

Collegio degli Ingegneri della Toscana

CONSERVATION OF HISTORIC WOODEN STRUCTURES

Genaro Tampone ed.

Vol. 1



Proceedings of the International Conference
"The Conservation of Historic Wooden Structures"
Florence, February 22-27, 2005

© copy right - 2005 and Scientific ownership: Collegio degli Ingegneri della Toscana

Publisher: Alter Ego Ing Arch S.r.L., a subsidiary Company of the Tuscan College of Engineers (Collegio degli Ingegneri della Toscana)

Graphics: Michela Semplici, Maurizio Mannucci

Lay-out: Maurizio Mannucci, Michela Semplici, Pier Paolo Derinaldis, Antonello Usai, Miranda Usai, Luigi Settembrini, Anna Carlomagno, Lucia Bottoni, Beatrice Messeri

Coordination of Publications: Lucio Scantimburgo

Operational Secretariat: Antonello Usai

Administration: Angela Lavanna, Michela Fallo

Press Agent: Maurizio Mannucci

Translations: "Interpreti di Conferenza", Florence

Cover: designed by: a drawing made by Anna Carlomagno and Mario Ferrara

The Conference was made possible with the scientific contribution of:



*DIPARTIMENTO DI RESTAURO e CONSERVAZIONE dei BENI ARCHITETTONICI
della UNIVERSITÀ di FIRENZE*

and the contribution of:

ORDINE degli INGEGNERI della PROVINCIA di FIRENZE



AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI FIRENZE, ASSESSORATO alla CULTURA



Fondazione Guglielmo Giordano

FONDAZIONE GUGLIELMO GIORDANO



FONDAZIONE ROMUALDO DEL BIANCO

BOLLETTINO INGEGNERI



THE WORK IS PUBLISHED WITH THE FINANCIAL SUPPORT OF CNR

INDEX

Tampone G. <i>The Slow Progress of the Conservation of Wooden Structures and Wooden Architecture</i> MAIN PAPER	XIII
Genovese R. A. <i>The ICOMOS Wood International Committee</i>	XIV
Gurrieri F. <i>Il Legno, un amico fedele nell'habitat dell'uomo</i>	XV
Liotta G., Agrò A., Varrica G., Cacciola S.O. <i>Reticulitermes Lucifugus (Rossi) (Isoptera, Rhinotermitidae). Attrazione esercitata da diverse specie legnose e funghi lignicoli</i>	1
Liotta G. <i>Le termiti agenti di degrado delle strutture dei Beni Culturali</i>	3
Leafblad J. <i>The Weathering Process. Understanding the Science when Developing a Conservation Approach</i>	11
Bini M., Olmi R., Riminesi C., Ignesti A. <i>Non-destructive Microwave Measurement of Wood Moisture Content</i>	16
Romagnoli M., Nocetti M., Sarlatto M. <i>Datazione dendrocronologica di strutture lignee nei tetti in Italia centro-meridionale. Limiti e prospettive</i>	19
Bernabei M. <i>Ricerche dendrocronologiche in Trentino. La chiesa dei SS. Ippolito e Cassiano a Castello Tesino, Trento</i>	24
Contu E. <i>Architettura lignea pre- e protostorica in Sardegna</i> MAIN PAPER	29
Palyvou C. <i>Timber Architecture in Aegean Late Bronze Age</i>	43
Rizzi G. <i>Il problema degli antichi elementi lignei ad Ercolano</i>	50
Touliatos P. <i>The Box Framed Entity and Function of the Structures. The importance of Wood's Role</i>	52
Sestini V., Bonapace C. <i>Antiche strutture in legno nella valle di Kathmand (Nepal): tradizioni, tecniche costruttive e loro conservazione</i>	65
Bartoli B. <i>India: Tecniche e tecnologie costruttive nelle strutture lignee</i>	76
Corradi M., Filemio V. <i>Le strutture lignee di sostegno delle volte in canniccio alla genovese</i>	81

Menichelli C., Modena C., Valluzzi M. R. <i>I soffitti a carena di nave nel Veneto</i>	86
Campisi T. <i>"Dammusi Finti, Suffitte e Intilarate". Soffitti e divisori in legno e canne nella tradizione costruttiva palermitana</i>	94
De Blasi G., Pedrotti M. G. <i>Incavallature lignee e volte centinate settecentesche a Parma. La chiesa di San Rocco</i>	104
Fatta G., Vinci C. <i>La costruzione in legno nei teatri storici "minori"</i>	113
Campisi T., Vinci C. <i>Architetture temporanee per lo spettacolo nel XVIII secolo a Palermo: anfiteatri, teatri e casotti lignei</i>	121
Catalano A., Sansone C. <i>Una tecnica costruttiva tradizionale in legno: la parete beneventana</i>	127
Catalano A., Gambardella V., Cristiano M. <i>Una tecnica edilizia tradizionale napoletana: i solai in legno. Modalità costruttive e recupero</i>	131
Orfinsky V., Grishina I. <i>Electronic Classifier "Wooden Cult Architecture of North Russia" and its theoretical and practical potential</i>	135
Ruggieri N. <i>La casa antisismica</i>	141
Amanimehr R. <i>Historic Wooden Mosques of Iran</i>	147
Carlomagno A., Ferrara M. <i>La carpenteria lignea trecentesca della chiesa di S. Marco in Firenze: Analisi, diagnosi e ipotesi di consolidamento</i>	149
Petretto M. A. <i>The Wood Roofing System of the Main Nave in the S. Crisogono Church Located in Trastevere, Rome</i>	165
Messori B., Tampone G. <i>La straordinaria torre del Budda Illuminato (Sakyamuni) di Yingxian nella provincia dello Shanxi</i>	176
Bláha J., Ebel M. <i>Historic Roof Timber Structures of Prague Carpenter Michael Ranek. Aspects of Their Structural Design.</i>	193
Panattoni R. <i>Il ponte sull'Arno a Bocca d'Elsa (1833-1835) di Ridolfo Castinelli</i>	206
Corrao R., Colajanni S. <i>Conservazione delle coperture lignee di antichi edifici delle Sicilia Occidentale</i>	216
Taupin J.-L. <i>Observation du comportement mécanique d'une structure de bois âgée de 750 ans: une expérience de monitoring dans la charpente du chœur de la Cathédrale de Meaux</i>	224
Anthony R. W., Spivey J., M., Meryman H., Diebolt K. <i>Investigation of the Construction of a 19th Century Wooden Flume Suspended on a Cliff</i>	229

Mannucci M. <i>La copertura della "Dogana veneta" in Lazise, Verona, Italia.</i> <i>Indagine diagnostica sullo stato di conservazione</i>	237
Del Panta A. <i>Disegni come strutture</i>	247
Latysheva T.G. P. <i>Russia's Wooden Past</i>	264
Campisi T. <i>Natura e architettura. Regole e modi del "buon costruire" nei Ficus Magnolioides di Palermo</i>	268
Drdácký M., Jirovský I., Slížková Z. <i>On Structural Health and Technological Survey of Historical Timber Structures</i>	278
Palaia Pérez L., Tormo Esteve S. <i>Surveying Timber Roof Ceilings, for Their Conservation</i>	285
Anthony R., W. <i>Investigation of Historic Timber Structures Using Portable X-Ray Technology</i>	289
Feio A., Machado J. S., Lourenço P.B. <i>Parallel to the Grain Behaviour and NDT Correlations for Chestnut Wood (Castanea sativa Mill.)</i>	294
Kasal B. <i>Estimate of the Design Values of the in-situ Wood Structural Members Based on Semi-destructive Experiments</i>	304
Augelli F., Grimoldi A., Jurina L., Meroni D., Zanzani S. <i>Il Palazzo Silva-Persichelli a Cremona. La diagnostica e la schedatura delle membrature lignee per il progetto di conservazione e consolidamento</i>	307
Belletti B., Coisson E., Picarelli F. <i>Analyses for the Conservation of the Load-bearing Wooden Structures of the Teatro Comunale in Modena</i>	322
Cointe Alain, Galimard P. <i>Structural Diagnosis of a Wooden Bell-tower</i>	329
Costanzo S., Cusumano A., Giaconia G., Milone D. <i>A Survey for the Preservation of the Wooden Ceiling of the Hall of Barons of the Steri</i>	335
Tampone G., Semplici M. <i>Le strutture lignee nella Lista del patrimonio mondiale. Rapporto preliminare</i>	344
Tampone G., Derinaldis P. P. <i>Nuove ricerche su dissesti e consolidamenti della copertura e del soffitto del Salone dei 500 a Palazzo Vecchio</i>	353
Anthony R. W., Meade E., P. <i>Assessment and Repair of Historic Timber Structures in the U.S.</i>	375
Feinberg J., D. <i>Frontier Architecture Found in the Wild Wild West. Conservation of U.S. Western Heritage Wooden Structures, 3 Studies</i>	383
Ceccotti A. <i>Structural Evaluation of the Old Timber Structures</i>	391
MAIN PAPER	391

Szabó B. <i>Theory of Historic Load-bearing Timber Structures and Their Conservation</i>	397
Branco J., Cruz P., Dias S. <i>Old Timber Beams. Diagnosis and Reinforcement</i>	417
Kobayashi M., Kobayashi H., Katagihara K., Masuda Y. <i>Seismic Retrofit for Japanese Traditional Wooden Frames. Application of Visco-elastic Dampers to Traditional Residence</i>	423
Arrigo B., Arrigo A. <i>Chiesa di Santa Maria intus vineas. Le carpenterie lignee</i>	429
Quagliarini E., D'Orazio M. <i>Compatibilità di interventi con FRP su volte in "camorcanna" di pregio</i>	444
El Hadidi N. M. N. <i>The Cheops Boat - 50 Years later</i>	452
Cantelmi F. <i>"Restauro" della volta e del soffitto in legno del Battistero Lateranense in Roma nel XVII secolo: osservazioni e documenti</i>	458