

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

**Band:** 6 (1960)

## 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:** 07.08.2025

**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		
Ermüdberechnung 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 Ermüdberechnung 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 Ermüdberechnung 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 soumises 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 Versuchsresultaten		
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		

## VIII

## TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

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 zylin-drischen 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. HILLERBORG, 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 Verbindungsmitte im Stahlbau**

**New Developments of Connections in Metal Structures**

P. DUBAS, Suisse

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

**IIa Soudure**

**Schweißung**

**Welding**

IIa 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	
IIa 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	
IIa 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	
IIa 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	

<b>IIa 5</b>	<b>CH. DUBAS, Suisse . . . . .</b>	<b>Français</b>	<b>281</b>
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			
<b>IIa 6</b>	<b>J. D. THOMPSON, Great Britain . . . . .</b>	<b>English</b>	<b>297</b>
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</b>	<b>Boulons précontraints à haute résistance</b>		
<b>Hochfeste Schrauben</b>			
<b>Prestressed High-Strength Bolts</b>			
<b>IIb 1</b>	<b>P. S. A. BERRIDGE, Great Britain . . . . .</b>	<b>English</b>	<b>313</b>
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			
<b>IIb 2</b>	<b>K. SATTLER, Deutschland . . . . .</b>	<b>Deutsch</b>	<b>333</b>
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			
<b>IIb 3</b>	<b>O. STEINHARDT, Deutschland . . . . .</b>	<b>Deutsch</b>	<b>351</b>
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			
<b>IIb 4</b>	<b>D. T. WRIGHT, E. M. LEWIS, Canada . . . . .</b>	<b>English</b>	<b>371</b>
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			

<b>III Ossature métallique</b>	
<b>Stahlskelettbauweise</b>	
<b>Steel Skeleton</b>	
G. WINTER, U.S.A.	
General Report . . . . .	383
Rapport général . . . . .	395
Generalbericht. . . . .	407
<b>III a Calcul, dimensionnement et réalisation</b>	
<b>Berechnung, Bemessung und Ausbildung</b>	
<b>Design and Execution</b>	
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. KOLLMRUNNER, 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**

<b>III b 1 R. KRAPFENBAUER, Österreich . . . . .</b>	<b>Deutsch</b>	<b>507</b>
Eléments en acier pour planchers et murs-rideau (Curtain Walls)		
Stahlzellendecken und Vorhangwände (Curtain Walls)		
Cellular Steel Floors and Curtain Walls		
<b>III b 2 H. J. STETINA, U.S.A. . . . .</b>	<b>English</b>	<b>521</b>
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**

<b>III c 1 W. G. RAPP, U.S.A. . . . .</b>	<b>English</b>	<b>539</b>
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)		
<b>III c 2 W. WOLF, Deutschland . . . . .</b>	<b>Deutsch</b>	<b>557</b>
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>	
IVa 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	
IVa 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.	
IVa 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	
IVa 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 Brücken-	
widerlager	
More Economical Design and More Accurate Calculation of Bridge	
Abutments	
<b>IV b La sécurité</b>	
<b>Sicherheit</b>	
<b>Safety</b>	
IVb 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	
IVb 2 K. WAITZMANN, ZDENĚK ŠPETLA, Tschechoslowakei . . . . .	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	
IVb 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	
IVb 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

**Va Moyens d'assemblage****Verbindungsmittel**  
**Connection Methods**

Va 1 C. FERNANDEZ CASADO, L. HUARTE GOÑI, Espagne . . . . .	Français	731
---	----------	-----

Assemblages des éléments dans les constructions composées préfabriquées  
 Verbindung der Konstruktionsteile bei zusammengesetzten vorfabrizierten Bauten  
 The Joining of Structural Members in Composite Prefabricated Structures

Va 2 T. KONCZ, Schweiz . . . . .	Deutsch	743
----------------------------------	---------	-----

Assemblages d'éléments préfabriqués pour bâtiments industriels à étages  
 Verbindungen von Stahlbetonfertigteilen bei mehrgeschossigen Industriebauten  
 Assemblies of Precast Concrete Elements for Multi-Storey Industrial Buildings

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

Vb 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 Schwinden 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

Vb 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**

<b>VI Progrès importants de l'art de l'ingénieur. Constructions mixtes</b>	
<b>Bedeutende Fortschritte der Baukunst. Verbundbauten</b>	
<b>Important Progress in Bridge and Constructional Engineering. Composite Structures</b>	
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 Staumauer 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 Surfacings for Steel Bridge Decking	

XVI TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

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		