

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 43 (1917)  
**Heft:** 24

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 12.01.2026

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

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ing.  
2, Valentin, Lausanne

Paraissant tous les  
15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Problème d'équilibre tiré de la construction des machines à broder*, par L. Bolle, D<sup>r</sup> ès sc., Uzwil. — *Emposieux de la Chaux-de-Fonds*, par J. Curti, ingénieur (suite et fin). — *Le Sanatorium « Beau-Site », à Leysin*. — *Dispositif de sûreté des turbines à vapeur Oerlikon*, par Ch. Colombi. — *Méthodes modernes d'entretien et de revêtement des chaussées empierrées*, par J.-P. Blaser. — *Bibliographie*.

### Problème d'équilibre tiré de la construction des machines à broder

par L. BOLLE, D<sup>r</sup> ès sc. tech., Uzwil.

Dans la plupart des machines à broder (machines de Heilmann, machines Jacquard, machines à navettes, etc.), la toile est tendue sur un cadre vertical mobile que l'on conduit, automatiquement ou à l'aide d'un pantographe, devant la rangée des aiguilles fixes. Afin de supporter constamment ce cadre tout en lui assurant un libre déplacement dans les deux directions horizontale et verticale de son plan, on se sert ordinairement de deux galets *g* montés chacun à l'extrémité d'un levier *l* (Fig. 1). Lors d'un déplacement horizontal, le cadre roule simplement sur les galets, tandis que pour un déplacement

vertical, ce sont les leviers qui entrent en mouvement. Les conditions de travail exigeant d'autre part que tout mouvement du cadre soit une translation, on établit entre les deux leviers une liaison *L* qui oblige ceux-ci à ne se déplacer que simultanément et toujours de quantités égales, maintenant ainsi constamment horizontale la droite qui joint les galets. Grâce à cette liaison, on n'enregistre que la résultante des charges des deux galets (résultante toujours égale au poids total du cadre), et pour étudier l'équilibre de tout le système on pourra ne considérer qu'un seul levier portant à son extrémité une charge constante, égale au poids total du cadre. Il est dès lors évident qu'on peut obtenir un équilibre indifférent de tout le système en ajoutant simplement un contre-poids *P* à l'un quelconque des leviers, mais on peut aussi, comme le proposent les brevets  $\oplus$  classe 22, N° 47102, N° 54121, etc., obtenir le même résultat en remplaçant

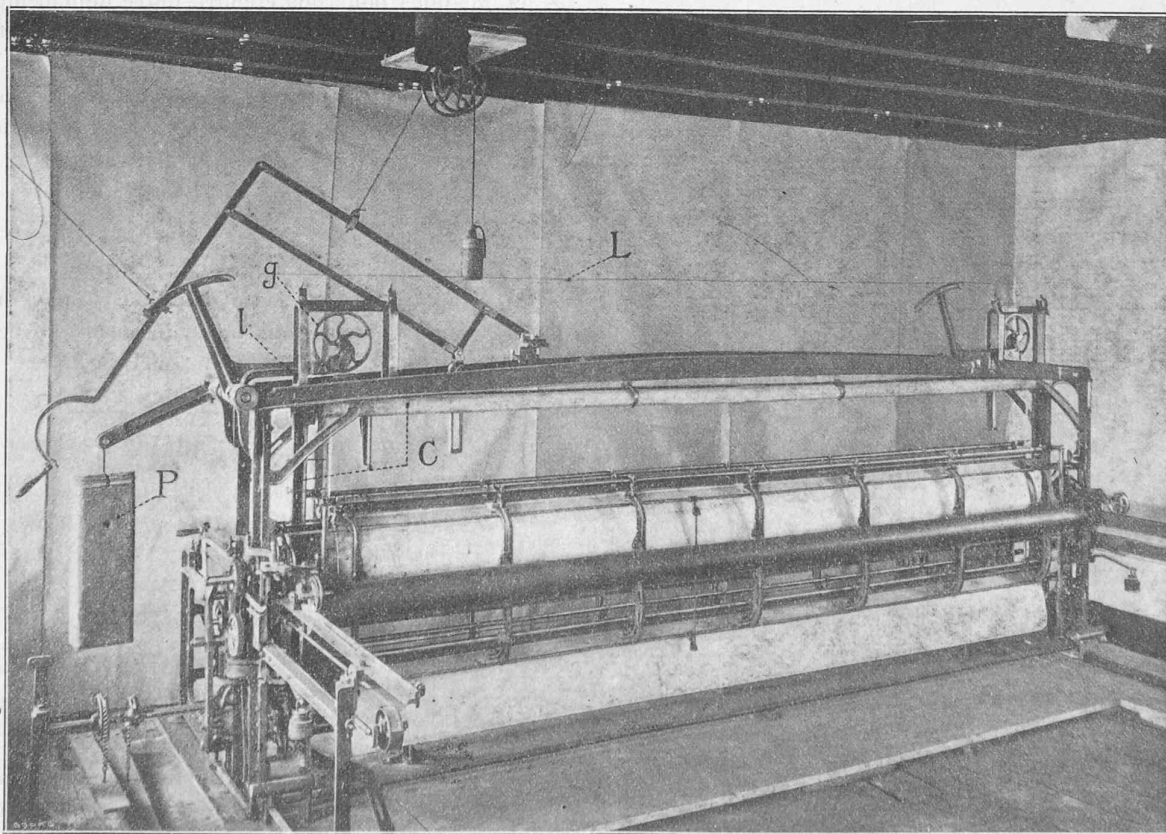


Fig. 1. — Métier à broder à main. — Construction Benninger & Cie, A.-G., Uzwil.