Les bétons à caractéristiques spéciales, leur emploi dans le bâtiment, les constructions civiles et militaires

Autor(en): **Bolomey, J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **67 (1941)**

Heft 1

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-51314

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

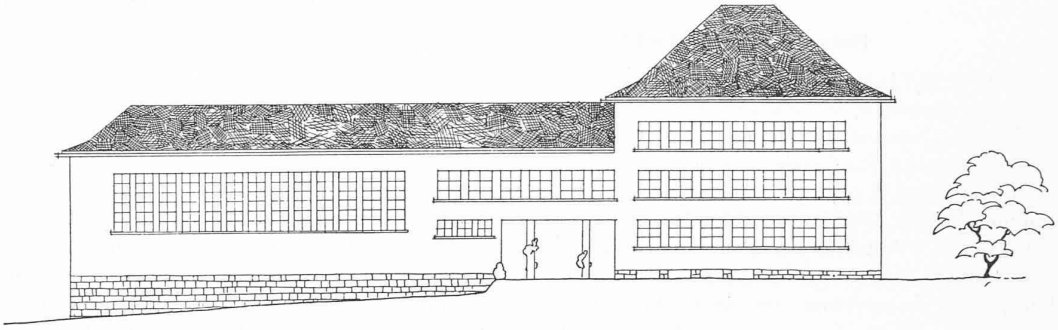
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

CONCOURS POUR LE BATIMENT SCOLAIRE DE BEX

4e prix :
M. *Baumann*, architecte,
à Lausanne.



Façade ouest. — Echelle 1 : 500.

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LAUSANNE ET SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Les bétons à caractéristiques spéciales,

leur emploi dans le bâtiment, les constructions civiles et militaires.

Séance de discussion introduite par M. *J. Bolomey*, professeur à l'Ecole d'ingénieurs.

C'est devant un nombreux public d'architectes et d'ingénieurs venu de Lausanne et de Suisse romande, représentant les cercles les plus divers de nos milieux techniques, bureaux d'études, entreprises de travaux publics, administrations civiles et militaires, que M. le professeur J. Bolomey rappela, en guise d'introduction à la discussion, les principes qui doivent guider le constructeur dans le choix des divers matériaux constituant le béton, dans l'adaptation à chaque usage du genre de béton le plus indiqué, dans les mesures à prendre pour assurer la bienfacture en toutes circonstances des ouvrages en béton et béton armé.

Nos lecteurs eurent à maintes reprises déjà l'occasion de se familiariser avec ces questions par les nombreux articles publiés par M. Bolomey dans notre revue [1]. Les points traités plus spécialement lors de la manifestation faisant l'objet du présent compte rendu furent les suivants :

Après avoir rappelé que le champ d'utilisation des matériaux pierreux n'a cessé de s'élargir au cours de ces dernières années, que, d'autre part, de très grands progrès avaient été réalisés dans la fabrication des ciments et dans la mise au point des méthodes de mise en œuvre du béton (granulométrie, gâchage, vibration, etc.), M. Bolomey insista sur le fait qu'un béton ne pouvait être jugé par seule interprétation de sa résistance aux efforts statiques (compression, traction, flexion), mais qu'il importait de considérer également, et suivant les cas principalement, sa résistance aux actions chimiques, au gel, aux chocs, la rapidité de son durcissement, l'échauffement dû à la prise, etc. Puis passant en revue les diverses applications, le conférencier indiqua ce qui, en l'état actuel de nos connaissances, doit caractériser les divers bétons : bétons de fondation, de tuyaux et de canalisation, de pièces moulées à l'avance, béton armé proprement dit, bétons de fortification, de revêtement de routes, de ponts, de gros ouvrages massifs, barrages, etc.

Le conférencier s'attacha à montrer, entre autres, combien, en ce qui concerne les bétons d'ouvrages militaires, il est nécessaire de ne pas prendre comme seul critère la résistance à la compression. Ce qu'il faut obtenir dans ce cas particulier c'est un module d'élasticité E faible, conférant au matériau une certaine élasticité, tout en évitant qu'il soit cassant. Il est reconnu aujourd'hui que la résistance au choc dépend essentiellement, en outre, du rapport

$$\frac{\text{Résistance à la flexion}}{\text{Résistance à la compression.}}$$

Par ailleurs, le béton armé précontraint par des armatures judicieusement placées est appelé à donner, dans ce domaine, d'excellents résultats.

Parlant des ciments, M. Bolomey montra qu'en Suisse le choix en est assez limité et que la différence entre nos ciments ordinaires et nos ciments spéciaux n'est pas suffisamment grande ; les premiers donnent déjà de grandes résistances à quelques jours. Il est intéressant en outre, à ce propos, de remarquer que, contrairement à la tendance généralement admise il y a quelques années, on limite actuellement la finesse de mouture, car plus cette dernière est grande, plus les fissures de retrait risquent de se produire. Ainsi les normes allemandes et italiennes fixent aujourd'hui pour cette finesse non seulement le maximum admissible du résidu sur le tamis à 4900 mailles, mais également le minimum au-dessous duquel il ne convient pas de descendre. Le manque de ciments de laitier et de hauts fourneaux, de provenance étrangère, à prise et durcissement très lents, spécialement indiqués dans les ouvrages massifs, aggrave encore chez nous la situation créée par l'absence de variété des liants.

En dernière partie de son exposé le conférencier précisa encore quelles sont, à l'heure actuelle, les méthodes de contrôle des bétons.

* * *

Cette introduction fut suivie d'une discussion nourrie qui consacra la réussite de cette rencontre et démontra l'opportunité de l'organisation de semblables séances dont les initiateurs, le comité de l'A³E²I.L., doivent être félicités et cela d'autant plus que leur tâche n'est certes pas simplifiée par les incommodités du temps présent.

D. Brd.

[1] Voir entre autres ; *Bulletin technique*, 1939, p. 226, « Module d'élasticité du béton », et *Bulletin technique*, 1940, p. 221, « Destruction des bétons par voie chimique, physique ou mécanique », par M. J. Bolomey, professeur (Réd.).