

Zeitschrift: IABSE reports of the working commissions = Rapports des commissions de travail AIPC = IVBH Berichte der Arbeitskommissionen
Band: 36 (1981)

Inhaltsverzeichnis

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: 23.10.2025

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



Selection of Structural Form

Session 1 The influence of forces on the selection of structural form
Influence des charges sur le choix du système et de la forme des structures
Einfluss von Lasten auf die Wahl des Systems und der Form von
Tragwerken

ROWLAND J. MAINSTONE, UK

Historical development in the selection of structural form in relation to natural and other forces
Considérations historiques sur le choix du système et de la forme des structures, en relation avec les forces naturelles et les autres forces
Geschichtliche Entwicklung bezüglich der Wahl des Systems und der Form eines Tragwerks in Zusammenhang mit natürlichen und anderen Lastern 3

A. G. DAVENPORT, CANADA

The selection of structural form to resist wind 13

KARL KORDINA, FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

The influence of thermal forces on the structural form
L'influence des forces thermiques sur le système et la forme d'une structure
Der Einfluss thermischer Einwirkungen auf das System und die Form eines Tragwerks 15

DAN GHIOCEL – DAN LUNGI, ROMANIA

Reliability of roof snow load assessment
Fiabilité des hypothèses de charges de neige
Zuverlässigkeit bei der Schätzung von Schneelasten 29

MARK FINTEL – S. K. GHOSH, US

The influence of earthquake forces on the selection of structural form
Influence des forces séismiques sur le choix du système et de la forme d'une structure
Der Einfluss von Erdbebenlasten auf die Wahl des Systems und der Form eines Tragwerks 39

A. GLERUM – J. SCHIPPERS, NETHERLANDS

The influence of hydraulic forces on the selection of structural form
L'influence des forces hydrauliques sur le choix du système et de la forme d'une structure
Einfluss hydromechanischer Kräfte auf die Wahl des Systems und der Form eines Tragwerks 53

HENRI MATHIEU, FRANCE

Influence of man-made loads on selection of structural form
Influence des charges d'origine humaine sur le choix système et la forme d'une structure
Einfluss der auf den Menschen zurückzuführenden Einwirkungen auf die Wahl der Tragwerksform 63



Session 2 Environmental Influences on the selection of structural form
Influence de l'environnement sur la choix du système et de la forme des structures
Einfluss der Umwelt auf die Wahl des Systems und der Form von Tragwerken

JAMES MARSTON FITCH, USA

History of climatic influences in building design
Influences du climat sur le projet de construction
Einfluss des Klimas auf den Entwurf von Bauwerken 77

DEAN HAWKES, UK

Mathematical models of form and energy use
Modèles mathématiques pour la forme d'une structure et l'utilisation de l'énergie
Mathematische Modelle für die Formgebung und Energienutzung 91

D. J. CROOME, UK

Structures as climatic modifiers – the influence of vernacular architecture
L'influence de l'architecture locale sur la situation climatique d'une structure
Klimaveränderung durch Tragwerke – Der Einfluss einheimischer Architektur 101

KAI ÖDEEN, SWEDEN

Trends and development of building materials
Evolution des matériaux de construction
Die Entwicklung der Baustoffe 119

HEINZ B. BAUMBERGER, SWITZERLAND

Energy conservation – who is concerned?
Conservation de l'énergie – Qui concerne-t-elle?
Energiesparen – Wessen Aufgabe? 135



Session 3 The influence of materials on the selection of structural form
Influence des matériaux sur le choix du système et de la forme des structures
Einfluss der Materialien auf die Wahl des Systems und der Form von Tragwerken

S. A. WAINWRIGHT, USA

Form in nature

La forme dans la nature

Formen in der Natur

149

J. E. GORDON, UK

On the future of structural form—a natural reaction?

L'avenir de la forme structurale—une réaction naturelle?

Ueber die Zukunft von Tragwerksformen—eine natürliche Reaktion?

157

E. HAPPOLD, UK

Materials and components

Matériaux et éléments de construction

Materialien und Teilkomponenten

165

HENRY J. DEGENKOLB, USA

Structural forms in steel for earthquake resistance

La résistance de structures en acier aux tremblements de terre

Erdbebensichere Stahlbauten

175

HEINZ ISLER, SWITZERLAND

Effective use of concrete

Utilisation effective du béton

Zweckmässige Verwendung von Beton

189



Session 4 The influence of technical, economic and cultural factors in different design situations
Influence de facteurs techniques, économiques et culturels sur le choix du système et de la forme des structures
Einflüsse technischer, ökonomischer und kultureller Faktoren auf die Wahl des Systems und der Form von Tragwerken

HENRY J. COWAN, AUSTRALIA

History of construction in different geographical environments
L'histoire de la construction dans les environnements géographiques différents
Geschichte der Tragwerke in verschiedenen geographischen Umgebungen 195

M. J. TOMLINSON, UK

Foundations in differing environments
Fondations dans des environnements différents
Fundationen bei verschiedenen Umweltsbedingungen 205

FRODE JOHAN HANSEN, HONG KONG

Construction of superstructures in different environments
Construction de superstructures dans des environnements différents
Ausführung von Bauwerken in verschiedenen Umgebungen 223

ROGER FRANGI, FRANCE

The influence of the construction methods on the design
Influence des méthodes d'exécution sur la conception
Einfluss der Ausführungsmethoden auf den Entwurf 237

CHARLES H. THORNTON, USA

Structuring the commercial environment
L'aménagement de l'environnement commercial
Planung der kommerziellen Umwelt 245