

Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΜΒΛΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ¹



1. Μολύβδινοι σύνδεσμοι κεραμιν. Ιερό Σήμε Βιάννου.

Πέτρος Ράδης
Αρχαιολόγος

Παρά το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τις αναστηλώσεις των μνημείων, πολλές πτυχές των επισκευών που ελαβαν χώρα κατά την αρχαιότητα παραμένουν ελάχιστα γνωστές. Το παρόν άρθρο πραγματεύεται τις επισκευές που εκτελέστηκαν με τη βοήθεια συνδέσμων και εμβλημάτων.

Τα αρχαία κτίσματα, εκτεθειμένα καθώς ήταν σε πολυάριθμες φθορές που οφείλονταν είτε σε φυσικά φαινόμενα (σεισμοί, πλημμύρες κ.λπ.), είτε στον ίδιο τον άνθρωπο, έχρηζαν επισκευών για να διατηρούνται στην καλύτερη δυνατή κατάσταση. Συχνά, λόγω της μικρής σπουδαιότητας της βλάβης και του οικονομικά ασύμφορου της αντικατάστασης ολόκληρου του φθαρμένου λίθου, οι αρχαίοι επισκευαστές αναζητούσαν απλές και οικονομικές μεθόδους επισκευής. Η χρήση συνδέσμων και εμβλημάτων εκπλήρωνε αυτές τις προϋποθέσεις, γεγονός που εξηγεί την εξάπλωση της χρήσης τους στο σύνολο του ελληνικού κόσμου, ανεξαρτήτως εποχής.

Η χρησιμοποίηση **συνδέσμων** ήταν η συνηθισμένη μέθοδος συναρμογής δύο παρακείμενων λίθων κατά την οικοδόμηση ενός κτίσματος. Κατασκευασμένοι από μέταλλο, σε διάφορα σχήματα και στερεωμένοι μέσα σε εγκοπές λαξευμένες στους δύο λίθους, εξασφάλιζαν τη στερέωση αυτών στο οριζόντιο επίπεδο. Βασίζόμενοι σε αυτή τους την ιδιότητα, οι επισκευαστές υιοθέτησαν τους συνδέσμους για τις επισκευές των φθαρμένων λίθων, αλλά αναμφίβολα και των ξύλινων αρχιτεκτονικών μελών².

Η μελέτη αυτού του είδους επισκευής δείχνει ότι οι σύνδεσμοι χρησιμοποιήθηκαν σε δύο βασικές κατηγορίες φθορών. Η πρώτη αφορά τα παντελώς διαρρηγμένα αρχιτεκτονικά μέλη, όπως τους κεράμους της σκεπής του ναού του Ερμή και της Αφροδίτης στο Βιάννο³ (εικ. 1) ή το γείσο (LG-1 και HG-3) του ναού της Ήρας στο Άργος⁴. Στη δεύτερη κατηγορία εντάσσονται λιγότερο κατεστραμμένα αρχιτεκτονικά μέλη, αυτά δηλαδή που παρουσιάζουν απλές ρωγμές, όπως στην περίπτωση του γωνιακού λίθου της κρηπίδας του ναού του Απόλλωνα στην Κλάρο⁵.

Όταν η επισκευή απαιτούσε την ένωση δύο διαρρηγμένων μελών, η συνήθης μέθοδος ήταν η χρησιμοποίηση συνδέσμων των οποίων η τοποθέτηση εξαρτιόταν από το σημείο διάρρηξης. Για τη λάξευση των απαραίτητων εγκοπών για τους συνδέσμους, παραβόταν τα δύο σπασμένα μέλη έτσι, ώστε να αποφασιστεί η καλύ-

πτερη θέση γι' αυτούς. Στη συνέχεια, το καθένα από τα δύο μέλη λαξεύονταν ξεχωριστά και κατόπιν τοποθετούνταν οι σύνδεσμοι. Το πιο πιθανό είναι ότι τις περισσότερες φορές η τοποθέτηση των συνδέσμων εκτελούνταν μετά την τοποθέτηση των διαρρηγμένων μελών στην τελική τους θέση, τουλάχιστον όταν αυτά ήταν ιδιαίτερα βαριά, προκειμένου να αποφευχθεί νέα βλάβη κατά τη μετακίνηση.

Όσον αφορά την επισκευή ραγισμένου αρχιτεκτονικού μέλους, ο βαθμός δυσκολίας των εργασιών διαφέρει ανάλογα με την περίπτωση. Όταν η ρωγμή δεν καλυπτόταν καθόλου από υπερκείμενο αρχιτεκτονικό μέλος, όπως στην περίπτωση του γωνιακού λίθου της κρηπίδας του ναού του Απόλλωνα στην Κλάρο, η δυσκολία επισκευής ήταν μικρή. Αν η ρωγμή καλυπτόταν εν μέρει από υπερκείμενο λίθο, η επέμβαση ήταν δυσκολότερη. Έτσι, στην Ολυμπία, για την επισκευή του ναού του Δία, οι τεχνίτες περιορίσθηκαν στη χρήση συνδέσμων για να συγκρατήσουν στη θέση τους τα ραγισμένα μέλη του τρίγλυφου της ΒΔ γωνίας⁶. Στον Παρθενώνα, οι εργασίες για την ενίσχυση του πρώτου λίθου του γείσου της ανατολικής πλευράς ήταν σύνθετες. Οι επισκευαστές χρειάστηκε να λαξεύσουν τον υπερκείμενο λίθο έτσι ώστε να δημιουργηθεί ο απαραίτητος χώρος για την τοποθέτηση συνδέσμου που θα στερεώνει το γείσο⁷ (εικ. 3). Σε κάθε περίπτωση πάντως και ανεξάρτητα από την πολυπλοκότητα της επέμβασης,

η χρήση των συνδέσμων ήταν σίγουρα η λιγότερο δαπανηρή μέθοδος επισκευής, καθώς δεν προϋπέθετε τη χρήση νέου λίθου για την επίσκευή.

Τα **εμβλήματα**, τα στοιχεία δηλαδή που προστίθενται για την αποκατάσταση του αρχικού όγκου ενός φθαρμένου λίθου, συναντώνται συχνά στις επισκευές κτηρίων. Φθορές ήταν δυνατόν να παρουσιαστούν ακόμη και κατά τη διάρκεια της οικοδόμησής ενός κτίσματος, από απροσεξία κατά τη μετακίνηση ενός λίθου ή κατά την τοποθέτησή του στην τελική θέση. Οι επιγραφές επιβεβαιώνουν τη δέουσα προσοχή που επιδείκνυαν οι αρχαίοι σε ό,τι αφορά την καλή κατάσταση του λίθου που θα χρησιμοποιούσαν για την κατασκευή ενός κτίσματος⁸. Μία επιγραφή του 2ου π.Χ. αιώνα από τη Λειβαδιά, που αφορά οικοδομικές εργασίες, αναφέρει ότι σε περίπτωση φθοράς γιγίσου λίθου απαιτούνταν η αντικατάστασή του από τον εργολάβο⁹. Η χρήση εμβλημάτων δεν ήταν λοιπόν επιθυμητή, διότι η τοποθέτησή τους θα αλλοίωνε την αισθητική αρτιότητα και θα μείωνε την αντοχή ενός άφθαρτου λίθου. Αντιθέτως, σε μία επιγραφή των μέσων του 4ου π.Χ. αιώνα από τη Δήλο, σχετική με το ναό των Αθηναίων, αναφέρεται ότι ο εργολάβος για κάθε φθορά ενός λίθου όφειλε «εμβλημα εμβάλειν»¹⁰. Σε αυτή την περίπτωση, ήταν μάλλον η πληθώρα των φθαρμένων λίθων και το δαπανηρό της αντικατάστασής τους που οδήγησαν στη λύση των εμβλημάτων.

Η απόφαση τοποθέτησης ενός εμβλήματος φαίνεται ότι αφορά κάθε σημείο ενός κτηρίου, το οποίο είχε υποστεί φθορά. Η παρουσία εμβλημάτων συναντάται κυρίως στα υψηλότερα μέρη, αλλά δεν λείπουν τα παραδείγματα και σε άλλα σημεία. Έτσι, βρίσκουμε εμβλήματα στον επικραντή του νότιου τοίχου του Ερεχθείου, καθώς και στην οροφή της βόρειας στοάς του¹¹, στο επιστάλιο και στο γείσο του νέου σηκώι της Αθηνάς στην Αίγινα¹², στο σηκό του ναού της Αθηνάς στην Τεγέα¹³, σε σπόνδυλο κίονα του ναού των Αθηναίων στη Δήλο¹⁴, στον πλευρικό λίθο του γείσου του κτηρίου Α της Ακρόπολης των Αθηνών¹⁵, στο ανατολικό γείσο του ναού του Απόλλωνος στη Δήλο¹⁶, στο γείσο του θησαυρού των Αθηναίων στους Δελφούς¹⁷.

Στο σύνολο αυτών των παραδειγμάτων κυριαρχεί η πολυμορφία των εμβλημάτων, το σχήμα των οποίων εξαρτάται από τη σπουδαιότητα της βλάβης, αλλά και από τον τρόπο τοποθέτησής τους. Έτσι, συναντώνται εμβλήματα σε σχήμα τραπεζίου, στα δυτικά του στυλοβάτη της βόρειας πλευράς του Ερεχθείου, στον γωνιακό λίθο του επισταλίου του νεότερου ναού της Αθηνάς οίους Δελφούς¹⁸, σε ένα τρίγλυφο του παλαιού ναού της Αθηνάς Αφραίς στην Αίγινα¹⁹. Εμβλήματα ορθογώνιου σχήματος έχουν παρατηρηθεί σε πολλά σημεία του Ερεχθείου και στον γωνιακό λίθο του ανατολικού γείσου του μεγάλου ναού του Απόλλωνος στη Δήλο²⁰. Τέλος, εμβλήματα σε σχήμα κυλινδρικό ή ωοειδές απαντώνται στον αστραγάλο του επικραντή του Ερεχθείου, σε σταγόνες του γείσου του θησαυρού των Αθηνών²¹ και στον νεότερο ναό της Αθηνάς στους Δελφούς²².

Σύμφωνα με τα αρχαιολογικά δεδομένα, τα εμβλήματα τραπεζοειδούς ή ορθογώνιου σχή-

ματος συναντώνται συχνότερα από τα εμβλήματα ωοειδούς ή κυλινδρικού σχήματος. Τα τελευταία απαντώνται στον αρχιτεκτονικό διάκοσμο των κτηρίων, όπου ο επισκευαστής φρόνιζε να δημιουργήσει αρμονία και ομοιομορφία ανάμεσα στα επισκευασμένα μέρη και στο υπόλοιπο του κτηρίου. Το ωοειδές ή κυλινδρικό σχήμα εμβλημάτων εξυπηρετούσαν λοιπόν αυτόν το σκοπό, διότι τοποθετούσαν σε μέρη του κτίσματος που έφεραν διακοσμητικά στοιχεία ομοίου σχήματος.

Για την τοποθέτηση των εμβλημάτων ήταν απαραίτητη η λάξευση εγκοπών τραπεζοειδούς ή ορθογώνιου σχήματος. Τα κρητρία επιλογής λάξευσης του ενός ή του άλλου σχήματος εγκοπής δεν είναι πάντοτε σαφή. Οι τραπεζοειδείς εγκοπές στα άκρα αρχιτεκτονικών μελών, όπως αυτά που έχει παρατηρηθεί σε ορθοστάτη του ανατολικού τυμπάνου του νέου ναού της Αθηνάς Αφραίς στην Αίγινα, ή στη ΒΑ γωνία του επισταλίου του νεότερου ναού της Αθηνάς στους Δελφούς (εικ. 2), εγγυώνται μεγαλύτερη σταθερότητα στο εμβλημα από αυτή που θα είχε αν η εγκοπή ήταν ορθογώνια, κάτι που εξήγησε και την επιλογή του σχήματος της εγκοπής. Πράγματι, σε αυτές τις περιπτώσεις, προκειμένου να πετύχουν οι αρχαίοι επισκευαστές την καλύτερη δυνατή σταθερότητα, λάξευσαν την εγκοπή σε σχήμα τραπεζίου με τη στενή του πλευρά προς το άκρο του αρχιτεκτονικού μέλους. Με αυτόν τον τρόπο το εμβλημα δεν μπορούσε να μετακινήθει από τη θέση του, διότι κάθε απόπειρα κίνησης προς τα έξω εμποδιζόταν από τη στενότητα της εγκοπής.

Το προφανές ερώτημα που τίθεται είναι γιατί, παρ' όλα αυτά, συναντώνται συχνά εγκοπές ορθογώνιου σχήματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις η επιλογή αυτή μπορεί να εξηγηθεί από την προσπάθεια αποφυγής της δυσκολίας που υπάρχει στην τοποθέτηση εμβλημάτων, το οποίο δεν είναι δυνατόν να συρθεί μέχρι την τελική του θέση, εξαιτίας της στενής πλευράς του τραπεζίου που εμποδίζει την εισχώρησή του. Επομένως, το εμβλημα θα έπρεπε να τοποθετηθεί στην εγκοπή από το πάνω μέρος. Η δυσκολία έγκειται λοιπόν στο ότι η τοποθέτηση του εμβλήματος προϋπέθετε ότι η άνω πλευρά του αρχιτεκτονικού μέλους δεν ήταν καλυμμένη, κάτι που δεν ήταν πάντοτε εφικτό.

Βέβαια, οι αρχαίοι επισκευαστές είχαν τη δυνατότητα να υπερηλιθώσουν αυτό το εμπόδιο, αφαιρώντας τα υπερκείμενα μέρη, ώστε να δημιουργηθεί ο απαραίτητος χώρος για την τοποθέτηση του εμβλήματος στην τραπεζοειδή εγκοπή. Θα μπορούσαν ακόμη να λαξεύσουν το υπερκείμενο μέλος και να δημιουργήσουν έτσι τον απαραίτητο χώρο. Όμως, καμία από τις δύο λύσεις δεν φαίνεται να χρησιμοποιήθηκε. Σε ό,τι αφορά την πρώτη, μία τέτοια επέμβαση θα ήταν ιδιαίτερα δαπανηρή για μία μικρή επισκευή. Η δεύτερη θα σήμαινε την αισθητική καταστροφή ενός αρχιτεκτονικού μέλους για την αποκατάσταση ενός άλλου, κάτι που δεν ήταν επιθυμητό. Θα μπορούσε βεβαίως να σημειωθεί ως αντίλογος το παράδειγμα του Παρθενών. Σε αυτή την περίπτωση οι αρχαίοι τεχνίτες δεν δίστασαν να λαξεύσουν τον υπερκείμενο λίθο του πρώτου λίθου του γείσου, στην ανατολική πλευ-

2. Η βορειοανατολική γωνία του επιστυλίου του νεότερου ναού της Αθηνάς στους Δελφούς.



ρά, έτσι ώστε να τοποθετηθεί ένας νέος σύνδεσμος για την καλύτερη στερέωση του γείσου. Ας σημειωθεί, όμως, ότι η περίπτωση αυτή είναι εντελώς διαφορετική, διότι η λάξευση ήταν επιβεβλημένη για τη σταθερότητα του γείσου και, εξάλλου, δεν ήταν ορατή από τους πιστούς.

Η λάξευση ορθογώνιων εγκοπών παρουσιάζεται ως αναγκαία λύση προς αποφυγή τέτοιων δυσκολιών. Πράγματι, αυτό το σχήμα εγκοπής επιτρέπει την τοποθέτηση των εμβλημάτων, σύμφωνα τα στην τελική τους θέση, χωρίς να χρειαστεί οποιαδήποτε επέμβαση στα υπερκείμενα αρχιτεκτονικά στοιχεία. Η ευκολία τοποθέτησης του εμβλήματος σε εγκοπή τέτοιου σχήματος θα μπορούσε να εξηγήσει λοιπόν την επιλογή αυτή σε κάποιες επεμβάσεις.

Η λάξευση της εγκοπής, ανεξαρτήτως του σχήματός της, αποσκοπούσε στη δημιουργία του απαραίτητου χώρου για την τοποθέτηση του εμβλήματος, καθώς και στην εξάλειψη ανωμαλιών στην επιφάνεια του φθαρμένου αρχιτεκτονικού μέλους, οι οποίες είχαν δημιουργηθεί κατά τη διάρρηξη του λίθου. Αυτή εκτελούνταν ενίοτε με γνόμων ή με βελήμη. Η σχέση, όμως, εγκοπής-εμβλήματος δεν ήταν σταθερή. Στην πραγματικότητα, δύο περιπτώσεις συναντώνται. Στην πρώτη λαξευόταν μία εγκοπή για την τοποθέτηση ενός μόνο μέρους του εμβλήματος, όπως στην περίπτωση των σταγόνων του γείσου. Οι διαστάσεις της εγκοπής δηλαδή δεν ήταν όμοιες με αυτές του εμβλήματος. Στη δεύτερη περίπτωση, οι διαστάσεις εγκοπής και εμβλήματος ήταν όμοιες, όπως φαίνεται στο παράδειγμα ενός ορθοστάτη του ανατολικού τμήματος του νεότερου ναού της Αθηνάς στην Αίγινα. Εκεί, το έμβλημα τοποθετήθηκε ολόκληρο στην εγκοπή.

Ένα σημαντικό στάδιο της επισκευής με εμβλήματα ήταν η σταθεροποίησή τους στην τελική τους θέση. Ενίοτε, η σταθεροποίηση αυτή ήταν δυνατή χάρι στο βάρος των υπερκείμενων μελών, που δεν επέτρεπαν τη μετακίνηση του εμβλήματος. Τέτοια παραδείγματα συναντώνται κυρίως στις επεμβάσεις, οι οποίες είχαν ως στόχο την επιδιόρθωση βλαβών που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια της οικοδόμησης, τη στιγμή δηλαδή της τοποθέτησης ενός αρχιτεκτονικού μέλους στο κτήριο, όπως στην περίπτωση του γωνιακού λίθου του επιστυλίου του νεότερου ναού της Αθηνάς στους Δελφούς.

Συχνά, η σταθεροποίηση του εμβλήματος απαιτούσε μια πιο σύνθετη εργασία και εκτελούνταν με τη βοήθεια μεταλλικών στοιχείων, κοιάματος ή μολύβδου. Στην πρώτη μέθοδο, οι αρχαίοι επισκευαστές χρησιμοποιούσαν κυρίως συνδέσμους ή γόμφους για τη σταθεροποίηση των εμβλημάτων, όπως μαρτυρεί το παράδειγμα του επικρανίτη του Ερεχθείου, ή ακόμη αυτό του γωνιακού λίθου του γείσου του ναού του Απόλλωνα στη Δήλο, όπου για τη στερέωση του εμβλήματος χρησιμοποιήθηκαν τρεις σύνδεσμοι μικρότερων διαστάσεων από αυτούς που τοποθετήθηκαν κατά την οικοδόμηση του κτηρίου. Αυτή η μέθοδος ήταν ενδεδειγμένη για τα εμβλήματα μεγάλων διαστάσεων που είχαν σημαντικό βάρος. Συναντώνται, όμως, και άλλα μεταλλικά στοιχεία εκτός των συνδέσμων. Έτσι, για τη σταθεροποίηση των εμβλημάτων στον αστραγάλο φανώματος της βόρειας σόδας του Ερεχθείου χρησιμοποιήθηκαν μεταλλικοί ήλοι. Στο θησαυρό των Αθηναίων, στους Δελφούς, επιλέχθηκε μία παραλλαγή αυτής της μεθόδου. Εκεί, για τις νέες σταγόνες λαξεύτηκε μία οπή λίγων εκατοστών, στη συνέχεια τοποθετήθηκε η σταγόνα και τέλος χρησιμοποιήθηκε ένα χάλκινο έλασμα σχήματος ορθογώνιου παραλληλεπι-

πέδου που, τοποθετημένο λοξά, συγκρατούσε τη σταγόνα στη θέση της. Η χρήση κονιάματος ή μολύβδου ήταν η άλλη μέθοδος συγκράτησης των εμβλημάτων. Κονίαμα χρησιμοποιήθηκε στον αστραγάλο του ναού κίονα της ανατολικής στοάς του Ερεχθείου, ενώ μολύβδος σε μια σταγόνα του γέισου του θησαυρού των Αθηνών στους Δελφούς²³.

Το σύνολο των προαναφερθέντων παραδειγμάτων δημιουργεί ερωτήματα σε ό,τι αφορά την αισθητική πλευρά της χρήσης συνδέσμων και εμβλημάτων. Όταν οι συνδέσμοι ήταν ορατοί, το αισθητικό αποτέλεσμα της επέμβασης δεν ήταν το καλύτερο δυνατό. Ας σημειωθεί ότι όσο ψηλότερα βρισκόταν η φθορά στο κτήριο, τόσο η επέμβαση ήταν δυσδιάκριτη, και συνεπώς το αισθητικό αποτέλεσμα ήταν λιγότερο δυσάρεστο. Σε κάθε περίπτωση, όμως, η χρήση των συνδέσμων είχε κυρίως στόχο πρακτικό παρά αισθητικό.

Για τα εμβλήματα οι διαπιστώσεις ποικίλουν. Επιβεβαιώσεις όπως αυτές στο διάκομο του Ερεχθείου ή στο μεγάλο ναό του Απόλλωνα στη Δίλο υποδεικνύουν, με την επιμέλεια της λάξευσης και της τοποθέτησης των εμβλημάτων, την επιθυμία ενός ικανοποιητικού αισθητικού αποτελέσματος. Στις περιπτώσεις, όμως, που το εμβήλιμα δεν έφερε διάκομο φαίνεται ότι η τοποθέτησή του αποσκοπούσε κυρίως στην αποφυγή νέων φθορών. Ας σημειωθεί ωστόσο ότι, ακόμη και σε αυτή την περίπτωση, η λάξευση των εμβλημάτων εν ορθογώνια ή τραπεζοειδή σχήματα επέφερε ένα αισθητικό αποτέλεσμα πιο ικανοποιητικό από αυτό που θα παρουσιάζονταν αν η λάξευσή τους προσέδιδε ένα ακανόνιστο σχήμα. Αυτό δεν σημαίνει βέβαια ότι η επιλογή κανονικών μορφών για τα εμβήλιματα γίνονταν με κύριο γνώμονα την αναζήτηση του καλύτερου αισθητικού αποτελέσματος. Στην πραγματικότητα ήταν πρακτικά οι λόγοι που ωθούν τους τεχνίτες να επιλέξουν κανονικές μορφές για τα εμβήλιμα τους, αφού αυτές επέτρεπαν ευκολότερη σύνδεση ανάμεσα στο εμβήλιμα και τον φερμαμένο λίθο. Ομοίως, πρακτικά ήταν οι λόγοι επιλογής εμβήλιματος ορθογώνιου ή τραπεζοειδούς σχήματος, όπως αποδείχθηκε από την παραπάνω ανάλυση. Και πάλι όμως, κάποιες επιλογές, άσχετα από την αναζήτηση ή όχι μιας αισθητικής αρμονίας, απέδιδαν ένα καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα. Πράγματι, η λάξευση τραπεζοειδούς εγκοπής με τη στενή

πλευρά του τραπεζίου προς το εξωτερικό του λίθου επέτρεπε ένα πιο ικανοποιητικό αισθητικό αποτέλεσμα, καθώς ήταν ορατή μόνο η στενότερη πλευρά του εμβήλιματος, άρα η επέμβαση φαινόταν λιγότερο σημαντική απ' ό,τι ήταν στην πραγματικότητα²⁴. Πάντως, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το αισθητικό αποτέλεσμα, ανεξάρτητα από την προσοχή που επιδεικνύουν οι τεχνίτες για την αισθητική πλευρά της επέμβασης, δεν ήταν, στις περισσότερες περιπτώσεις, επιτυχημένο, καθώς συχνά το εμβήλιμα παρουσιάζονταν ως ξένο σώμα, εντυπωση που ενισχόταν από την εμφανή παρουσία συνδέσμων ή άλλων μεταλλικών στοιχείων.

Σημειώσεις

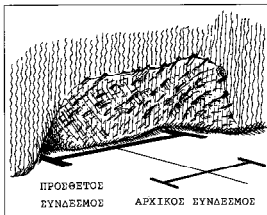
1. Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής με θέμα τη συντήρηση της επικάλυψης και τις μεταρρυθμίσεις των αρχαίων θρησκευτικών κτιρίων (*L'architecture grecque et le temps: entretien, restaurations, transformations des bâtiments religieux antiques*, Τμήμα Ιστορίας της Τέχνης και Αρχαιολογίας, Πανεπιστήμιο Paris X-Nanterre, 1999).
2. Ο Πλουτάρχος αναφέρει ότι ο ελληνικός κίονας του Σουλίου στην Ουμπία, που άρχισε φέρει από το χρόνο, συγκροτούνταν με «δεξιότητες» (IV, 20, 6-7). Ο όρος δεξιότητες δεν εννοείται με ακρίβεια την κατανόηση του σχήματος αυτού, αφήνει όμως να υπονοηθεί ότι οι αρχαίοι επισκευαστές χρησιμοποιούσαν συνδέσμους για την επίκευξη ξύλινων κατασκευών.
3. Leplastrier, A. (1974), σσ. 223-224.
4. Pfiff, Ch. A. (1982), σσ. 158, 163, 196, 199.
5. Parker, H. W. (1985), σσ. 133-135.
6. Dinsmore, W. B. (1941), σ. 415.
7. Κορρές, Μ., Μπούρας, Χ. (1983), σσ. 328-330.
8. Ο λίθος έφερε να είναι υγρός (IG II, 1666, A, 1) και άβουρτο (IG VII, 3073, 32).
9. IG VII, 3073, 28.
10. IG 104-24, 29-29.
11. Για τη χρήση εμβλημάτων στο Ερεχθείο: Stevens, G. Ph. (1927), σσ. 412-413.
12. Για τις επικάλυψες στο ναό ναός της Αθηνάς στην Αίγινα: Bankel, H. (1983), σσ. 42, 46, 56.
13. Dugas, Ch. (1924), σ. 28.
14. Courby, F. (1931), σ. 198.
15. Για το σύνολο των επισκοπών: Klein, N. L. (1981), σσ. 17-26, 187-193.
16. Courby, F. (1931), σ. 32.
17. Audiat, J. (1933), σ. 42.
18. Michaud, J.-P. (1977), σ. 104.
19. Schwander, E.-L. (1985), σ. 36.
20. Courby, F. (1931), σ. 32.
21. Audiat, J. (1933), σ. 42.
22. Michaud, J. P. (1977), σ. 104.
23. Schwander, J. (1983), σ. 42.
24. Ο όρος *oxygène* στην πάνω επιγραφή του εμβήλιματος δεν ήταν ορατή από τους πιστούς, όπως στο παραθέσιμα εικονίδια του γειωτικού λίθου του επιστολιού του νεοτέρου ναού στους Δελφούς.

The Use of Joints and Inlays in the Restoration of Buildings in Antiquity

P. Radis

In spite of the increasing interest in the restoration of monuments, many aspects of the restoration work performed in antiquity are scarcely known. This article deals with the restorations performed by using joints and inlays.

The ancient buildings, being exposed to numerous factors that could cause damage and decay, such as natural phenomena—earthquakes, floods, etc.—or man himself, needed restoration in order to be preserved in the best possible condition. Quite often, however, the restorers of antiquity sought simple and inexpensive methods of restoration, if the damage was limited and thus the replacement of an entire work was uneconomical. The use of joints and inlays could fulfill these conditions, which very well explains why they were commonly used in the entire Greek world, regardless of the period.



Βιβλιογραφία

- Audiat, J. *Le trésor des Athéniens*, FD II, Παρίσι 1933.
- Bankel, H., *Der archaischste Tempel der Aphaia auf Aegina*, Βερολίνο 1983.
- Courby, F., *Les temples d'Apolon*, EAD XII, Παρίσι 1931.
- Dinsmore, W. B., *An archaeological earthquake at Olympia*, AJA XLV, 1941, σσ. 389-421.
- Dugas, Ch., *Le sanctuaire d'Athéna Athéna à Tégée au IV^e siècle*, Παρίσι 1924.
- Klein, N. L., *The Origin of the Ionic Order on the Mainland of Greece: Form and Function of the Geison in the Archaic Period*, Μίλανο 1981.
- Κορρές, Μ., Μπούρας, Χ., *Μελέτη αποκτατοστού του Παρθενείου*, Αθήνα 1983.
- Leplastrier, A., *Μικρόν Ερεμύο και Αφροδίτη ως Στήλην Βιδιώνων*, ΠΑΕ 1974, σσ. 222-227.
- Michaud, J. P., *Le temple en calcaire*, FD II, Παρίσι 1977.
- Parker, H. W., *Oracles of Apollo in Asia Minor*, Λονδίνο 1935.
- Pfiff, Ch. A., *The Argive Heraion: The Architecture of the Classical Temple of Hera*, Νέα Υόρκη 1992.
- Schwander, E.-L., *Der ältere Poros-Tempel der Aphaia auf Aegina*, Βερολίνο 1985.
- Stevens, G. Ph., *The Erechtheum*, Μασσαχουσέτη 1927.

3. Στρέψωση με συνδέσμους του γέισου του Παρθενείου.