Le monument national

Autor(en): **X.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **38 (1912)**

Heft 18

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-29494

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

sée beaucoup trop grand de surface et d'une mauvaise proportion de hauteur. De ce fait le cube de la construction se trouve augmenté inutilement. Le concierge serait bien placé pour la surveillance au milieu de ce vestibule, face au midi.

Les façades sont très intéressantes. peut-être pourrait-on économiser sur les tourelles.

Le Jury procède ensuite au classement de ces 5 projets qui, à l'unanimité, obtiennent les rangs suivants :

1er prix, nº 15, *Dimanche;* 2me prix, nº 11, *Bouby;* 3me prix, nº 29, *Du Pont Bessières;* 4me prix ex-æquo, nº 2, *Deux niveaux* et nº 1, *Pascal;* 5me prix, nº 27, *Pestalozzi.*

L'attribution des primes est ensuite faite de la façon suivante en tenant bien compte de la valeur du projet :

1er prix, Fr. 2 600.—; 2me prix, Fr. 2 400.—; 3me prix, Fr. 2 200.—; 4me prix ex-æquo, à chacun Fr. 1 100.—; 5me prix, Fr. 600.—; ce qui donne bien un total de Fr. 10 000.—, somme attribuée au concours.

Il est ensuite procédé à l'ouverture des plis où nous trouvons les noms des architectes suivants :

1er prix, M. Oulevey, à Lausanne; 2me prix, M. Ch. Thévenaz, à Lausanne; 3me prix, M. Ch. Gunthert, à Vevey; 4me prix, M. Maurice Correvon, de Genève, en collaboration ex-æquo avec MM. Bonnard et Picot, à Lausanne; MM. de Rham et Peloux, à Lausanne et Genève; 5me prix, M. J. Gros, à Lausanne.

Séance levée à midi.

Genève, le 3 mai 1912.

Camille Decoppet. Edmond Fatio, architecte.
Paul Etier. Eug. Jost, architecte.
L. Maillard, architecte.

Le monument national.

Le projet de monument national dont nous publions l'esquisse (pl. 3) avait été conçu par M. Ch. Gunthert, architecte, à Vevey, en vue du concours ouvert en 1909. Ce projet auquel devait collaborer M. Ch. Reymond-Gunthert, sculpteur, à Paris, est resté à l'état d'esquisse. Or si nous sommes bien renseignés, aucune décision n'est intervenue au sujet de l'œuvre qui sera exécutée, et nous voudrions, dans l'intérêt même de cette œuvre nationale, qu'une maquette soit demandée aux auteurs de ce projet dont l'idée originale mérite une étude plus complète. *X.*

CHRONIQUE

Une nouvelle méthode pour l'examen des machines à vapeur à piston.

Les *diagrammes* relevés, au moyen d'un *indicateur*, sur le cylindre d'une machine à vapeur, permettent d'apprécier le rendement de la machine et leur examen fournit certains renseignements plus ou moins précis sur son fonctionnement. Grâce à une ingénieuse transformation que M. *Clayton*[1] leur fait subir, ces diagrammes deviennent propres à une analyse beaucoup plus approfondie de la marche de la machine.

[1] *Journal of the American Society of Mechanical Engineers*, avril 1912.

On sait que les diagrammes ordinaires sont des courbes rapportées à deux axes rectangulaires dont l'un est l'axe des *volumes* et l'autre, l'axe des *pressions*. En remplaçant les volumes et les pressions *absolus* par leurs logarithmes, on obtient le diagramme *logarithmique* imaginé par M. Clayton. Si l'on admet que la courbe de détente et celle de compression de la vapeur sont représentées par l'équation

$$pv^n = c$$

et que l'on prenne le logarithme de cette expression on obtient

$$log.\ p + n.\ log.\ v = log.\ c$$

ou

$$log.\ p = -\ n\ log.\ v + log.\ c$$

et en posant

$$log.\ p = y$$
$$log.\ v = x$$
$$log.\ c = b$$

on a

$$y = -\ nx + b$$

c'est l'équation d'une droite dont $-\ n$ est le coefficient angulaire.

Donc, si la compression et la détente s'accomplissent suivant la courbe *polytropique* $pv^n = c$, où $n =$ constante, cette détente et cette compression seront représentées sur le diagramme *logarithmique* par une droite. Et réciproquement, si sur un diagramme *logarithmique* la détente et la compression sont représentées par une droite, c'est qu'elles obéissent à la loi $pv^n = c$ et que l'exposant n est constant.

Or, M. Clayton conclut d'un très grand nombre d'essais effectués avec différents fluides : vapeur, air, ammoniaque, etc., que la détente et la compression satisfont toujours à la loi $pv^n = c$ ($n =$ const.), à condition que la pression et le volume soient mesurés à partir de 0.

Il existe entre n et le titre x de la vapeur à la fin de l'admission une relation qui ne dépend ni des dimensions du cylindre ni du degré d'admission ; elle est pratiquement indépendante de la vitesse de la machine et de la pression de la vapeur, dans certaines limites, et peut donc être appliquée à l'examen d'autres cylindres.

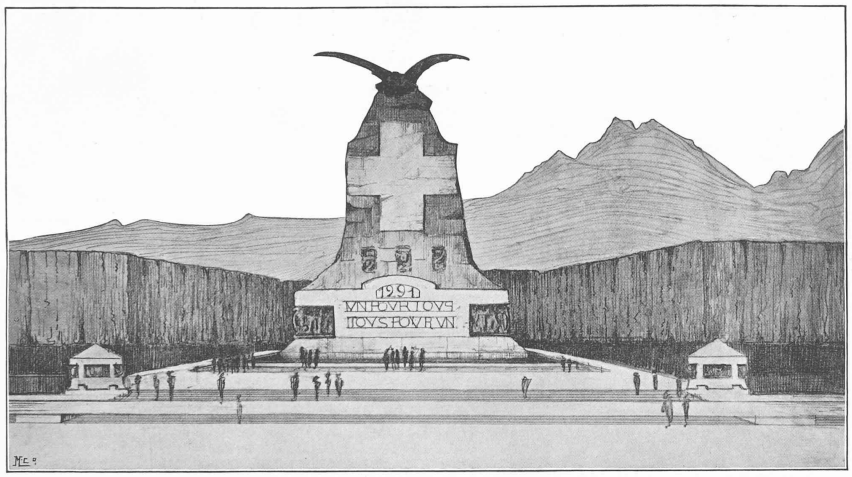
Cette relation est de la forme

$$x = 1{,}245\ n - 0{,}576.$$

Quant à la valeur moyenne de n, elle varie de 0,95 à 1,05 pour la vapeur saturée et de 1,00 à 1,30 pour la vapeur surchauffée.

Pour un cylindre donné, la valeur de n est fournie par le diagramme logarithmique : c'est la pente de la droite représentant la détente ou la compression, comme nous l'avons vu. On en déduit le titre x de la vapeur et, approximativement, la condensation initiale et la consommation de la machine qui peut être obtenue à 4 % près. Ce résultat est très important, car il permet de mesurer la consommation d'une machine en service, à tout instant, au moyen du diagramme.

Voici une autre application du diagramme logarithmique : il s'agit de déterminer le volume des espaces nuisibles. Nous avons vu plus haut que n n'est constant — et par suite la détente et la compression ne sont représentées par des droites — que si les volumes et les pressions sont comptés à partir de *0*, ou, en d'autres termes, que si la ligne des volumes *nuls* et celle des pressions *nulles* ont été correctement figurées sur le diagramme. Ces lignes sont représentées en *OM* et *ON*



Esquisse d'un projet de Monument national : auteur M. Ch. Gunthert, architecte, à Vevey.