

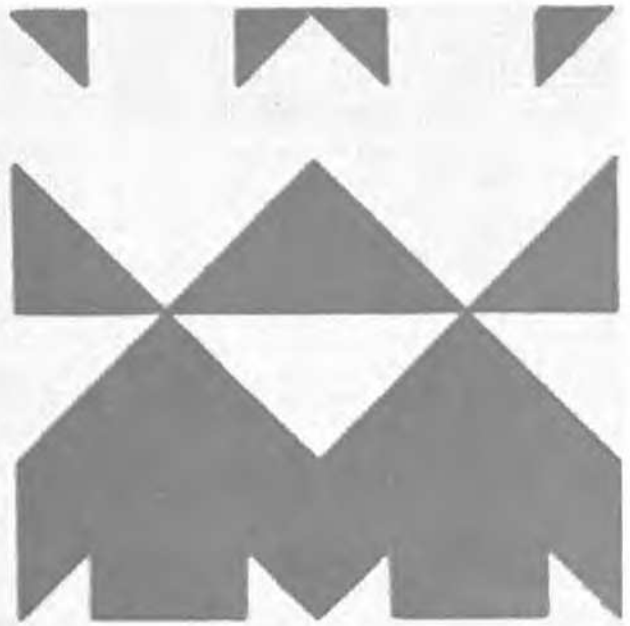
# INTERNATIONAL SOCIETY FOR SOIL MECHANICS AND GEOTECHNICAL ENGINEERING



*This paper was downloaded from the Online Library of the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE). The library is available here:*

<https://www.issmge.org/publications/online-library>

*This is an open-access database that archives thousands of papers published under the Auspices of the ISSMGE and maintained by the Innovation and Development Committee of ISSMGE.*



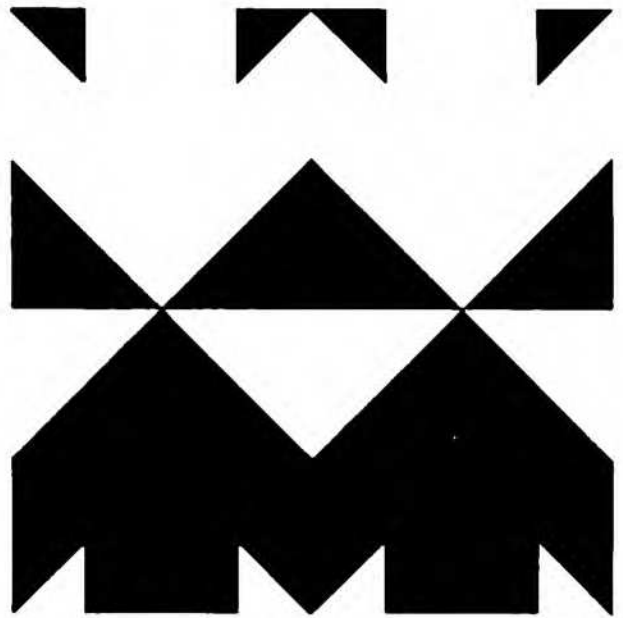
**PROCEEDINGS OF THE SEVENTH  
INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON SOIL MECHANICS AND  
FOUNDATION ENGINEERING**

**COMPTES RENDUS DU SEPTIEME  
CONGRES INTERNATIONAL DE  
MECANIQUE DES SOLS ET DES  
TRAVAUX DE FONDATIONS**

---

**MEXICO 1969**

10/1/69



**PROCEEDINGS OF THE SEVENTH  
INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON SOIL MECHANICS AND  
FOUNDATION ENGINEERING**

**COMPTES RENDUS DU SEPTIEME  
CONGRES INTERNATIONAL DE  
MECANIQUE DES SOLS ET DES  
TRAVAUX DE FONDATIONS**

---

**MEXICO 1969**

**Copyright, México, 1968**  
**by Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, A. C.**

Not to be reprinted without written permission

*Reproduction interdite sans autorisation écrite*

The Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos or the Organizing Committee are not responsible for the statements made nor for the opinions expressed in this volume

*La Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos et le Comité d'organisation laissent à leurs auteurs la responsabilité des conclusions ou des opinions exprimées dans ce volume*

*Impreso y hecho en México*

Printed and made in Mexico

*Imprimé et fait au Mexique*

**EDITED BY THE PAPERS SUBCOMMITTEE OF THE ORGANIZING  
COMMITTEE FOR THE SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON SOIL MECHANICS AND FOUNDATION ENGINEERING**

**EDITE PAR LE SOUS-COMITE DES MEMOIRS DU COMITE  
D'ORGANISATION DU SEPTIEME CONGRES INTERNATIONAL DE  
MECANIQUE DES SOLS ET DES TRAVAUX DE FONDATIONS**

**SESSION ONE:  
STRESS-DEFORMATION AND STRENGTH  
CHARACTERISTICS, INCLUDING TIME EFFECTS**

**PREMIERE SEANCE:  
CARACTERISTIQUES CONTRAINTE-DEFORMATIONS  
ET RESISTANCE, COMPTE TENU DE L'INFLUENCE DU  
TEMPS**

**Contents**

**Table des Matières**

R. J. BALLY, I. P. ANTONESCU and V. D. PERLEA Rumania	ON STRESS-STRAIN IN HIGHLY COMPRESSIBLE TRIPHASIC SOILS SUR LA RELATION CONTRAINTE-DEFORMATION DANS LES SOLS THIPHASES FORTEMENT COMPRESSIBLES	1
V. G. BEREZANTZEV, A. A. MUSTAFAYEV, N. N. SIDOROV, I. V. KOVALYOV and D. K. ALIEV U. S. S. R.	ON THE STRENGTH OF SOME SOILS LA RESISTANCE DES CERTAINS SOLS	11
J. BIAREZ, J. BELLIER, J.L. BORDES, B. BOUCEK, L. LONG, M.ORLIAC et C. REMY France	PROPRIETES MECANIKUES DES SOLS SOUS DIVERSES SOLLICITATIONS MECHANICAL PROPERTIES OF SOILS UNDER VARIOUS STRESS CONDITIONS	21
A. W. BISHOP and H.T. LOVENBURY England	CREEP CHARACTERISTICS OF TWO UNDISTURBED CLAYS CARACTERISTIQUES RHEOLOGIQUES DE DEUX ARGILES NON REMANIEES	29
G.E. BLIGHT South Africa	WASTE GYPSUM AS AN EMBANKMENT MATERIAL GYPSE DE REBUT COMME REMBLAYAGE	39
J. BRINCH HANSEN and S. INAN Denmark	TESTS AND FORMULAS CONCERNING SECONDARY CONSOLIDATION EXPERIENCES ET FORMULAS CONCERNANT LA CONSOLIDATION SECONDAIRE	45

J.B. BURLAND England	DEFORMATION OF SOFT CLAY BENEATH LOAD AREAS DEFORMATION D'UNE ARGILE MOLLE SOUS CHARGE UNIFORMEMENT REPARTIE	55
D.E. CALHOUN and G.E. TRIANAFILIDIS U. S. A.	DYNAMIC OEDOMETER STUDY OF LATERAL YIELD EFFECTS ETUDE OEDOMETRIQUE DYNAMIQUE DES EFFETS D'EXPANSION LATERALE	65
T.K. CHAPLIN England	INNER AND OUTER PLASTIC YIELD SURFACES IN CLAYS SURFACES INTERIEURES ET EXTERIEURES DE PLASTIFICATION DES ARGILES	73
A. CROCE, R. JAPELLI A. PELLEGRINO and C. VIGGIANI Italy	COMPRESSIBILITY AND STRENGTH OF STIFF INTACT CLAYS COMPRESSIBILITE ET RESISTANCE AU CISAILLEMENT D'ARGILES RAIDES NON FISSUREES	81
P. CRUZ Brazil	ENGINEERING PROPERTIES OF SOME RESIDUAL COMPACTED SOILS PROPRIETES MECHANIQUES DE SOLS RESIDUELS COMPACTES	91
J.M. DUNCAN and P. DUNLOP U. S. A.	BEHAVIOUR OF SOILS IN SIMPLE SHEAR TESTS COMPORTEMENT DES SOLS EN CISAILLEMENT SIMPLE	101
M.A. EL-SHOBY Egypt	DEFORMATION OF SANDS UNDER CONSTANT STRESS RATIOS DEFORMATION DES SABLES SOUS RAPPORT DE CONTRAINTES CONSTANT	111
J. FEDA Czechoslovakia	EFFECT OF STRUCTURE ON THE SHEARING RESISTANCE OF SAND L'INFLUENCE DE LA STRUCTURE SUR LA RESISTANCE AU CISAILLEMENT DU SABLE	121
J. FOLQUE and F.J. CABRAL PINTO Portugal	INFLUENCE OF THE MEAN STRESS ON THE STRENGTH CHARACTERISTIC EVALUATED BY ONE-SPECIMEN TESTS INFLUENCE DE LA CONTRAINTE MOYENNE DANS LA DEFORMABILITE EVALUEE AU MOYEN D'ESSAIS SUR UN SEUL ECHANTILLON	127
A.A. FUNGAROLI and S.R. PRAGER U. S. A.	UNIT WEIGHTS OF A NORMALLY CONSOLIDATED SOIL POIDS SPECIFIQUE D'UN SOL CONSOLIDE NORMALEMENT	131
S. FRYDMAN and J.G. ZEITLEN Israel	SOME PSEUDO-ELASTIC PROPERTIES OF GRANULAR MEDIA QUELQUES PROPRIETES PSEUDO-ELASTIQUES DES MILIEUX GRANULEUX	135

C.M. GERRARD and J.R. MORGAN Australia	APPLICATION OF LAYERED ELASTIC THEORY TO PRACTICAL PROBLEMS APPLICATION DE LA THEORIE ELASTIQUE DES COUCHES AUX PROBLEMES PRATIQUES	143
H. J. GIBBS and C. T. COFFEY U. S. A.	TECHNIQUES FOR PORE PRESSURE MEASUREMENTS AND SHEAR TESTING OF SOIL MESURE DES PRESSIONS INTERSTITIELLES ET ESSAIS DE CISAILLEMENT	151
T.E. GLYNN and R.W. KIRWAN Ireland	A STRESS-STRAIN RELATIONSHIP FOR CLAYS SUBJECTED TO REPEATED LOADING RELATION CONTRAINTE-DEFORMATION POUR DES ARGILES SOUMISES A DES CHARGES REPETEES	159
J.W.S. DE GRAFT- JOHNSON, H. S. BHATIA and D. M. GIDIGASU Ghana	THE STRENGTH CHARACTERISTICS OF RESIDUAL MICACEOUS SOILS AND THEIR APPLICATION TO STABILITY PROBLEMS CARACTERISTIQUES MECANIKES DES SOLS RESIDUELS MICACES, APPLICATION A L'ETUDE DE LA STABILITE DES TALUS	165
E.C. HAMBLY and K.H. ROSCOE England	OBSERVATIONS AND PREDICTIONS OF STRESSES AND STRAINS DURING PLANE STRAIN OF "WET" CLAYS PREVISION ET OBSERVATION DES CONTRAINTES ET DEFORMATIONS DES ARGILES SURCONSOLIDEES LEGERES SOUMISE A DEFORMATION PLANE	173
E.T. HANRAHAN and J.A. MITCHEL Ireland	THE IMPORTANCE OF SHEAR IN CONSOLIDATION L'IMPORTANCE DE CISAILLEMENT DANS CONSOLIDATION	183
N. JANBU Norway	THE RESISTANCE CONCEPT APPLIED TO DEFORMATION OF SOILS APPLICATION DU CONCEPT DE RESISTANCE A DEFORMATION DES SOLS	191
M.M. JOHNSTON U. S. A.	LABORATORY COMPARISON TESTS USING COMPACTED FINE-GRAINED SOILS ESSAIS COMPARATIF DE LABORATOIRE UTILISANT DES SOLS A GRAIN FIN COMPACTES	197
E.JUAREZ BADILLO Mexico	FAILURE THEORY FOR CLAYS THEORIE DE RESISTANCE POUR LES ARGILES	203
G. KASSIFF and R. BAKER Israel	SWELL PRESSURE MEASURED BY UNI-AND TRIAXIAL TECHNIQUES PRESSION DE GONFLEMENT MESUREE DE MANIERE UNIE ET TRIAXIALE	215
V. KUMBASAR and E. TOGROL Turkey	PENETRATION RESISTANCE OF COMPACTED COHESIVE SOILS RESISTANCE A LA PENETRATION DES SOLS COHERENTS COMPACTS	219
B. LADANYI and W. J. EDEN Canada	USE OF THE DEEP PENETRATION TEST IN SENSITIVE CLAYS UTILISATION DE L'ESSAI DE PENETRATION EN PROFONDEUR DANS LES ARGILES SENSIBLES	226
K.L. LEE, R.A. MORRISON and S.C. HALEY U. S. A.	A NOTE ON THE PORE PRESSURE PARAMETER B NOTE SUR LE PARAMETRE B DE PRESSION INTERSTITIELLE	231

K. L. LEE, H. B. SEED and P. DUNLOP U. S. A.	EFFECT OF TRANSIENT LOADING ON THE STRENGTH OF SAND LA RESISTANCE DES SABLES CONTRE LES MISES EN CHARGE RAPIDES	230
K. Y. LO, J. H. ADAMS and J. L. SEYCHUK Canada	THE SHEAR BEHAVIOUR OF A STIFF FISSURED CLAY LE COMPORTEMENT SOUS CISAILLEMENT D'UNE ARGILE RAIDE FISSUREE	249
G. M. LOMIZE, A. L. KRZYZHANOVSKY E. I. VORONTSOV and A. L. GOLDIN U. S. S. R.	STUDY ON DEFORMATION AND STRENGTH OF SOIL UNDER THREE DIMENSIONAL STATE OF STRESS ETUDE SUR LA DEFORMATION ET LA RESISTANCE DES SOLS SOUS ETAT DE CONTRAINTES TRIDIMENSIONNEL	257
H. LORENZ and W. F. HEINZ Germany	CHANGES OF DENSITY IN SANDS DUE TO LOADING CHANGEMENT DE LA DENSITE DES SOLS GRANULEUX	267
A. J. C. MINEIRO Portugal	PORE WATER PRESSURE PREDICTION UNDER PLANE STRAIN PREDICTION DES PRESSIONS INTERSTITIELLES SOUS DEFORMATION PLANE	275
T. MOGAMI Japan	MECHANICS OF GRANULAR MATERIAL AS A PARTICULATED MASS MECANIQUE DES MASSIFS PULVERULENTS EN TANT QUE MILIEUX GRANULAIRES	281
Z. C. MOH, J. D. NELSON and E. W. BRAND Thailand	STRENGTH AND DEFORMATION BEHAVIOUR OF BANGKOK CLAY RESISTANCE ET DEFORMABILITE DE L'ARGILE DE BANGKOK	287
S. MURAYAMA Japan	STRESS STRAIN-TIME BEHAVIOR OF SOILS SUBJECTED TO DEVIATORIC STRESS COMPORTEMENT CONTRAINTE-DEFORMATION-TEMPS DES SOLS SOUMIS A UN DEVIATEUR DE CONTRAINTE	297
A. MYSLIVEC Czechoslovakia	EXPERIMENTAL STUDY OF UNIAXIAL SWELLING OF CLAY IN TIME ETUDE EXPERIMENTALE DU GONFLEMENT UNIAXIAL D'ARGILE AVEC LE TEMPS	307
J. NARAIN, B. SINGH, N. V. IYER and S. R. DEOSKAR India	QUASI-PRECONSOLIDATION EFFECTS AND PORE PRESSURE DISSIPATION DURING CONSOLIDATION LES EFFETS DE QUASI-PRECONSOLIDATION ET LA DISSIPATION DE LA PRESSION INTERSTITIELLE PENDANT LA CONSOLIDATION	311
H. NOVAIS-FERREIRA Portugal	CLAY CONTENT AND CONSOLIDATION TENEUR EN ARGILE ET CONSOLIDATION	317
W. H. PERLOFF and L. E. POMBO U. S. A.	END RESTRAINT EFFECTS IN THE TRIAXIAL TEST EFFETS DES RESTRICTIONS D'EXTREMITES DANS L'ESSAI TRIAXIAL	327
E. RECORDON et F. DESCOEUDRES Suisse	DEFORMATION DE SURFACE DES SOLS CHARGES PAR PLAQUE SURFACE DEFORMATION OF SOILS BY PLATE LOADING TEST	335
P. W. ROWE England	PROGRESSIVE FAILURE AND STRENGTH OF A SAND MASS RUPTURE PROGRESSIVE ET RESISTANCE DES MASSES DE SABLE	341

A.S. SAADA and K.K. ZAMANI U. S. A.	THE MECHANICAL BEHAVIOR OF CROSS ANISOTROPIC CLAYS LE COMPORTEMENT MECANIQUE DES ARGILES ANISOTROPEs	351
T. SHIBATA and D. KARUBE Japan	CREEP RATE AND CREEP STRENGTH OF CLAYS RESISTANCE ET VITESSE DE FLUAGE DES ARGILES	361
N. E. SIMONS and N. N. SOM England	THE INFLUENCE OF LATERAL STRESSES ON THE STRESS DEFORMATION CHARACTERISTICS OF LONDON CLAY L'INFLUENCE DES CONTRAINTES LATERALES SUR LES CARACTERISTIQUES DE DEFORMATION DE L'ARGILE DE LONDRES	369
A. SINGH and J.K. MITCHELL U. S. A.	CREEP POTENTIAL AND CREEP RUPTURE OF SOILS POTENTIEL DE FLUAGE ET RUPTURE PAR FLUAGE DANS LES SOLS	379
I. SOVINIC Yugoslavia	DISPLACEMENTS AND INCLINATIONS OF RIGID FOOTINGS RESTING ON A LIMITED ELASTIC LAYER ON UNIFORM THICKNESS DEPLACEMENTS ET INCLINAISONS DE FONDATIONS RIGIDES SUR UNE COUCHE D'EPaisseur FINIE ET UNIFORME	385
H.B. SUTHERLAND and M. S. MESDARY Scotland	THE INFLUENCE OF THE INTERMEDIATE PRINCIPAL STRESS ON THE STRENGTH OF SAND LA CONTRAINTE PRINCIPALE INTERMEDIARE ET LA RESISTANCE DU SABLE	391
P.W. TAYLOR and D.R. BACCHUS New Zealand	DYNAMIC CYCLIC STRAIN TESTS ON A CLAY ESSAIS DYNAMIQUES D'ARGILE A VITESSE DE DEFORMATION CONTROLEE	401
D.L. TOWNSEND, D.A. SANGREY and L.K. WALKER Canada	THE BRITTLE BEHAVIOUR OF NATURALLY CEMENTED SOILS COMPORTEMENT CASSANT DES SOLS NATURELLEMENT CIMENTES	411
V. VENKOV Bulgaria	EXPERIMENTAL EVALUATION OF YIELD SURFACES DETERMINATION EXPERIMENTALE DES SURFACES DE GLISSEMENT	419
S.S. VYALOV and S. R. MESCHYAN U. S. S. R.	CREEP AND LONG-TERM STRENGTH OF SOILS SUBJECTED TO VARIABLE LOAD FLUAGE ET RESISTANCE A LONG TERME DES SOLS SOUS-CHARGE VARIABLE	423
D.L. WEBB South Africa	RESIDUAL STRENGTH IN CONVENTIONAL TRIAXIAL TESTS ESTIMATION DE LA RESISTANCE RESIDUELLE AU CISAILLEMENT DANS LES ESSAIS TRIAXIAUX CONVENTIONNELS	433
K. WU TSAI and W. SCHMID U. S. A.	PENETROMETER METHOD FOR DETERMINING SOIL PARAMETERS DETERMINATION DES PARAMETRES DU SOL PAR LA METHODE DU PENETROMETRE	443
A. ZUR and G. WISEMAN Israel	PORE PRESSURE DURING SHEAR FOR AN ANISOTROPIC SOIL PRESSION INTERSTITIELLE PENDANT LE CISAILLEMENT D'UN SOL ANISOTROPE	449
	AUTHOR INDEX INDEX DES AUTEURS	455

**Copyright, México, 1969  
by Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, A. C.**

**Not to be reprinted without written permission**

***Reproduction interdite sans autorisation écrite***

**The Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos or the Organizing Committee  
are not responsible for the statements made nor for the opinions expressed  
in this volume**

***La Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos et le Comité d'organisation  
laissent à leurs auteurs la responsabilité des conclusions ou des opinions  
exprimées dans ce volume***

***Impreso y hecho en México***

**Printed and made in Mexico**

***Imprimé et fait au Mexique***

**EDITED BY THE PAPERS SUBCOMMITTEE OF THE ORGANIZING  
COMMITTEE FOR THE SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON SOIL MECHANICS AND FOUNDATION ENGINEERING**

***EDITE PAR LE SOUS-COMITE DES MEMOIRS DU COMITE  
D'ORGANISATION DU SEPTIEME CONGRES INTERNATIONAL DE  
MECANIQUE DES SOLS ET DES TRAVAUX DE FONDATIONS***

**SESSION TWO:  
FOUNDATIONS OF BUILDINGS IN CLAY**

**DEUXIEME SEANCE:  
FONDATIONS DE STRUCTURES SUR ARGILES**

**Contents**

**Table des Matières**

G. D. AITCHISON and J. A. WOODBURN Australia	SOIL SUCTION IN FOUNDATION DESIGN LA SUCCION DANS LES SOLS ET LE CALCUL DES FONDATIONS	1
M. APPENDINO and M. JAMIOLKOWSKY Italy	FOUNDATION FOR A 200 m HIGH CHIMNEY ON A CLAYEY SILT FONDATION D'UNE CHEMINEE DE 200 m SUR LIMON ARGILEUX	9
A. A. BELES, I. I. STANCULESCU and V. R. SCHALLY Bucharest	PREWETTING OF LOESS-SOIL FOUNDATION FOR HYDRAULIC STRUCTURES HUMIDIFICATION PREALABLE DU LOESS POUR LES FONDATIONS DES CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES	17
L. BJERRUM, I. J. JOHANNESSEN and O. EIDE Norway	REDUCTION OF NEGATIVE SKIN FRICTION ON STEEL PILES TO ROCK REDUCTION DU FROTTEMENT LATERAL NEGATIF DES PIEUX EN ACIER SUR ROCHE	27
F. BOURGES, M. CARISSAN, J. CHIAPPA, J. LEGRAND et J. L. PAUTE France	ETUDE DU TASSEMENT DES VASES SUPPORTANT DES REMBLAIS SETTLEMENT OF ORGANIC SOFT CLAYS UNDER EMBANKMENTS	35
J. D. BROWN and G. G. MEYERHOF Canada	EXPERIMENTAL STUDY OF BEARING CAPACITY IN LAYERED CLAYS UNE ETUDE EXPERIMENTALE DE LA FORCE PORTANTE DES COUCHES D'ARGILE	45
F. K. CHIN Malaysia	SIZE AND LOAD EFFECT ON SETTLEMENT OF FOOTINGS IN CLAY EFFET DES DIMENSIONS ET DE LA CHARGE SUR LE TASSEMENT DES SEMELLES SUR ARGILE	53
A. G. DASTIDAR, S. GUPTA and T. K. GHOSH India	APPLICATION OF SAND WICK IN A HOUSING PROJECT EMPLOI D'UN NOUVEAU TYPE DE DRAIN EN SABLE	59

E. H. DAVIS and I. K. LEE Australia	ONE-DIMENSIONAL CONSOLIDATION OF LAYERED SOILS CONSOLIDATION UNIDIMENSIONNELLE DES SOLS STRATIFIES	66
A. DVORAK Czechoslovakia	SETTLEMENT OF A MULTI-STOREY BUILDING ON HETEROGENEOUS CLAYEY SOIL TASSEMENT D'UN HAUT EDIFICE SUR UN SOL ARGILEUX HETEROGENE	73
K. E. EGOROV and I. A. SIMVULIDI U. S. S. R.	CALCULATION OF FOOTINGS ON COMPRESSIBLE FOUNDATION BEDS CALCULATION DES FONDATIONS SUR COUCHES COMPRESSIBLES	77
M. ENDO, A. MINOU, T. KAWASAKI and T. SHIBATA Japan	NEGATIVE SKIN FRICTION ACTING ON STEEL PIPE PILE IN CLAY LE FROTTEMENT NEGATIF SUR PIEUX-TUYAUX EN ACIER DANS L'ARGILE	85
B. H. FELLENIUS and B. B. BROMS Sweden	NEGATIVE SKIN FRICTION FOR LONG PILES DRIVEN IN CLAY LE FROTTEMENT NEGATIF POUR LE LONGS PIEUX ENFORCES DANS L'ARGILE	93
I. FOSS Norway	SECONDARY SETTLEMENTS OF BUILDINGS IN DRAMMEN, NORWAY TASSEMENTS SECONDAIRES DE BATIMENTS A DRAMMEN, NORVEGE	99
B. HANSEN Denmark	BEARING CAPACITY OF SHALLOW STRIP FOOTINGS IN CLAY CAPACITE PORTANTE DE SEMELLES SUR ARGILE	107
H. HEIL Germany	STUDIES ON THE STRUCTURAL RIGIDITY OF REINFORCED CONCRETE BUILDING FRAMES ON CLAY ETUDE DE LA RIGIDITE DES OSSATURES EN BETON ARME REPOSANT SUR ARGILE	115
P. J. HOADLEY, A. J. FRANCIS and L. K. STEVENS Australia	LOAD TESTING OF SLENDER STEEL PILES IN SOFT CLAYS ESSAIS DE CHARGE SUR PIEUX EN ACIER DANS DES ARGILES MOLLES	123
J. KERISEL et M. ADAM France	CHARGES LIMITES D'UN PIEU EN MILIEUX ARGILEUX ET LIMONEUX ULTIMATE LOADS FOR A PILE IN CLAYEY AND SILTY SOILS	131
A. KOMORNIK and J. G. ZEITLEN Israel	DAMAGE TO STRUCTURES ON PRECONSOLIDATED CLAY DEGATS CAUSES AUX BATIMENTS SUR ARGILES PRECONSOLIDEES	141

H. LEUSSINK and K. P. WENZ Germany	STORAGE YARD FOUNDATION ON SOFT COHESIVE SOILS AMENAGEMENT D'AIRES DE STOCKAGE SUR COUCHES COHERENTS ET MOLLES	149
J. MANDEL et J. SELENCÓN France	FORCE PORTANTE D'UN SOL SUR UNE ASSISE RIGIDE THE BEARING CAPACITY OF SOILS ON A ROCK FOUNDATION	157
M. MARIOTTI and R. KHALID Moroc	COMPORTEMENT DE PIEUX DANS DES SOLS SUR CONSOLIDES EXPANSIFS BEHAVIOUR OF PILES IN OVERCONSOLIDATED EXPANSIVE SOILS	166
J. MATHIAN et R. PAUBEL France	MOUVEMENTS VERTICAUX D'UNE USINE-ECLUSE DU RHONE FOUNDATION SWELLS AND DIPS OF A PLANT AND LOCK ON THE RHONE RIVER	173
D. MOHAN, V. N. S. MURTHY and G. S. JAIN India	DESIGN AND CONSTRUCTION OF MULTI-UNDER REAMED PILES CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE PIEUX MULTI-ELARGIS	183
H. MUHS and K. WEIB Germany	THE INFLUENCE OF THE LOAD INCLINATION ON THE BEARING CAPACITY OF SHALLOW FOOTINGS L'INFLUENCE DES EFFORTS INCLINES SUR LA FORCE PORTANTE DES SEMELLES	187
E. NONVEILLER and I. KLEINER Yugoslavia	CALCULATED AND OBSERVED SETTLEMENT OF A SILO GROUP TASSEMENT CALCUL ET OBSERVE D'UNE GROUP DES SILOS	195
H. G. POULOS and N. S. MATTES Australia	THE ANALYSIS DOWNDRAG IN END BEARING PILES FROTTEMENT NEGATIF SUR DES PIEUX A POINTE PORTANTE	203
L. C. REESE, W. R. HUDSON and V. N. VIJAYVERGIYA U. S. A.	AN INVESTIGATION OF THE INTERACTION BETWEEN BORED PILES AND SOIL RECHERCHES SUR L'ACTION RECIPROQUE PIEUX FORÉS-SOL	211
D. RESENDIZ and I. HERRERA Mexico	A PROBABILISTIC FORMULATION OF SETTLEMENT-CONTROLLED DESIGN PROBABILITES DES TASSEMENTS ET CRITERES DE PROJET	217
W. C. SHERMAN U. S. A.	INSTRUMENTED PILE TESTS IN A STIFF CLAY ESSAIS DE PIEUX INSTRUMENTES DANS UNE ARGILE RAIDE	227

<p><b>T. SHUK</b> Columbia</p>	<p><b>OPTIMIZATION OF FOOTINGS IN COMPRESSIBLE SOILS</b> DIMENSIONNEMENT OPTIMUM DES SEMELLES EN TERRAINS COMPRESSIBLES</p>	<p>233</p>
<p><b>A. G. STERMAC, K. G. SELBY and M. DEVATA</b> Canada</p>	<p><b>BEHAVIOUR OF VARIOUS TYPES OF PILES IN STIFF CLAY</b> COMPORTEMENT DE DIFFERENTS TYPES DE PIEUX DANS UNE ARGILE RAIDE</p>	<p>239</p>
<p><b>C. SZECHY</b> Hungary</p>	<p><b>SOME EXPERIMENTAL OBSERVATIONS RELATIVE TO THE MAGNITUDE AND DISTRIBUTION OF SETTLEMENTS</b> OBSERVATIONS EXPERIMENTALES EN RAPPORT A LA GRANDEUR ET DISTRIBUTION DE TASSEMENTS</p>	<p>247</p>
<p><b>N. A. TSYTOVICH and B. B. DALMATOV</b> U. S. S. R.</p>	<p><b>ON THE ENGINEERING METHOD OF PREDICTING FOUNDATION SETTLEMENT AND ITS APPLICATION</b> SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA METHODE TECHNIQUES POUR LA PREDICTION DES TASSEMENTS DES FONDATIONS ET SON APPLICATION</p>	<p>253</p>
<p><b>Y. K. ZARETSKY L. V. GORELIK and B. M. NULLER</b> U. S. S. R.</p>	<p><b>CERTAIN PROBLEMS IN THE NONLINEAR CONSOLIDATED THEORY</b> QUELQUES ASPECTS DE LA THEORIE DE LA CONSOLIDATION NON LINEAIRE</p>	<p>261</p>

**SESSION THREE:  
EARTH AND ROCKFILL DAMS**

**TROISIEME SEANCE:  
BARRAGES EN TERRE ET EN ENROCHEMENT**

<p><b>P. ANAGOSTI</b> Yugoslavia</p>	<p><b>THREE-DIMENSIONAL STABILITY OF FILL DAMS</b> STABILITE A TROIS DIMENSIONS DES BARRAGES EN TERRE</p>	<p>275</p>
<p><b>H. K. S. Ph BEGEMANN</b> Holland</p>	<p><b>AN OPEN PIT STORAGE FOR 1 MILLION M<sup>3</sup> OF FUEL OIL</b> UNE CITERNE (NON-METALLIQUE) A CIEL OUVERT POUR LE STOCKAGE D'UN MILLION DE METRES CUBES DE MAZOUT</p>	<p>281</p>
<p><b>L. BERNELL and K. A. SHERMAN</b> Sweden</p>	<p><b>NUCLEAR RADIATION IN CONSTRUCTION CONTROL OF EARTH AND ROCKFILL DAMS</b> RADIATION NUCLEAIRES DANS LE CONTROLE DE LA CONSTRUCTION DES PARRAGES</p>	<p>285</p>

C. M. GUILFORD and H. C. CHAN Hong - Kong	SOME SOILS ASPECTS OF THE PLOVER COVE MARINE DAM QUELQUES ASPECTS DES MATERIAUX DU BARRAGE EN MER DE PLOVER COVE	291
A. L. LITTLE England	GEOTECHNICAL INVESTIGATIONS FOR EMBANKMENT DAMS EXPLORATIONS GEOTECHNIQUES POUR DIGUES	301
G. MARGASON and I. F. SYMONS England	USE OF PORE-PRESSURE MEASUREMENTS TO CONTROL EMBANKMENT CONSTRUCTION EMPLOI DES MESURES DE PRESSIONS INTERSTITIELLE POUR CONTROLER LA CONSTRUCTION DES REMBLAIS	307
A. C. MEIGH and E. T. HAWS England	GROVERHURST DOCK DAM, FOUNDED ON RECENT ALLUVIUM BARRAGE DU BASSIN DE GROVERHURST FONDE SUR DES ALLUVIONS RECENTES	317
M. MIKASA, N. TAKADA and K. YAMADA Japan	CENTRIFUGAL MODEL TEST OF A ROCKFILL DAM ESSAIS CENTRIFUGES SUR MODELE DE BARRAGE EN ENROCHEMENT	325
A. A. NITICHIPOROVITCH and A. P. SINITSYN U. S. S. R.	STRAINS AND STRESSES IN EARTH AND ROCKFILL DAMS CONTRAINTES DANS LES BARRAGES EN TERRE ET ENROCHEMENT	335
H. N. F. PELLIS South Africa	REINFORCEMENT OF ROCKFILL DAMS IN SOUTH AFRICA RENFORCEMENT DE BARRAGES ENROCHES EN AFRIQUE DU SUD	345
H. B. POOROOSHASB and J. FORATI Iran	EMBANKMENT DRAINAGE AFTER INSTANTANEOUS DRAWDOWN DRAINAGE D'UN REMBLAI APRES UN AFFAISSEMENT INSTANTANE	349
B. G. RICHARDS and C. Y. CHAN Australia	PREDICTION OF PORE PRESSURES IN EARTH DAMS PREDICTION DES PRESSIONS INTERSTITIELLES DANS LES BARRAGES EN TERRE	355
R. SINNIGER Swiss	DIGUE DE PINIOS-ILIAS, GRECE. PROJET, EXECUTION ET CONTROLE THE EARTH DAM OF PINIOS-ILIAS, GREECE. DESIGN, CONSTRUCTION AND CONTROL	363

<p>G. STEFANOFF and Z. ZLATEREV Bulgaria</p>	<p>A DAM ON A THIN SOFT LAYER BARRAGE SUR UNE COUCHE MINCE D'ARGILE MOU</p>	<p>371</p>
--	---	------------

<p>H. TAYLOR Canada</p>	<p>PERFORMANCE OF TERZAGHI DAM, 1960 TO 1969 COMPORTEMENT DU BARRAGE TERZAGHI, 1960 A 1969</p>	<p>377</p>
-----------------------------	--	------------

<p>S. URIEL ROMERO Spain</p>	<p>DESIGN OF LOOSE FILL DAM SLOPES BY THE METHOD OF CHARACTERISTICS CALCUL DE TALUS DE BARRAGES EN TERRE ET ENROCHEMENT</p>	<p>387</p>
----------------------------------	---	------------

<p>B. VAN ZWOL and F. A. VAN DER SLUIS Holland</p>	<p>SOIL CEMENT DUMPING STONE IN CLOSING TIDAL INLETS BLOCS DE SABLE CEMENT EN TANT QUE PIERRES DE DEVERSEMENT POUR FERMER LES BRAS DE MER</p>	<p>397</p>
--	---	------------

**SESSION FOUR:  
DEEP EXCAVATIONS AND TUNNELLING IN  
SOFT GROUND**

**QUATRIEME SEANCE:  
EXCAVATIONS PROFONDES ET CONSTRUCCION  
DE TUNNELS EN TERRAINS DE FAIBLE RESISTANCE**

<p>J. P. BAILLY J. L. BASSAL G. PILOT et F. SCHLOSSER France</p>	<p>EXPERIMENTATION SUR LE BATARDEAU D'UNE EXCAVATION FIELD STUDY OF A CELLULAR BULKHEAD FOR AN EXCAVATION</p>	<p>407</p>
--	---	------------

<p>K. BOUTSMA and E. HORVAT Holland</p>	<p>SOIL MECHANICAL ASPECTS OF THE METRO CONSTRUCTION IN ROTTERDAM QUELQUES ASPECTS GEOTECHNIQUES DE LA CONSTRUCTION DU METRO DE ROTTEROAM</p>	<p>417</p>
---	---	------------

<p>J. L. DESSENNE G. COMES, P. DUFFAUT et P. GERARD France</p>	<p>LA CRAIE, AU LABORATOIRE ET DANS UN TUNNEL PROFOND CHALK, AT THE LABORATORY AND IN A DEEP TUNNEL</p>	<p>423</p>
--	---	------------

<p>M. I. GORBUNOV-POSSADOV, S. S. DAVYDOV, A. B. ORGRANOVICH and L. N. REPNIKOV U. S. S. R.</p>	<p>ANALYSIS OF SOIL EMBEDDED STRUCTURES CALCULATION DES CONSTRUCTIONS ENFORCEES DANS LE SOL</p>	<p>433</p>
---	---	------------

J. HUDER Switzerland	DEEP BRACED EXCAVATION WITH HIGH GROUND WATER LEVEL ETAITEMENT D'UNE EXCAVATION PROFONDE DANS LA NAPPE	443
I. PFISTER, J. NORBERT, R. BARBEDETTE et G. POTEVIN Suisse	TRAVERSEE SOUS CONGELATION DE 60 M DE TRIAS ECRASE GROUND FREEZING FOR CROSSING A SIXTY METER TRIASSIC CRUSHED ZONE	449
J. M. RODRIGUEZ B. and C. L. FLAMAND Mexico	STRUT LOADS RECORDED IN A DEEP EXCAVATION IN CLAY MESURE DES EFFORTS DANS LES ETRESILLONS D'UNE EXCAVATION PROFONDE EN ARGILE	459
J. ROSSMAN D. Poland	DIFFICULTIES OF TUNNELLING IN PLIOCENE CLAYS PERCEMENT DES TUNNELS DANS LA CONSTRUCTION DE DIGUES	469
U. SMOLT CZYNK and P. HOLZMANN Germany	EARTH PRESSURE REDUCTION IN FRONT OF A TUNNEL SHIELD REDUCTION DE LA POUSSEE DES TERRES AU FRONT D'UN BOUCLIER DE TUNNEL	473
CH. VEDER O. and H. KEINBERGER Austria	BEHAVIOUR OF CONCRETE POURED UNDER BENTONITE SUSPENSIONS COMPORTEMENT DU BETON COULE SOUS SUSPENSION DE BENTONITE	483
Cl. VINNEL et A. HERMAN Belgique	TUNNEL DANS LE SABLE DE BRUXELLES PAR LA METHODE DU BOUCLIER SHIELD TUNNELLING IN BRUSSELS' SAND	487

**SESSION FIVE:  
STABILITY OF NATURAL SLOPES AND EMBANKMENT  
FOUNDATIONS**

**CINQUIEME SEANCE:  
STABILITE DES TALUS NATURELS ET DES  
FONDATIONS DE REMBLAIS**

P. J. AVGHERINOS and A. N. SCHOFIELD England	DRAWDOWN FAILURES OF CENTRIFUGED MODELS RUPTURES PAR VIDANGE RAPIDE DANS LES MODELES CENTRIFUGES	497
F. EMMANUEL BARATA Brazil	LANDSLIDES IN THE TROPICAL REGION OF RIO DE JANEIRO GLISSEMENTS DE TERRES AU REGION TROPICALE DU RIO	507

E. E. DE BEER Belgium	EXPERIMENTAL DATA CONCERNING CLAY SLOPES DONNEES EXPERIMENTALES CONCERNANT DES TALUS DANS DES ARGILES	517
K. BIERNATOWSKI Poland	STABILITY OF SLOPES IN PROBABLISTIC SOLUTION SOLUTION PROBABILISTIQUE DE LA STABILITE DES PENTES	527
L. BJERRUM, T. LOKEN, S. HEIBERG and R. FOSTER Norway	A FIELD STUDY OF FACTORS RESPONSIBLE FOR QUICK CLAY SLIDES ETUDE SUR PLACE DES FACTEURS RESPONSABLE DES GLISSEMENTS EN ARGILES TRES SENSITIVES	531
J. T. CHRISTIAN and R. V. WHITMAN U. S. A.	A ONE-DIMENSIONAL MODEL FOR PROGRESSIVE FAILURE UNE MODELE UNIOIMENSIONNELLE POUR LA RUPTURE PROGRESSIVE	541
A. J. DA COSTA NUNES Brazil	LANDSLIDES IN SOILS OF DECOMPOSED ROCK DUE TO INTENSE RAINSTORMS GLISSEMENTS DE TERRE DANS LES FORMATIONS DE ROCHER DECOMPOSE	547
F. ESU and G. CALABRESI Italy	SLOPE STABILITY IN AN OVERCONSOLIDATED CLAY STABILITE DES TALUS DANS UNE ARGILE SURCONSOLIDEE	555
W. D. FINN and P. M. BYRNE Canada	SEISMIC RESPONSE OF SLOPES REACTION SEISMIQUE DES PENTES	565
J. A. FOCHT Jr. and R. A. SULLIVAN U. S. A.	TWO SLIDES IN OVERCONSOLIDATED PLEISTOCENE CLAYS DEUX GLISSEMENTS DE PENTES DANS LES ARGILES DE LE PLEISTOCENE SURCONSOLIDE	571
M. HAMON et G. POST France	BARRAGE DE DJATILUHUR PROBLEMES POSES PAR SA FONDATION THE DJATILUHUR DAM PROBLEMS POSED BY ITS FOUNDATIONS	577
J. E. JENNINGS and A. MacG. ROBERTSON South Africa	THE STABILITY OF SLOPES CUT INTO NATURAL ROCK STABILITE DES PENTES EN ROCHE NATURELLE	585
B. J. ST. JOHN, J. F. SOWERS and CH. E. WEAVER U. S. A.	SLICKENSIDES IN RESIDUAL SOILS AND THEIR ENGINEERING SIGNIFICANCE LES MIROIRS DE FAILLE DANS LES SOLS RESIDUELS ET LEUR SIGNIFICATION POUR LE GENIE CIVIL	591

J. L. JUSTO Spain	INSTRUMENTATION OF A NEW CHANNEL IN SOFT GROUND INSTRUMENTS DE MESURE DANS UN CANAL EN TERRAIN DE FAIBLE RESISTANCE	599
E. KANKARE Finland	FAILURES AT KIMOLA FLOATING CANAL IN SOUTHERN FINLAND GLISSEMENTS OBSERVES AU CANAL DE FLOTTAGE DE KIMOLA DANS LE SUD DE LA FINLANDE	609
A. KEZDI Hungary	LANDSLIDE IN LOESS ALONG THE BANK OF THE DANUBE GLISSEMENT DANS UN LOESS AU BORD DU DANUBE	617
C. C. LADD, H. P. ALDRICH and E. G. JOHNSON U. S. A.	EMBANKMENT FAILURE ON ORGANIC CLAY RUPTURE D'UN REMBLAI SUR ARGILE ORGANIQUE	627
C. LORENTE DE NO Spain	STABILITY OF SLOPES WITH CURVATURE IN PLANE VIEW STABILITE DES PENTES AVEC TRACE COURBE EN PLAN	635
U. NASCIMENTO Portugal	A METHOD OF STRESS ANALYSIS IN EXCAVATION SLOPES METHODE DE CALCUL DES CONTRAINTES DANS LES TALUS DE DEBLAI	639
A. H. PEYNIRCIOGLU Turkey	INVESTIGATION OF LANDSLIDES ON A NATURAL SLOPE AND RECOMMENDED MEASURES ETUDES DE LA STABILITE D'UN TALUS NATUREL ET LES MESURES RECOMMANDEES	645
S. PRAKASH, S. SARAN and P. PURUSHOTHAMARAJ India	SEISMIC ANALYSIS OF STABILITY OF SLOPES ANALYSE SISMIQUE DE LA STABILITE DES PENTES	653
B. V. RANGANATHAM, A. C. SANI and V. SREENIVASULU India	STRENGTH ANISOTROPY ON SLOPE STABILITY AND BEARING CAPACITY OF CLAYS L'ANISOTROPIE DE LA RESISTANCE SUR LA STABILITE DES PENTES ET LA FORCE PORTANTE DES ARGILES	659
A. RICO, G. MORENO and G. GARCIA Mexico	TEST EMBANKMENTS ON TEXCOCO LAKE REMBLAIS D'ESSAI DANS LE LAC DE TEXCOCO	699
M. SAITO Japan	FORECASTING TIME OF SLOPE FAILURE BY TERTIARY CREEP PREDICTION DU MOMENT DE RUPTURE D'UN TALUS PAR FLUAGE TERTIAIRE	677

Y. TCHENG et E. ABSI France	POUSSEE ET BUTEE EN VRAIE GRANDEUR LARGE SCALE EARTH PRESSURE EXPERIMENTS	685
G. I. TER-STEPANIAN and M. N. GOLDSTEIN U. S. S. R.	MULTI-STORIED LANDSLIDES AND STRENGTH OF SOFT CLAYS GLISSEMENT DE TERRE A PLUSIEURS ETAGES ET LA RESISTANCE DES ARGILES TENDREES	693
	AUTHOR INDEX INDEX DES AUTEURS	701

## AUTHOR INDEX

Absi, E., 685  
 Adam, M., 131  
 Aitchison, G. D., 1  
 Aldrich, H. P., 627  
 Anagnosti, P., 273  
 Appendino, M., 9  
 Avgherinos, P. J., 497

Bailly, J. P., 407  
 Barata Emmanuel, F., 507  
 Barbadette, R., 449  
 Bassai, J. L., 407  
 Beer, E. E. De, 517  
 Begemann, H. K. S. 281  
 Beles, A. A., 17  
 Bernell, L., 285  
 Biernatowsky, K., 527  
 Bjerrum, L., 37, 531  
 Bourges, F., 27  
 Boutsma, K., 417  
 Broms, B., 93  
 Brown, J. D., 45  
 Byrne, P. M., 585

Calabresi, G., 555  
 Carissan, M., 27  
 Chan, C. Y., 355  
 Chan, H. C., 291  
 Chiappa, J., 27  
 Chin, J. K., 53  
 Christian, J. T., 541  
 Comes, G., 423  
 Costa Nunes, A. J., 547

Dalmatov, B. B., 253  
 Dastidar, A. G., 59  
 Davis, E. H., 65  
 Davydov, S. S., 433  
 Dessenne, J. L., 423  
 Devata, M., 233  
 Duffaut, P., 423  
 Dvorak, A., 73

Egorov, K. E., 77  
 Eide, O., 37  
 Endo, M., 85  
 Esu, F., 555

Fellenius, B. H., 93  
 Finn, W. D., 565

## INDEX DES AUTEURS

Flamand, C. L., 459  
 Focht Jr, J. A., 575  
 Foons, I., 99  
 Forati, J., 349  
 Foster, R., 513  
 Francis, A. J., 123

García, G., 669  
 Gerard, P., 423  
 Ghosh, T. K., 59  
 Goldstein, M. N., 693  
 Gorbunov-Possadov, M. I., 433  
 Gorelik, L. V., 261  
 Guilford, C. M., 291  
 Gupta, S., 59

Hamdi Peynercioglu, A., 645  
 Hamon, M., 577  
 Hansen, B., 107  
 Haws, E. T., 317  
 Heiberg, S., 513  
 Heil, H., 115  
 Herman, A., 487  
 Herrera, I., 217  
 Hoadley, P. J., 123  
 Holzmann, P., 473  
 Horvat, E., 417  
 Huder, J., 443  
 Hudson, W. R., 211

Jain, G. S., 183  
 Jamiolkowsky, M., 9  
 Jennings, J. E., 585  
 Johannessen, I. J., 37  
 Johnson, E. G., 627  
 Justo, J. L., 599

Kankare, E., 609  
 Kawasaki, T., 85  
 Kerisel, J., 131  
 Kazdi, A., 617  
 Khalid, R., 165  
 Keinberger, H., 483  
 Kleiner, I., 195  
 Komornik, A., 141

Ladd, C. C., 627  
 Lee, I. K., 65  
 Legrand, J., 27  
 Leussink, H., 149  
 Little, A. L., 301

Löken, T., 513  
 Lorente de Nó, C., 635

MacG. Robertson, A., 585  
 Mandel, J., 157  
 Margason, G., 307  
 Mariotti, M., 165  
 Mathian, J., 173  
 Mattes, N. S., 203  
 Meigh, A. C., 317  
 Meyerhof, G. G., 45  
 Mikasa, M., 325  
 Minou, A., 86  
 Mohan, D., 183  
 Moreno, G., 669  
 Muhs, H., 187  
 Murthy, V. N. S., 183

Nascimento, U., 639  
 Nitchiporovitch, A. A., 335  
 Nonveiller, E., 195  
 Norbert, J., 449  
 Nuller, B. M., 261

Orgranovich, A. B., 433

Paubel, R., 173  
 Paute, J. L., 27  
 Pells, H. N. F., 445  
 Pfister, L., 449  
 Pilot, G., 407  
 Poorooshasb, H. B., 349  
 Post, G., 577  
 Potevin, G., 449  
 Poulos, H. G., 203  
 Prakash, S., 653  
 Purushothamaraj, P., 653

Ranganatham, B. V., 659  
 Reese, L. C., 211  
 Repnikov, L. N., 433  
 Reséndiz, D., 217  
 Richards, B. G., 355  
 Rico, A., 669  
 Rodríguez, J. M., 459  
 Rossman, D., 469

Saito, M., 677  
 Salencon, J., 157

Sani, A. C., 656  
Saran, S., 653  
Schally, V. P., 17  
Schlosser, F., 407  
Schofield, A. N., 497  
Selby, K. G., 233  
Sherman, K. A., 285  
Sherman, W. C., 227  
Shibata, T., 85  
Shuk, T., 241  
Simvulidi, I. A., 77  
Sinitsyn, A. P., 335  
Sinniger, R., 363  
Smolczynk, U., 473  
Sowers, J. F., 591  
Sreenevasulu, V., 659  
St. John, B. J., 591  
Stanculescu, I. I., 17  
Stefanoff, G., 371

Stermac, A. G., 233  
Stevens, L. K., 123  
Sullivan, R. A., 575  
Symons, I. F., 307  
Szechy, C., 247

Takada, N., 325  
Taylor, H., 377  
Tcheng, Y., 685  
Ter-Stepanian, G. I., 693  
Tsytoich, N. A., 253

Uriel Romero, S., 387

Van Der Sluis, F. A., 397  
Van Zwol, B., 397

Veder, Ch., 483  
Vijayvergiya, V. N., 211  
Vinnel, C. L., 487

Weaver, Ch. E., 591  
Weib, K., 187  
Wenz, K. P., 149  
Whitman, R. V., 541  
Woodburn, J. A., 1

Yamada, K., 325

Zaretski, Y. K., 261  
Zeitlen, J. G., 141  
Zlaterev, Z., 371

Copyright, México, 1969  
by Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, A. C.

Not to be reprinted without written permission

*Reproduction interdite sans autorisation écrite*

The Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos or the Organizing Committee are not responsible for the statements made nor for the opinions expressed in this volume

*La Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos et le Comité d'organisation laissent à leurs auteurs la responsabilité des conclusions ou des opinions exprimées dans ce volume*

*Impreso y hecho en México*  
Printed and made in Mexico  
*imprimé et fait en Mexique*

EDITED BY THE PAPERS SUBCOMMITTEE OF THE ORGANIZING  
COMMITTEE FOR THE SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON SOIL MECHANICS AND FOUNDATION ENGINEERING

*EDITE PAR LE SOUS-COMITE DES COMPTES RENDUS DU COMITE  
D'ORGANISATION DU SEPTIEME CONGRES INTERNATIONAL DE  
MECANIQUE DES SOLS ET DES TRAVAUX DE FONDATIONS*

# CONTENTS TABLE DES MATIERES VOLUME III

SPONSORS	<i>PARRAINS</i>	3
SEVENTH CONFERENCE, COMMITTEES	<i>SEPTIEME CONGRES, COMITES</i>	5
INTERNATIONAL SOCIETY FOR SOIL MECHANICS AND FOUNDATIONS ENGINEERING, COMMITTEES	<i>SOCIETE INTERNATIONALE DE MECANIQUE DES SOLS ET DES TRAVAUX DE FONDATIONS, COMITES</i>	7
LIST OF DONORS	<i>LISTE DES DONATEURS</i>	11
LIST OF MEMBERS OF THE CONFERENCE	<i>LISTE DES CONGRESSISTES</i>	13
PROGRAMME		35
 <b>MINUTES OF THE EXECUTIVE COMMITTEE MEETINGS</b> <b>PROCES-VERBAL DES REUNIONS DU COMITE EXECUTIF</b>		
MINUTES OF THE EXECUTIVE COMMITTEE MEETINGS	<i>PROCES-VERBAL DES REUNIONS DU COMITE EXECUTIF</i>	45
APPENDIX A	I. S. S. M. F. E. MEMBERSHIP AT 1st JANUARY 1968	53
<i>APPENDICE A</i>	<i>MEMBRES DE I. S. S. M. F. E. 1 JANVIER 1968</i>	
APPENDIX B	INCOME AND EXPENDITURE 1966-1969	54
<i>APPENDICE B</i>	<i>RECETTES ET DEPENSES 1966-1969</i>	
APPENDIX C (i)	CONSTITUTION	55
<i>APPENDICE C (i)</i>	<i>STATUTS</i>	
APPENDIX C (ii)	BY-LAWS	60
<i>APPENDICE C (ii)</i>	<i>REGLEMENT INTERIEUR</i>	
APPENDIX D	REPORT ON ACTIVITIES OF ASIAN REGION 1965-1969	67
<i>APPENDICE D</i>	<i>RAPPORT SUR LES ACTIVITES EN ASIE 1965-1969</i>	
APPENDIX E	VICE-PRESIDENT'S REPORT ON AUSTRALASIAN REGIONAL ACTIVITIES 1965-1969	69
<i>APPENDICE E</i>	<i>RAPPORT DU VICE-PRESIDENT SUR LES ACTIVITES EN AUSTRALASIE 1965-1969</i>	
APPENDIX F	REPORT ON ACTIVITIES IN AFRICAN REGION 1965-1969	70
<i>APPENDICE F</i>	<i>RAPPORT SUR LES ACTIVITES EN AFRIQUE 1965-1969</i>	
APPENDIX G	VICE-PRESIDENT'S REPORT ON NORTH AMERICA ACTIVITIES 1965-1969	71
<i>APPENDICE G</i>	<i>RAPPORT DU VICE-PRESIDENT SUR LES ACTIVITES EN AMERIQUE DU NORD 1965-1969</i>	

APPENDIX H	VICE-PRESIDENT'S REPORT ON SOUTH AMERICA	74
APPENDICE H	RAPPORT DU VICE-PRESIDENT EN AMERIQUE DU SUD	
APPENDIX I	REPORT ON THE ACTIVITIES OF THE EUROPEAN NATIONAL SOCIETIES 1965-1969	76
APPENDICE I	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES SOCIETES NATIONALES D'EUROPE 1965-1969	
APPENDIX J	REPORT ON THE ACTIVITIES OF THE ADVISORY COMMITTEE	78
APPENDICE J	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DU COMITE CONSULTATIF	
APPENDIX K (i)	REPORT OF THE SUB-COMMITTEE ON LITERATURE CLASSIFICATION AND INTERNATIONAL ABSTRACTS SERVICE JUNE 1969	78
APPENDICE K (i)	RAPPORT DU SOUS-COMITE DE CLASSIFICATION DE PUBLICATIONS ET DU SERVICE INTERNATIONAL DE RESUMES JUIN 1969	
APPENDIX K (ii)	PROPOSAL FOR INTERNATIONAL GEOTECHNICAL CLASSIFICATION SYSTEM (IGC)	80
APPENDICE K (ii)	PROPOSITION POUR LE SYSTEME DE CLASSIFICATION INTERNATIONALE GEOTECHNIQUE (IGC)	
APPENDIX L	REPORT OF THE SYMBOLS AND DEFINITIONS SUB-COMMITTEE	87
APPENDICE L	RAPPORT DU SOUS-COMITE DES SYMBOLES ET DEFINITIONS	
APPENDIX M	REPORT OF SUB-COMMITTEE ON SOIL SAMPLING	88
APPENDICE M	RAPPORT DU SOUS-COMITE DE PRISES D'ECHANTILLONS	
<b>OPENING AND CLOSING SESSIONS</b>		
<b>SEANCES INAUGURALE ET DE CLOTURE</b>		
	OPENING SESSION IN HONOUR OF NABOR CARRILLO	95
	SEANCE INAUGURALE A LA MEMOIRE DE NABOR CARRILLO	
	CLOSING SESSION	107
	SEANCE DE CLOTURE	
<b>GENERAL REPORTS            RAPPORTS GENERAUX</b>		
R. F. SCOTT	STRESS-DEFORMATION AND STRENGTH CHARACTERISTICS, INCLUDING TIME EFFECTS	115
U. S. A.	CARACTERISTIQUES CONTRAINTE DEFORMATIONS ET RESISTANCE, COMPTE TENU DE L'INFLUENCE DU TEMPS	
V. F. B. DE MELLO	FOUNDATIONS OF BUILDINGS IN CLAY	127
Brazil	FONDATIONS DE STRUCTURES SUR ARGILES	
S. D. WILSON	EARTH AND ROCKFILL DAMS	141
U. S. A.	BARRAGES EN TERRE ET EN ENROCHEMENT	
R. B. PECK	DEEP EXCAVATIONS AND TUNNELLING IN SOFT GROUND	147
U. S. A.	EXCAVATIONS PROFONDES ET CONSTRUCTION DE TUNNELS EN TERRAINS DE FAIBLE RESISTANCE	
A. W. SKEMPTON	STABILITY OF NATURAL SLOPES AND EMBANKMENT FOUNDATIONS	151
England	STABILITE DES TALUS NATURELS ET DES FONDATIONS DE REMBLAIS	
<b>RECORD OF TECHNICAL SESSIONS            DOSSIER DES SESSIONS TECHNIQUES</b>		
MAIN SESSION 1	STRESS-DEFORMATION AND STRENGTH CHARACTERISTICS, INCLUDING TIME EFFECTS	159
SEANCE PLENIERE 1	CARACTERISTIQUES CONTRAINTE DEFORMATIONS ET RESISTANCE, COMPTE TENU DE L'INFLUENCE DU TEMPS	

MAIN SESSION 2 SEANCE PLENIERE 2	FOUNDATIONS OF BUILDINGS IN CLAY FONDATIONS DE STRUCTURES SUR ARGILES	217
MAIN SESSION 3 SEANCE PLENIERE 3	EARTH AND ROCKFILL DAMS BARRAGES EN TERRE ET EN ENROCHEMENT	277
MAIN SESSION 4 SEANCE PLENIERE 4	DEEP EXCAVATIONS AND TUNNELLING IN SOFT GROUND EXCAVATIONS PROFONDES ET CONSTRUCTION DE TUNNELS EN TERRAINS DE FAIBLE RESISTANCE	311
MAIN SESSION 5 SEANCE PLENIERE 5	STABILITY OF NATURAL SLOPES AND EMBANKMENT FOUNDATIONS STABILITE DES TALUS NATURELS ET DES FONDATIONS DE REMBLAIS	377
<b>SPECIALTY SESSIONS</b>	<b>SEANCES SPECIALES</b>	
G. D. AITCHISON Australia	SOIL SAMPLING PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS	417
R. V. WHITMAN U. S. A.	SOIL DYNAMICS DYNAMIQUE DES SOLS	421
J. E. JENNINGS South Africa	EXPANSIVE SOILS AND MOISTURE MOVEMENTS IN PARTLY SATURATED SOILS SOLS EXPANSIFS ET MOUVEMENT DE L'HUMIDITE DANS LES SOLS PARTIELLEMENT SATURES	423
A. W. BISHOP England	PORE PRESSURE MEASUREMENTS IN THE FIELD AND IN THE LABORATORY MESURE DE LA PRESSION INTERSTITIELLE IN SITU ET EN LABORATOIRE	427
R. D. NORTHEY New Zealand	ENGINEERING PROPERTIES OF LOESS AND OTHER COLLAPSIBLE SOILS PROPRIETES MECANQUES ET PHYSIQUES DU LOESS ET AUTRES SOLS SUSCEPTIBLES DE RUPTURE BRUSQUE	445
Z. CH. MOH Thailand	ENGINEERING PROPERTIES OF LATERITIC SOILS PROPRIETES MECANQUES ET PHYSIQUES DES LATERITES	453
N. R. MORGENSTERN Canada	STRUCTURAL AND PHYSICO-CHEMICAL EFFECTS ON THE PROPERTIES OF CLAYS INFLUENCE DE LA STRUCTURE ET DE LA PHYSICO-CHIMIE DES ARGILES SUR LEURS PROPRIETES	455
E. NUÑEZ and O. VARDE Argentina	NEGATIVE SKIN FRICTION AND SETTLEMENTS OF PILED FOUNDATIONS FROTTEMENT NEGATIF ET TASSEMENT DES FONDATIONS SUR PIEUX	473
G. G. MEYERHOF Canada	SAFETY FACTORS IN SOIL MECHANICS COEFFICIENTS DE SECURITE EN MECANIQUE DES SOLS	479
S. JOHNSON U. S. A.	ENGINEERING PROPERTIES AND BEHAVIOR OF CLAY-SHALES PROPRIETES MECANQUES ET PHYSIQUES ET COMPORTEMENT DES ARGILES FEUILLETEES	483
J. KERISEL France	TERMINOLOGY AND DEFINITIONS IN SOIL MECHANICS TERMINOLOGIE ET DEFINITIONS EN MECANIQUE DES SOLS	489
H. P. POOROOSHASB Canada	ADVANCES IN CONSOLIDATION THEORIES FOR CLAYS PROGRES RECENTS DES THEORIES SUR LA CONSOLIDATION DES ARGILES	491

R. J. MARSAL Mexico	MECHANICAL PROPERTIES OF ROCKFILL AND GRAVEL MATERIALS <i>PROPRIETES MECANQUES DES ENROCHEMENTS ET GRAVIERS</i>	499
J. FLORENTIN France	LES PAROIS MOULEES DANS LE SOL <i>CAST-IN-SITU DIAPHRAGM WALLS</i>	507
P. HABIB France	LES ANCRAGES, NOTAMMENT EN TERRAINS MEUBLES <i>ANCHORAGES, ESPECIALLY IN SOFT GROUND</i>	513
K. H. ROSCOE England	NEW LABORATORY METHODS OF INVESTIGATING SOIL BEHAVIOUR <i>NOUVELLES METHODES DE LABORATOIRE POUR L'ANALYSE DU COMPORTEMENT DES SOLS</i>	517
E. DI BIAGIO Norway	FIELD MEASUREMENTS <i>MESURES DE CHANTIER</i>	539
W. A. LEWIS England	ROADS AND RUNWAYS <i>ROUTES ET AEROPORTS</i>	541
<b>ERRATA AND INDEX TO VOLUMES 1 AND 2      ERRATA ET INDEX DES VOLUMES 1 ET 2</b>		
CORRIGENDA AND ERRATA <i>CORRIGENDA ET ERRATA</i>		557
INDEX TO VOLUMES 1 AND 2 <i>INDEX DES VOLUMES 1 ET 2</i>		561
<b>REPORT OF THE ORGANIZING COMMITTEE      RAPPORT DU COMITE D'ORGANISATION</b>		
REPORT FROM THE ORGANIZING COMMITTEE <i>RAPPORT DU COMITE D'ORGANISATION</i>		581
REPORT FROM THE TECHNICAL VISITS SUB-COMMITTEE <i>RAPPORT DU SOUS-COMITE DES VISITES TECHNIQUES</i>		595
REPORT FROM THE TOURS OUTSIDE MEXICO CITY SUB-COMMITTEE <i>RAPPORT DU SOUS-COMITE DES VOYAGES HORS DE MEXICO</i>		601
REPORT FROM THE EXHIBITION OF EQUIPMENT SUB-COMMITTEE <i>RAPPORT DU SOUS-COMITE DE L'EXPOSITION D'APPAREILS D'ESSAI</i>		609
INDEX OF AUTHORS      VOLUMES I, II, III <i>INDEX DES AUTEURS</i>		611

INDEX OF AUTHORS

Absi, E., II, 685  
 Adam, M., II, 131  
 Adams, J. H., I, 249  
 Aitchison, G. D., II, 1; III, 417  
 Alberro, J., III, 349, 360, 361  
 Aldrich, H. P., II, 627  
 Aliev, D. K., I, 11  
 Anagnosti, P., II, 273  
 Antonescu, I. P., I, 1  
 Appendino, M., II, 9; III, 259  
 Avgherinos, P. J., II, 497  
 -  
 Bacchus, D. R., I, 401  
 Baher, L. E., III, 402  
 Bailly, J. P., II, 407  
 Baker, R., II, 215  
 Bakholdin, B. V., III, 251  
 Baldwin, G., III, 362  
 Bally, R. J., I, 1  
 Barata, E. F., II, 507  
 Barbedette, R., II, 449  
 Bassal, J. L., II, 407  
 Bhatia, H. S., I, 165; III, 196  
 Beer, E. E. da., II, 517  
 Begemann, H. K. S., II, 281  
 Beles, A. A., II, 17  
 Bellier, J., I, 21  
 Berezantsev, V. G., I, 11  
 Bernell, L., II, 285  
 Biagio, E. Di., III, 539  
 Biarez, J., I, 21; III, 171  
 Biernatowsky, K., II, 527  
 Bishop, A. W., I, 29; III, 182, 427  
 Bjerrum, L., II, 37, 531; III, 379, 399, 400, 410, 412  
 Blight, G. E., I, 39  
 Bollo, M. F., III, 308  
 Bordes, J. L., I, 21  
 Borowicka, H., III, 394, 399  
 Boucek, B., I, 21  
 Bourges, F., II, 27  
 Boutsma, K., II, 417  
 Brand, E. W., I, 287  
 Brinch Hansen, J., I, 45  
 Broms, B., II, 93; III, 385, 399, 400  
 Brown, J. D., II, 45  
 Burland, J. d., I, 55; III, 196, 248  
 Byrne, P. M., II, 565

VOLUMES I, II, III

Cabral Pinto, F. J., I, 127  
 Calabresi, G., II, 555  
 Calhoun, D. E., I, 65  
 Carissan, M., II, 27  
 Casagrande, A., III, 278, 300, 301, 302, 303, 305  
 Chan, C. Y., II, 355  
 Chan, H. C., II, 291  
 Chang, Y. C. E., III, 402  
 Chaplin, T. K., I, 73  
 Chiappa, J., II, 27  
 Chin, J. K., II, 53  
 Christian, J. T., II, 541  
 Coffey, C. T., I, 151  
 Coll, M., III, 306  
 Comes, G., II, 423  
 Corda, R., III, 308  
 Costa Nunes, A. J. Da., II, 547  
 Croce, A., I, 81  
 Cruz, P., I, 91  
 -  
 Dalmatov, B. B., II, 253  
 Dastidar, A. G., II, 59  
 Davis, E. H., II, 65  
 Davydov, S. S., II, 433  
 Decourt, L., III, 363  
 Deoskar, S. R., I, 311  
 Descocudres, F., I, 335  
 Dessenne, J. L., II, 423  
 Devata, M., II, 233  
 Doroshkevich, N. M., III, 244  
 Dovrov, E., III, 205  
 Duffaut, P., II, 423  
 Duncan, J. M., I, 101  
 Dunlop, P., I, 101, 239  
 Dvorak, A., II, 73  
 -  
 Eden, W. J., I, 225  
 Egorov, K. E., II, 77  
 Eide, O., II, 37  
 El-Shoby, M. A., I, 111  
 Endo, M., II, 85; III, 335  
 Escario, V., III, 261  
 Esu, F., II, 555  
 -  
 Feda, J., I, 121

INDEX DES AUTEURS

Fellenius, B. H., II, 93  
 Finn, W. D., II, 565  
 Flamand, C. L., II, 459  
 Florentin, J., III, 507  
 Focht, Jr. J. A., II, 575  
 Folque, J., I, 127  
 Foos, I., II, 99  
 Forati, J., II, 349  
 Foster, R. H., II, 513; III, 200  
 Francis, A. J., II, 123  
 Frydman, S., I, 135  
 Fungaroly, A. A., I, 131  
 -  
 García, G., II, 689  
 Giatoi, N., III, 367  
 Gerrard, C. M., I, 143  
 Gerard, P., II, 423  
 Ghosh, T. K., II, 59  
 Gibbs, H. J., I, 151  
 Gibson, R. E., III, 176  
 Gidigasu, D. M., I, 165  
 Glynn, T. E., I, 159  
 Golder, H. Q., III, 227  
 Goldin, A. L., I, 257  
 Goldstein, M. N., II, 693  
 Gorbunov-Possadov, M. I., II, 433  
 Gorelik, L. V., II, 261  
 Graft-Johnson, J. W. S. De., I, 165  
 Grigorian, A. A., III, 262  
 Guilford, C. M., II, 291; III, 308  
 Gupta, S., II, 59  
 -  
 Habib, P., III, 513  
 Haley, S. C., I, 231  
 Halliwell, A., III, 402  
 Hambly, E. C., I, 173  
 Hamon, M., II, 577  
 Hanrahan, E. T., I, 183; III, 197  
 Hansen, B., II, 107  
 Haws, E. T., II, 317  
 Heiberg, S., II, 513  
 Heil, H., II, 115  
 Heinz, W. F., I, 267  
 Herman, A., II, 487  
 Herrera, I., II, 217  
 Hirschfeld, R. C., III, 377  
 Hoadley, P. J., II, 123

- Holzmann, P., II, 473  
 Morvat, E., II, 417  
 Huder, J., II, 443  
 Hudson, W. R., II, 211  
 Hutchinson, J., III, 377, 380, 381, 397, 400
- Inan, S., I, 45  
 Iyer, N. V., I, 311
- Jain, G. S., II, 183  
 Jamiolkowsky, M., II, 9; III, 259  
 Janbu, N., I, 191; III, 202, 264  
 Jappelli, R., I, 81  
 Jennings, J. E., II, 585; III, 331, 360, 361, 362, 423  
 Johannessen, I. J., II, 37  
 Johnson, E. G., II, 627  
 Johnson, S., III, 483  
 Johnston, M. M., I, 197  
 Juárez Badillo, F., I, 203  
 Jumadilova, A., III, 244  
 Junqueira Franco, J. O., III, 268  
 Justo, J. L., II, 599
- Kanajan, G., III, 205  
 Kankare, E., II, 609  
 Karube, D., I, 361  
 Kassiff, G., I, 215  
 Kawasaki, R., II, 85  
 Keinberg, J., II, 483  
 Kenney, C., III, 178, 182, 381, 398, 400  
 Kérisel, J., II, 131; III, 253, 481  
 Kezdi, A., II, 617; III, 217  
 Khalid, R., II, 165  
 Kirwan, R. W., I, 159  
 Kleiner, I., II, 195  
 Komornik, A., II, 141  
 Kovalyov, I. V., I, 11  
 Kryzhalovsky, A. L., I, 257  
 Kuesel, T., III, 312, 330, 335  
 Kumbasar, A. L., I, 219
- Ladd, C. C., II, 627  
 Ladanyi, B., I, 225  
 Lee, I. K., II, 65  
 Lee, K. L., I, 231, 239  
 Legrand, J., II, 27  
 Leusink, H., II, 149  
 Lewis, W. A., III, 541
- Little, A. L., II, 301  
 Lo, K. Y., I, 249  
 Löken, R., II, 513  
 Lomize, G. M., I, 257; III, 203  
 Long, L., I, 21  
 Loof, W. H., III, 181  
 López Pérez, R., III, 370  
 Lorente de Nó, C., II, 635  
 Lorenz, H., I, 287  
 Lovenbury, H. T., I, 29
- MacG. Robertson, A., II, 585  
 Malishev, M. U., III, 406  
 Mandel, J., II, 157  
 Margason, G., II, 307  
 Mariotti, M., II, 165; III, 186  
 Marsal, R. J., III, 283, 301, 302, 303, 304, 305, 499  
 Maslov, N., III, 205  
 Mathian, J., II, 173; III, 265  
 Mattes, N. S., II, 203  
 Meyer, A., III, 277, 302, 304, 305  
 Meigh, A. C., II, 317  
 Melgoza, C. A., III, 373  
 Mello, V. F. B. Da., III, 127, 217, 244, 258  
 Meschyan, S. R., I, 423  
 Mesdary, M. S., I, 391  
 Meyerhof, G. G., II, 45, III, 266, 479  
 Mikasa, M., II, 325  
 Milovic, D. M., III, 214, 216, 246  
 Mineiro, A. J. C., I, 275  
 Minou, A., I, 85  
 Mitchell, J. A., I, 183  
 Mitchell, J. K., I, 379, III, 159  
 Mogami, T., I, 281, III, 169  
 Moh, Z. Ch., I, 287; III, 453  
 Mohan, D., II, 183; III, 224  
 Moreno, G., II, 669  
 Moretto, O., III, 246, 311, 325, 329, 357, 360, 361  
 Morgan, J. R., I, 143  
 Morgenstern, N. R., III, 455  
 Morrison, R. A., I, 231  
 Muhs, H., II, 187  
 Muir Wood, A. W., III, 363  
 Murayama, S., I, 297; III, 179  
 Murthy, V. N., II, 183  
 Mustafayev, A. A., I, 11  
 Myslivec, A., I, 307
- Nadeo, J. R., III, 272  
 Narain, J., I, 311
- Nascimento, U., II, 639  
 Natarahan, T. K., II, 267  
 Nelson, J. D., I, 287  
 Nishida, Y., II, 215  
 Nitchiporovitch, A. A., II, 335; III, 293, 303  
 Nonveller, E., II, 195  
 Norbert, J., II, 449  
 Northey, R. D., III, 446  
 Novais-Ferreira, H., I, 317  
 Nuller, B. M., 261  
 Nuñez, E., III, 473
- Orgranovich, A. B., II, 433  
 Oriac, M., I, 21
- Paubel, R., 173; III, 265  
 Pauta, J. L., I, 27  
 Peironcaly, N. M., 306  
 Peck, R. B., III, 147, 311, 328, 329, 330, 359, 360, 361  
 Pellegrino, A., I, 81  
 Pells, H. N. F., III, 446  
 Pérez Guerra, G., III, 219  
 Perlea, V. D., I, 1  
 Perloff, W. H., I, 327  
 Peynercioglu, H. A., II, 645  
 Pfister, I., II, 449  
 Pilot, G., II, 407; III, 408  
 Pinkerton, I. L., III, 289, 300, 303, 305  
 Poorooshasb, H. B., II, 349; III, 491  
 Pombo, L. E., I, 327  
 Post, G., II, 577  
 Potevin, G., II, 449  
 Poulos, H. G., II, 203  
 Prager, S. R., I, 131  
 Prakash, S., II, 653  
 Purushothamaraj, P., II, 653
- Ranganatham, B. V., II, 659  
 Rassoulov, X., III, 206  
 Readshaw, E. E., III, 402  
 Recordon, E., I, 335  
 Reese, L. C., II, 211  
 Remy, C., I, 21  
 Repnikov, L. N., II, 433  
 Résendiz, D., II, 217; III, 254  
 Richards, B. G., II, 365  
 Rico, A., II, 669  
 Rodríguez C. N., III, 385

- Rodríguez, J. M., II, 459; III, 370, 373
- Roscoe, K. H., I, 173; III, 193, 517
- Rosenblueth, E., III, 230
- Rossmann, D., II, 469
- Roudenko, V., III, 205
- Rowe, P. W., I, 341
- Seada, A. S., I, 351; III, 181, 182
- Saito, M., II, 677
- Salencon, J., II, 157
- Sanglerat, G., III, 267
- Sangrey, D. A., I, 411
- Sani, A. C., II, 656
- Saran, S., II, 653
- Schailly, V. R., II, 17
- Schertmann, J. H., III 250
- Schiffman, R. L., III, 186
- Schmid, W., I, 443
- Schlosser, F., II, 407
- Schofield, A. N., II, 497
- Scott, R. F., III, 115, 159, 182
- Seed, H. B., I, 239
- Selby, K. G., II, 233
- Sembenelli, P., III, 297, 301, 303, 304, 305
- Seychuk, J. L., I, 249
- Sherman, K. A., II, 285
- Sherman, W. C., II, 227
- Shibata, T., I, 361; II, 85
- Shuk, T., II, 241
- Sidorov, N. N., I, 11
- Simons, N. E., I, 369
- Simvulidi, I. A., II, 77
- Singh, A., I, 379
- Singh, B., I, 311
- Sinitsyn, A. P., II, 335
- Sinniger, R., II, 363
- Skempton, A. W., III, 151, 377, 381, 397, 398, 399, 401
- Smolczynsk, U., II, 473; III, 216
- Som, N. N., I, 369
- Souto Silveira, E. B., III, 268, 367
- Sovinc, I., I, 385
- Sowers, J. F., II, 591
- Sreenevasulu, V., II, 659
- St. John, B. J., II, 591
- Stanculesco, I. I., II, 17
- Stefanoff, G., II, 371
- Stermac, A. G., II, 233
- Stevens, L. K., II, 123
- Sullivan, R. A., II, 575
- Symons, I. F., II, 307
- Sutherland, H. B., II, 391
- Szechy, C., II, 247
- Takada, N., II, 326
- Taylor, H., II, 377
- Taylor, P. W., I, 401
- Tcheng, Y., II, 686
- Ter-Martyrosyan, Z. G., III, 244
- Ter-Stepanian, G. I., II, 693
- Togrol, E., I, 219
- Townsend, D. L., I, 411
- Triandafillidis, G. E., I, 66
- Trollope, D. H., III, 377, 398, 399, 400, 401
- Tsal, K. W., I, 443
- Tsyrovich, N. A., II, 253; III, 189, 217, 257
- Uriel Romero, S., II, 387
- Van Der Sluis, F. A., II, 397
- Van Wambake, V. E. A., III, 263
- Van Zwol, B., II, 397
- Vardé, O., III, 473
- Vader, Ch., II, 483
- Venkov, V., I, 419
- Vesic, A. S. III, 242, 270
- Videla, E. P., III 272
- Viggiani, C., I, 81
- Vijayvergiya, V. N., II, 211
- Vinnel, C. L., II, 487; III 369
- Vorontsov, E. I., I, 267
- Vyalov, S. S., I, 423; III, 265
- Walker, L. K., I, 411
- Ward, W. H., III, 320, 329, 361, 362
- Weaver, Ch. E., II, 591
- Webb, D. L., I, 433
- Weib, K., II, 187
- Weiss, K., III, 273
- Wenz, K. P., II, 149
- Whitman, R. V., II, 541; III, 421
- Wilson, S. D., III, 141, 277, 300, 301, 304, 305
- Wiseman, G., I, 449
- Woodburn, J. A., II, 1
- Yamada, K., II, 325
- Zamanl, K. K., I, 361
- Zaretski, Y. K., II, 261
- Zaitlen, J. G., I, 135; II, 141
- Zlatarev, Z., II, 371
- Zur, A., I, 449

Copyright, México, 1969  
by Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, A. C.

Not to be reprinted without written permission

*Reproduction interdite sans autorisation écrite*

The Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos or the Organizing Committee are not responsible for the statements made nor for the opinions expressed in this volume

*La Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos et le Comité d'organisation laissent à leurs auteurs la responsabilité des conclusions ou des opinions exprimées dans ce volume*

*Impreso y hecho en México*  
Printed and made in Mexico  
*Imprimé et fait au Mexique*

EDITED BY THE PAPERS SUBCOMMITTEE OF THE ORGANIZING  
COMMITTEE FOR THE SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON SOIL MECHANICS AND FOUNDATION ENGINEERING

*EDITE PAR LE SOUS-COMITE DES MEMOIRS DU COMITE  
D'ORGANISATION DU SEPTIEME CONGRES INTERNATIONAL DE  
MECANIQUE DES SOLS ET DES TRAVAUX DE FONDATIONS*

STATE-OF-THE-ART REPORTS

RAPPORTS SUR L'ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES

Contents

Table des Matières

R. F. SCOTT and HON-YIM KO	STRESS-DEFORMATION AND STRENGTH CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES CONTRAINTE-DEFORMATION ET RESISTANCE <i>Resumé en Français</i>	1  36
V. F. B. DE MELLO	FOUNDATIONS OF BUILDINGS IN CLAY FONDATIONS DE STRUCTURES SUR ARGILES <i>Resumé en Français</i>	49  125
S. D. WILSON and R. SQUIER	EARTH AND ROCKFILL DAMS BARRAGES EN TERRE ET EN ENROCHEMENT <i>Resumé en Français</i> <i>Errata</i>	137  206 221
R. B. PECK	DEEP EXCAVATIONS AND TUNNELING IN SOFT GROUND EXCAVATIONS PROFONDES ET CONSTRUCTION DE TUNNELES EN TERRAINS DE FAIBLE RESISTANCE <i>Resumé en Français</i>	225  282
A. W. SKEMPTON J. HUTCHINSON	STABILITY OF NATURAL SLOPES AND EMBANKMENT FOUNDATIONS STABILITE DES TALUS NATURELS ET DES FONDATIONS DE REMBLAIS <i>Resumé en Français</i>	291  335