

Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **7 (1964)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Table des matières - Inhaltsverzeichnis - Table of Contents

## Questions générales Allgemeine Fragen General Questions

### I Tendances nouvelles des méthodes de calcul

#### Neue Entwicklungstendenzen in den Berechnungsmethoden

#### New Trends in the Methods of Calculation

F. G. THOMAS, Great Britain

General Report . . . . .	1
Rapport général . . . . .	15
Generalbericht. . . . .	29

#### Ia Moyens mathématiques de formuler les problèmes structuraux en vue de l'emploi des calculateurs électroniques

#### Die mathematische Formulierung statischer Probleme für die Verwendung elektronischer Rechenmaschinen

#### The Mathematical Formulation of Structural Problems for the Use of Electronic Computers

Ia 1	B. RAWLINGS, Australia . . . . . English	45
	Etude à la calculatrice électronique d'ouvrages soumis à des charges dynamiques	
	Untersuchung von Bauwerken unter stoßartiger Belastung mittels Rechengernäten	
	A Computer Analysis of Structures under Impulsive Loading	
Ia 2	J. E. GOLDBERG, W. D. GLAUZ, A. V. SETLUR, U.S.A. . . . . English	55
	Etude à la calculatrice électronique des toits plissés	
	Berechnung von Faltwerken mit Hilfe elektronischer Rechengernäte	
	Computer Analysis of Folded Plate Structures	
Ia 3	H. KOJIMA, M. NARUOKA, Japan . . . . . English	65
	Calcul des ponts Nielsen ou de type analogue à l'aide d'une calculatrice	
	Berechnung von Brückenträgern nach dem Nielsen-System mit Hilfe von digitalen Rechengernäten	
	Analysis of the Nielsen System Bridge by Digital Computer	
Ia 4	H. KRETZSCHMAR, H. MÜLLER, DDR . . . . . Deutsch	75
	Etude des portiques étagés par calcul du 2e ordre	
	Berechnung von Stockwerkrahmen nach Theorie II. Ordnung	
	Calculation of Multi-storey Portal Structures in Accordance with II <sup>nd</sup> Order Theory	

Ia 5	W. MERCHANT, D. M. BROTON, Great Britain . . . . . English	87
	Une méthode généralisée d'étude des charpentes élastiques planes Verallgemeinerte Berechnung ebener, elastischer Stabwerke A Generalised Method of Analysis of Elastic Plane Frames	
Ia 6	J. FOUCHRIAT, France . . . . . Français	93
	Détermination des sollicitations dans une chaîne de portiques pentagonaux juxtaposés Bestimmung der Beanspruchungen im Rahmen für vielschiffige Hallen Determination of the Stresses in Multi-bay Pitched Roof Portal Frames	
Ia 7	J. COURBON, France . . . . . Français	99
	Ponts à poutres multiples sans entretoises Brücken mit vielen Längsträgern ohne Querträger Multi-Girder Bridges without Cross-Beams	
Ia 8	R. LACROIX, France . . . . . Français	105
	Calcul des poutres croisées, compte tenu de la torsion Berechnung von Trägerrosten unter Berücksichtigung der Torsion Calculation of Interconnected Beams, Taking Torsion into Consideration	
<b>Ib</b>	<b>Fonctions et emploi des essais sur modèles</b> <b>Bedeutung und Anwendung von Modellversuchen</b> <b>Function and Use of Model Tests</b>	
Ib 1	R. E. ROWE, B. C. BEST, Great Britain . . . . . English	115
	Application des essais sur modèles à l'étude des ponts Über die Anwendung von Modellversuchen zur Bemessung von Brücken The Use of Model Analysis and Testing in Bridge Design	
Ib 2	V. MICHÁLEK, V. BŘEZINA, Czecho-Slovakia . . . . . English	123
	Essais sur modèle réduit d'un pont à poutre en caisson Modellversuche einer Brücke mit Kastenträger Model Tests on a Box Girder Bridge	
Ib 3	R. DZIEWOLSKI, France . . . . . Français	131
	Etude théorique et expérimentale d'une poutre en caisson asymétrique avec deux appendices Theoretische und experimentelle Untersuchung eines unsymmetrischen Kastenträgers mit zwei Flanschen Theoretical and Experimental Researches of an Asymmetrical Box Girder with two Flanges	
Ib 4	G. K. JEWGRAFOW, B. W. BOBRIKOW, UdSSR . . . . . Deutsch	139
	Essais sur modèles relatifs à un treillis de pont en béton précontraint Modelluntersuchungen an einem Brückenfachwerk aus Spannbeton Model Tests on a Prestressed Concrete Bridge Truss	
Ib 5	E. FUMAGALLI, Italie . . . . . Français	147
	Essais sur modèles géomécaniques du tunnel de l'autoroute de la Cisa Geomechanischer Modellversuch für den Tunnel der Cisa-Autobahn Geomechanical Model Testing of the Tunnel of the Cisa Expressway	

Ib 6	F. LEONHARDT, Deutsche Bundesrepublik . . . . .	Deutsch	155
	Un nouveau type, aérodynamiquement stable, de pont suspendu de grande portée		
	Aerodynamisch stabile Hängebrücke für große Spannweiten		
	Aerodynamically Stable Suspension Bridge for Wide Spans		
Ib 7	E. LAULETTA, Italy . . . . .	English	169
	Etude du comportement de grandes constructions soumises à des efforts dynamiques, au moyen de modèles réduits		
	Modelluntersuchungen über das dynamische Verhalten großer Bauwerke		
	Dynamic Behavior of Large Structures Studied by Means of Models		
Ib 8	L. PŮST, Czecho-Slovakia . . . . .	English	179
	Vibrations de charpentes sur des modèles réduits		
	Schwingungen an Modellen von Rahmenkonstruktionen		
	Vibrations of Framed Structures on Scale Models		
<b>Ic</b>	<b>La notion de sécurité et son incidence sur le calcul et la conception des structures en relation, en particulier, avec l'effet des déformations plastiques sur la distribution des efforts</b>		
	<b>Begriff der Sicherheit und seine Bedeutung für Entwurf und Berechnung unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der plastischen Verformungen auf die Verteilung der Schnittkräfte</b>		
	<b>The Notion of Safety and its Role in the Calculation and Design of Structures with Particular Reference to the Effect of Plastic Deformations on the Distribution of Forces and Moments</b>		
Ic 1	N. C. LIND, C. J. TURKSTRA, D. T. WRIGHT, Canada . . . . .	English	185
	Sécurité, économie et rationalité dans l'étude des ouvrages		
	Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Aufwand in der Tragwerksberechnung		
	Safety, Economy and Rationality in Structural Design		
Ic 2	J. DUTHEIL, France . . . . .	Français	193
	L'évolution de la notion de sécurité en constructions métalliques		
	Die Entwicklung des Sicherheitsbegriffes bei Stahlbauten		
	The Development of the Concept of Safety in Steel Structures		
Ic 3	A. HRENNIKOFF, Canada . . . . .	English	205
	Comparaison du calcul plastique et du calcul élastique		
	Vergleich zwischen plastischer und elastischer Berechnungsweise		
	Plastic and Elastic Designs Compared		
	M. R. HORNE, Great Britain . . . . .	English	
	Méthodes d'approximation généralisées pour l'évaluation	Vol. 23 «Mémoires»	
	de l'effet des déformations sur les charges de rupture		
	Allgemeine Näherungsmethoden zur Bestimmung des	«Abhandlungen»	
	Einflusses von Verformungen auf die Bruchlasten		
	Generalised Approximate Method of Assessing the Effect	“Publications”	
	of Deformations on Failure Loads		

Ic 4	Y. GUYON, France . . . . .	Français	213
	Calculs d'ossatures et serviceabilité Berechnung von Rahmen und deren Gebrauchsfähigkeit Calculations of Frames and Serviceability		
Ic 5	A. MOREIRA DA ROCHA, Brésil . . . . .	Français	221
	Le dimensionnement idéal des ponts en grille de béton armé Die ideale Bemessung von Trägerrostbrücken aus Stahlbeton The Ideal Dimensional Design of Bridges Comprising Reinforced Concrete Beam Grillages		
Ic 6	J. FERRY BORGES, Portugal . . . . .	English	231
	Le comportement et la sécurité des constructions Verhalten und Sicherheit der Tragwerke Structural Behaviour and Safety Criteria		
Ic 7	Z. SOBOTKA, Tchécoslovaquie . . . . .	Français	241
	La notion de sécurité dans le calcul des dalles à la rupture Begriff der Sicherheit in der Traglastberechnung von Platten The Notion of Safety in the Limit Analysis of Plates		
Ic 8	W. WIERZBICKI, Pologne . . . . .	Français	249
	La sécurité des ponts en acier considérée du point de vue probabiliste Das Problem der Sicherheit der Stahlbrücken vom probabilistischen Standpunkt aus betrachtet Safety Problem of Steel Bridges Considered from the Probabilistic Point of View		
Ic 9	N. PETERSONS, Sweden . . . . .	English	257
	La résistance du béton dans les ouvrages et son influence sur la sécurité Der Einfluß der Betonfestigkeit auf die Sicherheit der Bauwerke Strength of Concrete in Finished Structures and Its Effect on Safety		
Ic 10	B. GILG, Schweiz. . . . .	Deutsch	267
	La notion de sécurité en matière de barrages Der Begriff der Sicherheit im Talsperrenbau Analysis of Safety in the Construction of Big Dams		
 <b>Id Applications particulières. (Par exemple calcul tridimensionnel des structures)</b> <b>Besondere Anwendungen. (Zum Beispiel: räumliche Berechnung von Trag-</b> <b>werken)</b> <b>Special Applications (e. g. Calculation of Space Structures)</b>			
Id 1	J. MICHALOS, B. GROSSFIELD, U.S.A. . . . .	English	275
	Calcul des systèmes hyperstatiques tridimensionnels Berechnung von räumlichen Netzwerken Analysis of Interconnected Space Frames		
Id 2	E. R. BRYAN, Great Britain . . . . .	English	285
	L'effet raidisseur de la couverture de tôle des bâtiments Die aussteifende Wirkung der Dachhaut The Stiffening Effect of Sheeting in Buildings		

Id 3	B. KATO, Japan . . . . . English	291
	Calcul des contraintes et essais sur une tour en hyperboloïde à une nappe Spannungsanalyse und Versuche an einem einschaligen Hyperboloid-Turm Stress Analysis and Tests on a One-Sheet Hyperboloidal Tower	
Id 4	R. DĄBROWSKI, U.S.A. . . . . Deutsch	299
	Calcul approché des poutres-caissons cintrés à section déformable Näherungsberechnung der gekrümmten Kastenträger mit verformbarem Querschnitt Approximate Analysis of Curved Box Beams with Deformable Cross- Section	
Id 5	B. J. ULIZKIJ, UdSSR . . . . . Deutsch	307
	Calcul des ponts en béton armé considérés dans l'espace Berechnung der Stahlbetonbrücken als räumliche Tragwerke Calculation of Reinforced Concrete Bridges as Three-dimensional Truss Structures	

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

**II Aciers de construction et moyens d'assemblage**  
**Baustähle und Verbindungsmittel**  
**Structural Steels, Means of Connection**

P. DUBAS, Suisse		
	Rapport général . . . . .	317
	Generalbericht. . . . .	328
	General Report . . . . .	339

**IIa Aciers à haute résistance et leur mise en œuvre**  
**Hochfeste Stähle und deren Verarbeitung**  
**High Tensile Steels and Their Fabrication**

IIa 1	F. WALLNER, Österreich . . . . . Deutsch	351
	Aciers soudables à haute résistance. Leur emploi dans le domaine des ponts Hochfeste schweißbare Baustähle — ein Beitrag für deren Anwendung im Brückenbau High Strength Weldable Structural Steels — a Note of Their Use Under Bridge Building	

**IIb Boulons à haute résistance****HV-Schrauben****Friction-Grip-Bolts (High Strength Bolts)**

- J. W. FISHER, P. O. RAMSEIER, L. S. BEEDLE, U.S.A. . . . . English  
 Résistance des joints d'éléments en acier A 440, assem- Vol. 23 «Mémoires»  
 blés par boulons HR A 325  
 Festigkeit von aus Stahl A 440 mit HV-Schrauben A 325 «Abhandlungen»  
 ausgeführten Stößen  
 Strength of A 440 Steel Joints Fastened with A 325 Bolts "Publications"
- IIb 1 I. KONISHI, Japan . . . . . English 363  
 Recherches sur l'utilisation, dans les ponts, d'assemblages réalisés avec  
 des boulons à haute résistance.  
 Untersuchungen über die Verwendung von hochfest verschraubten Stößen  
 im Brückenbau  
 Studies on the Application of High-Strength Bolted Joints to Bridges
- IIb 2 H. BEER, F. WALLNER, Österreich . . . . . Deutsch 371  
 Contribution à l'étude de la sécurité au cheminement graduel des  
 assemblages HR  
 Beitrag zur Wandersicherheit von HV-Verbindungen  
 The Safety Factor of High Strength Friction Grip Bolts Under Repeated  
 Loading
- IIb 3 K. TOMONAGA, J. TAJIMA, Japan . . . . . English 379  
 Utilisation des boulons précontraints dans les ponts-rails  
 Die Verwendung von HV-Verbindungen bei Eisenbahnbrücken  
 The Use of High-Strength Bolted Joints in Railway Bridges
- IIb 4 H. TADA, T. NAKA, Japan . . . . . English 387  
 Essais sur des assemblages HR sollicités à la traction  
 Versuche an zugfesten Stößen mit hochfesten Schrauben  
 Experiment on Tensile Joints using High-Strength Bolts
- IIb 5 L. CARPENTIER, B. ALEMANY, France . . . . . Français 397  
 Expérience française des boulons à haute résistance  
 Erfahrungen in Frankreich mit hochfesten Schrauben  
 Experience with High Strength Friction Grip Bolts in France
- IIb 6 L. GOFFI, Italie . . . . . Français 407  
 L'emploi des boulons à haute résistance dans la construction métallique;  
 leur comportement dans les conditions de sollicitations répétées  
 Die Anwendung von HV-Schrauben im Stahlbau; ihr Verhalten bei  
 Schwellbeanspruchung  
 The Use of High-Strength Bolts in Steel Structures. Their Behavior Under  
 Repeated Loading
- IIb 7 G. AURNHAMMER, Deutsche Bundesrepublik . . . . . Deutsch 415  
 Assemblages HR. Réflexions, observations, essais  
 HV-Verbindungen. Überlegungen, Beobachtungen, Versuche  
 High Strength Bolted Joints. Thoughts, Observations, Tests

**IIc Soudage et collage**  
**Schweißen und Kleben**  
**Welding and Gluing**

- IIc 1 F. FALTUS, Tschechoslowakei . . . . . Deutsch 431  
 Procédés de soudage nouveaux pour les ponts et charpentes  
 Neuere Schweißverfahren für den Hoch- und Brückenbau  
 New Welding Processes for Steelwork in Buildings and Bridges
- IIc 2 A. NEUMANN, DDR . . . . . Deutsch 441  
 Soudage à haut rendement dans les constructions métalliques  
 Hochleistungsgeschweißte Stahlkonstruktionen  
 High-Power Welding-Processes for Steel Structures
- IIc 3 G. TANAKA, S. HASEGAWA, Japan . . . . . English 457  
 Soudage de pont, automatique ou semi-automatique à près de 90 %  
 Zu fast 90 % mechanisierte Schweißarbeiten im Brückenbau  
 Nearly 90 % Mechanised Bridge Welding
- IIc 4 G. AURNHAMMER, Deutsche Bundesrepublik . . . . . Deutsch 467  
 Essais et expériences sur des assemblages collés  
 Versuche und Erfahrungen mit Stahl-Klebeverbindungen  
 Tests and Experiences with the Connection of Steel with Adhesives
- IIc 5 J. W. PAULL, Australia . . . . . English 483  
 Assemblages métalliques collés  
 Geklebte Stöße im Metallbau  
 Glued Metal Joints
- IIc 6 F. SZÉPE, P. PLATTHY, Ungarn . . . . . Deutsch 489  
 Calcul des assemblages collés  
 Berechnung der Tragfähigkeit von Klebverbindungen  
 Carrying Capacity of Glued Joints

**IIId Résistance à la fatigue des éléments de construction**  
**Ermüdungsfestigkeit von Konstruktionsteilen**  
**Fatigue Life of Structural Members**

- IIId 1 J. W. FISHER, I. M. VIEST, U.S.A. . . . . English 497  
 Résistance à la fatigue de poutres de ponts soumises à des essais de  
 passage de camions  
 Dauerfestigkeit von Brückenträgern für Testlastenzüge  
 Fatigue Life of Bridge Beams Subjected to Controlled Truck Traffic
- IIId 2 A. M. FREUDENTHAL, U.S.A. . . . . English 511  
 Estimation de la durée de service d'ouvrages sensibles à la fatigue  
 Lebensdauer von ermüdungsempfindlichen Tragwerken  
 Life Estimate of Fatigue Sensitive Structures



II d 3	F. LEONHARDT, Deutsche Bundesrepublik . . . . .	Deutsch	519
	Câbles à haute résistance à la fatigue pour ponts suspendus Kabel mit hoher Ermüdungsfestigkeit für Hängebrücken Suspension Bridge Cables with Higher Fatigue Strengths		
II d 4	J. W. RODERICK, B. RAWLINGS, Australia . . . . .	English	525
	Le comportement des poutres métalliques soumises à des répétitions de charge lentes Das Verhalten von Stahlträgern unter langsam wiederholter Belastung The Behaviour of Steel Beams Under Slow Repeated Loading		
<b>II e Calcul plastique dans le domaine des aciers à haute résistance et des moyens d'assemblage récents</b>			
<b>Traglastverfahren im Hinblick auf hochfeste Stähle und neuartige Verbindungsmittel</b>			
<b>Plastic Design with Reference to High Tensile Steels and Modern Methods of Connection</b>			
II e 1	H. BEER, K. MOSER, Österreich . . . . .	Deutsch	537
	Calcul de la charge de ruine d'ossatures hyperstatiques réalisées en acier à haute résistance Das Tragverhalten statisch unbestimmter Systeme aus hochfestem Baustahl Limit Design of Statically Indeterminate Structures Built of High Tensile Steel		
II e 2	R. ANSLIJN, E. MAS, CH. MASSONNET, Belgique . . . . .	Français	553
	Extension du calcul en plasticité à l'acier A 52 Erweiterte Anwendung des Traglastverfahrens auf St 52 The Extension of the Plastic Theory of Design to Steel A 52		
II e 3	R. T. DOUTY, W. MCGUIRE, U.S.A. . . . .	English	565
	Assemblages par boulons à haute résistance et applications au calcul en plasticité HV-Verbindungen und ihre Anwendung für plastische Bemessung High Strength Bolted Connections with Applications to Plastic Design		
<b>III Ponts métalliques de caractère exceptionnel</b>			
<b>Sonderkonstruktionen im Stahlbrückenbau</b>			
<b>Special Constructions for Steel Bridges</b>			
H. BEER, Österreich			
	Generalbericht. . . . .		577
	General Report . . . . .		587
	Rapport général . . . . .		596

<b>IIIa Ponts courbes et ponts biais</b>			
<b>Gekrümmte Brücken und schiefe Brücken</b>			
<b>Curved-Bridges and Skew-Bridges</b>			
IIIa 1	F. RESINGER, Österreich . . . . .	Deutsch	607
	Sur l'encastrement dû aux appuis de ponts biais		
	Zur Einspannwirkung der Lagerung bei schiefen Brücken		
	The Fixed-end Restraint Due to Skew Bridge Supports		
IIIa 2	G. HUTTER, Deutsche Bundesrepublik . . . . .	Deutsch	615
	Poutres-caissons biaises et courbes selon la théorie et dans les essais		
	Schiefe und gekrümmte Hohlkasten in Theorie und Versuch		
	Skew and Curved Box-girders, Theory and Research		
IIIa 3	W. SCHMID, P. Klement, Österreich . . . . .	Deutsch	625
	Pont-rails sur le «Pillerseeache»		
	Die Pillerseeachbrücke der Österreichischen Bundesbahnen		
	Railway Bridge Over the "Pillerseeache"		
IIIa 4	W. WIERZBICKI, Pologne . . . . .	Français	637
	Pont courbe considéré comme une poutre à axe brisé		
	Gekrümmte Brücke als Balken mit geknickter Achse betrachtet		
	Curved Bridge Considered as a Beam with Broken Axis		
IIIa 5	M. S. AGGOUR, Egypt. . . . .	English	647
	Comportement tridimensionnel et distribution des charges dans les ponts biais		
	Räumliche Tragwirkung und Lastverteilung in schiefen Brücken		
	Space Frame Action and Load Distribution in Skew Bridges		
<b>IIIb Ouvrages pour routes surélevées</b>			
<b>Hochstraßen</b>			
<b>Elevated Roadways</b>			
IIIb 1	K. SATTLER, Österreich . . . . .	Deutsch	657
	Considérations sur divers problèmes relatifs aux ouvrages mixtes (Routes surélevées)		
	Betrachtungen zu verschiedenen Problemen der Verbundbauweise (Hoch- straßen)		
	Some Remarks on Problems Relating to Composite Structures (Elevated Roadways)		
<b>IIIc Ponts métalliques précontraints</b>			
<b>Vorgespannte Stahlbrücken</b>			
<b>Prestressed Steel Bridges</b>			
IIIc 1	J. CHOLOUS, France . . . . .	Français	669
	La précontrainte dans le renforcement des ponts métalliques de la S.N.C.F.		
	Die Vorspannung als Mittel zur Verstärkung von Stahlbrücken der S.N.C.F.		
	Strengthening of Steel Railway Bridges by Prestressing		

XVI TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

IIIc 2	Y. TACHIBANA, K. KONDO, K. ITO, Japan . . . . .	English	677
	Essais sur des poutres mixtes précontraintes par câbles		
	Experimentelle Untersuchung von durch Drahtseile vorgespannten Verbundträgern		
	Experimental Study on Composite Beams Prestressed with Wire Cables		
IIIc 3	S. A. ILJASEWITSCH, UdSSR . . . . .	Deutsch	685
	Charpentes et ponts métalliques précontraints		
	Vorgespannte Stahlkonstruktionen und Stahlbrücken		
	Prestressed Steel Structures and Steel Bridges		
IIIc 4	S. LI, U.S.A. . . . .	English	697
	Le calcul des charpentes métalliques précontraintes		
	Berechnung von vorgespannten Stahlkonstruktionen		
	Control of Prestress in Steel Structures		
<b>III d Platelages légers</b>			
<b>Leichtfahrbahnen</b>			
<b>Light Weight Decks</b>			
III d 1	P. KLEMENT, Österreich . . . . .	Deutsch	709
	Contribution au calcul des dalles orthotropes		
	Beitrag zur Berechnung von orthotropen Platten		
	Some Remarks to the Computation of Orthotropic Plates		
III d 2	I. KONISHI, Japan . . . . .	English	715
	Recherches sur le comportement à la ruine des platelages métalliques pour ponts		
	Studien über das Tragverhalten von Stahlblechfahrbahnen für Brücken		
	Studies on the Resistant Behaviour of Steel Deck Plates for Bridges		
III d 3	J. G. JAMES, D. S. WILSON, Great Britain . . . . .	English	725
	Revêtements routiers sur les tabliers de ponts, en aluminium ou en acier: recherches et progrès réalisés en Grande-Bretagne		
	Fahrbahnbeläge auf Brückentafeln aus Stahl und Aluminium: Forschung und Fortschritte in Großbritannien		
	Roadway Surfacing on Steel and Aluminium Bridge Decks: Research and Progress in Great Britain		
III d 4	A. SCHMID, France . . . . .	Français	735
	Platelages légers pour ponts-routes		
	Leichtfahrbahnen für Straßenbrücken		
	Light Weight Decks for Road Bridges		

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

**IV Problèmes spéciaux (cisaillement, précontrainte, préfabrication)**  
**Spezielle Probleme (Schub, Vorspannung, Vorfabrikation)**  
**Special Problems (Shear, Prestressing, Prefabrication)**

B. THÜRLIMANN, Schweiz

Generalbericht. . . . .	747
General Report . . . . .	752
Rapport général . . . . .	755

**IVa Résistance à l'effort tranchant (y compris l'influence des étriers quant à l'adhérence, l'ancrage et le cisaillement; influence du retrait et de la température)**  
**Schubfestigkeit (einschließlich Einfluß von Bügeln auf Haftung, Verankerung und Schub; Einfluß von Schwinden und Temperatur)**  
**Shear Strength (Including Influence of Stirrups on Bond, Anchorage and Shear; Influence of Shrinkage and Temperature)**

IVa 1	R. WALTHER, Schweiz/Deutsche Bundesrepublik . . . . . English	761
	Considérations critiques sur le rapport moment fléchissant-cisaillement Kritische Betrachtungen über das Momenten-Schubverhältnis Critical Appraisal of the Moment-Shear-Ratio	
IVa 2	S. SORETZ, Österreich . . . . . Deutsch	777
	Contribution à la résistance au cisaillement et à la rupture par insuffisance d'ancrage du béton armé Beitrag zur Schubfestigkeit und Verankerung im Stahlbeton Contribution to Shear- and Anchorage-failure in Reinforced Concrete	
IVa 3	A. M. NEVILLE, Canada . . . . . English	787
	Résistance au cisaillement des poutres continues en béton armé et précontraint Die Schubfestigkeit kontinuierlicher Stahlbeton- und vorgespannter Balken Shear Strength of Continuous Reinforced and Prestressed Concrete Beams	
IVa 4	R. H. EVANS, F. K. KONG, Great Britain . . . . . English	797
	Dispositifs de liaison entre les nervures en béton précontraint préfabriqué et le hourdis coulé sur place, dans les poutres en T composées précontraintes Schubverbindung bei zusammengesetzten, vorgespannten Balken Shear Connections for Composite Prestressed Beams	

**XVIII**      **TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS**

IV a 5	B. GOSCHY, Ungarn . . . . .	Deutsch	803
	Résistance à l'effort tranchant des poutres en béton précontraint — Influence du retrait et de la température Schubsicherheit schwindender Spannbetonbalken Shear Strength of Prestressed Concrete Beams — Effect of Shrinkage and Temperature		
	R. F. WARNER, B. THÜRLIMANN, Switzerland . . . . . English		
	Dimensionnement des armatures de cisaillement dans les poutres en béton armé      Vol. 23 «Mémoires» Bemessung der Schubarmierung von Eisenbetonbalken      «Abhandlungen» Design of Stirrup-Reinforcement in Concrete Beams      "Publications"		
<b>IVb Etude et montage des constructions préfabriquées</b>			
<b>Entwurf und Montage vorfabrizierter Bauten</b>			
<b>Design and Erection of Prefabricated Structures</b>			
IV b 1	G. OBERTI, Italy . . . . .	English	811
	Rapport de synthèse Zusammenfassender Bericht Survey Report		
IV b 2	E. E. GIBSCHMANN, G. K. JEWGRAFOW, G. I. SINGORENKO, E. I. KRILTZOW, M. S. RUDENKO, UdSSR . . . . .	Deutsch	823
	Méthodes appliquées en URSS dans le montage des ponts en béton armé constitués par des éléments préfabriqués Montage-Methoden für Stahlbetonbrücken aus Fertigteilen in der UdSSR Construction Methods for Bridges Built with Precast Reinforced Concrete Segments in the USSR		
IV b 3	T. GERHOLM, Sweden . . . . .	English	831
	Joints d'éléments en béton pour transmission immédiate des efforts Betonelementverbindungen für direkte Lastübertragung Concrete Element Joints for Immediate Load Transference		
IV b 4	W. HEYNISCH, DDR . . . . .	Deutsch	837
	Nouveau joint de poteaux préfabriqués en béton armé Neue Stoßverbindung von Stahlbetonfertigteilstützen New Splice Joint for Precast Reinforced Concrete Columns		
IV b 5	E. LEWICKI, DDR . . . . .	Deutsch	847
	Précision du montage d'éléments en béton armé Montagegenauigkeit beim Bauen mit Stahlbetonelementen Accuracy in Erecting Precast Reinforced Concrete Units		

**V Comportement des constructions****Verhalten der Bauwerke****Behaviour of Structures**

D. McHENRY, U.S.A.

General Report . . . . .	857
Rapport général . . . . .	866
Generalbericht. . . . .	875

**Va Comportement des constructions sous l'effet de la température, de l'humidité et du temps (déformation et ruine sous charges de longue durée, par exemple)**  
**Verhalten der Bauwerke unter Einfluß von Temperatur, Feuchtigkeit und Zeit (z. B. Verformung und Zusammenbruch unter Dauerlasten)**  
**Behaviour of Structures with Regard to Temperature, Humidity and Time (e.g. Deflection and Collapse Under Longtime Loading)**

Va 1	Z. P. BAŽANT, Tschechoslowakei . . . . .	Deutsch	887
	Le calcul du fluage et du retrait dans les constructions en béton non homogènes		
	Die Berechnung des Kriechens und Schwindens nicht homogener Betonkonstruktionen		
	The Analysis of Creep and Shrinkage of Non-homogeneous Concrete Structures		
Va 2	E. GIBSCHMANN, UdSSR . . . . .	Deutsch	899
	Le calcul des ponts en béton armé eu égard aux processus de longue durée		
	Berechnung der Stahlbetonbrücken mit Rücksicht auf die Langzeitvorgänge		
	Design of Reinforced Bridges Taking into Account Long-term Effects		
Va 3	W. OLSZAK, A. STEPIEŃ, Poland . . . . .	English	907
	Phénomènes retardés en pièces comprimées frettées		
	Zeitabhängige Erscheinungen in umschnürten Druckelementen		
	Time-dependent Effects in Compressed Bound Elements		
Va 4	G. BRENDDEL, H. RÜHLE, DDR. . . . .	Deutsch	915
	Essais sur poutres en béton armé soumises à des charges de longue durée		
	Dauerstandversuche mit Stahlbetonbalken		
	Tests on Reinforced Concrete Beams Under Long-Term Loads		
Va 5	P. W. ABELES, Great Britain . . . . .	English	923
	Comportement de quatre marquises en béton précontraint entre 1955 et 1963		
	Verhalten von vier Spannbetonbahnsteigdächern zwischen 1955 und 1963		
	Behaviour of Four Prestressed Concrete Platform Roofs Between 1955 and 1963		

Va 6	J. AICHHORN, Österreich . . . . .	Deutsch	933
	Mesure du fluage et du retrait sur une longue période Langzeitmessungen von Kriechen und Schwinden Long-Term Creep and Shrinkage Measurements		
Va 7	H. GÖNER, DDR . . . . .	Deutsch	941
	Le comportement du pont sur la vallée de la Syra, à Plauen/Vogtl., depuis sa construction Das Verhalten der Syratalbrücke in Plauen i. V. seit ihrer Erbauung The Behaviour of the Syra Valley Bridge at Plauen in Vogtland Since its Construction		
<b>Vb</b>	<b>Expériences acquises par des essais sur des éléments d'ouvrages sollicités au- dessus de la limite élastique</b> <b>Erfahrungen aus Versuchen an über die Elastizitätsgrenze beanspruchten Bauteilen</b> <b>Experience from Tests of Structures Beyond Elastic Limits</b>		
Vb 1	J. C. MALDAGUE, France . . . . .	Français	951
	Essais de poutres en béton armé en phase plastique Versuche an Stahlbetonbalken im plastischen Bereich Tests of Reinforced Concrete Beams in the Plastic Range		
Vb 2	M. YAMADA, Japan. . . . .	Deutsch	963
	Le comportement des rotules plastiques dans les poutres en béton armé Verhalten plastischer Gelenke in Stahlbetonbalken Behaviour of Plastic Hinges in Reinforced Concrete Beams		
Vb 3	H. TRÄGER, Ungarn . . . . .	Deutsch	971
	Essais de rupture et mesures sur des poutres préfabriquées en béton précontraint Bruchversuche und Messungen mit vorfabrizierten Spannbetonbalken von 15,70 m Spannweite Fracture Tests and Measurements with Prefabricated Prestressed Con- crete Beams		
Vb 4	R. N. SWAMY, Great Britain . . . . .	English	981
	Comportement non élastique des poutres en béton armé et en béton pré- contraint sollicitées à la fois à la flexion et à la torsion Unelastisches Verhalten armierter und vorgespannter Betonbalken bei gleichzeitiger Wirkung von Biegung und Torsion Inelastic Behaviour of Reinforced and Prestressed Concrete Beams under Combined Bending and Torsion		
Vb 5	Z. SOBOTKA, Tchécoslovaquie . . . . .	Français	993
	Essais sur dalles obliques en béton armé Versuche an schiefen Stahlbetonplatten Tests on Skew Reinforced Concrete Plates		

**Vc Corrosion des armatures et détériorations en résultant**  
**Korrosion von Armierungsstählen und daraus folgende Schäden**  
**Corrosion of Reinforcing Steels and Resulting Damage**

Vc 1	H. LOUIS, Belgique. . . . .	Français	1001
	Résumé du rapport général d'enquête sur la corrosion des armatures des ouvrages en béton armé et des armatures de précontrainte		
	Auszug aus dem Untersuchungsbericht über Korrosionsschäden an Armierungen bei Stahlbeton- und Spannbeton-Tragwerken		
	Abstract of the Survey Report on Damage Resulting from Corrosion of Reinforcement Steels in Reinforced and Prestressed Concrete Structures		

**Problèmes spéciaux**  
**Besondere Probleme**  
**Special Problems**

**VI Particularités de structure des ponts-routes**  
**Konstruktive Einzelheiten bei Straßenbrücken**  
**Structural Details in Highway Bridges**

J. ROBINSON, France

	Rapport général . . . . .	1013
	Generalbericht. . . . .	1018
	General Report . . . . .	1023

**VIa Joints de chaussée**  
**Dehnungsfugen in Brückenfahrbahnen**  
**Expansion Joints in the Bridge Deck**

VIa 1	W. BLACK, H. C. ADAMS, Great Britain . . . . .	English	1029
	Recherches sur les joints de dilatation et les appuis mobiles en Grande-Bretagne		
	Untersuchungen über Dilatationsfugen und bewegliche Auflager in Großbritannien		
	Survey of Expansion Joints and Bearings in Britain		
VIa 2	G. GRATTESAT, France . . . . .	Français	1041
	L'expérience des joints de chaussée dans les ponts-routes français		
	Erfahrungen bei Fahrbahn-Dehnfugen an französischen Straßenbrücken		
	Experience with Expansion Joints in the Decks of Road Bridges in France		



XXII      TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

VIa 3	M. ELLINGER, F. CICHOCKI, Österreich . . . . .	Deutsch	1055
	Joints de chaussée Dehnungsfugen in Brückenfahrbahnen Expansion Joints in Bridge Decks		
VIa 4	O. ROTT, DDR . . . . .	Deutsch	1061
	Le joint de chaussée élastique et étanche Der wasserdichte elastische Fahrbahnübergang A Waterproof, Elastic Covering Joint for Roads		
<b>VIb Etanchéité et évacuation des eaux pluviales</b> <b>Isolierung und Entwässerung von Brückenfahrbahnen</b> <b>Sealing and Drainage of Bridge Decks</b>			
VIb 1	G. GRATTESAT, France . . . . .	Français	1071
	L'étanchéité et l'évacuation des eaux pluviales dans les ponts-routes français Isolierung und Fahrbahntwässerung bei französischen Straßenbrücken Sealing and Drainage of Rain Water in French Road Bridges		
VIb 2	J. AICHHORN, Österreich . . . . .	Deutsch	1079
	Isolation bitumineuse suivant le procédé «à la flamme» Bitumenisierungen nach dem «Flämmverfahren» Bituminous Insulation According to the "Flashing Procedure"		
<b>VIc Protection des usagers et des éléments structuraux contre les accidents de la circulation</b> <b>Sicherung von Verkehrsteilnehmern und Konstruktionsteilen bei Verkehrs- unfällen</b> <b>Protection of Users and Structural Parts Against Traffic Accidents</b>			
VIc 1	W. KLINGENBERG, Deutsche Bundesrepublik . . . . .	Deutsch	1081
	La sécurité des usagers et des éléments d'ouvrages en cas d'accident sur un ouvrage Sicherung von Verkehrsteilnehmern und Konstruktionsteilen bei Ver- kehrsunfällen im Bereich von Bauwerken Road Works from the Point of View of the Safety of Road Users and Structural Components in Traffic Accidents		
VIc 2	M. ELLINGER, Österreich . . . . .	Deutsch	1093
	Sécurité contre les accidents de la circulation Sicherung gegen Verkehrsunfälle Protection Against Traffic Accidents		
VIc 3	V. J. JEHU, Great Britain . . . . .	English	1097
	Glissières de sécurité pour routes et ponts Leitplanken für Straßen und Brücken Vehicle Guard Rails for Roads and Bridges		