

Zeitschrift: IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH
Kongressbericht

Band: 10 (1976)

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: 08.08.2025

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

Table des matières**Inhaltsverzeichnis****Table of Contents**

Thème I	Les idées de base dans la conception des structures et le choix des solutions possibles	
Thema I	Entwurfsgrundlagen und Entscheidungskriterien für Tragwerke	
Theme I	Design Philosophy and Decision Processes for Structures	
Thème Ia	L'influence des moyens et des méthodes de construction	
Thema Ia	Einfluss der Baumethoden auf den Entwurf von Tragwerken	
Theme Ia	Planning of Structures and its Relationship with Construction Methods	
RICHARD AHORNER, ROLAND JOHN, OESTERREICH		
Amtssitzgebäude der UN-City in Wien		
Einfluss der Baumethoden auf den Entwurf von Tragwerken		
Headquarters Building of UN-City, Vienna		
Influence of Construction Methods on the Design of Structures		
Bâtiments du siège de l'ONU à Vienne		
Influence des méthodes de construction sur le projet des structures		3
J. MASON, BRAZIL		
Flexible Composite Construction Types for Urban Expressways		
Souplesse des constructions mixtes pour les routes urbaines surélevées		
Flexible Verbundlösungen für Hochstrassen		9
P. LEFÈVRE, L. MAHIEU, BELGIQUE		
La standardisation modulaire évolutive.		
Application dans le domaine des ouvrages d'art		
Entwicklungsähnige Modular-Standardisation.		
Anwendung im Brückenbau		
Evolutive Module Standardization Applied to Bridges		15
YUJIRO MIYAZAKI, JAPAN		
Design and Construction of the Hokawazu Bridge		
Conception et réalisation du pont de Hokawazu		
Entwurf und Ausführung der Hokawazu-Brücke		21
TERUO NARUSE, TSUTOMU OIKE, JAPAN		
Mechanization of Bridge Construction by Use of Large Prefabricated Blocks		
Mécanisation de la construction de pont par utilisation de gros éléments préfabriqués		
Mechanisierung der Brückenmontage unter Anwendung grosser Fertigteile		27
JÖRG SCHLAICH, GÜNTER MAYR, GFR		
Membrane-Skin and Cable-Net Cooling Towers		
Tours de refroidissement, avec une couverture d'aluminium posée sur un réseau de câbles		
Kühltürme mit Membran- und Seilnetzmantel		33

Thème Ib	Des exigences de la sécurité et du souci de l'économie dans l'étude et la construction	
Thema Ib	Sicherheits- und Wirtschaftlichkeits-Aspekte im Entwurf und in der Ausführung	
Theme Ib	Achievement of Safety and Economy in Design and Construction	
P.W. ABELES, J. BOBROWSKI, B.K. BARDHAN-ROY, ENGLAND Creative Design based on Safety and Economy Créativité et conception des structures, basée sur la sécurité et l'économie Schöpferischer Bauentwurf gegründet auf Sicherheit und Wirtschaftlichkeit		41
J.-C. DOTREPPE, BELGIQUE, D. FRANGOPOL, ROUMANIE Sensitivité de la sécurité des constructions par rapport aux types de comportements structuraux Einfluss des Tragverhaltens auf die Tragwerksicherheit Sensitivity of Structural Reliability to different Types of Structural Behaviour		51
WERNER HEYNISCH, DDR Sicherheit und Wirtschaftlichkeit von Bauwerken mit grosser Anwendungsbreite Safety and Economy of Buildings with a Wide Range of Applications Sécurité et économie des bâtiments à l'usage universel		57
O. KLINGMÜLLER, BRD Anwendung der stochastischen Programmierung für die Berechnung der Sicherheit und für die Optimierung von Konstruktionen Application of Stochastic Programming for the Computation of Safety and for the Optimization of Structures Application de la programmation stochastique pour le calcul de la sécurité et pour l'optimisation des structures		65
AUGUSTIN MRAZIK, CZECHOSLOVAKIA Resistance of Steel Structures according to the Limit States Method Résistance des structures en acier selon la méthode des états limites Die rechnerische Tragfähigkeit von Stahlkonstruktionen nach der Methode der Grenzzustände		71
KIYOSHI MUTO, MASAYUKI NAGATA, JAPAN Dynamic Aseismic Design Procedure and Example of High-rise Building in Japan Etude parasismique dynamique des bâtiments de grande hauteur et exemple japonais Dynamische Berechnungsmethode der Erdbebenwirkung an einem Hochhaus in Japan		77

Thème Ic	La serviciabilité requise et l'entretien
Thema Ic	Nutzung und Unterhalt
Theme Ic	Serviceability and Maintenance

THOMAS R. KUESEL, USA	
The James River Bridge.	
Rescue Campaign for a 7 Kilometer Crossing	
Le pont sur la rivière James.	
Campagne de sauvetage d'un pont de 7 km	
Die Brücke über den James River.	
Rettungsaktion für eine 7 Kilometer lange Brücke	85

Thème II	Progrès dans l'optimisation structurale
Thema II	Fortschritte in der Optimierung von Tragwerken
Theme II	Progress in Structural Optimization

Thème IIa	Concepts et techniques d'optimisation
Thema IIa	Grundlagen und Methoden
Theme IIa	Optimization Concepts and Techniques in Structural Design

HIDETAKE ANRAKU, JAPAN	
Optimum Design of Steel Frame Subjected to Dynamic Earthquake Forces	
Calcul optimal de cadres métalliques soumis aux forces dynamiques des tremblements de terre	
Optimierung von Stahlrahmen unter dynamischer Erdbebenlast	93

S. BALASUBRAMONIAN, INDIA, K.S.S. IYER, IRAQ	
Optimization Techniques under Random Loading Effects	
Techniques d'optimisation et effets des charges aléatoires	
Optimierungstechnik bei Wirkung von Zufallsbelastungen	99

J. BROZZETTI, Y. LESCOUARC'H, P.A. LORIN, FRANCE	
Optimisation des structures: Critères prépondérants et méthode de prédimensionnement en structure métallique	
Optimierung von Tragwerken: Entscheidende Kriterien und Verfahren zur Vorbemessung im Stahlbau	
Structural Optimization: Prevailing Criteria and Proportioning Approach in Steel Structures	103

TSUNEYOSHI NAKAMURA, TADASHI NAGASE, JAPAN	
Minimum Weight Plastic Design of Multi-story Plane Frames for Five Sets of Design Loads	
Calcul plastique, pour un poids minimum, de cadres plans à plusieurs étages, avec cinq groupes de cas de charge	
Plastische Bemessung auf Minimalgewicht von mehrstöckigen ebenen Rahmen für fünf Belastungszustände	109

A.B. TEMPLEMAN, ENGLAND Optimality Criteria and Dual Methods in Truss Design Critères d'optimisation et méthodes duales dans le dimensionnement de treillis Optimierungskriterien und Dualmethoden in der Berechnung von Fachwerken	115
W. LIPP, G. THIERAUF, BRD Die Bedeutung des Kraft- und Weggrößenverfahrens für die Optimierung von Tragwerken nach der Lagrange'schen Multiplikatorenmethode The role of the Force- and Displacement-Method for the Optimization of Structures with the Lagrangian-Multiplier-Technique Rôle de la méthode des forces et des déformations dans l'optimisation des structures selon la méthode de Lagrange	123
Thème IIb Optimisation des systèmes et des dimensions pour des comportements structuraux linéaires et non-linéaires	
Thema IIb Optimierung der Systeme und der Abmessungen bei linearem und nicht-linearem Verhalten des Tragwerkes	
Theme IIb System and Geometrical Optimization for Linear and Non-Linear Structural Behaviour	
HELMUT BOMHARD, BRD Über das Leistungsvermögen von Tragwerken am Beispiel von Balken, Druckbögen und Zugbögen Capacity Range of Structures, such as Beams, Compression Arches and Tension Arches Capacité de résistance de structures telles que poutres, arcs de compression et arcs de tension	133
ITIO HIRAI, TORAZO YOSHIMURA, JAPAN A Basic Parameter for Optimum Design of Arch and Suspension Bridges Un paramètre fondamental pour le calcul optimal de ponts suspendus et en arc Ein Grundparameter für die Optimierung von Bogen- und Hängebrücken	143
TOSHIKAZU SURUGA, YUKIO MAEDA, JAPAN Planning of Floor System at Long-Span Suspension Bridges Conception du système de plancher pour des ponts suspendus de longue portée Deckensysteme für weitgespannte Hängebrücken	149
J. TEGZE C.E., P. LENKEI D.E., HUNGARY Stochastic Optimization Methods in Collapse Load Analysis Méthodes d'optimisation stochastique dans le calcul de la charge de rupture Stochastische Optimierungsmethoden für Bruchlastberechnungen	155

SADAJI OHKUBO, TOSHIE OKUMURA, JAPAN Structural System Optimization Based on Suboptimizing Method of Member Elements L'optimisation du système structural basée sur la suboptimisation d'éléments Optimierung der Tragstrukturen auf Grund der Suboptimierungsmethode der Teilelemente	163
B.J. ULIZKIJ, J.M. JEGORUSCHKIN, UdSSR Optimierungsprobleme beim Projektieren von Stahlbetonbrücken Optimization Problems in the Design of Concrete Bridges Problèmes d'optimisation dans les projets de ponts en béton armé	169
Thème IIc Exemples de calculs d'optimisation à l'aide de l'ordinateur Thema IIc Beispiele des Computer-Einsatzes bei der Optimierung Theme IIc Examples of Computer-aided optimal Design of Structures	
C.S. GURUJEE, INDIA Structural Optimization through Sensitivity Coefficients Optimisation des structures au moyen des coefficients de sensibilité Optimierung der Tragwerke mittels Sensitivitätskoeffizienten	177
YOSHIKAZU YAMADA, KOHEI FURUKAWA, JAPAN Earthquake-Resistant Design of the Tower and Pier System of Suspension Bridges Dimensionnement contre les tremblements de terre du système de pylône et pile des ponts suspendus Die Erdbebenbemessung des Systems von Pylon mit Sockel bei Hängebrücken	183
YASUNORI KONISHI, YUKIO MAEDA, JAPAN Total Cost Optimum of I-Section Girders Dimensionnement de poutres à section en I en vue d'un coût total optimal Optimierung von I-Stahlträgern bezüglich der Totalkosten	189
ANTONIN SCHINDLER, CSSR Optimierung von Eisenbahnfachwerkbrücken Optimization of railway truss girder bridges Optimisation de ponts ferroviaires en treillis	195
YUKITAKA TANAKA, TOSHIHIKO KAMEMURA, YUJI MARUYASU, JAPAN Total Computer System for Bridges Système global pour le projet de ponts au moyen de l'ordinateur Integrales Computersystem für Brückenentwurf	199

Thème III	Comportement des structures de bâtiments sous l'effet des incendies
Thema III	Tragverhalten von Bauwerken unter dem Einfluss des Feuers
Theme III	Behaviour of Building Structures under Fire Effects

Thème IIIa	Effets thermiques des incendies dans les bâtiments
Thema IIIa	Thermische Auswirkungen bei Bauwerkbränden
Theme IIIa	Thermal Effects of Fires in Buildings

ELIE ABSI, MARC BORENSZTEIN, FRANCE

Théorie des Equivalences.

Application à la thermoélasticité

Äquivalents-Lehre.

Anwendung an der Thermo-Elastizität

Theory of Equivalences.

Application to the Thermoelasticity

207

J.C. DOTREPPE, M. HOGGE, BELGIQUE

Détermination par la méthode des éléments finis des évolutions de température pour les structures soumises à l'incendie

Bestimmung des Temperaturverlaufes in brandgefährdeten Hochbauten mittels der Methode der Finiten Elemente

Temperature Transients Determination by the Finite Element Method on the Fire Response of Structures

213

H.L. MALHOTRA, ENGLAND

Application of a Limit State Concept to the Performance of a Structure under Fire Conditions

Application du concept de l'état limite aux réactions d'une structure en feu

Anwendung des Konzepts der Grenzzustände auf das Verhalten eines brandbelasteten Bauwerkes

219

OVE PETTERSSON, SWEDEN

A Differentiated Approach to Structural Fire Engineering Design

Une méthode différencié pour la détermination de la sécurité au feu des éléments de structure

Ein differenziertes Verfahren für die brandtechnische Dimensionierung von Baukonstruktionen

227

Thème IIIb	Calcul et conception des structures métalliques ou mixtes en vue de leur résistance à l'incendie	
Thema IIIb	Bemessung von Stahl und Verbundbauwerken gegen Brandeinwirkungen	
Theme IIIb	Design of Steel and Composite Structures for Fire Resistance	
SIGGE EGGWERTZ, SWEDEN		
Creep Buckling of Steel Column at Elevated Temperatures		
Flambage par fluage d'un poteau en acier aux températures élevées		
Kriechknicken von Stahlstützen bei hohen Temperaturen		235
F. ITOH, T. WAKAMATSU, JAPAN		
Fire Resistance of Steel Structures in Neighbouring Fire		
Résistance au feu des structures métalliques à proximité d'un incendie		
Feuerwiderstand von Stahlkonstruktionen in benachbarten Brandstätten		241
SVEN ERIK MAGNUSSON, SWEDEN		
Probabilistic Analysis of Fire Exposed Steel Structures		
Détermination probabilistique de la sécurité au feu des éléments de structure métallique		
Wahrscheinlichkeits-theoretische Auswertung der Brandsicherheit von Stahlbauteilen		247
THOMAS S. TARPY, Jr., STANLEY D. LINDSEY, JACK R. HORNER, USA		
The Analysis, Design and Remedial Repairs for a Fire Damaged Two-Way Roof Truss Structure		
Calcul, projet et réparations d'une charpente métallique endommagée par le feu		
Berechnung, Entwurf und Überholungsarbeiten an einer brandgeschädigten Dachkonstruktion		251
Thème IIIc	Calcul et conception des structures en béton armé ou précontraint en vue de leur résistance à l'incendie	
Thema IIIc	Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonbauwerken gegen Brandeinwirkungen	
Theme IIIc	Design of reinforced and prestressed concrete Structures for Fire Resistance	
M.S. ABRAMS, A.H. GUSTAFERRO, T.D. LIN, USA		
Fire Endurance of Continuous Reinforced Concrete Beams		
Endurance au feu de poutres continues en béton armé		
Feuerwiderstand durchlaufender Stahlbetonträger		259
MICHEL ADAM, FRANCE		
Du comportement au feu de poutres en béton		
Brandverhalten von Betonträgern		
On Fire Behaviour of Concrete Beams		265

B. BRESLER, USA	
Response of Reinforced Concrete Frames to Fire	
Comportement au feu des structures en béton armé	
Brandverhalten von Bauteilen aus Stahlbeton	273
MASAO INUZUKA, JAPAN	
Structural Behaviour of Reinforced Concrete at Transient High Temperatures	
Comportement structural de béton armé à de hautes températures passagères	
Strukturelles Verhalten von Stahlbeton gegenüber vorübergehenden hohen	
Temperaturen	281
K. KORDINA, W. KLINGSCH, BRD	
Tragverhalten brandbeanspruchter Bauteile	
Load Bearing Behaviour of Structural Members in Fire	
Comportement des éléments en béton armé soumis au feu	287
K. SHIRAYAMA, JAPAN	
Experimental Study on Explosive Spalling of Lightweight Aggregate Concrete	
in Fire	
Etude expérimentale de l'écrasement du béton d'agrégats légers dans un incendie	
Experimentelle Untersuchung über explosionsartiges Ausplatzen von leichtem	
Beton in Brandfällen	293

Thème IV	Constructions spéciales
	(acier, béton, mixtes; études comparatives)
Thema IV	Spezielle Bauwerke
	(Stahl, Beton, Verbund; vergleichende Studien)
Theme IV	Special Structures
	(Steel, Concrete, Composite; comparative Studies)

Thème IVa	Constructions en mer
Thema IVa	Bauwerke im Meer
Theme IVa	Offshore Structures

J. RORET, F. CIOLINA, FRANCE	
Structures off-shore métalliques en Mer du Nord	
Off-shore Bauwerke in der Nordsee	
Off-shore Structures in the North Sea	301

M. GERBAULT, P. XERCAVINS, FRANCE	
Structures offshore en béton	
Offshore Bauwerke aus Beton	
Concrete Offshore Structures	313

Y. KUROBANE, Y. MITSUI, T. ATSUTA, S. TOMA, JAPAN Fatigue Design of Welded Joints in Trussed Legs of Offshore Jack-Up Platform Calcul à la fatigue des joints soudés de colonnes dans les plates-formes auto-élévatrices Bemessung gegen Ermüdung von geschweißten Stößen in Stützen von selbsthebenden Bohr-Plattformen	323
T. OKUMURA, E. MURAKAMI, N. AKIYAMA, H. AKIYAMA, JAPAN Estimation of Strength of Tubular Joints Estimation de la résistance des noeuds de profilés circulaires Abschätzung der Festigkeit von Rohrstößen	329
YASUMASA SHIMADA, HARUO YAMAMOTO, JAPAN Design Considerations for Seaberth with Relation to Construction Technique Dimensionnement des postes d'amarrage en considération des techniques de construction Überlegungen beim Entwurf von Landungsanlagen im Meer in Abhängigkeit der Konstruktionsmethoden	335
J. BOULARD, FRANCE Le bassin 10 du port militaire de Brest Das Trockendock No. 10 des Kriegsmarine-Hafens Brest Dry Dock no. 10 in Brest Naval Base	341
Thème IVb Structures des fondations pour les maisons hautes Thema IVb Fundationen für Hochhäuser Theme IVb Foundation Structures for Tall Buildings	
JÖRG SCHLAICH, ULRICH OTTO, BRD Zur Gründung hoher Stahlbetontürme Foundation of High-Rise Reinforced Concrete Towers Fondations de tours en béton armé	349
Thème IVc Structures des fondations pour les ponts de grande portée Thema IVc Fundationen für weitgespannte Brücken Theme IVc Foundation Structures for long span Bridges	
J.L. BRAULT, J. MATHIVAT, FRANCE Les fondations profondes des pylônes du pont de Brotonne Tiefgründung der Pylonen der Brotonnebrücke The Deep Foundations of the Towers of the Brotonne Bridge	359

MASAMITSU OHASHI, SATOSHI KASHIMA, OSAMU YOSHIDA, JAPAN Multi-columns Foundation for the Tower Piers of a Suspension Bridge La fondation en colonnes multiples pour les pylônes d'un pont suspendu Gründung der Pylonen einer Hängebrücke mittels einer Vielzahl von Stützen	365
K.S. SILIN, N.M. GLOTOV, V.N. KUTZENKO, G.P. SOLOVYEV, USSR Deep Column Foundations of Large Bridge Piers Fondations tubulaires profondes de ponts de grande portée Tiefgegründete Stützenfundamente für Pfeiler von Grossbrücken	371
T. OKUBO, K. KOMADA, K. YAHAGI, M. OKAHARA, JAPAN Sheet Pile Foundation and Design Method Fondations en palplanches et dimensionnement Spundwandgründungen und deren Bemessung	377
S. SUZUKI, M. ISHIMARU, F. NEMOTO, Y. NOJIRI, JAPAN Model Test for Design of Long Span Bridge Foundation Essai sur modèle des fondations de ponts de grande portée Modellversuch für die Bemessung von Fundamenten weitgespannter Brücken	383
Thème V Emploi des aciers à haute résistance et à protection naturelle pour les structures hautes ou à grande portée	
Thema V Anwendung hochfester Stähle, inklusive wetterfester Stähle, für hohe und weitgespannte Tragwerke	
Theme V Application of high-strength Steels including weathering Steels to high-rise and long-span Structures	
Thème Va Comportements sous charges en incluant les constructions hybrides	
Thema Va Tragverhalten, einschliesslich hybride Tragwerke	
Theme Va Structural Behaviour including Hybrid Construction	
S. IYENGAR, LYNN S. BEEDLE, LE-WU LU, USA Strength and Ductility of A572 (Grade 65) Steel Structures La résistance et la ductilité des structures en acier A572 (grade 65) Festigkeit und plastische Verformungsfähigkeit der Stahlkonstruktionen aus Stahl A572 (Grad 65)	391
TOSHIRO SUZUKI, TETSURO ONO, JAPAN Deformation Capacity of High-Strength Steel Members Capacité de déformation d'éléments en acier à haute résistance Verformungsfähigkeit von Gliedern aus hochfestem Stahl	397

YUHSI FUKUMOTO, JAPAN	
Lateral Buckling of Welded Beams and Girders in HT 80 Steel	
Déversement de poutres soudées en acier HT 80	
Kippen von geschweißten Balken aus HT 80 Stahl	403
TETSUO KUNIHIRO, SHOICHI SAEKI, KEIICHI INOUE, JAPAN	
Study on Hybrid Girders	
Etude de poutres hybrides	
Studien über hybride Tragbalken	409
Y. MAEDA, M. ISHIWATA, Y. KAWAI, JAPAN	
Structural Behaviour of Hybrid Plate Girders in Bending.	
Application to Actual Bridges	
Comportement à la flexion de poutres à âme pleine hybrides.	
Application aux ponts actuels	
Biegeverhalten von hybriden Vollwandträgern.	
Anwendung im Brückenbau	415
T. YAMASAKI, M. HARA, Y. KAWAI, JAPAN	
Fatigue Strength of Longitudinal Fillet Welded Joints in Hybrid Girders	
Résistance à la fatigue des soudures d'angle, dans les poutres hybrides	
Dauerfestigkeit der Längskehlnähte bei hybriden Vollwandträgern	421
S. OGURA, Y. FUKUCHI, T. NAKAGOMI, H. AOKI, M. FUJIMOTO, JAPAN	
Behaviour of Inelastic Beams under Cyclic Loading	
Comportement de poutres sous l'effet de charges répétées	
Verhalten von Trägern unter wiederholten Belastungen	427
JOHN A. GRANT, Jr., JOHN W. FISHER, ROGER G. SLUTTER, USA	
High Strength Steel Composite Beams with Formed Steel Deck	
Poutres mixtes en acier à haute résistance avec platelage métallique	
Hochfeste Verbundträger mit Stahlblechdecke	433

Thème	Vb	Problèmes de conception
Thema	Vb	Entwurfsprobleme
Theme	Vb	Design Problems

HIROSHI AKIYAMA, JAPAN	
An Application of High Strength Steels to Earthquake Resistant Buildings	
Utilisation des aciers à haute résistance dans des bâtiments résistants aux tremblements de terre	
Anwendung hochfester Stähle in erdbebensicheren Bauten	443

F.W. GRAVERT, BRD Stützen aus hochfestem Baustahl StE 47 in einem Hochhaus in Frankfurt am Main Columns in High-yield Steel StE 47 in a Tall Building in Frankfurt Colonnes en acier à haute résistance StE 47 dans un immeuble de grande hauteur à Francfort	449
K.P. BOLSHAKOV, A.A. POTAPKIN, USSR Application of High Strength Steels of Class S 60 to Long Span Highway and Railway Bridges Application de l'acier à haute résistance, de classe 60, aux ponts-route et ponts de chemin de fer de grande portée Anwendung hochfester Stähle S 60 in weitgespannten Strassen- und Eisenbahn- brücken	457
N.N. STRELETZKIJ, USSR Mitwirkung der Längsträger mit den Hauptträgergurten bei Eisenbahnbrücken Cooperation of Longitudinal Beams for Combined Action with Truss Chords of Railway Bridges Collaboration des poutres longitudinales et des membrures de poutres de ponts de chemin de fer	465
NIKOLA HAJDIN, JUGOSLAWIEN Vergleich zwischen den Paralleldrahtseilen und verschlossenen Seilen am Beispiel der Eisenbahnschrägseilbrücke über die Save in Belgrad Comparison between Parallel Wire Bundles and Closed Ropes Illustrated on the Cable Stayed Railway Bridge over the River Save in Belgrade Comparaison entre les câbles à fils parallèles et les câbles torsadés dans le cas du pont de chemin de fer haubanné sur la Save à Belgrade	471
JIRO TAJIMA, ATSUSHI OKUKAWA, YOSHIHIRO TANAKA, JAPAN Fatigue Design Criteria on Honshu-Shikoku Suspension Bridges Le critère de la fatigue dans le cas des ponts suspendus entre Honshu et Shikoku Kriterien für den Dauerfestigkeitsnachweis der Honschu-Schikoku Hängebrücken	477

Thème	Vc	Problèmes de fabrication et de montage
Thema	Vc	Herstellungs- und Montageprobleme
Theme	Vc	Fabrication and Erection Problems

F. CIOLINA, J.C. FOUCRIAT, FRANCE Réalisation du pont à haubans de Saint-Nazaire Stahlschrägseilbrücke in Saint-Nazaire Cable-Stayed Steel Box Girder Bridge in Saint-Nazaire	485
--	-----

I. KONISHI, T. OKUMURA, S. MINAMI, M. SASADO, JAPAN	
Application of High Strength Steels to a Long Span Truss Bridge – Osaka Port Bridge	
Application des aciers à résistance à un pont à poutres en treillis de longue portée – Pont du port d’Osaka	
Anwendung hochfester Stähle für eine weitgespannte Fachwerkbrücke – Osaka Hafenbrücke	491
ALLAN BERGFELT, RICKARD WILSON, SWEDEN	
Choice of Steel Quality of Steel Bridge Girders with Regard to Support Forces during Launching	
Choix de l’acier de poutres de ponts métalliques en relation avec les forces d’appui lors du lancement	
Wahl der Festigkeitsklasse von Brückenträgern im Zusammenhang mit den Auflagerdrückern beim Einschieben	497
Thème VI Constructions en béton préfabriqué	
Thema VI Vorfabrizierte Bauwerke	
Theme VI Precast Structures	
Thème VIa Sécurité et stabilité des éléments et des constructions	
Thema VIa Sicherheit und Stabilität von Elementen und Bauwerken	
Theme VIa Safety and Stability of Elements and Structures	
JOSEPH VARSANO, ISRAEL	
Structural Stability of Precast Buildings	
Stabilité structurale des bâtiments préfabriqués	
Stabilität vorgefertigter Hochbauten	505
N.W. HANSON, H.G. RUSSEL, W.G. CORLEY, D.M. SCHULTZ, M. FINTEL, USA	
Tests of Cantilever Action in Damaged Large Panel Structures	
Essais sur l'action en porte-à-faux de structures endommagées, composées de grands panneaux	
Untersuchung des Kragverhaltens in beschädigten Konstruktionen der Grossplattenbauweise	511
S. OKAMOTO, M. HIROSAWA, K. OTANI, T. ENDO, T. KUBOTA, JAPAN	
Structural Safety of Precast Concrete Apartment Houses against Earthquake	
La sécurité structurale de bâtiments d’habitation en béton précontraint vis-à-vis des tremblements de terre	
Die konstruktive Sicherheit von Wohnhäusern aus Betonfertigteilen gegen Erdbeben	517

GERHARD MEHLHORN, HEINZ SCHWING, BRD Trag- und Verformungsverhalten aus einzelnen Fertigteilen zusammengesetzter Wand- und Deckenscheiben Strength and Deformation Behaviour of Walls and Floors composed of Precast Elements Résistance et déformation des dalles et murs composés d'éléments préfabriqués	523
MICHEL KAVYRCHINE, ROBERT SOUBRET, MARC ASTRUC, FRANCE Assemblages en béton armé sous charges répétées diverses Stahlbetonfugen unter verschiedenen mehrfach wiederholten Belastungen Reinforced Concrete Connections under Different Repeated Loadings	529
Thème VIb Développements dans la production et l'assemblage Thema VIb Entwicklungen in Herstellung und Montage Theme VIb Developments in Manufacture and Assembly	
BERNHARD DARTSCH, BRD Beton hoher Grünstandfestigkeit für vorfabrizierte Bauteile Concrete of High Strength in "Green" Condition for Precast Concrete Products Béton à haute résistance au décoffrage immédiat pour éléments préfabriqués	537
THOMAS DRATVA, JURAJ GEBAUER, SCHWEIZ Portlandzementklinker als Zuschlagstoff für hochfesten Beton Portland Cement Clinker as Aggregate for High-strength Concrete Clinker de ciment Portland comme granulat pour béton à haute résistance	543
FUJIO MACHIDA, JAPAN Development of Extremely High Strength Concrete Railway Bridges for the Japanese National Railways Développement de béton à très haute résistance pour les ponts ferroviaires des Chemins de Fer Nationaux Japonais Entwicklung von höchstfestem Beton für Eisenbahnbrücken der japanischen Staatsbahnen	551
JIRO MURATA, KATSUYA OKUYAMA, KATSURO KOKUBU, JAPAN Studies on Prestressed Concrete Pile with High Torsional Strength Etude des pieux en béton précontraint ayant une grande résistance à la torsion Untersuchungen an Spannbetonpfählen mit hoher Torsionsfestigkeit	559
M. BRACHET, J. OLIVIER-MARTIN, A. DENIS, FRANCE Recherches pratiquées en France dans le domaine des poutres de ponts, en béton précontraint par pré-tension, à durcissement accéléré par étuvage Französische Untersuchungen über dampfgehärtete, vorgespannte Brückenträger French Research on Prestressed Bridge Beams with Accelerated Hardening through Heating	565

A. WATANABE, T. IDEIMITSU, JAPAN	
Erection Method of Prefabricated Concrete Arch Bridges by Using a Pretensioned Cable Truss	
Méthode de préfabrication d'un pont en arc, en béton, à l'aide d'un système porteur de câbles tendus	
Herstellung einer Bogenbrücke aus Fertigteilen mit Hilfe eines vorgespannten Kabelträgers	
	571
Thème VIc	Utilisations nouvelles, comprenant les constructions sous-marines et flottantes
Thema VIc	Neue Anwendungen einschliesslich Unterwasserbauten und schwimmende Konstruktionen
Theme VIc	New Applications including submerged and floating Structures
KIYOSHI OKADA, AZUMA OHURA, SEIJI HOSAKA, JAPAN	
Precast Pretensioned Girder Bridges with Continuous Situ-cast Decks and Diaphragms	
Ponts à poutres précontraintes d'éléments préfabriqués avec tablier continu et diaphragmes coulés sur place	
Vorgespannte, vorfabrizierte Balkenbrücken mit an Ort hergestellten durchlaufenden Fahrbahnplatten und Querträgern	
	579
N.M. KOLOKHOLOV, A.L. TSEITLIN, USSR	
Precast Continuous Span Structures for Highway and Urban Bridges Made of Completely Prefabricated Segments	
Poutres continues en béton armé pour les ponts routiers et urbains en voussoirs préfabriqués	
Durchlaufende Stahlbetonüberbauten für Autobahn- und Stadtbrücken aus vorfabrizierten Fertigteilen	
	585
TOSHIHIKO HISADA, TETSUYA SASAKI, JAPAN	
Industrialized Apartment Buildings Composed of Steel Frame and Precast Concrete Panels	
Construction industrialisée d'appartements avec une ossature métallique et des panneaux préfabriqués en béton	
Industriell hergestellte Wohnbauten, bestehend aus Stahlkelett und vorfabrizierten Deckenplatten	
	589
YASUHIRO KIMURA, JAPAN	
The Tokyo Port Tunnel	
Le tunnel du port de Tokyo	
Der Tunnel unter dem Hafen von Tokio	
	595

Thème VII	Progrès dans les maisons hautes Progrès dans le dimensionnement des poutres à âme pleine et en caisson, en acier Progrès dans la charge des ponts
Thema VII	Fortschritte bei Hochhäusern Fortschritte in der Dimensionierung von stählernen Vollwand- und Kastenträgern Fortschritte bei der Erfassung der Belastung von Brücken
Theme VII	Progress on Tall Buildings Progress in the Design of plate- and box-girders in Steel Progress on Bridge Loading

Le thème VII fera l'objet de trois conférences, qui seront imprimées dans le Rapport Final.
Il n'y aura pas de discussion pour le thème VII.

Das Thema VII wird aus drei Vorträgen bestehen, die im Schlussbericht veröffentlicht werden.
Es wird keine Diskussion für das Thema VII stattfinden.

Theme VII will consist of three lectures, to be printed in the Final Report.
There will be no discussion for Theme VII.