

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 44 (1918)  
**Heft:** 22

## **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:** 22.02.2026

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

## BIBLIOGRAPHIE

**Commission allemande du Béton armé.** Deux rapports. Edition W. Ernst, Berlin, 4,40 Mk chacun. Brochés.  
N° 41. *Essais au Feu.* Prof. Dr ing. M. Gary. 3<sup>me</sup> rapport. 38 pages et 21 figures.

Lors des épreuves par incendie de deux maisonnettes en béton armé, le 30 septembre 1915, à Berlin, des parois en béton de granit concassé de Meissen subirent des explosions si violentes que des débris en furent projetés jusqu'à 40 mètres de distance. Les températures n'atteignaient pourtant que 630 à 700° C. Il importait de se rendre compte des circonstances qui pouvaient éventuellement provoquer de si dangereux accidents. Les membres de la Commission émettent trois opinions à examiner. Les uns pensaient au mouillage exagéré des parois avant le feu ; d'autres, à des inclusions minéralogiques ou à de l'eau de cristallisation dans le granit de Meissen ; les derniers enfin croyaient que les feldspaths, légèrement désagrégés, avaient donné un limon et étanché ainsi à tel point la surface du béton que les vapeurs d'eau emprisonnées n'avaient pu se frayer un passage que par l'éclatement des parois.

Des essais méthodiques montrèrent l'improbabilité des deux premières suppositions. La troisième restait assez plausible, toutefois elle ne se réalisa pas dans cette nouvelle série d'essais : aucune éprouvette n'éclata et le rapport conclut par l'incertitude sur les causes. Ce qu'il contient de très intéressant, c'est dès lors l'étude fort serrée des conditions d'étanchéité et de porosité du béton, l'un n'étant nullement le corollaire de l'autre. Les ballasts pailletés comme le basalte concassé forment un vrai labyrinthe percé à jour, tandis que le grain plus arrondi des criblages de Meissen forme un tout étanche, quoique garni de bulles closes.

L'influence de la compacité superficielle est corroborée par des faits, tels que l'explosion de tuiles en mortier de ciment, dosées à mi-partie sable et ciment, constatée en 1887 lors d'un incendie, à Appenzell. Le sauvetage en fut même rendu périlleux. D'autres tuiles, dosées à  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{4}$  et livrées depuis à la construction, ne subissent pas d'éclatement ; elles laissent au contraire fuser la vapeur, comme tout agglomérat poreux, au sens habituel du mot.

N° 42 *Retrait du Mortier de Ciment.* 35 pages et 16 figures. Dr ing. M. Gary.

Connaitre les causes du retrait permettrait peut-être de combattre plus efficacement ce facteur de fissuration et de suintement, sans souffrir dans la résistance générale. En effet, si la contraction du béton lors du durcissement dépend de sa richesse en liant, elle subit aussi, et plus encore, l'influence des matériaux mis en œuvre et de leur mouillage.

Les ciments les mieux cuits, tels ceux des fours rotatifs, donnent un minimum de retrait. Au contraire, l'extrême finesse de mouture et la présence de limon activent la contraction à cause du plus fort mouillage nécessaire et de la moindre compacité du mélange sec.

Les qualités pétrographiques du ballast accusent d'ailleurs une influence même plus vive, car les roches poreuses comme les calcaires se dilatent notablement, tandis que les roches quartziques et dures restent à peu près anhydres.

Tout compte fait, les extrêmes observées sont de 0,4 mm. et 1,0 mm. par mètre, chiffres sensibles sur la vastitude d'une toiture en terrasse par exemple. Ce dernier chiffre intéressait un mortier plein au ciment Portland sorti d'un four vertical, entaché d'incuits et mélangé d'un ballast calcaire de rivière. A. P.

*Annalen der Schweiz. Landeshydrographie. Band III : Die Grundwasservorkommnisse der Schweiz* von Dr J. Hug (Zürich) mit 6 Tafeln und 39 Figuren im Text. Zu beziehen beim Sekretariat der Abteilung für Wasserwirtschaft, Bollwerk 27. Bern. Preis 12 fr.

L'alimentation des villes en eau potable utilisant, autant que possible, les nappes souterraines, il est nécessaire de savoir comment et où ces eaux apparaissent à la surface du sol sous forme de sources.

Le Service des eaux du Département suisse de l'Intérieur a eu l'excellente idée de faire étudier la question par son collaborateur, M. le Dr Hug, géologue à Zurich.

Le troisième volume des « Annales suisses d'hydrographie » contient le résultat d'une partie de ses travaux et sera, nous l'espérons, suivi bientôt d'autres, embrassant le reste du territoire de la Confédération.

Les premiers chapitres contiennent des définitions, puis quelques remarques sur la formation des nappes souterraines, enfin un examen de leurs qualités chimiques et bactériologiques.

Ces nappes se rencontrent dans les terrains perméables, ainsi que dans les lithocloses ou fissures de roches imperméables. L'auteur montre que, dans notre pays, ce sont les moraines des différentes époques glaciaires, ainsi que les anciens éboulements de montagnes qui les renferment principalement, ce qui permet de prévoir où on peut s'attendre à les voir surgir à la surface du sol. Cette exposition est illustrée par une série d'exemples et de cartes se rapportant surtout à la partie Nord de la Suisse.

La question avait été peu étudiée jusqu'ici et cet ouvrage, qui renferme beaucoup de renseignements utiles, rendra bien des services aux ingénieurs appelés à s'occuper de ces importants problèmes.

N. S.

## Calendrier des Concours.

LIEU	OBJET	TERME	PRIMES	PARTICIPATION
			Fr.	
Zurich . . . . .	Groupe scolaire, Milchbuck	31 octobre 1918	15 000	Architectes zurichois ou établis à Zurich depuis le 1 <sup>er</sup> janv. 1916.
Zurich . . . . .	Transformation de quartiers et bâtiment administratif	28 février 1919 (sera prolongé)	20 000	Architectes zurichois ou domiciliés à Zurich depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 1916.
Bienne . . . . .	Plan d'extension	1 <sup>er</sup> déc. 1918	15 000 et 5000	Techniciens suisses.
Châtelard-Montreux	Plan d'extension	31 déc. 1918	15 000 et 2000 p <sup>r</sup> achat	Techniciens suisses domiciliés dans le canton de Vaud.
Genève . . . . .	Ecole de Saint-Jean	30 nov. 1918	8500	Architectes exerçant leur profession à Genève ou architectes genevois, établis hors du canton.
Genève . . . . .	Cité-jardin	31 janvier 1919	25 000	Architectes suisses domiciliés en Suisse.
Lausanne . . . . .	Hôpital d'isolement	à l'étude		