Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 50 (1924)
Heft: 3

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

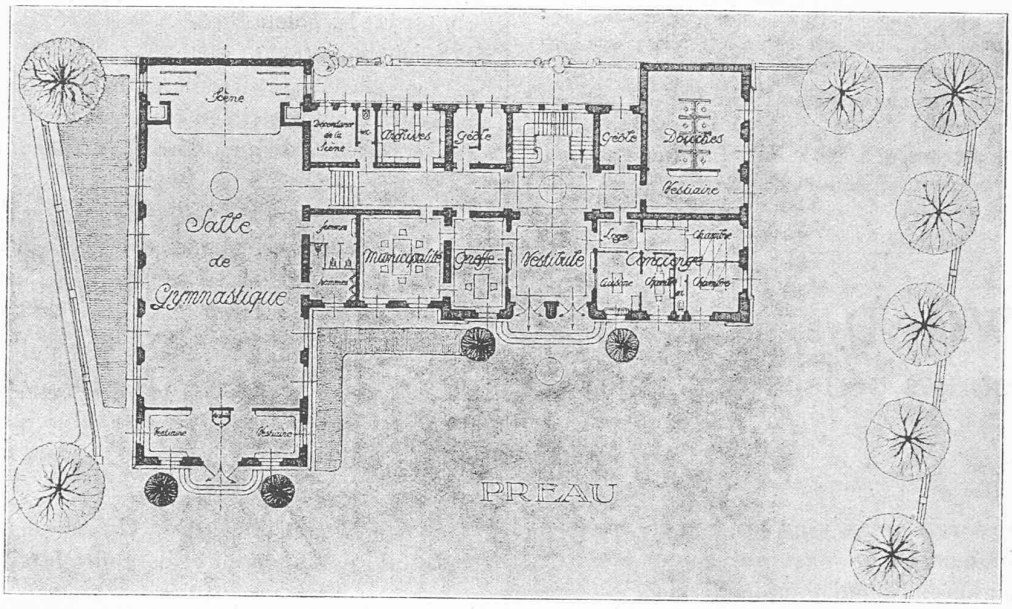
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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

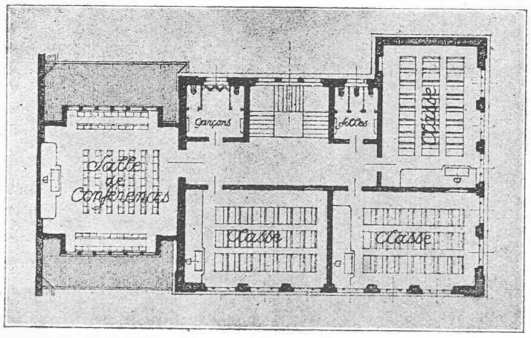
Download PDF: 13.07.2025

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

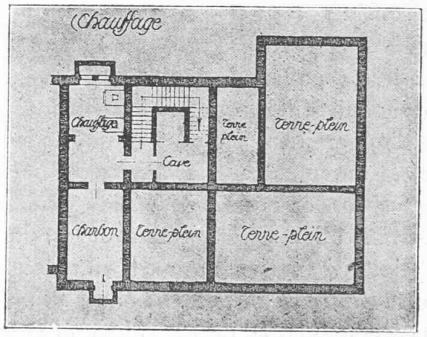
CONCOURS POUR L'ÉTUDE D'UN BATIMENT SCOLAIRE, A BLONAY



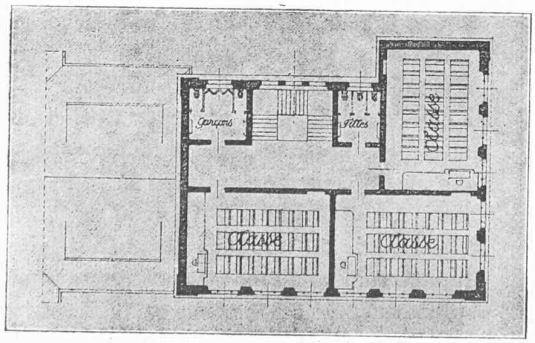
Plan du rez-de-chaussée inférieur. — 1 : 500.



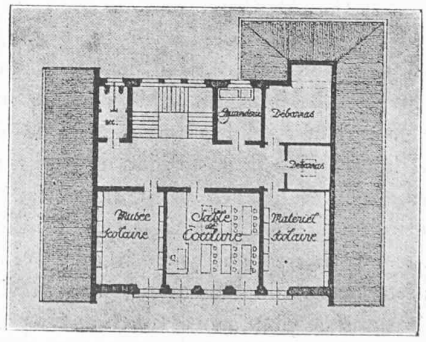
Plan du rez-de-chaussée supérieur. — 1 : 500.



Plan du sous-sol. — 1 : 500.



Plan du 1er étage. — 1 : 500.



Plan des combles. — 1 : 500.

Ier prix : projet « Deux Partis », de M. *Ch. Thévenaz*, architecte, à Lausanne.

acceptant de présenter à Stockholm, en 1924, une Exposition suisse d'art appliqué, à laquelle sont conviés les artistes, artisans et industriels suisses, ou établis en Suisse depuis trois ans au moins.

Le comité d'organisation est composé de représentants des musées d'art appliqué, du « Werkbund » suisse, de « L'Œuvre » et de l'Office central suisse pour les Expositions. Ces divers groupements participent aux frais de l'entreprise, de même que l'Office suisse du Tourisme. Un subside a été obtenu de la Confédération.

L'exposition comprendra les sections suivantes : 1. Arts graphiques appliqués. — 2. Textiles. — 3. Objets d'art appliqué

de diverses techniques. — 4. Mobiliers bourgeois et meubles isolés. — 5. Architecture : vues de bâtiments, cités-jardins, fabriques, jardins et monuments funéraires. — 6. Beaux-arts : Tableaux et gravures de F. Hodler. — 7. Travaux d'art graphique concernant le tourisme.

Tous les envois seront soumis à un jury d'admission. Le règlement et le formulaire d'inscription (en langue française) seront envoyés aux artistes, artisans et industriels qui en feront la demande au Secrétariat général de « L'Œuvre », place de la Cathédrale 12, à Lausanne.

Le Wagon-Dynamomètre et ses derniers perfectionnements.

(*Suite*[1].)

2. *Vélocimètre.*

Le vélocimètre Amsler qui a jusqu'à ce jour été employé dans un certain nombre de wagons-dynamomètres de chemins de fer européens et qui, dans les derniers wagons-dynamomètres équipés par la firme Alfred J. Amsler et C^ie^, a reçu encore un certain nombre d'additions et de perfectionnements, repose sur le principe suivant (voir figure 13 ci-dessous) :

Sur deux galets A et B repose une bille K soutenue en avant et en arrière du plan de figure par deux autres galets C et D de manière telle que la bille soit maintenue en place quand l'appareil est soumis à des ébranlements. Les galets C et D appuyent sur la bille avec une légère pression et sont situés dans un même plan passant par le centre de la bille ; leurs pivots sont logés dans un cadre E susceptible de tourner autour d'un axe horizontal passant par le centre de la bille. Les axes des disques A et B sont perpendiculaires l'un à l'autre et sont également situés dans un plan passant par le centre de la bille et normal au plan des deux galets C et D. L'axe de rotation du cadre E est perpendiculaire au plan des axes des galets A et B.

Si les galets A et B sont en rotation, ils entraînent par frottement à leur périphérie la bille qui se met à tourner autour d'un axe x-x situé dans le plan des axes des galets A et B, et dont la direction dans ce plan dépend du rapport des vitesses circonférentielles des deux galets A et B. Etant donné que, dans le plan méridien de la bille perpendiculaire à x—x, il ne peut y avoir aux points de contact qu'un frottement de roulement entre la bille et les galets situés dans ce plan, pour toute autre position des galets par rapport à la bille il se produirait entre les galets et celle-ci, en plus du frottement de roulement, un frottement de glissement tendant à ramener les galets C et D dans le plan méridien perpendiculaire à l'axe de rotation x—x. Il en résulte que les galets C et D prennent toujours d'eux-mêmes une position telle que leurs axes soient parallèles à l'axe de rotation de la bille. Si donc le rapport des vitesses périphériques des galets A et B se modifie, la direction de l'axe momentané de rotation x—x se modifie également et par suite aussi la position du plan méridien contenant les galets D et C.

Soient maintenant :

- v_1 la vitesse circonférentielle du disque A.
- v_2 la vitesse circonférentielle du disque B.
- ω la vitesse angulaire de la bille autour de son axe momentané de rotation.
- r le rayon de la bille.
- α l'angle formé par l'axe du galet A avec l'axe de rotation $x - x$.

On a alors les relations :

$$y_1 \omega = v_1 \quad y_2 \omega = v_2$$

d'autre part : $r \cos \alpha = y_1$ et $r \sin \alpha = y_2$

d'où il résulte : $r \cos \alpha \omega = v_1$ et $r \sin \alpha \omega = v_2$

ou : $\frac{v_2}{v_1} = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = tg\, \alpha$, c'est-à-dire $v_2 = v_1\, tg\, \alpha$.

Si donc le galet A tourne à vitesse constante, v_1 est une constante de l'appareil et par suite la vitesse v_2 est proportionnelle à $tg\, \alpha$. On a donc dans la grandeur de $tg\, \alpha$ une mesure de la vitesse de rotation du galet B.

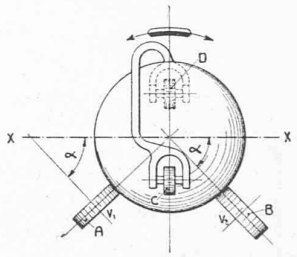


Fig. 13.

Dans le vélocimètre Amsler la valeur de $tg\, \alpha$ est transmise à l'aide du mécanisme décrit ci-dessous au dispositif enregistreur de manière à permettre la lecture immédiate de la vitesse momentanée. Dans la figure 14 ci-contre, G est une crémaillère incurvée solidaire du bras Z_o et susceptible de tourner autour d'un axe passant par O et perpendiculaire au plan déterminé par Z_o et G. Les dents de cette crémaillère sont étroites et, si on se les imagine toutes prolongées en arrière, leurs prolongements passent tous par le centre de rotation O. Si le système subit une rotation autour de O, la crémaillère courbe engrène avec la périphérie du tambour denté Q et fait tourner celle-ci d'un certain angle. Les axes du tambour denté et du segment denté curviligne se coupent sous un angle de 90°.

Désignons par Z la distance au point O de la dent de la crémaillère G qui se trouve momentanément en prise avec la denture du tambour Q et fait tourner celle-ci. Si la crémaillère tourne d'un angle infiniment petit $d\alpha$, la périphérie du tambour Q tourne de la quantité $Zd\alpha$. Si donc la crémaillère tourne de l'angle fini α, le tambour Q tournera de la quantité $\int Zd\alpha$. Il est clair qu'en donnant à la crémaillère courbe G une forme convenable, on pourra faire en sorte que

$$\int Zd\alpha = v_1\, tg\, \alpha.$$

[1] Voir *Bulletin technique* du 5 janvier 1924, page 1.