

Objektyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **70 (1944)**

Heft 22

PDF erstellt am: **10.07.2024**

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.

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 13.50 francs

Etranger : 16 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 11 francs

Etranger : 13.50 francs

Prix du numéro :

75 centimes.

Pour les abonnements
s'adresser à la librairie
F. Rouge & C^{ie}, à Lausanne.

Paraissant tous les 15 jours

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 d'ingénieurs 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 : † M. IMER, à Genève ; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg* : MM. L. HERTLING, architecte ; P. JOYE, professeur ; *Vaud* : MM. F. CHENAUX, ingénieur ; E. ÉLSKES, ingénieur ; EPITAUX, architecte ; E. JOST, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; CH. THÉVENAZ, architecte ; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. MARTIN, architecte ; E. ODIER, architecte ; *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte ; R. GUYE, ingénieur ; A. MÉAN, ingénieur ; *Valais* : M. J. DUBUIS, ingénieur ; A. DE KALBERMATTEN, architecte.

RÉDACTION : D. BONNARD, ingénieur, Case postale Chauderon 475, LAUSANNE.

Publicité :

TARIF DES ANNONCES

Le millimètre
(larg. 47 mm.) 20 cts.

Tarif spécial pour fractions
de pages.

En plus 20 % de majoration de guerre.

Rabais pour annonces
répétées.



ANNONCES-SUISSES S.A.

5, Rue Centrale,
LAUSANNE
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE

A. STUCKY, ingénieur, président ; M. BRIDEL ; G. EPITAUX, architecte.

SOMMAIRE : *Etude théorique et expérimentale de la dispersion du jet dans la turbine Pelton* (suite et fin), par PIERRE OGUEY, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, et MARCEL MAMIN, ingénieur E. I. L. — *L'essai des locomotives électriques en course* (suite et fin), par FR. DUBOIS. — *Société suisse des ingénieurs et des architectes ; Extrait du procès-verbal de la 4^{me} séance du Comité central ; Communiqué du Comité central.* — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION.

Etude théorique et expérimentale de la dispersion du jet dans la turbine Pelton

par PIERRE OGUEY
professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université
de Lausanne

et MARCEL MAMIN
ingénieur E. I. L., assistant au Laboratoire
de machines hydrauliques.

(Suite et fin.¹)

9. Conditions de similitude des jets.

Si les figures représentant deux jets de diamètres d_0 et d'_0 sont géométriquement semblables,

$$\frac{y'_0}{y_0} = \frac{y'}{y} = \frac{x'}{x} = \frac{(a'_{min})_{x'}}{(a_{min})_x}$$

d'où

$$\frac{y'}{y_0} = \frac{x'}{x} = \frac{(a'_{min})_{x'}}{(a_{min})_x} = 1$$

Nous avons vu par ailleurs que le poids spécifique relatif $\frac{\gamma}{\gamma_0}$ est, pour une section donnée, fonction de ce seul rapport $\frac{(a_{min})_x}{y_0}$, ce qui permet d'écrire

$$\frac{\left(\frac{\gamma}{\gamma_0}\right)_{x'y'}}{\left(\frac{\gamma}{\gamma_0}\right)_{xy}} = 1$$

Si toutes les grandeurs sont exprimées en valeurs relatives, les figures correspondant aux deux jets doivent être identiques, y compris la courbe donnant la variation du poids spécifique.

Les graphiques figures 18 et 19 vont nous permettre de déterminer les conditions à remplir pour qu'il en soit ainsi.

Reportons en abscisse, pour les deux jets correspondants, les distances $\frac{L}{y_0}$ (qu'il ne faut pas confondre avec $\frac{x}{y_0}$ des calculs précédents) mesurées à partir d'une origine quelconque, et en ordonnée la moyenne arithmétique des valeurs $\frac{a_{min}}{y_0}$ tirées des graphiques figures 18 et 19 sur un même diamètre.

Les points obtenus s'alignent assez bien sur une droite (fig. 20), ce qui justifie, par l'expérience, le calcul fait au paragraphe 6, où nous avons établi l'équation (8) de la ligne limite minimum du jet homogène et apporte un nouvel élément à l'appui de nos hypothèses de base. Seuls font exception les points correspondant aux faibles valeurs de x , par lesquelles passerait la courbe en trait mixte qui signifierait que a_{min} n'est jamais égal à y_0 .

Il convient à ce propos de rappeler que, dans la section contractée, l'influence des parois de la tuyère peut être

¹ Voir *Bulletin technique* du 14 octobre 1944, p. 265.