

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 33 (1907)  
**Heft:** 10

## **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:** 24.01.2026

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

que lorsqu'on agit sur les écrous des trois boulons de serrage répartis à distances égales autour de l'anneau *d*, on diminue la circonférence intérieure du cercle de roulement *c*. La rotation des bagues *b* provoque celle des disques de guidage *f* et, comme les bagues *b* sont pourvues d'une nervure qui entre dans une rainure des disques *f*, elles ne peuvent pas s'échapper latéralement. La transmission du mouvement ralenti à l'arbre *i* se fait par l'intermédiaire des axes d'entraînement *g* et du disque *h*.

Tout le mécanisme, enfermé à l'abri de la poussière dans une enveloppe métallique *k*, constituant en même temps le palier de l'arbre à vitesse réduite, est monté sur les moteurs normaux à roulement sur billes de la maison Felten & Guillaume-Lahmeyer, avec lesquels il fait corps. Les axes d'entraînement *g* en acier tournent dans les douilles de bronze. Le lubrifiant venant du palier principal est distribué, grâce à la force centrifuge, jusqu'aux axes d'entraînement *g*.

Dans les moteurs électriques, le « Centrator » remplace le plateau formant palier qui ferme latéralement la carcasse magnétique vers la poulie; le raccordement entre cette carcasse et le réducteur se faisant au moyen d'une pièce de fonte (*l*) intermédiaire.

Si on résume les avantages des moteurs « Centrator » de la Société des usines Felten & Guillaume-Lahmeyer, il résulte :

La possibilité de l'actionnement électrique individuel de machines-outils sans égard au nombre de tours de ces dernières.

La réduction des vitesses sans emploi de courroies, engrenages ou poulies de friction.

La faculté de choisir n'importe quelles réductions entre 12 : 1 et 4 : 1.

Un rendement très élevé, l'appareil n'ayant que des frictions de roulement.

Usure et consommation minimales d'énergie et d'huiles.

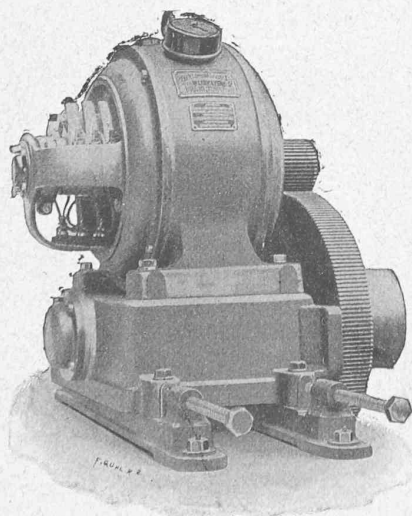


Fig. 3.

Enfin un encombrement aussi faible que possible, ainsi qu'une marche presque silencieuse.

La figure 3 montre un moteur de 4 chevaux à courant triphasé dont la vitesse de 1440 tours par minute est réduite au moyen d'engrenages. Une comparaison des figures 3 et 1 permet de juger de l'énorme réduction d'encombrement et de poids réalisée par le « Centrator ».

Les moteurs « Centrator » de la Société anonyme d'Electricité Felten & Guillaume-Lahmeyer se construisent couramment à courant continu et monophasé, pour les puissances suivant les types de 1/20 à 10 chevaux avec réductions entre 20 et 300 tours.

## Divers.

### Tunnel du Ricken.

Longueur entre les deux portails : 8604 m.

Bulletin mensuel des travaux. (Extrait). — Avril 1907.

Galerie de base.	Côté Sud Côté Nord		
	Kaltbrunn	Wattwil	Total
Longueur à fin mars 1907 . . . . m.	3799,0	4203,4	8002,4
Progrès mensuel à la main . . . . »	—	—	—
Longueur à fin avril 1907 . . . . m.	3799,0	4203,4	8002,4
% de la longueur du tunnel. . . .	44,2	48,8	93,0
Perforation à la main :			
Progrès moyen par jour . . . . m.	—	—	—
Progrès maximum par jour . . . . »	7,80	7,10	—

Températures (maxima, mesurées pendant la ventilation).

De la roche, à l'avancement (Degrés C.)	—	—	—
De l'air, »	—	—	—
Venues d'eau l. par seconde . . . .	24,0	2,0	—

### Renseignements divers.

Les travaux à l'avancement arrêtés par le grisou n'ont pas pu être repris ni du côté Nord ni du côté Sud.

Du côté Sud on a établi, à 3720 m. du portail et à 80 m. du front d'attaque, un barrage en sacs de sable pour chercher à diminuer la chaleur des chantiers d'abatage et de maçonnerie. La température devant ce barrage était néanmoins de 67°. Le 26 avril on a augmenté le barrage d'une épaisseur de 8 m. de terre et complètement isolé l'avancement et le dégagement du grisou. La flamme du gaz a été éteinte. La température de la galerie d'avancement devant ce barrage est tombée à 22°. Le 30 avril, pour rendre le barrage plus hermétique, on a construit un mur en maçonnerie. — La locomotive ne dépasse pas le kilom. 3,250 et l'on ne travaille qu'avec des lampes de sûreté.

Du côté Nord on continue à brûler le gaz qui se dégage à l'avancement. On a augmenté la ventilation par la pose d'un ventilateur au kilom. 3,826. Les travaux d'abatage et de maçonnerie n'ont pas été arrêtés.

### Trafic du Simplon.

En avril 1907 le mouvement total des voyageurs a été d'environ 38,000, parmi lesquels 7000 émigrants italiens. Le train n° 210 des C. F. F., arrivant à Lausanne à 6 h. du soir, est toujours le plus fréquenté; il a transporté environ 9000 voyageurs, dont 1500 en première classe (rentrée d'Italie des personnes qui y passent l'hiver ou les fêtes de Pâques).

Le trafic des marchandises dans le même mois est en légère diminution sur le mois précédent, lequel avait présenté une forte augmentation; il a été de 4050 (4159) tonnes à l'entrée en Italie et de 2767 (2918) tonnes à l'entrée en Suisse. Total 6817 tonnes en avril et 7078 en mars. Le trafic franco-italien a été de 1609 (1855) et celui dans l'autre sens italo-français de 294 (149); total du transit par la Suisse: 1903 (1974) tonnes.

En avril il est entré en Suisse 4427 (1863) têtes de bétail, 3914 (1132) moutons; il en est sorti 42 (97); total 4469 (1960).

Les chiffres entre parenthèses se rapportent au mois de mars.

### Coût des grands tunnels des lignes d'accès italiennes au Simplon.

La Société italienne des chemins de fer de la Méditerranée qui a été chargée de la construction de ces lignes vient de publier son rapport, d'où nous tirons les renseignements suivants sur le coût des tunnels.

Sur la ligne d'Iselle à Domodossola, le grand tunnel hélicoïdal de Varzo, de 2698 m. de longueur totale, construit à double voie, a coûté 3055 fr. le mètre courant. Le prix de revient des 8 autres souterrains, d'une longueur variant de 51 à 1712 m., a été de 1800 à 2000 fr. le m. courant.

Sur la ligne d'Arona à Bergomanero (Arona-Turin), le grand tunnel de Gattico, de 3309 m. de longueur totale, à double voie, a coûté 5800 fr. le m. courant. Sa construction a été très difficile et longue par suite d'importantes venues d'eau et de coulées de sable.

### 3<sup>e</sup> conférence internationale pour l'unité technique des chemins de fer.

Cette troisième conférence a eu lieu à Berne, du 6 au 17 mai. — Elle s'occupe de fixer pour le matériel roulant des dimensions uniformes permettant aux véhicules de circuler sur tous les réseaux européens de chemins de fer à voie normale. Dans les prescriptions établies se trouvent aussi des règles de construction pour la fermeture douanière des wagons à marchandises en service international.

Cette conférence a traité les principales questions suivantes: Gabarit passe-partout pour wagons à marchandises. Règles générales déterminant les dimensions transversales des véhicules de longueur exceptionnelle pour tenir compte des courbes des chemins de fer. Règles générales sur la revision périodique et l'entretien du matériel roulant servant au transit. Prescriptions obligatoires sur le chargement des wagons à marchandises en trafic international. Système de pas de vis métrique. Opportunité de l'unification des porte-signaux fixés aux véhicules. Opportunité de prescriptions uniformes pour les

tuyaux de raccord des freins continus et du chauffage à vapeur, ainsi que pour les installations d'éclairage des voitures.

### Infirmierie du district de Martigny.

#### Programme du concours.

Le Conseil de district de Martigny ouvre un concours entre les architectes suisses ou domiciliés en Suisse, pour l'élaboration de plans en vue de la construction de l'infirmierie.

Ce bâtiment comprendra:

#### A. Sous-sol.

Cuisine et dépendances. Petit réfectoire pour le personnel. Chauffage central et local pour combustible. Buanderie et séchoir. Dépôt de linge et repassage. Une salle de bains (2 baignoires) et une dite pour contagieux. Un cabinet de douches. W.-C. Caves à provisions. Cave à vin.

#### B. Rez-de-chaussée.

Côté des femmes: 2 dortoirs à 6 lits, W.-C. et lavabos. Côté des hommes: 2 dortoirs à 6 lits, W.-C. et lavabos. Près de l'entrée, 1 cabinet pour le médecin (12 à 15 m<sup>2</sup>), 1 chambre pour portier (12 à 15 m<sup>2</sup>), 1 salle d'attente (12 à 15 m<sup>2</sup>). Deux petites salles d'opérations avec lave-mains à proximité (sur la façade postérieure). Un cabinet de bains.

#### C. Premier étage.

2 chambres à 1 lit pour le personnel. 1 chambre à 3 lits pour le personnel. 2 chambres à 1 lit pour pensionnaires. 1 chambre à 3 lits pour enfants. 1 lingerie (dépôt de linge). 1 ou 2 locaux disponibles.

Il n'est pas prévu de locaux dans les combles; ils pourront au besoin être utilisés comme étendage.

Les dortoirs de malades au rez-de-chaussée devront avoir une terrasse de 2m,50 de largeur environ.

Le bâtiment, tout en répondant aux exigences de l'hygiène, devra être traité très simplement.

La façade et l'entrée principale devront être orientées parallèlement au nouvel alignement de la rue de Plaisance.

Il sera remis aux concurrents un plan général au 1:1000 par mètre avec cotes de niveau.

Les concurrents auront à fournir:

1. Un plan du sous-sol. — 2. Un plan du rez-de-chaussée.
3. Un plan du 1<sup>er</sup> étage. — 4. L'élévation de la façade principale. — 5. L'élévation de la façade latérale. — 6. Les coupes nécessaires à l'intelligence du projet. Ces plans à l'échelle de 1:100. — 7. Un plan de situation (au besoin sur le plan produit à 1:1000). — 8. Un court rapport indiquant entr'autres le cube effectif de la construction, toitures comprises.

La dépense de construction ne devra pas dépasser, mobilier et installations non compris, Fr. 60 000.

Les plans devront être conçus de manière à permettre dans la suite d'agrandir le bâtiment sur les façades latérales.

Le jury appelé à juger le concours est composé de:

MM. F. Isoz, architecte, *président*, à Lausanne; J. Landry, syndic et architecte, à Yverdon; Dr Ribordy, à Martigny-Ville; Dr Broccard, à Martigny-Ville; J. Pillet, ancien président, à Martigny.



Il est mis à la disposition du jury une somme de douze cents francs, qui sera répartie entre les trois ou quatre meilleurs projets.

Le Conseil de district se réserve toute liberté quant au choix de l'architecte chargé de l'étude du projet définitif. Cependant, s'il était délivré un 1<sup>er</sup> prix et que son auteur ne soit pas chargé de cette étude, il recevra une surprime de Fr. 300.

Après le verdict du jury, tous les projets seront exposés pendant quinze jours. Le rapport du jury sera publié dans le *Bulletin technique de la Suisse romande* et dans la *Schw. Bauzeitung*.

Les projets devront être expédiés, franco de port, à l'adresse de M. Louis Cropt, président de la Commission de l'Infirmier, pour le 31 juillet prochain.

Le présent programme a été approuvé par les membres du jury.

### Protocole du concours pour les piédestaux des monuments Francillon et Jolissaint, à St-Imier.

#### Décision du jury.

Les membres du jury chargés de discuter et de primer les projets présentés, se réunirent avec la Commission le 27 avril, à la salle de dessin de l'Ecole d'horlogerie de St-Imier, où les dessins furent exposés.

Le nombre des concurrents était de 14, dont l'un joignait une variante. Les projets portaient les 11 *mottos* suivants et représentaient :

1. « *Rex* ». Petit bassin et bustes appliqués devant la fontaine existante.
2. « *Roc du pays* ». Piédestal en moellons irréguliers.
3. « *Honneur aux concitoyens* ». Nouvelle fontaine entre les deux bustes.
4. « *Jura I* ». Piédestaux reliés.
5. « *Piazza* ». Grand banc avec bustes au centre.
- 6<sup>a</sup>. « *Suum cuique* ». Piédestaux à gauche et à droite de la fontaine.
- 6<sup>b</sup>. « *Suum cuique* ». Bustes réunis derrière la fontaine.
7. « *En Erguel* ». Banc derrière la fontaine, bustes à gauche et à droite.
8. Dessin « *Vignette collégiale* ». Banc derrière la fontaine, bustes à gauche et à droite.
9. « *Une idée* ». Nouvelle fontaine.
10. « *Jura II* ». Piédestal carré.
11. « *Sapin* ». Piédestaux reliés.
12. « *Honneur à qui l'on doit* ». Nouvelle fontaine.
13. Dessin vignette « *Pique entre deux carreaux* ». Bustes à gauche et à droite de la fontaine.
14. « *La fourmi* ». Obélisque et bustes dans la fontaine.

Le programme prévoit en premier lieu que les monuments à élever sur la place du Marché ne doivent pas entraver la circulation et que la grande fontaine existante ne devra en aucun cas être supprimée.

Les projets suivants ne répondant pas au programme furent d'abord éliminés : Nos 3 et 12 présentant de nouvelles fontaines. Nos 4, 5, 6<sup>b</sup> et 11, dont les bustes placés derrière la fontaine seraient cachés à l'ombre des arbres, ou bien placés devant entraveraient la circulation. Nos 1 et 13. Petite fontaine et bus-

tes adaptés sans harmonie à la grande fontaine. N° 14. Obélisques et bustes remplis sans le bassin de la fontaine.

Restèrent à discuter :

N° 2. Motto : « *Roc du pays* ». Piédestal en petits moellons irréguliers, d'un style teutonique, peu monumental dans cette dimension.

N° 10. « *Jura II* ». Socle simple et bien proportionné mais insuffisant comme effet d'ensemble pour les deux monuments.

N° 7. « *En Erguel* ». Projet extrêmement simple comme ensemble, un peu disproportionné, reliant les bustes par un banc derrière la fontaine.

N° 8. Motto dessin : « *Vignette collégiale* ». Grand mur avec bancs, passant derrière les arbres, et consoles en tête trop monumentales pour recevoir les bustes, qui perdraient leur importance.

N° 6<sup>a</sup>. « *Suum cuique* ». Piédestaux avec appuis bien proportionnés et distancés en harmonie avec la fontaine et les bustes, mais à reculer en plan pour mieux faciliter la circulation.

Le jury décide donc de répartir comme suit la somme de fr. 500 prévue dans le programme :

1<sup>o</sup> Fr. 300 au n° 6<sup>a</sup>, motto : « *Suum cuique* ».

2<sup>o</sup> Fr. 150 au n° 8, motto dessin : « *Vignette collégiale* ».

3<sup>o</sup> Fr. 50 au n° 7, motto : « *En Erguel* ».

Les membres du jury :

E. DAVINET, architecte, Ch. L'EPLATENIER  
et E.-J. PROPPER, architecte.

Le président de la Commission pour l'érection des monuments Francillon et Jolissaint ayant ouvert les trois plis contenant les dits *mottos*, les concurrents primés sont :

N° 6<sup>a</sup> : MM. Lanzrein et Meyerhofer, architectes, à Thoune.

N° 8 : MM. Bosset et Bueche, architectes, à St-Imier.

N° 7 : M. Brechbühl, architecte, à Bienne.

St-Imier, le 27 avril 1907.

Le Président de la Commission.

### OUVRAGES REÇUS

**Le développement de la turbine à vapeur système Brown-Boveri-Parsons.**

Cette brochure de 8 pages de texte, avec une liste des 482 turbines à vapeur de ce système installées jusqu'au 30 juin 1906, donne les principales caractéristiques de ces moteurs comparés avec les machines à vapeur.

**Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.**

**Offre d'emploi.**

on demande plusieurs *jeunes ingénieurs* pour les études d'une ligne de chemin de fer en Suisse.

S'adresser au Secrétaire de l'Ecole d'ingénieurs, Valentin, 2, Lausanne.