

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 52 (1926)  
**Heft:** 19

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

La seconde réplique, émanant du Dr F. Emperger, discute surtout l'ancienneté et le comportement comparés des ponts en fer et des ponts en béton armé, et, même des ponts en pierres construits par les Romains, bien qu'ils semblent un peu étrangers au débat. M. Emperger « ne nie pas que des ponts en fer sous la cloche de verre (*sic*) d'un entretien minutieux se conservent indéfiniment, pour autant que le trafic ne s'alourdisse pas ». Cette métaphore de la cloche de verre a été peu goûtée par M. Hartmann qui riposte, dans le numéro 3/4 (22 janvier 1926) de la « Zeitschrift » que les ennuis causés par cette fameuse cloche sont plus sensibles pour les ponts en béton armé que pour les ponts en fer puisque ceux-là doivent être, d'après les recherches de Perkuhn, et contrairement à l'opinion courante, soumis à des revisions minutieuses, malaisées et très coûteuses à cause de l'attirail qu'elles nécessitent, à savoir échafaudages compliqués, machines à nettoyer au jet de sable, etc.

Quant à l'aptitude des ponts en fer à faire face, moyennant un renforcement facile, à l'accroissement du trafic, M. Hartmann la démontre à l'aide de plusieurs exemples, parmi lesquels celui du pont sur la Murg, à Peggau, avec une travée médiane de 47 m. d'ouverture, qui, construit vers 1860, calculé sur la base de charges égales à la moitié environ des charges actuelles, est encore franchi par les locomotives les plus lourdes. Au moyen de renforcements, ces vieux ponts peuvent être adaptés à une augmentation de 100 % des charges roulantes et ils étaient pourtant en fer soudé dont les caractéristiques sont inférieures à celles de l'acier utilisé exclusivement aujourd'hui.

M. Saliger, semblant comprendre sous l'acception de « grandes portées » des portées de l'ordre de grandeur de 50 m., M. Hartmann précise qu'il visait des portées de 1000 m. et plus, la réalisation de portées de 2000 m. ne présentant pas de difficultés insurmontables pour les ponts en acier.

Pour mettre ses lecteurs en garde contre la prétendue innocuité du retrait et des tensions secondaires dans le béton armé, M. Hartmann mentionne l'aventure du pont de Chippis dont le tablier a dû être consolidé à l'aide de poutres en fer.

Au surplus, M. Hartmann s'élève contre l'esprit d'intolérance des « fanatiques du béton armé » qui calomnient trop souvent ce pauvre acier dont ils n'hésitent pas, parfois, à farcir leur béton au point que le poids de fer nécessaire à la construction du même pont en fer ne serait guère supérieur à celui du fer enrobé dans le pont en béton. Et ce serait précisément le cas d'un pont projeté par le professeur Saliger !

## SOCIÉTÉS

### 50<sup>e</sup> Assemblée générale de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, à Bâle.

Cette manifestation, organisée dans la perfection par la Section de Bâle, s'est déroulée dans le cadre de l'Exposition internationale de navigation intérieure.

Le samedi, après l'assemblée des délégués, visite de l'Exposition, puis, à 19 h. 30, banquet au cours duquel prirent la parole MM. Linder, président du Comité local et J. Tschopp au nom des autorités bâloises. Divertissements, peu nombreux — ce qui fut goûté — mais de choix — ce qui fut goûté encore davantage : une danse, avec jeux de lumière, rythmant artistement une des « marches militaires » de Schubert ; une spirituelle comédie en un acte « Der Radiorepetör », œuvre de M. A. Linder, ingénieur, à Bâle.

Le dimanche matin, assemblée générale, présidée par M. le professeur Andreae, qui nomma membres d'honneur de la

S. I. A. : MM. le Dr A. Rohn, président du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale et Ulrich, président de la Commission de la « Maison bourgeoise », et qui écouta, avec beaucoup d'intérêt, une conférence de M. le professeur P. Ganz sur « Basels künstlerische Kultur ». Après, apéritif offert sur le bateau symbolique par le Conseil d'Etat de Bâle-Ville et, à 13 heures, banquet réunissant près de cinq cents convives et agrémenté d'une abondante « partie oratoire » (MM. Linder, président du Comité local, Kobelt, chef de Section au Service fédéral des eaux, G. Wenk, Conseiller d'Etat, J. Tschopp, président du Grand Conseil et A. Burckhardt, membre du Conseil des Bourgeois).

Le lundi descente du Rhin, jusqu'à Breisach, à laquelle le représentant du *Bulletin technique* ne put prendre part, à son vif regret.

Nous publierons prochainement les procès-verbaux officiels des deux assemblées.

## BIBLIOGRAPHIE

### Der neue F-Stahl, Ergebnisse der Festigkeits-Untersuchungen.

Le *Laboratoire fédéral d'essai des matériaux* a fait une étude minutieuse des caractéristiques (chimiques, physiques, mécaniques et métallographiques) et de la « comportance » du fameux acier Freund. Les résultats de ces recherches très soignées sont consignés, par M. le professeur Ros, dans le « Diskussionsbericht N° 9 », qui est un document d'une grande valeur didactique grâce surtout à l'abondance des illustrations (diagrammes ; vues d'éprouvettes après essais ; micrographies caractérisant l'effet, sur la structure du métal, des traitements thermiques définis, cette fois, d'une façon tout à fait précise ; vue du nouveau pont en acier St. 48 sur l'Elbe, près de Hämmerthen, etc.).

Au cours de l'intéressante discussion qui suivit la présentation du rapport de M. Ros, M. A. Bühler, chef du Service des ponts à la Direction générale des C. F. F., après avoir établi une intéressante comparaison entre les cahiers des charges en vigueur dans divers pays, évalua à 25% l'économie réalisable par l'emploi de l'acier au silicium à la place de l'acier courant, pour la construction des ponts. Pour un viaduc à double voie, de 66 m. d'ouverture, que les C. F. F. se proposent de construire, les poids des trois sortes d'acier, St. 36 (courant en Suisse) St. 48 (voir *Bulletin technique* du 19 juin 1926, page 157) et St. F (Freund) seraient dans la proportion St. 36 : St. 48 : St. F = 520 : 410 : 380 tonnes. Par rapport à l'acier St. 36, une majoration de 30% des tensions admissibles a été envisagée pour l'acier St. 48 et de 50-60% pour l'acier F.

Les valeurs des caractéristiques mécaniques mesurées au cours de ces expériences sont du même ordre de grandeur que celles qui figurent dans la note publiée à la page 183 du *Bulletin technique* du 17 juillet dernier.

M. R. Wilhelm, ingénieur chez MM. Sulzer Frères, à Winterthur, communiqua le petit tableau suivant, relatif à des aciers qui, quoique courants, ont des caractéristiques voisines de celles de l'acier Freund.

Caractéristiques de quelques aciers courants :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Limite d'élasticité kg/mm <sup>2</sup>	35,0	35,5	37,4	35,1	35,9	34,1	36,3	36,5	34,4
Résistance à la traction, kg/mm <sup>2</sup>	49,5	49,4	51,0	48,2	50,4	48,1	45,3	45,3	48,1
Limite d'élasticité, Résist.-traction %	70,7	71,9	73,4	72,9	71,2	70,9	79,9	80,5	71,5
Striction, %	61,5	63,4	63,2	59,0	62,2	59,0	61,6	55,8	62,2
Allongement, %	27,7	28,7	26,7	28,1	28,4	31,0	32,2	25,6	31,9
Résilience, kgm/cm <sup>2</sup> (Suréprouvettes 20/20)	20,5	19,6	26,4	—	20,2	24,8	34,7	21,8	21,5

**La maison bourgeoise dans le canton de Bâle-Ville.** —

1<sup>re</sup> partie, t. XVII de la Collection « La maison bourgeoise en Suisse » publiée par la *Société suisse des ingénieurs et des architectes*. — Un volume de 64 pages de texte et 137 pages d'illustration hors texte. — Verlag von Art. Institut Orcil Füssli. — Prix, en librairie 36 francs broché et 44 fr. relié. Pour les membres de la S. I. A., 14 francs par volume commandé au secrétariat de la Société.

Nous croyons être l'interprète de plusieurs admirateurs de l'œuvre magnifique qu'est la *Maison bourgeoise en Suisse* en formulant le vœu qu'un résumé en français des textes allemands soit mis à la disposition des intéressés, au besoin moyennant une légère majoration de prix.

**Les cycles frigorifiques.** — Fonctionnement des machines et installations frigorifiques exposé à l'aide du diagramme entropique, par P. Ostertag, traduit sur la deuxième édition allemande revue et augmentée par E. Prior, ingénieur E. P. Z. — Un vol. 16 × 25 de 172 pages, avec 58 fig., 1926. — Prix : relié, fr. 54.—; broché, fr. 45.60. — Dunod, éditeur, Paris.

Les spécialistes du froid possèdent, dans le diagramme entropique des vapeurs, un instrument de choix pour représenter et calculer les actions frigorifiques. L'auteur accorde sa préférence au diagramme entropie-température qui se rattache directement aux principes de la thermodynamique et jouit, par là, d'une incomparable clarté. La première partie de l'ouvrage est consacrée à un rappel des généralités thermodynamiques. On y trouvera les tables numériques relatives aux vapeurs d'ammoniac, d'acide carbonique et de chlorure de méthyle : cette dernière table ne figure pas dans les traités courants. La seconde partie contient l'examen de nouveaux cycles frigorifiques, en particulier des procédés à plusieurs étages avec leurs diverses combinaisons de couplage. La transmission de la chaleur est traitée dans une section spéciale et illustrée par le calcul d'un condenseur à doubles tubes. Le caractère didactique du diagramme entropique apparaît dans toutes les questions traitées, non seulement pour les calculs de projets, mais pour la présentation des résultats d'essais ainsi que le lecteur pourra le voir par divers exemples. Les diagrammes entropiques des quatre principaux agents frigorifiques sont donnés sous forme de planches hors texte.

**Fabrication du cuir au chrome,** par M. C. Lamb F. C. S., ingénieur-chimiste-conseil spécialisé dans les industries du cuir, co-directeur de l'École de tannerie corporative de Londres (Leathersellers' Company Technical College). Traduit de l'anglais par O. Dujardin, chef des travaux à l'École de Tannerie de Liège. — Un volume in-8 de 310 pages, avec 90 figures et photographies ; 1926. 40 fr. — Gauthier-Villars, éditeurs, Paris.

Ce livre, le premier de ce genre dans la littérature technique de langue française, expose avec clarté les divers procédés et méthodes pratiques du tannage au chrome, basés sur des notions strictement scientifiques.

Cet ouvrage, d'un caractère essentiellement pratique, n'expose de la théorie du tannage au chrome que les notions chimiques tout à fait indispensables à l'application des procédés. Sa lecture est aisée, accessible à l'ouvrier tanneur comme à l'ingénieur-chimiste.

Dans la première partie se trouve détaillée la marche générale du tannage au chrome, du reverdissage des peaux jusqu'à la mise au magasin des cuirs finis. Cette partie du volume serait déjà suffisante pour guider les personnes non initiées dans la fabrication de n'importe quel genre de cuir au chrome ; mais l'auteur ne voulant laisser aucun détail au hasard, indique, dans la deuxième partie du volume, un modèle de fabrication pour chaque genre de cuir au chrome. On ne saurait prétendre à plus de simplicité et à plus de clarté que dans ces exposés de toute la marche de la fabrication

de tous les genres de cuir au chrome, le chevreau glacé, le box-calf, la bande-box, le mouton, le cuir à courroies et à semelles, et le verni, etc.

Toutes les données exposées dans ce volume ont été appliquées par l'auteur et sont le fruit d'une mise au point longue et soignée.

**CARNET DES CONCOURS****Concours d'idées pour une salle de réunions, à Chêne-Bougeries (Genève).**

Les projets présentés par les architectes appelés à participer au concours restreint d'idées en vue de l'édification d'une salle de réunion, sur la parcelle de « La Bessonnnette », ainsi que le rapport du Jury ont été exposés à la Mairie de Chêne-Bougeries, du 27 août au 3 septembre inclus.

Le Jury a établi le classement suivant :

1<sup>er</sup> rang : devise « Site Genevois », auteurs MM. Guyonnet et Torcapel ; 2<sup>me</sup> rang, devise « Audéoud », auteur M. Maurice Turetini ; 3<sup>me</sup> rang, devise « Chesne », auteurs MM. Peyrot et Bourrit, tous architectes à Genève.



ZÜRICH. Tiefenhöfe 11 — Telefon : Selnu 23.75 — Telegramme : INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

**Nouveaux emplois vacants :**

1105. Tüchtiger Konstrukteur für Zähler und andere elektrische Apparate, nur selbständige Kraft. Deutsche Schweiz.
1107. Elektro-Ingenieur oder -Techniker, ca. 30 J. alt, mit Eignung für Acquisition und mehrjähriger Praxis, nach Brasilien.
1109. Jüngerer Techniker für Dampfturbinen, mit mehrjähriger Praxis. Maschinenfabrik der deutschen Schweiz.
1113. Techniker mit mehrjähriger Praxis im Textilmaschinenbau, wenn möglich auf Spulmaschinen. Deutsche Schweiz.
1117. Stellenlose Techniker für den Verkauf eines schweizerischen Staubsaugers an Privatkundschaft.
1119. Ober-Werkführer mit langjähriger praktischer Tätigkeit in der Papierfabrikation und abgeschlossenen technischen Studien, für Papierfabrik im Kt. Bern.
1121. Elektro-Techniker oder -Ingenieur für Verkaufs- und Offertwesen auf das Verkaufsbureau einer elektrotechnischen Grossfirma. (Zurich.)
1170. Tüchtiger, energischer Bauführer für Tief- und Eisenbetonbau, für Baustellen im französischen Industriegebiet.
1123. Maschineningenieur der die Vertretung einer deutschen Firma in der Schweiz übernehmen würde.
1125. Jüngerer Maschineningenieur oder Techniker mit Sprachkenntnissen als aktiver Teilhaber in techn. Bureau.
1127. Techniker, der über Kenntnisse der deutschen Spezialmaschinen der Papierbranche W. & H. und F. & K. verfügt, für Papiersackfabrikation. Nähe Schaffhausen.
1129. Chimistes, ayant de la pratique dans la fabrication des matières colorantes.
1131. Tüchtiger Maschinenkonstrukteur, der genügend Erfahrung mit Einwickelmaschinen verfügt, für Maschinenfabrik im Kant. Schaffhausen.
- 1088a. Bautechniker mit guten praktischen Erfahrungen in Kostenvoranschlägen für Um- und Neubauten.
1138. Jungerer Bautechniker mit einiger Praxis für Bureau und Bau.
1174. Bautechniker (Bauführer) ev. Zeichner nach Zürich.
1176. Architekt oder Bautechniker, selbständig in Ausführungsplänen und Kostenvoranschlag. Mehrjähr. Praxis unbedingt erforderlich.
1178. Hochbautechniker mit etwas Erfahrung in Tiefbau, für etwa zwei Monate. Nach Graubünden.

Non encore pourvus : 1069a, 1091, 1093, 1095, 1097, 1099, 1101, 1103, 1146, 1154, 1156, 1158, 1160, 1168.

Adresser toutes les communications à Zurich, Tiefenhöfe, 11.