

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

Band: 10 (1976)

Inhaltsverzeichnis

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: 24.05.2025

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

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 Entwicklungsfähige 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, Druckbogen und Zugbogen		
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 platelage 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	Ilc	Exemples de calculs d'optimisation à l'aide de l'ordinateur
Thema	Ilc	Beispiele des Computer-Einsatzes bei der Optimierung
Theme	Ilc	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 Foundationen 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 Foundationen 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

YUHSHI 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 vorgefertigte 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 granulats 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. IDEMITSU, 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 Vlc Utilisations nouvelles, comprenant les constructions sous-marines et flottantes

Thema Vlc Neue Anwendungen einschliesslich Unterwasserbauten und schwimmende Konstruktionen

Theme Vlc 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 Voll-
wand- 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.