisé son étude en onze chapitres :

Lois fondamentales de l'électricité. — Magnétisme et induction. — Générateurs. — Transformateurs. — Moteurs. — Soins aux machines, pannes, montage, réparations. — Transformation du courant. — Thermo-électricité. — Lumière électrique. — Accumulateurs. — Lignes.

Très bien présenté et d'une lecture agréable, ce manuel sera consulté avec profit par toutes les personnes désireuses d'acquérir des connaissances pratiques en électrotechnique sans entrer dans le dédale des calculs propres aux spécialistes.

CARNET DES CONCOURS

Nouveau concours de la Fondation Denzler

D'entente avec le Comité de l'A. S.E., la Commission de l'A. S. E. de la fondation Denzler a décidé de poser le thème de concours suivant :

8e thème de concours

Etude théorique et description des processus qui interviennent lors du réenclenchement d'un disjoncteur d'accouplement de deux réseaux électriques à haute tension, notamment des effets qui en résultent dans les deux réseaux en fonction de leur phase au moment du réenclenchement.

Explications concernant le 8e thème de concours

Le réenclenchement automatique rapide de disjoncteurs à la suite de courts-circuits dans des réseaux électriques à haute tension est extrêmement utile pour assurer le maintien de l'exploitation. Dans le 85 % des cas, les courts-circuits sont passagers et l'arc qu'ils engendrent est suffisamment désionisé après 0,1 à 0,2 s (suivant la durée du court-circuit et la valeur de la tension de service), pour que le disjoncteur puisse être alors réenclenché. Lorsqu'il s'agit d'un disjoncteur d'accouplement de deux réseaux indépendants, l'effort synchronisant cesse d'agir lors de la séparation des deux réseaux. Ceux-ci n'étant plus en synchronisme au moment du réenclenchement automatique du disjoncteur d'accouplement, leurs phases et leurs fréquences ne coïncident plus.

Le présent concours est destiné à mieux connaître les processus qui interviennent lors de la fermeture des contacts d'un disjoncteur d'accouplement. C'est ainsi qu'il y aura lieu d'étudier les valeurs du courant et de la puissance, les pompages, etc. pour différentes puissances de réseau et temps de repos de disjoncteurs, et de tenir également compte dans la mesure du possible de l'effet des impédances des lignes de transport d'énergie.

Il s'agira avant tout de considérer l'enclenchement simultané des trois pôles, comparativement au couplage unipolaire, où seul le pôle perturbé par le court-circuit est déclenché, puis réenclenché.

Outre le cas d'un réenclenchement à la suite de courts-circuits, celui du couplage en parallèle automatique de réseaux à haute tension pose un problème analogue. A la suite de perturbations dans l'exploitation de tels réseaux, il a été constaté que des dispositifs de mise en parallèle rapide fonctionnant même en cas de différences de fréquence relativement grandes ont donné de très bons résultats. Ce qui distingue un réenclenchement rapide d'un couplage en parallèle rapide c'est uniquement le fait que, dans le premier cas, les deux réseaux étaient déjà en synchronisme avant la perturbation. Au moment de la fermeture du disjoncteur d'accouplement, les deux problèmes sont identiques. Dans le cas du réenclenchement rapide, la différence des fréquences est normalement faible, tandis que le déphasage est relativement considérable. Dans le cas du couplage en parallèle rapide, la différence des fréquences est relativement grande et le déphasage peut être maintenu à une faible valeur au moment du couplage en parallèle par les dispositifs automatiques.

Enfin, il serait désirable de connaître l'effet exercé par des régulateurs rapides de turbines et de tension sur ces processus d'équilibrage.

Une somme totale de 4000 francs a été mise à disposition pour ce 8e concours.

Le délai pour remettre la solution échoit le 31 décembre 1949. Seuls les citoyens suisses sont admis à participer au concours.

Toutes les dispositions relatives au concours ont été publiées dans le *Bulletin A. E. S.*, t. 39 (1948), n° 4, p. 126 à 128 ; on peut l'obtenir au Secrétariat de l'A. S. E., 301, Seefeldstrasse, Zurich 8 (prix : 3 fr.), qui donnera volontiers des renseignements complémentaires.

Bâtiments universitaires au Mail, à Neuchâtel

Ouverture

L'Etat de Neuchâtel ouvre un concours de projets pour la construction de bâtiments universitaires au Mail, à Neuchâtel.

Sont admis à participer au concours :

a) Les architectes neuchâtelois, quel que soit leur domicile en Suisse.

b) Les architectes suisses domiciliés dans le canton depuis un an au moins.

Le programme du concours peut être obtenu à l'Intendance des bâtiments de l'Etat, au Château de Neuchâtel, contre versement d'une somme de dix francs.

Délai pour la remise des projets : 15 septembre 1948.

Le jury chargé d'examiner les projets est composé de MM. P.-A Leuba, conseiller d'Etat, président ; Carl Ott, professeur à l'Université ; A. Guyonnet, architecte à Genève ; A. Laverrière, architecte, à Lausanne ; Marc Piccard, architecte, à Lausanne ; Jean Tschumi, architecte, à Lausanne. (Suppléants : J.-G. Baer, professeur à l'Université ; A. Béguin, intendant des bâtiments de l'Etat.)

S.T.S. Schweizer. Technische Stellenvermittlung
Service Technique Suisse de placement
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento
Swiss Tecnical Service of employment

ZURICH 2, Beethovenstr. 1 - Tél. 051 23 54 26 - Télégr. : STSINGENIEUR ZURICH

Gratuit pour les employeurs. — Fr. 2.— d'inscription (valable pour 3 mois) pour ceux qui cherchent un emploi. Ces derniers sont priés de bien vouloir demander la formule d'inscription au *S. T. S.* Les renseignements concernant les emplois publiés et la transmission des offres n'ont lieu que pour les inscrits au *S. T. S.*

Emplois vacants:

Section industrielle

163. *Ingénieur mécanicien* ou *technicien mécanicien*. Moteurs à explosion. Langues : allemande et française, si possible anglaise. Fabrique de machines de Suisse orientale.

167. *a)* Quelques jeunes *techniciens électriciens* pour calcul et construction de moteurs à courant alternatif de petite et de moyenne puissance. De même :

b) Quelques *dessinateurs mécaniciens* pour détails de construction et dessins d'atelier dans le même domaine. Suisse orientale.

169. *Ingénieur mécanicien* ou *technicien mécanicien*. Construction de compresseurs d'air. Fabrique de machines de Suisse romande.

171. *Constructeur*, avec ou sans formation de technicum. Construction de machines, exécution des dessins d'atelier. Bureau d'ingénieur de Zurich.

173. *Ingénieur mécanicien* ou *technicien mécanicien*. Age : de 30 à 45 ans. Fonctions d'adjoint au chef technique. Fabrique de machines de Suisse romande.

175. *a)* *Technicien*. Construction d'appareils électriques. Conditions : Facilité de conception, habileté au dessin. De même :

b) Jeune *dessinateur* habitué à un travail consciencieux et exact. Bureau de construction d'une fabrique d'appareils thermo-électriques. Suisse centrale.

177. *Employé technique*. Calcul des devis et de la main-d'œuvre ainsi que pour la préparation du travail. Appareils électriques. Atelier de mécanique de précision. Canton de Zurich.

179. *Dessinateur mécanicien*. Dessins d'atelier, mécanique générale. Suisse orientale.

181. *Technicien électricien*, éventuellement *dessinateur électricien*. Construction de transformateurs et d'installations de commutation. Bureau d'ingénieur de la Suisse orientale.

183. Quelques *dessinateurs mécaniciens*. Dessins d'atelier et de construction. Machines et appareils électriques ou installations thermiques. Suisse orientale.

185. Quelques *techniciens constructeurs* et *dessinateurs mécaniciens*. Petits appareils et petites machines électriques. Fabrique de machines de moyenne grandeur. Suisse centrale.

187. Jeune *technicien chimiste*. Essais chimiques et techniques de combustibles. Zurich.

189. *Ingénieur électricien*, éventuellement *technicien électricien* Calculs et construction de transformateurs, recherché en qualité de chef de section pour la construction de transformateurs de 50 KVA. à 40 000 KVA. et de tous les voltages. Age : de 35 à 45 ans. Connaissance de la langue anglaise indispensable. De préférence candidat célibataire. Poste stable. Entreprise industrielle en Angleterre.

Sont pourvus les numéros, de 1947 : 273, 387 ; *de 1948 :* 39, 41, 121.

* * *

P.-S. Le *Bureau de Placement* de la *Commission Suisse pour l'Echange de Stagiaires avec l'Etranger, à Baden* (Suisse), vient de nous faire part d'une communication reçue de France. Voici ce dont il s'agit :

Jeune *mécanicien*, ayant également des connaissances en électricité, aurait l'occasion de travailler à Paris, en qualité de « stagiaire » pendant la durée d'un an. Entretien de machines. — Les intéressés éventuels devraient s'adresser directement à la Commission ci-dessus.

Section du bâtiment et du génie civil

330. Jeune *technicien* ayant, si possible, quelques années de pratique dans la fabrication de produits en ciment manufacturé (tuyaux, agglomérés, planchers, cheminées, pierre artificielle, etc.). Usine de produits en ciment dans le Midi de la France. Propriétaire de nationalité suisse.

382. *a)* *Technicien en béton armé* ayant de la pratique, pour calculs et constructions. De même :

b) *Dessinateur en béton armé*. Bureau d'ingénieur du nord-ouest de la Suisse.

386. *a)* Jeune *ingénieur civil*. Béton armé et ouvrages du génie civil en général. De même :

b) Jeune *technicien* ou *dessinateur en bâtiment* pour travail de bureau et de chantier, avec quelques expériences dans le béton armé et éventuellement dans le génie civil. Bureau d'ingénieur du bâtiment et génie civil. Bords du lac de Zurich.

388. *Architecte* ou *technicien en bâtiment* diplômés, habiles dessinateurs de plans, pour projets et exécutions. Travaux de bureau seulement. Zurich.

390. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecte du canton d'Argovie.

392. Jeune *technicien en béton armé*. Bureau d'ingénieur de Suisse romande (bords du Léman). Entrée le plus tôt possible.

400. *Technicien en bâtiment*. Elaboration des plans et dans la suite direction des travaux d'agrandissement d'une entreprise industrielle de la branche métallique. Durée de quelques années. Suisse romande.

402. *a)* Jeune *ingénieur civil*, bon calculateur. Projets et construction en béton armé en génie civil en général. De même :

b) *Technicien en génie civil* (canalisations et distributions d'eau etc.), et

c) *Dessinateur en génie civil*. Bureau d'ingénieur du nord-ouest de la Suisse.

404. Jeune *technicien géomètre*. Occasion d'être introduit dans les travaux de photogrammétrie. Bureau technique à la campagne. Suisse orientale.

408. Quelques *architectes*, *techniciens en bâtiment* et *dessinateurs en bâtiment*. Grand bureau d'architecte de Zurich.

410. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecte de Zurich.

414. *Dessinateur* (aménagements intérieurs et de magasins). Suisse romande.

416. Jeune *technicien en génie civil*. Béton armé et distributions d'eau.

Eventuellement jeune *ingénieur civil* sachant dessiner. Bureau d'ingénieur de Suisse romande.

418. *Architecte* ou *technicien en bâtiment*. Bureau d'architecte d'une petite ville du canton de Berne.

420. *Technicien* ou *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecte de Zurich.

Sont pourvus les numéros : de 1947 : 440, 570, 1012, 1122 ; *de 1948 :* 136, 182, 224, 246, 270, 302, 318, 358.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.