



**ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ
ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΤΟΥ ΕΡΕΧΘΕΙΟΥ**

ΑΘΗΝΑ 8-10/12/1977



ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΟΥ ΥΠ.Π.Ε. ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΥΝΕΣΚΟ

ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ
ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΤΟΥ ΕΡΕΧΘΕΙΟΥ

ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΑΘΗΝΑ 8-10/12/1977

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἀπὸ πολὺ καιρὸ εἶχε ἐπισημανθεῖ ἀπὸ Ἑλλήνες καὶ ξένους εἰδικοὺς ἢ ἐξαιρετικὰ κρίσιμη κατάσταση τῶν μνημείων τῆς Ἀκροπόλεως. Ἡ διαπίστωση αὐτὴ ὀδήγησε τὴν Ἑλληνικὴ Κυβέρνηση στὴ σύσταση, στὶς 22 Φεβρουαρίου 1975, τῆς «Ὁμάδας Ἑργασίας γιὰ τὴ Συντήρηση τῶν Μνημείων Ἀκροπόλεως» κάτω ἀπὸ τὴν προεδρία τοῦ ἀειμνήστου Γ. Μηλιάδη, πρῶην Διευθυντῆ τῆς Ἑφορείας Ἀκροπόλεως.

Ἡ Ὁμάδα ἀρχικὰ ἀποτελοῦνταν ἀπὸ τοὺς:

— Γ. Δοντᾶ, Διευθυντῆ Ἑφορείας Ἀκροπόλεως.

— Χ. Μπούρα, Καθηγητῆ Ἱστορίας Ἀρχιτεκτονικῆς, ΕΜΠ.

— Θ. Σκουλικίδη, Καθηγητῆ Φυσικοχημείας καὶ Ἐφηρμοσμένης Ἡλεκτροχημείας, ΕΜΠ.

— Ι. Τραυλὸ, Δρα Ἀρχιτέκτονα - Ἀρχαιολόγο.

Γραμματέας: Ἰ. Χρονόπουλος, Ὑπάλληλος ΥΠΠΕ.

Τὸν Γ. Μηλιάδη διαδέχτηκε μετὰ τὸ θάνατό του, τὸ Σεπτέμβριο τοῦ 1975, ὁ Ν. Πλάτων, Ὁμότιμος Καθηγητῆς τῆς Προϊστορικῆς Ἀρχαιολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Διευρύνθηκε ἐπίσης ἡ Ὁμάδα Ἑργασίας μὲ τὴ συμμετοχὴ τοῦ Σ. Ἀγγελίδη, Καθηγητῆ Δομικῆς Μηχανικῆς ΕΜΠ, τοῦ ἐκάστοτε Γενικοῦ Ἐπιθεωρητῆ Ἀρχαιοτήτων - Δ. Λαζαρίδη ἀρχικὰ καὶ Ν. Γιαλοῦρη ἀργότερα — καθὼς καὶ τοῦ Διευθυντῆ Ἀναστηλώσεως ΥΠΠΕ Ἰ. Δημακόπουλου.

Τὰ προβλήματα ποὺ ἀντιμετώπισε ἀμέσως ἡ Ὁμάδα Ἑργασίας καὶ οἱ συνεργάτες της ἦταν:

α) Ἡ σταθερότητα τοῦ βράχου τῆς Ἀκροπόλεως.

β) Ἡ στατικὴ ἰσορροπία τῶν μνημείων.

γ) Προβλήματα ἀπὸ τὴ διόγκωση τῶν σιδερένιων συνδέσμων τῶν μνημείων.

δ) Φυσικὲς, χημικὲς καὶ βιολογικὲς ἀλλοιώσεις τῆς ἐπιφάνειας τῶν μνημείων.

ε) Κίνδυνοι ἀπὸ σεισμικὲς δονήσεις.

ζ) Κίνδυνοι ἀπὸ τὶς δονήσεις ποὺ προκαλοῦνται ἀπὸ τὸ θόρυβο τῶν ἀεροπλάνων.

η) Ἡ φθορὰ τοῦ βράχου ἀπὸ τὰ βήματα τῶν ἐπισκεπτῶν.

Μερικὰ ἀπὸ τὰ πιὸ πάνω προβλήματα ἀναφέρθηκαν ἤδη στὸ «2ον Διεθνὲς Συμπόσιον ἐπὶ τῆς καταστροφῆς τῶν λίθων εἰς κατασκευάς», ποὺ διοργανώθηκε στὴν Ἀθήνα, στὶς 27 Σεπτεμβρίου - 1 Ὀκτωβρίου 1976, ἀπὸ τὴν ἔδρα Φυσικοχημείας τοῦ ΕΜΠ, ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ ΥΠΠΕ, καὶ ποὺ μέρος τῶν ἐργασιῶν του ἀφιερώθηκε στὴν περίπτωσι τῆς Ἀκροπόλεως¹.

1. Βλ. τεῦχος Πρακτικῶν Διεθνoῦς Συμποσίου σ. 259 - 352 καθὼς καὶ ἀνάτυπο «The Acropolis: Problems - Measurements - Studies - Measures to be taken» (σ. 1 - 96 Athens 1976), ὅπου περιλαμβάνονται συγκεντρωμέναι οἱ εἰσηγήσεις τῶν μελῶν τῆς «Ὁμάδας Ἑργασίας» γιὰ τὰ πιὸ πάνω γενικὰ θέματα καὶ γιὰ τὶς μέχρι τότε ἐργασίαι τῆς Ὁμάδας.

Οί επιμέρους εργασίες που εκτελέστηκαν ή συνεχίζονται να εκτελούνται για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, και οί συνεργάτες που λαμβάνουν ή έλαβαν μέρος σ' αυτές, είτε μόνοι τους, είτε σάν μέλοι υποομάδων σέ στενή ανάμεσά τους συνεργασία και κάτω από τήν υπεύθυνη καθοδήγηση τής «Ομάδας Έργασίας», είναι οί ακόλουθες:

Έ ρ γ α σ ί α	Σ υ ν ε ρ γ ά τ ε ς
Έ αποτυπώσεις μνημείων-άρχιτεκτονική έρευνα - οικόδομικά θέματα - μελέτη άναστηλώσεως:	Έρχιτέκτονες: Β. Καρκάνης, Μ. Κορρές, ΈΑ. Λαζαρίδου, ΈΗ. Μουτόπουλος, ΈΑ. Παπανικό λάου και Α. Τζάκου, κάτω από τήν επίβλεψη τού κ. Χ. Μπούρα.
Διαμορφώσεις χώρου ΈΑκροπόλεως, άνασύνταξη κατασπάρτων άρχιτεκτονικών μελών:	ΈΥπεύθυνος μελετητής: Έ. Τραυλός με συνεργάτη άρχιτέκτονα κ. Τ. Τανούλα.
Τεχνικές εργασίες, ύλοποίηση τών έπεμβάσεων:	Μαρμαροτεχνίτες: Γ. Έλιμπέρτης, Γ. Βίδος, Έ. Δουκάκαρος, Θ. Σκαρής, Μ. Σκαρής και Ν. Σκαρής με τούς βοηθούς Ν. Βαζαίο και Γ. Γιασαφάκη, κάτω από τήν επίβλεψη τού κ. Γ. Δοντά και τής κ. Μ. Μπρούσκαρη.
Στατικά θέματα, κατασκευαστικά θέματα:	Πολιτικοί μηχανικοί: Κ. Ζάμπας, Μ. Έωαννίδου και Δ. Μονοκρούσος, κάτω από τήν επίβλεψη τού κ. Σ. Έγγελίδη.
Φυσικοχημικά θέματα:	Χημικοί μηχανικοί: Ν. Μπελογιάννης, Ε. Παπακωνσταντίνου και Δ. Χαραλάμπους, κάτω από τήν επίβλεψη τού κ. Θ. Σκουλικίδη.
ΈΑρχαιολογικά θέματα - ιστορικά θέματα τεκμηρίώσεως:	ΈΑρχαιολόγοι: Φ. Μαλλούχου, Μ. Μπρούσκαρη, κάτω από τήν επίβλεψη τού κ. Γ. Δοντά.
Γεωλογικά θέματα:	Δρ. ΈΑνδρονόπουλος, Δ/ντής Τεχν. Γεωλογίας
Γεωτεχνικά θέματα:	ΙΓΜΕ και Δρ. Γεωλόγος Γ. Κούκης τού ΙΓΜΕ.
Βραχοτεχνικά θέματα:	Δρ. Μηχανικός Μ. ΈΑρβανιτάκης, Erich Hackl και Johann Golser.
Εϊδικές άναλύσεις για τά στατικά θέματα:	
α. Φωτοελαστικό όμοϊωμα:	Καθ. ΕΜΠ Π. Θεοχάρης.
β. ΈΑνίχνευση έσωτερικών ρωγμών λίθων με υπερέχους:	Καθ. ΕΜΠ Θ. Τάσιος και Χ. Οικονόμου.
Γαμμαγραφήσεις λίθων:	Λ. Χατζηανδρέου και Μ. Σ. Λαδόπουλος τού Πυρην. Κέντρου Έρευνών «Δημόκριτος».
Μελέτη κλιματισμού Καρματιδών:	Μηχανολόγοι - ΈΗλεκτρολόγοι: ΈΑ. Ι. Καλαμπάκας και Θ. Πρωτοπαπός.

Ζητήματα απορρυπάνσεως ατμοσφαιρας: Καθ. ΕΜΠ Ν. Κουμουτσος.

Τοπογραφικές και Ἀρχιτεκτονικές -Φω- Κάτω ἀπό τήν ἐπίβλεψη τοῦ Καθ. ΕΜΠ
τογραμμετρικές ἐργασίες: Ἴ. Μπαντέκα.

Κατασκευὴ ἀρνητικῶν καὶ ἀντιγράφων Μουσειακοὶ καλλιτέχνες: Χ. Ἀλετράς, Μ.
Καρυατίδων: Κουτσογιάννης καὶ Γ. Μαλαματίδης, κάτω
ἀπὸ τήν ἐπίβλεψη τοῦ γλύπτη Σ. Τριάντη.

Ἀπὸ τὸ 1976 ὡς τὸ τέλος τοῦ 1977 ἡ ἔρευνα τῆς «Ὁμάδας Ἐργασίας» καὶ τῶν συνερ-
γατῶν τῆς ἐντοπίστηκε στὸ Ἐρέχθειο, προκειμένου νὰ εἰσηγηθεῖ γιὰ τὴ συντήρηση
καὶ τὴν ἀποκατάστασή του. Ἔτσι παρουσιάστηκε, τὸν Αὐγούστο τοῦ 1977, ἡ «Μελέτη
Ἀποκαταστάσεως τοῦ Ἐρεχθείου»². Ἡ μελέτη αὐτή, συνεπῆς πρὸς τὴν παραδεκτὴ
ἐπιστημονικὴ δεοντολογία καὶ πρὸς τὸ ἄρθρο 16 (περὶ δημοσιεύσεων) τοῦ Χάρτη τῆς
Βενετίας, περιέχει τὴν ἀνάλυση τῆς καταστάσεως, στὴν ὁποία διατηρεῖται σήμερα τὸ
μνημεῖο, μὲ κάθε λεπτομέρεια γιὰ τὴ νότια καὶ δυτικὴ πλευρὰ του καὶ συνοπτικὰ γιὰ
τὶς ὑπόλοιπες, καθὼς καὶ τὸν ἐντοπισμὸ, κατὰ εἶδος, τῶν διαφόρων φθορῶν του. Προ-
τείνει ἐπίσης συγκεκριμένα μέτρα γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση αὐτῶν τῶν προβλημάτων.
Ἔτσι ἱκανοποιεῖται μὲ ἐπάρκεια ἢ ἐπιταγὴ γιὰ πλήρη τεκμηρίωση τῶν ἀναστηλωτικῶν
καὶ συντηρητικῶν ἐπεμβάσεων. Ἡ μελέτη δημοσιεύτηκε πρὶν ἀπὸ ὁποιαδήποτε ἐπέμ-
βαση στὸ μνημεῖο καὶ ἐξασφάλισε τὴν ἔγκαιρη ἐνημέρωση τῶν ἐιδικῶν, ἀπαραίτητη
γιὰ κάθε ἄσκησι ἐποικοδομητικῆς κριτικῆς καὶ συνεργασίας σὲ διεθνὲς ἐπίπεδο.

Στὸ σημεῖο αὐτὸ ὑπογραμμίζεται, ὅτι μὲ ἀνάλογη ἐπιστημονικὴ εὐθὺνη καὶ συνέπεια
θὰ ἐκτελεστοῦν καὶ θὰ παρουσιαστοῦν στὸ μέλλον καὶ ἄλλες εἰδικὲς μελέτες γιὰ τὰ ὑπό-
λοιπα μνημεῖα τῆς Ἀκροπόλεως.

Τέλος, ἡ παγκόσμια σημασία τοῦ μνημείου ὑπαγόρευσε στὶς Ἑλληνικὲς ἀρχὲς τῆ
διοργάνωση τῆς «Διεθνoῦς Συναντήσεως γιὰ τὴ συντήρηση τοῦ Ἐρεχθείου», τὸ Δεκέμ-
βριο τοῦ 1977 στὴν Ἀθήνα, προκειμένου νὰ τεθοῦν κάτω ἀπὸ τὸ διεθνὴ ἔλεγχο οἱ προ-
τάσεις τῆς Ἑλληνικῆς «Ὁμάδας Ἐργασίας». Τονίζεται, ὅτι οἱ προσκεκλημένοι εἶχαν
λάβει γνώση τῆς «Μελέτης» καὶ τῶν σχεδίων πρὶν ἀπὸ τὴ Συνάντησι καὶ ἔτσι ἦλθαν
ἐνημερωμένοι.

2. Ἀθήνα 1977. ἔκδοσι ΥΠΠΕ. Ἐπίσης ἀνάτυπα στὰ Γαλλικά: «La Restauration de l'Erech-
theion» (Résumé du Texte Grec en langue Francaise) σ. 373 - 476 καὶ «La Restauration de l'Erec-
theion» (Altérations Physicochimiques. Méthodes de Protection du Marbre) σ. 429 - 458 Athènes 1977.

Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΧΘΕΙΟΥ

Ἡ Διεθνὴς Συνάντηση πραγματοποιήθηκε, ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ ΥΠΠΕ καὶ τῆς UNE-SCO, στὴν Ἀθήνα, στὸ Ἴδρυμα Εὐγενίδη, ἀπὸ τὴν Πέμπτη 8 ὠς τὸ Σάββατο 10 Δεκεμβρίου 1977.

Τὴ συνάντηση ἐκτὸς ἀπὸ τοὺς 90 προσκεκλημένους συνέδρους παρηκολούθησαν καὶ ἄλλοι ἐνδιαφερόμενοι, ξένοι καὶ Ἕλληνες, εἰδικοί καθὼς καὶ ἐκπρόσωποι τοῦ τύπου.

ΠΡΩΤΗ ΗΜΕΡΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΣ - ΠΕΜΠΤΗ 8-12-77

Ἀθουσα Α. Πρόεδρος: Καθ. Ν. Πλάτων

Τὴν πρώτη ἡμέρα τὸ πρόγραμμα ἦταν κοινὸ γιὰ ὅλες τὶς ἐιδικότητες τῶν Συνέδρων (ἀρχαιολόγοι - ἀρχιτέκτονες - πολιτικοὶ μηχανικοὶ καὶ χημικοὶ μηχανικοὶ) καὶ περιλάβαινε τὶς εἰσηγήσεις τῆς Ἑλληνικῆς «Ὁμάδας Ἐργασίας γιὰ τὴ Συντήρηση τῶν Μνημείων Ἀκροπόλεως» καὶ τῶν συνεργατῶν τῆς, γιὰ τὴν ἐπίλυση τῶν διαφορῶν προβλημάτων τοῦ Ἐρεχθείου.

Χαιρετιστήρια ὁμιλία τοῦ Ὑπουργοῦ Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν κ. Γ. Πλυτᾶ:

Κυρίες καὶ Κύριοι,

Χαιρετίζω μὲ ἰδιαίτερη χαρὰ καὶ ἱκανοποίηση τὸν ἐρχομὸ σας στὴν Ἀθήνα, στὴν κοιτίδα αὐτῆς τῆς Δημοκρατίας καὶ τοῦ Πολιτισμοῦ. Δὲν θὰ ἦταν ὑπερβολὴ ἂν ἔλεγα, πὼς τὴν ἱκανοποίησή μου, τὴ χαρὰ μου αὐτή, συμμερίζεται ὁλόκληρος ὁ Ἑλληνικὸς λαός. Ἀπόγονος τῶν πανενδόξων ἀρχαίων προγόνων του, ἀλλὰ καὶ κληρονόμος τῶν ἀθανάτων αὐτῶν μνημείων, ὁ λαὸς αὐτὸς νοιώθει καλὰ τὸ βαρὺ χρέος τῆς διασώσεως καὶ προφυλάξεώς τους, γιὰτὶ πιστεύει ὅτι οἱ ἀνεκτίμητοι αὐτοὶ θησαυροί, ποὺ ἀποτελοῦν ὑπέρτατη ἔκφραση τοῦ κάλλους καὶ τοῦ μέτρου καὶ τὴν περίτρανη καὶ ἀναμφισβήτητη ἀπόδειξη τῆς ὑψιστῆς ἀλκῆς καὶ ἀνατάσεως τῆς ἀνθρώπινης σκέψεως καὶ εὐαισθησίας, δὲν ἀνήκουν μόνον σ' αὐτὸν ἀλλὰ καὶ στὸν κόσμον ὁλόκληρον. Ἀκόμα ἔχει συνείδηση, πὼς ὅ,τι πρέπει νὰ γίνῃ, πρέπει νὰ γίνῃ τὸ γρηγορότερο, δίχως καμμία ἀναβολή, προπαντὸς σωστὰ καὶ ἀποτελεσματικά.

Οἱ ἀδιάκοπες καὶ ἐπίμονες μέχρι σήμερα ἐπιδράσεις τῆς φύσεως, καθὼς καὶ οἱ ἐπιθέσεις καὶ παρεμβάσεις τοῦ ἀνθρώπου, ἄλλοτε βάνασες καὶ σκληρές, ἄλλοτε περιφρονητικές, μαζί μὲ τὸ φοβερὸ αὐτὸ τέρας, ποὺ ὅλο γιγαντώνεται καὶ κατατρῶγει τὸ κάθε τί, τὴ ρύπανση δηλαδὴ, ἀπειλοῦν νὰ ἐξαφανίσουν τὸ κόσμημα αὐτὸ ὅλων τῶν ἐποχῶν καὶ

δλων τῶν γενεῶν μέχρι σήμερα, τὸ ὁποῖο ἀμέσως μετὰ τὴν ἀποπεράτωσή του εἶχε γίνει ἀρχαῖο, καθὼς μᾶς λέγει ὁ Πλούταρχος.

Αὐτὸ πού δὲν ἐγίνε 24 δλόκληρους αἰῶνες ὑπάρχει κίνδυνος, ὅπως ξέρετε καλύτερα ἀπὸ μένα, νὰ γίνει μέσα σὲ λίγα χρόνια. Ὁ Παρθενώνας, τὰ Προπύλαια, τὸ Ἐρέχθειο μὲ τὶς ἔξοχες Κόρες εἶναι σήμερα ἕνας γερασμένος ἄρρωστος, καθὼς πολὺ ἐκφραστικὰ ἔχει πεῖ ἄλλοτε ὁ πρόεδρος τοῦ Συμποσίου σας, μὲ λίγες δυνάμεις ἀντοχῆς καὶ ἀντιστάσεως, ἂν δὲν ὑποστηριχθεῖ καὶ δὲν προφυλαχθεῖ. Εἶναι ὀλοφάνερη ἡ ἐξαφάνιση πολλῶν λεπτομερειῶν ἀπὸ τὶς περίφημες Κόρες, τὶς Καρυάτιδες, πού παρ' ὅλα αὐτὰ διατηροῦν ἀκόμη τὴν κομψότητα καὶ τὴ χάρι τούς, καθὼς καὶ ὁ κίνδυνος νὰ γυψοποιηθοῦν, ὅπως παρ' ὀλίγο νὰ γινόταν μὲ τὸ ἄγαλμα τοῦ Κέκροπος, ἂν δὲν μεταφερόταν στὸ Μουσεῖο. Κοντολογίης, οἱ πυρκαγιές, οἱ βομβαρδισμοί, οἱ διαφορετικῆς χρήσεις στὸ πέρασμα τῶν αἰῶνων καὶ γενικὰ οἱ τόσες καὶ τόσες φθορὲς στὰ ὑπέροχα αὐτὰ καλλιτεχνήματα, ὅπως καὶ στὸ δάπεδο ὀλόκληρο τῆς Ἀκροπόλεως, ἀπὸ τὰ ἑκατομμύρια πατήματα, δὲν ἔχουν ἀλλοιώσει μόνο τὴν κτηριολογικὴ τους διάρθρωση, ἀλλὰ καὶ ἀπειλοῦν νὰ ἐξαφανίσουν ὀλοκληρωτικὰ σημαντικῆς, ἀρχαιολογικῆς πληροφορίας.

Κυρίες καὶ Κύριοι,

Ἡ Ἑλληνικὴ Πολιτεία ἔκαμε, κάμει καὶ θὰ κάμει ὅ,τι μπορεῖ γιὰ νὰ βοηθήσει καὶ θεραπεύσει τὸν μεγάλο αὐτὸν ἀσθενή. Ὅπως ξέρετε, ἀπὸ τὸ 1975, ἀπὸ τοὺς πρώτους δηλ. μῆνες τῆς ἐπανεγκαταστάσεως τῆς Δημοκρατίας, προχώρησε σὲ μία σειρά συντονισμένων μέτρων γιὰ τὴ ριζικὴ καί, καθολικὰ θὰ ἔλεγα, ἀντιμετώπιση τῆς καταστάσεως.

Μιά Ἐπιτροπὴ ἀπὸ εἰδικούς ἐπιστήμονες καὶ ἀρχαιολόγους ἄρχισε νὰ ἐργάζεται, καὶ χρησιμοποιοῦντας ὅ,τι νεώτερο ἔχει νὰ ἐπιδείξει ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα καὶ ἡ πείρα, καὶ ἀκολουθώντας πάντοτε τὸ Χάρτη τῆς Βενετίας κατέληξε στὶς πρώτες εἰσηγήσεις καὶ στὰ πρῶτα συμπεράσματα γιὰ τὴ διάσωση τῶν μνημείων αὐτῶν, ἀρχίζοντας ἀπὸ τὸ Ἐρέχθειο καὶ τὶς περίφημες Κόρες του. Ξέρετε ἀκόμα, πὼς ἐξετάζεται ἡ γρήγορη καὶ ἀποτελεσματικὴ κάθαρση τῆς ἀτμόσφαιρας γύρω ἀπὸ τὴν Ἀκρόπολη, καθὼς καὶ ἡ ἴδρυση ἑνὸς νέου Μουσείου ὄχι πολὺ μακριὰ ἀπὸ αὐτὴ, γιὰ τὴ μεταφορὰ καὶ προφύλαξη τῶν γλυπτῶν πού ἔχουν ἀνάγκη. Φυσικὰ δὲν θὰ πάψει νὰ ἀγωνίζεται μὲ ὅλη τῆς τὴ δύναμη καὶ μὲ ὅλα τὰ διαθέσιμα μέσα τῆς Ἑλληνικῆς Πολιτείας. Ὅμως ἔχει ἀνάγκη ἀπὸ τὴ συμπαράστασι δλων, γιατί τὸ ἔργο εἶναι τεράστιο. Γι' αὐτὸ εἴμαστε εὐτυχεῖς στὴν προσπάθειά μας αὐτὴ νὰ ἔχουμε τὴν πολῦτιμη συμπαράστασι τῆς UNESCO, ὅπως τὴν φανέρωσε μὲ τὴ διακήρυξή του σ' αὐτὴ ἐδῶ τὴν πόλη ὁ Γενικὸς Διευθυντῆς κ. Μ' Bow τὸν περασμένο Γενάρη, καὶ ὅπως τὴν ἐκδηλώνει καὶ μὲ τὸ σημερινὸ Συμπόσιο.

Θὰ ἦταν σοβαρὴ παράλειψή μου νομίζω, ἂν δὲν ἐξέφραζα γιὰ μία ἀκόμα φορὰ τὶς θερμῆς εὐχαριστίες στὴν παγκόσμια αὐτὴ ὀργάνωση, τὴν UNESCO. Ὡστόσο ἡ συμπαράστασι αὐτὴ, καθὼς καὶ κάθε ἄλλη, δὲν θὰ ἀξιοποιηθεῖ ἀποτελεσματικὰ δίχως καὶ τὴ δικὴ σας συμπαράστασι, δίχως τὶς δικῆς σας δηλαδὴ γνώμες καὶ τὶς δικῆς σας εἰσηγήσεις.

Κυρίες καὶ Κύριοι,

Ξέρετε πολὺ καλὰ πὼς τὸ Διεθνὲς Συμπόσιο καταστροφῆς λιθίνων κατασκευῶν ἀφιέρωσε, τὸ Σεπτέμβριο τοῦ 1976, δύο εἰδικῆς συνεδρίες γιὰ τὸ μεγάλο αὐτὸ ζήτημα. Ἡ «Ὁμάδα Ἐργασίας γιὰ τὴ Συντήρηση τῶν Μνημείων Ἀκροπόλεως» ἔκανε τότε ἀξιόλο-

γες εισηγήσεις. Ίδιαίτερα όμως, μετά από έρευνα δύο χρόνων, κατέληξε σε συγκεκριμένα συμπεράσματα και προτάσεις σχετικά με το Έρέχθειο και τις Κόρες του, που αποτελούν και το θέμα του Συμποσίου σας. Όπως θα δείτε συνεργάστηκε στη μελέτη αυτή πλήθος από άριστους επιστήμονες της χώρας μας. Σεις θα κρίνετε το έργο τους αυτό.

Γνωρίζω βέβαια, ότι απόψεις και πορίσματα γι' αυτά τα θέματα επισύρουν πάντα κρίσεις, επικρίσεις και ίσως πολλές φορές διαφωνίες, και θα έλεγα ίσως πολύ σωστά, αφού πρόκειται για ένα τόσο σοβαρό έργο. Είμαι βέβαιος όμως, ότι με τις γνώσεις σας και με το βαθύτατο ενδιαφέρον σας θα καταλήξετε σε οριστικά και επιτυχή συμπεράσματα, ώστε οι υπεύθυνες Ύπηρεσίες μας να αρχίσουν όσο το δυνατό γρηγορότερα το μεγάλο αυτό έργο. Επιτρέψτε μου να σας θυμίσω, πώς είναι καθήκον όλων, όχι μόνον των Έλλήνων αλλά και ολόκληρου του κόσμου, ή όσο το δυνατό ταχύτερη διάσωση και προστασία των λαμπρών αυτών μνημείων, από ύποχρεωση σ' αυτούς που μās τὰ έκληροδοτήσαν, αλλά και από χρέος πρὸς τις γενιές που θὰ μās ἀκολουθήσουν.

Επιτρέψτε μου ακόμα να σας θυμίσω, ότι το Συμπόσιό σας συγκαλείται σε μία ώρα, σε μία μεγάλη ώρα ἄς τὸ πῶ ἔτσι, τῆς ἀρχαιολογικῆς ἐποχῆς. Θέλω να πῶ τὴν ὥρα τῆς ἀνευρέσεως τοῦ βασιλικοῦ τάφου στὴ Βεργίνα μετὸ πολῦτιμο, ἀπὸ κάθε ἀποψη, περιεχομένου του. Ἡ διάσωση λοιπὸν τῶν ἀθανάτων αὐτῶν ἔργων καὶ ἡ παρουσία τους, συντροφιά μετὰ τὰ εὐρήματα τῆς Βεργίνας, καθὼς καὶ μετὰ τὰ ἄλλα ἐκεῖνα, που βρέθηκαν πρὶν λίγα χρόνια στὴ Σαντορίνη, ἀντιλαμβάνεστε τι προεκτάσεις δίνουν στὶς γνώσεις καὶ τὴν ἱστορία γιὰ τὴν πορεία τῆς ἀνθρωπότητος διὰ μέσου τῶν αἰῶνων, ἀλλὰ καὶ τί ἐπιπτώσεις γιὰ τὴ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου, στὰ χρόνια που ἔρχονται. Πάντοτε τὸ παρελθὸν στάθηκε, ὡς ἓνα ποσοστὸ, στήριγμα γιὰ τὸ παρὸν καὶ δάσκαλος γιὰ τὸ μέλλον.

Με αὐτὲς τὶς σκέψεις κηρύσσω τὴν ἔναρξιν τῶν ἐργασιῶν σας μετὰ τὴν εὐχή, ἄς μοῦ ἐπιτραπῆ αὐτὸ, νὰ εἶναι ὅσο τὸ δυνατό περισσότερο ἀποδοτικὲς, ἀλλὰ καὶ μετὰ τὴν ὑπόσχεση, ὅτι θὰ κάνουμε κάθε τι γιὰ τὴν καλύτερη καὶ ταχύτερη ὑλοποίηση τῶν πορισμάτων σας.

Σας εὐχαριστῶ.

Μετὰ τὴν ὁμιλία τοῦ Ὑπουργοῦ ΥΠΠΕ κ. Γ. Πλυτᾶ, διαβιάστηκε στοὺς συνέδρους, ἀπὸ τὸν Πρόεδρο τῆς Συνεδρίας Καθ. Ν. Πλάτωνα, ὁ χαιρετισμὸς τοῦ Καθ. Κ. Τρυπάνη, τῶς Ὑπουργοῦ ΥΠΠΕ. Ὁ Καθ. Κ. Τρυπάνης, πού ὑπῆρξε ἴσως ὁ πιὸ βασικὸς συντελεστὴς στὶς προσπάθειες γιὰ τὴ διάσωση τῶν Μνημείων τῆς Ἀκροπόλεως, δὲν μπόρεσε νὰ παρευρεθεῖ προσωπικὰ λόγω ἀπουσίας του στὸ ἐξωτερικὸ.

Στὴ συνέχεια ὁ Καθ. Ν. Πλάτων, Πρόεδρος τῆς «Ὁμάδας Ἑργασίας», ἔκανε τὴν ἀκόλουθη **Γενικὴ Εἰσήγηση**:

Διακεκριμένοι συνάδελφοι, ἀγαπητοὶ φίλοι,

Σὰν Πρόεδρος τῆς «Ὁμάδας Ἑργασίας γιὰ τὴ Συντήρηση τῶν Μνημείων Ἀκροπόλεως» θὰ ἤθελα ἀπὸ μέρους ὅλων μας νὰ ἀπευθύνω συναδελφικὸ χαιρετισμὸ καὶ νὰ ἐκφράσω τὶς θερμὲς εὐχαριστίες γιὰ τὴν τόσο πρόθυμη ἀποδοχὴ τῆς πρόκλησης τοῦ Ὑπουργοῦ Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν γιὰ ἐπιστημονικὴ συνεργασία πᾶνω στὸ σημαντικό πρόβλημα τῶν ἀναγκαίων καὶ ἀπόλυτα ἀπαραίτητων μέτρων γιὰ τὴ συντήρηση καὶ ἀποκατάσταση τοῦ Ἑρέχθειου. Ἡ συνάντηση αὐτὴ κρίθηκε ἀπόλυτα σκόπιμη, τόσο

από την UNESCO, όσο και από τον άρμόδιο Υπουργό και την Όμάδα μας, προκειμένου να άρχισει ή εφαρμογή ριζικών μέτρων, που άφορούν σ' ένα από τὰ πὶο σημαντικὰ μνημεία τῆς Ἀκρόπολης. Ὅπωςδῆποτε τὰ μέτρα αὐτὰ θὰ ἔπρεπε νὰ συζητηθοῦν καὶ νὰ ἐξεταστοῦν πλατύτερα ἀπὸ τοὺς εἰδικούς τῆς Ἐπιστήμης. Ἡ συνάντηση πραγματοποιεῖται μὲ τὸ πνεῦμα παγκόσμιας συνεργασίας, πὺ θεμελιώθηκε ὕστερα ἀπὸ συνεννόηση τοῦ Ἑλληνικοῦ κράτους καὶ τῆς UNESCO. Ἡ τελευταία στάθηκε ἀπὸ τὴν ἀρχὴ συμπαραστάτης στὴν προσπάθεια νὰ γίνεῖ ὅ,τι εἶναι κατορθωτὸ, γιὰ νὰ σωθοῦν τὰ μνημεία τῆς Ἀκρόπολης, πὺ ἀποτελοῦν τὸ κορῦμα τῆς πανανθρώπινης δημιουργίας. Μὲ τὴν ἐκκλήση, πὺ ὁ Πρόεδρος τῆς ἀπηύθυνε σ' ὁλόκληρο τὸν κόσμο ἀπὸ τὸν Ἱερὸ Βράχο, προχώρησε στὸ νὰ καλέσει ὅλα τὰ ἔθνη σὲ ἠθικὴ, ἐπιστημονικὴ καὶ οἰκονομικὴ συμπαράσταση. Ἡ Ἑλληνικὴ Κυβέρνηση γιὰ τὴ συστηματικότερη ὄργάνωση τῶν ἔργων καὶ τὴ λεπτομερειακὴ μελέτη τοὺς κατάρτισε, δὺ ὁμοση χροῖνα τῶρα, τὴν Ὁμάδα Ἐργασίας καὶ πῆρε, μὲ εἰσηγήση τοῦ Ὑπουργοῦ Πολιτισμοῦ κ. Κ. Τρυπάνη, ὁλόκληρη σειρὰ μέτρων, θέτοντας παράλληλα στὴ διάθεσή τῆς εἰδικὲς χρηματοδοτήσεις. Ὁ ἴδιος ὁ Πρωθυπουργὸς τῆς χώρας παρακολούθησε τὸ ἔργο ἀπὸ κοντὰ καὶ στάθηκε συμπαραστάτης. Ἡ Ὁμάδα γοργὰ προχώρησε στὴ συστηματικὴ μελέτη τῶν εἰδικῶν προβλημάτων καὶ ἄρχισε τὴν ὄργάνωση τῆς ἔργασίας, μὲ τὴ βοήθεια εἰδικοῦ γραφείου εἰδικῶν ἐπιστημόνων, ἀρχαιολόγων, ἀρχιτεκτόνων, μηχανικῶν, εἰδικῶν τεχνιτῶν. Ὁ Ὑπουργὸς κ. Τρυπάνης συντέλεσε πάρα πολὺ στὸ συντονισμὸ τῶν ἔργων καὶ στὴν ἐξασφάλιση κατάλληλου μηχανισμοῦ διοικητικοῦ καὶ τεχνολογικοῦ. Μὲ τὴ βοήθειά του ἰδρύθηκε καὶ στεγάστηκε τὸ γενικὸ γραφεῖο καὶ τὰ ἰδιαίτερα γραφεῖα τῶν ὑποομάδων. Πολλοὶ ἄλλοι ἐπιστῆμονες βοήθησαν στὸ ἔργο, εἶτε σὰν ἄτομα, εἶτε μὲ τὴν ἔνταξή τοὺς σὲ διάφορα καθιδρύματα. Τὸ Πολυτεχνεῖο ἐξασφάλισε τὴ συνεργασία πολλῶν καθηγητῶν του καὶ τὴν ἐργαστηριακὴ ἔργασία στὰ διάφορα ἐργαστήριά του, χημείας, μηχανικῆς, ἀντοχῆς ὕλικῶν, ἀκτινογραφίας, φωτογραμμετρίας κ.λ.π. μὲ τὴν συμπάρασταση καὶ ἄλλων εἰδικῶν, καὶ τὸ Κέντρο Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» πρόσφερε ἐπίσης τὴ βοήθειά του. Τὸ Ἐθνικὸ Ἀρχαιολογικὸ Μουσεῖο ἔθεσε στὴ διάθεση τῆς Ὁμάδας τὰ εἰδικὰ ἐργαστήριά του καὶ τὶς πολὺτιμες ὑπηρεσίες τοῦ μουσειακοῦ καλλιτέχνη Στ. Τριάντη. Πολλὰ ἀπὸ τὰ ἀρχαιολογικὰ ἰνστιτοῦτα καὶ οἱ ξένες ἀρχαιολογικὲς σχολὲς ἤρσαν σὲ ἐπικουρία, ἰδιαίτερα τὸ Γερμανικὸ Ἀρχαιολογικὸ Ἰνστιτοῦτο. Τὸ Βρετανικὸ Μουσεῖο βοήθησε στὴν κατασκευὴ τῶν μητῶν τῶν γλυπτῶν μορφῶν καὶ τῶν ἀντιγράφων τοὺς. Ὁ τεχνικὸς ἐξοπλισμὸς συμπληρώθηκε μὲ κατάλληλα μέσα καὶ εἰδικὰ μηχανήματα καὶ πραγματοποιήθηκε ἡ προμήθεια ἰσχυρῆς μονάδας κοβαλτίου γιὰ τὶς γαμμαγραφίες. Ἡ συστηματικὴ παρακολούθηση τῶν ἐπὶ μέρους ἔργασιῶν ἐξασφαλίστηκε μὲ τὴ συμμετοχὴ στὴν Ὁμάδα καὶ τὶς ὑποομάδες εἰδικῶν, ποικίλων στὴν εἰδικότητα, ἐπιστημόνων, πὺ εἶχαν πείρα πάνω στὰ σχετικὰ προβλήματα ἢ συγκέντρωναν εἰδικὲς ἰκανότητες γιὰ τὴν κατεύθυνση τῶν ἔργων. Ὁ πρῶτος Πρόεδρος τῆς «Ὁμάδας Ἐργασίας», ὁ ἀείμνηστος Γιάννης Μηλιάδης, ὁ ἐπὶ μακρὰ χρόνια Διευθυντῆς τῆς Ἀκρόπολης, πολὺ συντέλεσε γιὰ νὰ γίνεῖ ἀπὸ τὴν ἀρχὴ συστηματικοποίηση τοῦ ἔργου καὶ νὰ ἀκολουθήσει αὐτὸ τὸ σωστὸ δρόμο. Τὸ Ἑλληνικὸ Κράτος, ἔχοντας ἀπόλυτη ἐπίγνωση τῶν δικῶν του εὐθυνῶν, γιὰ τὴ διάσωση τῶν ἀνυπολόγιστου σημασίας μνημείων τῆς Ἀκρόπολης, ἀνέλαβε τὸ ἴδιο, ὕστερα ἀπὸ ἀπόφαση τῆς Κυβερνήσεώς του, τὴν ὑποχρέωση νὰ χρηματοδοτήσῃ μὲ ἐπάρκεια τὰ ἔργα, παρόλο πὺ, ὕστερα ἀπὸ τὴν ἐκκλήση τοῦ Προέδρου τῆς UNESCO, εἶχαν ἀρχίσει ἀπὸ ὅλα τὰ μέρη τοῦ κόσμου μὲ ἐνθουσιαστί-

κή ανταπόκριση να προσφέρονται άφθονα οικονομικά μέσα. Παράλληλα γίνηκαν από μέρος διαφόρων κρατών προτάσεις για επιστημονική και τεχνική συνεργασία. Φυσικά το Έλληνικό Κράτος δέχτηκε με μεγάλη ευγνωμοσύνη την παγκόσμια αυτή συμπαράσταση. Ίδιαίτερα πιστεύει, ότι επιβάλλεται απόλυτα ή διεθνής συνεργασία στον επιστημονικό και τεχνικό τομέα, για να εξασφαλιστεί ή εφαρμογή μέτρων, που θα έπωφεληθούν από τις προόδους της παγκόσμιας Έπιστήμης και Τεχνολογίας. Αυτός είναι ο λόγος, που προχωρεί τώρα στην πρώτη αυτή συνάντηση για τη συζήτηση των μέτρων, που πρέπει να εφαρμοστούν για τη διάσωση του Έρέχθειου. Θά άκουστούν οι γνώμες των εμπειρογνομώνων και, ειδικώς, θά γίνει εισήγηση από την «Ομάδα Έργασίας» στο Άρχαιολογικό συμβούλιο, και αυτό θά αναλάβει τελικά τις ευθύνες των μέτρων που θά άποφασιστούν, άναθέτοντας την εφαρμογή τους στη Διεύθυνση Άναστηλώσεως, ή όποια θά όργανώσει, για τó σκοπό αυτό, ειδικό έκτελεστικό σωμα, που θά έργαστεί κάτω από τόν γενικό έλεγχο τής «Ομάδας Έργασίας».

Είναι αυτόνοτο, ότι τó έργο τής «Ομάδας Έργασίας» στάθηκε ως τώρα κύρια μελετητικό, μιά που δέν είχαν πραγματοποιηθεί ακόμα οι άπαραίτητες τεκμηριώσεις, μελέτες, ειδικές προεργασίες, εργαστηριακές εξετάσεις κλπ., οι σχετικές με τά επιμέρους προβλήματα. Δέν πρέπει να λησμονηθεί ó γεμάτος άγκάθια δρόμος, που τέρασε ή νεαρή άρχαιολογική επιστήμη στη χώρα μας, ούτε οι τεράστιες δυσκολίες, που άντιμετώπισε ή Άρχαιολογική Ύπηρεσία με τó όλιγόριθμο προσωπικό της και τά ύποτυπώδη, και κάθε άλλο παρά άρκετά, τεχνικά και οικονομικά μέσα. Πρέπει να θεωρηθούν πραγματικοί άθλοι οι έργασίες, που πραγματοποιήθηκαν σ' αυτά τά δύσκολα χρόνια από τούς Έφόρους και Διευθυντές τής Άκρόπολης, τούς Διευθυντές τής Άναστήλωσης και τούς άλλους ειδικούς άναστηλωτές, ιδιαίτερα τόν άείμνηστο Ν. Μπαλάνο. Δέν είναι λογικό ούτε σωστό, να άσκειται από ύστερα υπερκριτική των μέτρων, που παλαιότερα ή τελευταία, εφαρμόστηκαν σάν λύσεις άμεσης άνάγκης με τά τότε προσιτά τεχνικά και υλικά μέσα και σχεδόν χωρίς καμιά, από όποιαδήποτε πλευρά, συμπαράσταση. Οι έργασίες στο σύνολό τους στάθηκαν σωστικές, άδιάφορο άν σήμερα γίνονται φανερά πολλά μειονεκτήματά τους, κάτω από τó πρίσμα των σύγχρονων τεχνικών και επιστημονικών προόδων και των άσύγκριτα μεγαλύτερων δυνατοτήτων. Θά άποκόμιζε όποιοσδήποτε από όλους μας όχι σωστή άντίληψη, άν, παρασυρόμενος από μερικούς υπερβολικούς χαρακτηρισμούς, που κατοχυρώθηκαν στην έκθεση τού μελετητικού έργου για τó Έρέχθιο για άλλους σκοπούς, έφθανε σε έπίκριση εργασιών σάν αυτές, που πραγματοποιήσε ó σημερινός Διευθυντής τής Άκρόπολης, τόσο στο Έρέχθιο όσο και σ' άλλα μνημεία, προσπαθώντας να άναχαιτίσει την καλπάζουσα φθορά, ως που να γίνει κατορθωτό να παρθούν άλλα μέτρα.

Η Όμάδα Έργασίας έκρινε σκόπιμο να δοθεί, σε συγκεφαλαιωτική μορφή, τó έργο που ως σήμερα συντελέστηκε, πριν να προχωρήσει στις εισηγήσεις και προτάσεις σχετικές με τó θέμα τής παρούσας συνάντησης, κι αυτό για να γίνει φανερή ή πορεία τού προγραμματισμού των έργων και ή ένταξη μέσα στο πλαίσιο αυτό τού έργου, στο όποιο ύστερα από γενική συμφωνία δόθηκε τó άπόλυτο προβάδισμα. Έτσι θά μπορεί να καθοριστεί καλύτερα ή πορεία μιάς μελλοντικής διεθνούς συνεργασίας.

Η συστηματική τεκμηρίωση άποτελέσε κύρια φροντίδα τής «Ομάδας Έργασίας», κάτω από την έπίβλεψη και καθοδήγηση τού Καθηγητή κ. Χ. Μπούρα. Σε σύντομο σχετικά διάστημα καταρτίστηκε όλοκληρωμένη βιβλιογραφία των μνημείων τής Άκρόπολης,

συγκεντρώθηκαν κάθε είδους πληροφορίες και βιβλιογραφία για τις μέχρι σήμερα αναστηλωτικές και στερεωτικές επεμβάσεις, γίνθηκε επεξεργασία ενός συστήματος κωδικογράφησης και αποδελτίωσης του αρχαιολογικού υλικού της Ἀκρόπολης και άρχισε η σύνταξη μητρώου των κατάσπαρτων πάνω σ' αυτήν αρχιτεκτονικῶν μελῶν και θραυσμάτων προχώρησε ακόμη ὁ καταρτισμὸς φωτογραφικῆς καὶ σχεδιαστικῆς ἀρχείου τῶν μνημείων καὶ τῶν ἐργασιῶν πάνω σ' αὐτά, μὲ σημαντικὴ συμβολὴ τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας καὶ τοῦ Γερμανικοῦ Ἀρχαιολογικοῦ Ἰνστιτούτου. Παράλληλα πραγματοποιήθηκε ἡ επεξεργασία συστημάτων φωτογραφικῆς καὶ σχεδιαστικῆς τεκμηρίωσης τῆς σημερινῆς κατάστασης τῶν μνημείων. Εἰδικὲς λεπτομερειακὲς ἀποτυπώσεις ἔγιναν, ὅπως ἡ τοπογραφικὴ ἀποτύπωση ὁλόκληρου τοῦ βράχου τῆς Ἀκρόπολης σὲ κλίμακα 1:100 — Καθ. Γιάννης Μπαντέκας — βασισμένη καὶ σὲ ἀεροφωτογραφίες, ἐπίσης ἡ ἀποτύπωση τῆς κατάστασης τῶν διαπέδων τῶν Προπυλαίων, ἀναλυτικὴ ἀποτύπωση τῶν μερῶν τοῦ Δυτικοῦ ἀετώματος τοῦ Παρθενώνα, ὅπου οἱ γλυπτὲς μορφές, καὶ σὰν κύριο καὶ βασικὸ ἔργο ἡ λεπτομερειακὴ ἀποτύπωση τοῦ Ἐρέχθειου, ποῦ στάθηκε τὸ θεμέλιο τοῦ ἔργου, τὸ ὁποῖο ἀποτελεῖ σήμερα καὶ τὸ μόνον θέμα τῆς παρούσας Συνάντησης.

Στὸ κεφάλαιο τῶν μελετῶν πραγματοποιήθηκε σημαντικὴ πρόοδος: μὲ τὴ βοήθεια τοῦ Ἰνστιτούτου Γεωλογικῶν καὶ Πετρολογικῶν Ἐρευνῶν — Καθ. Β. Ἀνδρονόπουλος — παρασκευάστηκε λεπτομερειακὴ μελέτη τῆς ἐδαφολογικῆς, ὑδρολογικῆς καὶ σεισμολογικῆς κατάστασης τοῦ βράχου τῆς Ἀκρόπολης, συντάχτηκε μελέτη γιὰ τὴ διαμόρφωση διαβάσεων κυκλοφορίας, ποῦ θὰ ἀναμορφώσουν τὶς ἀρχαίες διαβάσεις — ἀρχιτέκτονας - ἀρχαιολόγος Γιάννης Τραυλός, μὲ συμπράτταση τῶν ἐδικῶν ἐδαφολόγων Κοτζιᾶ - Σταματόπουλου — καταρτίστηκε ἐιδικὴ μελέτη γιὰ τὴ στερέωση τῶν ἐπικίνδυνων βράχων καὶ πρηνῶν τῆς Ἀκρόπολης — Μ. Ἀρβανιτάκης καὶ αὐστριακοὶ ἐιδικοί — συντάχτηκε μελέτη γιὰ τὴν ἀναβίωση τοῦ ἀρχαίου γύρω ἀπὸ τὴν Ἀκρόπολη Περιπάτου — ἀρχιτ. Ζέρβας — ἐπισημάνθηκαν σὲ λεπτομερειακὰ σχέδια οἱ ἀλλοιώσεις, ποῦ προκλήθηκαν στὴ ζωοφόρο τοῦ Παρθενώνα, ὅπως παράλληλα μελετήθηκε ἡ κατάσταση τῶν γλυπτῶν τῶν μορφῶν τοῦ Δυτ. ἀετώματος τοῦ ἴδιου ναοῦ — ὁμάδα Θεοδ. Σκουλικίδη — πραγματοποιήθηκε πλατύτερη ἐργαστηριακὴ ἀνίχνευση καὶ ἐντόπιση τῶν φυσικοχημικῶν ἀλλοιώσεων τῶν λίθων, καὶ ἰδιαίτερα τοῦ μαρμάρου, καὶ διερεύνηση τῶν αἰτίων τῆς φθορᾶς, ὅπως καὶ ἔρευνα τῶν μεθόδων γιὰ τὴν ἀντιμετώπισή τους — ἐργαστήρια τοῦ Πολυτεχνείου κάτω ἀπὸ τὴν καθοδήγηση τοῦ Καθ. Θεοδ. Σκουλικίδη — καταρτίστηκε μελέτη γιὰ δύο εἶδη ἀνελκυστήρων φορτίων, ἐγκατεστημένων στὴν Ν. Α. γωνιᾶ τῆς Ἀκρόπολης κ.ἄ. Τὸ κύριο βᾶρος, ὅπως ἦταν φυσικὸ, ἔπασε στὴ μελέτη ἀπὸ κάθε ἄποψη, ἀρχιτεκτονικὴ, ἀρχαιολογικὴ, στατικὴ, χημικὴ, τεχνικὴ, τοῦ Ἐρέχθειου καὶ σ' αὐτὴν πῆραν μέρος ὅλα τὰ μέλη τῆς «Ὀμάδας Ἐργασίας» καὶ οἱ ὁμάδες τῶν ἀρχιτεκτόνων, ἀρχαιολόγων, μηχανικῶν, χημικῶν, τεχνικῶν. Προκαταρκτικὴ μελέτη ἐνδεχομένου ἐπὶ τόπου κλιματισμοῦ τῆς Πρόστασης τῶν Καρνατίδων πραγματοποιήθηκε ἀπὸ τοὺς ἐιδικοὺς ἐπιστήμονες Θ. Πρωτοπαπᾶ καὶ Α. Καλαμπάκα. Καρπὸς τῶν μελετῶν αὐτῶν εἶναι τὸ ἔργο ἐνημέρωσης, ποῦ τώρα ἀποτελεῖ τὸ κύριο βοήθημα τῶν ἐδικῶν τῆς παρουσίας συνάντησης καὶ κάθε ἄλλου ἐνδιαφερόμενου. Σ' αὐτὸ ἀναφέρονται καὶ τὰ ὀνόματα ὅλων αὐτῶν ποῦ ἐργάστηκαν ἢ κατ' ἄλλο τρόπο συνέβαλαν στὸ ἔργο.

Παράλληλα ἔγιναν πολλοὶ πειραματισμοὶ γιὰ νὰ τελειοποιηθοῦν μέθοδοι ἀνίχνευσης τῶν ὄχι φανερῶν μεταλλικῶν στοιχείων, τῶν ρηγματώσεων κλπ., ὅπως ἐκείνη τῶν ὑπερή-

χων — Καθ. Τάσιος — ή τών γαμμαγραφιών — Χατζηανδρέου και Λαδόπουλος του Κέντρου Πυρηνικών Έρευνών ό «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ». Τό κύριο μέρος τών πειραματισμών εφαρμόστηκε στο Έρέχθειο. Πειραματισμοί πολλών ειδών γίνηκαν για τήν εξέιρεση μεθόδων προστασίας τής επιφάνειας τών βράχων και τών άρχιτεκτονημάτων από πορόλιθο ή ψαμμόλιθο. Για τή διερεύνηση τών στατικών προβλημάτων, τών σχετικών με τή νέα διαμόρφωση τής Πρόστασης τών Κορών, κατασκευάστηκε σε φυσικό μέγεθος πρότυπο, όπου θά μελετηθούν τά βέλη κάμψης τών μεταλλικών όπλισμών — όμάδα Καθ. Άγγελίδη. Ό Καθ. Π. Θεοχάρης, σε συνεργασία με τόν Καθ. Κορωνάιο, παρουσίασαν ένδιαφέρουσα μελέτη τής στατικής του Παρθενώνα, χρησιμοποιώντας όλοκληρωμένο πλαστικό πρότυπο του μνημείου, κατά τρόπο ώστε να είναι κατορθωτή ή μέτρηση δυνάμεων, που δρούν με τή μέθοδο τής φωτοελαστικότητας.

Πολλά από τά έργα που εκτελέστηκαν είχαν χαρακτήρα προσωρινής προφύλαξης εδαισθητων μερών τών μνημείων, ως που να γίνει κατορθωτό να εφαρμοστούν ριζικότερες, πιο αποτελεσματικές, λύσεις. Έτσι κατεβάστηκαν, για να τεθούν σε μουσειακό κλιματισμό, οι τρεις άπομένουσες γλυπτές μορφές του Δυ. αετώματος του Παρθενώνα — τό σύμπλεγμα Κέκροπα - Πανδρόσου και ή μορφή τής Καλλιρρόης — και να τοποθετηθούν στη θέση τους πλαστικά αντίγραφα, που κατασκευάστηκαν με πρόθυμη συμπαράσταση του Βρετανικού Μουσείου. Για τήν προστασία μέρους τής ζωφόρου στο Δ. πτερό του ίδιου ναού, κατασκευάστηκε προσωρινό στέγαστρο από ξύλο, πλαστικές ύλες και μέταλλα. Για τήν προστασία τών μαρμάρινων διαπέδων του Παρθενώνα πάρθηκαν διοικητικά μέτρα άποκλεισμού τής πρόσβασης από τούς πολυάριθμους επισκέπτες, ενώ ή κεντρική διάβαση τών Προπυλαίων προφυλάχτηκε με βαθμιδωτό σανίδωμα. Τήν Πρόσταση τών Καρυατίδων προστάταγε προσωρινά ξύλινο στέγαστρο, που διευκολύνει και τήν επί τόπου τεχνική εργασία. Για τό ένδεχόμενο προσωρινής αντικατάστασης τών Κορών με πανομοιότυπα αντίγραφα, κατασκευάστηκαν οι μητρες και δοκιμάστηκαν πολλά ύλικά, ύστερα από πολλούς πειραματισμούς — γλύπτης του Έθνικού Άρχαιολογικού Μουσείου κ. Στ. Τριάντης. Τής Κόρης του Βρετανικού Μουσείου παραγγέλθηκε ή κατασκευή νέας μήτρας, στο ίδιο τό Μουσείο. Πραγματοποιήθηκαν πολλοί στατικοί έλεγχοι κρίσιμων σημείων στον Παρθενώνα, τά Προπύλαια και τό Έρέχθειο. Γίνηκε άρχή τής στερεώσης τών επικινδύνων βράχων, με άρχή τήν ύποστήριξη και στερέωση του βράχου τής Ν.Α. γωνίας, που άπειλούσε άμεση πτώση. Τέλος άρχισε ή εφαρμογή τής μελέτης κατασκευής προσβάσεων και διαβάσεων κυκλοφορίας πάνω στο βράχο, κάτω από τήν εποπτεία του άρχιτέκτονα - άρχαιολόγου Γιάννη Τραυλοϋ. Σε πρώτο στάδιο έλευθερώθηκαν από τά επικείμενα βαρεία άρχιτεκτονικά μέλη οι χώροι τών διαβάσεων και ταξινομήθηκε παράπλευρα τό βαρύ τουτο ύλικό. Άρχισε επίσης ή ανακατασκευή του άρχαίου γύρω από τήν κορυφή του βράχου Περίπατου. Έξαιρετικά σημαντική στάθηκε ή νομοθετική ρύθμιση τής προστασίας τής πόλης και τών μνημείων της, με τή μερική άπορρύπανση τής ατμόσφαιρας: οι καυστήρες θερμάνσεως μαζούτ άπαγορεύθηκαν — ύπουργός κ. Κονοφάγος — και ύστερα από επανειλημμένες συσκέψεις τής Όμάδας με άρμόδιους παράγοντες τών Ύπουργείων Βιομηχανίας και Κοινωνικής Προνοίας άποφασίστηκε ή θέσπιση και εφαρμογή και νέων μέτρων — μελέτη αντικατάστασης τών θερμοκαυστήρων μαζούτ με καυστήρες Diesel ή ηλεκτροθερμοσυσσωρευτές, που κατάρτισε ό Καθ. Ν. Κουμούτσος. Με διοικητικά μέτρα ό Διευθυντής τής Άκροπόλης κ. Δοντάς πέτυχε τήν άπαγόρευση τής άνόδου στον Έερό Βρά-

χο των αυτοκινήτων και τουριστικών λεωφορείων και ευκόλυνε την ανάβαση των πεζών με κατασκευή ειδικών πεζοδρομών. Ο άνελκυστήρας μεταφοράς φορτίων της ΝΑ. γωνίας του Βράχου άρχισε να κατασκευάζεται.

Αυτό πολύ συνοπτικά είναι το μέχρι σήμερα έργο που πραγματοποιήθηκε με συνεργασία του αρμόδιου Υπουργού, της Ομάδας Έργασίας, της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας και της Διεύθυνσης της Αναστήλωσης, όπως και πολυάριθμων άλλων ομάδων. Αλλά τώρα είναι ανάγκη να στρέψουμε την προσοχή μας στο κύριο έργο της παρούσας Συνάντησης ειδικών επιστημόνων, την εισήγηση, τις προτάσεις, την ανταλλαγή γνώμων και τη συζήτηση γύρω από τα μέτρα που επιβάλλεται να μπουν σε εφαρμογή για τη διάσωση του Έρεχθειου.

Ο κ. Δοντάς, σάν αρμόδιος Διευθυντής της Ακρόπολης, θα άρχισει με γενικότερη εισήγηση εκθέτοντας τις προσωπικές του σκέψεις πάνω στον προβληματισμό της διάσωσης των μνημείων της Ακρόπολης. Θα ακολουθήσουν οι ειδικότερες εισηγήσεις των χημικών προβλημάτων από τον κ. Σκουλικίδη, των αρχιτεκτονικών - αρχαιολογικών από τον κ. Δοντά σάν εκπρόσωπο του κ. Μπούρα, ό οποίος άτυχως βρίσκεται τώρα μακριά μας, στην Αμερική, και τέλος των στατικών από τον κ. Αγγελίδη. Σε άλλες συνεδριάσεις θα ακολουθήσει ή ανταλλαγή γνώμων και συζήτηση, αφού θα έχει προηγηθεί αὐτογία στην Ακρόπολη και ιδιαίτερα στο χώρο του Έρεχθειου. Στις ειδικές αυτές συνεδριάσεις θα πάρουν μέρος άποκλειστικά, όσοι σάν ειδικοί προσκαλέστηκαν σ' αυτή τη συνάντηση.

Μετά τον Καθ. Ν. Πλάτωνα ό Δρ. Γ. Δοντάς, Διευθυντής της Έφορείας Ακροπόλεως, διάβασε τό πιό κάτω κείμενο με τίτλο **Προβληματισμοί Αρχαιολόγους:**

Κυρίες και Κύριοι,

Όταν ή Όμάς, που είναι υπεύθυνη για την εισήγηση των μέτρων των αναγκαίων για τη συντήρηση των μνημείων της Ακροπόλεως φτάνει να συζητεί τη διάλυση, ενός μέρους έστω, του Έρεχθειου, για να αφαιρεθούν τα όγκώδη σίδερα, που είχε προσθέσει ή αναστήλωση σε παλαιότερους χρόνους και όξειδώθηκαν, κι άκόμη πιό πολύ να απομακρυνθούν από τη θέση τους οι Καρυάτιδες, για να σωθούν από την καταστροφική αλλοίωση που επιφέρει τό διοξειδίο του θείου, ό καθένας αντιλαμβάνεται γιατί ή Υπηρεσία αυτή αισθάνθηκε την ανάγκη ν' άκουστεί ή φωνή της, πριν εισηγηθεί τό έργο στην αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου, να εξηγήσει στους ειδικούς, που είναι έξω άπ' αυτήν, τους επιτακτικούς λόγους που την ώθησαν να προτείνει τα μέτρα αυτά, ν' άκούσει τις γνώμες τους, άκόμα και τις αντιρρήσεις τους.

Άλλοι ειδικότεροί μου στην Όμάδα θα σās αναπτύξουν στη συνέχεια αναλυτικά τους σοβαρούς λόγους, που έπέβαλλαν τη διάλυση μέρους του κτιρίου και την απομάκρυνση των Καρυατίδων από τη θέση τους. Οί ίδιοι θα σās αναπτύξουν και τα επιμέρους τεχνικά προβλήματα, που θα προκύψουν από μιá τέτοια επιχείρηση, τις λύσεις που προτείνουν, τις μεθόδους που συνιστούν να ακολουθηθούν.

Έκεινο που θα ήθελε ό διμλητής σας, έστω και με λίγα λόγια, να σās αναπτύξει είναι οι προσωπικές τουλάχιστον άπόψεις του πάνω στο κρίσιμο θεωρητικό έρώτημα, αν ή διάλυση του μνημείου είναι θεμιτή και κάτω από ποιες προϋποθέσεις, κι' άκόμα, στην περίπτωση που ή άπάντηση είναι καταφατική και γίνεται τελικά δεκτή ή πρόταση από την

ἀρμόδια κρατική ἀρχή, ποιὰ νομίζει, σάν Διευθυντής τῆς Ἀκροπόλεως ποὺ εἶναι, ὅτι εἶναι ἡ προσφορότερη λύση γιὰ τὴ στέγαση τῶν Καρυατίδων, ποὺ θὰ ἀπομακρυνθοῦν.

Ἔτσι, πιστεύω, ἀντιλαμβάνονται τὴ δραματικότητα τοῦ πρώτου ἐρωτήματος. Καὶ μόνο ποὺ τὸ ξεστομίζει κανεὶς νοιώθει δέος στὴ ψυχὴ. Ὡστε ἀλήθεια, προτείνουμε ἓνα ἀπὸ τὰ ἀριστουργήματα τῆς ἀρχαίας τέχνης, στημένο ἐκεῖ στὸν Ἱερὸ Βράχο πρὶν 2500 χρόνια, νὰ διαλυθεῖ σήμερον μὲ τὰ ἴδια μας τὰ χέρια, κι ἓνα μέρος του, ἀπὸ τὰ πῶς σημαντικά, οἱ πασιγνώστες Καρυάτιδες, ν' ἀντικατασταθοῦν μὲ ἀντίγραφα; Εὐθὺς συνειδητοποιεῖ ὁ καθένας, ὅτι ἡ κατάσταση τοῦ μνημείου θὰ εἶναι ἰδιαίτερα σοβαρὴ γιὰ νὰ διατυπώνεται μιὰ τόσο τολμηρὴ πρόταση. Πράγματι οἱ εἰδικοί βεβαιώνουν, ὅτι ἂν δὲν ληφθοῦν ἄμεσα καὶ δραστικὰ μέτρα, τὸ κτίριο θὰ πεθάνει πολὺ σύντομα ἀπὸ διάφορα αἷτια. Ἴσως τὸ κυριώτερο ἀπὸ αὐτὰ νὰ εἶναι ἡ ὀξέθρια ἐπίδραση ποὺ ἀσκεῖ τὸ διοξειδίου τοῦ θείου. Αὐτὸ λέγουν μὲ τὴν ὑγρασία τῆς ἀτμόσφαιρας παράγει θεϊκὸ ὄξύ, ποὺ μεταβάλλει τὸ μάρμαρο σὲ γύψο κι αὐτὴ ἀποπλένεται μὲ τὴν πρώτη βροχούλα. Ἄλλο αἷτιο ἡ ὀξειδωσιμότητα τῶν σιδηρῶν στοιχείων τῆς παλαιότερης ἀναστηλώσεως. Τὸ χαλασμένο ἀπὸ τὴν ὀξειδωσιμότητα σίδηρο ὄχι μόνον ἔχει χάσει τὴν στατικὴν ἰκανότητά του, γιὰ τὴν ὁποίαν καὶ χρησιμοποιήθηκε στὸ κτίριο, ἀλλὰ καὶ μὲ τὴν διόγκωσή του ἀπειλεῖ μὲ καταστροφὴ σημαντικὰ τμήματά του. Νὰ ὁμως ποὺ ἀκούω, ὅτι κάποιοι, μπροστὰ στὴν προοπτικὴ ὅτι τὸ κτίριο θὰ «ἐγχειριστεῖ», ἐξεγείρονται ὑποστηρίζοντας, ὅτι εἶναι προτιμότερο νὰ τὸ ἀφήσουμε ἔτσι, ὅπως ἔζησε 2500 χρόνια. Μία ἀποψη εἶναι καὶ αὐτὴ, πρῶτα πρῶτα θὰ ἤθελα ὡστόσο νὰ ὑπενθυμίσω στοὺς ὑποστηρικτὰς τῆς ἀπόψεως αὐτῆς, ὅτι γενναίᾳ ἐπέμβαση στὸ Ἐρέθθιο, ὅπως καὶ σ' ἄλλα μνημεῖα τῆς Ἀκροπόλεως, δὲν εἶναι ἡ πρώτη φορὰ ποὺ γίνεται. Ὁ Μπαλάνος λ.χ. γιὰ νὰ ἀναστηλώσει τὸ κτίριο κατέβασε καὶ ἐξανέβασε σημαντικὰ τμήματα αὐτοῦ, ἔσκαψε μάλιστα βαθειὰ στὸ ἐσωτερικὸ πολλῶν μαρμάρων, γιὰ νὰ περάσει τὰ σίδηρα, ποὺ, κατ' αὐτόν, ἐξασφάλιζαν τὴ σταθερότητα τῶν τμημάτων αὐτῶν τοῦ κτιρίου. Ἐπομένως ἡ ἀποψη αὐτὴ θὰ πρέπει, ἂν θέλει νὰ εἶναι εὐλογική, νὰ περιοριστεῖ μόνον στὴν ἄρνηση τῆς ἀντικατάστασεως τῶν Καρυατίδων. Καὶ τὸ ἐρώτημα θὰ πρέπει λοιπὸν νὰ τεθεῖ μᾶλλον ἔτσι: νὰ ἀφήσουμε τὴν Καρυάτιδα στὴ θέσση της ἢ νὰ τὴν ἀντικαταστήσουμε μὲ ἀντίγραφο; Σ' αὐτοὺς ποὺ ὑποστηρίζουν τὴν πρώτη ἀποψη θὰ πρότεινα νὰ συγκρίνουν φωτογραφίες τῆς σημερινῆς τους καταστάσεως μὲ φωτογραφίες τους, ποὺ τραβήχτηκαν στὴν ἀρχὴ τοῦ αἰῶνα, γιὰ νὰ ἀντιληφθοῦν τὸ μέγεθος τῆς φθορᾶς τους. Ἰδιαίτερα τὰ τελευταῖα χρόνια, ἀπὸ τότε ποὺ «βιομηχανοποιήθηκε» καὶ γέμισε καυστήρες πετρελαίου ἡ πρωτεύουσα. Μὲ βάση λοιπὸν τούτη τὴν πικρὴ πείρα, κάτω ἀπὸ τὴν ἴδιαν συνθήκη, εὐκόλο εἶναι νὰ ἀναλογιστεῖ κανεὶς τί θὰ συμβεῖ σὲ λίγα, σ' ἐλάχιστα χρόνια, ἂν δὲν βρεθεῖ κάποιο μέσο στερεώσεως τῆς μάζας τοῦ μαρμαρίου. Κι' ἐπειδὴ ὡς τώρα ἓνα τέτοιο στερεωτικὸ δὲν ἔχει βρεθεῖ ἀπὸ τὴν διεθνήν τεχνολογία — ἴσως βρεθεῖ, ἀλλὰ ποιοὺς ξέρει πότε — οἱ μόνες δυνατὲς προτάσεις γιὰ τὴ σωτηρία τῶν Καρυατίδων (ἐκτὸς φυσικὰ ἀπὸ τὸν καθαρισμὸ τῆς ἀτμόσφαιρας, ποὺ ἡ Κυβέρνησις ἔχει συνειδητοποιήσει κιόλας, πόσο ἐπιτακτικὸ θέμα εἶναι, καὶ ἔχει πάρει πρὸς τὴν κατεύθυνση αὐτὴ τὰ πρῶτα μέτρα) εἶναι, εἴτε ἡ προστασία τους ἐπὶ τόπου (μ' ἓνα σύστημα κλιματισμοῦ) εἴτε ἡ μεταφορὰ τους σὲ στεγασμένο καὶ κλιματιζόμενο χωρὸν. Οἱ ἄνθρωποι ὁμοῦ ἐκεῖνοι ἀκούω, ὅτι λένε: ὄχι, προτιμοῦμε νὰ μείνουν οἱ Καρυάτιδες, ἔστω καὶ χωρὶς προστασία, στὴν θέσση, ὅπου βρίσκονται ἀνέκαθεν, καὶ ἂν ἤρθε ἡ ὥρα τους νὰ πεθάνουν, ἔ, ἂς πεθάνουν. Μπροστὰ σὲ μιὰ τέτοια τραγικὴ, ὅσο καὶ ἐκπληκτικὴ ὁμολογία, ποὺ ξεφορτώνεται κάθε αἴσθημα εὐθύνης, ποὺ μοιάζει μὲ

άποφαση αυτοκτονίας, τί νά πεί κανείς; Νά τούς θυμίσει τήν ὑποχρέωση, πού ἔχει τὸ κράτος ἀπὸ τίς διεθνεῖς συμβάσεις, νά παίρνει ὅλα ἐκεῖνα τὰ μέτρα πού χρειάζονται γιὰ τὴ διατήρηση τῆς πολιτιστικῆς του κληρονομίας; Ἡ μᾶλλον τὸ βαθὺ χρέος, πού ἔχει κάθε Ἑλληνας, νά διαφυλάξει σάν κόρη ὀφθαλμοῦ τὴν ἱερότερη, πολιτιστικὴ παρακαταθήκη του; Μὰ αὐτὰ κατανοῦν νά εἶναι κοινοτοπία. Καὶ ἂν τὰ ἀναφέρω ἐδῶ εἶναι μόνο γιὰ νὰ ἐπισημάνω τὴν ὑπαρξὴ τέτοιων νοσηρῶν, ἀλλὰ καὶ ἐπικίνδυνων, ἀντιλήψεων - φαντασμάτων τοῦ παρελθόντος, πού ἡ ὑπεύθυνη πολιτεία πρέπει μὲ ἀποφασιστικότητα νά παραμερίσει, παίρνοντας ὅλα τὰ ἀπαιτούμενα μέτρα, ὁσοῦδήποτε δραστικά καὶ ἂν εἶναι, καὶ μάλιστα τὸ συντομώτερο δυνατό, γιὰ τὴ σωτηρία τῶν μνημείων πού κινδυνεύουν. Ὁ ἴδιος ὁ ὀμιλητὴς σας στὰ χρόνια πού προηγήθηκαν τοῦ σχηματισμοῦ τῆς Ὁμάδος Ἀκροπόλεως, μπροστὰ στὸν κίνδυνο νά ἐπαναληφθοῦν στὶς Καρυάτιδες καὶ σὲ ἄλλα τμήματα τοῦ Ἐρεθείου ἀπώλειες τραγικῆς, παρόμοιες μὲ τὴν ἀπώλεια τοῦ προσώπου ἐνὸς ἰππέα τῆς δυτικῆς ζωφόρου τοῦ Παρθενῶνος, πού σὲ κάποια ἀπροσδιόριστη χρονικὴ στιγμή, πρὶν ἀπὸ τὸ 1930, ἀποκόπηκε καὶ χάθηκε, ἔκαμε, μὲ τὴν πολυτιμὴ συνεργασία τῆς ἀρχαιολόγου τῆς Ἐφορείας κυρίας Μ. Μπρούσκαρη, στερεωτικὲς ἐπεμβάσεις, χρησιμοποιώντας τὶς ἔγκυρες στὴν ἐποχὴ του μεθόδους, καὶ μεταχειριζόμενος ὑλικά δοκιμασμένα ἀπὸ πολύχρονη ἐφαρμογὴ, ὅπως τὴ λιθόκολλα Meyer καὶ τὸν ὀρειχαλκο, μὲ τὴ βοήθεια τοῦ ἐμπειρότερου προσωπικοῦ, πού διέθετε ἡ χώρα. Τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι, ὅτι ἀνακόπηκαν οἱ συχνὲς ὡς τότε ἀποκολλήσεις καὶ ἀπολεπίσεις, καὶ τὸ μνημεῖο ἀπόκτησε πάλι μιὰ δομικὴ συνοχή. Βέβαια, λένε οἱ εἰδικοί, ἡ κατάσταση δὲν θεραπεύεται ριζικὰ μὲ αὐτὲς τὶς «πρῶτες βοήθειες», ὅτι χρειάζονται ἄλλα, γενναῖα μέτρα, κυρίως διότι ἡ ἴδια ἡ ἐπιφάνεια τοῦ μαρμάρου ἀποσαθρώνεται. Ἐνα σωστικὸ σύστημα πού μελετήθηκε εἶναι ὁ ἐπὶ τόπου κλιματισμός. Ὡστόσο, ἐκτὸς ἀπὸ τίς τεχνικὲς δυσκολίες πού συνεπάγεται, σημαίνει νά προβάλλεται ἐπὶ γνωστὸ χρονικὸ διάστημα — ὡς τὴ στιγμή δηλαδή πού θά ἔχει βρεθεῖ κάποιο στερεωτικὸ ὑλικό — ἕνα αἰσθητικὸ τερατούργημα στὴν Ἀκρόπολη. Ἐτσι προτιμήθηκε ἀντικατάσταση τῶν Καρυατίδων κλπ. μὲ ἀντίγραφα καὶ μεταφορὰ τους στὸ Μουσεῖο. Μέτρο προσωρινὸ βέβαια, ἡ διάρκεια τοῦ ὁποῦ θά ἐξαρτηθεῖ ἀπὸ τὴν ἰκανότητα τῆς τεχνολογίας νά ἀνταποκριθεῖ στὴν ἀγωνιώδη ἐκκλήση γιὰ ἐξεύρεση στερεωτικοῦ ὑλικοῦ, πού ἀπευθύνει ὄχι μόνο ἡ δικὴ μας πολιτιστικὴ κληρονομία ἀλλὰ καὶ ἡ παγκόσμια, πού βρίσκεται κάτω ἀπὸ παρόμοιες συνθήκες.

Ἀπὸ τὸ σημεῖο αὐτὸ καὶ ὕστερα προβάλλουν πιά ἄλλου εἶδους προβλήματα, πού εἶναι μὲν λιγότερο ὀδυνηρὰ στὴ συνειδησή μας, ἀλλὰ δὲν εἶναι γι' αὐτὸ λιγότερο δύσκολα. Ἐναφέρομαι πρῶτα-πρῶτα στὴν τεχνικὴ προετοιμασία, πού εἶναι θεμελιώδης προϋπόθεση γιὰ μιὰν «ἐγχείρηση», ὅσο τὸ δυνατό πιὸ ἀναίμακτη, ὅπως ἀπαιτεῖ βέβαια ἡ ἐντελῶς ἐξαιρετικὴ ποιότης τοῦ μνημείου. Ἐπὶ δύο σχεδὸν χρόνια οἱ ἀρμόδιοι συνάδελφοί τῆς Ἐπιτροπῆς προετοίμασαν μὲ τούς συνεργάτες τους τὴν «ἐγχείρηση», ἡ ὁποία περιελήφθη στὸ ἔργο πού τέθηκε κιόλας ὑπόψη ὄλων, εἶναι δὲ πρόθυμοι νά συζητήσουν μαζί σας τὴν κάθε λεπτομέρεια καὶ τὴν κάθε ἀπορία σας.

Ἡ ἀντιγραφὴ πάλι τῶν ἔργων ὑπῆρξε ἕνα ἀπὸ τὰ σοβαρότερα μελετήματα τῆς Ἐπιτροπῆς. Ἐξαιρετικὰ πεπειραμένο προσωπικὸ προέβη πέρυσι στὴ λήψη ἀρνητικῶν τῶν Καρυατίδων καὶ ἡδὴ κατασκευάζει τὰ ἀντίγραφά τους, ἀπὸ μίγμα σσιμέντου, ἄμμου, γαρμπηλιοῦ καὶ μαρμαρόσκονης, ὥστε νά ἐπιτευχθεῖ τὸ αἰσθητικότερο, δυνατό ἀποτέλεσμα.

Τη Διεύθυνση ακόμα της Ἀκροπόλεως προβληματίσει ιδιαίτερα ὁ τόπος, ὅπου θὰ ἐκτεθοῦν οἱ Καρυάτιδες μετὰ τὴν ἀπομάκρυσή τους. Οὔτε σκέψη βέβαια νὰ γίνεταί, ὅτι θὰ μπορούσαν νὰ στηθοῦν σήμερα κάπου ἔξω ἀπὸ τὴν Ἀκρόπολη. Ἀλλὰ καὶ τὸ Μουσεῖο τῆς Ἀκροπόλεως εἶναι στενόχωρο, καὶ ἡ κατάσταση ἔγινε ἀκόμη πιὸ δύσκολη, ὅταν μεταφέρθηκαν σ' αὐτό, στὰ τέλη τοῦ περασμένου χρόνου, τὰ γλυπτὰ τοῦ δυτικοῦ ἀετώματος τοῦ Παρθενῶνος. Ἐπέκταση πάλι τοῦ Μουσείου Ἀκροπόλεως πρὸς ὅποιονδήποτε κατεύθυνση εἶναι ἀδύνατη, χωρὶς νὰ φέρεται σοβαρότατη αἰσθητικὴ βλάβη, ἀλλὰ καὶ νὰ ἐπιφέρει καταστροφὴ ἀρχαίων ἢ καὶ τοῦ ἴδιου τοῦ βράχου τῆς Ἀκροπόλεως. Ἔτσι δὲν μένει παρὰ νὰ διατεθεῖ γιὰ τὶς Καρυάτιδες μιὰ ἀπὸ τὶς αἰθουσὲς τοῦ Μουσείου τῆς Ἀκροπόλεως, ἀφοῦ ἀπομακρυνθοῦν ἀπὸ αὐτὴν τὰ γλυπτὰ, ποῦ εἶναι σήμερα ἐκτεθειμένα ἐκεῖ. Ἡ πρόταση ξαφνιάζει στὴν ἀρχή, διότι πολὺ δύσκολο νὰ κρίνει κανεὶς ἀνάμεσα στὰ ἔργα τοῦ Μουσείου τῆς Ἀκροπόλεως κάποια σὰν λιγότερο ἄξια ἐκθέσεως ἀπὸ ἄλλα. Ἐπειτα ἡ ἐπιλογὴ δυσκολεύεται ἀπὸ τὴν ἀνάγκη ἐξευρέσεως μιᾶς αἴθουσας, ποῦ νὰ ἔχει τὴν προοπτικὴν ποῦ πρέπει καὶ νὰ βρίσκεται στὴ σωστὴ χρονολογικὴ σειρά, μὰ προπάντων νὰ ἔχει τὶς ἀπαιτούμενες διαστάσεις, ἀφοῦ μάλιστα ἡ αἰσθητικὴ ἀπαιτεῖ νὰ ἐκτεθοῦν οἱ Καρυάτιδες, ὅχι σὰν μεμονωμένα ἀγάλματα ἀλλὰ κατὰ τὴ διαταξὴ τους στὸ μνημεῖο καὶ στὸ ἀρχιτεκτονικὸ τους δέσιμο. Σ' ὅλες αὐτὲς τὶς ἀπαιτήσεις μόνο μιὰ ἀνταποκρινόταν κάπως, ἡ τελευταία τοῦ Μουσείου, ἡ λεγομένη αἴθουσα τῆς Πρόκνης. Ἐδῶ λοιπὸν κρίθηκε, ὅτι ἦταν δυνατὴ ἡ ἐκθεση τῶν Καρυατίδων. Λύση προσωρινή, στὴν ὁποία καταφύγαμε μὲ ὅλη τὴν ἐπίγνωση τῶν ἀδυναμιῶν της, ἀφοῦ λείπει κάποια καλύτερη. Τόσο ἡ αἴθουσα αὕτη, ὅσο καὶ ἐκείνη, ὅπου στεγάστηκαν κιόλας τὰ γλυπτὰ ποῦ κατέβηκαν ἀπὸ τὸ δυτικὸ ἀέτωμα τοῦ Παρθενῶνος, πρόκειται σύντομα νὰ ἀποκλειστοῦν ἀπὸ τὴν ἐπίσκεψη τοῦ κοινοῦ (θὰ εἶναι μόνον θεατῆς) καὶ νὰ κλιματιστοῦν μὲ ἄζωτο ἀντὶ μὲ ὀξύγονο.

Ὅστόσο ἡ συσσώρευση προβλημάτων γιὰ τὸ Μουσεῖο Ἀκροπόλεως, ἀλλὰ καὶ ἡ ἀντιπαράταξη λύσεων, ποῦ δὲν εἶναι πάντα ἰδανικὲς, διαμόρφωσε σιγὰ σιγὰ τὴ γνώμη, ὅτι τὸ σημερινὸ Μουσεῖο δὲν μπορεῖ νὰ ἀνταποκριθεῖ σὶς νέες αὐτὲς συνθήκες, καὶ ὅτι ἔνα νέο Μουσεῖο, ἔξω ἀπὸ τὸ Βράχο, σὲ κοντινὴ ἀπὸ τὴν Ἀκρόπολη ἀπόσταση, σὶς ἐπιθυμητὲς διαστάσεις καὶ μὲ τὸν κατάλληλο κλιματισμὸ καὶ ἄλλο ἐξοπλισμὸ, θὰ μπορούσε νὰ ἀνταποκριθεῖ σ' αὐτὲς τὶς νέες δημιουργούμενες συνθήκες. Ὁ χῶρος βρέθηκε στὰ νότια τοῦ Βράχου τῆς Ἀκροπόλεως καὶ ἕνας ἀρχιτεκτονικὸς διαγωνισμὸς ἔγινε τὸ καλοκαίρι γιὰ νὰ βραβευτοῦν τὰ καλύτερα προσχέδια. Ἄν ὁ διαγωνισμὸς αὐτὸς δὲν πέτυχε, εἶναι βασικά, ὅπως νομίζω, διότι ὁ χῶρος παρουσιάζει — παρ' ὅλο ποῦ εἶναι ὁ καταλληλότερος σ' ὅλη τὴν περιοχὴ — σημαντικὲς ἀδυναμίες. Φαντάζομαι ὅμως, ὅτι πολὺ σύντομα θὰ ἐπαναληφθεῖ, ἴσως μὲ καλύτερους ὄρους. Δὲν σὰς κρύβω πάντως, ὅτι ἐγὼ προσωπικὰ δυσκολεύομαι ἀκόμη νὰ δεχθῶ στὴ ψυχῇ μου ἕνα Μουσεῖο, ποῦ νὰ εἶναι ἔξω ἀπὸ τὴν Ἀκρόπολη, ἕνα κτίριο ποῦ νὰ στεγάζει τὰ ἀρχαῖα της μακριὰ πιά ἀπὸ τὰ μνημεῖα τους. Μοῦ φαίνεται σάμπως νὰ σπάζει ἔτσι ὁ βαθὺς συναισθηματικὸς δεσμὸς, ποῦ ἐνώνει σήμερα μνημεῖα, γλυπτὰ καὶ ἀνθρώπους. Κι ἐγὼ προσωπικὰ, τὸ ὑπογραμμίζω αὐτὸ καὶ πάλι, ὀλόψυχα εὐχόμαι ἡ τεχνολογικὴ πρόοδος, χάρις στὴ στερέωση τῆς μάζας τους, νὰ εἶναι γρήγορη, ὥστε νὰ μὴ ἀργήσει ἡ μέρα ποῦ τὰ μνημεῖα θὰ σώζονται ἀπὸ τὴ διαλυτικὴ φθορά, ἐπιτρέποντας συνάμα τὴν ἀφοβὴν ἐπιστροφὴ τῶν ἔργων πῖσω στὴ θέση, ποῦ τοὺς ἀνήκει, ὄλων τῶν ἔργων, σ' ὅποιονδήποτε μουσεῖο τοῦ κόσμου καὶ ἂν βρίσκονται. Γλυκιά ἡ ὥρα τοῦ νόστου.

Στη συνέχεια ακολούθησαν τρεις γενικές εισηγήσεις - συνοψίσεις, κατά ειδικότητα, των πió βασικών σημείων τής 'Αναλύσεως και τών Προτάσεων τής «Μελέτης 'Αποκαταστάσεως του 'Ερεχθείου», με εισηγητές (κατά χρονική σειρά) τούς Καθηγητές Θ. Σκουλικίδη, Σ. 'Αγγελίδη και Χ. Μπούρα. Τήν τελευταία εισηγήση διάβασε ό κ. Γ. Δοντάς, λόγω άπουσίας του εισηγητή στο έξωτερικό.

'Εκθεση για τὰ φυσικοχημικά προβλήματα και εισηγήσεις για τή λύση τους.

Του Καθ. Θ. Σκουλικίδη και τής 'Ομάδας τών Χημικών Μηχανικών Ν. Μπελογιάννη, Ε. Παπακωνσταντίνου και Δ. Χαραλάμους.

Θά σάς έκθέσω τώρα σύντομα τὰ φυσικοχημικά προβλήματα, πού είμαστε ύποχρεωμένοι νά άντιμετωπίσουμε σχετικά με τó 'Ερέχθειο.

Τό πρώτο πρόβλημα είναι ή διόγκωση από τή διάβρωση τών συνδέσμων και του σκελετού από χάλυβα, πού χρησιμοποιήθηκαν κατά τήν άναστήλωση του Μπαλάνου τó 1900. Θά πρέπει ακόμα νά λάβουμε ύπόψη, ότι, μετά από τήν άναστήλωση αυτή, πού τελείωσε τó 1933, χρησιμοποιήθηκαν σύνδεσμοι από χάλυβα και όρειχαλκο.

'Η διάβρωση τών μετάλλων αυτών επιταχύνθηκε τις τελευταίες δεκαετίες, εξαιτίας τής άτμοσφαιρικής ρυπάνσεως, και σε μεγάλο άριθμό περιπτώσεων, ή μηχανική τάση από τή διάβρωση ξεπέρασε τήν άντοχή του μαρμάρου, με άποτέλεσμα τή ρηγμάτωσή του.

'Η ρηγμάτωση συνεχίζεται και εμφανίζονται κάθε τόσο νέες ρωγμές.

Οί συνεργάτες μου χημικοί μηχανικοί κ. Ε. Παπακωνσταντίνου, κ. Δ. Χαραλάμους και κ. Ν. Μπελογιάννης, σε συνεργασία με τήν ομάδα άρχιτεκτόνων και πολιτικών μηχανικών, έπισήμαναν και κατέγραψαν σε σχέδια και σε φωτογραφίες, σε όλη τήν επιφάνεια του 'Ερέχθειου και τών Καρυατίδων, όλες τις έξωτερικές ρηγματώσεις. 'Επίσης, έπισημάνθηκαν από τούς συνεργάτες μας του Δημόκριτου κ.κ. Χατζηανδρέου και Λαδόπουλο, με γαμμογραφίες με τή βοήθεια πηγής άκτίνων γ, 8 Curies στην άρχή και 250 Curies μετά, όλες οι έσωτερικές ρωγμές, πού ξεκινάνε κατά κανόνα από τις επιφάνειες του μαρμάρου, πού βρίσκονται σ' έπαφή με τó σκελετό από χάλυβα. Με τις ίδιες γαμμογραφίες πιστοποιήθηκε ένας άριθμός συνδέσμων, πού ή παρουσία τους δέν ήταν γνωστή.

Σύμφωνα με τή γνώμη μας, ή μόνη λύση για νά σταματήσει ή συνεχιζόμενη ρηγμάτωση είναι νά άντικατασταθούν οι χαλύβδινες ράβδοι, οι σύνδεσμοι και ό σκελετός από χάλυβα και από όρειχαλκο, από ένα μέταλλο, πού έχει καλύτερες ιδιότητες από τόν χάλυβα, και μάλιστα σε θαλάσσιο περιβάλλον, ως πρός τή διάβρωση και τή διάβρωση με μηχανική καταπόνηση. Για τó λόγο αυτό συστήσαμε νά χρησιμοποιηθούν κράματα τιτανίου. Τó θέμα αυτό θά συζητηθεί αύριο τó πρωί.

Για νά άντικατασταθούν οι χαλύβδινοι σύνδεσμοι θά πρέπει νά άπομακρυνθούν, πρᾶγμα πού δημιουργεί τó πρόβλημα τής μεθόδου πού πρέπει νά εφαρμοστεί, γιατί φυσικά μεταξύ του μετάλλου, πού έχει διαβρωθεί και διογκωθεί, και του μαρμάρου παρουσιάζεται μια μεγάλη συνάφεια. Τó θέμα αυτό θά συζητηθεί αύριο τó πρωί μεταξύ τών ειδικών. Θά ήθελα όμως νά σάς γνωρίσω, ότι δοκιμάσαμε ήδη στο έργαστήριο τó θειογλυκολικό όξυ σε άμμωνιακό διάλυμα, πού είναι ένα γνωστό διαλυτικό του όξειδίου του σιδήρου. Τó διάλυμα αυτό γίνεται κόκκινο με τήν έπαφή του με τὰ όξειδια και

μετατρέπεται σε κοκκινωπό, μετά από οξειδωση από το οξυγόνο της ατμόσφαιρας και την επίδραση του φωτός. Ή κιτρινωπή αυτή χροιά εξαφανίζεται με φωσφορικά άλατα. Μιά άλλη δυνατότητα θα ήταν να χρησιμοποιηθούν, ανάλογα με τις περιπτώσεις, θερμικοί Lasers για την εξάχνωση των οξειδίων ή μέθοδοι καθαρά μηχανικές.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι η καταστροφή του μαρμάρου από ατμοσφαιρική προσβολή. Μιά προσβολή δξινη από SO_2 , SO_3 , CO_2 , και H_2O , εκεί όπου η επιφάνεια του μαρμάρου έρχεται σ' έπαφή με το νερό της βροχής. Ή προσβολή αυτή έχει σαν συνέπεια εκλεκτική διάλυση (δηλ. διάβρωση με βελονισμούς) των ενεργών κέντρων και των ενεργών δρόμων του μαρμάρου· συγκεκριμένα συμβαίνει μία άμεση διάλυση προς δισανθρακικό ασβέστιο και μία έμμεση διάλυση του μαρμάρου, με ενδιάμεσο στάδιο το σχηματισμό γύψου με διάλυση της τελευταίας.

Το δεύτερο είδος προσβολής είναι ο σχηματισμός στην επιφάνεια του μαρμάρου, που δέν έρχεται σ' έπαφή με το νερό της βροχής, ενός ομοιόμορφου στρώματος γύψου, που μιμείται τις λεπτομέρειες της επιφάνειάς του, που έχουν ήδη εξαφανιστεί στη διεπιφάνεια μαρμάρου - γύψου.

Στις επιφάνειες του Έρέχθειου, και κυρίως των Καρυατίδων, καταγράφηκαν σε φωτογραφίες τα αποτελέσματα της δξινης προσβολής, και κατά προσέγγιση το πάχος της γύψου.

Κάναμε επίσης σύγκριση των αυθεντικών άγαλμάτων του Κέκροπος και της Καλλιρρόης και των αντιγράφων τους, που κατασκευάστηκαν στο Άγγλικό Μουσείο, με κалоύπια, που είχαν παρθεί πριν από 60 χρόνια. Κάναμε επίσης σύγκριση με φωτογραφίες των ίδων άγαλμάτων, των Καρυατίδων και της Ζωφόρου στον Παρθενώνα, που είχαν παρθεί σε διάφορα χρονικά διαστήματα. Οί συγκρίσεις αυτές έδειξαν την επιτάχυνση της διαβρώσεως τα τελευταία χρόνια, εξαιτίας της αύξήσεως της ρυπάνσεως. Προβάλλουν, έπομένως, δύο προβλήματα: ή σταθεροποίηση των στρωμάτων γύψου, που περιέχουν λεπτομέρειες των άγαλμάτων, που έχουν ήδη εξαφανιστεί στη διεπιφάνεια μαρμάρου - γύψου και ή προστασία από τα δύο είδη προσβολής.

Σχετικά με το πρώτο πρόβλημα εργαζόμαστε στο εργαστήριο για τη μετατροπή της γύψου σε ανθρακικό ασβέστιο από δύο δρόμους, συγκεκριμένα, με επίδραση CO_2 με μεγάλη πίεση και θερμοκρασία, και με τη βοήθεια αλκαλικού διαλύματος, κεκορεσμένου σε γύψο και σε ύδροξειδιο του ασβεστίου, για τη μετατροπή της γύψου σε ύδροξειδιο του ασβεστίου και τη μετατροπή του, σε συνέχεια, με CO_2 σε φυσικές συνθήκες, σε ανθρακικό ασβέστιο. Το θέμα αυτό θα συζητηθεί αύριο το πρωί.

Σχετικά με την προστασία από κάθε είδους ατμοσφαιρική προσβολή, δέν μπορούμε να συστήσουμε καμμία από τις γνωστές μεθόδους, δηλ. την κάλυψη από πολυμερείς ουσίες, από πλαστικές κόνιες, από άνοργανες ή από ύδροφοβες ουσίες, για τους ακόλουθους λόγους:

1. Ή κάλυψη αυτή δέν είναι πάντοτε αντιστρεπτή.
2. Πρέπει να εφαρμοστούν μετά την άπομάκρυνση της γύψου.
3. Το πορώδες του μαρμάρου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 1%, ενώ τα μάρματα των Μνημείων της Άκροπόλεως έχουν μέσο πορώδες 0.3%.
4. Τα πολυμερή προσβάλλονται από το ύπεριώδες φώς, με αποτέλεσμα να αλλάζουν χρώμα ή να ρηγματωθούν ή να προκαλούν άποκολλήσεις.

5. Δέν γνωρίζουμε τή συμπεριφορά γηράνσεώς τους γιά χρονικό διάστημα μεγαλύτερο τών 15 - 20 χρόνων.

6. Βρήκαμε στήν επιφάνειά τους, σέ πειράματα με ἐπιτάχυνση, γύψο.

7. Ἡ συμπεριφορά τοῦ σύνθετου ὑλικοῦ, πού σχηματίζεται μετά τήν κατεργασία πρὸς ἐπικάλυψη, προβλέπεται πολὺ πιὸ δύσκολα ἀπὸ τήν συμπεριφορά τοῦ φυσικοῦ μαρμάρου.

Γιά τοὺς λόγους αὐτοὺς προτείνουμε, εἴτε προσωρινὸ κλιματισμὸ ἐπὶ τόπου τών Καρυατίδων, με κύκλοφορία ἀζώτου, εἴτε τή μεταφορά τους σ' ἓνα χῶρο τοῦ Μουσείου, κλιματιζόμενο με τὸν ἴδιο τρόπο.

Στὸ μεταξύ, καταπολεμοῦμε τή ρύπανση. Ἀπαγορεύτηκε ἤδη γιά ὅλη τήν Ἀθήνα ἡ χρησιμοποίηση μαζοῦτ με 3,5% θεῖο γιά τή βιομηχανία και γιά τήν κεντρικὴ θέρμανση και ἐπιτρέπεται μόνο ἡ χρήση ντῆζελ με 1% θεῖο.

Ἐπίσης προτείνουμε, σὲ μιὰ ζώνη γύρω ἀπὸ τήν Ἀκρόπολη, ὅπως και στὰ καινούργια σπίτια πού κτίζονται, νὰ ἐπιτραπῆ ἡ χρησιμοποίηση γιά τήν κεντρικὴ θέρμανση μόνο ἠλεκτρικῆς ἢ και ἠλιακῆς ἐνέργειας. Ἀνακοινώθηκε ἐπίσης ἡ μεταφορά τοῦ ἐργοστασίου φωταερίου.

Ἀπαγορεύτηκε στὰ αὐτοκίνητα νὰ ἀνεβαίνουν στήν Ἀκρόπολη και προτείνουμε, νὰ ἀπαγορευτεῖ στήν ἴδια ζώνη ἡ κυκλοφορία αὐτοκινήτων με καύσιμα και νὰ ἀντικατασταθοῦν με τρόλλεϋ και με ἠλεκτρικά αὐτοκίνητα, σὰν αὐτὰ πού χρησιμοποιοῦνται στὰ ἀεροδρόμια.

Ὅλα αὐτὰ θὰ δώσουν καιρὸ στή διεθνή ἐπιστήμη νὰ βρεῖ μιὰ κατάλληλη μέθοδο προστασίας. Τότε τὰ αὐθεντικά ἀγάλματα θὰ ἐπιστρέψουν στίς θέσεις τους. Τὸ ἴδιο θὰ γίνει, ἀν ἐπιτευχθεῖ κατάλληλη ἐλάττωση τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμόσφαιρας.

Ἐνα ἄλλο πρόβλημα εἶναι ἡ προσβολὴ τών μαρμάρων ἀπὸ βακτηρίδια. Ἴταλοί ἐιδικοί πῆραν δείγματα ἀπὸ τὰ ἀγάλματα τοῦ Κέκροπος, τῆς Καλλιρρόης και ἀπὸ στύλους τοῦς Παρθενῶνος. Σᾶς δῖνω μερικά ἀποτελέσματα.

Τὰ ἀγάλματα ἔχουν μολυνθεῖ ἀπὸ ἓνα συνολικὸ ἀριθμὸ βακτηριδίων 50.000 - 80.000 κατὰ γραμμάριο, ἐνῶ οἱ κολῶνες περιέχουν ἓνα μεγαλύτερο ἀριθμὸ 2.000.000 - 7.000.000 κατὰ γραμμάριο. Τὰ εἶδη τών βακτηριδίων εἶναι θειοβακτήρια, πού ὀξειδώνουν τὸ θεῖο, μυκητικὴ μικροχλωρίδα και μικροχλωρίδα ζυμώσεως. Οἱ ἐιδικοί προτείνουν δοκιμὲς με ἀντιβιοτικὸ χλωριούχο ἰσοθειαζολινόνη, πού ἔδειξε μιὰ ἀντιβακτηριακὴ δράση πολὺ πιὸ ἔντονη ἀπὸ ὁποιοδήποτε ἄλλο ἀντιβιοτικὸ, πού δοκιμάστηκε.

Αὐτὸ τὸ ἀντιβιοτικὸ ἔχει τὸ προτέρημα νὰ διαλύεται στήν ἀκετόνη. Ἐτσι, ἡ ἐφαρμογὴ του δέν θὰ καταστρέψει τὰ στρώματα γύψου, πού ἀναφέρθηκαν προηγουμένως.

Πάνω σ' ὅλα αὐτὰ τὰ θέματα θὰ γίνεῖ συζήτηση μεταξύ τών προσκληθέντων ἐιδικῶν αἰριο τὸ πρῶο και τὸ ἀπόγευμα.

Στατικὴ Ἀνάλυση — Συμπέρασματα

Τοῦ Καθ. Σ. Ἀγγελίδη και τῆς Ὁμάδας τών Πολιτικῶν Μηχανικῶν Κ. Ζάμπα, Μ. Ἰωαννίδου και Δ. Μονοκρούσου.

Ἡ ἀνάλυση τῆς στατικῆς λειτουργίας τοῦ Ἐρεχθεῖου και ἡ στατικὴ μελέτη τών προ-

τεινόμενων λύσεων έγινε από ομάδα πολιτικών μηχανικών, που περιλαμβάνει εκτός από τόν υποφαινόμενο τούς πολιτικούς μηχανικούς Κ. Ζάμπα, Μ. Ίωαννίδου, Δ. Μονοκρούσο.

Ύπό τὰ στοιχεῖα πού διαθέτουμε (τὸ βιβλίο τοῦ G. Stevens γιὰ τὸ Ἐρέχθειο, σχέδια τοῦ ἴδιου καὶ παρατηρήσεις ἐπὶ τόπου) διαπιστώθηκε, ὅτι ἡ στατική λειτουργία τοῦ μνημείου στὴν ἀρχαιότητα ἦταν ἀπλή. Τὰ φορτία, πού εἶναι κατὰ κύριο λόγο τὰ ἴδια βάρη τῶν στοιχείων τῆς κατασκευῆς, μεταφέρονταν μέσω τῶν φερόντων στοιχείων στοῦ ἔδαφος. Οἱ φορεῖς ἦσαν πάντοτε ἰσοστατικοὶ καὶ οἱ διατομές, πού εἶναι πολὺ μεγάλες σὲ σχέση με τὰ φορτία, ἐξασφαλίζουν ἕναν ἀρκετὰ μεγάλο συντελεστὴ ἀσφαλείας. Σήμερα, μετὰ τὶς καταστροφές καὶ τὶς ἐπεμβάσεις, ἡ στατική λειτουργία τοῦ μνημείου ἔχει ἀλλάξει. Τὰ φορτία σὲ ἀρκετὲς περιπτώσεις εἶναι μειωμένα ἀλλὰ καὶ οἱ διατομές εἶναι σημαντικὰ ἐξασθενημένες. Οἱ ἐδράσεις, πού ἀρχικὰ γίνονταν με ἐναπόθεση τοῦ ἐνὸς μέλους πάνω στοῦ ἄλλο, ἔχουν γίνε με τὴν καταστροφὴ τῶν ἐπιφανειῶν ἐδράσεως σημειακὲς ἢ ἔχουν τοποθετηθεῖ κονιάματα καὶ σιδερένιες ἐνισχύσεις στοὺς ἀρμούς. Πολλοὶ φορεῖς ἀπὸ ἰσοστατικοὶ ἔχουν μεταβληθεῖ σὲ ὑπερστατικούς, με ἀποτέλεσμα ἡ καταπόνησή τους νὰ εἶναι διαφορετικὴ ἀπὸ τὴν ἀρχικὴ.

Οἱ μεγαλύτερες ἀναστηλωτικὲς ἐργασίες στοῦ Ἐρέχθειο ἐγίναν κατὰ τὴ διάρκεια τῶν ἐτῶν 1902 - 1908 ἀπὸ τὸν Ν. Μπαλάνο. Τὰ στατικὰ προβλήματα, πού ἔχουμε νὰ ἀντιμετωπίσουμε σήμερα σὲ σχέση με τὶς ἀναστηλώσεις αὐτὲς εἶναι:

1) Τὸ πρόβλημα τῆς ὀξειδώσεως τῶν σιδερένιων ἐνισχύσεων καὶ συνδέσμων, πού χρησιμοποιοῦντο. Ὁ σίδηρος, ὅπως εἶναι γνωστὸ, ὅπου εἶχε χρησιμοποιηθεῖ ἀπὸ τούς ἀρχαίους εἶχε μολυβδοχοθηεῖ γιὰ νὰ ἀποφευθεῖ ἡ ὀξείδωσή του. Οἱ ἐνισχύσεις ὁμως τῶν ἀναστηλώσεων τοῦ Ν. Μπαλάνου δὲν ἐξασφαλίστηκαν συστηματικὰ ἐναντι ὀξειδώσεως, πρῶγμα πού εἶχε σάν ἀποτέλεσμα τὴ διόγκωσή τους καὶ τὴ δημιουργία ρηγματώσεων στὰ μάρμαρα. Ἐτσι, οἱ ἐνισχύσεις πού τοποθετήθηκαν, ἀντὶ νὰ αὐξήσουν τὴν ἀντοχὴ τῶν μνημείων, δημιουργοῦν ἄμεσο κίνδυνο γιὰ ὀλόκληρα τμήματά τους.

2) Τὸ πρόβλημα τῆς ἐπάρκειας τῶν ἐνισχύσεων. Ἀπὸ τὰ στοιχεῖα, πού διαθέτουμε γιὰ τὶς ἀναστηλώσεις τοῦ Ν. Μπαλάνου (ἡ ἔκθεση τοῦ Μπαλάνου, φωτογραφίες, ἀρχεῖο) συμπεραίνουμε, ὅτι δὲν εἶχαν γίνε στατικοὶ ὑπολογισμοὶ κατὰ τὴν τοποθέτηση τῶν σιδηροπλισμῶν. Οἱ στατικοὶ ὑπολογισμοὶ, πού ἐγίναν σήμερα, ἔλαβαν ὑπόψη τὶς ἀλλοιώσεις, πού ἔχουν ὑποστει ἐνδεχόμενα κατὰ τὴ διάρκεια τῶν 75 χρόνων, πού βρίσκονται ἐκεῖ.

Τὰ φορτία, ὅπως ἀναφέρθηκε παραπάνω, εἶναι κατὰ κύριο λόγο τὰ ἴδια βάρη τῶν στοιχείων τῆς κατασκευῆς. Στούς στατικούς ἐλέγχους ἔχουν ληφθεῖ ὑπόψη τὸ φορτίο τοῦ χιονιοῦ καὶ οἱ ὀριζόντιες φορτίσεις τοῦ σεισμοῦ καὶ τοῦ ἀνέμου. Γιὰ τούς ὑπολογισμοὺς χρησιμοποιήθηκαν οἱ τύποι τῆς κάμψεως γραμμικῶν φορέων, γιὰτὶ ἂν καὶ οἱ μαρμάρινοι φορεῖς ἔχουν μεγάλη ὕψη, ἐντούτοις παραμένουν γραμμικοὶ.

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν στατικῶν ἐλέγχων ἐκτιμήθηκαν ποιοτικὰ σὲ σχέση με τὶς ἐπὶ τόπου παρατηρήσεις καὶ διαπιστώθηκε, ὅτι οἱ στατικοὶ κίνδυνοι στοῦ Ἐρέχθειο προέρχονται:

α) Ἀπὸ τὴν ὀξείδωση τῶν σιδερένιων ἐνισχύσεων, πού ἔχει προχωρήσει ἀρκετὰ καὶ ἐξελίσσεται ραγδαῖα. Ἐξαιτίας τῆς ὀξείδωσης οἱ σιδερένιοι σύνδεσμοι καὶ τὰ ἄλλα συνδετικὰ στοιχεῖα, πού βρίσκονται μέσα στοῦ μνημείο, ἔχουν διογκωθεῖ σὲ τέτοιο βαθμὸ, ὥστε νὰ ἔχουμε διάρρηξη τοῦ μαρμάρου, ἀνύψωση δομικῶν στοιχείων, ἀποκόλληση καὶ

πτώση μαρμάρινων τμημάτων. Ἐπιπλέον, ἡ διόγκωση τῶν συνδέσμων ἔχει δημιουργήσει ὀριζόντιες ρωγμές στὰ κονιάματα, πού φράζουν τοὺς ἄρμους.

β) Ἀπὸ τὴν μείωση τῶν συντελεστῶν ἀσφαλείας τῶν φορέων, ἐξαιτίας τῆς σημερινῆς στατικής λειτουργίας τῶν μελῶν τοῦ μνημείου καὶ τῶν μετακινήσεων πού ἔχουν γίνει.

Γίνεται φανερό, ὅτι τὰ προβλήματα αὐτὰ ἔχουν ἀνάγκη ἄμεσης ἐπιλύσεως.

Νότιος τοῖχος

Ἡ ἀρχική στατική λειτουργία τοῦ νοτίου τοῖχου ἦταν διαφορετική ἀπὸ τὴ σημερινή. Τὸ μεγάλο πάχος του, ὁ ἐγκάρσιος τοῖχος, ἡ στέγη, ἡ νοτιοανατολική παραστάδα, τὰ δάπεδα ἐξασφάλιζαν μεγάλη εὐστάθεια στὸν τοῖχο ἔναντι ὀριζοντίων φορτίσεων.

Σήμερα, ἡ μορφή καὶ ὁ τρόπος στηρίξεως τοῦ τοῖχου ἔχουν ἀλλάξει. Μεγάλο τμήμα τῆς ἐσωτερικῆς πλευρᾶς τῶν λιθοπλίνθων ἔχει καταστραφεί, μὲ ἀποτέλεσμα ἡ ἔδραση τῶν δόμων νὰ εἶναι ἐλλιπής. Οἱ περισσότεροι σύνδεσμοι καὶ γόμφοι τοῦ τοῖχου λείπουν, ἐνῶ ὅσοι ὑπάρχουν ἔχουν ὀξειδωθεῖ καὶ διογκωθεῖ. Ἡ στέγη, ὁ ἀρχαῖος ἐγκάρσιος τοῖχος καὶ ὁ ἀνατολικὸς τοῖχος τοῦ σηκοῦ λείπουν. Ἐπιπλέον, ἀπὸ τὶς μετρήσεις ἔχει προκύψει, ὅτι ὁ νότιος τοῖχος παρουσιάζει μία ἀπόκλιση πρὸς τὸ ἐσωτερικὸ τοῦ μνημείου, πού φθάνει τὰ 6 ἐκ.

Γιὰ τοὺς στατικούς ἐλέγχους θεωρήθηκε, ὅτι ὁ νότιος τοῖχος λειτουργεῖ σὰν κατακόρυφος πρόβολος, πακτωμένος στὸ ἔδαφος, χωρὶς νὰ συνεργάζεται μὲ τὸ ὑπόλοιπο μνημεῖο παρά μόνο μὲ τὴν πρόσταση τῶν Κορῶν. Ἐγινε παραδεκτὴ μία ὁμοίομορφη διατομὴ λιθοπλίνθων, πού πλησιάζει ἀρκετὰ τὴν πραγματικότητα. Ἡ εὐστάθεια τοῦ τοῖχου ἔναντι ὀριζοντίων φορτίσεων (σεισμοῦ καὶ ἀνέμου) ἐξετάστηκε γιὰ δύο διαφορετικὲς περιπτώσεις: τὴν περίπτωση, πού τὰ κονιάματα στοὺς ἄρμους τῶν λιθοπλίνθων ἀναλαμβάνουν ἐφελκυστικὲς τάσεις καὶ τὴν περίπτωση, πού τὰ κονιάματα δὲν ἀναλαμβάνουν ἐφελκυστικὲς τάσεις. Καὶ στὶς δύο περιπτώσεις ἀποδείχθηκε, ὅτι ὁ συντελεστὴς ἀσφαλείας ἔναντι ἀνατροπῆς εἶναι σημαντικὰ μειωμένος ἀπὸ τὸν 5ο δόμο καὶ κάτω. Ὅμοια καὶ ἔναντι ἐπιτρεπόμενων τάσεων ἢ κατάστασης τοῦ νοτίου τοῖχου ἀπὸ τὸν 5ο δόμο καὶ κάτω εἶναι ἐπισηφαλῆς.

Συμπεραίνεται λοιπόν, ὅτι ὁ νότιος τοῖχος παρουσιάζει κίνδυνο ἀνατροπῆς ἀπὸ ὀριζόντιες φορτίσεις, πού ἐντοπίζεται στοὺς ἀνώτερους δόμους. Γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση αὐτοῦ τοῦ προβλήματος διερευνήθηκαν διάφορες ἐναλλακτικὲς λύσεις. Ἡ λύση, πού προτείνεται, ἔγινε μὲ κριτήριο τὴν ἀσφάλεια τοῦ τοῖχου ἔναντι ὀριζοντίων φορτίων, τὴν αἰσθητικὴ ἐμφάνιση τοῦ τοῖχου καὶ τὴν ἐλαχιστοποίηση τῶν ἐπεμβάσεων πάνω στὸ ἀρχαῖο ὑλικό. Προβλέπεται ἡ συμπλήρωση τοῦ ὀρθοστάτη μὲ νέο μάρμαρο, ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται ἡ ἀσφαλῆς ἔδραση τῶν δόμων. Γιὰ τὴν ἀποκατάσταση τῆς εὐσταθείας τῶν δόμων 5 ὡς 11 προβλέπεται:

α) Αὐξηση τοῦ πάχους σὲ σημαντικὸ ἀριθμὸ λιθοπλίνθων, μὲ συμπλήρωση μὲ νέο μάρμαρο, μὲ ἀποτέλεσμα τὴ δημιουργία τῆς ἀρχικῆς ἐπιφανείας ἐδράσεως.

β) Ἄρση τῆς κατακόρυφης ἀποκλίσεως τοῦ τοῖχου.

γ) Ἀντικατάσταση ὀλων τῶν σιδερένιων στοιχείων (συνδέσμων, γόμφων, ράβδων συνδέσεως) ἀπὸ ἀνοξειδωτὸ μέταλλο (τιτάνιο).

Ὁ ἀριθμὸς τῶν δόμων, πού θὰ συμπληρωθοῦν, καθορίζεται μὲ κριτήρια ἀρχαιολογικὰ καὶ ἀρχιτεκτονικὰ. Ὅποσδήποτε ὅμως γιὰ κάθε ἐναλλακτικὴ λύση θὰ ἐλέγχεται ἡ στα-

τική επάρκεια του τοίχου. Προβλέπεται επίσης να συμπληρωθεί ένα τμήμα του αρχαίου εγκάρσιου τοίχου, που θα αυξάνει την άκαμψία του τοίχου σε όριζόντιες φορτίσεις.

Αυτικός τοίχος

Το κατώτερο τμήμα του δυτικού τοίχου, κάτω από τη βάση των ήμικίωνων, δεν έχει υποστεί σημαντικές φθορές και έτσι λειτουργεί σαν βάθρο για το άνωτερο τμήμα του τοίχου, που παρουσιάζει ειδικά προβλήματα. Το άνωτερο τμήμα του τοίχου, που αναστηλώθηκε από τον Ν. Μπαλάνο, έχει εκτεταμένες σιδερένιες ενισχύσεις. Άρκετοι λιθόπλινθοι αποτελούνται από πολλά μαρμάρινα κομμάτια, συνδεδεμένα μεταξύ τους, ενώ έχουν τοποθετηθεί αρκετές όριζόντιες ενισχύσεις στους άρμους των δόμων, με σκοπό να αυξήσουν την άκαμψία του τοίχου σε όριζόντια φορτία.

Σάν αποτέλεσμα ή όξείδωση έχει σπάσει αρκετά κονιάματα και μαρμάρινα μέλη του τοίχου.

Άπό όσα έχουν λεχθεί γίνεται φανερό, ότι δεν είναι εύκολο να καθοριστεί με ακρίβεια ή στατική λειτουργία του τοίχου. Οί στατικοί έλεγχοι, που έγιναν, είχαν σαν προϋπόθεση, ότι ό τοίχος είναι πακτωμένος στη βορειοδυτική γωνία, άφου έχει ισχυρή σύνδεση με τό βόρειο τοίχο. Έπίσης έγινε δεκτό, ότι τό κατώτερο τμήμα του τοίχου, λόγω του μεγάλου πάχους του, λειτουργεί σαν πάκτωση. Στους ύπολογισμούς δεν ήταν δυνατό να ληφθεί υπόψη πόσο έχουν όξειδωθεί οί σύνδεσμοι. Έπιπλέον, τά κονιάματα των άρμών είναι έντονα ρηγματωμένα, ώστε δεν παραλαμβάνουν έφελκυστικές τάσεις. Έτσι μπορούμε να συμπεράνουμε, ότι παρά τό ότι ό ύπολογισμός δεν έδωσε δυσμενή αποτελέσματα ή κατάσταση του Δ. τοίχου είναι άρκετά έπισημής σε όριζόντιες φορτίσεις.

Γιά την έξασφάλιση της ευστάθειας του τοίχου, θα πρέπει να άποσυναρμολογηθεί ό τοίχος μέχρι τό ύψος της βάσεως των ήμικίωνων. Κατά την αναστήλωση του τοίχου προτείνεται:

1. Να αντικατασταθούν όλα τά σιδερένια στοιχεία (σύνδεσμοι, γόμφοι, συνδετικές ράβδοι των αναστηλώσεων Μπαλάνου) με νέα από άνοξειδωτο μέταλλο (τιτάνιο).
2. Να άποκατασταθεί τό αρχικό πάχος των λιθοπλίνθων, με τη συμπλήρωσή τους με νέο μάρμαρο.
3. Να άποκατασταθεί ή στατική λειτουργία των 4 ήμικίωνων, με έπανασυγκόλληση των επί μέρους κομματιών, ώστε να αυξηθεί ή ευστάθεια του τοίχου σε όριζόντιες φορτίσεις.

Εϊδικό πρόβλημα για τον Δ. τοίχο παρουσιάζει ή δοκό Α, που αναλαμβάνει μεγάλο μέρος των φορτίων του τοίχου. Στά δύο άκρα της στηρίζεται σε δόμους του δυτικού τοίχου, και στό μέσο της σε χυτοσιδερένια κολώνα κάτω από αντίστοιχο ρήγμα της. Οί τάσεις, που βρέθηκαν στη δοκό Α, είναι άρκετά μικρές, και ή ευστάθειά της είναι έπαρκής.

Πρόσταση Κορών

Έη στατική λειτουργία της προστάσεως των Κορών στην αρχαιότητα ήταν ή έξής: Οί τέσσερες φατνωματικές πλάκες της όροφής έδράζονταν στό νότιο τοίτο και στά έπιτύλια της προστάσεως. Τά έπιτύλια παρελάμβαναν τά φορτία της όροφής και τά με-

τέφεραν στις Κόρες. Τα φορτία αντίστοιχα μέσω των Κορδών μεταφέρονταν στο βάθρο, στα θεμέλια και τέλος στο βράχο.

Μετά την αναστήλωση του Ν. Μπαλάνου, η στατική λειτουργία της προστάσεως άλλαξε. Τα φορτία των πλακών της όροφης παραλαμβάνονται από σιδηροδοκούς, σε διάταξη οριζοντίου Π, τοποθετημένες σε έσοχή, που λαξέυθηκε από τον Μπαλάνο στην επάνω παρειά των επιστυλίων. Η σιδερένια αυτή στεφάνη, όπως φαίνεται και στις φωτογραφίες 41, 42 της «Μελέτης», αποτελείται από διπλή σειρά σιδηροδοκών ΝΡΙ 160 στη νότια πλευρά της προστάσεως και άπλη σειρά ΝΡΙ 160 στην ανατολική και δυτική πλευρά. Η στεφάνη αυτή, από την οποία είναι αναρτημένα τα επιστύλια, στηρίζεται στη νότια πλευρά σε 3 σιδερένιους στύλους, που μεταφέρουν τα φορτία τους στο βάθρο. Μ' αυτό τον τρόπο προσπάθησε ο Μπαλάνος να υλοποιήσει την πρόθεσή του, δηλ. να μη παραλαμβάνουν τα αγάλματα των Κορδών φορτία.

Οί στατικοί έλεγχοι, που έγιναν στη σιδερένια στεφάνη, έδειξαν, ότι στα πλαϊνά σκέλη της, πάνω από τις Κόρες, έπρεπε να υπάρχει σημαντική υποχώρηση της στεφάνης. Έπειδή τέτοια υποχώρηση δεν παρατηρείται, αφού άλλωστε παρεμποδίζεται από τις Κόρες, συμπεραίνεται ότι θα πρέπει, κατά τους υπολογισμούς, οί Καρυάτιδες να παραλαμβάνουν φορτία της τάξεως των 1000 Κρ. Αφ' έτερου από τους σιδερένιους στύλους της νότιας όφης οί δύο άκραίοι φορτίζονται πολύ περισσότερο σε σχέση με τό μεσαίο. Έτσι δικαιολογείται η έντονη ρηγμάτωση του βάθρου κάτω από τους δύο άκραίους στύλους.

Γιά την άποκατάσταση της προστάσεως των Κορδών προτείνεται η άντικατάσταση του σιδερένιου φορέα των επιστυλίων και η άπαλλαγή των Κορδών και του βάθρου από μεγάλα συγκεντρωμένα φορτία.

Η άντικατάσταση του σιδερένιου φορέα θα γίνει από άλλο, μορφής Π, από άνοξειδωτο μέταλλο (τιτάνιο). Οί έξωτερικές διαστάσεις θα παραμείνουν άμετάβλητες, στο βαθμό που επιτρέπει η αύλακα που δημιούργησε ο Ν. Μπαλάνος, ώστε να άποφευχθεί κάθε παρατέρα άπολάξευση των επιστυλίων. Σάν μορφή του φορέα εκλέγεται η κλειστή όρθογωνική διατομή, ώστε να έχει δυνατότητα παραλαβής και ροπών στρέψεως. Η στεφάνη θα στηρίζεται στο νότιο τοίχο και όπωσδήποτε όχι σε γνήσιες Κόρες. Για τό σκοπό αυτό μελετήθηκαν 4 έναλλακτικές λύσεις από στατική άποψη. Σε όλες τις έναλλακτικές λύσεις επιδιώχθηκε, να μη φορτίζονται οί Κόρες από την κάμψη της σιδερένιας στεφάνης. Έτσι προτάθηκε, ό άξονας της στεφάνης να έχει μορφή άκριβός άντιθετη από αυτήν, που θα άποκουσε η στεφάνη από τά φορτία, ώστε τελικά να είναι μετά την κάμψη της έντελώς όριζόντια. Για τή διερεύνηση των βελών κάμψεως της σιδερένιας στεφάνης κατασκευάζεται μοντέλλο της προστάσεως, σε φυσική κλίμακα, από σκυρόδεμα και χάλυβα St. 42. Τά βέλη κάμψεως έχουν εκτιμηθεί, με υπολογισμούς που έγιναν με τή βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών, και με τό μοντέλλο θα επιβεβαιωθούν.

Οί συνθήκες που καθορίζουν τις 4 έναλλακτικές λύσεις είναι:

1η Ε.Α. Ό φέρων όργανισμός της όροφης είναι όριζόντιο πλαίσιο μορφής Π. Τό πλαίσιο στηρίζεται σε δύο θέσεις του νοτίου τοίχου και πάνω στο άντίγραφο της Κόρης του Βρετανικού Μουσείου. Τό μεγαλύτερο βέλος κάμψεως στην περίπτωση αυτή είναι 12 εκ. περίπου, σημαντικά μεγάλο. Διευκρινίζεται, ότι στη λύση αυτή προβλέπεται ένσωμάτωση μέσα στην Κόρη μεταλλικού ύποστυλώματος, με διαμόρφωση μεγάλου πέλ-

ματος στο κάτω άκρο, ώστε το φορτίο να μη συγκεντρώνεται σε μικρή επιφάνεια στο βάθρο.

2η Ε.Λ. Ο φέρων οργανισμός αποτελείται από μεταλλική στεφάνη, που στηρίζεται στο νότιο τοίχο και σε όλες τις Κόρες. Η λύση αυτή είναι σημαντικά πλεονεκτική από άποψη βελών (μεγαλύτερο βέλος 8,5 χιλ.) αλλά δεν εξασφαλίζεται ή αντιστρεψιμότητα.

3η Ε.Λ. Ο μεταλλικός φορέας μορφής οριζόντιου Π στηρίζεται στο νότιο τοίχο και σε δύο Κόρες: στο αντίγραφο της Κόρης του Βρετανικού Μουσείου και στην εσωτερική Κόρη της ανατολικής πλευράς. Η λύση αυτή είναι πλεονεκτικότερη από την 1η, γιατί τα φορτία μοιράζονται σε δύο Κόρες και τα βέλη κάμψως είναι σημαντικά μικρότερα. (Μεγαλύτερο βέλος κάμψως: 4,11 έκ.).

4η Ε.Λ. Ο φέρων οργανισμός μορφής οριζόντιου Π στηρίζεται στο νότιο τοίχο και σε τρεις μεταλλικές κολώνες, στην πρόσθια όψη της προστάσεως (υπάρχουν και σήμερα). Η μορφή αυτή του φορέα δεν εξασφαλίζει κανένα πλεονέκτημα σε σχέση με τις άλλες. Ο ύπολογισμός της ελαστικής γραμμής έδειξε, ότι, ενώ στη νότια πλευρά του έχει σχετικά μικρά βέλη κάμψως, στο ανατολικό και δυτικό τμήμα τα βέλη κάμψως είναι σημαντικά μεγάλα.

Μειονέκτημα αυτής της λύσεως είναι η καταπόνηση του βάθρου από τα συγκεντρωμένα φορτία των στύλων, πράγμα που, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, συμβαίνει και σήμερα για τους δύο ακραίους στύλους, με αποτέλεσμα τη ρηγμάτωση του βάθρου.

Ἀνατολική πρόσταση

Ἀρχικά ἡ ανατολική πρόσταση περιελάμβανε τοὺς ἔξι κίονες, τὰ ἐπιστύλια, τὸ θριγκὸ καὶ παρελάμβανε μέρος τῶν φορτίων τῆς στέγης. Ἦταν ἰσχυρὰ συνδεδεμένη με τοὺς τοίχους βόρειο καὶ νότιο. Σήμερα ἡ σύνδεση αὐτὴ δὲν πραγματοποιεῖται, ἀφοῦ ὅλη ἡ βορειοανατολικὴ γωνία εἶναι κατεστραμμένη καὶ ἡ νοτιοανατολικὴ ἔλλιπής.

Στοὺς ὑπολογισμοὺς θεωρήθηκε, ὅτι τὸ σύστημα κίονες-θριγκὸς ἀπλῶς ἐδράζεται στὸ ἔδαφος. Ἀπὸ τὸν ἔλεγχο σὲ ἀνεμοπίεση ἔχει προκύψει, ὅτι ὁ συντελεστὴς ἀσφαλείας ἔναντι ἀνατροπῆς εἶναι ἄρκετὰ μικρὸς, καὶ ἐπομένως ἡ κατάσταση τῆς ανατολικῆς προστάσεως εἶναι ἐπισημὰ γιὰ ὀριζόντιες φορτίσεις. Ὁ κίνδυνος ἀνατροπῆς θὰ ἀντιμετωπιστεῖ μετὰ τὴν συμπλήρωση τῆς βορειοανατολικῆς γωνίας.

Ἔτσι θὰ ἀποκατασταθεῖ ἡ σύνδεση τῆς βόρειας μετὰ τὴν ανατολικὴ πλευρὰ τοῦ Ἐρεχθείου.

Ἀρχαιολογικὸ — Ἀρχιτεκτονικὸ Μέρος τῆς Μελέτης *

Τοῦ Καθ. Χ. Μπούρα καὶ τῆς ὁμάδας ἀρχιτεκτόνων-ἀρχαιολόγων: Ἄ. Λαζαρίδου, Φ. Μαλλοῦχου, Ἡ. Μουτόπουλου, Ἄ. Παπανικολάου καὶ Α. Τζάκου.

Πρὶν ἀπὸ τὴν εἰσήγηση διαβάστηκε τὸ τμήμα τῆς «Μελέτης Ἀποκαταστάσεως τοῦ Ἐρεχθείου», ποὺ ἀναφέρεται στὶς γενικὲς ἀρχὲς τῆς προγραμματιζόμενης ἐπεμβάσεως³.

* Σὲ μέρος τῆς ἀρχιτεκτονικῆς ἀναλύσεως συνεργάστηκε καὶ ὁ Μ. Κορρές.
3. «Μελέτη Ἀποκαταστάσεως τοῦ Ἐρεχθείου», Ἀθήνα 1977 σ. 3-5.

Ἀποτελεῖ κοινὸ τόπο, ὅτι κάθε ἐπέμβαση στὰ ἱστορικὰ μνημεῖα εἶναι μιὰ ἐνέργεια ἀμφιλεγόμενη, τὴν ὁποία ἡ εὐαίσθητη κοινὴ γνώμη ἀντιμετωπίζει μὲ κριτικὴ διάθεση καὶ ὄχι σπάνια μὲ δυσπιστία. Ἡ ἀντίδραση γίνεται περισσότερο ζωνρὴ ὅταν, (ὅπως στὴν περίπτωση τοῦ Ἐρεχθείου) τὸ μνημεῖο εἶναι πολὺ γνωστὸ καὶ παρουσιάζει μεγάλη ἱστορικὴ καὶ καλλιτεχνικὴ ἀξία. Προκειμένου οἱ λύσεις ποὺ προτείνονται στὴ μελέτη (καὶ κατ' ἐπέκταση, ἡ προγραμματιζόμενη δραστικὴ ἐπέμβαση) νὰ γίνουν εὐρύτερα ἀποδεκτές, στὰ πλαίσια μιᾶς σύγχρονης ἰδεολογίας συντηρήσεως, ἀλλὰ καὶ νὰ συμφωνήσουν μὲ τὴν ἐπιστημονικὴ δεοντολογία γιὰ τὰ κλασσικὰ μνημεῖα, προκύπτει ἡ ἀνάγκη ὄχι μόνον γιὰ διεξοδικὴ προκαταρκτικὴ ἔρευνα ἀλλὰ καὶ γιὰ ἀντικειμενικοποίηση τῆς διαδικασίας λήψεως τῶν ἐπιμέρους ἀποφάσεων, ὑπαγωγὴ δηλαδὴ σὲ γενικὰ ἀποδεκτὲς ἀρχές.

Ἔτσι, ἂν καὶ ἡ τυφλὴ καὶ ἀπόλυτὴ τήρηση ἀρχῶν στὴν ἀναστήλωση καὶ τὴ μεταχείριση τῶν μνημείων φαίνεται ὅτι ἔχει κάπως ξεπεραστεῖ, καὶ ὅτι εἶναι ἀποδεκτὲς σήμερα ὀρισμένες ἐλευθερίες, ἡ ξεχωριστὴ προσωπικότητα καὶ ἡ ἀξία τοῦ Ἐρεχθείου ἐπιβάλλει ἕνα προκαταρκτικὸ προβληματισμὸ, τελείως ἰδιαίτερο. Διατυπώνονται λοιπὸν, στὸ πρῶτο αὐτὸ εἰσαγωγικὸ κείμενο, οἱ γενικὲς ἀρχές, οἱ ὁποῖες τηρήθηκαν στὴ μελέτη καὶ πρὺτανεῖον στίς προτάσεις. Οἱ περισσότερες ἀπὸ αὐτὲς εἶναι οἱ ἀρχές τοῦ διεθνῶς ἀναγνωριζόμενου Χάρτη τῆς Βενετίας, ποὺ προήλθαν ἀπὸ κοινὴ συμφωνία πρὶν δεκαετρία χρόνια.

Πρὶν ἂν ὅλα θὰ πρέπει νὰ διευκρινισθεῖ, ὅτι ἡ ἐπέμβαση στὸ Ἐρεχθεῖο εἶναι ἀναπόφευκτη. Ὅπως θὰ φανεῖ ἀπὸ τὴν ἀνάλυση ποὺ ἀκολουθεῖ, ὁ σοβαρότερος κίνδυνος γιὰ τὴν ἀκεραιότητα καὶ τὴν εὐστάθεια τοῦ μνημείου βρίσκεται στὴν ταχύτατὴ ὀξειδωση τῶν μεταλλικῶν στοιχείων, τὰ ὁποῖα ἐνσωματώθηκαν στὰ ἀρχαῖα μέλη τοῦ ναοῦ, κατὰ τὶς ἀναστηλώσεις τοῦ Μπαλάνου, πρὶν ἀπὸ ἑβδομήντα χρόνια. Τὴν ἀφαίρεσή τους, καὶ κατὰ συνέπεια, τὴ διάλυση τοῦ ναοῦ δὲν εἶναι δυνατό νὰ ἀποφύγουμε κατὰ κανένα τρόπο, ἔστω καὶ ἂν ἐπιλύσουμε τὸ δεύτερο μεγάλο πρόβλημα (τῆς διαβρώσεως τῶν μαρμάρων ἀπὸ τὸ διοξειδίου τοῦ θείου καὶ τοῦ ἄνθρακος) καθαρίζοντας ἀποτελεσματικὰ τὴν ἀτμόσφαιρα τῶν Ἀθηνῶν.

Τὸ γεγονός, ὅτι ἡ ἐπέμβαση εἶναι ἐξαναγκασμένη, καὶ μάλιστα ἐπείγουσα, περιορίζει κατὰ πολὺ τὶς ἐπιλογὲς τῶν μελετητῶν. Καὶ ναὶ μὲν ἡ φύση τῆς δομῆς τοῦ μνημείου (κτίσιμο ἐν ξηρῷ ἐξ ὀλοκλήρου ἀπὸ μάρμαρο, μὲ τέλεια ἐφαρμογὴ τῶν ἀνεξαρτήτων μελῶν) διευκολύνει τὴ διάλυση καὶ τὴν ἀνασύνησή του, τὰ μειονεκτήματα ὁμως ἀπὸ τὴν ταλαιπωρία ποὺ θὰ ὑποστῆι κάθε γλυφὴ καὶ κάθε ἐπιφάνεια ἐξ αἰτίας τῆς δραστικῆς παρεμβάσεως, δὲν παύουν ὅπωςδῆποτε νὰ ὑπάρχουν.

Τὸ ἄρθρο 2 τοῦ Χάρτη τῆς Βενετίας, ἐπιβάλλει «τὴν συνεργασία ὄλων τῶν ἐπιστημῶν καὶ ὄλων τῶν τεχνῶν, ποὺ μποροῦν νὰ συνεισφέρουν στὴ μελέτη καὶ τὴ διάσωση τῆς μνημειακῆς κληρονομιάς». Ἡ ἐπιταγὴ αὐτὴ καλύπτεται ἀπὸ τὴν ἐπιστημονικὴ πολυμέρεια τῶν μελῶν, τόσο τῆς Ὁμάδος Ἐργασίας ὅσο καὶ τοῦ τεχνικοῦ γραφείου συντηρήσεως τῶν μνημείων τῆς Ἀκροπόλεως καὶ τῶν συνεργατῶν του.

Τὸ ἄρθρο 8 τοῦ Χάρτη ἀναφέρεται σὲ ἕνα ἀπὸ τὰ πιὸ δυσχερῆ προβλήματα τοῦ Ἐρεχθείου: «Τὰ γλυπτικά, ζωγραφικὰ ἢ διακοσμητικὰ στοιχεῖα, ποὺ εἶναι ἀναπόσπαστα

δεμένα με τὸ μνημείο, δὲν μποροῦν νὰ διαχωριστοῦν, παρά μόνο ἂν τὸ μέτρο αὐτὸ εἶναι ἡ μοναδικὴ διέξοδος γιὰ νὰ εξασφαλιστεῖ ἡ διάσωσή τους». Ἡ ἀπομάκρυνση τῶν Καρυατίδων, ποῦ περιλαμβάνεται στὶς προτάσεις, κρίθηκε ὅτι ἀποτελεῖ πράγματι τὴ μοναδικὴ διέξοδο γιὰ τὴ σωτηρία τους, κάτω τουλάχιστον ἀπὸ τὶς ἰσχύουσες συνθήκες. Πιστεύεται πάντως ὅτι ἡ ἀρχὴ δὲν παραβιάζεται, γιατί ἡ ἐνέργεια θὰ εἶναι προσωρινή. Πράγματι, ἡ μετάθεση τῶν ἀγαλμάτων τῶν Καρυατίδων στὸ Μουσεῖο τῆς Ἀκροπόλεως προτείνεται μέχρις ὅτου μειωθεῖ σὲ ἱκανοποιητικὸ βαθμὸ ἡ ρύπανση τῆς ἀτμοσφαιρᾶς ἀπὸ τὸ διοξειδίου τοῦ θείου, ἐνῶ παράλληλα εξασφαλίζεται ἡ δυνατότητα ἐπαναποθετήσεως τῶν αὐθεντικῶν ἀγαλμάτων στὴ θέση τους, χωρὶς νὰ ἀπαιτεῖται νέα, σοβαρὴ ἐπέμβαση στὸ μνημείο.

Τὸ θέμα εἶναι ὀπωσδήποτε ἀμφιλεγόμενο. Δημιούργησε καὶ θὰ δημιουργήσει ἀτέρμονες συζητήσεις. Οἱ ὀπαδοὶ τῆς «ἐνδόξου φθορᾶς», ποῦ πιστεύουν ὅτι ἡ ἀφαίρεση τῶν γλυπτῶν καταστρέφει τὴν ἱστορικὴ, ἀρχιτεκτονικὴ καὶ ἀρχαιολογικὴ ἀκεραιότητα τοῦ μνημείου, μιλοῦν ἤδη γιὰ σκηνογραφία ἀντιγράφων, δικαίωση τῶν παλαιότερων λεηλασιῶν τῶν ναῶν τῆς Ἀκροπόλεως κλπ. Δὲν πρέπει νὰ λημονηθεῖ ὅμως ὅτι α) Ἡ πρόταση περιορίζεται μόνον στὴν ἀπομάκρυνση τῶν ἀγαλμάτων τῶν Καρυατίδων καὶ ἡ παρέμβαση ἐλαχιστοποιεῖται β) Ἡ φύση τοῦ μνημείου, μετὴν ἀπόλυτη αὐτοτέλεια μορφῶν καὶ δομικῶν στοιχείων, εὐνοεῖ λύσεις τοῦ εἶδους αὐτοῦ, καὶ γ) Ἡ προτεινόμενη λύση εἶναι εὐκόλα ἀναστρέψιμη, προσαρμοσμένη ἀκριβῶς στὸ αἴτημα τῆς προσωρινῆς ἐφαρμογῆς τῆς.

Κατὰ τὸ ἄρθρο 9 τοῦ Χάρτη ἐπιβάλλεται ὁ σεβασμὸς πρὸς τὴν ἀρχικὴ ὑπόσταση καὶ τὰ αὐθεντικὰ στοιχεῖα τοῦ μνημείου. Στὶς προτεινόμενες λύσεις ἐπανασυνθέσεως τοῦ ναοῦ μετὰ ἀπὸ τὴν ἀφαίρεση τῶν ὀξειδωμένων μεταλλικῶν στοιχείων, ποῦ ὑπάρχουν σήμερα, προβλέπεται νὰ μὴ γίνουν νέες λαξεύσεις στὰ αὐθεντικὰ μέλη, ἀλλὰ νὰ χρησιμοποιηθοῦν, κατὰ τὸ δυνατόν, οἱ παλιές τῆς ἀναστηλώσεως Μπαλάνου. Προβλέπεται ἐπίσης ἡ ἐνταξὴ καὶ ἄλλων, διασπάρτων σήμερα, ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν στὸ μνημείο καὶ λαμβάνεται πρόνοια γιὰ τὴν προστασία κάθε ἴχνους καὶ κάθε λαξεύματος, ποῦ ἀποτελεῖ ἱστορικὸ τεκμήριο καὶ συμβάλλει στὴν αὐθεντικότητα τοῦ ναοῦ. Τὸ ἄρθρο 9 τοῦ Χάρτη δὲν ἐπιτρέπει ἀκόμα τὴν ἀποκατάσταση πέρα ἀπὸ τὸ μνημείο, ἀπὸ τὸ ὅποιο ἀρχίζουν νὰ ὑπάρχουν ὑποθέσεις καὶ ὄχι βεβαιότητα ἀπόλυτη στὴν ἀναπαράσταση. Ἐνα τέτοιο θέμα δὲν τίθεται γιὰ τὸ Ἐρέχθειο, στὸ ὅποιο ὄλα τὰ κτιριολογικὰ προβλήματα ἔχουν λυθεῖ ἀπὸ παλιὰ στὴν μελέτη Stevens καὶ ἐπιβεβαιώθηκαν, ὅπου ἦταν ἀναγκαῖο, στὴν παρούσα.

Τὴν προσφυγὴ στὶς σύγχρονες τεχνικές, τὴν ὁποία παραγγέλλει τὸ ἄρθρο 10 τοῦ Χάρτη, καλύπτουν οἱ προτάσεις γιὰ τὴ χρήση τιτανίου στὴν ἀποκατάσταση τοῦ ναοῦ. Οἱ ἀρνητικὲς θέσεις τῆς μελέτης, ὡς πρὸς τὴ χρήση συγχρόνων ὑλικῶν γιὰ τὴν ἐπιφανειακὴ προστασία τοῦ μαρμάρου, στηρίζονται σὲ διεξοδικὴ καὶ ἐξονυχιστικὴ ἔρευνα πάνω στὸ θέμα.

Τὸ ἄρθρο 11 τοῦ Χάρτη, κατὰ τὸ ὅποιο «οἱ ἀξιόλογες προσθήκες ὄλων τῶν ἐποχῶν στὴν σημερινὴ ὑπόσταση ἑνὸς μνημείου πρέπει νὰ γίνουν σεβαστές...» ἱκανοποιεῖται χωρὶς δυσκολία ἀπὸ τὴν μελέτη. Εἶναι φανερό, ὅτι τὰ ὀξειδωμένα μεταλλικὰ στηρίγματα τῆς ἀναστηλώσεως Μπαλάνου ἢ οἱ ὀπτόπλινθοι, ποῦ χρησιμοποιήθηκαν ἀπὸ τὸν Πιπτάκη σὰν ὑλικὸ πλήρωσεως, δὲν μποροῦν νὰ θεωρηθοῦν «ἀξιόλογες προσθήκες» καὶ

νά γίνουν σεβαστά. Τά ἀρχιτεκτονικά στοιχεία, πού ἀνήκουν στήν παλαιοχριστιανική φάση τοῦ Ἐρεχθείου, διατηροῦνται ὅπως εἶναι σήμερα.

Ἡ ἀρχή, τήν ὁποία διατυπώνει τὸ ἄρθρο 12 τοῦ Χάρτη, γίνεται ἐπίσης σεβαστὴ ἀπὸ τὴ μελέτη. «Τὰ στοιχεία τὰ ὁποῖα προορίζονται νὰ ἀντικαταστήσουν τμήματα τοῦ μνημείου πού ἔχουν καταστραφεί, πρέπει νὰ ἐνσωματώνονται ἀρμονικὰ στὸ σύνολο ἀλλὰ καὶ νὰ διακρίνονται ἀπὸ τὰ αὐθεντικά μέρη, ἔτσι ὥστε νὰ μὴν πλαστογραφοῦνται τὰ καλλιτεχνικά καὶ τὰ ἱστορικά τεκμήρια τοῦ μνημείου». Πράγματι, τὰ νέα μέλη, πού θὰ προστεθοῦν, εἶναι σὲ ποσοστὸ πολὺ λίγα σὲ σχέση με τὰ αὐθεντικά τοῦ μνημείου καὶ γίνονται ἀπὸ πεντελικὸ μάρμαρο, τοῦ ὁποῖου ἡ ἀδρὴ ἐπιφάνεια διαφοροποιεῖται ἀπὸ ἐκεῖνη τῶν ἀρχαίων μελῶν. Τὰ ἐκμαγεῖα, τὰ ὁποῖα θὰ ἐνσωματωθοῦν στὸ μνημεῖο, δὲν παρουσιάζουν μορφολογικὲς διαφοροποιήσεις ἀπὸ τὸ αὐθεντικὸ μνημεῖο, (λόγω τῆς ὁμοιομόρφου φθορᾶς) ἀλλὰ διαφέρουν ὡς πρὸς τὸ ὕλικό κατασκευῆς. Ἡ ἐξαιρετικὴ εὐαισθησία τῆς μορφῆς τοῦ κλασσικοῦ ναοῦ ἐπιβάλλει πολὺ διακριτικὲς διαφοροποιήσεις τῶν νέων στοιχείων, οἱ ὁποῖες γίνονται ἀντιληπτές μόνο με προσεκτικὴ παρατήρηση. Τὸ ἄρθρο 15, τὸ ὁποῖο γιὰ τὰ μὴ ζωντανὰ μνημεῖα ἐπιτρέπει μόνο τὴν ἀναστήλωση, τὴν ἀνασύνθεση δηλαδὴ τῶν αὐθεντικῶν μελῶν, εἶναι καὶ πάλι ἀπὸ τὰ πράγματα σεβαστό. Τέλος, τὸ ἄρθρο 16 τοῦ Χάρτη, τὸ ὁποῖο ἐπιβάλλει τεκμηρίωση πρὸ τῆς ἐπεμβάσεως καὶ κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἐργασίας, τηρήθηκε με σχολαστικότητα καὶ ἐλπίζεται ὅτι θὰ τηρηθεῖ καὶ στὸ μέλλον. Ποτὲ ἄλλοτε στήν ἱστορία τῶν Ἑλληνικῶν ἀποκαταστάσεων τῶν μνημείων δὲν ἔγινε τόσο μεθοδικὴ καὶ ἀκριβὴς τεκμηρίωση, ὅσο στὸ Ἐρέχθειο.

Τρεῖς ἀκόμα ἀρχές τηροῦνται ἀπὸ τὶς προτάσεις τῆς μελέτης αὐτῆς:

α) Ἡ ἀναστρεψιμότης. Ἡ δυνατότης δηλαδὴ ἐπαναφορᾶς τοῦ μνημείου στήν κατάσταση, πού βρίσκεται σήμερα, πρὶν ἀπὸ τὴν ἐπέμβαση. Ἡ ἀρχὴ αὕτη, πού προκύπτει ἐμμέσως ἀπὸ τὶς διατάξεις τοῦ Χάρτη τῆς Βενετίας, τηρεῖται στήν μελέτη τοῦ Ἐρεχθείου ἀφ' ἐνός με τὴ συστηματικὴ ἐλαχιστοποίηση τῶν ἐπεμβάσεων στὰ αὐθεντικά ἀρχιτεκτονικά μέλη, καὶ ἀφ' ἑτέρου με τὴν σχολαστικὴ μέτρηση καὶ τεκμηρίωση. Γιὰ τὸ πρῶτο προτείνονται εἰδικὲς τεχνικὲς στὰ κεφάλαια πού ἀκολουθοῦν.

Ἡ ἀποτυχία τῶν ἀναστηλώσεων Μπαλάνου, ὁ ὁποῖος δὲν δίστασε πολλὲς φορὲς νὰ ἀφαιρέσει σημαντικὴ μάζα ἀρχαίου ὕλικου καὶ νὰ καταστρέψει ἐπιφάνειες πού εἶχαν προέλθει ἀπὸ θραύση, ἔκανε τοὺς μελετητὲς ἐξαιρετικὰ προσεκτικούς γιὰ τὴν τήρηση τῆς ἀρχῆς αὐτῆς.

β) Ἡ κατὰ τὸ δυνατόν ἐλάχιστη ἀλλαγὴ τῆς γενικῆς ἐμφανίσεως τοῦ ἀρχαίου ναοῦ. Ἡ συνήθεια καὶ ἡ γνώση τοῦ Ἐρεχθείου ἀπὸ ἓνα μεγάλο ἀριθμὸ ἀνθρώπων, διαμορφῶνουν μιὰ συλλογικὴ εὐαισθησία πού δὲν ἐπιτρέπεται νὰ προσβληθεῖ. Με μόνη ἐξαιρέση τὴ συμπλήρωση τῆς ἀνατολικῆς κιονοστοιχίας τοῦ ναοῦ καὶ ἐνός τμήματος τοῦ βόρειου τοίχου, ἡ γενικὴ ἐντύπωση ἀπὸ τὴν ἐμφάνιση τοῦ Ἐρεχθείου δὲν πρόκειται νὰ ἀλλάξει.

γ) Ἡ ἐπαύξηση τῆς διδακτικῆς ἀξίας τοῦ ἐρείπιου. Ἡ μελέτη προσπάθησε νὰ ἀναποκριθεῖ στὸ γενικὸ αἴτημα τῶν «χρήσεων» τῶν ἱστορικῶν κτιρίων, βλέποντάς το με τὴν ἐνδύτατη ἐννοιά του. Οἱ ἐπισκέπτες τοῦ Ἐρεχθείου θὰ πρέπει νὰ εἶναι σὲ θέση νὰ καταλάβουν τὸ κτίριο, ὅσο τὸ δυνατόν πληρέστερα καὶ ἀνετώτερα. Οἱ προτεινόμενες ἀπὸ τὴ μελέτη μικρὲς ἀλλαγές (δόμοι βόρειου καὶ νότιου τοίχου, ἀνατολικὴ κιονοστοιχία) ἀποβλέπουν ἀκριβῶς σ' αὐτό, στὸ μέτρο πού ἐπιτρέπει ὁ σεβασμὸς πρὸς ὅλες τὶς προηγούμενες ἀρχές.

Τά συντηρησιακά καὶ ἀναστηλωτικά προβλήματα τοῦ Ἐρεχθείου ἀνήκουν κυρίως σὲ δύο βασικά συστήματα: στὰ φυσικοχημικά καὶ στὰ γεωμετρικά προβλήματα. Τὰ τελευταῖα ἐξειδικεύονται σὲ μορφικά, κατασκευαστικά καὶ στατικά προβλήματα, κατηγορίες πού σὲ ἓνα βαθμὸ συσχετίζονται καὶ μὲ τὸ σύστημα τῶν φυσικοχημικῶν προβλημάτων.

Στὴν παρούσα εἰσήγηση ἀπομονώνεται τὸ μέρος τῶν γεωμετρικῶν προβλημάτων, πρὸς ἐμπέπει στὴν εἰδικότητα τοῦ ἀρχιτέκτον - ἀναστηλωτῆ.

Παρουσιάζονται οἱ πιὸ βασικὲς ἀπὸ τὶς προτάσεις ἐπεμβάσεως, ὄχι κατὰ τὴ σειρά προτεραιότητος ἢ δυνατότητος ἐφαρμογῆς τους, ἀλλὰ κατὰ τὴν συστηματικὴ ἐπισκόπηση τοῦ κτιρίου, δηλαδὴ κατὰ τμήματα καὶ ἀπὸ τὰ ὑποκείμενα πρὸς τὰ ὑπερκείμενα μέρη.

Νότιος τοῖχος

Ἐνα μεγάλο μέρος τοῦ νοτίου τοῖχου ἔχει ἀναστηλωθεῖ στὶς ἀρχὲς τοῦ αἰῶνος. Γιὰ πρακτικούς λόγους χρησιμοποιήθηκαν στὴν ἀναστήλωσή του καὶ λίθοι τοῦ βόρειου τοῖχου, ἐνῶ ἄλλοι τοποθετήθηκαν ἀνεστραμμένοι. Οἱ ἄρμοι στὸ ἀναστηλωμένο μέρος περιέχουν κονίαμα, μὰ καὶ ἡ ἀκριβὴς ἐπαφὴ τῶν λίθων μετὰ τὴν ἀναστήλωση ἦταν ἀνέφικτη. Ἡ ὀξειδωση ἀρχαίων καὶ κυρίως τῶν νέων μεταλλικῶν συνδέσμων ὅπως καὶ οἱ δυσμενεῖς συνθήκες ἐδράσεως τῶν λίθων εἶναι παράγοντες, πού προξένησαν μεγάλο μέρος ἀπὸ τὶς ρηγματώσεις τοῦ τοῖχου. Ἡ ἀφαίρεση τοῦ ἀνατολικοῦ ἐγκάρσιου τοῖχου, κατὰ τοὺς πρώτους χριστιανικούς χρόνους, καὶ ἡ καταστροφή τοῦ ἀνατολικοῦ τοῖχου στέρησαν τὸ νότιο τοῖχο ἀπὸ σημαντικό μέρος τῆς εὐστάθειάς του. Ἡ ἐσωτερικὴ παρεῖα τοῦ τοῖχου, μετὰ τὴν πυρκαγιά κατὰ τὴν ἀρχαιότητα, εἶναι κατεστραμμένη σὲ μεγάλη ἔκταση πάνω ἀπὸ τὴ στάθμη, πού ἀντιστοιχεῖ στὸν τρίτο ἐσωτερικὸ ἀναβαθμὸ τῆς κρηπίδος. Ἐτσι σὲ μερικὲς θέσεις σώζεται μόνο τὸ μισὸ ἀπὸ τὸ κανονικὸ πάχος τοῦ τοῖχου. Μαζί με τὴν ἐσωτερικὴ παρεῖα τοῦ τοῖχου χάθηκαν καὶ οἱ ἐδράσεις τῶν ἀναθρώσεων καὶ κατὰ συνέπεια ἐλαττώθηκε τὸ ὕψος ὄλων τῶν δόμων πρὸς τὸ ἐσωτερικὸ τοῦ κτιρίου. Ἡ τελευταία αὐτὴ ἀλλοίωση, σὲ συνδυασμὸ μετὰ τὶς ἄλλες δυσμενεῖς συνθήκες, ἐπέτρεψε τὴν παραμόρφωση τοῦ τοῖχου, ὁ ὁποῖος σήμερα μὲ ἀνομοιόμορφο τρόπο ρέπει πρὸς τὸ ἐσωτερικὸ τοῦ κτιρίου καὶ συμπαρασύρει μαζί του τὴν πρόσταση τῶν Κορῶν, ἡ ὁποία, μετὰ τὸν τρόπο αὐτό, καταπονεῖται καὶ ὀριζοντίως. Ὁ κίνδυνος καταρρέσεως τοῦ τοῖχου λόγω ἀσταθείας εἶναι σοβαρὸς.

Προτάσεις:

Ἡ ἔκταση καὶ ἡ φύση τῶν φαινομένων τῆς φθορᾶς, ὅπως ἄλλωστε ἡ ἀνάγκη ἀποσυναρμολογήσεως μέρους τῆς προστάσεως τῶν Κορῶν, ὑπαγορεύουν τὴν ἀποσυναρμολόγηση τοῦ νοτίου τοῖχου σὰν προϋπόθεση γιὰ κάθε σωστικὴ ἐνέργεια. Ἡ ἀποσυναρμολόγηση θὰ ἐκταθεῖ ὡς τὰ μέρη τοῦ τοῖχου, πού ἔμειναν μέχρι σήμερα ἀπολύτως ἀδιάτακτα. Μία μελέτη τῶν ἀτύπων χαρακτηριστικῶν τῶν λίθων, πού εἶναι οἱ μικροδιακυμάνσεις τῶν θέσεων τῶν μεταλλικῶν στοιχείων, καθὼς καὶ ἴχνη δευτέρας χρήσεως ἢ φθορᾶς, προσδιορίζει τὴν ἀκριβὴ διάταξη καὶ σειρά τῶν λίθων στὸν τοῖχο. Ὅσοι λίθοι προέρχονται ἀπὸ τὸ βόρειο τοῖχο θὰ μεταφερθοῦν σ' αὐτόν, γιὰ νὰ βροῦν ἐκεῖ τὴν ἀρχικὴ τους θέση. Λίθοι πού θὰ λείψουν, μετὰ τὴν ἀφαίρεση λίθων πού δὲν ἀνήκουν

στό νότιο τοίχο, θά αντικατασταθοῦν μὲ νέα μάρμαρα. Οἱ λιθοπλίνθοι, ποῦ ἀνήκουν στὰ χαμηλὰ μέρη τοῦ ἀπομειωμένου τοίχου, θά συμπληρωθοῦν μὲ νέο μάρμαρο, ὥστε νὰ ἀποκτήσουν πλήρη μορφή καὶ διαστάσεις. Ἡ ἐπιλογή τῶν λιθοπλίνθων, ποῦ θά συμπληρωθοῦν, θά γίνει μὲ κριτήρια τῆ στατική ἀποτελεσματικότητα τῶν συμπληρώσεων καὶ τῆ συνθετικῆ-αἰσθητικῆ πληρότητα τῆς ἐπεμβάσεως, ποῦ θά εἶναι ὁρατὴ στό ἐσωτερικό τοῦ κτιρίου. Στὶς συμπληρώσεις θά γίνει ἐφαρμογὴ λιθοκόλλας καὶ ἀνοξειδῶτων μετάλλων. Οἱ σιδηροὶ σύνδεσμοι καὶ τὰ κονιάματα θά ἀφαιρεθοῦν στό στάδιο τῆς ἀποσυναρμολογήσεως.

Κατὰ τὴν ἐπανασυναρμολόγηση θά γίνει χρῆση ἀνοξειδῶτων μετάλλων στὶς συνδέσεις καὶ τὶς ἐνισχύσεις.

Ἡ ἀπομάκρυνση τῆς ἐσωτερικῆς ὀπτοπλινθοδομῆς, ποῦ ἐνισχύει ἐσωτερικὰ τὸν τοίχο, ἢ σημαντικὴ ἀποκατάσταση τῆς ἐσωτερικῆς παρειάς τοῦ τοίχου μὲ μάρμαρο, ἢ ἀποκατάσταση μικροῦ μέρους τοῦ ἀνατολικοῦ ἐγκαρσίου τοίχου, στὴ συνάντησή του μὲ τὸ νότιο τοίχο γιὰ στατικούς λόγους, καὶ τέλος ἢ συμπλήρωση μὲ νέο μάρμαρο σὲ ὀρισμένες θέσεις στὴν ἐξωτερικὴ παρειά τοῦ τοίχου, θά συντελέσουν σημαντικὰ στὴν αἰσθητικὴ ἀποκατάσταση καὶ ἀνάδειξη τοῦ τοίχου.

ΝΔ. γωνία — Δυτικὸς τοίχος

Ἡ ΝΔ. γωνία τοῦ κτιρίου περιέχει πλῆθος ἰδιοτύπων κατασκευῶν, ποῦ σχετίζονται μὲ τὶς δεσμεύσεις, ποῦ ἔθεσε ὁ τάφος τοῦ Κέκροπος, ποῦ ἐκτείνεται καὶ κάτω ἀπὸ τὴ γωνία, καὶ μὲ τὶς εἰδικὲς κτιριολογικὲς - λειτουργικὲς ἀπαιτήσεις στὴν περιοχὴ αὐτῆ. Ἡ ἀκροβατικὴ στατικὴ λύση, ποῦ δόθηκε τότε, συνίσταται στὴν παράλειψη τοῦ θεμελίου τῆς γωνίας καὶ στὴ μεταφορὰ τοῦ συνολικοῦ τῆς βάρους, μὲ τὴ βοήθεια μεγάλης καὶ ἰσχυρῆς δοκοῦ, στοὺς στερεοὺς τοίχους βορείως καὶ νοτίως τοῦ τάφου. Ἡ δοκὸς αὐτῆ, ποῦ ἀποτελεῖ μὲ τὶς διαστάσεις καὶ τὴ μορφή τῆς συνέχεια τοῦ δυτικοῦ τοίχου, εἶναι σήμερα ρηγματωμένη κοντὰ στό μέσο τῆς, συγχρόνως παρουσιάζει μετατόπιση καὶ στρόφη πρὸς τὰ κάτω καὶ πρὸς Δ.

Τὴ μετατόπιση τῆς δοκοῦ αὐτῆς ἀκολουθεῖ κατὰ συνέπεια στὴν περιοχὴ αὐτῆ καὶ ὁ Δ. καὶ ὁ Ν. τοίχος μαζί μὲ μέρος τῆς προστάσεως τῶν Κορῶν.

Ὁ δυτικὸς τοίχος παρουσιάζει οὐσιαστικὰ τὰ ἴδια συμπτώματα μὲ τὸ νότιο τοίχο σὲ ὅλη του τὴν ἔκταση, ἐπιπλέον συνοδεύεται ἢ ἀναστήλωσή του πρὸς τὸ ἐσωτερικὸ τοῦ κτιρίου καὶ ἀπὸ δύο ἄλλα σοβαρὰ μειονεκτήματα:

1. σχεδὸν πλήρη ἀπουσία τῆς μορφολογικῆς διαρθρώσεώς του (ἀπὸ πεσσούς, κυμάτια κ.λ.π.).

2. κακότεχνη καὶ ἀσυνάρτητη παρουσία πλῆθους μικρῶν ἀποσπασματικῶν συμπληρώσεων μὲ νέα μάρμαρα.

Προτάσεις:

Ἐντικατάσταση τοῦ χυτοσιδηροῦ ὑποσηρίγματος κάτω ἀπὸ τὴ ΝΔ. γωνία.

Ἀποσυναρμολόγηση τοῦ δυτικοῦ τοίχου, τουλάχιστον μέχρι τὰ σημεῖα, ποῦ παραμένουν ἀδιατάρακτα.

Ἀφαίρεση κονιαμάτων καὶ μεταλλικῶν στοιχείων.

Συμπλήρωση λίθων μὲ νέο ὕλικό.

Ἀνασυναρμολόγηση.

Ίδιαίτερη προσοχή και φροντίδα θα δοθεί στην αποκατάσταση της εσωτερικής παρειάς του δυτικού τοίχου, που θα αποσκοπεί στην άρτια «σύνθεση» παλιών φθαρμένων επιφανειών και νέων μαρμάρων.

Προτείνεται εκτεταμένη αποκατάσταση δύο παραστάδων και μερική αποκατάσταση των υπολοίπων καθώς και μέρους των κυματιών του ποδίου και των επικράνων.

Με τόν τρόπο αυτό θα κερδίσει το εσωτερικό του κτιρίου σε διδακτικότητα, σε σαφήνεια των μορφών και σε αισθητική ισορροπία: το άοριστο και άνησχο στοιχείο του δυτικού τοίχου θα περιοριστεί σημαντικά. Στη θέση του θα γίνει αισθητή, έστω και αποσπασματικά, η κλασική ισορροπία των μορφών και η ήρεμία του επιπέδου μαρμάρου.

Πρόσταση Κορῶν

Το ύλικό της προστάσεως των Κορῶν παρουσιάζει προβλήματα ανάλογα με άλλα μέρη του κτιρίου:

Ἡ θεμελίωση του βάθρου του ποδίου είναι άνομοιόμορφη: άποτελείται από σκληρό άσβεστόλιθο του Καρρά και μαλακό πωρόλιθο κατά μήκος της Ν. πλευρᾶς.

Τά υποστυλώματα-Κόρες παρουσιάζουν σοβαρές άπολεπίσεις και φθορές, λόγω των κακουχιῶν του χρόνου και τῶν μεγάλων φορτίων (κατακορύφωφ και όριζοντίων) που δέχονται από τὸ θριγκὸ και τὴν όροφή. Ἡ άναστήλωση Μπαλάνου έπιχείρησε τὴν άποφόρτιση τῶν Κορῶν με κατάλληλα διαμορφωμένο μεταλλικὸ πλαίσιο, τὸ όποιο πραγματικά θα έφερε άμεσα τὰ φορτία τῶν φατνωματικῶν πλακῶν και γείσων και μέσω άναρτήρων τὰ φορτία τῶν έπιστυλίων.

Τὸ μεταλλικὸ αὐτὸ πλαίσιο είναι έγκατεστημένο μέσα σε μεγάλη αὐλακα άπολαξευμένη στην άνω επιφάνεια τῶν έπιστυλίων, που περιτρέπει και τίς πλευρές της προστάσεως.

Τὸ πλαίσιο ύπολογίστηκε και κατασκευάστηκε νά στηρίζεται σε πακτώσεις στίς θέσεις τῶν δύο παραστάδων και πάνω σε τρία κυλινδρικά μεταλλικά ύποστυλώματα άνάμεσα στίς Κόρες τῆς Ν. πλευρᾶς.

Σήμερα ή λειτουργία του φορέα αὐτου έχει άναιρεθεί και στην πραγματικότητα τὸ μεγάλο μέρος τῶν φορτίων συνεχίζει νά φέρεται από τίς Κόρες.

Όλόκληρη ή μεταλλική κατασκευή παρουσιάζεται σήμερα έντονα όξειδωμένη σε βαθμό, που ὁ κίνδυνος διαρρήξεως τῶν έπιστυλίων σε μερικά σημεια νά είναι πιθανός.

Οί τέσσερις μεγάλες πλάκες, που άποτελοῦν συγχρόνως και τὴν όροφή και τὰ γείσα τῆς προστάσεως, παρουσιάζονται σε διαφορετικὸ βαθμὸ κατεστραμμένες. Μία από αὐτὲς άπαιτεί άμεση συντήρηση. Βασική συνθήκη για τὴν πρόσταση θέτει ή ιδιαίτερη σημασία που έχουν οί Κόρες-ύποστυλώματα, σάν άριστουργήματα τῆς πλαστικής του σου αϊ. Ἡ μεταχείρισή τους δέν μπορεί παρά νά είναι ειδική: άντιμετωπίζονται όχι μόνο σάν μέρη του κτιρίου αλλά και σάν μουσειακά άντικείμενα.

Ἔτσι ύπαγορεύεται ή άναγκαιότητα νά είναι δυνατή ή τοποθέτηση ή ή άπομάκρυνσή τους, χωρίς αὐτὸ νά έπηρεάζει τὴν κατασκευή και τὴ στατική λειτουργία τῆς όροφῆς τῆς προστάσεως.

Προτάσεις:

Ἐποσυναρμολόγηση τῆς προστάσεως σὲ συνδυασμὸ μὲ τὴν ἀναγκαῖα ἀποσυναρμολόγηση μέρους τοῦ νοτίου τοίχου.

Καθαρισμὸς ὄλων τῶν λίθινων μερῶν ἀπὸ κονιάματα καὶ μεταλλικὰ στοιχεῖα.

Ἐποσυναρμολόγηση τοῦ βάθρου, ἀπομάκρυνση μεταλλικῶν στοιχείων.

Ἀντικατάσταση πωρολίθων θεμελίου μὲ σκληρὸ πωρόλιθο ἢ ἀσβεστόλιθο.

Ἀνασυναρμολόγηση ποδίου, συμπλήρωση ὀρθοστατῶν καὶ ἐπιστέψεως μὲ νέα μάρμαρα, ἐνανάγκη, ἀντικατάσταση μικρῶν μελῶν ἐξ ὀλοκλήρου μὲ νέα μάρμαρα.

Συμπλήρωση τῆς κρηπίδος τοῦ ποδίου στὸ ἐσωτερικὸ τῆς προστάσεως.

Γιὰ τὴν ἀποκατάσταση τῆς ὀροφῆς υἰοθετεῖται ἡ λύση Μπαλάνου, μὲ ἀντικατάσταση τῶν σιδηρῶν στοιχείων ἀπὸ ἀνοξείδωτο ὕλικὸ π.χ. τιτάνιο.

Τὰ τρία μεταλλικὰ ὑποστυλώματα παραμένουν σὰν μία ὑπὸ ἐξέταση ἐναλλακτικὴ λύση.

Τὰ βόρεια ἄκρα τοῦ πλαισίου καὶ στίς τέσσερις ἐναλλακτικὲς λύσεις στηρίζονται σὲ δοκοθήκες τοῦ Ν. τοίχου.

Οἱ τρεῖς ἄλλες ἐναλλακτικὲς λύσεις καταργοῦν τὰ ὁρατὰ ὑποστυλώματα τῆς ὑφισταμένης ἀναστηλώσεως καὶ συνίστανται σὲ στήριξη τῆς μεταλλικῆς κατασκευῆς, εἴτε πᾶνω σὲ ὑποστυλώματα ἔνθετα μέσα σὲ δύο ἀπὸ τίς Κόρες, εἴτε σὲ μία Κόρη, εἴτε σὲ ἀντίγραφα ὄλων τῶν Κορῶν.

Ἀνατολικὴ πρόσταση

Ἐπισημαίνονται ἀνάλογα φαινόμενα, ὅπως καὶ στὰ ἄλλα μέρη τοῦ μνημείου: διαστολὲς συνδέσμων, διάνοιξη ἄρμων, ἀποκλίσεις ἀπὸ τὴν κατακόρυφο, ἐλαττωμένη εὐστάθεια καὶ ἐπιπλέον μικρὴ καθίζηση στὴν ΒΑ. γωνία, λόγω καταστροφῆς μέρους τοῦ θεμελίου.

Μεγάλου μορφικοῦ πρόβλημα τέλος προκύπτει ἀπὸ τὴν ἀπουσία τοῦ Β. γωνιακοῦ κίονος καὶ τῆς γωνίας τοῦ θριγκοῦ στὴν ἴδια θέση.

Ὁ ἀκρωτηριασμὸς τοῦ μνημείου στὸ σημεῖο αὐτὸ συνοδεύεται καὶ ἀπὸ ἐξίσου σοβαρὰ στατικά προβλήματα, ποὺ δημιουργεῖ ἡ ἀσυνέχεια καὶ ἐπομένως ἡ ἀδυναμία στατικῆς συνεργασίας μὲ τὸν βόρειο τοῖχο. Ὁ βόρειος γωνιακὸς καὶ καλύτερα σωζόμενος κίων τῆς ἀνατολικῆς προστάσεως, μαζί μὲ μερικὰ ὑπερκείμενα μέλη, ἔχει ἀφαιρεθεῖ ἀπὸ τὸ μνημεῖο καὶ μεταφερθεῖ στὴν Ἀγγλία ἀπὸ τὸν Lord Elgin, στὸ διάστημα ποὺ ἡ Ἑλλάδα ὑπέφερε τὰ τελευταῖα χρόνια τῆς τουρκικῆς κατοχῆς.

Ἄν θεωρήσουμε τὸν κίονα καὶ πάλι στὴ θέση του, τότε διαπιστώνουμε ὅτι ἡ μορφικὴ του σημασία, τόσο σὰν μονάδος, ὅσο καὶ σὰν μέλους τοῦ συνόλου, αὐξάνει στὸ πλᾶσιό. Πολὺ πιὸ βασικὰ ὅμως εἶναι, ὅτι ἔτσι αὐξάνουν ἀνυπολόγιστα ἡ συνολικὴ ἐποπτικότητα καὶ ἡ αἰσθητικὴ ἀριότητα τῆς προστάσεως.

Προτείνεται λοιπὸν ἡ ἀναστήλωση τοῦ αὐθεντικοῦ κίονος σὰν λύση αἰσθητικὰ ἄρτια καὶ δεοντολογικὰ σκόπιμη. Ἐδῶ τονίζουμε, ὅτι ἡ προτεινόμενη λύση εἶναι ἡ πιὸ συνεπής, τόσο στὸ ἄρθρο 8, ὅσο καὶ στὸ ἄρθρο 15 τοῦ Χάρτη τῆς Βενετίας.

Ἐπογραμμίζουμε, ὅτι αὐτοὶ ποὺ ἔχουν ἐπισκεφτεῖ καὶ τὴν Ἀκρόπολη καὶ τὸ Βρετανικὸ Μουσεῖο, ὅταν θὰ βρεθοῦν μπροστὰ στὴ συμπληρωμένη πιά ἀνατολικὴ πρόσταση ἀσφαλῶς θὰ νοιώσουν αἰσθητικὴ ἀπόλαυση, ἡδονὴ θὰ ἔλεγα, ποὺ θὰ ὑπερβαίνει κατὰ πολὺ τὴν ἀπόλαυση καὶ τῶν δύο μαζί προηγούμενων ἐπισκέψεων.

Βόρειος τοίχος — Βόρεια πρόσταση

Παρουσιάζει σε πολύ μικρό βαθμό προβλήματα ὅμοια με τοῦ νοτίου τοίχου, ἐπιπλέον ὅμως τὰ κρίσιμα προβλήματα, πού προξενοῦν σιδηροὶ φορεῖς ἐνσωματωμένοι στὴν κατασκευή, πάνω ἀπὸ τὸ μεγάλο θύρωμα.

Ἡ βόρεια πρόσταση παρὰ τὶς μεγαλύτερες διαστάσεις τῆς παρουσιάζει πιὸ ἀπλὰ προβλήματα. Στὴν ὄροφή τῆς εἶναι ἐγκατεστημένοι μερικοὶ σιδηροὶ δοκοί, πού μέσω ἀναρτήρων φέρουν τὸ βάρος τῶν τριῶν ἀπὸ τὶς πέντε δοκοὺς. Ὅλα αὐτὰ τὰ μεταλλικὰ στοιχεῖα παρουσιάζονται σήμερα ὀξειδωμένα.

Προτάσεις:

Ἐντικατάσταση τῶν μεταλλικῶν στοιχείων τῆς βορείας προστάσεως καὶ τοῦ βόρειου τοίχου.

Ἐπιπλέον προτείνεται συμπλήρωση μέρους τοῦ βόρειου τοίχου με ὑλικό του, πού θὰ προέρχεται ἀπὸ τὴν ἀποσυναρμολόγηση τοῦ νότιου τοίχου, καθὼς καὶ με νέα μάρμαρα στὸν ἀναγκαῖο βαθμό.

Χῶρος γύρω ἀπὸ τὸ κτίριο

Τὸ ἔδαφος γύρω ἀπὸ τὸ κτίριο ἔχει περίπου τὴ μορφή, πού ἄφησαν οἱ ἀνασκαφές τοῦ περασμένου αἰῶνος.

Τὰ θεμέλια τοῦ κτιρίου εἶναι στὰ περισσότερα σημεῖα τους ἐκτεθειμένα σὲ μεγάλο βάθος. Μέρος τοῦ ὑλικοῦ τῶν θεμελίων ἀποτελεῖται ἀπὸ μαλακὸ κίτρινο πορὸλιθο, ὁ ὁποῖος καταστρέφεται με γοργὸ ρυθμὸ ἀπὸ τὰ φυσικὰ στοιχεῖα ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τοὺς ἐπισκέπτες.

Προτείνεται ἡ ἐπίχωση τῶν χώρων γύρω ἀπὸ τὸ μνημεῖο μέχρι τοῦ ὕψους τῶν εὐθυνητῶν.

Ἐτσι θὰ ἀποκτηθεῖ μία πιὸ ἀκριβῆς εἰκόνα τοῦ Ἐρεχθείου καὶ θὰ ὑποδηλωθοῦν οἱ ἐξωτερικοὶ χώροι τοῦ συγκροτήματος, οἱ ὁποῖοι κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἦσαν ἄρρηκτα συνδεδεμένοι με τὸ ναό, δηλαδὴ τὸ τέμενος τοῦ Πανδροσίου, καὶ ἡ θεατρικὰ διαμορφωμένα αὐτὴ μεταξύ βορείας προστάσεως, βόρειου τοίχου καὶ τοῦ Τείχους τῆς Ἀκροπόλεως.

ΔΕΥΤΕΡΗ ΗΜΕΡΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΣ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 9-12-77

Ἡ δευτέρα ἡμέρα τῆς Συναντήσεως ἀφιερώθηκε στὴ συζήτηση πάνω στὰ πιὸ σοβαρὰ προβλήματα τῆς συντηρήσεως τοῦ Ἐρεχθείου. Ἡ ἔκταση καὶ ἡ φύση τοῦ θέματος, ὅπως καὶ ἡ ἀλληλοεξάρτηση τῶν ἐπιμέρους προβλημάτων, ἔκαναν ἀναγκαῖα τὴν ἰεράρχησή τους καὶ τὴν ἀνάλογη με τὴ σοβαρότητα τοῦ καθενὸς προβλήματος κατανόμη τοῦ διατιθέμενου χρόνου συζητήσεως.

Οἱ σύνεδροι χωρίστηκαν σὲ δύο ομάδες, πού συζητήσαν σὲ βάθος τὰ ἐπὶ μέρους προβλήματα, ἔχοντας σάν βάση τὶς Γενικὲς Εἰσηγήσεις τῆς πρώτης ἡμέρας.

Στὴν αἴθουσα Α, οἱ ἀρχαιολόγοι, ἀρχιτέκτονες καὶ στατικοὶ ἀσχολήθηκαν με τὴ μορφή καὶ τὴ «Γεωμετρία» τοῦ Μνημείου, καθὼς καὶ με τὴ μεθοδολογία καὶ δεοντολογία τῆς προτεινόμενης ἐπεμβάσεως.

Στην αίθουσα Β οί φυσικοί, χημικοί μηχανικοί, γεωλόγοι, βιολόγοι και μηχανολόγοι άσχολήθηκαν με τά προβλήματα τής φθοράς και τούς τρόπους τής αντιμετώπισης τής.

Αίθουσα Α Πρόεδρος: Ν. Γιαλούρης

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Έλαβαν μέρος: | — Δημακόπουλος Ί. |
| — Άγαλοπούλου Π. | ΥΠΠΕ — |
| Έφορεία Άκροπόλεως | Άριστείδου 14 |
| Άθήνα | Άθήνα |
| Άγγελίδης Σ. | — Dinsmoor W. B. |
| Έθνικό Μετρόβειο Πολυτεχνείο | Άμερικανική Σχολή |
| Άθήνα | ΚλασσικώνΣπουδών |
| | Σουηδίας 54 |
| | Άθήνα |
| — Akurgal E. | — Di Vita A. |
| University of Ankara | Italian Archaeological School |
| Ankara, Turkey | Παρθενώνος 14 |
| | Άθήνα 402 |
| — Berquist B. | — Δοντάς Γ. |
| Switzerland | Έφορεία Άκροπόλεως |
| Kungsgårdesplan 4 - 5 | Άθήνα |
| 5 - 752 38 Uppsala | |
| Sweden | — Ζάμπας Κ. |
| | Έφορεία Άκροπόλεως |
| — Blomé B. | Άθήνα |
| Gandviksvägen 13 | Gruben G. |
| S-18262 Djussholm | Technische Hochschule München |
| Sweden | Am Muhlbergsschloß 6 |
| | D-8130 Starnberg |
| — Borreli - Vlad. | Munich - W. Germany |
| Ministry of Culture | — Hagg R. |
| Piazza del Popolo 18 | Swedish Archaeological School |
| Rome Italy | Μητσαίων 9 |
| | Άθήνα 402 |
| — Γιαλούρης Ν. | — Hoepfner W. |
| ΥΠΠΕ | Podbielskiallee 65/71 |
| Άριστείδου 14 | Berlin 33 - Germany |
| Άθήνα | |
| — De Angelis d'Ossat G. | — Θεοχάρης Π. |
| University of Rome | Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο |
| Lungotevere Sanzio 9 | Άθήνα |
| Rome Italy | |

- Ίωαννίδου Μ.
Έφορεία Άκροπόλεως
Άθήνα
- Καρούζου Σ.
Δεινοκράτους 15
Άθήνα
- Kienast H.
Γερμανικό Άρχαιολογικό Ίνστιτούτο
Φειδίου Ι
Άθήνα 142
- Κορρές Μ.
Έφορεία Άκροπόλεως
Άθήνα
- Κρανιδιώτη Λ.
ΥΠΠΕ,
Άριστείδου 14
Άθήνα
- Kyrieleis H.
Γερμανικό Άρχαιολογικό Ίνστιτούτο
Φειδίου Ι
Άθήνα 142
- Λάββας Γ.
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Θεσσαλονίκη Έλλάς
- Lemaire R. M.
University of Louvain
Groot Begijnhot 95
3000 Louvain, Belgium
- Leon – Mitsoroulou B.
Άύστριακό Άρχαιολογικό Ίνστιτούτο
Λεωφ. Άλεξάνδρας 26
Άθήνα 148
- Μαλλούχου Φ.
Έφορεία Άκροπόλεως
Άθήνα
- Mallwitz A.
Γερμανικό Άρχαιολογικό Ίνστιτούτο
Φειδίου Ι
Άθήνα, 142
- Martin R. M.
L'Ermitage – Fixin
21220 Gevrey
Chambertin, France
- Μονοκροῦσος Δ.
Έφορεία Άκροπόλεως
Άθήνα
- Μυλωνάς Π.
Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Άθήνα
- Μπακαλάκης Γ.
Γυμν. Μυστακίδη 38
Θεσσαλονίκη
- Μπαντέκας Ί.
Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Άθήνα
- Μπρούσκαρη Μ.
Έφορεία Άκροπόλεως
Άθήνα
- Ντούμας Χ.
ΥΠΠΕ
Άριστείδου 14
Άθήνα
- Οικονόμου Γ.
Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Άθήνα
- Παπανικολάου Ά.
Έφορεία Άκροπόλεως
Άθήνα
- Πετρονάτης Ά.
Γ. Ίατροῦ 8
Άθήνα
- Πλάτων Ν.
Λεωφ. Άλεξάνδρας 126
Άθήνα

- Schmid M.
Γαλλική Ἀρχαιολογική Σχολή
Διδότου 6
Ἀθήνα, 144
- Στίκας Ε.
Ἀναπήρων Πολέμου
Ἀθήνα, 140
- Τανούλας Τ.
Ἐφορεία Ἀκροπόλεως
Ἀθήνα
- Τάσιος Θ.
Ἐθνικὸ Μετσόβειο Πολυτεχνεῖο
Ἀθήνα
- Τζάκου Α.
Ἐφορεία Ἀκροπόλεως
Ἀθήνα
- Τραυλὸς Ἴ.
Λεωφ. Ἀλεξάνδρας 146
Ἀθήνα
- Williams C. K.
American School of Classical Studies
Σουηδίας 54
Ἀθήνα, 140
- Winter F.
American School of Classical Studies
Σουηδίας 54
Ἀθήνα, 140

Τὰ θέματα ποὺ συζητήθηκαν ἦσαν τὰ ἀκόλουθα:

1. Δεοντολογία. Γενικὲς ἀρχές: ἀναγκαιότητα, λόγοι καὶ ἔκταση ἐπεμβάσεων.
2. Ν. Τοῦχος, Δ. Τοῦχος, ἰδιαίτερα ΝΔ. Γωνία: ἀποσυναρμολόγηση καὶ νέα συναρμολόγηση γιὰ τὴν ἀφαίρεση τῶν μεταλλικῶν στοιχείων.
3. Πρόσταση Καρυατῶν: Οἱ ἐναλλακτικὲς λύσεις γιὰ τὴ στερέωση τῆς ὀροφῆς, τὴν ἀφαίρεση τῶν μεταλλικῶν στοιχείων καὶ τὴ διάσωση τῶν Καρυατῶν ἀπὸ τὴν πιὸ πέρα φθορά.
4. Ἀνατολικὴ Πρόσταση: Συμπλήρωση τῆς ΒΑ. γωνίας.
5. Λοιπὰ θέματα.

Αἴθουσα Β Πρόεδρος: Καθ. Θ. Σκουλικίδης

- Ἐλαβαν μέρος:
- Ἀναγνωστίδης Κ.
Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν
Ἀθήνα
- Ἀνδρονόπουλος Β.
I.G.M.E.
Μεσογείων 70
Ἀθήνα
- Ἀσημενὸς Σ.
Ἐθνικὸ Ἀρχαιολογικὸ Μουσεῖο
Ἀθήνα
- De Henau P.
I, Parc du cinquanteaire
1040 Bruxelles, Belgium
- Furlan V. F.
Laboratoire des Matériaux Pierreux
École Polytechnique Fédérale de Lausanne
Chemin de Bellerive 32
Lausanne 1007, Switzerland
- Gauri K. L.
Department of Geology
University of Louisville
Louisville, Kentucky, U.S.A.
- Hyvert G.
Centre d'Études pour la Conservation
du Patrimoine Urbain et Architectural
College d'Europe
Dyver 10 - 11
Bruges, Belgium

- Λαδόπουλος Γ.
Κέντρο Πυρηνικών Έρευνών «Δημό-
κριτος»
Άγια Παρασκευή
Άθήνα
- Lazzarini L.
S. Gregorio Restoration Laboratory
Dorsoduro 170
30123 Venice, Italy
- Lewin S. Z.
New York University
4, Washington Place
New York 10003 U.S.A.
- Mamillan M.
C.E.B.T.P.
Domaine de St. Paul
18470 St. Remy les Chevreuses
France
- Marchesini L.
Institute of Industrial Chemistry
9, Marzolo Str.
35100 Padova
Italy
- Μαρκαντωνάτος Γ.
Υπουργείο Κοινωνικών Υπηρεσιών
Άθήνα
- Μπελογιάννης Ν.
Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Άθήνα
- Paleni A.
Societa Italiana per Recherche
Agricoli Industriali
P. O. Box 104
45015 Correggio, Italy
- Παπακωνσταντίνου Ε.
Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Άθήνα
- Πρωτοπαπᾶς Θ.
ΥΠΠΕ
Άρριστείδου 14
Άθήνα
- Ragot Y. P.
B.R.G.M.
B.P. 6009 4518 Orléans – Cedex
France
- Romanovski V.
C.R.E.O.
73 - 77, Rue de Sevres
92100 Boulogne
France
- Schwab G.
Sofienstrasse II.
Munich
Germany
- Σκουλικίδης Θ.
Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Άθήνα.
- Taralon J.
Laboratoire de Recherche des Monu-
ments Historiques
3, Rue de Valois
Paris 1er, France
- Χαραλάμπος Δ.
Έθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Άθήνα
- Χατζηανδρέου Λ.
Κέντρο Πυρηνικών Έρευνών «Δημό-
κριτος»
Άγια Παρασκευή
Άθήνα

Τὰ θέματα πού συζητήθηκαν ἦταν τὰ ἀκόλουθα:

- I. Ἀπομάκρυνση τῶν χαλύβδινων συνδέσμων: σκοπιμότητα, τρόπος ἐκτελέσεως τῆς ἐπεμβάσεως.
Πρόταση: θειογλυκολικό ὀξύ, θερμικός laser, μηχανικός τρόπος.

2. Ύψικό άντικατάστασης τών συνδέσμων.
Πρόταση: Κράματα τιτανίου.
3. Σταθεροποίηση τών στρωμάτων γύψου.
Πρόταση: μετατροπή τους σέ άνθρακικό άσβέστιο.
4. Προστασία του μαρμάρου άπό την άτμοσφαιρική προσβολή.
Πρόταση: Μέτρα κατά της ρυπάνσεως της άτμοσφαιρας ή κλιματισμός in situ ή και μεταφορά γλυπτικών μερών στο μουσειό.
5. Προστασία άπό τη βιολογική άλλοίωση του μαρμάρου.
Πρόταση: χλωριούχος ίσοθειαζολινόνη.

Στήν πορεία της συζητήσεως διαμορφώθηκαν οι γενικές θέσεις και έτσι στο τέλος τών συνεδριάσεων οι δύο ομάδες είχαν συντάξει χωριστά τά συμπεράσματά τους:

Συμπεράσματα Όμάδας άρχαιολόγων-άρχιτεκτόνων και στατικών:

Οί συμμετέχοντες στή συνάντηση συγχαίρουν τους Έλληνες συναδέλφους τους για την επιστημονική άσστηρότητα και τό βάθος της μελέτης, πού πραγματοποιήσαν για τό ιστορικό και την κατάσταση διατηρήσεως ένός μέρους του Έρεχθείου. Πιστεύουν, ότι ή μελέτη αυτή μπορεί νά καθιερωθεί σαν υπόδειγμα για τις μελλοντικές αναστηλώσεις. Με την επιστημονική της άσστηρότητα, τη δεοντολογία της και την πιστότητα της στις άρχές του Χάρτη της Βενετίας εξασφαλίζει την άμεσότητα και την ποιότητα τών επεμβάσεων συντηρήσεως, πού άπαιτεί ή σωτηρία του μνημείου.

Ό βαθμός φθοράς τών Καρυατίδων και ό τεράστιος κίνδυνος για τη σωτηρία τους, πού θά άποτελούσε ή παραμονή τους επί τόπου, έπεισαν τους συμμετέχοντες στή Συνάντηση, για την αναγκαιότητα και τό κατεπείγον νά τοποθετηθούν σέ προστατευμένο χώρο μέσα σέ μουσειό, και νά ύποβληθούν σέ μία ίκανοποιητική θεραπεία συντηρήσεως και σέ μελέτη τών διαφόρων δυνατών θεραπειών.

Είναι έντονα άξιούσιστα ή άντικατάσταση τών Καρυατίδων άπό χυτά όμοιώματα ή άπό αντίγραφα, και ή άποσυναρμολόγηση και ή έπανασυναρμολόγηση του θριγκού και της φατωματικής όροφης σύμφωνα με μία κατασκευαστική λύση, πού θά σέβεται, όσο τό δυνατό περισσότερο, την άρχική σύλληψη, και μιá πιθανή έπανατοποθέτηση τών Καρυατίδων στην άρχική τους θέση.

Θεωρείται σαν άναπόφευκτο μέτρο σωτηρίας ή άφαίρεση τών μεταλλικών συνδέσμων, τοποθετημένων κατά τις διαδοχικές αναστηλώσεις, πού ή όξειδωσή τους συνιστά ένα συνεχή και άναπτυσσόμενο κίνδυνο για την καλή διατήρηση τών λίθων του Έρεχθείου.

Πάντως θά έπιθυμούσαμε οι άναγκαίες άποξηλώσεις, πού θά γίνουν για τό σκοπό αυτό, νά περιοριστούν σέ όρισμένες περιοχές και νά πραγματοποιηθούν με την άσστηρή επιστημονική μέθοδο, πού προτάθηκε άπό την «Όμάδα Έργασίας».

Η άποσυναρμολόγηση του νοτίου τοίχου και ή σταθεροποίηση της άνατολικής προστάσεως παρουσιάζεται άναγκαία. Δέν φαίνονται έν τούτοις νά έχουν τόν ίδιο έξαιρετικά έπείγοντα χαρακτήρα, όπως ή άφαίρεση τών Καρυατίδων. Έτσι προτείνεται

ή συνέχιση της εξετάσεως του προβλήματος σε μεγαλύτερο βάθος, ώστε να επιτρέψει στους υπεύθυνους, να πάρουν την κατάλληλη στιγμή τις αναγκαίες αποφάσεις, που θα βασίζονται στη διαπίστωση μιᾶς ἀπολύτου ἀνάγκης, που μόνο αὐτὴ δικαιολογεί μιὰ τόσο σοβαρὴ ἐπέμβαση γιὰ τὸ μέλλον τοῦ μνημείου.

Συμπεράσματα Ὁμάδας χημικῶν μηχανικῶν, φυσικῶν, γεωλόγων, βιολόγων καὶ μηχανολόγων:

Ἐκφράζονται εὐχαριστίες στοὺς μετέχοντες γιὰ τὴ συνεργασία τους, τὴν προσοχὴ καὶ τὴν ἀποδοτικότητά.

Τὸ πρῶτο θέμα πὺ ἀπασχόλησε τὴν ὁμάδα τῶν χημικῶν ἦταν ἡ ἐρώτηση, ἂν μπορεῖ νὰ χρησιμοποιηθεῖ μιὰ γνωστὴ μέθοδος γιὰ τὴν ἐπιβράδυνση ἢ τὸ σταμάτημα τῆς διαβρώσεως τῶν μεταλλικῶν συνδέσμων, ράβδων καὶ γενικὰ τοῦ σιδηρένιου σκελετοῦ ἐπὶ τόπου.

Ἐμειναν ὅλοι σύμφωνοι, ὅτι δὲν ὑπάρχει τέτοια δυνατότητα, καὶ ἡ μόνη λύση εἶναι ἡ ἀντικατάσταση τοῦ χάλυβα μὲ ἓνα ὑλικὸ πολὺ πιὸ ἀνθεκτικὸ στὴ διάβρωση, καὶ στὴ διάβρωση ὑπὸ μηχανικὴ καταπόνηση σὲ θαλάσσιο περιβάλλον, ὅπως αὐτὸ τῆς Ἀθήνας.

Βάλαμε τὴν ἐρώτηση, πῶς μπορεῖ νὰ ἀφαιρεθοῦν τὰ στοιχεῖα ἀπὸ χάλυβα, λαμβανομένης ὑπόψης τῆς πρασφύσεώς τους στὸ μάρμαρο, λόγω τῆς διογκώσεως ἀπὸ τὴ διάβρωση.

Προτείναμε γενικὰ τὴ χρῆση μεθόδων καθαρὰ μηχανικῶν, ἀλλὰ, ἀνάλογα μὲ τὴν περίπτωση, μπορεῖ νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἐπίσης θερμικοὶ lasers ἢ χημικὲς μέθοδοι, μὲ τὴν προϋπόθεση νὰ μὴν προκληθοῦν βλάβες στὸ μάρμαρο.

Βάλαμε τὴν ἐρώτηση ποῖο ὑλικὸ θὰ ἀντικαταστήσει τὸ χάλυβα. Εἴμαστε ὅλοι σύμφωνοι στὴ χρῆση κραμάτων τιτανίου. Σὲ ὅτι ἀφορᾷ τὸν ἀνοξειδωτο χάλυβα εἴμαστε πεπεισμένοι, ὅτι ἡ ἀντίσταση στὴ διάβρωση εἶναι πολὺ μικρότερη, λόγω τῆς ὑπάρξεως τῶν χλωριόντων στὴν ἀτμόσφαιρα, πὺ ἄλλωστε μπορεῖ νὰ προκαλέσει διάβρωση ὑπὸ μηχανικὴ καταπόνηση.

Συζητήσαμε πάνω στὸ θέμα τῆς στερεώσεως τοῦ στρώματος τῆς γύψου, πὺ ἡ διατήρησή του εἶναι ἀπαραίτητη, λόγω τοῦ γεγονότος, ὅτι τὸ στρώμα αὐτὸ διατηρεῖ σπουδαῖες λεπτομέρειες τῶν γλυπτῶν, πὺ ἔχουν χαθεῖ στὴ διεπιφάνεια μαρμάρου-γύψου. Τὸ συμπέρασμα πὺ βγήκε εἶναι, ὅτι δὲν χρειάζεται νὰ γίνῃ καμμιά ἐπέμβαση στὶς Καρυάτιδες, ἐφόσον πρόκειται νὰ μεταφερθοῦν στὸ μουσεῖο ἢ νὰ κλιματιστοῦν ἐπὶ τόπου. Ἀντίθετα, ἂν οἱ Καρυάτιδες παραμείνουν ἐπὶ τόπου χωρὶς κλιματισμὸ, θὰ χρειαστεῖ ἐπέμβαση γιὰ τὴ σταθεροποίηση αὐτῆ.

Ἐπὶ ἄλλῃ, ἡ δυνατότητα ἐκλογῆς ἀνάμεσα σὲ 4 μεθόδους γιὰ τὴ σταθεροποίηση τοῦ στρώματος τῆς γύψου. Οἱ δύο πρῶτες μέθοδοι μελετήθηκαν στὸ ἐργαστήριο Φυσικοχημείας τοῦ Ε.Μ.Π.

α. Ἀμεση μετατροπὴ τῆς γύψου σὲ ἀνθρακικὸ ἀσβέστιο μὲ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, σὲ αὐτόκλειστο, σὲ ὑψηλὴ πίεση καὶ θερμοκρασία.

β. Ἐπίδραση ἀλκαλικοῦ διαλύματος κεκορεσμένου μὲ γύψο καὶ ὕδροξειδίου τοῦ ἀσβεστίου, πὺ θὰ μετατρέπει τὴ γύψο σὲ ὕδροξειδίου τοῦ ἀσβεστίου, καὶ ὕστερα, μὲ τὴν ἐπίδραση διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος σὲ κανονικὴ πίεση καὶ θερμοκρασία, σὲ ἀνθρακικὸ ἀσβέστιο.

γ. Ἡ τρίτη μέθοδος προτάθηκε ἀπὸ τὸν Καθηγητὴ Schwab καὶ ἀναφέρεται στὴ μετατροπὴ τῆς γύψου σὲ δξαλικὸ ἀσβέστιο, μὲ τὴν ἐπίδραση δξαλικοῦ ἀμμωνίου καὶ στὴν ἀκόλουθη δξείδωσή του μὲ γλωρικὸ ἀμμώνιο, ποῦ θὰ δώσει ἀνθρακικὸ ἀσβέστιο.

δ. Ἡ τετάρτη μέθοδος προτάθηκε ἀπὸ τὸν Καθηγητὴ Lewin καὶ ἀναφέρεται στὴ μετατροπὴ τοῦ γύψου σὲ BaSO_4 , μὲ ἐπίδραση ὕδροξειδίου τοῦ βαρίου.

Πάντως, πρὶν χρησιμοποιηθεῖ μιὰ ἀπ' αὐτὲς τὶς μεθόδους, πρέπει νὰ γίνουν πολλὲς δοκιμὲς μὲ σκοπὸ τὴν ἐπιλογὴ τῆς καλύτερης. Ἔτσι, δὲν μπορούμε αὐτὴ τὴ στιγμή νὰ συστήσουμε καμμιά ἀπ' αὐτὲς τὶς μεθόδους. Θὰ μείνουν λοιπὸν οἱ Καρυάτιδες γιὰ ἓνα χρονικὸ διάστημα στὸ ἔλεος τῆς διαβρώσεως, ἂν δὲν μεταφερθοῦν στὸ μουσεῖο ἢ δὲν κλιματιστοῦν ἐπὶ τόπου.

Στὴ συνέχεια, ἀσχοληθήκαμε μὲ τὴν προστασία τοῦ μαρμάρου ἀπὸ τὴν ὄξινη διάβρωση καὶ τὴ γυψοποίηση.

Γιὰ τὶς Καρυάτιδες καὶ τὸν γλυπτὸ διάκοσμο δὲν μπορούμε νὰ συστήσουμε καμμιά γνωστὴ μέθοδο προστασίας. Ἡ καλύτερη λύση θὰ ἦταν ν' ἀπομακρυνθοῦν προσωρινὰ καὶ ἀντιστρεπτὰ οἱ Καρυάτιδες καὶ νὰ μεταφερθοῦν σὲ κλιματιζόμενο μουσεῖο μὲ κυκλοφορία ἀέρα ἀπαλλαγμένου ἀπὸ ρυπαίνουσες οὐσίες ἢ μὲ κυκλοφορία ἀζώτου.

Ἄν αὐτὴ ἡ λύση πάντως δὲν ἱκανοποιήσει τοὺς ἀρχαιολόγους καὶ τοὺς ἀρχιτέκτονες, μπορούν νὰ κλιματιστοῦν οἱ Καρυάτιδες ἐπὶ τόπου μὲ κυκλοφορία ἀζώτου.

Γιὰ τοὺς τοίχους καὶ τοὺς κίονες δὲν συνιστᾶται καμμιά ἀπ' τὶς γνωστὲς μεθόδους, πρὶν γίνουν μετρήσεις τοῦ μικροκλίματος, πρὶν μάθουμε τὸ ρόλο τοῦ μικροκλίματος καὶ τῆς πετρογραφικῆς μικροδομῆς στὸ φαινόμενο τῆς διαβρώσεως, πρὶν τέλος γίνουν δοκιμὲς στὸ ἐργαστήριο καὶ ἐπὶ τόπου μὲ τὶς μεθόδους, ποῦ προτείνουν ὁ Καθηγητὴς Lewin καὶ οἱ Καθηγητὲς Marchesini καὶ Gauri, ὑπὸ τὸν ὄρο ὅτι ἡ πρώτη μέθοδος θὰ προηγηθεῖ τῶν ἄλλων.

Στὸ μεταξύ, πρέπει νὰ παρθοῦν μέτρα κατὰ τῆς ρυπάνσεως, δηλ. νὰ χρησιμοποιηθοῦν καύσιμα ποῦ περιέχουν ποσοστὸ θείου μικρότερο ἀπὸ 1% σ' ὅλη τὴν περιοχὴ τῆς Ἀθήνας, νὰ χρησιμοποιεῖται ἀποκλειστικὰ ἠλεκτρικὴ καὶ ἠλιακὴ ἐνέργεια σὲ μιὰ ζώνη γύρω ἀπ' τὴν Ἀκρόπολη, καὶ νὰ μεταφερθοῦν οἱ βιομηχανίες ποῦ βρίσκονται σήμερα στὴν περιοχὴ τῆς Ἀκροπόλεως.

Δὲν εἶναι δυνατὸν ν' ἀγνοήσουμε τὸ βιολογικὸ παράγοντα προσβολῆς τοῦ μαρμάρου. Πρέπει λοιπὸν νὰ συνεχίσουμε στὸ Ἐρέχθειο τὴν ἔρευνα γιὰ νὰ ταυτοποιήσουμε τοὺς μικροοργανισμοὺς καὶ νὰ βροῦμε τὰ μέσα νὰ τοὺς καταπολεμήσουμε.

Σύμφωνα μὲ πρόταση τοῦ Καθηγητῆ Marchesini συνιστοῦμε, ὅποιο κι ἂν εἶναι τὸ ὕλικὸ τῶν ἀντιγράφων τῶν Καρυατίδων, νὰ κατασκευαστοῦν καὶ μαρμάρινα ἀντίγραφα, ποῦ θὰ τοποθετηθοῦν σὲ ἀτμοσφαιρικὲς συνθήκες, γιὰ νὰ παρακολουθηθεῖ ἡ ἀτμοσφαιρικὴ προσβολὴ καὶ νὰ μελετηθοῦν μέθοδοι προστασίας.

Ἀποφασίστηκε ἐπίσης, μὲ πρόταση τοῦ Καθηγητοῦ Romanovsky, ἡ ὁμάδα τοῦ Ἐργαστηρίου Φυσικοχημείας τοῦ ΕΜΠ νὰ συντάξει ἓνα κοινὸ ἐρευνητικὸ πρόγραμμα, ποῦ νὰ περιέχει τοὺς στόχους, τὴ μεθοδολογία καὶ τὶς μεθόδους γιὰ τὰ θέματα ποῦ ἀναφέρονται πρὸ πάνω. Τὸ πρόγραμμα αὐτὸ θὰ μοιραστεῖ σ' ὅλα τὰ μέλη τοῦ πῆραν μέρος στὴ συνεδρίαση τῆς αἴθουσας Β, γιὰ νὰ καταλήξουν σ' ἓνα τελικὸ πρόγραμμα. Θὰ καταστρωθεῖ ἐπίσης, ἓνα πρόγραμμα συνεργασίας τῶν Καθηγητῶν Paleni, Curri καὶ Ἀναγνωστίδη πάνω στὸ πρόβλημα τῆς βιολογικῆς προσβολῆς.

Αίθουσα Α Πρόεδρος: Καθ. Κ. Α. Τρυπάνης

Ἡ τρίτη καὶ τελευταία ἡμέρα τῆς συναντήσεως ἦταν κοινὴ καὶ γιὰ τὶς δύο Ὅμαδες. Στὴν ἀρχὴ ἀνακοινώθηκαν τὰ ἐπιμέρους συμπεράσματα τῶν δύο ομάδων. Ἀκολούθησε γενικὴ συζήτηση, στὴν ὁποία διαμορφώθηκαν τὰ ὀριστικὰ συμπεράσματα. Στὸ τέλος, οἱ σύνεδροι Σ. Ἀγγελίδης, Γ. Δοντάς, R. Lemaire καὶ Θ. Τάσιος ἀπὸ τὴν ὁμάδα Α καὶ οἱ σύνεδροι G. Schwab καὶ Θ. Σκουλικίδης ἀπὸ τὴν ὁμάδα Β ἔκαναν τὴν ὀριστικὴν σύνταξιν δεκατριῶν παραγράφων, ποὺ ἀποτελοῦν καὶ τὰ τελικὰ συμπεράσματα τῆς συναντήσεως:

Ἡ Συνάντηση τῶν Ἀθηνῶν, ποὺ ὁργανώθηκε ἀπὸ τὴν Ἑλληνικὴ Κυβέρνηση σὲ συνεργασία μὲ τὴν UNESCO, σύμφωνα μὲ τὸ πνεῦμα τοῦ Χάρτη τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν καὶ στὰ πλαίσια τῆς διεθνούς συνεργασίας, ποὺ ἀποκαταστάθηκε μὲ τὴ διεθνή ἐκστρατεία γιὰ τὴ διάσωση τῆς Ἀκροπόλεως, πραγματοποιήθηκε στὶς 8 - 10 Δεκεμβρίου 1977. Στὴ Συνάντηση αὐτῇ, ποὺ ἦταν ἀφιερωμένη στὴ μελέτη τῶν μέτρων, ποὺ προτάθηκαν ἀπὸ τὴν Ἑλληνικὴ Ἐπιτροπὴ γιὰ τὴν Προστασία τοῦ Ἐρεχθείου, υἱοθετήθηκαν τὰ ἀκόλουθα:

1. Οἱ προσκεκλημένοι στὴ Συνάντηση συγχαίρουν τοὺς Ἕλληνες συναδέλφους τοὺς γιὰ τὴν ἐπιστημονικότητα καὶ τὸ βάθος τῆς μελέτης, ποὺ πραγματοποιήσαν πάνω στὸ ἱστορικὸ καὶ στὴ σημερινὴ κατάσταση ἐνὸς μέρους τοῦ Ἐρεχθείου. Πιστεῖουν, ὅτι ἡ μελέτη αὐτὴ μπορεῖ νὰ καθιερωθεῖ σὰν ὑπόδειγμα γιὰ τὶς μελλοντικὲς ἀναστηλώσεις. Μὲ τὴν ἐπιστημονικὴ ἀσθηρότητά της, τὴ δεοντολογία της καὶ τὴν πιστότητά της στὶς ἀρχές τοῦ Χάρτη τῆς Βενετίας, ἐξασφαλίζει τὴν ἀμεσότητα καὶ τὴν ποιότητα τῶν ἐπεμβάσεων συντηρήσεως, ποὺ ἀπαιτεῖ ἡ σωτηρία τοῦ μνημείου.

2. Ὁ βαθμὸς φθορᾶς τῶν Καρυατίδων καὶ ὁ τεράστιος κίνδυνος γιὰ τὴ σωτηρία τους, ποὺ θὰ ἀποτελοῦσε ἡ παραμονὴ τους ἐπὶ τόπου ὡς ἔχουν, ἀποτέλεσε ἀντικείμενο βιβαθιᾶς ἐξετάσεως. Προκύπτει, ὅτι ἡ προστασία ἐπὶ τόπου, μὲ τὴν κατασκευὴ ἐνὸς στεγανοῦ κλωβοῦ μὲ κλιματισμὸ ἀναγκαῖου γι' αὐτὸ τὸ σκοπὸ, συνεπάγεται ἀρχιτεκτονικὰ καὶ αἰσθητικὰ προβλήματα καὶ μερικὲς τεχνικὲς δυσχέρειες, ὥστε ἡ λύση αὐτὴ δὲν μπορεῖ νὰ εὐσταθῆσει, παρὰ μόνον ὑπὸ τὴν ἔννοια τῆς προσωρινότητας, καὶ στὴν περίπτωση αὐτῇ, θὰ ἔπρεπε νὰ πραγματοποιηθεῖ χωρὶς νὰ θιγῆι τὸ ἀρχαῖο ὑλικὸ τοῦ μνημείου. Ἐξ-ἄλλου, δὲν ὑπάρχει καμμιά ἀμφιβολία γιὰ τοὺς κινδύνους ποὺ θὰ προέρχονταν ἀπὸ χημικὴ κατεργασία προστασίας τῶν ἀγαλμάτων. Ἄρα, μιὰ τέτοια ἐπέμβαση δὲν μπορεῖ νὰ ἀντιμετωπιστεῖ πρὸς τὸ παρόν.

Συνεπῶς, οἱ μετέχοντες εἶναι πεπεισμένοι γιὰ τὴν ἐπείγουσα ἀνάγκη νὰ προστατευτοῦν οἱ Καρυατίδες σ' ἓνα κατάλληλο κλιματιζόμενο μουσεῖο.

3. Ἡ διάβρωση τῶν μεταλλικῶν στοιχείων, ποὺ χρησιμοποιοῦνται γιὰ τὴ συγκράτηση τῶν ἀρχαίων μαρμάρων κατὰ τὶς παλιές καὶ πρόσφατες ἀναστηλώσεις ὅλου τοῦ Ἐρεχθείου, εἶναι τὸ αἷτιο σοβαρῶν καταστροφῶν τῶν μαρμάρων τοῦ μνημείου καὶ θέτουν σὲ κίνδυνον ὀρισμένα κατασκευαστικὰ στοιχεῖα του.

Δοθέντος ὅτι δὲν ὑπάρχει καμμιά δυνατότητα νὰ ἐφαρμοστεῖ ἐπὶ τόπου καμμιά γνωστὴ

αποτελεσματική μέθοδος προστασίας τών μετάλλων του μνημείου, είναι φανερό, ότι ή απομάκρυνσή τους είναι απαραίτητη και επείγουσα.

Η φθορά τών Καρνατίδων και ή αλλοίωση τών φερόντων μεταλλικών στοιχείων έπεισαν τούς μετέχοντες για τόν αναπόφευκτο και επείγοντα χαρακτήρα τής απομακρύνσεως τών άγαλλμάτων και τής άποξηλώσεως του θριγκού και τών φατνωματικών πλακών τής όροφής.

4. Η απομάκρυνση τών μεταλλικών στοιχείων θά πρέπει να γίνει με μεθόδους και με μέσα, που σε καμιά περίπτωση δεν θά πρέπει να αλλοιώνουν τήν ύφή, τή μορφή ή τή συνοχή του αθθεντικού υλικού. Οί μετέχοντες εξέτασαν ένα μεγάλο αριθμό μεθόδων και συνιστούν κατ' άρχην τή χρησιμοποίηση μηχανικών μεθόδων, και κατά περίπτωση τή χρήση θερμικού laser ή χημικών μεθόδων. Πάντως, είναι έντονα έπιθυμητό για τó σκοπό αυτό, ή αναγκαία άποξήλωση να περιοριστεί σε όρισμένες περιοχές και να πραγματοποιηθεί με τήν αυστηρή έπιστημονική μέθοδο, που προτάθηκε από τήν «Όμάδα Έργασίας».

5. Η άντικατάσταση τών Καρνατίδων από χυτά ή μη αντίγραφα συνιστάται έντονα να γίνει από υλικό, που προσαρμόζεται ως προς τήν ύφή και τó χρώμα στην αίσθητική ίσορροπία του κτιρίου, άποφεύγοντας συγχρόνως τή σύγκυση με τά αθθεντικά στοιχεία.

Σχετικά με τήν έπανοικοδόμηση του θριγκού και τών φατνωμάτων εκφράζεται ή εύχη, να υιοθετηθεί μία δομική κατάσταση, που να σέβεται, όσο είναι δυνατό, τήν αθθεντική άρχιτεκτονική σύλληψη, αλλά που να υιοθετεί κατά προτεραιότητα τήν επάνοδο τών Καρνατίδων στις άρχικές τους θέσεις.

6. Συνιστάται τά μεταλλικά στοιχεία τής κατασκευής και του σκελετού, που ή άντικατάστασή τους είναι απαραίτητη, να πραγματοποιηθεί με κράματα τιτανίου. (Πρόταση Καθηγητή κ. Σκουλικίδη).

7. Πιστοποιήθηκε ή ύπαρξη προβλημάτων ευσταθείας στο δυτικό και νότιο τοίχο και στην άνατολική πρόταση. Έτσι είναι πιθανόν οί έργασίες σταθεροποίησης να όδηγήσουν στην άναγκη άποξηλώσεως τμημάτων, που είχαν άναστηλωθεί από τόν Μπαλάνο.

Πάντως, ή εκτέλεση τών έργασιών αυτών δεν παρουσιάζει τόν ίδιο επείγοντα χαρακτήρα, που παρουσιάζουν οί Καρνατίδες. Έτσι προτείνεται ή συνέχιση τής εξέτάσεως του προβλήματος από πολλές πλευρές, προκειμένου οί υπεύθυνες άρχές να λάβουν στην κατάλληλη στιγμή τής άναγκαίες άποφάσεις, που θά βασίζονται σε μία άπόλυτη άναγκη, που μόνο αυτή δικαιολογεί τήν τόσο σοβαρή για τó μέλλον του μνημείου επέμβαση.

8. Οί μετέχοντες πιστοποίησαν, με μεγάλη τους λύπη, ότι δεν ύπάρχει καμιά γνωστή μέθοδος προστασίας τών μαρμάρων, που να είναι συγχρόνως άποτελεσματική και χωρίς κινδύνους, και που συνεπώς θά μπορούσαν να τή συστήσουν.

Έξέφρασαν τήν εύχη να εξακολουθήσουν οί μελέτες για τς άκόλουθες μεθόδους:

α) Μέθοδος του Καθηγητή Lewin, που έχει σαν στόχο τή μετατροπή τής επιφάνειας τών μαρμάρων σε BaCO₃ (άνθρακικό βάριο).

β) Τόν έμποτισμό με πολυμερείς ρητίνες:

ι. Καθηγητής Marchesini. Φαινυλο-αιθυλο-πολυσιλοξάνη

ιι. Καθηγητής Gauri. Φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες κλπ.

9. Για τή σταθεροποίηση τών στρωμάτων τής γύψου, που περιέχουν μορφικά στοι-

χεϊτα αυθεντικά, που έχουν ήδη εξαφανιστεί στη διεπιφάνεια μαρμάρου-γύψου, οι μετέχοντες εύχονται τη συνέχιση των έρευνών πάνω στις ακόλουθες μεθόδους:

α) Μέθοδος του Καθηγητή Σκουλικίδη, που έχει σαν στόχο την άμεση μετατροπή της γύψου σε CaCO_3 (άνθρακικό άσβεστιο) με διοξειδίο του άνθρακα, σε ύψηλη πίεση και θερμοκρασία.

β) Μέθοδος του Καθηγητή Σκουλικίδη, που έχει σαν στόχο τη μετατροπή της γύψου σε υδροξειδίο του άσβεστιού με ένα αλκαλικό διάλυμα κορεσμένο σε γύψο και υδροξειδίο του άσβεστιού, και μετατροπή του υδροξειδίου του άσβεστιού με διοξειδίο του άνθρακα, σε συνήθη πίεση και θερμοκρασία, σε άνθρακικό άσβεστιο.

γ) Μέθοδος του Καθηγητή Schwab, που έχει σαν στόχο τη μετατροπή της γύψου σε όξαλικο άσβεστιο με διάλυμα όξαλικο άμμωνίου και μετατροπή του όξαλικο άσβεστιού σε άνθρακικό άσβεστιο με όξειδωση κάτω από συνήθη θερμοκρασία και πίεση.

δ) Μέθοδος του Καθηγητή Lewin, που έχει σαν στόχο τη μετατροπή της γύψου σε θεϊκό βάριο.

10. Είναι επιθυμητό επίσης (σύμφωνα με πρόταση του Καθηγητή Marchesini), ανεξάρτητα από το ύλικό που θα κατασκευαστούν τα αντίγραφα των Καρυατίδων, να κατασκευαστούν και δύο Καρυάτιδες από μάρμαρο και να τοποθετηθούν σε φυσικές ατμοσφαιρικές συνθήκες, στην περιοχή της Άκροπόλεως, προκειμένου να μελετηθεί ή προοδευτική φορά τους και ή αποτελεσματικότητα των μεθόδων προστασίας, που θα τους εφαρμοστούν, και να εξαχθούν συμπεράσματα, που θα μπορούσαν να χρησιμεύουν για τη σωτηρία των αυθεντικών αγαλμάτων.

11. Θα πρέπει να συνεχιστεί (σύμφωνα με πρόταση των Καθηγητών Paleni και Curri) ή μελέτη των φαινομένων της βιολογικής προσβολής του μαρμάρου, προκειμένου να γνωρίσουμε καλύτερα το μηχανισμό τους, τις συνέπειές τους και τις μεθόδους καταπολεμήςσεως.

12. Θεωρείται σκόπιμος ό συντονισμός των μελετών, που επισημάνθηκαν πιό πάνω, σε διεθνή βάση. Προς τό σκοπό αυτό θα γίνει επεξεργασία από την ομάδα του Καθηγητή Σκουλικίδη ενός λεπτομερούς προγράμματος, που θα τεθεί προς έγκριση.

13. Η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί τόν έναν από τους δύο κυρίους λόγους της φθοράς των μνημείων της Άκροπόλεως και των άλλων μνημείων στην πόλη και την περιοχή των Άθηνών (ό άλλος είναι ή διάβρωση των μεταλλικών συνδέσμων). Κάθε προσπάθεια διασώσεως θα είναι χωρίς αποτέλεσμα, αν συνεχιστεί ή σημερινή κατάσταση ρυπάνσεως, που είναι τόσο καταστροφική για τα μνημεία.

Έτσι, οι μετέχοντες κάνουν έντονη έκκληση στην Έλληνική Κυβέρνηση, προκειμένου να μελετηθούν και να εφαρμοστούν τα νομικά και τεχνικά απαραίτητα μέτρα, για να μπει τέλος σε μιá κατάσταση, που βάζει σε κίνδυνο, τόσο την υγεία των κατοίκων της πόλης, όσο και τη σωτηρία μιáς εξαιρετικής σημασίας πολιτιστικής κληρονομιάς.



Κ. ΜΙΧΑΛΑΣ Α.Ε. Βλαχάκη 44, Ν. Ψυχικό
τηλ. 67 12 700 - 67 21 179

