Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 57 (1931)
Heft: 25

Artikel: Petite turbine genre Kaplan pour installation particulière
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-44183

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

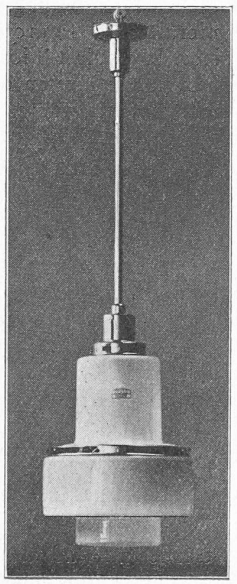
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

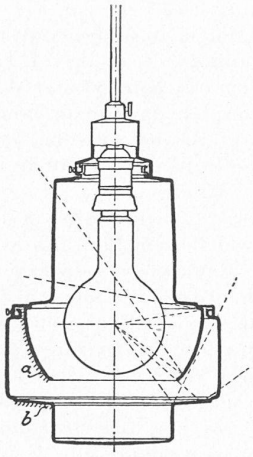
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

L'éclairage des bureaux de la Société Nestlé, à La Tour-de-Peilz.

En complément à la description de ces bureaux, parue dans notre dernier numéro, nous dirons qu'ils sont éclairés au moyen de réflecteurs-diffuseurs *Zeiss* (Zeiss Spiegellicht, système Zeiss-Wiskott) « semi-indirects », la proportion



Vue du réflecteur-diffuseur Zeiss.



Coupe du réflecteur-diffuseur Zeiss.

Légende :
a = miroir principal.
b = » auxiliaire.

de l'éclairage indirect étant de 75 %. La vue et le croquis ci-joints montrent l'aspect et la construction de ces appareils.

Petite turbine genre Kaplan pour installation particulière.

Récemment a été mise en service, chez MM. Chabloz et Cie, au Moulin Bornu, à La Sarraz, une installation hydraulique à basse chute, fournie par les « Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey », qui peut être citée comme un exemple d'utilisation rationnelle d'un faible débit. Elle est alimentée par un canal dont le débit varie de 150 à 650 litres/seconde, sous une chute de 10,7 m, en moyenne. Cette installation ne se caractérise donc pas par sa puissance, au contraire, et c'est justement ce qui en fait l'intérêt, par le fait que le client a porté son choix sur une turbine genre Kaplan à pales motrices orientables et à réglage complètement automatique qui doit être la plus petite turbine de cette construction actuellement en service. On sait qu'une telle turbine augmente dans une grande proportion la rentabilité d'une installation à débit variable, attendu qu'elle conserve sous une admission partielle un rendement tel qu'au quart de la charge il est presque aussi élevé qu'à charge totale, tandis que c'est loin d'être le cas pour une turbine Francis à grande vitesse spécifique ou une turbine-hélice, qui ne fonctionnent économiquement que dans un domaine restreint de celle-ci.

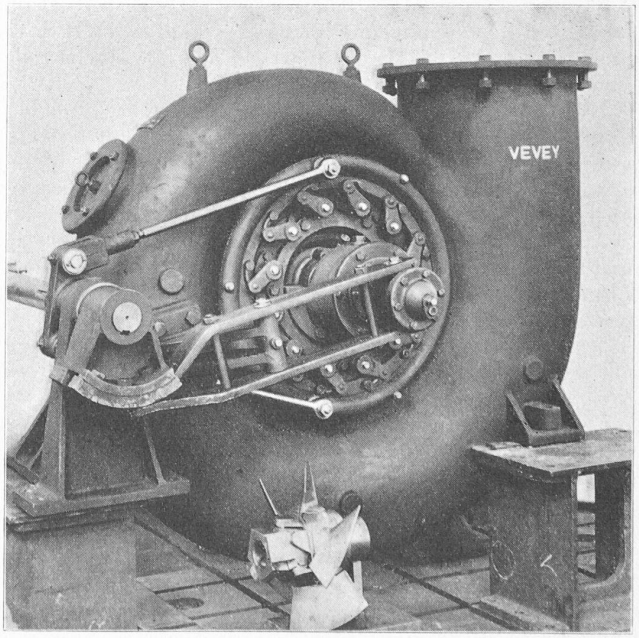
Les données de construction sont les suivantes :

Chute nette = 10,7 m, Puissance = 77 ch, Vitesse = 1100 t/min. Cette dernière est d'abord ramenée à 480 t/min par un réducteur à engrenages, puis à 180 t/min par l'intermédiaire d'une courroie.

La roue motrice, de 360 mm de diamètre, a 5 pales en bronze dont le mécanisme d'orientation, grâce à une construction spéciale en des matériaux de grande résistance, est entièrement logé dans un moyeu de 150 mm de diamètre extérieur, ce qui constitue un certain tour de force.

Dans le cas particulier, la turbine, à axe horizontal, est à bâche spirale en fonte, largement dimensionnée, comme il convient pour de telles machines si l'on veut réaliser une bonne amenée de l'eau au distributeur. Elle est munie du réglage dit « extérieur » actionné par un régulateur de vitesse à pression d'huile dont l'arbre de réglage porte une came agissant sur le mécanisme d'orientation des aubes motrices. En outre, un régulateur de niveau avec flotteur agit sur la soupape de distribution du régulateur de vitesse et limite ainsi l'ouverture de la turbine, pour empêcher que le canal ne se vide en temps de basses eaux.

En vue d'une bonne récupération de l'énergie résiduelle et comme la turbine est à axe horizontal, un soin spécial a été apporté à la construction du coude d'aspition, traversé par l'arbre moteur, condition qui était imposée au constructeur par l'aménagement des lieux. Il est à ample courbure et muni d'une paroi médiane



Turbine *Kaplan*, à bâche spirale. Au premier plan : roue motrice avec mécanisme d'orientation breveté.

judicieusement disposée. En regard de la chute déjà relativement élevée pour ce genre de machines, la construction est soignée et même certaines dispositions, réservées en général à des unités plus grandes, ont été prises. Ainsi, par exemple, le manteau extérieur de la roue et le moyeu sont sphériques.

On voit donc que la turbine Kaplan que l'on construit maintenant en des dimensions vraiment imposantes et pour des chutes allant jusqu'à 20 m et même plus, peut être exécutée aussi sous forme de très petites unités, ce qui ne manquera pas d'intéresser bon nombre de propriétaires, actuels ou futurs, de petites installations, soucieux d'en améliorer le rendement ou, respectivement, d'utiliser au mieux l'énergie dont ils disposent.

P. Pgd.

CHRONIQUE

Petites nouvelles en quelques lignes.

Huit millions de travaux publics à Bâle. C'est par des moyens productifs que l'on entend lutter, à Bâle, contre le chômage dans la construction. (L'industrie du bâtiment, en effet, s'est arrêtée dans une proportion inquiétante, par suite de la quantité de logements récemment érigés ; le 3 % des appartements ne sont pas occupés ; la même crise, le soussigné en a le sentiment très net, frappera au printemps des villes telles que Genève et Lausanne). A Bâle, pour parer à la crise, plusieurs projets importants, déjà approuvés par le Conseil d'Etat, seront soumis aux délibérations du Grand Conseil : la construction d'un nouveau musée des Beaux-Arts, devisée à elle seule à 7,4 millions ; la construction d'une grande halle de gymnastique ; l'agrandissement des logements des médecins de l'hôpital Friedmatt. En tout, pour 8 millions de travaux, sans compter le nouveau pont sur le Rhin, déjà commencé.

A Bâle encore, on agrandira le port. Durant les 10 premiers mois de 1931, le trafic du port de Bâle a atteint 1 128 684 tonnes (946 347 tonnes en 1930, pendant la même période). L'ouverture à l'exploitation du canal de Kembs, envisagée pour l'an prochain, augmentera encore ce trafic.

Le Grand Conseil de Bâle-Ville a récemment voté un crédit pour l'établissement des plans définitifs du deuxième bassin projeté. Ce dernier s'étendra perpendiculairement au bassin existant et parallèlement à la frontière badoise, jusqu'à la nouvelle usine à gaz.

L'usine de Niederenbach. En octobre dernier, la deuxième partie des travaux de construction de l'usine de Sernf-Niederenbach fut terminée. Les essais de pressions donnèrent de bons résultats. L'exploitation de cette deuxième partie de l'usine pourra commencer.

Des nouvelles cliniques à Lausanne et à Berne. A Lausanne vient d'être inaugurée, à la place de l'ancien hôtel Cecil, à l'avenue Ruchonnet, une nouvelle clinique générale dont on admira fort les installations extrêmement perfectionnées. Les travaux, exécutés avec une rapidité étonnante, furent dirigés par M. George Epitaux, architecte.

A Berne, la nouvelle clinique chirurgicale de l'Hôpital de l'Ile, qui coûta 2 millions, vient également d'être inaugurée. Oeuvre de MM. Rybi et Sachli, architectes bernois, le nouvel immeuble, tout en béton armé, est de lignes simples, nues, mais constitue, de l'aveu des connaisseurs, un très beau morceau d'architecture moderne. L'aménagement fait du nouvel établissement un modèle du genre.

Télédiffusion. Les nombreux abonnés du téléphone auront appris avec plaisir qu'ils peuvent jouir de la *T. S. F.* en utilisant... le fil du téléphone. Il suffit en effet désormais de brancher un haut-parleur (avec amplificateur) sur sa ligne pour recevoir toutes les émissions de Sottens ainsi que les retransmissions faites par cet émetteur. Si l'on désire téléphoner ou qu'on est appelé, la transmission est automatiquement interrompue.

L'installation, ainsi que l'appareil nécessaire, peuvent être demandés à tous les concessionnaires des *P. T. T.* Tous les appareils sont fabriqués en Suisse. C'est du travail pour nos chômeurs.

Le développement de nos téléphones. Il est impressionnant. Peut-être le serait-il davantage encore si le prix de l'abonnement était moins coûteux, et si l'on donnait aux abonnés — la chose est à l'étude, je crois — la faculté de le payer mensuellement, en même temps que le montant des conversations.

Actuellement, on paraît être opposé, à la Direction générale de Berne, au payement mensuel, à cause, dit-on, du travail supplémentaire que le nouveau système occasionnerait à la Confédération. On y est opposé aussi à cause des pertes d'intérêt qu'il produirait. En effet, en payant six mois à l'avance, l'abonné fait gagner à l'administration un franc d'intérêt par semestre environ. Comme il y a beaucoup d'abonnés, la somme est coquette. Mais l'on peut penser que ce bénéfice n'est point normal. S'il disparaissait, on pourrait plus justement parler d'un manque à gagner que d'une véritable perte.

Pour l'an prochain, l'administration des téléphones, à cause de l'augmentation du trafic, prévoit une somme de 56 millions pour de nouvelles installations : lignes aériennes pour de petits réseaux ; câbles souterrains interurbains, suburbains, et câbles des réseaux locaux pour raccordements d'abonnés ; création d'une foule de nouveaux postes d'abonnés, extension de centrales automatiques, etc.

Route et rail.

M. Edouard Savary, ingénieur, directeur du Ier Arrondissement des Chemins de fer fédéraux, a donné sur ce sujet mardi 24 novembre, à l'Hôtel de la Paix, à Lausanne, sous les auspices de la Section vaudoise de l'Automobile-Club, une conférence au plus haut point captivante.

L'A³. E². I. L. avait été invitée, et de nombreux ingénieurs de l'Ecole de Lausanne allèrent écouter et applaudir leur ancien président. Il y avait d'ailleurs un monde fou.

Il est vrai que le problème que pose la concurrence, ou mieux : la collaboration de la route et du rail, est peut-être un des plus graves de notre époque.

Son intérêt échappe dans une trop forte mesure à un grand nombre de gens qui ne l'entrevoient que par le petit bout de la lunette. Trop souvent aussi, on cherche, avec un sectarisme absolument déplacé quand il s'agit d'une aussi grosse question, à faire de la route et du rail des ennemis. Or, dans l'intérêt général de la nation, ils ne peuvent être que collaborateurs.

C'est ce que montra, avec précision, compétence et objectivité, M. Edouard Savary, qui commença par bien situer le problème, en affirmant qu'il faut trouver, pour chacun des trafics, le régime légal compatible avec ses exigences propres. Actuellement, les situations légales des deux moyens de transport ne sont pas conformes aux intérêts de l'économie nationale.

Monopole? En droit, comme en fait, le monopole tel que le législateur l'avait institué pour les chemins de fer n'existe plus. Un monopole, c'est l'attribution à un seul d'une opération déterminée. Or, chacun est libre de confier sa personne ou ses biens à un autre transporteur que le chemin de fer. On ne saurait donc plus parler de monopole.

Les C. F. F. et l'Etat. On dit aussi volontiers que nos C. C. F. puisent dans les caisses de l'Etat. C'est assez exactement le contraire qui est vrai. En effet, pendant et après la guerre, les C. F. F. furent contraints, dans l'intérêt général du pays et non pas de leur exploitation, à de très lourdes dépenses. Ces prestations et charges extraordinaires ont été évaluées, d'une façon précise, à 459 millions, dont 35 seulement, pas même le dixième, fut supporté par la caisse fédérale. Tout le reste est à la charge des C. F. F., c'est-à-dire des usagers du rail.

La situation de nos chemins de fer, vis-à-vis des réseaux étrangers qui ont pu améliorer leurs finances sans bourse délier, grâce à l'inflation, s'en ressent fatalement.

En Suisse, les chemins de fer sont soumis à un droit de