

ΥΠΠΟ - ΕΣΜΑ
ΜΕΛΕΤΕΣ - ΕΚΘΕΣΕΙΣ- ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ

Α.ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
Η ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΒΑ ΓΩΝΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΕΧΘΕΙΟΥ

ΑΘΗΝΑ
ΜΑΪΟΣ 1986

Φ.2/17



Η ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΒΑ ΓΩΝΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΕΧΘΕΙΟΥ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρ. μελέτη για την αποκατάσταση του Ερεχθείου επισημάνθηκαν τα προβλήματα @ η αναγκαιότητα της ανακατασκευής της ΒΑ γωνίας. Το ούσιαστικό έπιχειρημα για την τοποθέτηση του βου υίουα του περιετυλιού @ τμημάτων του θριχουού ήταν η αναγκαιότητα της επανακατασκευής της υιονοστοιχίας με τον βόρειο τοίχο ώστε να αποκατασταθεί η συνέχεια της υπεργαβίας των δύο ενότητων του ναυού @ να ελεήσει ο ενδεχόμενος υινδυνος πτώσεως της υιονοστοιχίας στην περίπτωση που θα δεχόταν η περιοχή δυσμενείς οριζόντιες φορτίσεις. Ταυτόχρονα επισημαινόταν η σημασία της αναγκαιότητας του μνημείου με την σχετική ολοκλήρωση της στεγούς σύμφωνα μορφής του στην συγκεκριμένη θέση.

Η επανακατασκευή των αυθεντιών μελών παρόλη την συμφωνία με το άρθρο 7 του χαρτι της βερέτας εμποδίζεται από την υατοχή των μελών από ζεκα μουβεία. Η εναλλακτική πρόταση για την χρήση πιστών αντιγράφων @ η επιλογή @ εφαρμογή αντιστεντών λύσεων, είναι η προσωρινή λύση ανάμης η οποία δίν αντίθεση με τις αρχές που διατυπώθηκαν στην εισαγωγή της μελέτης του Ερεχθείου. Άλλωστε η υλοποίηση μιας αντιστοιχίας πρότασης στην νότια πρόταση του μνημείου, αποτελέσει την πρώτη υτεταμ έννη εφαρμογή με την τοποθέτηση πιστών αντιγράφων των αγαλμάτων των Καρρατίδων.

Η αντιγραφή των ^{λύχνων} μελών που παραγγέθηκαν στο British museum υλοκληρώνεται τις προεχείς υμέρες η δε υαταμυή των μελών αυτών με υιμεντουονίαμα προυεται - άμεσα - να ζευινησει

Από την όλη προβληματική για την ανάμηση της ΒΑ γωνίας θα πρέπει να επισημανθούν ορισμένα θέματα που υετιγονται με τις δομικές, υαταμυαυτικές @ μορφολογικές λύσεις που προυεται να δωδούν, για την ολοκλήρωση του τελευταίου προγράμματος αποκατασκευής του Ερεχθείου. Για τα θέματα αυτά υητείται η έμυρση τους από την ΕΣΜΑ ώστε να γίνει δυνατή η εφαρμογή της

2 Η ΚΡΗΠΙΔΑ ΚΑΙ ΤΟ ΘΕΜΕΛΙΟ ΤΗΣ ΒΑ ΤΟΝΙΑΣ.

Το ΒΑ τμήμα της κρηπίδας της ανατολικής βόρας έχει υποστεί ορισμένες αλλαγές σε σχέση με την αρχική διάταξη του. Οι παραμορφώσεις αυτές στο ύψος του επιπέδου μετρήθηκαν @ είναι της τάξης των 9-10 cm στο ΒΑ άκρο. @ ρηδενίζονται προδοτικά στην περιοχή της παρατάδας του Β. τοίχου @ στον επιπέδου που δέχεται την 2η από Β. υγρασία. Το αίτιο αυτής της παραμορφώσεως ήταν η απώλεια της πρώτης θεμελίωσης της ΒΑ μωλιάς η οποία έγινε σε ανυπόπτο χρόνο @ συνδυαστική πιθανά με την υγρασία @ αποουρίδη των μαρμαρινών βασιδίων της αυλής @ της πρώτης υποδεμελίωσης τους.

Κατά την διάρκεια των ανακατασκευών από τον Καβ. Αδ. Α. ανακαλύφθηκε μαρμαρινός σπόνδυλος κρηπίδας υμένα προερχόμενος από τον ναό Αυγούστου @ Ρώμης. Το μέγεθος αφαιρέθηκε κατά την διάρκεια των εργασιών αποκατάστασης του θεμελίου της Β. πλευράς της προτάσεως όπου νέοι πυρόλιθοι τοποθετήθηκαν κατά ίσο ύψος δόρους σε συνέχεια των μαρμαρινών αυθεντικών τμημάτων. Στη συνέχεια μερίμνα λήφθηκε @ από την ανατολική πλευρά όπου μία μερική τοιχοποιία από άμορφες πέτρες, θραύσματα πυρόλιθων @ κεραμιδιών συνδεμένων με αβεστοποιία, τοποθετήθηκε αμέσως κάτω από την πρώτη ευθυτηρία. (βλ. 1.3)

Η απουσία δύο πυρόλιθων της ευθυτηρίας από τ' ανατολικά δημιουργεί ορισμένα προβλήματα ευταθείας @ συμπεριφοράς του κρηπίδατος με το υποκείμενο νεωτεριστικό θεμέλιο. Η τοποθέτησή τους από νέο πυρόλιθο κρίνεται σαν

ελάχιστη προϋπόθεση για την αποκατάσταση της συνέχειας @ συνεργασίας των δύο φερών. Η αρχική πρόταση για την αντιμετώπιση της της νέας θεμελίωσης από τ' ανατολικά όπως αναφέρθηκε στην αρχική μελέτη, κρίνεται υπερβολική, λαμβάνοντας υπόψη ότι το συνολικό φορτίο που διακείμεται στο έδαφος από την

προβήκη της ΒΑ γωνίας δεν υπερβαίνει τους 14. t* @ επιμερίζεται σε μια περιοχή ~ 6,0 m² στο ύψος της εύθυτηρίας.

Με την "επιταρρωτή" τοποθέτηση των δύο κών χύσων της εύθυτηρίας @ την έπαφή τους με το έσωτερικό πάρινο θεμέλιο ... απομαρτίζεται η συνέχεια των εδράσεων χωρίς άλλες επιπτώσεις για την ανωδομία. (εχ. 1).

Στην βόρεια πλευρά του θεμελίου @ στις θέσεις που υποδηλώνονται στο εχ. 3. με α.α. 419 @ 420. έχουν ταυτιστεί στην θέση τους τα μαρμαρίνα μέρη που προέρχονται από την περισυλλογή των διασπάρτων της Αιροπόλεως. Προτείνεται η επανατοποθέτηση στις αρχιές τους θέσεις με την ίδια μέθοδο που αναφέρεται πιο πάνω. Σημειώνεται ότι τα μέρη αυτά σχεδόν ολοκληρώνουν την ίχνοθέτηση της αναγκαίας υλίμακας η οποία κατά την αρχαιότητα ήταν οργανικά συνδεδεμένη με το βόρειο ποδίο της αναγκαίας προτάσεως. Εάν η ΕΣΜΑ επέτρεπε @ την τοποθέτηση των ενδιαμέσου λιθοπλίνθου από νέο μαρμαρο, θα μπορούσε να συμπληρωθεί η εικόνα για τον τρόπο που βυθίσαν οι βασιλίδες της αιχής, στο βόρειο θεμέλιο της προτάσεως.

Ελάχιστες συμπληρώσεις για λόγους μορφολογικούς προτείνονται να γίνουν στην κρηπίδα όπως παρουσιάζονται στα σχέδια 1 @ 3.

3. Ο ΒΑ ΚΙΟΝΑΣ

"Ένα πρώτο ζήτημα που πρέπει να εξεταστεί είναι η έπαφή του κίονα με τον στυλοβάτη. λόγω της παραμορφώσεως που παρουσιάζει ο τελευταίος: Η άναταξη της γωνίας του κρηνηδώματος δεν ^{υφίνεται} βάν η πλέον ευμεγέρους χύση γιατί :

α. - Θα πρέπει να γίνει είτεταμένη επέμβαση σε ολοκληρη την περιοχή @ μάλιστα σε όριο υλικό που βρίσκεται από την αρχή στην θέση του @

β. - γιατί δεν επηρεάζεται η ευστάθεια του κίονα από την μιση

υλίσκη του στολοβάτη.

4.

Η λύση που προτείνεται είναι να δημιουργηθεί ένα παρεμβλήμα στην έδραση της βάσεως του υίονα από την θέση της προστατευτικής υποτομής της κατώτερης επείρας @ σε ολόκληρη την κάτω έδραση. Η προσθήκη του αναχαιίου πάχους θα γίνει κατά την κατασκευή του βιμεντένιου αντιγράφου ή δε κατά την εφαρμογή της βάσεως στο στολοβάτη θα γίνει κατά την τοποθέτηση του μέγους στην αρμόζουσα θέση.

Οι επινδύλοι θα τοποθετηθούν διαδοχικά με απλή έδραση. Είναι επιθυμητό η στατική συμπεριφορά του υίονα-αντιγράφου να είναι παρόμοια με τις μη αυθεντικές υίονες. Η χρήση παχιά @ εμποχίων εάν εν ζήρω παρεμβλήματα προτείνεται να είναι το συνδετήριο στοιχείο τους. Στόχος είναι να επιτρέπουν μία μικρή διακλίση σε περίπτωση δράσης οριζόντιων δυνάμεων επί των επινδύλων, στις έδρασεις, ενώ ταυτόχρονα θα μπορούν να αποτρέψουν μία μερική ή ολική ανάτροπη αν δημιουργηθούν ροπές ή προς την βάση.

Η κατασκευή των εμποχίων θα ακολουθήσει το γεωμετρικό σχήμα των αρχαίων ξύλινων που βρίσκονται σήμερα στο μουσείο Αιρουπόλεως, ενώ οι διαστάσεις τους θα καθοριστούν από την εμποχία-οδηγό που βάζεται στο στολοβάτη όπου έδραζόταν πριν ο ΒΑ υίονας. Εάν υλίσκη κατασκευής προτείνεται το πεντακτίμο μαρμαρο για τα εμποχία @ τιτανιο Φ10 για τους πόλους. με ανοχή 2mm ως προς την κυλινδρική εμποχία υποδοχής του. Αναλογη ανοχή 3-4mm προτείνεται να έχουν τα εμποχία ή προς την εμποχία των επινδύλων ή οποία θα λαφευτεί στο κέντρο της έδρασης για τον αστένα.

Η επιλογή των αδρανών ή έχει 1x @ οι αναλογίες ή προς το ze @ η μέθοδος όπλισμού των επινδύλων έχουν υπολογιστεί από τον παρ. μηχανικό κ. Κ. Ζαμπα. Σχετική του έμθεση υποβλήθηκε @ έγκριθηκε από την ΕΣΜΑ τον Μάιο του '85. Επισημαίνεται μόνο ότι ή προς την τοποθέτηση του όπλισμού ακολουθεί η μέθοδος όπλισμού κυλινδρικών υποστηλωμάτων. Οι διαφοροποιήσεις που εμφανίζονται αφορούν το υλίσκη όπου γίνεται χρήση

ανοσείδωτου χάλυβα, ενώ το βάθος τοποθέτησής του ως προς την εσωτερική
παρεία είναι 6-8 cm έναντι των 2-3 cm που εφαρμόζεται στα σωτήρια δο-
μικά έργα ώστε να αποφευχθεί τυχόν σφείδωση των ειδηρωτών στοιχείων.

4. Ο ΘΡΙΓΚΟΣ

Για την μερική ολοκλήρωση της ΒΑ γωνίας του θριγμού της Α-
προστάσεως απαιτούνται τα εξής ελάχιστα μέλη

4.1. Επιστύλια : μέλη 2.

Το βορειότερο της ανατολικής πλευράς είναι αυτό που βρίσκεται στο
British museum. αντίγραφο του οποίου κατασκευάζεται στο εργαστήριο.
Η ιδιομορφία που παρουσιάζει το μέλος είναι ότι διατηρείται μόνον το εμπρόσθιο
μέρος βέ ελο το μήκος @ βέ πάχος που επιγράφεται περίπου στα 0,30 μ. Η
απλοποίηση του εσωτερικού του μέρους έγινε πιθανά πριν την μεταφορά του
στο Λονδίνο στα 1802 για να ελαφρυνθεί το μεταφερόμενο ζάρος. Η απο-
κατάστασή του κατασκευαστικά @ μορφολογικά δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο
πρόβλημα. Η συμμετρία της κατασκευής των μελών των επιστυλίων επιτρέπει
την αποκατάστασή του ελλειπόντος τμήματος του μέλους, σύμφωνα με τα στοι-
χεία που δίδει το νοτιο επιστύλιο της προστασίας. (6x 2 @ 5). Από την
εσωτερική πλευρά, επειδή η άνω αποκλίση του ισχυρού υφάσματος ήταν πρόθε-
το στα 4 από τα 5 διατηρούμενα in situ μέλη, προτείνεται να μην παρουσι-
αστεί @ στο εν λόγω επιστύλιο. Η όριση του διαμόρφωση φαίνεται στο 6x 5.

Το επιστύλιο που γεφυρώνει τον ΒΑ υισα με την παραβάδα του Β.
τοιχίου προτείνεται να κατασκευαστεί από νέο μαρμαρο. Δυστυχώς τα θραύμα-
τα των επιστυλίων που διασώθηκαν δεν δίνουν στοιχεία ότι θα μπορούσαν
οριζμένα από αυτά να ταυτιστούν με το χαμένο σήμερα επιστύλιο της
Β. πλευράς. Επίσης επειδή έχει επίσης καθή ο 1ος μέλος το επίπυρανο λίθος
της επιμοαντίδας του Β. τοιχίου, στο μέσον του οποίου έφτανε το δυτικό όριο
του επιστυλίου, προτείνεται η υοπή του κατά το τμήμα που προέχει πέραν τῆ

έπιπυράνου. Έτσι η αρχική διάσταση των 3.367m γίνεται max 2.600m.

Η όλη συλλογιστική εμφανίζεται στο σχέδιο 3.

4.2. Επίπυρανο Β. τοίχου

Ανάλογα προβλήματα με το επίπυλλιο-αντιγράφο της Α. προεξάεως πα-
ρουσιάζει @ το επίπυρανο του Β. τοίχου που βρίσκεται @ αυτό στο Βγ. μμμ.

Η υοπή @ η αφαίρεση της έσωτερικής μάζας του επίπυράνου για παρόμοιους λόγους, μας αναγκάζει να προτείνουμε την μερική του συμπλήρωση όημυ αυτή εμφανίζεται στο σχέδιο 6.

4.3. Ελευθίνιοι λίθοι της ζωφόρου.

ΒΑ του έρεσθίου προδριόριστηε θαμμένος μέσα στο έδαφος @ σε υαλή κα-
τασταση διατηρήσεως, ο βορειότερος λίθος της ζωφόρου της Α. πλευράς της
προεξάεως. Το μέγος είχε επίσης ταυτιστεί από τον G Stevens (PL. XXI)
πλην όμως δεν είχε συμπεριληφθεί στην αρχική μελέτη γιατί δεν είχε ανευρεθεί
υαλά την περίοδο υπαζής της. Προτείνεται λοιπόν να τοποθετηθεί-χωρίς συμπληρώ-
σεις- στην αρχική του θέση.

Από την βορεία πλευρά λόγω έλλειψης αυθεντιυών υλιυών προτείνεται η
διαμόρφωση ενός νέου λίθου από γυρίζο μαρμαρο Αχολής μήκους 4.ατ.π.
(1.300m) υατά αναλογία με το αντίστοιχο που ~~υατά~~ εδράζεται στο νότιο
έπιπυλλιο. (σχ. 2. 3).

4.4. Οριζόντια γείεα.

Από το σύνολο των 8 οριζόντιων γείεων που είχαν τοποθετηθεί
στην Α. προεξάεση διατηρήθηκαν τα 5 με μερική συμπληρώσεις από τον
N. Μπαζάνο όπως φαίνεται στο σχέδιο 4.

Παράλο που ανευρέθηκαν πάνω από 50 θραύματα τόσο μέσα στις αποθή-
κες του μουσείου όσο @ στα διασπάρτα της Αιροπόλεως δεν έγινε δυνατό να
ταυτιστούν με ειγουργία θραύματα που να ανήκουν στα τρία χαμένα σήμερα.

μέλη.

Για λόγους συντηρώσεως της μορφής της γωνίας, προτείνεται η τοποθέτηση του γωνιαίου γέσου από γέο μάραρο μήκους 6.ατ.π. (~1.956m) @ πλάτος 3 (~0.980m), ενώ προτείνεται να υποδηλωθεί η αρχή του καταπέδιου, επίσης κατασκευασμένο από γέο μάραρο, σε μήκος ~ 0.70m @ πλάτος ~ 0.30m, σε αναλογία με το αντίστοιχο της νότιας πλευράς. (βλ. 1, 3, 4).

4.5. Σημξ.

Από το σύνολο των σημείων που σημειωτικό προέρχονται από την περίοδο των επιβιωτών του μνημείου, διατηρήθηκαν διασυνδεδεμένες δύο γωνιαίες. Η μία από αυτές βρίσκεται σε αρχική καλή κατάσταση @ συνάρμοστη με από δύο συνεχόμενα τμήματα. (βλ. 7).

Οι θέσεις της αρχικής τοποθέτησής τους ήταν τρεις:

— η ΒΑ γωνία της στοάς, η ΝΔ του σιμου @ ΒΔ γωνία της Β. προβάσεως. Η ομοιότητα στις διαστάσεις @ η έλλειψη των αντίστοιχων υποκείμενων γέσων δεν μπορεί να δώσει με βεβαιότητα την ακριβή θέση που ανήκε ή νασε μία. Η ελαφρά διαφραση όμως των μέτρων των βλ. 7 μας δίνει ορισμένες ενδείξεις ότι θα μπορούσε να προέρχεται από την ΒΑ γωνία του μνημείου. Η συμβατική έστω τοποθέτηση της καλλίτερα διατηρούμενης στην ΒΑ γωνία πιστεύουμε ότι δεν αποτελεί σοβαρό μεθοδολογικό σφάλμα. Αντίθετα το πλεονέκτημα από την τοποθέτηση @ η ευρύτερη αναγνωσιμότητα του μνημείου από τον επίβλεπτη είναι το αντίβαρο της πιθανότητας να μην βρίσκεται στην πραγματική της θέση. (βλ. 1, 3 @ 7).

5. Επίλογος.

Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση του θέματος πρέπει να τονιστούν

ορισμένες διαφοροποιήσεις που προκύπτουν στα σχέδια δύο περιόδων δηλ. αυτών
 που υπάρχουν στην αρχική μελέτη @ αυτών που αναλυτικότερα παρουσιάζονται
 σήμερα. Οι διαφοροποιήσεις αυτές οφείλονται στη ^{πρώιμες} υποτιμώμενη προοπτική οι-
 κατά την διάρκεια των μελετών των διαεπάρτων, μετ' την εισαγή της αρχικής
 μελέτης, θα είχε βρεθεί ηλπιόστερο υλικό που θα χρησιμοποιούσαν στην α-
 ποκατάσταση της ανατολικής προεξέλιξης.

Αθήνα Μαΐος 1986

μηχανικός

A. Papantoniou

A. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ