Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 77 (1951)

Heft: 4

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: 09.12.2025

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

77e année 24 février 1951 No 4

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

Abonnements:
Suisse: 1 an, 24 francs
Etranger: 28 francs
Pour sociétaires:
Suisse: 1 an, 20 francs
Etranger: 25 francs
Pour les abonnements s'adresser à:
Administration du « Bulletin technique de la Suisse romande »,
Case postale Riponne 21, Lausanne
Compte de chèques postaux II. 5775, à Lausanne
Prix du numéro: Fr. 1,40

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 polytechnique 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: G. Epitaux, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. P. Joye, professeur; E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; A. Paris, ingénieur; Ch, Thévenaz, architecte — Genève: MM. L. Archinard, ingénieur; Cl. Grosgurin, architecte; E. Martin, architecte; V. Rochat, ingénieur — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; G. Furter, ingénieur; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration de la Société anonyme du Bulletin Technique: A. Stucky, ingénieur, président; M. Bridel; G. Epitaux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

Tarif des annonces
Le millimètre (larg. 47 mm) 20 cts
Réclames: 60 cts le mm (largeur 95 mm)
Rabais pour annonces répétées
Annonces Suisses S.A.
5, Rue Centrale Tél. 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE: *Etude théorique et expérimentale de la dispersian du jet dans la turbine Pelton*, par Pierre Oguey, Conseiller d'Etat, ancien professeur à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, Marcel Mamin et François Baatard, ingénieurs E. P. U. L., chefs de travaux. — Bibliographie. — Service de Placement. — Nouveautés, Informations diverses: *Notices sur les couvertures en « eau »*, par G. Haymann, ingénieur civil des Mines (E. M. P.). — *Fabrique coopérative de menuiserie à Renens.*

ÉTUDE THÉORIQUE ET EXPÉRIMENTALE DE LA DISPERSION DU JET DANS LA TURBINE PELTON

par PIERRE OGUEY
Conseiller d'Etat, ancien professeur à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne

MARCEL MAMIN et FRANÇOIS BAATARD,
ingénieurs E. P. U. L., chefs de travaux

Préambule

La présente étude fait suite à celle que nous avons publiée en 1944 dans le *Bulletin technique de la Suisse romande* des 14 et 28 octobre, et à une communication au Congrès de mécanique appliquée de Paris en automne 1946.

La dite étude constituait, à notre connaissance, la première tentative d'une théorie, disons mieux d'une méthode de calcul aboutissant à des résultats cohérents devant permettre une utilisation judicieuse de ces essais sur modèles réduits qui ont donné des résultats si concluants dans les turbines à réaction. Bien qu'inachevée, nous l'avons publiée dans l'idée qu'elle rendrait quelque service aux constructeurs, et aussi avec l'espoir que ces derniers nous feraient part de leurs expériences, « qu'elles soient concordantes » disions-nous, « ou au contraire susceptibles de nous conduire à corriger notre point de vue ».

Si nous avons retiré quelque satisfaction des nombreux témoignages de l'intérêt suscité par la méthode elle-même, l'analyse critique des divers moyens expérimentaux utilisés et les conclusions qui éclairaient les constructeurs sur des phénomènes jusqu'alors incomplètement expliqués ou sujets à des interprétations contradictoires, nous devons dire en revanche que nous n'avons pas reçu de l'extérieur les renseignements attendus. Force nous était faite de continuer les recherches par nos seuls moyens et nos propres expériences Nous formulions en son temps comme suit les buts de l'étude entreprise :

a) Examiner, à la lumière des lois physiques et des expériences techniques, les phénomènes en jeu; dissocier les divers facteurs physiques et constructifs pour en étudier séparément l'influence; établir, si faire se peut, les lois régissant l'écoulement dans le jet.

b) Là où le calcul est impuissant, ou inabordable par suite de la complexité des conditions aux limites, établir des lois permettant de déterminer avec une certitude suffisante les caractéristiques réelles d'un jet sortant d'un injecteur donné, sur la base de mesures effectuées sur un autre injecteur de dimensions différentes fonctionnant sous d'autres conditions de chute et de débit.

Par ailleurs, le cadre de la première étude était fixé en ces termes :

> Nous traiterons aujourd'hui de la dispersion du jet dans la zone de fonctionnement où les facteurs physiques sont nettement prépondérants, à l'exclusion presque totale des facteurs constructifs. En précisant toutefois que si, pour rendre possible une étude raisonnée, nous avons été amenés à sérier les questions, nous ne perdons jamais de vue l'interdépendance des divers facteurs ni l'ensemble du problème.

Depuis lors, nous avons procédé à de très nombreux essais, poursuivis à des distances très grandes de la tuyère de sortie, essais destinés à vérifier, éventuellement modifier, les lois