

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

**Band:** 6 (1960)

## **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:** 08.02.2025

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

# Table des Matières - Inhaltsverzeichnis - Table of Contents

## Questions générales Allgemeine Fragen General Questions

### I Bases du dimensionnement Grundlagen der Bemessung Basis of Structural Design

F. STÜSSI, Schweiz

Generalbericht. . . . .	1
General Report . . . . .	12
Rapport général . . . . .	19

### Ia Les propriétés des matériaux Die maßgebenden Festigkeitseigenschaften der Baustoffe Properties of Materials

Ia 1	A. M. FREUDENTHAL, U.S.A. . . . . English	27
	Calcul de la résistance à la fatigue des ouvrages métalliques Ermüdungsberechnung und Dauerfestigkeit von Metallbauten Fatigue Design and Endurance of Metal Structures	
Ia 2	G. REHM, Deutschland . . . . . Deutsch	35
	Contribution à l'étude de la résistance à la fatigue des fers d'armature Beitrag zur Frage der Ermüdungsfestigkeit von Bewehrungsstählen Contribution to the Problem of the Fatigue Strength of Steel Bars for Concrete Reinforcement	
Ia 3	D. D. VASARHELYI, U.S.A. . . . . English	47
	Influence des entailles sur la fatigue et autres caractéristiques de l'acier de construction, sous différentes températures Die Wirkung von Kerben auf die Ermüdung und auf andere Eigenschaften von Baustahl bei verschiedenen Temperaturen The Effect of Notches at Various Temperatures Upon the Fatigue and Other Properties of Structural Steel	
Ia 4	T. C. HANSEN, Sweden . . . . . English	57
	Le fluage du béton. Influence des variations de l'humidité de l'air Das Kriechen von Beton. Einfluß der Variationen der Luftfeuchtigkeit Creep of Concrete. The Influence of Variations in the Humidity of the Ambient Atmosphere	

Ia 5	S. SORETZ, Österreich. . . . . Deutsch	67
	Influence de l'adhérence sur les déformations des dalles en béton armé soumise à des charges de longue durée	
	Einfluß des Verbundes auf die Verformungen von Stahlbetonplatten unter langdauernder Belastung	
	Influence of Bond on the Deflections of Reinforced Concrete Slabs Under Sustained Loading	
Ia 6	J. TAUB, Israel, A. M. NEVILLE, Great Britain . . . . . English	77
	Résistance à l'effort tranchant des poutres en béton armé chargées par l'intermédiaire de traverses	
	Die Schubfestigkeit von Stahlbetonbalken mit Lastübertragung mittels Querbalken	
	Shear Strength of Reinforced Concrete Beams Loaded Through Framed-in Cross-Beams	
<b>Ib Développement des méthodes de calcul</b>		
<b>Entwicklung der Berechnungsmethoden</b>		
<b>Development of Methods of Calculation</b>		
Ib 1	R. F. LEGGET, W. R. SCHRIEVER, Canada . . . . . English	85
	Estimation réaliste des charges agissant sur les ouvrages, avec mention spéciale des charges de neige et de vent sur les édifices	
	Realistische Einschätzung der auf ein Tragwerk wirkenden Lasten mit speziellem Hinweis auf Schnee- und Windlasten für Gebäude	
	Realistic Assessment of Loads Acting on Structures with Particular Reference to Snow and Wind Loads on Buildings	
Ib 2	I. I. CASEÏ, URSS . . . . . Français	97
	Action dynamique des charges mobiles sur la superstructure des ponts-rails	
	Dynamische Wirkung beweglicher Lasten auf Eisenbahnbrücken	
	The Dynamic Effects of Live Loads on the Superstructure of Railway Bridges	
Ib 3	CH. MASSONNET, P. MOENAERT, Belgique . . . . . Français	105
	Calcul du béton armé à la rupture en flexion simple ou composée. Comparaison statistique de diverses théories avec l'ensemble des résultats des recherches expérimentales	
	Bruchberechnung von Eisenbeton bei einfacher oder zusammengesetzter Biegung. Statistischer Vergleich der verschiedenen Theorien mit den verfügbaren Versuchsergebnissen	
	Calculation of the Ultimate Bending Strength of Reinforced Concrete Subjected to Simple or Compound Bending. Statistical Comparison of Various Theories with the Published Results of Experimental Researches	

Ib 4	W. WIERZBICKI, Pologne . . . . . Français	129
	Application de la méthode semi-probabiliste au calcul des dimensions des constructions en acier	
	Anwendung der halbprobabilistischen Methode zur Dimensionierung von Stahlkonstruktionen	
	Application of the Semi-Probabilistic Method for Determining the Dimensions of Steel Structures	
Ib 5	G. HERRMANN, U.S.A. . . . . English	139
	Méthodes énergétiques pour l'étude de la répartition de la température et des contraintes à la suite des variations de température dans les ouvrages	
	Energie-Methoden zur Untersuchung von Temperaturverteilungen und Spannungen infolge Temperaturänderungen in Baukonstruktionen	
	Energy Methods for the Analysis of Temperature Distributions and Thermal Stresses in Structures	
Ib 6	B. GILG, Schweiz . . . . . Deutsch	147
	L'application de la théorie des voiles minces au calcul des barrages-voûte	
	Die Anwendung der Schalenstatik auf die Berechnung von Bogenstau-mauern	
	The Application of the Theory of Thin Shells to the Calculation of Arch Dams	
Ib 7	L. G. BOOTH, P. B. MORICE, Great Britain. . . . . English	157
	Calcul des contraintes et des déformations dans une voûte cylindrique mince, à l'aide d'une calculatrice digitale électronique	
	Die Berechnung der Spannungen und Deformationen in einem zylindrischen Schalendach mit Hilfe eines elektronischen Digitalrechen-geräts	
	The Calculation of Stresses and Displacements in a Cylindrical Shell Roof Using an Electronic Digital Computer	
Ib 8	A. YLINEN, A. ESKOLA, Finland . . . . . English	167
	Sur la théorie d'un treillis hyperstatique, dont le matériau ne suit pas la loi de Hooke	
	Über die Theorie eines statisch unbestimmten Fachwerkes bei beliebigem Formänderungsgesetz	
	Theory of a Statically Indeterminate Pin-Jointed Framework the Material of Which Does Not Follow Hooke's Law	
Ib 9	A. HILLERBERG, Sweden . . . . . English	177
	Théorie pour le calcul plastique des dalles en béton armé	
	Eine Theorie für die plastische Berechnung von Eisenbetonplatten	
	A Plastic Theory for the Design of Reinforced Concrete Slabs	
Ib 10	L. A. SCIPIO, U.S.A. . . . . English	187
	Le comportement visco-élastique des voiles minces de révolution soumis à une pression normale uniformément répartie	
	Das visco-elastische Verhalten von dünnen Rotations-Schalen unter konstantem normalem Druck	
	The Behavior of Viscoelastic Thin Shells of Revolution Under Constant Normal Pressure	

**Construction métallique**  
**Stahlbau**  
**Metal Structures**

**II Nouveau développement des moyens d'assemblage dans la construction métallique**

**Neuere Entwicklungen der Verbindungsmittel im Stahlbau**  
**New Developments of Connections in Metal Structures**

P. DUBAS, Suisse

Rapport général . . . . .	197
Generalbericht . . . . .	211
General Report . . . . .	225

**II a Soudure**  
**Schweißung**  
**Welding**

II a 1	F. FALTUS, Tschechoslowakei . . . . . Deutsch	239
	Contribution au calcul des cordons d'angle sollicités par des contraintes longitudinales et par des cisaillements	
	Beitrag zur Berechnung von Kehlnähten, die von Scher- und Normalkräften beansprucht werden	
	Contribution to the Calculation of Fillet Welds	
II a 2	F. FALTUS, Tschechoslowakei . . . . . Deutsch	247
	Influence des dispositions constructives et des tensions internes sur le danger de rupture fragile	
	Einfluß der Konstruktionsform und der inneren Spannungen auf die Sprödbruchgefahr	
	Effect of the Structural Shape and the Internal Stresses on the Risk of Brittle Fracture	
II a 3	K. RÜHL, Deutschland . . . . . Deutsch	255
	Etude de la rupture par fragilité et de la sécurité corrélative dans les constructions soudées	
	Sprödbruchprüfung und Sprödbruchsicherheit geschweißter Konstruktionen	
	Tests for Brittle Fracture and Susceptibility to Brittle Fracture of Welded Structures	
II a 4	D. C. C. DIXON, Great Britain . . . . . English	267
	Economie et qualité dans la fabrication des ponts métalliques soudés	
	Die Wirtschaftlichkeit der Ausführungsqualität bei geschweißten Stahlbrücken	
	The Economics of Quality in the Fabrication of Welded Steel Bridges	

IIa 5	CH. DUBAS, Suisse . . . . .	Français	281
	Quelques aspects de l'influence exercée par la grosse chaudronnerie sur la charpente métallique soudée en Suisse Über den Einfluß des Großkesselbaues auf die geschweißten, schwei- zerischen Stahlbauten Some Aspects of the Influence of Boiler-making on Welded Structural Steelwork in Switzerland		
IIa 6	J. D. THOMPSON, Great Britain . . . . .	English	297
	Contrôles de qualité dans la construction des ponts métalliques soudés Qualitätskontrolle bei der Herstellung von geschweißten Stahlbrücken Control of Quality in the Fabrication of Welded Steel Bridges		
<b>IIb Boulons précontraints à haute résistance</b>			
<b>Hochfeste Schrauben</b>			
<b>Prestressed High-Strength Bolts</b>			
IIb 1	P. S. A. BERRIDGE, Great Britain . . . . .	English	313
	Emploi des boulons précontraints dans les ponts-rails à poutres Die Verwendung von vorgespannten Schrauben bei Eisenbahn-Balken- brücken The Use of High Strength Bolts in Railway Girder Bridges		
IIb 2	K. SATTLER, Deutschland . . . . .	Deutsch	333
	Considérations sur l'emploi des boulons à haute résistance à la traction dans les ouvrages mixtes en béton avec poutres en acier Betrachtungen über die Verwendung hochzugfester Schrauben bei Stahl- träger-Verbundkonstruktionen Considerations on the Use of High-Tensile Bolts in Composite Concrete and Steel Girder Structures		
IIb 3	O. STEINHARDT, Deutschland . . . . .	Deutsch	351
	L'emploi de boulons à haute résistance (boulons HR) en tant que nouveau moyen d'assemblage de la construction métallique Hochfeste vorgespannte Schrauben (HV-Schrauben) als neuartige Ver- bindungsmittel des Stahlbaus High-Tensile Prestressed Bolts as a New Type of Structural Connection in Steel Construction		
IIb 4	D. T. WRIGHT, E. M. LEWIS, Canada . . . . .	English	371
	Notions de base et évolution des normes relatives aux joints boulonnés précontraints Grundlegende Begriffe und Entwicklung von Normen für vorgespannt geschraubte Stöße Fundamental Concepts, and the Development of Specifications for High-Tensile Bolted Joints		

**III Ossature métallique**  
**Stahlskelettbauweise**  
**Steel Skeleton**

G. WINTER, U.S.A.

General Report . . . . .	383
Rapport général . . . . .	395
Generalbericht. . . . .	407

**III a Calcul, dimensionnement et réalisation**  
**Berechnung, Bemessung und Ausbildung**  
**Design and Execution**

III a 1	P. BOUÉ, Deutschland . . . . .	Deutsch	421
	Contribution à l'étude de la protection des ouvrages métalliques contre l'incendie		
	Beitrag zur Frage des Feuerschutzes von Stahlhochbauten		
	Contribution on the Problem of Fire Precautions in Steel-Framed Buildings		
III a 2	P. DUBAS, Suisse. . . . .	Français	433
	Deux problèmes relatifs à l'étude des portiques étagés multiples		
	Zwei theoretische Untersuchungen an mehrstieligen Stockwerkrahmen		
	Two Problems Relating to the Design of Framed Tier Buildings		
III a 3	C. F. KOLLBRUNNER, Schweiz . . . . .	Deutsch	449
	Conception des ouvrages métalliques pour la sécurité contre l'incendie		
	Ausbildung der Stahlkonstruktionen in Bezug auf die Feuersicherheit		
	Design of Steel Structures in Respect of Fire Resistance		
III a 4	W. MERCHANT, Great Britain, A. H. SALEM, Egypt . . . . .	English	457
	Emploi de fonctions de stabilité pour l'étude des cadres rigides		
	Die Verwendung von Stabilitätsfunktionen zur Untersuchung von steifen Rahmen		
	The Use of Stability Functions in the Analysis of Rigid Frames		
III a 5	J. W. PICKWORTH, U.S.A. . . . .	English	467
	Les méthodes américaines d'étude des ossatures métalliques pour bâtiments à étages multiples		
	Amerikanische Berechnungsmethoden für Stahlskelettbauten		
	Steel Framed Tier Buildings in American Design Practice		
III a 6	S. R. SPARKES, J. C. CHAPMAN, A. C. CASSELL, Great Britain. . . . .	English	479
	Essais pratiques sur un ouvrage de conception mixte		
	Versuche am Tragwerk eines Gebäudes in Verbundbauweise		
	Structural Experiments on a Building of Composite Design		
III a 7	D. T. WRIGHT, R. M. GOODERHAM, Canada . . . . .	English	493
	Progrès récents dans les ouvrages canadiens à ossature métallique soudée à plusieurs étages		
	Neuere Entwicklungen in geschweißten, mehrstöckigen Stahlskelettbauten in Kanada		
	Recent Developments in Welded Multi-Storey Steel Skeletons in Canada		

**III b Dalles et parois planes  
Decken und Wände  
Slabs and Walls**

III b 1	R. KRAPPENBAUER, Österreich . . . . .	Deutsch	507
	Eléments en acier pour planchers et murs-rideau (Curtain Walls)		
	Stahlzellendecken und Vorhangwände (Curtain Walls)		
	Cellular Steel Floors and Curtain Walls		
III b 2	H. J. STETINA, U.S.A. . . . .	English	521
	Bâtiments à étages multiples en construction métallique		
	Stahlskelettbau		
	The Steel Skeleton Tier Building		

**III c Procédés de montage et sécurité du personnel  
Montage und Unfallverhütung  
Erection and Safety of the Workmen**

III c 1	W. G. RAPP, U.S.A. . . . .	English	539
	Méthodes de montage pour les ossatures métalliques des bâtiments à étages multiples		
	Montage-Methoden bei großen Stockwerkrahmen aus Stahl		
	Erection and Accident Prevention on Tier Buildings (Erection Practices on Large Steel-Framed Tier Buildings)		
III c 2	W. WOLF, Deutschland . . . . .	Deutsch	557
	La prévention des accidents lors du montage de constructions métalliques		
	Unfallverhütung bei der Montage von Stahlbauten		
	Prevention of Accidents during the Erection of Steel Structures		

**Béton armé et béton précontraint  
Stahlbeton und Spannbeton  
Reinforced and Prestressed Concrete**

**IV Développements nouveaux dans la construction des ponts  
Neue Entwicklungen im Brückenbau  
New Developments in Bridge Building**

H. LOUIS, Belgique			
	Rapport général . . . . .		571
	Generalbericht. . . . .		583
	General Report . . . . .		596



<b>IV a Progrès et échecs dans la construction</b>		
<b>Fortschritte und Rückschläge in der Konstruktion</b>		
<b>Progress and Failures in Bridge Building</b>		
IV a 1	C. FERNANDEZ CASADO, Espagne . . . . . Français	609
	Applications de la préfabrication aux ponts en arc	
	Anwendung der Vorfabrikation auf Bogenbrücken	
	Applications of Prefabrication to Arch Bridges	
IV a 2	E. GIBSCHMANN, N. LITWIN, UdSSR . . . . . Deutsch	619
	La construction de ponts d'autoroutes en béton précontraint en URSS	
	Der Bau von Autobahnbrücken aus vorgespanntem Stahlbeton in der UdSSR	
	The Construction of Prestressed Concrete Motorway Bridges in the U.S.S.R.	
IV a 3	R. MACCHI, Italien . . . . . Deutsch	631
	Nouveau procédé pour l'ancrage des éléments de précontrainte	
	Ein neues Verfahren für die Verankerung von Vorspanngliedern	
	A New Method for Anchoring Prestressing Members	
IV a 4	K. SZÉCHY, Ungarn . . . . . Deutsch	639
	Détermination d'une forme plus économique et calcul plus précis des culées des ponts	
	Wirtschaftlichere Gestaltung und genauere Berechnung der Brückenwiderlager	
	More Economical Design and More Accurate Calculation of Bridge Abutments	
<b>IV b La sécurité</b>		
<b>Sicherheit</b>		
<b>Safety</b>		
IV b 1	A. M. FREUDENTHAL, U.S.A. . . . . English	655
	Méthodes pour l'étude de la sécurité des ponts-routes	
	Methoden für die Untersuchung der Sicherheit von Straßenbrücken	
	Methods of Safety Analysis of Highway Bridges	
IV b 2	K. WAITZMANN, ZDENĚK ŠPETLA, Tschecoslowakei . . . . . Deutsch	665
	Qualité et coefficient de sûreté des constructions en béton armé	
	Güte und Sicherheitsmaßstab der Stahlbetonkonstruktionen	
	Quality and the Safety Criterion for Reinforced Concrete Structures	
IV b 3	H. C. ERNTROY, Great Britain . . . . . English	679
	La variabilité des essais sur cubes de béton effectués au chantier	
	Die Veränderlichkeit von Baustellen-Betonwürfelproben	
	The Variation of Works Concrete Test Cubes	
IV b 4	A. RÖSLI, Schweiz . . . . . Deutsch	693
	Sur le comportement dynamique des ponts précontraints	
	Über das dynamische Verhalten von vorgespannten Brücken	
	The Dynamic Behaviour of Prestressed Bridges	

**V Structures composées préfabriquées****Bauweise aus Fertigteilen****Prefabricated Structures**

G. WÄSTLUND, Schweden

Generalbericht . . . . .	707
General Report . . . . .	714
Rapport général . . . . .	721

**V a Moyens d'assemblage****Verbindungsmittel****Connection Methods**

V a 1	C. FERNANDEZ CASADO, L. HUARTE GOÑI, Espagne . . . . . Français	731
	Assemblages des éléments dans les constructions composées préfabriquées	
	Verbindung der Konstruktionsteile bei zusammengesetzten vorfabri-	
	zierten Bauten	
	The Joining of Structural Members in Composite Prefabricated Structures	
V a 2	T. KONCZ, Schweiz . . . . . Deutsch	743
	Assemblages d'éléments préfabriqués pour bâtiments industriels à étages	
	Verbindungen von Stahlbetonfertigteilen bei mehrgeschossigen Industrie-	
	bauten	
	Assemblies of Precast Concrete Elements for Multi-Storey Industrial	
	Buildings	

**V b Redistribution due au fluage des efforts intérieurs****Kräfteumlagerung durch Kriechen****Redistribution of Stresses Due to Creep**

V b 1	H. RÜHLE, Deutschland . . . . . Deutsch	759
	Le problème des contraintes coercitives résultant du fluage et du retrait	
	dans les ouvrages construits à partir d'éléments préfabriqués en béton	
	armé. — Importance pratique	
	Das Problem der Zwängungsspannungen infolge Kriechen und Schwin-	
	den bei aus Stahlbetonfertigteilen hergestellten Konstruktionen und	
	seine praktische Bedeutung	
	The Problem of Stresses Due to Restraint, Induced by Creep and	
	Shrinkage, in Structures Composed of Precast Reinforced Concrete	
	Members and its Practical Significance	
V b 2	G. HERRMANN, U.S.A. . . . . English	779
	Phénomènes d'écoulement dans les dalles comprimées	
	Kriecherscheinungen in gedrückten Scheiben	
	The Effect of Creep in Compressed Plates	

**Contributions libres sur des développements nouveaux importants**  
**Freie Beiträge zu wichtigen neuen Entwicklungen**  
**Free Contributions to Important New Developments**

**VI Progrès importants de l'art de l'ingénieur. Constructions mixtes**  
**Bedeutende Fortschritte der Baukunst. Verbundbauten**  
**Important Progress in Bridge and Constructional Engineering. Composite Structures**

	O. A. KERENSKY, Great Britain	
	General Report . . . . .	787
	Rapport général . . . . .	797
	Generalbericht. . . . .	808
VI 1	K. BILLIG, Great Britain . . . . . English	819
	Les centrales nucléaires en Grande-Bretagne	
	Atomkraftwerke in Großbritannien	
	Nuclear Power Stations in Great Britain	
VI 2	K. BILLIG, Great Britain . . . . . English	837
	Problèmes divers que posent l'étude et la construction des centrales nucléaires	
	Verschiedene Probleme bei der Projektierung und beim Bau von Atomkraftwerken	
	Various Problems in the Design and Construction of Nuclear Reactor Structures	
VI 3	F. PANCHAUD, Suisse . . . . . Français	851
	Application de la précontrainte aux barrages-voûtes minces: Le barrage de Tourtemagne en Valais (Suisse)	
	Anwendung der Vorspannung bei dünnen Bogen-Staumauern: Die Stau-mauer von Turtmann im Wallis (Schweiz)	
	Application of Prestressing to Thin Arch Dams: the Tourtemagne Dam in Valais (Switzerland)	
VI 4	R. SAILER, U.S.A. . . . . English	863
	Pont sur le Colorado au barrage de Glen Canyon, Arizona	
	Brücke über den Colorado-Fluß beim Glen Canyon-Damm, Arizona	
	Colorado River Bridge at Glen Canyon Dam, Arizona U.S.A.	
VI 5	A. DELCAMP, France . . . . . Français	873
	Pont suspendu de Tancarville sur la Seine (France)	
	Hängebrücke bei Tancarville über die Seine	
	Tancarville Suspension Bridge over the Seine	
VI 6	J. J. TROTT, D. S. WILSON, Great Britain . . . . . English	889
	Développement des revêtements en asphalte pour tabliers métalliques	
	Die Entwicklung von Asphaltbelägen für Stahlfahrbahnplatten	
	The Development of Asphalt Surfacing for Steel Bridge Decking	

VI 7	K. BASLER, B. THÜRLIMANN, U.S.A. . . . . .	English	907
	Essais de voilement sur poutres à âme pleine		
	Beulversuche an Vollwandträgern		
	Buckling Tests on Plate Girders		
VI 8	E. GIBSCHMANN, UdSSR . . . . .	Deutsch	921
	L'emploi de pièces préfabriquées en béton armé dans la construction de ponts mixtes		
	Die Verwendung von Stahlbetonfertigteilen bei Brücken in Verbund- bauweise		
	The Use of Precast Reinforced Concrete Members in the Construction of Mixed Bridges		