

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 41 (1915)  
**Heft:** 23

## 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:** 26.01.2026

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

L'ouvrage ne mentionne pas expressément la nature des chemins de fer visés par l'enquête, mais se borne à cette indication: « Les chemins de fer envisagés comprennent un développement de 606 000 miles de voies, ou, approximativement, les 7/8 de la longueur totale des rails sur la surface de la terre. Le huitième restant est formé par les chemins de fer insignifiants de certains pays arriérés et par des lignes *sans importance*, d'intérêt local, à voie étroite, ou *autres*, dans les contrées touchées par la statistique.

Nous avons eu la curiosité de comparer quelques-uns des nombres du recueil américain relatifs à la Suisse avec ceux du volume pour 1912 de la Statistique publiée par le Département fédéral des postes et chemins de fer, source à laquelle le *Bureau of Railway Economics* se réfère, et nous avons reconnu que les chiffres retenus par ce Bureau se rapportent à l'ensemble des chemins de fer à voie normale, étroite et à crémaillère, abstraction faite des tramways et des funiculaires.

### Statistiques comparées des chemins de fer, pour l'année 1912.

	Miles de voie exploités par 100 miles carrés de superficie	Miles exploités par 10 000 têtes de population	Capital, en dollars, d'établissement	Recettes, en dollars, d'exploitation par mile de voie	Dépenses, en dollars, d'exploitation par mile de voie	Produit net en dollars, par mile de voie	Coefficient d'exploitation en %	Rec. moyennes par mile- voyageur, en cents.	Recettes moyennes par tonne-mile, en cents.	Tonnes par train
Etats-Unis d'Amérique	8,40	26,15	63 535	11 482	7 968	3 514	69,3	1,987	0,744	406,8
Autriche	12,20	4,98	121 327	16 049	11 976	4 073	74,62	1,062	1,494	180,5
Belgique	25,78	3,87	216 143	23 665	16 406	7 259	69,33	—	—	—
Danemark	15,45	8,30	61 839	12 141	10 192	1 949	83,94	1,294	2,413	—
France (1911)	12,18	6,37	148 436	14 521	9 084	5 437	62,6	1,075	1,181	141,7
Allemagne	18,08	5,71	116 365	22 026	14 860	7 166	67,47	0,908	1,244	240,3
Hollande	18,30	3,77	—	13 440	9 332	4 107	69,44	1,020	1,240	137,1
Hongrie	10,61	6,28	71 226	8 599	5 451	3 148	63,89	0,967	1,215	—
Italie	9,78	3,09	—	13 868	11 644	2 224	83,96	—	—	—
Norvège	1,60	7,86	43 187	3 841	2 900	941	75,5	1,208	1,448	—
Roumanie	4,42	3,09	90 093	9 830	6 340	3 490	64,49	1,451	1,297	143,7
Russie	0,52	2,46	149 814	12 424	8 348	4 076	67,19	0,699	0,933	—
Espagne	4,84	4,72	89 348	8 551	4 099	4 452	47,93	1,522	2,236	—
Suède	5,20	15,71	33 940	4 975	3 489	1 486	70,13	1,246	1,373	—
Suisse	19,38	7,83	122 010	15 945	10 575	5 370	66,32	1,280	2,640	132,8
Angleterre	19,30	5,13	277 147	26 689	16 863	9 826	63,—	—	1,834	—

NOTA. — 1 mile = 1609,315 mètres. — 1 dollar = 5,18 francs. — 1 cent. = 5,18 centimes.

### Concours d'idées pour l'établissement d'un plan d'extension pour la Commune de Vevey.

La Municipalité de Vevey ouvre un concours d'idées entre les architectes, ingénieurs, géomètres et toutes autres personnes qualifiées, *domiciliées ou établies dans la Commune de Vevey*, pour l'établissement d'un plan général d'extension d'une partie du territoire de la Commune.

Un seul plan est exigé, mais si les concourants tiennent à le compléter par des croquis ou un mémoire explicatif, ce supplément de travail ne sera considéré par le jury qu'à titre de renseignement.

En plus du tracé des artères, places ou carrefours, MM. les concourants devront faire figurer les alignements de constructions et l'indication des zones d'ordre contigu, dispersé ou mixte.

Le maximum de pente est limité au 10 % pour les voies charretières (sauf dans les Bosquets).

Les projets seront remis pour le samedi 4 mars 1916, à 5 heures du soir, à la Direction des Travaux de la Commune.

Ces projets seront soumis à l'appréciation d'un jury composé de MM. Eugène Couvreu, syndic de Vevey, président; Jean Taillens et Charles Thévenaz, architectes, à Lausanne; Arthur Prod'Hom, géomètre breveté, à Lausanne, et Auguste Dommer, ingénieur des Ateliers de Constructions mécaniques, à Vevey.

MM. les membres du jury ont pris connaissance du pro-

gramme, l'ont accepté et s'engagent à ne pas participer au concours soit directement, soit indirectement.

Une somme de Fr. 2000.— est mise à la disposition du jury pour récompenser les meilleurs projets (4 au maximum); celle-ci sera répartie, en principe, en totalité, sauf dans le cas où la valeur des projets présentés serait considérée insuffisante par le jury.

Tout concourant, lors même qu'il produirait plusieurs projets, ne pourra obtenir qu'un seul prix.

La Municipalité pourra acquérir, en outre, au prix de Fr. 300.— les projets non primés qui lui paraîtront intéressants.

### BIBLIOGRAPHIE

**La vieille France. Reims. La cathédrale**, par J. Mayor, vol. in-12. Librairie Payot et Cie, éditeurs. Prix fr. 5.—.

Le volume que la Maison Payot et Cie vient d'édition apparaît à son heure, au moment où la merveilleuse basilique préoccupe douloureusement les esprits. L'ouvrage, vraiment nouveau, ne contient pas moins de 96 planches, excellentes vues d'ensemble et de détail. Ce sera pour l'architecte une source abondante de documents précieux et le grand public appréciera non seulement la richesse de l'illustration, mais le texte et surtout la notice historique particulièrement intéressante qui ouvre le volume.

L'auteur termine l'ouvrage par un commentaire éloquent sur les dévastations commises par l'artillerie allemande; quelques vues permettent de se rendre compte des irréparables outrages subis par la « grande mutilée ».

Les bibliophiles regretteront peut-être que le volume n'ait pas été publié en in-8, ce qui aurait mis les planches en valeur. Mais n'oublions pas que ce format réduit permet la vente à prix modique et sachons gré aux éditeurs d'avoir publié un recueil précieux de documents de haute valeur que tout architecte voudra posséder dans sa bibliothèque.

C. T.

**Commission allemande du béton armé. Retrait et gonflement du béton de ciment.** Prof. Gary. 34 pages et 13 fig. Edition W. Ernst, Berlin. Broché 1,80 Mk.

Les variations de volume du béton, ensuite de son durcissement à l'air ou dans l'eau, sont des phénomènes nuisibles ou, en tout cas, désagréables. Ils provoquent, en effet, des efforts inconnus et des fissurations les plus inattendues, sans qu'il soit possible de les combattre par des joints artificiels, comme on le fait pour les déformations thermiques. L'inconvénient réside ici plutôt dans le mouvement relatif entre fer et béton, que dans l'ampleur même du mouvement général. Les sommiers, qui forment cadre rigide, en sont souvent exempts si leur armature est suffisamment bien conditionnée. Le problème que s'est posé la Commission est donc de reconnaître s'il y avait quelque chose dans les propriétés du ciment et des balasts qui permit au moins une diminution du retrait. En théorie ce serait, naturellement, sa neutralisation par le gonflement, produit par durcissement sous l'eau, qui serait le facteur le plus actif. On sait depuis longtemps que l'arrosoage soigné du béton frais lui donne plus de fixité. Seulement, le retrait se prolongeant pendant six mois, on ne peut attendre de cette mesure qu'une diminution de son intensité.

Le ciment est ici le principal fautif. Il est capable de provoquer un raccourcissement normal de 1/5000 de la longueur de l'éprouvette. La présence d'incuits augmente la proportions, et l'on trouve une stabilité légèrement supérieure aux Portland venus des fours rotatifs qu'à ceux qui livrent les fours verticaux, Schneider ou autres. Cela ce conçoit.

Le gravier calcaire, et surtout la présence d'argile, augmentent le retrait par l'absorption d'eau qu'ils dénotent au gâchage. On arrive ainsi aisément au quart de millimètre par mètre qu'admettent nos prescriptions. Le gravier siliceux ne réagit, par contre, pas. C'est donc, de toute façon, le meilleur balast.

Il n'y a pas grand chose à faire pour le moment, sinon de soigner ses matériaux et son béton, de choisir du ciment bien silosé quand on peut l'obtenir et de tenir sa construction au frais après l'avoir sérieusement encadrée et contrebandée pour répartir le mieux possible le retrait inévitable d'une masse coulée pâleuse.

A. P.

**Wärmeleitung im Innern verschiedener Alpentunnel,** par A. Zollinger, docteur ingénieur. Une brochure de 60 pages, 3 figures et 3 planches en couleur hors texte, éditée par Orell Füssli, Zurich. Prix fr. 5.—.

Les *Technische Mitteilungen* publient un nouveau cahier consacré à l'étude des variations thermiques dans l'intérieur de quelques tunnels transalpins. L'auteur y recherche, à

l'aide des nombreuses observations faites en partie sous sa direction lors de la perforation des grands tunnels du Mont-Cenis, Gothard, Simplon et Lötschberg, si les variations de température constatées n'obéissent pas à une loi toute générale qu'il serait possible de dégager des constatations vraiment scientifiques enregistrées jusqu'à présent. Disons tout de suite que ce résultat définitif ne peut encore être atteint. Trop de causes influent dans les sens les plus divers sur les résultats des observations, telles le relief du massif traversé, non seulement immédiatement au-dessus, mais assez loin de part et d'autre du souterrain, la direction des couches rocheuses, dont dépend essentiellement la faculté de rayonnement calorique centrifuge capable d'abaisser notablement la température théorique du tunnel, la présence de sources froides dues à l'infiltration des eaux de surface, ou chaudes provenant des couches inférieures, la conductibilité plus élevée de la roche humide que de la même roche sèche, enfin le dégagement de chaleur résultant de la compression de couches relativement plastiques par d'autres plus dures.

Pourtant ce travail très conscientieux, résultat sans nul doute d'un labeur de plusieurs années, a l'avantage immédiat de condenser toutes les observations faites dans ce domaine en les rapportant à une base uniforme, la température du sol, ce qui permet une comparaison facile de ces résultats; enfin, la loi naturelle régissant ces phénomènes est serrée de plus près qu'auparavant.

C'est un bout de chemin frayé pour le chercheur que tentera ce domaine de la science.

De nombreux renseignements techniques sur les moyens employés pour combattre la haute température des roches, ventiler convenablement le front d'attaque et refroidir l'air ambiant, questions vitales pour le rendement du travail manuel, augmentent encore l'intérêt de la brochure de M. Zollinger.

M. L. D.

### La Fédération du Commerce international.

Il s'est créé à Paris, Londres, Madrid, Genève, etc., une association mondiale qui, sous le titre de *Fédération du Commerce international*, a pour but de mettre en relations fabricants et consommateurs, vendeurs et acheteurs du monde entier.

Pour les relations de ses membres la Fédération du Commerce international a fondé des agents et possède des représentants dans tous les pays; elle publie une revue mensuelle, *Mercure*, qui paraît simultanément en français, anglais, italien, espagnol, etc., ce qui fait que chaque contrée est desservie dans sa langue respective.

Le siège de la Fédération du Commerce international pour la Suisse est à Genève, 25, rue Kléberg.

### Service de placement de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

#### Offres de place.

N° 288/290: *Ingénieurs et géomètres de nationalité suisse, sachant parfaitement le français, pour études de chemin de fer à l'étranger.*

S'adresser au Secrétariat de la Société, à Zurich, Tiefen-höhe, 1 (Paradeplatz).

Lausanne. — Imprimerie E. Toso & Cie (S.A.), Louve 8.