

Ο ΔΟΜΙΚΟΣ ΛΙΘΟΣ ΣΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΜΕΡΙΔΑ

Υπό την αιγίδα των Υπουργείων Πολιτισμού και Αιγαίου

ΤΟΠΟΣ/ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	<p>-Αθήνα /9 Νοεμβρίου 2001,Αίθουσα ΤΕΕ (Καραγιώργη Σερβίας 4), ώρα 9.00</p> <p>-Μυτιλήνη/11 Νοεμβρίου 2001, Αίθουσα Αρχαιολογικού Μουσείου, ώρα 9. 30</p>
	<p>Τα τελευταία χρόνια, οι εξελίξεις στο διεθνές περιβάλλον, στον τομέα του πολιτισμού, χαρακτηρίζονται από όλο και μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και η ανάδειξη –προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς αποτελεί πρωταρχικό μέλημα της κάθε χώρας.</p> <p>Στην Ελλάδα η ανάδειξη της πλούσιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς μας η οποία έχει μεγάλη κοινωνική, οικονομική και εθνική σημασία, είναι υψίστης προτεραιότητας. Η λήψη μέτρων προστασίας, για τα μοναδικά στον κόσμο μνημεία που φιλοξενούνται στο ιδιαίτερο κάλλους φυσικό περιβάλλον του Ελλαδικού χώρου, είναι επιτακτική ανάγκη.</p> <p>Ο δομικός λίθος -αναπόσπαστο στοιχείο του πολιτιστικού περιβάλλοντός μας- αν και σύμβολο στερεότητας και ανθεκτικότητας της ανωδομής των μνημείων, στην πράξη υφίσταται μεγάλες φθορές και η ανάγκη σωστής έρευνας για την προστασία τους είναι έκδηλη.</p> <p>Η επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων, όπως οι κλιματολογικές συνθήκες, φυσικά καταστροφικά φαινόμενα, (σεισμοί κλπ.), μαζί με τις ανθρώπινες επεμβάσεις και άλλους εξωγενείς παράγοντες, σε συνδυασμό με τα ενδογενή χαρακτηριστικά των δομικών λίθων, (είδος λίθου, ορυκτολογικά-πετρογραφικά, μικροφασικά χαρακτηριστικά), απειλούν την ανθεκτικότητα του λίθου και επομένως τη στερεότητα της ανωδομής των μνημείων.</p> <p>Η ανάγκη συνεργασίας, επικοινωνίας, αλληλοενημέρωσης και ανταλλαγής απόψεων μεταξύ όλων όσων ασχολούνται με το δομικό λίθο και τη συντήρηση του, η συνδυασμένη προσπάθεια των οποίων είναι απαραίτητη για τη σωστή προστασία του, είναι οι λόγοι διοργάνωσης αυτής της διεπιστημονικής ημερίδας. Αφορμή δε υπήρξε το διεπιστημονικό διακρατικό πρόγραμμα Ελλάδας -Κύπρου “Μελέτη των δομικών λίθων αρχαίων μνημείων: Προέλευση-Παράγοντες φθοράς» στα πλαίσια του οποίου πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά παρόμοια ημερίδα στη Λευκωσία της Κύπρου, το 1998.</p>

ΣΤΟΧΟΣ	<p>Στόχος της ημερίδας είναι να φέρει κοντά όλους τους επιστήμονες και τεχνικούς που ασχολούνται με το δομικό λίθο, να τεθούν και να συζητηθούν τα προβλήματα που προκύπτουν από τη χρήση του δομικού λίθου στα μνημεία, μέσα από μια διεπιστημονική προσέγγιση των θεμάτων. Θα εξαχθούν επίσης συμπεράσματα και θα διατυπωθούν προτάσεις για το σχεδιασμό, τη φιλοσοφία και τη μεθοδολογία της ορθής συντήρησης του λίθου και προστασίας των μνημείων.</p> <p>Η ημερίδα απευθύνεται σε αρχιτέκτονες, αρχαιολόγους, γεωλόγους, πολιτικούς μηχανικούς, συντηρητές, λιθοξόους και άλλους ειδικούς, αποβλέποντας στην ανάπτυξη του διαλόγου, την αλληλοενημέρωση και ανταλλαγή απόψεων στα θέματα της ημερίδας.</p>
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	<p><i>Οι εργασίες της Ημερίδας θα αναφέρονται στη διεπιστημονική προσέγγιση θεμάτων μελέτης και συντήρησης του δομικού λίθου στα μνημεία, όπως του είδους των φθορών και της προέλευσης (αρχαία λατομεία) των δομικών λίθων των μνημείων, των φυσικο-μηχανικών ιδιοτήτων και των αρχιτεκτονικών χαρακτηριστικών τους, με εισηγήσεις, συζητήσεις, ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών. Οι εισηγήσεις θα γίνουν από προσκεκλημένους ομιλητές, ξένους και Έλληνες, διαφόρων επιστημονικών ειδικοτήτων.</i></p>
ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Γεωλογία- Δομικός λίθος στον Ελλαδικό χώρο. ❑ Πετρολογία και φυσικο-μηχανικά χαρακτηριστικά του δομικού λίθου. ❑ Εξόρυξη, κατεργασία και μεταφορά του δομικού λίθου. ❑ Η διαχρονική χρήση του δομικού λίθου στα αρχαία και νεώτερα μνημεία. ❑ Φθορά του δομικού λίθου (αίτια, μηχανισμοί, αποτελέσματα) ❑ Συντήρηση του λίθου και αποκατάσταση μνημείων: Περιπτώσεις μελετών. Προβλήματα και τρόποι αντιμετώπισης.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ	<p>Από το ΙΓΜΕ σε συνεργασία με το Ελληνικό τμήμα του ICOMOS και το ΤΕΕ. Στη Λέσβο σε συνεργασία με το παράρτημα ΤΕΕ Βορείου Αιγαίου και το Σύλλογο Αρχιτεκτόνων. Συμμετέχει η Γεωλογική Υπηρεσία της Κύπρου.</p>
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Το αναλυτικό πρόγραμμα της ημερίδας ❑ Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνείτε με τη Δρ Μυρσίνη Βαρθή- Ματαράγκα, τηλ.: (+301)-7472798 / -7472798 , e-mail: myrsini@igme.gr / myrsini@otenet.gr
ΙΣΤΟΡΙΚΟ	<p>Το ΙΓΜΕ, συνεχίζοντας την πλούσια κοινωνική προσφορά</p>

του και εκτιμώντας την σπουδαιότητα των εργασιών που αφορούν την προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς μας - σε συνδυασμό με την εξειδικευμένη επιστημονική γνώση, εμπειρία και την σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή που διαθέτει, έχει αναπτύξει διάφορες δραστηριότητες προς την κατεύθυνση αυτή. Μία από αυτές είναι η υλοποίηση προγραμμάτων που αφορούν τη μελέτη των δομικών λίθων των μνημείων σε συνεργασία με το Υπουργείο Πολιτισμού.

Τα προγράμματα αυτά τα οποία άρχισαν να υλοποιούνται το 1990 περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό του είδους των δομικών λίθων, που έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των μνημείων, των αιτιών της φθοράς τους, και της προέλευσης τους (αρχαία και νέα λατομεία), καθώς και προτάσεις για τα υλικά και τις τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν για τη σωστή συντήρηση και αποκατάσταση της ανωδομής των μνημείων, έχουν ήδη υλοποιηθεί και υλοποιούνται στους αρχαιολογικούς χώρους της Επιδάουρου

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PROGRAMME

Αθήνα: Παρασκευή 9 Νοεμβρίου Athens: Friday, November 9

Αίθουσα ΤΕΕ (Καραγιώργη Σερβίας 4, Σύνταγμα), Room TGG (Karagiorgi Servias 4)

9.00-10.00	Έναρξη- Χαιρετισμοί- Προσφωνήσεις Opening session	
	<i>Γενικά θέματα— General presentations</i>	
10.00-10 10	<ul style="list-style-type: none">· · Σύντομη εισαγωγή στα προβλήματα συντήρησης του λίθου· · Short introduction to the problems of stone conservation	Dr Mariza Tabasso
10.10-10 30	<ul style="list-style-type: none">· · Γενικές παρατηρήσεις για τη χρήση των δομικών λίθων. General remarks to the use of building stones	Καθ. Μαν. Κορρές Prof. Korres Manolis
10.30- 10.50	<ul style="list-style-type: none">· · Ο Δομικός λίθος στη Κύπρο: Ιστορία 9.000 χρόνων· · The building stone in Cyprus: History of 9000 years	Δρ Γ. Κωσταντίνου Dr G. Kostandinou
10.50- 11.00	Διάλειμμα -Break	
	<i>Διάγνωση-Προέλευση-Εξόρυξη-Φθορά Diagnosis-Provenance-Quarrying- Deterioration</i>	
11.00- 11.15	<ul style="list-style-type: none">· · Η μελέτη των δομικών λίθων στα μνημεία: Προσδιορισμός, Προέλευση· · The study of building stones in monuments: Diagnosis, Decay and Provenance	Δρ Μ.Βαρτή- Ματαράγκα Dr M. Varti- Mataranga
11.15- 11.30	<ul style="list-style-type: none">· · Αρχαία λατομεία, τρόποι εξόρυξης και μεταφοράς· · Ancient quarries- Quarrying and transportation	Δρ Κουζέλυ Τόνυ Dr Kouzeli Tony
11.30- 11.45	<ul style="list-style-type: none">· · Λευκά μάρμαρα στην αρχαιότητα: Η προέλευση τους με χρήση φυσικο-χημικών μεθόδων.· · White marbles in ancient Greece: Their origin based on physico-chemical methods.	Δρ Γ. Μανιάτης Dr G. Maniatis
11.45- 12.00	<ul style="list-style-type: none">· · Το Πεντελικό μάρμαρο και η χρήση του σε σύγχρονες αναπλάσεις· · The Pentelico marble and its application to modern recreation	Δρ Δ. Σκιλάρντι – Σ. Χιώτης Dr D. Skilardi- S. Chiotis
12.00- 12.15	<ul style="list-style-type: none">· · Η φθορά των δομικών λίθων: γενικά, φυσικοί και χημικοί μηχανισμοί .· · The deterioration of building stones:	Prof. Lorenzo Lazzarini

	generalities, physical and chemical mechanisms	
12.15-12.30	The deterioration of crystalline marble Η φθορά των κρυσταλλικών μαρμάρων	Prof. Lorenzo Lazzarini
12.30-13.00	Questions -Discussion	
13.00-14.00	Lunch break	
	<i>Φυσικο-μηχανικές ιδιότητες Λίθινες κατασκευές Physico-mechanical properties Stone Structures</i>	
14.00-14.15	<ul style="list-style-type: none"> · Ο λίθινος φέρων οργανισμός στα ιστορικά κτίρια · The stone structural system in historic buildings 	Δρ Κώστας Ζάμπας Dr Kostas Zampas
14.15-14.30	<ul style="list-style-type: none"> · Μηχανικές ιδιότητες και συμβατότητα των φυσικών δομικών λίθων στα αρχαία μνημεία · Mechanical properties and compatibility of natural building stones in ancient monuments 	Καθ. Βαρδουλάκης Prof. Vardoulakis
14.30-14.45	<ul style="list-style-type: none"> · Η επιλογή των "μαρμάρων" με κριτήρια τις φυσικο-μηχανικές ιδιότητες τους. · The selection of "marbles" based on their physico-mechanical properties 	Δρ Κ. Λασκαρίδης & Ν. Παπαϊωάννου Dr K. Laskaridis & N. Papaiwannou
14.45-15.00	<ul style="list-style-type: none"> · Ιστορική εξέλιξη των λίθινων γεφυριών στην Ελλάδα · Historical evolution of stone bridges in Greece 	Καθ. Κ. Συρμακέζης Prof. K. Sirmakezis
15.00-15.15	Questions -Discussion	
15.15-15.30	Διάλειμμα -Break	
	<i>Καθαρισμός-Στερέωση- Συντήρηση Cleaning- Consolidation- Conservation</i>	
15.30-15.45	<ul style="list-style-type: none"> · Δομικοί λίθοι αρχαίων Ελληνικών μνημείων και προβλήματα διατήρησής τους · Building stones of Greek ancient monuments and their conservation problems 	Δρ Κ. Κουζέλη Κέντρο Λίθου Υπ. Πολιτισμού Dr K. Kouzeli Stone center of Culture Ministry
15.45-16.00	<ul style="list-style-type: none"> · Βλαβερά και αβλαβή υλικά συντήρησης των δομικών λίθων των μνημείων: καθαρισμός, στερέωση, προστασία. · Friendly and non friendly materials for the conservation of building stone: cleaning, consolidation, protection 	Καθ. Θ. Σκουλικίδης Prof. Th. Skoulikidis

16.00-16.15	<ul style="list-style-type: none"> • · Στερέωση του λίθου: Στόχος, προϊόντα και προϋποθέσεις • · Consolidation of stone: Aims, products, and requirements 	Dr Marisa Laurenzi Tabasso
16.15-16.30	<ul style="list-style-type: none"> • · Κριτήρια επιλογής προϊόντων και ελέγχου συμπεριφοράς τους. • · Criteria for the selection of products and their performance testing 	Dr Marisa Laurenzi Tabasso
16.30-16.45	<ul style="list-style-type: none"> • · Innovative techniques for the characterization and cleaning of encrustation on marble. • · Καινοτομικές τεχνικές για τον χαρακτηρισμό και τον καθαρισμό κρούστας σε μάρμαρο. 	Δρ Ν. Μαραβελάκη Dr N. Maravelaki
16.45-17.00	Διάλειμμα-Break	
17.00-18.00	<ul style="list-style-type: none"> • · Γενική συζήτηση- Προβληματισμοί- Προτάσεις • · General Discussion-Proposals 	



THE BUILDING STONE IN MONUMENTS

INTERDISCIPLINARY WORKSHOP

**Under the auspices of the Ministry of Culture and the
Ministry of Aegean**

PLACE/DATE	-Athens/ November 9, 2001. Room TEE (Karagiorgi Servias 4), time 09:00 -Mytilene/ November 11, 2001. Room of Archaeological Museum, time 09.30
-------------------	---

Recently, there is a growing interest in the development of culture in an international level. The promotion and preservation of the Cultural Heritage is of primary concern for every country. In Greece, high priority is placed on the promotion of its rich Cultural Heritage, which is important social, financial and national significance. It is therefore, extremely necessary to take measures in order to protect the uniqueness of world monuments, which are resting in the exceptional beautiful Greek environment. The building stone, integral element in our cultural environment, although is a symbol of stability and resistance for the upper structure of the monuments, is suffering serious damage. The need for proper protection is evident.

The impact of environmental factors, such as climate, natural catastrophic phenomena (earthquakes, etc), along with human intervention and other external factors, in conjunction with the building stones internal characteristics, (mineralogical-petrographical and microfacies characteristics), have adverse effects on the stone resilience, and therefore the monuments upper structure stability.

The reason for organising this workshop is the need for collaboration, communication, exchanging ideas and updating everyone who is involved in the conservation of the monuments and the building stones and, as well as the need of taking the right measures of protection. The meeting stems out of the interdisciplinary bilateral program of Greece – Cyprus “Study of the ancient monuments building stones: origin – decay factors” within the framework of which a similar workshop was organized for the first time in Nicosia, Cyprus in 1998.

AIM	<p>The aim of this workshop is to bring closer scientists and technicians and set the frames to set and discuss the problems arising from the use of building stones in the monuments, through a multidisciplinary approach of the subjects. Conclusions will be drawn, while proposals for the planning, philosophy and best building stone conservation and monument protection methods will be made.</p> <p>The workshop is addressed to architects, archaeologists, geologists, civil engineers, conservators, marble carvers and other specialists aiming to develop dialog, mutual update and exchange of ideas and opinions concerning the topics of the workshop.</p>
OBJECTIVE	<p>This workshop will refer to the multidisciplinary approach related to the study and conservation of the building stones in monuments, such as the degree and the type of decay, and the origin (ancient quarries) of the monuments building stones, as well as the physico-mechanical and architectural characteristics with presentations, discussions, as well as exchange of ideas and experiences. Invited lecturers, foreign and Greeks, in the relevant scientific fields of study to the conservation of stone will do their presentatio lectures.</p>
TOPICS	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Geology – Building stone in Hellenic area. ❑ Petrology and the building stone physico- mechanical properties. ❑ Building stone quarrying and working techniques. ❑ Building stone diachronic use in the ancient and most recent monuments. ❑ Building stone decay (causes, mechanisms, effects) ❑ Building stone conservation and monuments restoration: Cases studies, problems and methods of protection.
ORGANIZATION	<p>IGME, in cooperation with the Hellenic section of ICOMOS and TEE. In Lesvos in cooperation with the Northern Aegean branch of TEE and the local Union of Architects. The Geological Survey of Cyprus participated.</p>
INFORMATION	<ul style="list-style-type: none"> ❑ The workshop's detailed program ❑ For further information you may also contact Dr Varti-Matarangas, telephone: (+301)-7472798 / (+301)-7772891 εσ. 223 , e-mail: myrsini@igme.gr / myrsini@otenet.gr

Please visit the site: <http://www.igme.gr/newinform.htm>

MEDITERRANEAN ARCHAEOLOGY **AND ARCHAEOMETRY**

NEW JOURNAL

Editor in Chief

Professor Ioannis Liritzis
University of the Aegean
Department of Mediterranean Studies
Scientific Direction: Archaeology & Archaeometry
Laboratory of Archaeometry
Rhodes 85100, Greece
Tel. & Fax.: +3-(0)-241-99320
e-mail.: liritzis@rhodes.aegean.gr

Associate Editors

Archaeology

Professor Adamantios Sampson
University of the Aegean
Department of Mediterranean Studies
(Scientific Direction: Archaeology & Archaeometry)
Rhodes 85100, Greece

Professor Mostafa Al Abbadi
University of Alexandria
Department of Archaeology
Alexandria, Egypt

Archaeometry

Dr Robert Galloway
University of Edinburgh
Dept. of Physics &
Astronomy Edinburgh
Scotland

Editorial Assistant

Dr Panagiotis I. Kousoulis
University of the Aegean
Department of Mediterranean Studies
Rhodes 85100, Greece.

Editorial Board

Archaeology

Prof. A. Agelarakis (Adelphi University), Prof. P. Betancourt (Temple University), Prof. O. Bar Yozef (University of Harvard), Prof. Anna Belfer-Cohen (University of Tel Aviv), Dr M. Blomberg (Uppsala), Dr D. Blackman (British School of Athens), Dr A. Bonanno (University of Malta), Prof. J. Coleman (University of Cornell), Dr J.L. Davies (University of Cincinnati), Emeritus Prof. J. Fossey (McGill University), Prof. H. Hauptmann (Deutsches Archäologisches Institut, Istanbul), Prof. Z. A. Kafafi (Yarmouk University), Emeritus Prof. K. A. Kitchen (University of Liverpool), Prof. J. Kozłowski (University of Crakow), Dr G. Kourtesi-Filippaki (University of Paris I), Prof. B. Knapp (University of Glasgow), Prof. I. Morris (University of Stanford), Prof.

M.Ozdogan (University of Istanbul), Prof. O.Palaggia (University of Athens), Prof. N. Stampolidis (University of Crete), Dr C.Stevenson (Virginia Dept. of Historical Resources), Prof. P.Themelis (University of Crete), Prof. R.Treuil (University of Paris X).

Archaeometry

Prof J.N.Barranton (Centre E.Babelon), Dr M.Baxter (University of Nottingham), Dr I.Calliari (University of Padova), Emeritus Prof. K.M.Creer (University of Edinburgh), Dr M.Evison (University of Sheffield), Emeritus Prof. R.Fairbridge (NASA, University of Columbia), Dr I.Hedley (University of Geneva), Dr M.Kovacheva (Bulgarian Academy of Sciences, Sofia), Dr A.Murray (Riso National laboratory, Univ. of Aarhus), Dr M. Mantler (Technical University of Wien), Prof. H.Mommsen (University of Bonn), Dr M.Papathanassiou (University of Athens), Dr P.Potts (Open University, UK), Dr P.J.Reimer (Queen's University Belfast), Dr M. Schreiner (Technical University of Wien), Prof. G.Sideris (University of Athens), Prof. G.Tsokas (Aristotle University of Thessaloniki), Dr I.Whitbread (Fitch laboratory, Athens), Dr M. Pawlikowski (Academy of Mining & Metallurgy, Cracow).

The *Mediterranean Archaeology & Archaeometry* (MAA) is a newly established interdisciplinary International Journal issued by The University of the Aegean, Department of Mediterranean Studies, Rhodes, Greece.

It focuses in the Mediterranean region and on matters referred to interactions of Mediterranean with neighboring areas, but presents an international forum of research, innovations, discoveries, applications and meetings, concerning the modern approaches to the study of human past.

It covers the following interdisciplinary topics:

- ✦ theoretical & experimental archaeology,
- ✦ environmental archaeology
- ✦ ethnoarchaeology
- ✦ completed excavation reports,
- ✦ palaeolithic, prehistoric, classical, hellenistic, roman, protochristian, byzantine, etruscan periods, and megalithic cultures in Mediterranean region,
- ✦ early arab cultures,
- ✦ mythology & archaeology,
- ✦ biblical archaeology,
- ✦ egyptian and middle eastern archaeology
- ✦ natural sciences applied to archaeology (archaeometry): methods and techniques of dating, analysis, provenance, archaeogeophysical surveys and remote sensing, geochemical surveys, statistics, artifact and conservation studies, ancient astronomy of both the Old and New Worlds, all applied to archaeology, history of art, and in general the hominid biological and cultural evolution.
- ✦ biomolecular archaeology, osteoarchaeology
- ✦ archaeology & international law
- ✦ palaeo-climatological/geographical/ecological impact on ancient humans
- ✦ archaeology and the origins of writing

- ✦ reports on early science and ancient technology
- ✦ cultural interactions of ancient Mediterraneans with peoples further inland.

The MAA Journal will:

- ✦ include articles written *for the specialist*, but including explanatory introduction for the *non-specialist in mind*,
- ✦ provide occasionally *reviews* of relevant techniques, applications and thematics on a local or regional basis,
- ✦ include *research notes* in updating and assessing in depth some themes of the present status of available archaeometric methods and techniques, as well as techniques in field excavation and on conservation matters,
- ✦ disseminate information on new techniques developed and ongoing excavations taken place around the Mediterranean region,
- ✦ Encourage international discussion on the coupling between archaeology and archaeometry in their broader sense, initiating forums of discussion on the establishment of widely accepted criteria of correct approach and solution of particularly current and future archaeological problems.
- ✦ provide professional archaeologists, local authorities and site developers with information on the usefulness of scientific methods and techniques for their execution plans, the interpretation, the preservation and the presentation of antiquities.
- ✦ encourage and promote collaboration and develop plans for the undertaking of research and application initiatives in the field of archaeology,
- ✦ put forward innovative and creative ideas and enhance the Mediterranean research for the more efficient exposition and study of the EuroMediterranean cultural heritage.

Please visit the site: http://www.rhodes.aegean.gr/maa_journal/
