

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 22-23 (1954-1955)
Heft: 10

Artikel: Escaliers en béton armé
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145432>

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: 02.02.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

OCTOBRE 1954

22ÈME ANNÉE

NUMÉRO 10

Escaliers en béton armé

Caractéristiques des escaliers. Leur signification architecturale. Escaliers en béton armé. Construction d'un escalier en hélice. Résistance au feu.

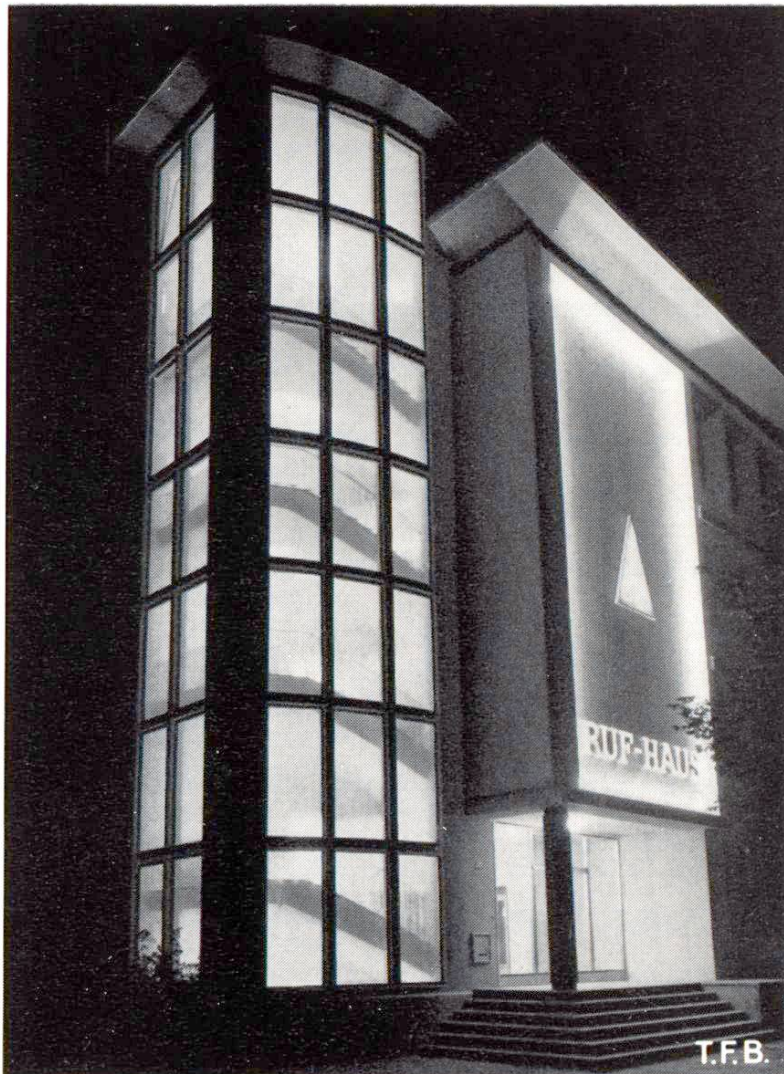


Fig. 1
(Photo: P. Trüb, Zürich)

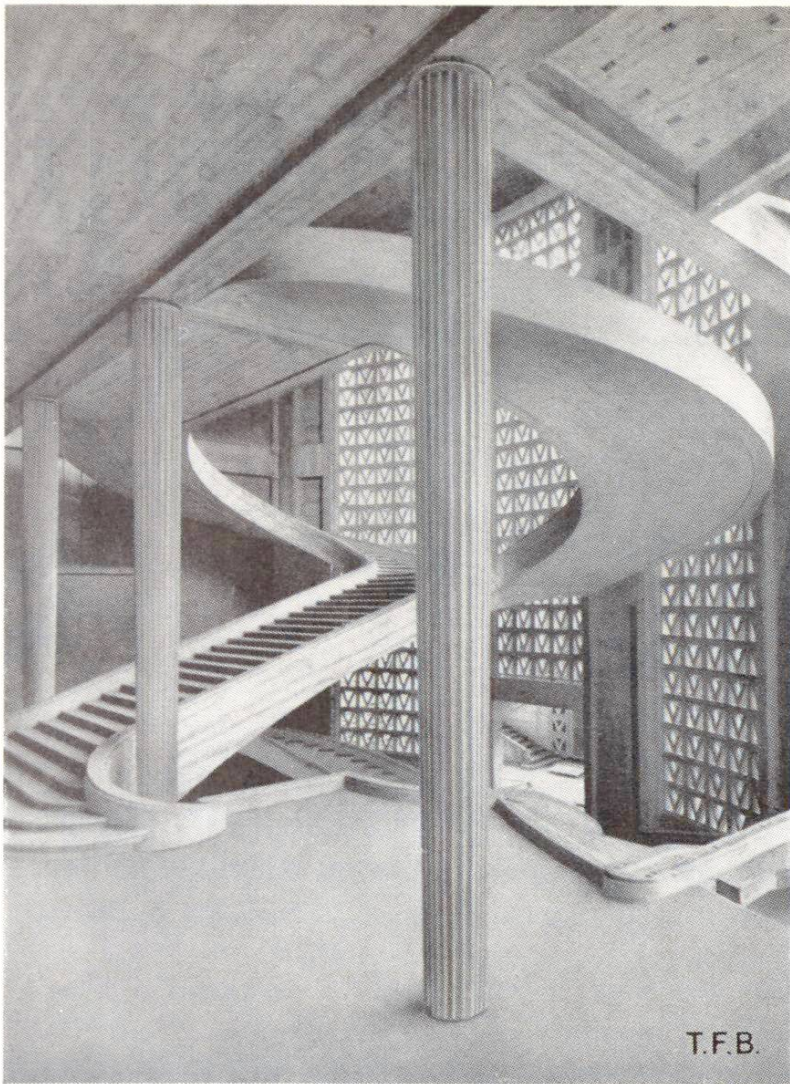


Fig. 2
Escalier monumental à
l'intérieur d'un bâtiment
public
Architecte: Auguste Perret
(Tiré de «Travaux» juin
1954)

Les escaliers ont toujours été un puissant moyen d'expression pour l'architecte. Autrefois, il s'agissait avant tout d'escaliers en plein air auxquels on pouvait donner la forme et l'ampleur désirables, alors que pour des raisons techniques, les escaliers intérieurs restaient resserrés et cachés entre les murs qui les supportaient.

L'escalier extérieur réalise la transition indispensable entre une place et un bâtiment, entre une terrasse horizontale et une façade verticale. Avec ses lignes horizontales, il est comme un socle constituant pour l'œil le fondement de l'ensemble architectural.

Grâce aux progrès de la technique, les escaliers intérieurs peuvent maintenant être dotés eux aussi de formes et de dimensions pou-

3 vant leur conférer un rôle architectural. L'escalier donne de la vie à l'espace qui l'entoure, et pour l'homme, il a une signification symbolique : Il conduit vers le haut, vers les buts supérieurs. Il est donc l'image du désir permanent de perfectionnement matériel et spirituel qui anime l'homme, désir qui se traduit pour beaucoup par l'attrance des hauts sommets de nos montagnes. L'escalier, d'autre part invite et oblige l'homme à modérer son allure, ce qui lui donne un peu de temps pour la réflexion et la contemplation. Pour ces différentes raisons, l'escalier laisse une impression et un souvenir plus durables que ceux des autres parties du bâtiment. Il est clair que dans de nombreuses constructions utilitaires, on ne tire aucun parti architectural de ces caractères. On peut même



Fig. 3 Escalier dans un magasin. Marches en bois fixées sur une dalle en béton



Fig. 4 Escalier dans un bâtiment locatif

(Photo: P. Trüb, Zurich)

constater qu'avec l'emploi toujours plus répandu des ascenseurs, on les a négligés, même dans de grands bâtiments représentatifs. Mais on remarque actuellement une forte tendance à donner de nouveau aux escaliers tout le soin et toute la place qu'ils méritent, tendance qui est grandement facilitée par les progrès de la technique du béton armé.

La variété des formes qu'on trouve aujourd'hui dans la construction des escaliers est étonnante. L'architecte n'est plus limité dans son désir de leur donner l'aspect correspondant au rôle architectural qu'il leur attribue. L'escalier a véritablement été libéré de la cage où on le confinait autrefois pour des raisons constructives. Grâce au béton armé, on peut aujourd'hui lui donner des formes

5 toujours nouvelles et toujours mieux adaptées à l'idée qu'il représente. La construction moderne d'escaliers est un exemple frappant des possibilités presque illimitées du béton et du béton armé. Les ouvrages aux formes compliquées, tels que les escaliers, échappent souvent à un calcul statique exact. La prudence commande alors de surdimensionner les éléments dont dépend la stabilité de la construction. Mais on peut aussi avoir recours à des essais sur modèle réduit qui donnent la possibilité de serrer de plus près l'estimation des efforts et par conséquent permettent la réalisation d'ouvrages aux lignes élancées, particulièrement élégants. (V. Schweiz. Bauzeitung, **67**, 555 [1949].)

Les figures 6 à 9 donnent une idée des étapes de la construction d'un escalier en forme d'hélice (v. aussi fig. 3). Il s'agit d'une dalle



Fig. 5
Escalier à limon en béton poli dans un restaurant. Les marches sont recouvertes d'un tapis en caoutchouc
(Photo: O. Pfeifer, Lucerne)

T.F.B.



Fig. 6
Vue générale du coffrage

en béton CP 400 dont la pente à l'axe est de 32° et qui franchit, sans appui intermédiaire, la hauteur d'un étage de 4,25 m, respectivement 3,20 m. Du milieu vers le haut et vers le bas, l'épaisseur de la dalle croît de 12 à 26 cm et sa largeur de 95 à 128 cm.

Le travail principal est la préparation du coffrage. Ce n'est pas une petite affaire de réaliser en bois cette construction courbe, compliquée encore par le fait que l'épaisseur de la dalle est variable. La surface de base de ce coffrage, bien visible à la figure 7, a été fabriquée dans un atelier moderne de menuiserie et a pu être réutilisée pour tous les étages du bâtiment. Il va de soi que pour un ouvrage aussi mince et de formes aussi élancées, la pose des

7 armatures, le bétonnage et le décoffrage doivent se faire avec de très grands soins.

Pour terminer, mentionnons encore un avantage important des escaliers en béton, leur **résistance au feu**. En cas de sinistre, une cage d'escalier contenant des matériaux combustibles peut transmettre le feu à tous les étages en peu de temps et rendre très difficile le sauvetage des habitants et du mobilier et la lutte contre l'incendie. Le Service de prévention des incendies dans l'Industrie signale qu'en 1953, au cours de 625 inspections, il n'a plus trouvé que 10 escaliers offrant des risques d'incendie, ce qu'on peut certainement attribuer, en partie du moins, aux possibilités offertes par les escaliers en béton.

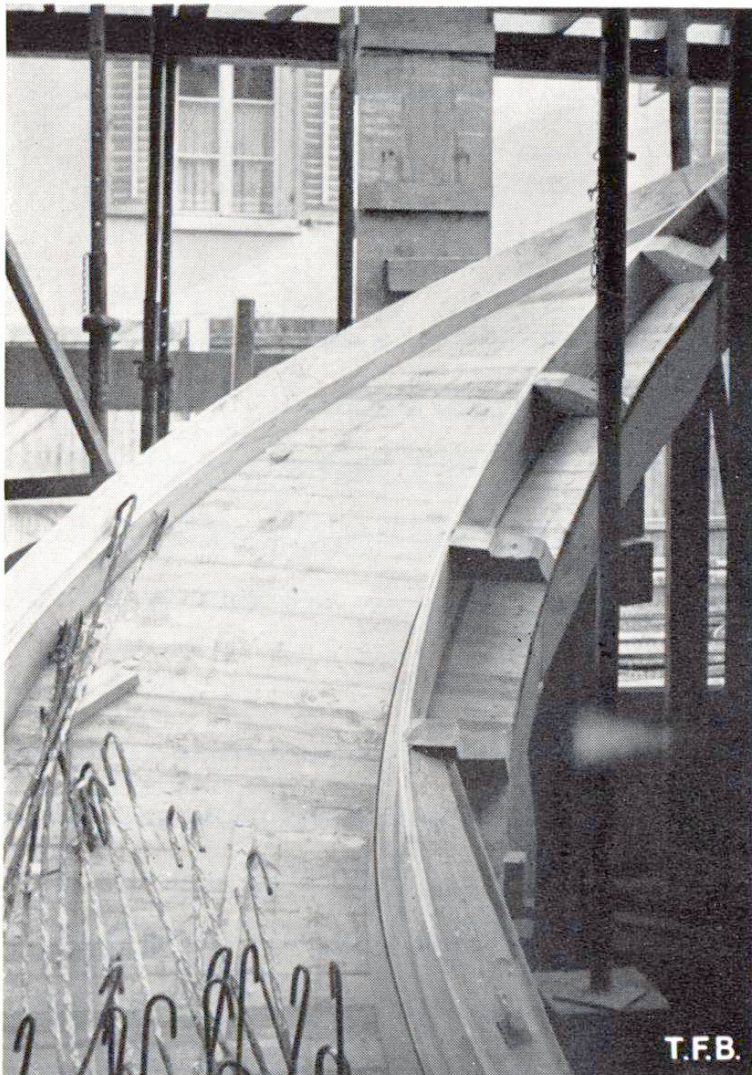


Fig. 7
Le coffrage en bois se compose de la surface de base et des parois latérales dont la hauteur correspond à l'épaisseur de la dalle en béton

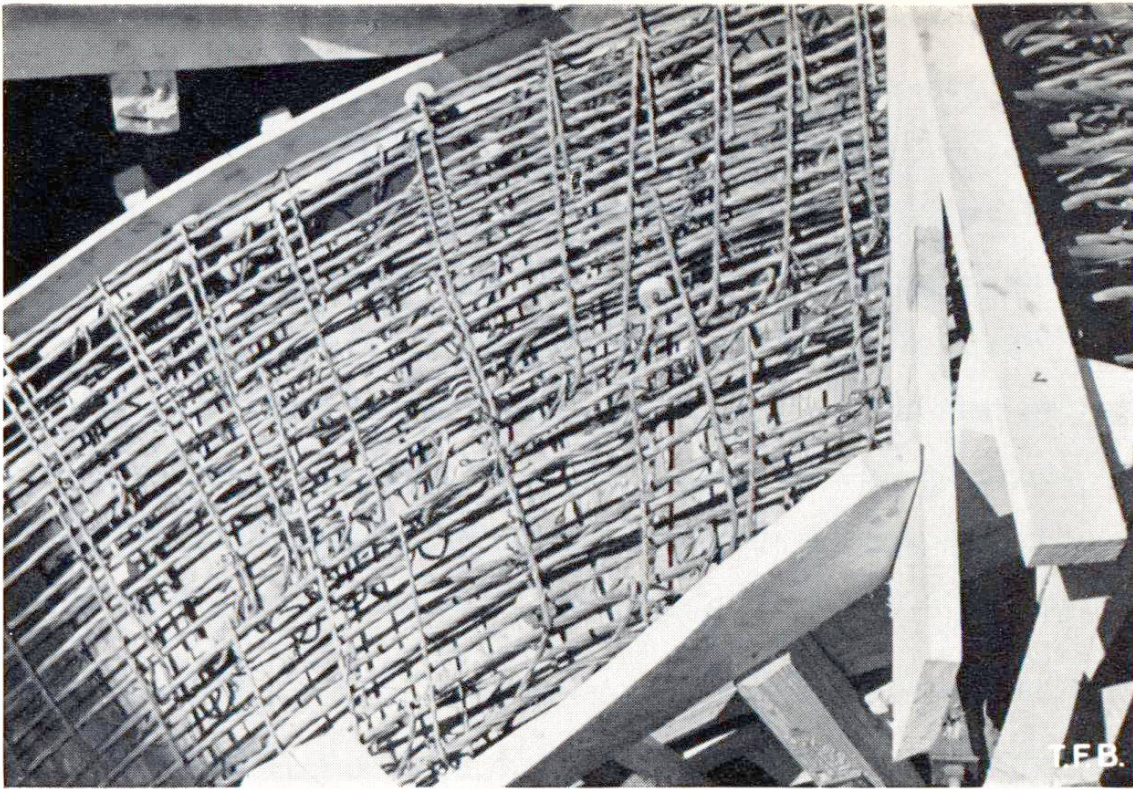


Fig. 8 L'armature de la partie supérieure de la dalle. Des anneaux en mortier maintiennent les distances au coffrage

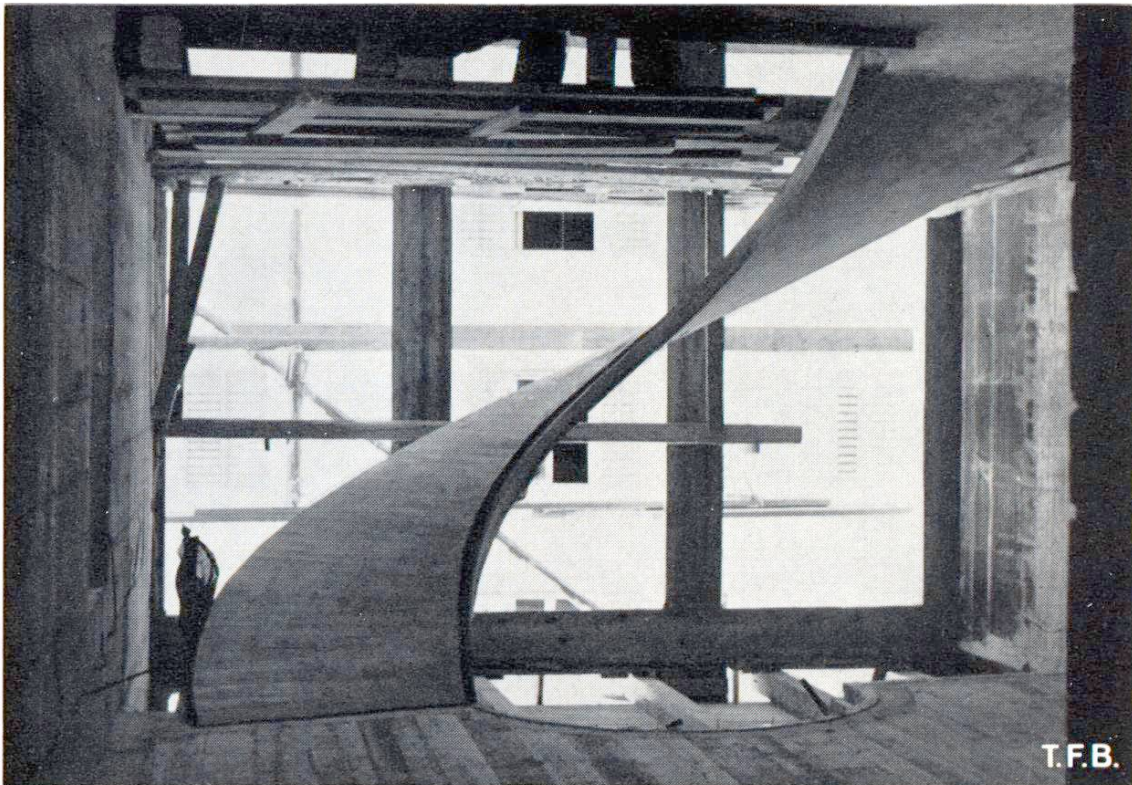


Fig. 9 La dalle de l'escalier après décoffrage