Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 70 (1944)
Heft: 22

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: 08.07.2025

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

Rendement *moyen* St. Johann-Kitzbühel :

$$\eta = \frac{74\,478\,950}{109\,702\,958} = 0{,}6789$$

L'amélioration du rendement sur le tronçon à plus forte rampe Saalfelden-Leogang est manifeste. La valeur absolue plus basse de ces rendements vis-à-vis des rendements trouvés en page 243 pour la locomotive italienne à courant continu est aussi logique, puisque le train était remorqué par deux locomotives qui, individuellement, travaillaient à plus faible charge, donc sur la partie défavorable de leur caractéristique.

* * *

Les diagrammes, tableaux numériques et chiffres communiqués dans cet article mettent en évidence la rapidité et la facilité de l'établissement de diagrammes de démarrage et de bilans énergétiques de locomotives au moyen des indications de wagons dynamomètres à équipement mécanique et électrique, grâce surtout aux données de l'indicateur de CV au crochet, de l'inertiomètre et des wattmètres d'une part (valeurs instantanées), et de l'intégrateur de travail au crochet, de l'ergomètre et des compteurs de kWh d'autre part (valeurs moyennes).

Schaffhouse, août 1944.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Extrait du procès-verbal de la 4me séance du Comité central du 15 septembre 1944.

1. *Etat nominatif.*

Admission.

Dans la *séance du Comité central du 15 septembre 1944* ont été admis :

Métraux, A.	ing. électr.	Bâle	Bâle
Troller, P.	ing. électr.	Bâle	Bâle
Eichenberger, O.-W.	architecte	Berne	Berne
Könitzer, A.	architecte	Worb	Berne
Ramu, Ch.	ing. civil	Oberhofen	Berne
v. Wattenwyl, R.	ing. méc.	Berne	Berne
Schönholzer, A.	ing. agr.	Spiez	Berne
Schalch, E.	architecte	Schaffhouse	Schaffhouse
Casella, R.	architecte	Lugano-Figino	Tessin
Marazzi, A.	architecte	Lugano	Tessin
Carletti, G.	ing. civil	Lugano	Tessin
Donini, E.	ing. civil	Lugano	Tessin
Fontaine, E.	ing. civil	Faido	Tessin
Hunziker, J.	architecte	Zurich	Zurich
Feuersenger, B.	ing. civil	Zurich	Zurich

Démissions.

Micheli, J.-B.	ing. méc.	Genève	Genève
Wildberger, R.	ing. civil	Coire	Grisons
Froidevaux, A.	ing. électr.	Olten	Waldstätte
Wipf, H.-P.	ing.	Goldau	Waldstätte

Décès.

Cornu, G.	ing. méc.	Riehen	Bâle
Probst, A.	architecte	Soleure	Soleure
Salzmann, E.	ing. civil	Soleure	Soleure
Holy, R.	architecte	Bienne	Vaudoise
Reber, H.	ing. méc.	Zurich	Zurich
Ranft, R.	ing. agr.	Neu-Allschwil	Zurich
Perret, A.	ing. civil	Istamboul	membre isolé

2. *Service fédéral du contrôle des prix.*

Le Comité central examine l'intention du Service fédéral du contrôle des prix, d'élever le facteur de réduction du coût des travaux pour la fixation des honoraires d'architecte et d'ingénieur ; il décide non seulement d'écarter catégoriquement une telle exigence, mais encore de combattre le principe même d'une réduction, en s'appuyant sur les résultats de l'enquête menée par la commission de la S. I. A. Le Comité central désigne les délégués de la S. I. A. à une conférence avec le Service fédéral du contrôle des prix, le 20 septembre à Berne.

3. *Activité d'après-guerre à l'étranger.*

Le Comité central constate qu'environ 500 membres ont répondu à la circulaire en annonçant leur intérêt à une participation aux travaux de reconstruction des régions dévastées. Le Comité central prend connaissance des démarches entreprises pendant ce temps avec le « Comité suisse pour la participation économique à la reconstruction européenne » à Baden, et avec le délégué pour les occasions de travail, M. le directeur Zipfel. Il décide de créer un bureau d'études pour préparer les mesures nécessaires à la participation des ingénieurs et des architectes suisses, et de faire appel aux membres intéressés à cette action pour le financement de ce bureau d'études.

Le Comité central examine ensuite une série d'affaires, entre autres la participation de la S. I. A. à l'action qu'entreprend la Société suisse pour les traditions populaires en vue de réunir les documents relatifs à l'habitation paysanne suisse, une demande de l'Union suisse des fabricants de produits en ciment au sujet de nouvelles normes pour les canalisations, la question de la protection des titres, le prochain concours Geiser, la question de la standardisation en matière de construction, qui est étudiée avec l'Association suisse pour la normalisation, etc.

Zurich, le 11 octobre 1944. *Le Secrétariat.*

Communiqué du comité central.

Nous signalons à l'attention de nos membres la *loi fédérale sur la concurrence déloyale*, qui sera soumise à la votation populaire le 29 octobre 1944. Cette loi contient notamment, à l'article premier, un alinéa 2 *c*) qui est rédigé comme suit :

> Enfreint les règles de la bonne foi, par exemple, celui qui emploie des titres ou dénominations professionnelles inexacts, destinés ou de nature à faire croire à des distinctions ou capacités particulières.

Cet article aiderait ainsi à la légalisation de la protection des titres, que nous désirons obtenir pour les professions techniques.

Nous recommandons donc à nos membres de prendre part à la votation et de contribuer par leur vote à l'acceptation de la loi sur la concurrence déloyale.

Zurich, le 10 octobre 1944.

BIBLIOGRAPHIE

Versuche über die Anwendbarkeit des Hohlraumleiters zur Messung der dielektrischen Konstanten im Gebiet der cm-Wellen, par *G. Fejer*, Bâle 1943, Birkhäuser & Co., 54 pages, 19 figures. Thèse E. P. F.

L'étude du comportement des ondes stationnaires électromagnétiques à l'intérieur d'espaces clos et limités par des conducteurs de forme géométrique simple a fourni de nouveaux moyens d'investigation. En particulier, la technique des ondes ultracourtes en a tiré des « résonateurs » de types nouveaux qui remplacent avantageusement les circuits oscillants et les systèmes de Lecher. Dans ces résonateurs en volume, deux sortes d'ondes peuvent prendre naissance que, en raison de la symétrie du champ électrique ou magnétique, les spécialistes dénomment ondes H et ondes E.

Au moyen de ces nouveaux dispositifs, l'auteur a déterminé la valeur du pouvoir inducteur spécifique de solides divers en utilisant des ondes de 2,2 cm générées avec un magnétron spécialement construit. Toutes ces recherches, extrêmement délicates en raison des dimensions très réduites des appareils, nécessitent une technique très fouillée et sûre ainsi qu'une grande dextérité de la part de l'expérimentateur.

R. Mercier.

Vektorielle Regeltheorie, par *P. Profos*, Dr. ing. Zurich 1944, Leemann & Co., 134 pages, 51 figures, 12 tables numériques. Thèse E. P. F.

Le fonctionnement de dispositifs de réglage est généralement régi par une équation différentielle ou une équation aux dérivées partielles et ce fonctionnement est stable si les solutions de l'équation jouissent de propriétés particulières. En 1895, Hurwitz a donné une méthode d'analyse qui, appliquée aux problèmes de réglage, permet de prévoir, sans effectuer l'intégration complète de l'équation, dans quelles conditions celui-ci sera stable. Dès 1920 environ, ce *critère d'Hurwitz* fut utilisé par les ingénieurs spécialistes en ces questions. Malheureusement, les calculs auxquels conduit l'application de cette méthode peuvent dans certains cas devenir très compliqués et longs ; on a donc recherché des méthodes dont la mise en œuvre fut plus facile que celle d'Hurwitz. En 1932, Nyquist a élaboré un procédé d'analyse qui permet d'établir graphiquement les conditions de stabilité d'un réseau électrique comportant des relais, des amplificateurs ou autres organes servo-moteurs. Ce procédé consiste à désarticuler le réseau en un point, à supposer qu'une perturbation périodique est introduite artificiellement et à calculer comment cette perturbation réapparaît à l'extrémité. De simples considérations de phase et d'amplitude fournissent alors la clef du problème.

Dans la première partie de son travail, P. Profos expose ce *critère de Nyquist* en employant systématiquement la représentation par vecteurs tournants, en usage en électrotechnique ; il montre en quelques exemples comment on peut en faire l'application aux dispositifs de réglage mécaniques avec ou sans asservissement. Il étudie ensuite en détail le problème du réglage de la température dans un échangeur de chaleur, et fait usage alors de la méthode exposée. Les résultats de ses calculs sont finalement contrôlés en laboratoire, sur un dispositif d'essais spécialement montés en ce but, et les contrôles sont concluants.

Une bibliographie assez étendue complète cet exposé dont l'ensemble est de nature à intéresser même un spécialiste ; on peut s'étonner toutefois de n'y pas trouver citation de l'important travail du professeur E. Juillard (Payot, 1928).

R. Mercier.

Experimentelle und theoretische Untersuchungen über das Kolkproblem, par *W. Eggenberger* et *R. Müller*. Communication du Laboratoire de recherches hydrauliques de l'Ecole polytechnique fédérale. Directeur : M. le professeur Meyer-Peter. Ed. Leemann & Cie, Zurich 1944.

Ce volume de quatre-vingts pages est consacré au compte rendu d'essais exécutés en laboratoire dans le but de préciser la nature du phénomène d'*affouillement au pied d'un barrage non protégé par une cuvette-radier* et au travers duquel l'eau s'écoule soit par déversement sur les vannes partiellement abaissées, soit sous forme d'un jet sous les vannes inférieures relevées, soit selon les deux modes simultanément. Au sortir de la section de vannage, l'eau tombe ou s'écoule sur un sol non aggloméré et l'énergie de la chute est détruite au sein d'un ressaut et de tourbillons provoquant d'importantes souilles et l'entraînement vers l'aval d'une quantité importante de matériaux.

Divers auteurs ont établi, sur la base d'essais systématiques et pour ce cas, des formules donnant la profondeur probable limite de l'affouillement une fois connus la hauteur de chute au barrage, le débit et le diamètre caractéristique des matériaux sollicités. Le présent ouvrage fait la critique de ces expressions et en donne une nouvelle dont il démontre le bien-fondé par la production des résultats de nombreux essais. Il démontre en outre la validité en pareil cas des lois de similitudes permettant de juger à échelle réduite, en laboratoire, de l'importance des risques pouvant apparaître dans la nature. Toutefois les travaux des auteurs se sont limités au cas simple d'une tranche d'écoulement limitée par deux plans parallèles, faisant ainsi abstraction des affouillements résultant des tourbillons à axe verticaux prenant naissance sur les côtés d'une passe de barrage, le long des bajoyers, au droit des arrière-becs des piliers, etc.

Cette étude n'apporte donc pas des conclusions directement utiles aux constructeurs chargés d'élaborer le projet d'un barrage en rivière ; elle est surtout une contribution au développement de la technique des essais d'affouillement sur modèles réduits. Elle montre que pour un cas même très simple (pas de radier, sol meuble bien caractérisé et homogène, écoulement plan) on ne peut tirer des expériences des *données quantitatives* que moyennant l'application, lors de l'essai et lors de l'interprétation de celui-ci, de règles strictes dont la mise au point constitue le principal résultat des recherches de MM. Eggenberger et Müller.

L'une des parties les plus originales de cet ouvrage est celle où M. Müller montre les points communs existant entre les résultats acquis par ces essais d'affouillement au pied d'un barrage et les résultats des essais faits à Zurich et relatifs au problème de l'entraînement, des débits solides des cours d'eau. Cela conduit l'auteur à des conclusions d'un très grand intérêt concernant les lois de similitude applicables dans de telles études.

D. Brd.

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. 3 54 26 - Télégr. : STSINGENIEUR ZURICH

Emplois vacants :

Section mécanique.

721. *Constructeur*. Petite fabrique de machines de Suisse centrale.

723. *Technicien électricien* ou *installateur électricien*, porteur d'un certificat de maîtrise et disposant de plusieurs années de pratique en projets, calculs et exécution d'installations électriques de lumière et de force. Direction d'une entreprise d'installations électriques. Ville du Tessin.

725. *Ingénieur mécanicien* et *technicien mécanicien*. Construction, bureau d'études. Grande fabrique de machines. Activité instructive et intéressante. Suisse orientale.

729. *Technicien mécanicien* ou *dessinateur mécanicien*. Mécanique générale. Suisse romande.

733. Jeune *technicien mécanicien* ou *dessinateur mécanicien*. Construction en mécanique générale. Zurich.

735. *Ingénieur* ou *technicien*. Activité commerciale. Langue française, pour la vente d'appareils d'électrothérapie. Rayon d'activité : Suisse romande.

737. *Ingénieur électricien* ou *technicien électricien*. Haute fréquence, pour appareillages spéciaux, tels qu'appareils d'essais pour radio, thermostats, etc. Nord-ouest de la Suisse.

739. *Dessinateur électricien*, éventuellement *technicien électricien* pour l'exécution des plans de schémas pour installations de commutation. Engagement civil. Bureau militaire.

741. *Technicien mécanicien*, éventuellement *technicien en chauffage*, habile constructeur et dessinateur. Direction d'une entreprise de construction d'appareils à l'étranger (pays d'Europe). Possession de la langue française parlée et écrite. Maison principale en Suisse.

743. *Technicien électricien*. Bureau de constructions, exploitation. Langues : française (possession parfaite) et bonnes connaissances d'allemand. Age : moins de 35 ans. Engagement à titre d'essai pour une année. Service d'électricité de Suisse romande.

745. *Dessinateur*. Travail du fer-blanc et du fer. Atelier de construction de Suisse orientale.

747. *Technicien d'exploitation*, de préférence *technicien électricien* ayant plusieurs années d'expérience. Fabrique de machines de Suisse centrale.

749. *Ingénieur chimiste* ou *technicien chimiste*. Organisation d'un laboratoire. Petite fabrique de produits chimiques de Suisse centrale.

751. *Chimiste* diplômé. Fabrication de corne artificielle. Suisse orientale.

753. *Technicien mécanicien*. Direction d'une petite usine de machines (tanneries, marbreries, travail du granit, etc.). Il sera

donné la préférence à candidat connaissant la langue italienne et si possible la mentalité des habitants du Tessin. Midi de la Suisse.

Sont pourvus les numéros, de 1944 : 123, 503, 641, 665, 681, 703.

Section du bâtiment et du génie civil.

1514. Jeune *technicien* ou *dessinateur géomètre.* Bureau d'ingénieur de Zurich.

1516. *Ingénieur rural* avec diplôme de géomètre du registre foncier ; *géomètres officiel* diplômé ; deux *techniciens en génie civil* et deux *dessinateurs en génie civil.* Candidats ayant de la pratique, pour travaux d'améliorations foncières. Suisse orientale.

1518. Jeune *architecte.* Quelques années de pratique. Projets et concours. Suisse centrale.

1520. Jeune *technicien en bâtiment.* Quelques années de pratique de bureau et de chantier. Suisse orientale.

1524. Jeune *technicien en bâtiment.* Construction de colonies d'habitation. Zurich.

1526. *Technicien en bâtiment,* ou bien *conducteur de travaux.* Construction de maisons d'habitation. Bureau d'architecte de Zurich.

1528. Jeune *technicien en génie civil* ou *dessinateur en génie civil,* éventuellement *ingénieur civil.* Adductions d'eau. Bureau d'ingénieur du canton de Zurich.

1530. Un ou deux *techniciens* ou *dessinateurs en bâtiment.* Projets et plans d'exécution de maisons d'habitation. Suisse romande.

1532. *Technicien en bâtiment.* Construction de bâtiments industriels. Bureau d'architecte de Zurich.

1534. *Ingénieur civil.* Adductions d'eau, canalisations, épuration d'eaux usées. Langues : allemande, française, italienne. Poste d'avenir en qualité de chef de bureau pour candidat ayant les qualités requises. Entrée le 1e janvier 1945. Bureau d'ingénieur de Zurich.

1536. *Conducteur de travaux* (technicien ou ingénieur constructeur). Travaux du bâtiment. Entreprise de Zurich.

1538. Jeune *dessinateur en génie civil.* Dessins, piquetages et décomptes en travaux d'améliorations foncières, travaux hydrauliques et canalisations. Bureau d'ingénieur. Suisse romande.

1540. Jeune *architecte,* pour projets et plans de détail. Bureau d'architecte de Zurich.

1542. *Architecte* diplômé, *technicien* ou *dessinateur en bâtiment.* Plans d'exécution et devis. Bureau d'architecte de Zurich.

1544. Jeune *ingénieur constructeur* pour béton armé et travaux de génie civil en général. Bureau d'ingénieur du nord-est de la Suisse.

1546. *Technicien en génie civil.* Bureau. Génie civil et travaux d'améliorations foncières. Nord-ouest de la Suisse.

1550. *Technicien en bâtiment,* éventuellement *conducteur de* centrale.

Sont pourvus les numéros, de 1944 : 286, 744, 856, 864, 1104, 1220, 1224, 1264, 1310, 1320, 1422, 1428, 1432, 1434, 1440, 1446, 1448, 1452, 1470, 1474, 1488, 1504.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

INFORMATIONS DIVERSES

Régie : ANNONCES SUISSES S. A., à Lausanne.

La Semaine Suisse : 21 octobre - 4 novembre 1944.

La manifestation traditionnelle de la « Semaine Suisse », qui a lieu cette année pour la vingt-huitième fois, a pour but de faire mieux connaître et apprécier le travail suisse intellectuel et manuel, dans tous les domaines de l'activité nationale, et de favoriser la diffusion et la vente des œuvres et des produits suisses, à l'intérieur du pays comme à l'étranger.

A cette manifestation participe en tout premier lieu le commerce de détail, qui expose, dans plus de 30 000 vitrines, des produits d'origine suisse. Cette propagande loyale en faveur des produits indigènes contribue à créer des possibilités de travail toutes naturelles et, par suite, à lutter contre le chômage. Le public est appelé à prêter une attention particulière à ces expositions, désignées par l'affiche officielle : une abeille, symbole de l'activité créatrice, sur un rayon de miel aux couleurs nationales.

Le travail intellectuel et artistique est lui aussi mis à l'honneur : la radio et le théâtre, entre autres, présentent de préférence des œuvres d'auteurs suisses.

Ainsi, la *Semaine Suisse* travaille au rapprochement des divers milieux économiques et sociaux de la Suisse, à la coordination de leurs forces, à une meilleure compréhension, par toutes les classes de la population, de la nécessité d'une saine entraide économique pour la protection du travail indigène et la consolidation de l'économie nationale de la Suisse.

La *Semaine Suisse* n'a pas seulement pour but de faire mieux connaître les produits suisses sur le marché intérieur, mais aussi de faire ressortir les particularités et les capacités propres à notre peuple. L'idée de la Semaine Suisse, qui conserve toujours sa valeur, touche aux domaines de l'économie politique et de l'éthique : meilleure compréhension les uns envers les autres, dans la lutte pour l'existence, collaboration complaisante et compréhensive de tous pour le bien-être national, adaptation de notre manière de penser et d'agir aux besoins de la communauté. La vingt-huitième Semaine Suisse aura lieu du 21 octobre au 4 novembre 1944.

La *Semaine Suisse* ne vise nullement à nous isoler de l'étranger, à nous faire repousser tout ce qui vient de l'extérieur parce que ça n'est pas de chez nous, mais à nous faire mieux connaître et apprécier ce qui nous est propre, ce que nous faisons et ce que nous possédons. Elle n'a rien de négatif dans ses tendances, elle veut, au contraire, être et rester positive. Elle nous incite à mieux estimer nos compatriotes dans leur travail et le résultat de leurs efforts.

Semaine Suisse 1944 : 21 octobre au 4 novembre.

Exposition permanente de la Construction à Lausanne. (E. P. C.)

Estimant que dans les temps actuels la reconstruction et la modernisation de nombreux immeubles posent plusieurs problèmes de technique moderne et de nouveaux matériaux, diverses personnes des milieux industriels vaudois ont estimé que Lausanne se devait de posséder, comme Zurich et Berne, un comptoir général permanent de matériaux et d'engins divers, d'usage classique ou nouveau, ou encore de remplacement, ainsi qu'un centre d'études utiles à tous les spécialistes de la construction. La consécration de cette entreprise d'intérêt public a eu lieu récemment au rez-de-chaussée du grand immeuble de Melrose, à la place de la Gare, n° 12, où l'E. P. C. de Lausanne a établi son siège dans de spacieux locaux.

Dès ce jour, le public, et spécialement tous ceux qui ont besoin d'un renseignement quelconque sur la construction, seront heureux de pouvoir s'y documenter sans aucun frais, et d'une façon absolument objective et neutre. L'E. P. C. expose, renseigne, et ne vend pas. Elle met à la disposition de tous sa riche documentation dans tous les problèmes de la construction.

Le nouvel Annuaire téléphonique suisse.

Les abonnés au téléphone dont les relations s'étendent à toute la Suisse seront heureux d'apprendre qu'une nouvelle édition — la trente-troisième — de l'*Annuaire téléphonique suisse,* qui groupe en un seul volume les 350 000 abonnés que l'on compte actuellement en Suisse, a paru aux Editions Hallwag S. A., à Berne. Tandis que les principales villes font l'objet d'un chapitre spécial, les 12 000 localités y sont classées sous un seul alphabet, sans tenir compte de leur appartenance à tel ou tel réseau, de sorte que l'on ne court aucun risque de confusion dans leur recherche. D'autres avantages sont, en outre, l'impression aisément lisible, la disposition de l'adresse sur une seule ligne, et le numéro d'appel placé avant le nom, ce qui facilite les recherches jusque dans les listes elles-mêmes. Grâce à l'adjonction d'une carte synoptique de la Suisse, cet ouvrage est combiné en lexique géographique.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde