

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 43 (1917)
Heft: 19

Wettbewerbe

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: 18.07.2025

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

Définissons maintenant les deux rapports suivants :

$$\gamma'_n = \frac{H_{2/n} - H_{2/n+1}}{H_{2/n} - H_{2a/n+1}} \dots \dots \dots (3)$$

$$\gamma_i = \frac{\sum_1^z \{H_{2/n} - H_{2/n+1}\}}{H_{2/0} - H'_{2a/z}} = \frac{H_{2/0} - H_{2/z}}{H_{2/0} - H'_{2a/z}} \dots (4)$$

La relation (3) est un rapport entre la quantité de chaleur disponible et celle utilisée d'après le diagramme entropie-température (ou un diagramme dérivé de celui-ci), donc, en apparence, dans une turbine élémentaire quelconque désignée par *n*; nous nommerons ce rapport *rendement apparent* de la turbine élémentaire.

L'équation 4 nous donne le rendement global de la turbine multiple puisque $H_{2/0}$ est la chaleur contenue dans l'unité de poids de vapeur au début de la détente dans la machine, $H_{2/z}$ la quantité de chaleur contenue dans l'unité de poids de vapeur à la fin de la détente réelle de la machine, et que par conséquent, la différence entre ces deux quantités de chaleur (énergie) ne peut que donner le travail fourni — d'après nos prémisses — aux aubes de la turbine.

Pour simplifier, nous admettons que toutes les turbines élémentaires sont prévues de telle sorte que γ'_n soit une quantité égale pour tous les éléments ainsi que la différence ($H_{2/n} - H_{2a/n+1}$). Nous verrons que ces hypothèses représentent en général une approximation et qu'en réalité elles ne peuvent se vérifier exactement que dans un cas particulier bien déterminé, mais, en les considérant comme justes, nous pouvons écrire :

$$\sum_1^z (H_{2/n} - H_{2/n+1}) = z (H_{2/n} - H_{2/n+1})$$

et aussi

$$\sum_1^z (H_{2/n} - H_{2a/n+1}) = z (H_{2/n} - H_{2a/n+1}).$$

Par suite :

$$z (H_{2/n} - H_{2/n+1}) = (H_{2/0} - H_{2/z}) = \gamma_i (H_{2/0} - H'_{2a/z}) = z \gamma'_n (H_{2/n} - H_{2a/n+1})$$

d'où nous tirons la valeur de γ_i :

$$\gamma_i = \gamma'_n \frac{z (H_{2/n} - H_{2a/n+1})}{H_{2/0} - H'_{2a/z}} = \gamma'_n \frac{z (H'_{2a/n} - H'_{2a/n+1}) + \sum_1^z s}{H_{2/0} - H'_{2a/z}}$$

en tenant compte de l'équation (2).

Puisque

$$z (H'_{2a/n} - H'_{2a/n+1}) = (H_{2/0} - H'_{2a/z})$$

comme le montre la fig. 2, on a aussi :

$$\gamma_i = \gamma'_n \left[1 + \frac{\sum_1^z s}{H_{2/0} - H'_{2a/z}} \right] \dots \dots \dots (5)$$

Cette dernière équation met en évidence une des particularités connues des turbines à vapeur multiples.

$\sum_1^z s$ représentant la somme des pertes récupérables le long de la turbine, nous voyons que le rendement global de la turbine multiple est plus grand que le rendement apparent de chaque turbine élémentaire. L'augmentation du rendement global par rapport au rendement apparent partiel est donnée par le produit de ce dernier fois le quotient de la somme des pertes récupérables sur la quantité totale de chaleur disponible.

(A suivre).

Concours pour l'Hôtel de la Banque Nationale Suisse, à Zurich.

Extrait du rapport du Jury.

(Suite)¹

11. Hermann Herter, Zurich.

L'auteur a livré un travail très consciencieux et sérieusement étudié, la clarté des plans en particulier attire d'emblée l'attention.

A l'exception de quelques détails, le rez-de-chaussée est conforme aux desiderata de la banque. Le vestibule est bien relié avec l'administration des titres et les antichambres, de même que les escaliers des safes sont bien disposés.

L'antichambre et les cabines de cette division devraient être réunies dans un seul local. Le grand escalier empiète sur la salle du clearing et en diminue en partie la hauteur. Il n'y a rien à objecter contre la disposition générale des différents escaliers; cependant, les volées de l'escalier principal sont beaucoup trop longues.

Au sous-sol, un couloir de surveillance doit être réservé à l'intérieur du mur de face, entre l'antichambre et les chambres fortes. Pour le reste, la disposition du sous-sol répond bien aux besoins du service de la banque.

Dans les parties Est, Nord et Ouest du bâtiment, un entresol a été intercalé dans le rez-de-chaussée, qui a une hauteur de huit mètres. Cet entresol renferme trois appartements desservis par un escalier entièrement indépendant.

Les plans des étages supérieurs se distinguent par une grande netteté. Quelques communications directes, en particulier celle entre la comptabilité du visa et la comptabilité ordinaire de la succursale n'ont pas été obtenues.

A tous les étages, les dimensions de plusieurs bureaux ne répondent pas aux exigences du service; cette distribution a été imposée soit par la disposition des baies, soit par la très grande profondeur des pièces, qui atteint huit mètres.

L'architecture présente en général des proportions agréables, surtout dans les étages inférieurs; malheureusement la disposition du troisième étage et la corniche du toit, nuit à l'aspect général. La forte accentuation des lignes verticales par des piliers vigoureux aurait en tout cas exigé un couronnement beaucoup plus important.

Les locaux de réserve ont une superficie de 1343 mètres carrés.

¹ Voir numéro du 25 août 1917, p. 166.

