



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ & ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΩΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ**

**FIRST AID FOR ARCHEOLOGICAL FINDS AND
PREVENTIVE CONSERVATION**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΩΝ: ΚΟΤΣΙΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΚΩΣΤΑΝΤΑΡΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΕΠΙΒΛΕΨΗ: ΚΟΥΤΣΙΟΣ ΑΣΗΜΑΚΗΣ (ΠΑΝ/ΚΟΣ ΥΠΟΤΡΟΦΟΣ)

ΠΥΡΓΟΣ - 2017

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

Βεβαιώνω ότι είμαι ο συγγραφέας/εις αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία.

Επίσης, έχω αναφέρει τις οποίες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών η λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Ακόμη δηλώνω ότι αυτή η γραπτή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ειδικά για την συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία ότι θα αναλάβω πλήρως τις συνέπειες εάν η εργασία αυτή αποδειχτεί ότι δεν μου/μας ανήκει.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ 1 _____

ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ _____ **ΥΠΟΓΡΑΦΗ** _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ 2 _____

ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ _____ **ΥΠΟΓΡΑΦΗ** _____

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον καθηγητή μας κο. Ασημάκη Κούτσιο κυρίως για την εμπιστοσύνη που μας έδειξε, και την υπομονή που έκανε κατά τη διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας. Όπως επίσης και για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του, για την επίλυση διάφορων θεμάτων. Θα θέλαμε επίσης να απευθύνουμε τις ευχαριστίες μας στους γονείς μας, οι οποίοι στήριξαν τις σπουδές μας όλα αυτά τα χρόνια με διάφορους τρόπους, φροντίζοντας για την καλύτερη δυνατή μόρφωση μας καθώς και την Αρχαιολόγο κα. Έλενα Παρτίδα για την αμέριστη βοήθειά της καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής της εργασίας.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία αποτελεί την ολοκλήρωση των σπουδών μας στο Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας, του τμήματος Διοίκησης, Οικονομίας και Επικοινωνίας Τουριστικών και Πολιτιστικών Μονάδων. Αποτελεί έρευνα και ανάλυση των σωστικών μέτρων και προληπτικής συντήρησης των αρχαιολογικών ευρημάτων όπως αυτά ανασκάπτονται και περιθάλπονται στο ανασκαφικό περιβάλλον.

Θα θέλαμε να τονίσουμε τον χαρακτήρα της πτυχιακής εργασίας μας και τον σκοπό της. Στηριχθήκαμε κυρίως σε επιστημονικά κριτήρια όπως βιβλία και μελέτες επιστημονικού ενδιαφέροντος. Καθοριστικό παράγοντα αποτέλεσε και η επίσκεψή μας στα εργαστήρια συντήρησης του Αρχαιολογικού μουσείου Πατρών και κυρίως η παροχή βοήθειας από την αρχαιολόγο κα. Έλενα Παρτίδα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΩΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΥΡΥΜΑΤΩΝ

Σκοπός της εργασίας μας είναι η ανάδειξη και διερεύνηση των πρώτων σωστικών μέτρων που πραγματοποιούνται, καθώς και η πρόληψη τόσο στο ανασκαφικό περιβάλλον, αλλά και κατά τη μεταφορά των αρχαιοτήτων σε αποθήκες και μουσεία. Η προληπτική συντήρηση αποτελεί καίριο παράγοντα για την προστασία των αρχαιοτήτων και συνάμα της διαιώνισης του πολιτιστικού ιδεώδους από γενιά σε γενιά.

Στο θεωρητικό σκέλος της εργασίας επιχειρείται, βιβλιογραφικά και κριτικά, η μελέτη των εννοιών "σωστικά μέτρα" και "προληπτική συντήρηση". Αυτή ξεκινά ήδη από το χώρο ανασκαφής και συνεχίζεται στο εκθεσιακό περιβάλλον. Αναλυτικότερα: Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην απαρχή της Αρχαιολογίας όπως αυτή εξελίχθηκε και καθιερώθηκε ως επιστημονικός κλάδος. Επίσης γίνεται ανάλυση των κατηγοριών της αρχαιολογικής ανασκαφής. Στο δεύτερο κεφάλαιο εξετάζονται τα αντικείμενα τόσο με βάση τη σύστασή τους, αλλά και τους τρόπους μεταφοράς τους. Έπεται η ανάπτυξη των τρόπων συντήρησης των αρχαιολογικών ευρημάτων, καθώς επίσης η μεταφορά αυτών, όπως και ο σημαντικός ρόλος που αναλαμβάνει τόσο ο συντηρητής, όσο και τα υπόλοιπα μέλη που εργάζονται για την πάραυξή έργου. Στο τρίτο κεφάλαιο επίσης ερευνώνται και οι τρόποι αποθήκευσης και μεταφοράς. Στο τέταρτο κεφάλαιο διενεργείται αναλυτική παρουσίαση των κινδύνων διάβρωσης στα αντικείμενα αλλά και τα μέτρα που λαμβάνονται τόσο σε εξωτερικούς χώρους, όσο και στις αποθήκες των μουσείων. Τέλος, πραγματώνεται ανάπτυξη των μέτρων προστασίας των εκθεμάτων εντός του μουσειακού χώρου.

Λέξεις Κλειδιά: προληπτική συντήρηση, σωστικά μέτρα, περιβάλλον ανασκαφής, αρχαιολογικά ευρήματα, προστασία, πρόληψη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	8
Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ	8
1. Εισαγωγή	8
Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται η απαρχή της αρχαιολογίας ως επιστημονικός κλάδος και οι εφαρμογές της στο ανασκαφικό πεδίο.	8
1.1 Η απαρχή του ενδιαφέροντος της Αρχαιολογίας	9
1.2 Ορισμός και ανάλυση του κλάδου	10
1.3 Η αρχαιολογική ανασκαφή	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	15
ΤΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ	15
2. Εισαγωγή	15
Στο δεύτερο κεφάλαιο προτείνεται η διασάφηση της έννοιας του όρου «αρχαιολογικά ευρήματα» και αναλύονται οι κατηγορίες αυτών.	15
2.1 Κατηγοριοποίηση ευρημάτων	16
2.2 Η μεταφορά	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	25
Η ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	25
3. Εισαγωγή	25
Στο τρίτο κεφάλαιο διασαφηνίζεται ο ρόλος της συντήρησης των αρχαιοτήτων καθώς και οι μέθοδοι προστασίας τους.	25
3.1 Ο ρόλος του συντηρητή	26
3.2 Η διαδικασία της συντήρησης για τα κινητά αντικείμενα	26
3.3 Καταγραφή και αποθήκευση των αντικειμένων	29
3.4 Η διαδικασία της συντήρησης για τα ακίνητα μνημεία	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	34
ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΪΟΥΣΑ ΔΙΑΒΡΩΣΗ	34
4. Εισαγωγή	34
Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται οι πιθανοί κίνδυνοι διάβρωσης των αρχαιοτήτων τόσο στο χώρο ανασκαφής όσο και σε αυτόν του μουσείου.	
4.1 Κίνδυνοι προϊούσας διάβρωσης	34
4.2 Η πρόληψη σε εξωτερικό χώρο	38
4.3 Η πρόληψη στις αποθήκες των μουσείων	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	40
5. Εισαγωγή	40
Στο πέμπτο κεφάλαιο επιχειρείται η αναφορά των προβλεπόμενων συνθηκών που καθιστούν το μουσειακό χώρο βιώσιμο για την προστασία των αντικειμένων.	40
5.1 Προληπτικά μέτρα και συστήματα προστασίας των Μουσειακών Συλλογών	41
5.2 Παράμετροι προστασίας εκτιθέμενων αντικειμένων	42

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το θέμα της πτυχιακής μας εργασίας ονομάζεται Σωστικά μέτρα και Προληπτική συντήρηση Αρχαιολογικών ευρημάτων. Κατά την άποψή μας αποτελεί σημαντική πηγή πληροφοριών για την προστασία της πολιτισμικής κληρονομιάς, τη σημασία που έχει το κάθε αντικείμενο ξεχωριστά καθώς επίσης και τη σημασία της ανάδειξής τους μέσω του μουσειακού περιβάλλοντος. Επίσης τονίζεται η σημασία που έχει το επάγγελμα του συντηρητή όπως και η σημασία της συνεργασίας όλων των μελών του κλάδου για την πάραυξή έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ



Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ

1. Εισαγωγή

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται η απαρχή της αρχαιολογίας ως επιστημονικός κλάδος και οι εφαρμογές της στο ανασκαφικό πεδίο.

1.1 Η απαρχή του ενδιαφέροντος της Αρχαιολογίας

Το ενδιαφέρον που έδειξε ο άνθρωπος για την πολιτιστική κληρονομιά δεν είναι ένα φαινόμενο που ξεκίνησε ξαφνικά στο πρόσφατο παρελθόν. Ήδη, από τον 5^ο αι .π.Χ ο Ηρόδοτος περιγράφει αντικείμενα και μνημεία η γενέτειρα των οποίων δεν ήταν μόνο η Ελλάδα, αλλά και περιοχές της Ασίας και της Αφρικής. Η επικέντρωση αυτή εξακολουθεί να δεσπόζει και κατά τους Ρωμαϊκούς χρόνους, με την αρπαγή αρχαίων αγαλμάτων για τη δημιουργία ιδιωτικών συλλογών. Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί πως οι συλλογές της εποχής δεν είχαν το χαρακτήρα αυτών ενός μουσείου της σημερινής εποχής. Αποσκοπούσαν στην προσωπική ανάδειξη πλούτου του εκάστοτε συλλέκτη γι αυτό και οι κυρίως ανώτερες κοινωνικές τάξεις τις είχαν στην κατοχή τους. Κατά την Αναγέννηση, το ενδιαφέρον των ανθρωπιστών εστιάζεται στη συλλογή αρχαίων χειρογράφων και τη μετάφραση των Ελλήνων συγγραφέων σε άλλες γλώσσες όπως η λατινική, και άλλες Ευρωπαϊκές. Οι συλλογές αυτές πωλούνταν σε εξαιρετικά υψηλές τιμές, και κατέληγαν στις βιβλιοθήκες αυτοκρατόρων της εποχής. Στη διάσωση τέτοιων έργων σημαντικός ήταν και ο ρόλος των προσφύγων λόγιων και όχι μόνο, οι οποίοι μετέφεραν τα χειρόγραφα στη Δύση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο Ιανός Λάσκαρις¹. Την ίδια περίοδο αρχίζουν να αναζητούνται και να μελετούνται και τα μνημεία με βάση τις ιστορικές πηγές. Το αρχαιολογικό ενδιαφέρον εγκαινιάστηκε και επίσημα πλέον με την αποκάλυψη της Πομπηίας το 1748.

Η αρχαιολογία ως κλάδος έρευνας και επιστημονικής μελέτης αποδόθηκε από τον Γερμανό Βίνκλεμαν ο οποίος προσπάθησε να κατηγοριοποιήσει και να διαχωρίσει τα τεχνοτροπικά στοιχεία και τις εποχές της κάθε τέχνης. Όλα τα παραπάνω είναι καταγεγραμμένα στο έργο του με τίτλο: «Ιστορία της Τέχνης της Αρχαιότητας» (1764). Ο Βίνκλεμαν θεωρείται ο θεμελιωτής της αρχαιολογίας. Ο σημερινός χαρακτήρας ήταν αποτέλεσμα πολλαπλών ανασκαφών και ερευνών, οι οποίες σε συνδυασμό με τις απαραίτητες νομοθετικές σφραγίδες έδωσαν στην αρχαιολογία επιστημονικό υπόβαθρο.

Περνώντας τώρα στον Ελλαδικό χώρο, η αρχαιολογία συστηματοποιήθηκε με την ίδρυση της Αρχαιολογικής εταιρείας το 1834. Το ίδρυμα λειτουργεί μέχρι και σήμερα βοηθώντας στο πνευματικό έργο της χώρας. Η πρώτη ενέργεια της εταιρείας ξεκινά από την πύλη των Λεόντων και τον καθαρισμό αυτής για λογαριασμό της αρχαιολογικής υπηρεσίας από τον Πιττάκη το 1841. Καθοριστική ήταν και η συμβολή του Ερρίκου Σλήμαν στο σημείο αυτό. Έχοντας επισκεφθεί τρεις φορές την Ελλάδα, ο Σλήμαν εγκαινίασε την ανασκαφική του δραστηριότητα στις Μυκήνες. Ο ίδιος θέλησε να χαρίσει στο Ελληνικό κράτος τους θησαυρούς που είχε οικειοποιηθεί από την ανασκαφή που είχε προηγηθεί στην Τροία, με αντάλλαγμα την ανασκαφή των Μυκηνών. Η



Γιόχαν Γιόαχιμ Βίνκελμαν, 1764

¹ Βιβλιοθηκάριος του Λαυρεντίου των Μεδίκων της Φλωρεντίας, κατ'εντολήν του οποίου ταξίδευε στη Κων/νη, την Κρήτη, το Άγιο Όρος και σε μεγάλα αστικά κέντρα για να συλλέξει χειρόγραφα.

Ελληνική κυβέρνηση αρνήθηκε αυτή τη συμφωνία, όμως παραχώρησε στον αρχαιολόγο την άδεια ανασκαφής με την προϋπόθεση να παρακολουθείται από αυτή. Το 1876 εγκαινιάζεται η πρώτη συστηματική ανασκαφή, φέρνοντας στο φως ένα τεράστιο αριθμό από αρχαιολογικά ευρήματα όπως χρυσά κοσμήματα και όπλα τα οποία είχαν τοποθετηθεί σε 5 τάφους. Η Αθηνά Κακούρη² γράφει για τις Μυκήνες: “Μεσημέριαζε λοιπόν όταν, μέσα στον κάμπο της Αργολίδας, φάνηκε από μακριά η Ακρόπολη των Μυκηνών. Μέσα στο αυγουσιάτικο μεσουράνημα του ήλιου, το ανελέητο φως διέλυε τούς όγκους και ρουφούσε τα χρώματα αφήνοντας μονάχα αποχρώσεις του καφέ και του κίτρινου. Πέτρες και χώματα φρύγονταν στον ήλιο, και τά αρχαία αγκωνάρια, καθώς συγχέονταν με τα κατσάβραχα του δίκορφου βουνού πίσω τους και με τα χαρακωμένα από ξερολιθιές χωράφια στα πόδια τους, γίνονταν ένα με το αυχηρό τοπίο τους.”. Το έργο του Σλήμαν αποτέλεσε την επίσημη αφετηρία της ανακάλυψης της πολιτιστικής κληρονομιάς στον Ελλαδικό χώρο. Μερικές δεκαετίες αργότερα, και συγκεκριμένα τη περίοδο 1989-1994, η διευθύντρια της Αρχαιολογικής Βρετανικής σχολής στην Αθήνα, Lisa Wace French, ανέλαβε την επισκόπηση της Μυκηναϊκής περιοχής με τον καθηγητή Σπύρο Ιακωβίδη υπό την αιγίδα της Αρχαιολογικής εταιρείας Αθηνών.



Πύλη Λεόντων, Μυκήνες 1954



Μυκήνες κατά την ανασκαφική περίοδο του 1954

1.2 Ορισμός και ανάλυση του κλάδου

Ως **αρχαιολογία** ορίζεται η επιστήμη η οποία επιδιώκει την αποκάλυψη «λειψάνων» των πολιτισμών του αρχαίου κόσμου καθώς και τη μελέτη αυτών με σκοπό την κατανόηση της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η υλοποίηση τέτοιων ενεργειών πραγματοποιείται μέσω των ανασκαφών. Η αρχαιολογία συνδυάζει θεωρητική και πρακτική δεξιοτεχνία οι οποίες βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Ο αρχαιολόγος όχι μόνο αποκαλύπτει

² Η συγγραφέας Αθηνά Κακούρη, Υπήρξε σύζυγος του αρχαιολόγου και ακαδημαϊκού Σπύρου Ιακωβίδη, ενός από τους κύριους πρωταγωνιστές του δράματος. Το έργο της ονομάζεται ΜΥΚΗΝΕΣ 1954.ΤΟ ΚΑΤΑΜΕΣΗΜΕΡΟ μέσα στο οποίο περιγράφει την αποκρυπτογράφηση της Γραμμικής Β' και τη ζωή στην περιοχή πριν αυτή γίνει τουριστικός πόλος.

ευρήματα, αλλά τα ταυτίζει, τα ερευνά και τα συνδέει, χτίζοντας κομμάτι κομμάτι το μωσαϊκό του αρχαίου κόσμου. Η σημασία της αρχαιολογίας έχει διαστρεβλωθεί από τη σημερινή κοινωνία. Η προβολή της σε διάφορων ειδών ταινίες την έχουν καταστήσει ως μια περιπέτεια σε μέρη όπου κυριαρχεί το φανταστικό στοιχείο και η αποκάλυψη τρομερών αντικειμένων με μαγικές δυνάμεις. Η συστηματική έρευνα όμως, οι τεκμηριωμένες απαντήσεις και ερμηνεία του κάθε αντικειμένου καθιστούν την αρχαιολογία επιστημονικό κλάδο διαχωρίζοντάς την από τη λανθασμένων οποιών η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί στη συνέχεια.

Όλο το εύρος της επιστήμης βασίζεται στην **αρχαιολογική μαρτυρία**. Ως αρχαιολογική μαρτυρία ορίζεται το σύνολο των ευρημάτων που φέρει στην επιφάνεια ο αρχαιολόγος. Τα ευρήματα αποτελούν τεκμήρια της ανθρώπινης δραστηριότητας και ανάλογα με το είδος τους τα υλικά κατάλοιπα διακρίνονται σε:



Ευρήματα που βρέθηκαν μέσα σε πηγάδι, Αρχαία Αγορά Αθήνας

Τέχνηρα η τεχνουργήματα: όλα τα κινητά αντικείμενα που έχουν κατασκευαστεί και χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο (π.χ εργαλεία, αγγεία, όπλα)

Κατασκευές: μη κινητά ευρήματα κατασκευασμένα από τον άνθρωπο (π.χ τάφοι, πηγάδια, δεξαμενές, κλπ)

Κτίσματα: οικοδομήματα κατασκευασμένα από τον άνθρωπο (ναοί, οικίες, μνημειακά ταφικά κτίσματα)

Εκοδεδομένα: διάφορα οργανικά ή ανόργανα κατάλοιπα του φυσικού περιβάλλοντος που σχετίζονται με την ανθρώπινη συμπεριφορά (π.χ καρποί,

σπόροι, οστά ζώων).

Η τοποθεσία στην οποία παρουσιάζεται μεγάλος αριθμός αρχαιολογικών δεδομένων ονομάζεται **αρχαιολογική θέση**. Η επιλογή της αρχαιολογικής θέσης δεν επιλέγεται τυχαία. Ο αρχαιολόγος μπορεί να στηριχτεί σε παράγοντες όπως:

Ιστορικές μαρτυρίες και γραπτές πηγές μέσω των οποίων γίνεται περιγραφή της θέσης στην οποία αναπτύχθηκε πολιτισμός

Νεότερες μαρτυρίες, βάση των οποίων αποτελούν τοπωνύμια με αρχαία σημασία, μαρτυρίες κατοίκων της περιοχής κ.ά.

Προκαταρκτική έρευνα. Σε αυτό το είδος έρευνας είναι δυνατή η λήψη φωτογραφιών από το διάστημα, ο έλεγχος του εδάφους μέσω τεχνολογικών μέσων καθώς και η συλλογή θραυσμάτων στην επιφάνεια μιας περιοχής.

Η προέλευση ενός ευρήματος το οποίο ανασκάπτεται στην ίδια αρχαιολογική θέση με άλλα, μας βοηθά να κατανοήσουμε τη **συσχέτιση** που μπορεί να υπάρξει μεταξύ τους. Αυτή είναι και η πρώτη αρχή της αρχαιολογικής επιστήμης. Σύμφωνα με αυτή, ένα αρχαιολογικό εύρημα είναι σύγχρονο με άλλα ευρήματα που βρίσκονται στο ίδιο περίβλημα. Η δεύτερη αρχή είναι αυτή της **επαλληλίας**. Σύμφωνα με αυτή τα στρώματα της γης είναι διατεταγμένα το ένα πάνω στο άλλο διαδοχικά με τα κατώτερα να αποτελούν τα αρχαιότερα. Στην αρχή της επαλληλίας στηρίζεται η **στρωματογραφία**, δηλαδή η διάκριση των στρωμάτων μιας αρχαιολογικής θέσης. Η παραπάνω, αποτελεί σημαντική πηγή πληροφοριών για την χρονολόγηση των ανασκαφέντων.

1.3 Η αρχαιολογική ανασκαφή

Ο εντοπισμός της αρχαιολογικής μαρτυρίας και η περισυλλογή αυτής πραγματοποιείται μέσω της ανασκαφής. Σύμφωνα με το Αρχαιολογικό κτηματολόγιο του Υπουργείου Πολιτισμού, ως **αρχαιολογική ανασκαφή** ορίζεται η μέθοδος κατά την οποία διερευνώνται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των στρωμάτων του εδάφους, καθώς και η αποκάλυψη και καταγραφή κινητών και ακίνητων μνημείων που διατηρούνται κάτω από επιχώσεις. Μπορεί να διενεργηθεί στην ξηρά ή στον πυθμένα της θάλασσας, των λιμνών και των ποταμών. Η αρχαιολογική ανασκαφή δεν περιορίζεται μόνο στην αρχαιολογική θέση. Είναι μια σειρά



Σωστική ανασκαφή τάφων κατά τη διάρκεια των έργων δημιουργίας του μετρό Θεσσαλονίκης



Εύλινο φέρετρο το οποίο βρέθηκε κατά τη διάρκεια της σωστικής ανασκαφής, Κέντρου Πολιτισμού του Ιδρύματος «Σταύρος Νιάρχος»

δραστηριοτήτων που συνεχίζονται και στα εργαστήρια συντήρησης, η ανάλυση των οποίων θα πραγματοποιηθεί στη συνέχεια. Η ανασκαφική διαδικασία δεν εκτελείται μόνο από αρχαιολόγους. Το προσωπικό που αποτελεί την κινητήριου δύναμη περιβάλλεται από πολιτικούς μηχανικούς, φωτογράφους, συντηρητές καθώς και πληθώρα εργαλείων και τεχνολογικών μέσων τα οποία είναι απαραίτητα στην εκπόνηση του έργου. Ανάλογα με τη τοποθεσία που πραγματοποιείται η κάθε ανασκαφική δραστηριότητα, χωρίζονται σε

χερσαίες, ενάλιες, σε σπήλαια, κ.ά. με βάση αυτό τον άξονα χρησιμοποιούνται και τα κατάλληλα εργαλεία.

Η αρχαιολογική ανασκαφή μπορεί να είναι είτε **σωστική**, είτε **συστηματική**. Ως σωστική ορίζεται η ανασκαφή η οποία πραγματοποιείται για την διάσωση ενός αρχαιολογικού ευρήματος κατά την εκτέλεση κάποιου τεχνικού έργου, φυσικού φαινομένου ή τυχαίου γεγονότος, ή παράνομης ανασκαφικής ενέργειας. Πριν την έναρξη των έργων αυτών, ακολουθείται μια σειρά ενεργειών για να ελεγχθεί η περιοχή για τυχόν αρχαιότητες

που μπορεί να προκύψουν. Γίνεται ενημέρωση της υπηρεσίας για να καθορίσει την υποδομή και τον προϋπολογισμό και ακολούθως ενημερώνει

την εργολήπτρια εταιρεία. Μέσω γραφειοκρατικών διαδικασιών αποφασίζεται εάν στη περιοχή αυτή θα πραγματοποιηθούν έργα ή όχι. Η ανασκαφή για τη διάσωση μνημείου δημοσίου ή ιδιωτικού, διενεργείται από την υπηρεσία. Η υπηρεσία οφείλει να μεριμνά για τα αντικείμενα σε συνεργασία με ειδικούς επιστήμονες, για τη φύλαξη της περιοχής που έχει ανασκαφεί καθώς και για τη λήψη μέτρων προστασίας των εργαζομένων. Κατά τη διάρκεια της σωστικής ανασκαφής τα τεχνικά έργα που εκτελούνται σταματούν. Αν υπάρχει μεγάλης αξίας εύρημα, όχι μόνο σταματούν τα έργα, αλλά σε πολλές περιπτώσεις η εφορεία αγοράζει

τη συγκεκριμένη έκταση γης (Απαλλοτρίωση). Η εργολήπτρια εταιρεία παραλαμβάνει το ποσό της απαλλοτρίωσης και συνεχίζει τα έργα σε κάποια άλλη περιοχή.



Συστηματική ανασκαφή Αηδονίων

Η συστηματική ανασκαφή από την άλλη, είναι μια οργανωμένη διαδικασία αναζήτησης αντικειμένων σε περιοχές όπου υπάρχουν ενδείξεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Σύμφωνα με το Ν.3028 αρ.36/2002, οι συστηματικές ανασκαφές διενεργούνται από την υπηρεσία, από ερευνητικούς ή επιστημονικούς και εκπαιδευτικούς οργανισμούς της ημεδαπής, με εξειδίκευση στο τομέα της αρχαιολογικής έρευνας ή από ξένες σχολές που είναι εγκατεστημένες στην Ελλάδα. Τα άτομα που τις απαρτίζουν θα είναι σε θέση να συμβάλλουν σημαντικά στο ανασκαφικό έργο δωρεάν, ενώ η εφορεία αρχαιοτήτων θα εξοικονομήσει χρήματα από τη συνεργασία. Για τη διενέργεια της ανασκαφής απαιτείται απόφαση του Υπουργείου Πολιτισμού. Την διεύθυνση ανασκαφής αναλαμβάνει ένας αρχαιολόγος με πενταετή τουλάχιστον εμπειρία. Δεν είναι δυνατό να αναλάβει κάποιος ανασκαφή ο οποίος α)έχει παραβεί τις προθεσμίες κατάθεσης μιας από τις μελέτες του άρθρου 39, β)έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κακούργημα ή παράβαση της νομοθεσίας για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς ή για πλαστογραφία, δωροδοκία κ.ά. Ο διευθύνων οφείλει να εκτελεί την ανασκαφή στα πλαίσια του χρονοδιαγράμματος και να μη χρησιμοποιεί μεθόδους καταστροφικές για τα αντικείμενα. Η διάρκεια της ανασκαφής δε πρέπει να ξεπερνά τα πέντε έτη. Για την παράτασή της απαιτείται νέα απόφαση. Αν και η ομάδα που αναλαμβάνει το ανασκαφικό έργο υπολογίζει με βάση κάποιους παράγοντες (όπως π.χ τη σύσταση του εδάφους, τις κλιματικές αλλαγές που πιθανόν να το έχουν επηρεάσει κ.ά.) το χρόνο ανασκαφής, αυτό όμως δεν αποτελεί ακριβές στοιχείο για την ακριβή οριοθέτηση των διαδικασιών. Σε περίπτωση που κάποια περιοχή αναμένεται να παρουσιάσει αρχαιολογικό ενδιαφέρον πραγματοποιούνται δοκιμαστικές διερευνητικές τομές. Οι τομές αυτές προσφέρουν στον αρχαιολόγο πληροφορίες για τη συγκεκριμένη περιοχή και για τα ευρήματα που είναι πιθανό να αποκαλυφθούν.

Και στις δυο περιπτώσεις πραγματοποίησης μια ανασκαφής, τα ευρήματα κατηγοριοποιούνται με βάση τη σημασία τους. Έτσι αποφασίζεται αν θα διατηρηθούν ή αν θα γίνει κατάχωση. Την απόφαση αυτή δε την παίρνει ο αρχαιολόγος. Από αυτόν γίνεται εισήγηση και τεκμηρίωση. Ακολούθως πραγματοποιείται συμβούλιο το οποίο γνωμοδοτεί για την κατάχωση ή τη διατήρησή τους. Κύριο μέλημα όλων είναι να σωθεί η αρχαιότητα είτε στη σωστική είτε στη συστηματική ανασκαφή. Αυτό πολλές φορές σημαίνει ότι ακόμα και ένα μνημείο χάνει αξίας σε περίπτωση μεταφοράς του, θα πρέπει να μεταφερθεί σε χώρο τον οποίο οι συνθήκες διατήρησής του θα ναι κατάλληλες. Έτσι σε πολλές περιπτώσεις, είναι σημαντική η δημιουργία ομοιώματος του περιβάλλοντος ενός μνημείου στο μουσείο έτσι ώστε αυτό να αναδειχθεί. Τα μέτρα που λαμβάνονται και στις δυο περιπτώσεις είναι τα ίδια και ισχύουν εξίσου για τα αντικείμενα εκτός κάποιων εξαιρέσεων που θα αναλυθούν στη συνέχεια.



Λοκυμαστική τομή, Κύπρος

Το ερώτημα που δημιουργείται από τα παραπάνω είναι για ποιά λόγο να γίνονται ανασκαφές οι οποίες καταλήγουν στην κατάχωση των αντικειμένων;



Κατάχωση Ναού στο κέντρο της Θεσσαλονίκης

Όπως αναφέρθηκε, η εφορεία αρχαιοτήτων είναι αυτή η οποία φέρει την απόλυτη ευθύνη και αρμοδιότητα για την προστασία των αρχαιοτήτων. Σε περιόδους οικονομικής κρίσης θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα έτσι ώστε να καλυφθούν ζητήματα της καλύτερης προστασίας των αντικειμένων, ενώ παράλληλα οι οικονομικές δαπάνες να μην ξεπερνούν το προκαθορισμένο όριο. Οι αποφάσεις λαμβάνονται με κύριο γνώμονα αυτά τα δυο κριτήρια. Ο νόμος 3028/2002 είναι το όργανο στο οποίο στηρίζεται όλο το

οικοδόμημα των αποφάσεων αυτών. Έτσι και η κατάχωση ή διατήρηση των αντικειμένων είναι απόφαση πολιτικής νομοθεσίας και οικονομικών παραγόντων για την καλύτερη προστασία τους. Η ανάγκη του ανθρώπου για εξερεύνηση και γνώση του παρελθόντος είναι τέτοια έτσι ώστε οδηγούνται στη θέληση για ανασκαφική δραστηριότητα. Εξίσου μεγάλη όμως είναι και η ανάγκη για διαφύλαξη και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς γι αυτό το λόγο λαμβάνονται τέτοιου είδους αποφάσεις. Η εκάστοτε εφορεία λοιπόν, θα πρέπει να ερευνά τη καταλληλότητα των συνθηκών καθώς και την ανάλυση όλων των παραγόντων που μπορεί να προκύψουν για τους καλύτερους δυνατούς τρόπους φύλαξης των ευρημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ



ΤΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

2. Εισαγωγή

Στο δεύτερο κεφάλαιο προτείνεται η διασάφηση της έννοιας του όρου «αρχαιολογικά ευρήματα» και αναλύονται οι κατηγορίες αυτών.

2.1 Κατηγοριοποίηση ευρημάτων



κινητά ευρήματα, Μυκήνες



ακίνητο μνημείο, Ερέχθειο, Αθήνα

Τα ευρήματα που αποκαλύπτονται κατά την ανασκαφή διαφέρουν και κατηγοριοποιούνται έχοντας ως βάση το αν μπορούν να μετακινηθούν ή όχι από το φυσικό τους περιβάλλον. Έτσι οι δυο κατηγορίες ευρημάτων που δημιουργούνται είναι τα κινητά και τα ακίνητα. Ως **ακίνητα** ορίζονται τα ευρήματα στα οποία το περιβάλλον αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι τους. Η μεταφορά τέτοιων μνημείων συντρέχει

κίνδυνο αλλοίωσης της αξίας τους. Τα ακίνητα μνημεία είναι συνδεδεμένα με το έδαφος ή τον πυθμένα της θάλασσας. Τέτοιου είδους μνημεία αποτελούν κυρίως ογκώδη κτίρια ή κτιριακά σύνολα, καθώς επίσης και ταφικά σύνολα, ναοί κ.ά. Ως **κινητά** ορίζονται τα ευρήματα τα οποία δεν είναι ακίνητα, η μετακίνησή τους δηλαδή δε διατρέχει κίνδυνο βλάβης της αξίας τους ως μαρτυρίες. Κινητά αντικείμενα αποτελούν συνήθως τεχνουργήματα (αντικείμενα φτιαγμένα από τον άνθρωπο) όπως είναι τα γλυπτά, τα κοσμήματα, κ.ά.

Τόσο τα κινητά όσο και τα ακίνητα ευρήματα χωρίζονται σε υποομάδες λαμβάνοντας υπόψη διάφορους παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί αποτελούν ένα κοινό κώδικα για όλους τους αρχαιολόγους. Ο αρχαιολόγος είναι αυτός που θα κάνει την πρώτη κατηγοριοποίηση της αρχαιολογικής μαρτυρίας, έχοντας πάντα ως οδηγό αυτό τον κώδικα. Η πρώτη κατηγοριοποίηση συνήθως γίνεται με βάση:

- A. το υλικό κατασκευής του κάθε ευρήματος,
- B. το σημείο στο οποίο βρέθηκε
- Γ. το στρώμα στο οποίο βρέθηκε

Δ. άλλα αντικείμενα που βρέθηκαν μαζί με το συγκεκριμένο καθώς επίσης και μια σειρά από άλλους παράγοντες. Τα αντικείμενα που παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά και η ποσότητά τους είναι μεγάλη μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως σύνολο (συνήθως μικρά σε μέγεθος όπως π.χ κοχύλια) και όχι ξεχωριστά εκτός και αν κάποιο φέρει κάποιο ιδιαίτερο στοιχείο που το κάνει να ξεχωρίζει. Τα ευρήματα τοποθετούνται ανά ομάδες σε τελάρα και γίνεται μια μικρή συγκεντρωτική περιγραφή για να μπορεί ο φορέας που θα τα παραλάβει να γνωρίζει τι περιέχει το καθένα από αυτά.

Η κατηγοριοποίηση αυτή δε σταματά μόνο στο αν το εύρημα είναι εφικτό να μετακινηθεί ή όχι. Υψίστη σημασία αποτελεί και η υλική προέλευση των αντικειμένων. Έχει σημαντική διότι όπως θα δούμε στη συνέχεια το υλικό κατασκευής είναι αυτό που οδηγεί το συντηρητή να επιλέξει το τρόπο που θα επιχειρήσει να προστατέψει την αρχαιότητα μέσω της διαδικασίας συντήρησης. Δυο είναι οι κύριες παράμετροι που χωρίζουν τα αντικείμενα με

βάση το υλικό όπως προαναφέρθηκε. Αυτές είναι τα οργανικά και τα ανόργανα υλικά. Στα οργανικά περιλαμβάνονται όλα εκείνα τα ευρήματα τα οποία είναι προϊόντα οργανικής ύλης. Η οργανική ύλη προέρχεται από ζωντανούς οργανισμούς και είναι δυνατό να υποστεί αποσύνθεση. Για την αρχαιολογία είναι σημαντικό να ανασκάπτονται αντικείμενα οργανικής ύλης διότι είναι τα πιο δυσεύρετα λόγω της ευθραυστότητάς τους εξ αιτίας των περιβαλλοντολογικών αλλαγών.

Τα οστά ανήκουν στην κατηγορία των οργανικών ευρημάτων μαζί με το ξύλο, το ύφασμα, το δέρμα. Συνήθως βρίσκονται σε τάφους είτε ως μονάδα (ενός δηλαδή σκελετού), είτε ως ομάδα σκελετών. Για την ανασκαφή του είναι απαραίτητη η παρουσία οστεοαρχαιολόγου.



Εύρεση κρανίου κατά την ανασκαφή

Το αξιοθαύμαστο με αυτή την κατηγορία είναι πως μέσω της μελέτης μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες για τη ζωή του νεκρού και τις συνήθειές του. Τα στοιχεία αυτά είναι: το φύλο, τα εξωτερικά του χαρακτηριστικά, η ηλικία και ο τρόπος θανάτου κ.ά. σε περίπτωση που το κρανίο σώζεται ακέραιο, μπορεί να γίνει και ανάπλαση των εξωτερικών χαρακτηριστικών. Εκτός όμως από τα ανθρώπινα, ανασκάπτονται και οστά ζώων όπως αυτό του ελεφαντοστούν και του ελαφοκέρατος.

Ακολουθεί η κατηγορία των υφασμάτων³. Το ύφασμα αποτελεί ένα σημαντικό είδος ευρήματος καθώς αποτελεί ένα δυσεύρετο και σπάνιο κατάλοιπο. Το υλικό κατασκευής του είναι οργανικό και καθίσταται ευάλωτο στις περιβαλλοντολογικές συνθήκες. Περιβάλλοντα που ευνοούν τη μη αλλοίωση των υφασμάτων είναι τα πολύ ξηρά όπως οι έρημοι, τα πολύ

³ Ανασκαφικά υφασμάτινα κατάλοιπα στον ελληνικό χώρο: μύθος ή πραγματικότητα;, Αρχαιολογία και τέχνες, Μαρία Ρέτσα, Σταυρούλα Μωραΐτου, Δρ. Τατιάνα Κουσουλού (συντηρήτριες υφάσματος): <http://www.archaiologia.gr>

παγωμένα καθώς και αυτά με μεγάλη ποσότητα υγρασίας όπως οι βάλτοι λόγω των στρωμάτων λάσπης που δεσπόζει σε αυτούς. Έτσι, γίνεται αντιληπτή η προσοχή που θα πρέπει να δίδεται σε τέτοιου είδους υλικά για τη σωστή μεταχείριση και αποτροπή αλλοίωσής τους.



Εικόνες από υφάσματα

Τελευταία κατηγορία η οποία ανήκει στα οργανικά υλικά είναι αυτή του ξύλου. Αποτελεί ένα από τα πρώτα υλικά που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος εδώ και χιλιάδες χρόνια. Το ξύλο παρουσιάζει διαφοροποιήσεις ανάλογα την σύστασή του, τόσο σε αντοχή όσο και σε κάμψη. Το φυσικό περιβάλλον παίζει καθοριστικό ρόλο στα επίπεδα συντήρησης του συγκεκριμένου υλικού καθώς όπως στα περισσότερα οργανικά υλικά έτσι και σε αυτό, οι ακραίες περιβαλλοντολογικές συνθήκες υπόκεινται περεταίρω αλλοίωση. Επιπλέον, η έκθεση σε αλκαλικά και όξινα περιβάλλοντα κάνουν το ξύλο μαλακό και χωρίς αντοχή. Η συντήρησή του χρήζει μεγάλης προσοχής, διότι θα πρέπει μετά την ανασκαφή να διατηρείται σε περιβάλλον ίδιας υγρασίας και θερμοκρασίας με αυτό στο οποίο ήταν θαμμένο πριν την εύρεσή του.



Ξύλινο ραβδί 24.000ετών από το σπήλαιο του Μπόρντερ, Νότια Αφρική

Στην κατηγορία των ανόργανων κατατάσσονται τα αντικείμενα εκείνα, η δομή των οποίων δεν είναι οργανική. Τα υλικά τους προέρχονται κυρίως είτε από μάγματα ηφαιστειών είτε από την ένωση χημικών στοιχείων κ.ά. Στον κλάδο της αρχαιολογίας, τα αντικείμενα τα

οποία ανήκουν στη συγκεκριμένη κατηγορία είναι τα κεραμικά, τα λίθινα, τα μεταλλικά, τα αντικείμενα από γυαλί και υαλώδη υλικά και τέλος οι τοιχογραφίες. Η κατηγορία των κεραμικών μαζί με αυτή των λίθινων αποτελούν τις δυο πιο ανθεκτικές στο χρόνο κατηγορίες αντικειμένων. Στη περίπτωση των κεραμικών απαραίτητο στοιχείο για την αντοχή των κατασκευών υπήρξε το σωστό ψήσιμο. Εάν αυτό δεν ήταν εφικτό, το αποτέλεσμα αυτής της λανθασμένης τακτικής ήταν η ευθραυστότητα και συνάμα η ολοκληρωτική αλλοίωση τους. Την κύρια πηγή μαρτυριών αποτελούν τα αγγεία. Μέσα από αυτά μας παρέχονται πληροφορίες διακόσμησης, σχήματος, περιεκτικότητας σε μέταλλα καθώς επίσης και ως προς την τροφή που αφέθηκε σε αυτά.



Κύλικα του Δούρι, σκηνή σχολείου 490-480 π.Χ, Βερολίνο

Επόμενη κατηγορία είναι αυτή των λίθινων. Τα λίθινα ανήκουν στα ανόργανα υλικά και είναι εκείνα τα οποία διατηρούνται καλύτερα στη πάροδο των χρόνων. Μερικές φορές τα λίθινα αντικείμενα ανασκάπτονται έχοντας τόσο λίγες φθορές και είναι εφικτό από τους αρχαιολόγους να κάνουν εξονυχιστική ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Η κατηγορία των λίθινων περιέχει αντικείμενα όπως όπλα και εργαλεία. Η πρώτη ύλη συλλεγόταν κυρίως από τους πυθμένες ποταμών, ή άλλα μέρη του περιβάλλοντος όπως τα ορυχεία.



Αρχαία επιγραφή σε βάθρο αγάλματος του θεού Απόλλωνα, 235-270 μ.Χ, Ασπενδος

Η κατηγορία των μετάλλων εμπεριέχει διαφόρων ειδών κράματα των οποίων η ποιότητα διαφέρει. Τα πιο ποιοτικά αποτέλεσαν ο χρυσός, ο αργυρός και ο μόλυβδος, ενώ κατώτερη ποιότητας κράματα υπήρξαν αυτά του χαλκού και του μπρούτζου. Θεωρούνται λιγότερο ποιοτικά λόγω της μεγάλης οξειδωσης που υπέστησαν στην πάροδο των αιώνων. Η κατηγορία των μετάλλων ανήκει στα ανόργανα υλικά.



Επίχρσο νυφικό διάδημα με σφυρήλατα και διάτρητα άνθινα θέματα και ημιπολύτιμες πέτρες. Ήπειρος, Πωγώνι, δεύτερο μισό 18ου αι., Μουσείο Μπενάκη, Αθήνα.

Επόμενη κατηγορία είναι αυτή του γυαλιού. Τα πρώτα αντικείμενα χρονολογούνται κατά τη διάρκεια της παλαιολιθικής εποχής και χρησιμοποιούνταν κυρίως ως όπλα ενώ αργότερα εξελίχθηκαν σε είδος πολυτελείας. Η ετοιμολογία της λέξης είναι από το ρήμα «ύω» που σημαίνει βρέχω. Το συγκεκριμένο υλικό είναι ανόργανο παρ' όλα αυτά χρίζει μεγάλης προσοχής λόγω της ευθραυστότητάς του. Κατά την ανασκαφή τοποθετούνται προσεκτικά σε στρώματα, σε κουτιά γεμισμένα με αλάτι. Ο καθαρισμός που συνίσταται σε τέτοιου είδους ευρήματα είναι με ίση ποσότητα νερού και αιθυλικής αλκοόλης, ενώ σε αυτά που είναι εξαιρετικά αλλοιωμένα αποφεύγεται η πλύση. Ο συντηρητής θα πρέπει να προσέχει τα επίπεδα υγρασίας και θερμοκρασίας του περιβάλλοντος να είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες που απαιτούνται κάθε φορά. Τα επίπεδα αυτά θα πρέπει να κυμαίνονται ανάμεσα σε 25-70% (για την υγρασία) το πολύ διότι η παράβασή τους καθίσταται επιβλαβής.



Γυάλινο αντικείμενο 6^{ος} - 1^{ος} αι.π.Χ

Περνώντας στην τελευταία κατηγορία, θα αναλυθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τοιχογραφιών. Αποτελούνται από ζωγραφισμένη επιφάνεια και κονίαμα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση θα πρέπει να αποφεύγεται η επαφή της αρχαιότητας με διαλυτά άλατα, νερό καθώς και με ακραίες περιβαλλοντολογικές συνθήκες όπως ο παγετός διότι αποσθρώνουν το πορώδες κονίαμα και το υποστήριγμά τους. Αυτός είναι και ο λόγος που πολλές φορές βρίσκονται πεσμένες ανάποδα. Ο καθαρισμός τους θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό, λόγω των χρωμάτων που αποτελούνται, που ως γνωστόν είναι επιρρεπή στην αλλοίωση.



Ο ταυρομάχος, Μινωικό Ανάκτορο Κνωσού

Η ποιότητα διατήρησης των αντικειμένων δεν είναι σε όλες τις περιπτώσεις ικανοποιητική. Όπου καθίσταται αναγκαίο γίνεται μια πρώτη παρέμβαση συντήρησης τους έτσι ώστε το εκάστοτε εύρημα να μην υποστεί μεγαλύτερη φθορά και να μπορέσει συνάμα ο αρχαιολόγος να έχει μια πρώτη άποψη για την αρχική μορφή του. Ακολουθώντας παίρνει έναν αριθμό ανάλογα με την ομάδα εύρεσής του στο **ημερολόγιο**⁴ που κατέχει ο αρχαιολόγος. Στο ημερολόγιο αναγράφεται αναλυτικά το σημείο εύρεσης, μια φωτογραφία ή ένα σκίτσο του αντικειμένου και του σημείου καθώς επίσης και άλλα αντικείμενα που ανασκάφηκαν με το



Ημερολόγιο με αναλυτική περιγραφή και σκίτσο

⁴ Φωτογραφία: *ΤΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΝΟΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΟΥ* http://igoumenitsamuseum.gr/images/text_files/to-imerologio-enos-arxaiologou-ekpaideutikos.pdf

συγκεκριμένο. Καταγράφονται επίσης ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που μπορεί να φέρει το κάθε αντικείμενο όπως μια σφραγίδα κ.ά. Το ημερολόγιο αυτό κατατίθεται στην εκάστοτε εφορεία αρχαιοτήτων, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, που είναι υπεύθυνη για την ανασκαφή μαζί με τα ευρήματα στα οποία θα ακολουθήσει η τεκμηρίωσή τους.

2.2 Η μεταφορά

Αφού γίνει στα αντικείμενα μια πρώτη κατηγοριοποίηση με βάση τα χαρακτηριστικά τους, ακολουθεί η μεταφορά. Η μεταφορά είναι μια δραστηριότητα που χρήζει ιδιαίτερης σημασίας. Οι ομάδες αντικειμένων τοποθετούνται σε τελάρα τα οποία μεταφέρονται στις αποθήκες του μουσείου ή της εφορείας αρχαιοτήτων. Ο αρχαιολόγος σε συνεργασία με τους συντηρητές αποφασίζουν ποια αντικείμενα χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής έτσι ώστε η μεταφορά τους να γίνει με ειδικές συνθήκες προφύλαξης. Τέτοια αντικείμενα συνήθως είναι τα κατασκευασμένα από γυαλί και ύφασμα που αποτελούν ευαίσθητα υλικά εύκολα στη φθορά. Άλλα τα οποία φέρουν στρώσεις χρώματος, καθώς επίσης και αντικείμενα τα οποία έχουν υποστεί μεγάλη φθορά και διάβρωση λόγω του φυσικού περιβάλλοντος ανήκουν στην ίδια κατηγορία. Μεγάλη προσοχή δίνεται και σε αντικείμενα οργανικής ύλης όπως το ελεφαντοστόν.

Κατά την ανασκαφή ο αρχαιολόγος ερχόμενος σε επαφή με κάποιο εύρημα, σε γενικές γραμμές είναι σε θέση να γνωρίζει ποια αντικείμενα είναι ευπαθή. Έτσι για να τα προστατέψει από μεγαλύτερη φθορά τα αποκολλά από το σημείο της ανασκαφής μαζί με ένα κομμάτι χρώματος το οποίο μεταφέρεται στα εργαστήρια συντήρησης χωρίς καθυστέρηση. Το ίδιο ισχύει και για τα ευρήματα τα οποία είναι επικίνδυνο να έρθουν άμεσα σε επαφή με την ατμόσφαιρα. Η επαφή τους φέρει κινδύνους αποσύνθεσης και αποσάθρωσης. Τέτοια αντικείμενα είναι πιθανό να βρεθούν τόσο στη χερσαία ανασκαφή, όσο και σε ενάλιες, καθώς επίσης και σε σπήλαια ή πηγάδια των οποίων η ατμόσφαιρα μπορεί να είναι διαφορετική από αυτή του εξωτερικού περιβάλλοντος. Σε τέτοιες περιπτώσεις ο συντηρητής το τοποθετεί σε ειδικό δοχείο εξασφαλίζοντάς του προστασία από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες.



Τοποθέτηση αρχαιοτήτων σε τελάρα για την ασφαλή μεταφορά τους, Μουσείο Λούβρου



Χερούλι από δοχείο στο οποίο γίνεται εμφανής η φθορά από περιβαλλοντολογικούς παράγοντες, ταφικός θάλαμος, Γαλλία

Κατά τη μεταφορά θα πρέπει να δίνεται βάση στους κραδασμούς που μπορεί να προκύψουν καθώς επίσης και στην καλή στερέωση των αντικειμένων. Έτσι στοιβάζονται κατάλληλα σε ειδικές συσκευασίες και τοποθετούνται προσεκτικά στο όχημα για να μεταφερθούν. Πολλά αντικείμενα είναι ανθεκτικά στις συνθήκες του περιβάλλοντος και η μεταφορά τους δεν είναι αναγκαία άμεσα. Αυτά τα αντικείμενα αφού αποκαλυφθούν, στοιβάζονται στο χώρο τον οποίο πραγματοποιήθηκε η ανασκαφή και παραμένουν εκεί έως ότου είναι απαραίτητο μέχρι να βρεθεί κατάλληλος χώρος τοποθέτησης. Συνήθως τέτοια ευρήματα είναι κίονες από υλικό το οποίο είναι ανθεκτικό στη διάβρωση.

Παρατηρώντας το πλήθος των ψηφιδωτών που εκτίθενται σε πολλά μουσεία, θα αναρωτηθεί κανείς πως είναι δυνατή η μεταφορά τόσο μεγάλων επιφανειών, εξασφαλίζοντας παράλληλα και την προστασία τους. Τα ψηφιδωτά αποτελούν μια κατηγορία των η μεταφορά πραγματοποιείται τεμαχίζοντάς τα. Ο συντηρητής καθορίζει σε ποια σημεία θα χωρίσει το ψηφιδωτό έτσι ώστε να εξασφαλίσει την ασφαλή μεταφορά του. Η κοπή θα πρέπει να γίνεται σε σημείο το οποίο δε θα αλλοιώσει την αναπαράσταση που πιθανόν να φέρει το ψηφιδωτό. Ακολουθεί η αρίθμηση των κομματιών για να γνωρίζει ο συντηρητής πως θα το συναρμολογήσει αφού κάνει τις κατάλληλες επεμβάσεις συντήρησης. Στη συνέχεια καλύπτονται με ένα είδος προστατευτικών επιδέσμων και τοποθετούνται με την πρόσοψη προς τα κάτω έτσι ώστε να αποτραπεί η φθορά της επιφάνειάς τους⁵. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, έτσι και εδώ το ψηφιδωτό μεταφέρεται με ένα στρώμα χρώματος το οποίο αφαιρείται στα εργαστήρια.

Όσον αφορά τα ογκώδη ευρήματα (όπως π.χ ένα άγαλμα μεγάλων διαστάσεων), υπάρχει υπόνοια κτιρίου οπότε το αντικείμενο παραμένει στο φυσικό του περιβάλλον. Συνήθως η μεταφορά μεγάλων ευρημάτων αποφεύγεται. Παρ' όλα αυτά η εξέλιξη των τεχνολογικών μέσων είναι τόσο ραγδαία που ακόμα και η μεταφορά ολόκληρων κτιριακών συνόλων είναι δυνατή εάν καταστεί αναγκαίο. Η μεταφορά τέτοιων μαρτυριών γίνεται μόνο σε περιπτώσεις που χρήζει ανάγκης προστασίας και μόνο υπό την έγκριση του Υπουργείου Πολιτισμού. Ακόμα, σύμφωνα με το Ν.3028 αρ.42/2002 απαγορεύεται η απόσπαση από ακίνητο μνημείο γλυπτικών, διακοσμητικών ή άλλων στοιχείων που είναι αναπόσπαστα τμήματά του. Το ίδιο ισχύει και για το ίδιο το μνημείο ως σύνολο. Η μετακίνηση εξετάζεται μόνο όταν μετά από σχετικό επιστημονικό έλεγχο αποκλείεται κάθε πιθανότητα διατήρησής του στο περιβάλλον του.



Αντικείμενο (713) του οποίου η μεταφορά θα πραγματοποιηθεί με το χώμα στα εργαστήρια, Αστυπάλαια

⁵ <http://www.archaiologia.gr> ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΕΣ: Το χρονικό μιας σωστικής ανασκαφής: Εργασίες αποκόλλησης ψηφιδωτών δαπέδων οικίας Ρωμαϊκών χρόνων στη πόλη της Ρόδου, Ελευθερία Τερεζάκη, Παύλος Τριανταφυλλίδης



Συγκράτηση και αρίθμηση αποκολλημένης επιφάνειας



Διαδικασία διαχωρισμού ψηφίδας και αποχωρισμού από την υποδομή του, Ρόδος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ



Η ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

3. Εισαγωγή

Στο τρίτο κεφάλαιο διασαφηνίζεται ο ρόλος της συντήρησης των αρχαιοτήτων καθώς και οι μέθοδοι προστασίας τους.

3.1 Ο ρόλος του συντηρητή

Το επάγγελμα του Συντηρητή αρχαιοτήτων και έργων τέχνης έχει χαρακτήρα δημοσίου συμφέροντος, αφού περιλαμβάνει επεμβάσεις σε πολιτιστικά αγαθά των οποίων η προστασία, στο μέγιστο ποσοστό τους ανήκει στο κράτος. Το έργο του έχει να κάνει με την άμεση προστασία των αρχαιοτήτων αλλά, έχει δε προσωπική ευθύνη έναντι του κυρίου του έργου το οποίο συντηρεί, αλλά και ηθική ευθύνη έναντι του κοινωνικού συνόλου και των μελλοντικών γενεών. Ο Συντηρητής υποχρεούται να σεβαστεί την αισθητική, την ιστορική, την υλική και δομική αρτιότητα των αντικειμένων τα οποία αναλαμβάνει να συντηρήσει. Θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν του όλες τις αρχές της προληπτικής συντήρησης ενώ οι επεμβάσεις θα πρέπει να περιορίζονται στην ελάχιστη αναγκαία αγωγή. Οι ενέργειες που εκτελούνται θα πρέπει πάντα να καταγράφονται αναλυτικά και στο τέλος της συντήρησης να παρέχονται στην αρμόδια εφορεία. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ο συντηρητής είναι υποχρεωμένος να προσφέρει βοήθεια ακόμα και αν δεν είναι στο τομέα της

ειδικότητάς του. Οι παραπάνω αρμοδιότητες είναι υποχρεωτικές για κάθε συντηρητή και αναγράφονται αναλυτικότερα στον *κώδικα δεοντολογίας επαγγέλματος συντηρητή αρχαιοτήτων και έργων τέχνης*⁶



Αναφορά στο έργο του συντηρητή Γεωργίου Παυλόπουλου, εφημερίδα ΤΟ ΕΘΝΟΣ

3.2 Η διαδικασία της συντήρησης για τα κινητά αντικείμενα

Η ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι μια διαδικασία που απαιτεί χρόνο και μια σειρά από επεμβάσεις έτσι ώστε να μπορέσει να μεταλαμπαδευτεί το πολιτιστικό ιδεώδες από γενιά σε γενιά. Η συντήρηση είναι η διαδικασία διάσωσης της πολιτιστικής κληρονομιάς και συνάμα η διασφάλιση της παροντικής και μελλοντικής διάθεσής της στο πέρασμα των χρόνων. Η συνεργασία ανάμεσα στα μέλη που είναι υπεύθυνα για την ανάδειξή της, είναι απαραίτητο στοιχείο για να παραχθεί έργο. Ήδη, αναφερθήκαμε σε αυτή τη συνεργασία από το χώρο της ανασκαφής. Το ίδιο ισχύει και όσον αφορά τη μεταφορά και τη συντήρηση. Παρεμβάσεις συντήρησης αναφέρθηκαν ήδη κατά την εύρεση των αντικειμένων, αλλά η πραγματική και ολοκληρωμένη συντήρηση πραγματοποιείται στα εργαστήρια. Η αρχαιολογική μαρτυρία περνάει από κάποια βασικά στάδια για να φτάσει στο τελικό αποτέλεσμα έτσι ώστε η ανάδειξη αυτού του αποτελέσματος να είναι ορατή και ολοκληρωμένη. Τα στάδια αυτά αφορούν τα κινητά κυρίως αντικείμενα, αλλά και κομμάτια

⁶ <http://pesa.com.gr/page.php?kodikas>

ενός μη κινητού μνημείου τα οποία μετά τη συντήρηση τοποθετούνται ξανά στην αρχική τους θέση.

Το πρώτο στάδιο αφορά στην εξέτασή του ήδη από τον τόπο ανασκαφής. Σε περίπτωση που για το εύρημα υπάρχει υπόνοια ευαισθησίας και είναι επικίνδυνο να θρυμματιστεί, αποκολλάται από τον τόπο εύρεσής του μαζί με ένα στρώμα χώματος. Το στρώμα αυτό θα πρέπει να είναι σε τέτοια ποσότητα που να εξασφαλίζει την προστασία του μέχρι να μεταφερθεί στα εργαστήρια συντήρησης και να γίνουν οι απαραίτητες παρεμβάσεις. Πολλές φορές γίνεται επί τόπου στερέωση των κομματιών για τους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν και παραπάνω. Η στερέωση γίνεται με ειδικό στερεωτικό



το οποίο θα πρέπει να μπορεί μετά να αφαιρεθεί καθώς και να μη δημιουργήσει μεγαλύτερη αλλοίωση στο αντικείμενο.

Με τη μεταφορά του στο εργαστήριο ξεκινά ο καθαρισμός του. Ο καθαρισμός πραγματοποιείται με εργαλεία τα οποία «σέβονται» το αντικείμενο. Τέτοια εργαλεία είναι κυρίως αντικείμενα που χρησιμοποιεί ο οδοντίατρος ή ο χειρουργός (οδοντόβουρτσες, νυστέρια, γάζες κ.ά). Το αντικείμενο πλένεται και καθαρίζεται από υπολείμματα χώματος και άλλων βλαβερών επικαθίσεων. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στο υλικό το οποίο είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα εργαλεία και μέσα



καθαρισμού (π.χ στα αντικείμενα από χαλκό δε πρέπει να χρησιμοποιηθεί

νερό). Σε περίπτωση που ένα εύρημα έχει σπάσει, ο συντηρητής πλένει τα κομμάτια ένα ένα και τα τοποθετεί με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μη τα μπερδέψει και χαλάσει το αρχικό του σχήμα. Βοηθητική είναι η αρίθμηση των κομματιών αλλά και η λήψη φωτογραφιών. Ο βαθμός καθαρισμού του κάθε αντικειμένου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ένας από αυτούς είναι η πάτινα. Η πάτινα είναι ένα στρώμα διάβρωσης στο αντικείμενο η οποία δρα και ως προστατευτικός παράγοντας για τα αντικείμενα. Η αφαίρεσή της απαγορεύεται διότι αποτελεί ιστορική μαρτυρία. Ιστορική μαρτυρία επίσης αποτελούν σημάδια από τη πρώτη χρήση του αντικειμένου, σημάδια καψίματος ή χρωματικές διαφορές στο ίδιο αντικείμενο,

Θραύσματα αττικών ερυθρόμορφων κρατήρων, Ιερό Απόλλωνα, Δεσποτικό

καθώς και στοιχεία που υποδηλώνουν και δεύτερη χρήση του αντικειμένου κατά την αρχαιότητα.

Αφού τα ευρήματα καθαριστούν, γίνονται οι απαραίτητες παρεμβάσεις συντήρησής τους. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν στην απάλειψη τους με μονωτικά υλικά τα οποία στοχεύουν στην επιβράδυνση της φθοράς. Επόμενο στάδιο είναι αυτό της συγκόλλησης. Αφού τα τμήματα του αντικειμένου έχουν συγκεντρωθεί και ενωθεί σαν παζλ, ο συντηρητής τα συγκολλά με ειδικές κόλλες ειδικές για την κάθε περίπτωση και το κάθε υλικό. Το ερώτημα που τίθεται σε περιπτώσεις συγκόλλησης είναι το αν τα αντικείμενα συγκολλούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται η αρχική τους μορφή, ή με βάση την αναπαραγωγή της ανασκαφικής εικόνας. Στην πρώτη περίπτωση, η συγκόλληση είναι απαραίτητο στοιχείο έτσι ώστε να παρουσιαστεί η αρχική



Διαδικασία συγκόλλησης θραυσμάτων

μορφή του αντικειμένου καθώς επίσης και η δεξιοτεχνία του καλλιτέχνη. Όσον αφορά τη δεύτερη περίπτωση, η συγκόλληση δε χρησιμοποιείται καθόλου και το αντικείμενο απλώς τοποθετείται με τον ίδιο τρόπο τον οποίο βρέθηκε κατά την ανασκαφή. Αυτό βοηθά τον επισκέπτη να αντιληφθεί τα στάδια της φθοράς του στο πέρασμα των αιώνων. Όσον αφορά τα ευρήματα που αποτελούν μέλη ενός ακίνητου μνημείου, θα πρέπει ο καθαρισμός και η συγκόλληση τους να γίνει με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην έχει χρωματικές διαφορές με το μνημείο στο οποίο θα γίνει ξανά η τοποθέτησή τους. Όταν η διαδικασία ολοκληρωθεί, το αντικείμενο τοποθετείται σε δοχείο με άμμο ή ρύζι έως ότου στεγνώσει και δε διατρέχει κίνδυνο περαιτέρω αλλοίωσης.

Τελευταίο αλλά όχι απαραίτητο στάδιο είναι αυτό της συμπλήρωσης. Η συμπλήρωση πραγματοποιείται για δυο λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι πρακτικός και αφορά στη στερέωση των αντικειμένων. Σε κάποια από τα αντικείμενα είναι πιθανό να λείπουν αρκετά κομμάτια (όπως π.χ η βάση ενός αμφορέα) και έτσι το αντικείμενο να είναι αδύνατο να σταθεί όρθιο. Με τη συμπλήρωση το αντικείμενο αποκτά καλύτερη στατικότητα και παράλληλα μικρότερο κίνδυνο φθοράς. Την απόφαση για τέτοιου είδους επεμβατικές συμπληρώσεις τις αναλαμβάνει ο συντηρητής. Ο δεύτερος λόγος συμπλήρωσης σχετίζεται με το αισθητικό κομμάτι. Η διαδικασία κατά την οποία το αντικείμενο απ θραύσματα φτάνει στην αρχική του μορφή⁷ ονομάζεται αποκατάσταση. Η συμπλήρωση γίνεται για να μπορεί τόσο ο αρχαιολόγος όσο και ο επισκέπτης να έχει μια εικόνα για την αρχική μορφή του αντικειμένου. Αυτή πραγματοποιείται μόνο όταν ο συντηρητής είναι σίγουρος για την αρχική μορφή του ευρήματος. Σε κάποια από τα αντικείμενα, τα κομμάτια που λείπουν από τη σύνθεση ενός αντικειμένου δεν είναι μεγάλης σημασίας και δεν αποτελούν κίνδυνο στερέωσης τους. Η συμπλήρωσή τους έτσι καθίσταται μη αναγκαία. Σε τέτοιες περιπτώσεις, αρχαιολόγος είναι αυτός που εισηγείται το αν θα γίνει συγκόλληση ή αν θα παραμείνει το αντικείμενο ως έχει τονίζοντας περισσότερο την φθορά του ως αρχαιολογική μαρτυρία. Η συμπλήρωση θα πρέπει

⁷ Για να υπάρξει αποκατάσταση ενός αντικειμένου, θα πρέπει τα κομμάτια του να είναι αρκετά ώστε να μπορούν να δώσουν την αρχική εικόνα του αντικειμένου. Αν τα κομμάτια είναι π.χ δυο, δε μπορεί να γίνει αποκατάσταση διότι ο συντηρητής δεν είναι σε θέση να γνωρίζει την αρχική μορφή του ευρήματος με σιγουριά.

να πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται αντιληπτή η διαφορά ανάμεσα στο αρχαιολογικό υλικό και το επιπρόσθετο. Στο χώρο της έκθεσης τώρα, θα πρέπει να υπάρχουν αντικείμενα και από τις δυο περιπτώσεις, έτσι ώστε να γίνεται αντιληπτή η διαφορά τους.



Συμπλήρωση επιπρόσθετου υλικού, στο οποίο γίνεται εμφανής η διαφορά του σε σχέση με το αρχαίο

3.3 Καταγραφή και αποθήκευση των αντικειμένων

Με την ολοκλήρωση της συντήρησης, τα στοιχεία του κάθε αντικειμένου καταγράφονται στο *δελτίο συντήρησης*. Το δελτίο συντήρησης είναι ο επίσημος κατάλογος που αναφέρει αναλυτικά τα χαρακτηριστικά του κάθε αντικειμένου. Η αναφορά αυτή αφορά και στις συνθήκες του ευρήματος πριν από τη συντήρησή του, αλλά και τη τελική του μορφή μετά τις παρεμβάσεις. Αναγράφονται επίσης τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγκόλληση και τη συντήρησή του. Μέσω αυτού του καταλόγου θα μπορεί ο επόμενος συντηρητής να έχει μια εικόνα και να συνεχίσει το έργο για την αποτροπή της φθοράς και τη προστασία των αντικειμένων. Απαραίτητη είναι η πλήρης φωτογραφική κάλυψη πριν, κατά τη διάρκεια και στο τέλος της συντήρησης.

Ακόλουθο βήμα είναι αυτό της καταγραφής από τον αρχαιολόγο. Κατά την καταγραφή, το κάθε αντικείμενο παίρνει έναν αριθμό καταγραφής. Αυτός ο αριθμός αναγράφεται πάντα σε σημείο του αντικειμένου το οποίο να μην είναι ορατό. Ο αριθμός αυτός είναι απαραίτητος για

την εύρεση του αντικειμένου στις αποθήκες του μουσείου αλλά και για την ταυτοποίησή του. Για κάθε αντικείμενο που καταγράφεται ορίζεται και ένα **δελτίο καταγραφής**. Το δελτίο καταγραφής και το δελτίο συντήρησης θα πρέπει πάντα να ταυτίζονται. Σε αυτό αναγράφεται κάθε είδους πληροφορία σχετική με το αντικείμενο. Συμπληρωματικά στο δελτίο πρέπει να υπάρχει και φωτογραφία του αντικειμένου και σχέδιο, τα οποία γίνονται από τον φωτογράφο και τον σχεδιαστή του μουσείου, αντίστοιχα.



Δελτίο καταγραφής

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Αριθμός δελτίου καταγραφής: _____
 Ημερομηνία καταγραφής: _____
 Ονοματεπώνυμο αρχειοθέτη: _____
 Ονοματεπώνυμο ελεγκτή: _____

Όνομα: _____
 Περιγραφή: _____
 Διεύθυνση: _____
 Επιγραφή - Χαρακτηρισμός: _____
 Ημερομηνία: _____

Επιγραφή - Χαρακτηρισμός: _____

Δελτίο συντήρησης

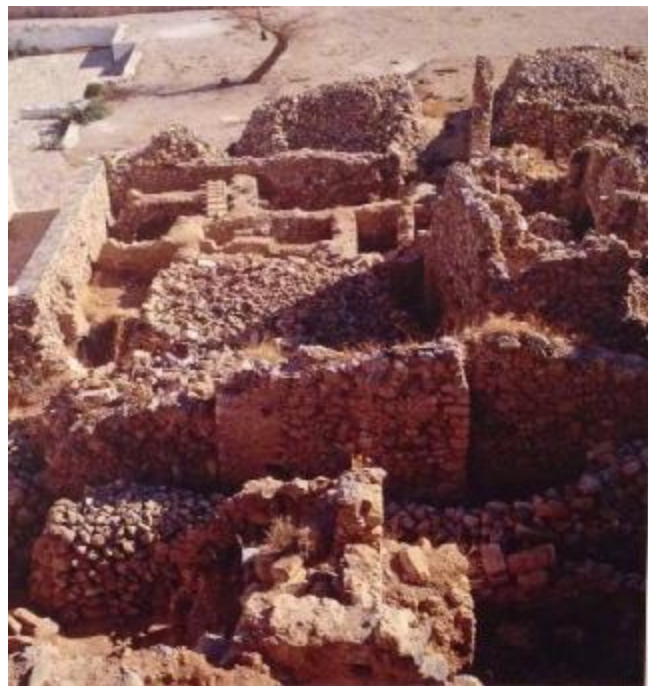
Στην συνέχεια το αντικείμενο είναι έτοιμο να αποθηκευθεί, αφού σημειωθεί ο χώρος στον οποίο θα βρίσκεται πάνω στο δελτίο του. Το αντικείμενο μπορεί να παραμείνει στον χώρο

που θα αποθηκευθεί για άγνωστο χρονικό διάστημα ή ακόμη και για ελάχιστο χρονικό διάστημα, εφόσον επιλεγεί για να αποτελέσει τμήμα της μουσειακής έκθεσης. Η αποθήκευσή του γίνεται σε συνδυασμό με άλλα αντικείμενα που φέρουν κοινά χαρακτηριστικά όπως για παράδειγμα το υλικό κατασκευής. Ο χώρος αποθήκευσης θα πρέπει να εξασφαλίζει τις απαραίτητες συνθήκες οι οποίες προστατεύουν το αντικείμενο τόσο από τις ατμοσφαιρικές διακυμάνσεις, όσο και από απειλές ανθρώπινης δραστηριότητας όπως η κλοπή.

Τελικό βήμα για την ολοκλήρωση των διαδικασιών που αφορούν τα αντικείμενα, είναι αυτό της **δημοσίευσής** τους. Η πραγματοποίησή της γίνεται μετά την ολοκλήρωση των αποτελεσμάτων που αφορούν τα αντικείμενα και τη συγκέντρωση όλων των πληροφοριών. Το αντίστοιχο περιοδικό ή ένθετο που θα δημοσιευθεί θα πρέπει να αποτελεί απαραίτητα έγκυρη πηγή και να έχει σχέση με τον κλάδο. Στη δημοσίευση αναγράφεται επίσης το πλήθος των ατόμων που εργάστηκαν για την πραγματοποίηση όλων των ενεργειών ήδη από την εύρεση του αντικειμένου. Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις που πολλά αντικείμενα δεν είναι δημοσιευμένα για αρκετά χρόνια, είτε γιατί δεν έχει πραγματοποιηθεί η ταύτισή τους, είτε γιατί ο αρχαιολόγος που τα έχει αναλάβει έχει αναλάβει και άλλα ευρήματα τα οποία επίσης χρειάζονται μελέτη.

3.4 Η διαδικασία της συντήρησης για τα ακίνητα μνημεία

Τα μνημεία να φαντάζουν ως ένα ταξίδι στο χρόνο. Κατευθύνουν τον καθένα ήδη στις πρώτες παιδικές αναμνήσεις οι οποίες είναι γεμάτες από γραμματόσημα της Ακρόπολης και άλλων μνημείων. Αυτή τη ρομαντική ξενάγηση στη καρδιά του πολιτισμού τείνει να προστατέψει η διαδικασία της συντήρησης. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται στα εργαστήρια συντήρησης δεν απέχουν και πολύ στα ακίνητα μνημεία. Η διαφορά έγκειται στο ότι το εργαστήριο μεταφέρεται στον υπαίθριο χώρο, προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες συντήρησης. Για να ξεκινήσει η διαδικασία συντήρησης θα πρέπει να διεξαχθεί μελέτη την οποία θα έχει εγκριθεί από την υπηρεσία για το αν η εκάστοτε περίπτωση μνημείου είναι μείζονος σημασίας ή για τη μέθοδο συντήρησης που θα ακολουθηθεί. Στο μνημείο που επρόκειτο να συντηρηθεί γίνεται τμηματοποίηση από τους συντηρητές, και με βάση αυτή ξεκινά το έργο. Σκοπός της συντήρησης στα ακίνητα μνημεία είναι η διατήρηση της υλικής υπόστασης του μνημείου αλλά και η ανάδειξή του. Οι εργασίες που εκπονούνται καθημερινά καταγράφονται. Όπως και στην περίπτωση των κινητών ευρημάτων, έτσι και εδώ τα υλικά που χρησιμοποιούνται



Αποκάλυψη δρόμου μετά από διαδικασίες συντήρησης στην περιοχή της Χρυσοφίτσας

θα πρέπει να προστατεύουν την αρχαιότητα και να είναι αναστρέψιμα. Η αναστρεψιμότητα παίζει σημαντικό ρόλο και βοηθά το έργο και των επόμενων συντηρητών.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται κάθε φορά δεν είναι ίδιοι σε όλα τα μνημεία. Τα υλικά τα οποία είναι κατασκευασμένα τα μνημεία διαφέρουν, έτσι διαφέρουν και οι συνθήκες διατήρησης. Κάποια είναι ανθεκτικά όπως το μάρμαρο, ενώ άλλα χρήζουν ιδιαίτερης φροντίδας όπως τα πορώδη υλικά. Για τα ανθεκτικά υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλοι οι μέθοδοι. Οι μέθοδοι αυτοί είναι:

Ο μηχανικός, στον οποίο γίνεται χρήση νυστεριού και άλλων παρόμοιων εργαλείων για την αφαίρεση των επικαθίσεων της ατμόσφαιρας. Ο μηχανικός καθαρισμός πραγματοποιείται σε υλικά με μεγάλη προδιάθεση ευθραυστότητας διότι δε γίνεται χρήση ουσιών βλαβερών για την αρχαιότητα.

Ο χημικός, στον οποίο η συντήρηση γίνεται με χρήση χημικών ουσιών όταν υπάρχουν πιο ανθεκτικές επικαθίσεις. οι χημικές ενώσεις δε θα πρέπει να είναι καταστροφικές για το μνημείο αλλά αντίθετα να το διαφυλάσσουν από περεταίρω.

Η χρήση laser. Η χρήση laser συμβάλει στην απομάκρυνση των επικαθίσεων από τις αρχαιότητες ενώ παράλληλα συμβάλει και στην απομάκρυνση παλαιότερων υλικών τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενες προσπάθειες συντήρησης. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της εκκλησίας της Καπνικαρέας πριν από μια δεκαετία τουλάχιστον. Η χρήση του έγινε δοκιμαστικά και το αποτέλεσμα ήταν ικανοποιητικό. Η ελεγχόμενη χρήση laser συμβάλει στην απομάκρυνση των επικαθίσεων, ενώ παράλληλα αφήνει αναλλοίωτη την πάτινα του μνημείου.

Η χρήση πειστικού. Η χρήση πειστικού βοηθά στην απομάκρυνση των ατμοσφαιρικών ρίπων και καλύπτει μεγάλες επιφάνειες σε μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με τις προηγούμενες μεθόδους. Μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στα επίπεδα πίεσης έτσι ώστε να μη προκαλέσει περεταίρω φθορές, αλλά και στη θερμοκρασία.

Χρήση ατμού. Είναι σχεδόν ίδια διαδικασία με αυτή του πειστικού, μόνο που το υλικό καθαρισμού έχει ατμοποιηθεί. Και σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει η πίεση και η θερμοκρασία να είναι ελεγχόμενες.

Ψηματοβολή. Είναι ο τρόπος καθαρισμού των επιφανειών με την εκτόξευση υλικού κοκκοειδούς κυρίως τύπου, το οποίο με την πρόσκρουση στην επιφάνεια αφαιρεί ξένα προς τη επιφάνεια υλικά. Η εφαρμογή των μεθόδων μπορεί να είναι και σε συνδυασμό μεταξύ δυο ή και περισσότερων ανάλογα με το είδος της φθοράς που έχει να αντιμετωπίσει ο συντηρητής. Επίσης, η φθορά σε ένα κτίριο δεν είναι πάντοτε ίδιου τύπου. Παρατηρούνται μεταβολές ανάλογα με την έκθεση του κτιρίου και τις ατμοσφαιρικές συνθήκες.

Οι παραπάνω μέθοδοι είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν τόσο μεμονωμένα, όσο και συνδυαστικά ανάλογα με το είδος του προβλήματος που υπάρχει. Οι συντηρητές είναι αυτοί οι οποίοι αποφασίζουν το είδος της μεθόδου που θα χρησιμοποιηθεί μέσω της μελέτης. Θα πρέπει να αναφερθεί πως όσον αφορά τα ακίνητα μνημεία, η απόσπαση τμημάτων τους από το κύριο κτίριο απαγορεύεται αυστηρά. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όμως η απόσπαση αυτή κρίνεται αναγκαία για δυο λόγους. Ο πρώτος αφορά στον ασφαλέστερο και καλύτερο καθαρισμό και τις επακόλουθες εργασίες συντήρησης τους. Σε αυτή την περίπτωση τα τμήματα των μνημείων αποσπώνται και ενεργούνται οι απαραίτητες διαδικασίες. Με την

ολοκλήρωση της συντήρησης τοποθετούνται ξανά πίσω. Ο δεύτερος λόγος απόσπασης τμημάτων είναι για λόγους προστασίας από το περιβάλλον. Με την απαραίτητη άδεια του Υπουργείου Πολιτισμού και εφόσον διασφαλιστούν οι κατάλληλες συνθήκες μεταφοράς και τοποθέτησης εγκρίνεται η μετακίνησή τους. Σε κάποιες περιπτώσεις η μετακίνηση πραγματοποιείται και για όλο το μνημείο ως σύνολο, όταν έχει αποκλειστεί κάθε πιθανότητα να παραμείνει στο φυσικό του περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ



ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΪΟΥΣΑ ΔΙΑΒΡΩΣΗ

4. Εισαγωγή

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται οι πιθανοί κίνδυνοι διάβρωσης των αρχαιοτήτων τόσο στο χώρο ανασκαφής όσο και σε αυτόν του μουσείου.

4.1 Κίνδυνοι προϋούσας διάβρωσης

Η πρόληψη της φθοράς για τις αρχαιότητες είναι το καλύτερο μέσο προστασίας τους. Στο πεδίο της αρχαιολογίας **πρόληψη** ορίζεται η λήψη μέτρων για την αποτροπή γεγονότων τα οποία είναι δυνατό να επιφέρουν αρνητικές συνέπειες στη διατήρηση των αρχαιοτήτων. Ποιοι είναι όμως οι κίνδυνοι που καθιστούν αναγκαία τη λήψη μέτρων για την διατήρηση των αρχαιολογικών αντικειμένων; Τι είναι αυτό που ορίζεται ως κίνδυνος για το μουσειακό χώρο; Σύμφωνα με τον John Hunter⁸, «**Κίνδυνος** θεωρείται μια ένα συμβάν που λαμβάνει χώρα με ελάχιστη ή καμία προειδοποίηση, δύναται να προκαλέσει μεγάλων διαστάσεων καταστροφές και να ακυρώσει τις διαδικασίες ελέγχου του μουσείου, έτσι που να μην μπορεί να διορθώσει τις προκύπτουσες καταστάσεις με τους πόρους που διαθέτει». Οι κυριότεροι είναι οι ακόλουθοι και χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

Ενδογενείς Παράγοντες: Είναι οι παράγοντες φθοράς που αφορούν τη διάβρωση των αντικειμένων τα οποία παρουσιάζουν πρόβλημα ήδη από την κατασκευή τους αλλά και αυτά που υπόκεινται φθορές οι οποίες ξεκινούν από το εσωτερικό τους. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να είναι λάθος στο ψήσιμο τόσο αφορά τα κεραμικά αντικείμενα όπως η αυξομείωση της θερμοκρασίας. Ακόμα, διάβρωση προκαλείται μέσω αποτυχημένης μολυβδοχόησης κατά τη διάρκεια κατασκευής του αντικειμένου από τον καλλιτέχνη. Η εφαρμογή της συναντάται κυρίως σε μεταλλικούς συνδέσμους στο εσωτερικό των μαρμάρων. Η μη επιμελημένη μολυβδοχόηση έχει ως αποτέλεσμα την οξείδωση των μεταλλικών συνδέσμων των αντικειμένων και την ολοκληρωτική καταστροφή του έργου. Στους ενδογενείς παράγοντες κατατάσσεται και η συμβατότητα ανάμεσα στο αρχαιολογικό υλικό και το νεότερο, το οποίο προστίθεται για λόγους συντήρησης. Εάν η συμβατότητα δεν είναι εφικτή υπάρχει κίνδυνος φθοράς του αντικειμένου.

Εξωγενείς παράγοντες: Είναι οι παράγοντες φθοράς που προκαλούνται μέσω των κλιματικών κυρίως παραγόντων. Σε αυτούς τους παράγοντες κατατάσσεται αρχικά η έκθεση των αντικειμένων σε εξωτερικό περιβάλλον. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον υπάρχει έντονη ρύπανση η οποία προκαλεί διάβρωση και βλαβερές επικαθίσεις στις αρχαιότητες. Επόμενος βλαβερός παράγοντας είναι και το κλίμα το οποίο ποικίλει σε κάθε περίπτωση. Τα επίπεδα υγρασίας, θερμοκρασίας, βροχοπτώσεων μεταβάλλονται από περιοχή σε περιοχή προκαλώντας φθορές ειδικά σε εύθραυστα υλικά όπως ο πωρόλιθος και το μέταλλο. Άλλες δε, προκαλούνται λόγω της όξινης βροχής ή ακόμα και της κρυστάλλωσης των αλάτων τα οποία συντελούν στην αποσάθρωση των αρχαιοτήτων. Οι μεταβολές που έχουν να κάνουν κυρίως με αυξομείωση της θερμοκρασίας προκαλούν διόγκωση των μεταλλικών συνδέσμων των μνημείων προκαλώντας θραύσεις. Εξωγενείς παράγοντες χαρακτηρίζονται και τα φυσικά φαινόμενα όπως οι σεισμικές δονήσεις και οι πυρκαγιές. Οι σεισμικές δονήσεις προκαλούν ταλάντωση στις αρχαιότητες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αποδυνάμωσή τους και σε πολλές περιπτώσεις την καταστροφή τους. Τα επίπεδα της φθοράς που υπόκεινται τα μνημεία ποικίλουν ανάλογα με τη διάρκεια της σεισμικής δόνησης, την ένταση, αλλά και τη προκείμενη κατάσταση του μνημείου. Ακόμα ένα καταστροφικό φαινόμενο είναι και η θερμική θραύση λόγω πυρκαγιάς. Αυτό διότι πέραν της μαύρης κρούστας που αφήνει στα μνημεία, είναι ικανή να δημιουργήσει ασβεστοποίηση για τα μαρμάρια κυρίως αντικείμενα. Με την ασβεστοποίηση το αντικείμενο χάνει τη συνοχή του και συρρικνώνεται και θρυμματίζεται. Τελευταίο φυσικό φαινόμενο είναι ο παγετός. Το μέγεθος φθοράς που προκαλείται λόγω πάγου ποικίλει ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες τις οποίες έχει

⁸ John Hunter, Preparing a Museum Disaster Plan (National Park Service, Omaha, NB1980, p. 1
http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Guidelines/guidelinesdisasters_eng.pdf

εκτεθεί το μνημείο σε συνδυασμό με τα επίπεδα υγρασίας που την συνοδεύουν. Σημαντικό ρόλο παίζει και ο κορεσμός του υλικού καθώς και η αντοχή του. Τέλος, στους εξωγενείς παράγοντες κατατάσσονται και τα βιολογικά μικροσωματίδια. Αποτελούνται από μια πληθώρα παραγόντων διάβρωσης όπως οι μύκητες, οι λειχήνες, τα βακτήρια, διάφορα είδη φυκιών και τα βρύα. Η δημιουργία τους εξαρτάται επίσης από το εξωτερικό περιβάλλον και αναπτύσσονται ανάλογα. Η εξάπλωση μυκήτων πχ, ευνοείται από περιβάλλον όξινο σε συνδυασμό την υγρασία. Οι μέτριες θερμοκρασίες και η υγρασία αποτελούν τα κύρια στοιχεία ανάπτυξης μικροοργανισμών.



Διάβρωση χαρτιού από την υγρασία



Διόγκωση μέλους λόγω οξείδωσης των συνδέσμων



Καταστροφή της δομής του μαρμάρου και ασβεστοποίηση αυτού



Διάβρωση αμφορέα από βιολογικούς παράγοντες, Ναυάγιο Αντικυθήρων



Επίδραση όξινης βροχής στις Καρυάτιδες της Ακρόπολης

Ανθρώπινη δραστηριότητα:

Α. σε θέματα συντήρησης: Εκτός από τη δύναμη της φύσης που μπορεί να καταστεί καταστροφική για τα μνημεία, δεν είναι λίγες οι φορές που ακόμη και ο άνθρωπος τις έχει ενισχύσει μέσω των παρεμβάσεών του. Οι αλλοιώσεις μπορεί να είναι είτε άμεσες, κάνοντας δηλαδή αισθητή τη φθορά σε μικρό χρονικό διάστημα, είτε έμμεσες, με τη φθορά να εμφανίζεται με την πάροδο των χρόνων. Τέτοιες παρεμβάσεις συντήρησης προκαλούνται κυρίως από άγνοια ή από την έλλειψη τεχνολογικών μέσων (στις παλαιότερες κυρίως παρεμβάσεις), οι οποίες οδηγούν στη λανθασμένη χρήση των υλικών συντήρησης. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του Παρθενώνα. Ο αρχιτέκτονας-μηχανικός Νίκος Μπαλάνος στη προσπάθειά του να αναστηλώσει τον Παρθενώνα δεν έκανε ικανοποιητική μολυβδοχόηση στους σιδερένιους συνδέσμους με αποτέλεσμα να υποστούν διόγκωση και συνάμα θραύση των μαρμάρων. Αυτό βέβαια δικαιολογείται λόγω έλλειψης τεχνολογικών μέσων, όμως δεν υποβαθμίζει το πρωτοποριακό για την εποχή έργο που διετέλεσε στο χώρο. Άλλες αλλοιώσεις που υπόκεινται τα μνημεία έχουν να κάνουν με τη λανθασμένη συγκόλληση, το βούρτσισμα κ.ά.



Θραύση μαρμάρου λόγω διόγκωσης λανθασμένου υλικού των συνδέσμων από προηγούμενη συντήρηση

Β. Σε θέματα προστασίας στον κτηριακό χώρο: Ο ανθρώπινος παράγοντας ίσως είναι αυτός που προξενεί το μεγαλύτερο ποσοστό καταστροφών. Τα μνημεία συνυπάρχουν για αιώνες στο υπέδαφος, κάποια δε με ελάχιστη ίχνη φθοράς τα οποία ο άνθρωπος μπορεί να καταστρέψει σε μια στιγμή και άλλα, σχεδόν κατεστραμμένα, στα οποία δίνει ξανά ζωή και τα προστατεύει για χρόνια. Οι καταστροφές από την ανθρώπινη δραστηριότητα έχουν να κάνουν με αμέλεια, με λάθος χειρισμούς των αρμοδίων καθώς και με παράνομες ενέργειες. Οι συνέπειες της αμέλειας και των λάθος χειρισμών για το μουσειακό χώρο επιφέρουν καταστροφές όπως: πυρκαγιές που αφορούν στην ανθρώπινη παρέμβαση, πλημμύρες λόγω κακής κτιριακής δομής, καθώς και θραύσεις των αντικειμένων λόγω των ελλειπόντων μέτρων προστασίας. Οι παράνομες ενέργειες αφορούν τους βανδαλισμούς των αρχαίων, την κλοπή καθώς και την ένοπλη ή την πολεμική σύρραξη.

Τα αποτελέσματα όλων αυτών των παραγόντων προκαλούν φθορές διαφόρων τύπων οι οποίες συνοψίζονται ως εξής: Ρωγμές ή ολική θραύση του αντικειμένου, ασβεστοποίηση των μαρμάρων που οδηγούν στην απώλεια της συνοχής, αποφλοιώση και απολέπιση, κρυσταλλοποίηση των αλάτων, σκουριά, διόγκωση των συνδέσμων, βλαβερές επικαθίσεις τόσο από την ατμόσφαιρα όσο και από τους βιολογικούς παράγοντες, χημικές μορφές διάβρωσης λόγω της όξινης βροχής αλλά και των χημικών υλικών για τη συντήρηση, βιολογικές φθορές λόγω μυκήτων και άλλων μικροοργανισμών.

4.2 Η πρόληψη σε εξωτερικό χώρο

Τα προληπτικά μέτρα έχουν εφαρμογή τόσο στο χώρο του μουσείου όσο και στο εξωτερικό χώρο. Μη ξεχνάμε το γεγονός πως πολλά μνημεία δεν αποκόπτονται από το φυσικό τους περιβάλλον αλλά παρ' όλα αυτά η προστασία τους καθίσταται αναγκαία. Η πρόληψη στον εξωτερικό χώρο συνίσταται στην αποφυγή περεταίρω διάβρωσης των μνημείων. Σύμφωνα με αυτό τον άξονα τα μέτρα που λαμβάνονται είναι τα εξής:

- καθαρισμός του χώρου από την υπερβολική βλάστηση για την αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς, και την ανάπτυξη βιολογικών βακτηριδίων,
- συνεχής έλεγχος από τους συντηρητές για τυχόν επικαθίσεις και καθαρισμός αυτών,
- καλή στερέωση των μνημείων για την αποφυγή κατάρρευσης από τα φυσικά φαινόμενα,
- μεταφορά των τμημάτων ενός μνημείου σε στεγασμένο χώρο όπου καταστεί επιτακτική ανάγκη κυρίως στα πορώδη υλικά,
- τοποθέτηση των αντικειμένων τα οποία δε δύναται να μεταφερθούν στις αποθήκες λόγω μεγέθους σε σημείο το οποίο δε βρίσκεται κάτω από δέντρα τα οποία εκρέουν ρετσίνι, υλικό επιβλαβέστατο για τα μάρμαρα και δύσκολο στη αφαίρεση,
- τοποθέτηση σε σημείο με μικρά επίπεδα υγρασίας, μέτριας θερμοκρασίας κλπ, για την αποτροπή ανάπτυξης μικροβίων και μυκήτων,
- δημιουργία στεγάστρου όπου καταστεί ανάγκη,
- μέτρα προστασίας από τον παγετό

4.3 Η πρόληψη στις αποθήκες των μουσείων

Η πρόληψη θα πρέπει να ξεκινά από τη στιγμή που το αντικείμενο εισέλθει στο χώρο του μουσείου τόσο στον εκθεσιακό όσο και στους χώρους αποθήκευσης και να συνεχίζεται για όσο αυτό καταστεί δυνατό. Η προστασία από τους ενδογενείς παράγοντες συνήθως δεν είναι εφικτή καθώς αφορούν στη σύσταση του αντικειμένου. Αντίθετα, ο έλεγχος των εξωγενών παραγόντων καθίσταται πιο εφικτός. Στους παρακάτω πίνακες αναγράφονται αναλυτικά τα μέτρα πρόληψης δύναται να εφαρμόζονται σε εξωγενείς παράγοντες, καθώς και σε κινδύνους που σχετίζονται με την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση καιρικών φαινομένων που καθίστανται επικίνδυνα για το χώρο των αποθηκών του μουσείου

Πρόληψη από σεισμό	Καλή στερέωση και τοποθέτηση των αντικειμένων Χρήση ειδικών dow, πολυαιθυλένιο (etha foam) για την απορρόφηση κραδασμών Τοποθέτηση των βαρέων αντικειμένων σε χαμηλότερα ράφια Εκπόνηση μελέτης από μηχανικούς για την καταλληλότητα ή μη του χώρου, καθώς και τη διόρθωση πιθανών δυσλειτουργιών Δημιουργία πολλών εξόδων για την αποφυγή εγκλωβισμού του προσωπικού
Πρόληψη από πυρκαγιά	Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης και συναγερμού Εγκατάσταση πυροσβεστικής φωλιάς

	<p>Αντικατάσταση φθοριούχων υλικών με άλλα λιγότερο αναφλέξιμα</p> <p>Εγκατάσταση γεννήτριας η οποία θα τροφοδοτεί ρεύμα σε περίπτωση που η αποθήκη είναι σε υπόγειο κυρίως χώρο</p> <p>Εγκατάσταση φωτεινών σηματοδοτών που οδηγούν στις εξόδους</p>
Πρόληψη από πλημμύρα	<p>Καλή μόνωση/στεγανοποίηση σε σημεία που θεωρούνται επικίνδυνα όπως οι πόρτες</p> <p>Τοποθέτηση των αντικειμένων σε ράφια και όχι στο έδαφος</p> <p>Δημιουργία αντλιών που να συμβάλλουν στην απομάκρυνση του νερού</p> <p>Σύστημα συναγερμού το οποίο θα ενεργοποιείται όταν η στάθμη θα έχει φτάσει σε ένα σημείο το οποίο θα ρυθμιστεί</p>
Πρόληψη από υγρασία ⁹	<p>Ελεγχόμενες συνθήκες υγρασίας από τους συντηρητές μέσω αισθητήρων</p> <p>Χρήση κλιματιστικού και αερισμός των χώρων</p> <p>Δημιουργία ραφιών τα οποία δε οξειδώνονται</p>

Προληπτικά μέτρα για την προστασία από την ανθρώπινη δραστηριότητα στις αποθήκες του μουσειακού περιβάλλοντος

Πρόληψη από κλοπή	<p>Εγκατάσταση συστήματος συναγερμού σε κάθε αποθήκη του μουσείου</p> <p>Αναλυτική κατάσταση εργαζομένων οι οποίοι για οποιοδήποτε λόγο επισκέφτηκαν τους χώρους αποθήκευσης</p> <p>24ωρη φύλαξη από τους φύλακες</p> <p>Εγκατάσταση κάγκελων στα παράθυρα των αποθηκών</p> <p>Αναλυτική καταγραφή-αρίθμηση των αντικειμένων και περιγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους</p>
Πρόληψη από πολεμική σύρραξη	<p>Δημιουργία εξόδων για την ευκολότερη απομάκρυνση των αντικειμένων από την αποθήκη σε ασφαλές μέρος</p> <p>Ετοιμότητα προσωπικού να ενημερώσει για παροχή βοήθειας</p> <p>Λήψη φωτογραφιών των αντικειμένων για πιθανές αποκαταστάσεις φθορών που θα προκύψουν</p>
Πρόληψη από βανδαλισμό	<p>Εγκατάσταση μέσων επιτήρησης (κάμερες) για τον καλύτερο έλεγχο “απρόσμενων επισκεπτών”</p> <p>(Τα μέτρα που αναφέρθηκαν σε περιπτώσεις κλοπής ισχύουν και για περιπτώσεις βανδαλισμού)</p>

⁹ PATCH (Prevention, Analysis and Tools for Cultural Heritage) ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΕΙΣΜΩΝ http://www.montesca.it/patch/Doc/manual_PP_CY.pdf



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΩΣ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

5. Εισαγωγή

Στο πέμπτο κεφάλαιο επιχειρείται η αναφορά των προβλεπόμενων συνθηκών που καθιστούν το μουσειακό χώρο βιώσιμο για την προστασία των αντικειμένων.

5.1 Προληπτικά μέτρα και συστήματα προστασίας των Μουσειακών Συλλογών

Τα αρχαιολογικά ευρήματα, από την ανασκαφή ως τις προθήκες των μουσείων και τη μελέτη τους από τους ερευνητές, απειλούνται από πολλούς και ποικίλους παράγοντες φθοράς. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται τόσο κατά την απομάκρυνσή τους από το χώμα όσο και κατά τη συσκευασία και τη μεταφορά τους στο εργαστήριο για την συντήρηση και τις πρώτες σωστικές ενέργειες στο χώρο της ανασκαφής, είναι ζωτικής σημασίας για την καλή διατήρηση των αντικειμένων αλλά και των πολύτιμων πληροφοριών που αυτά κρύβουν.

Η προφύλαξη των συλλογών είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το μουσειακό κτήριο και την αναλογία διάθεσης των χώρων του. Πράγματι, η σωστή κατανομή των χώρων αυτών παίζει σημαντικότατο ρόλο, εφόσον επιτρέπει και την αραιότερη τοποθέτηση των αντικειμένων, έτσι ώστε αυτά να κινδυνεύουν το λιγότερο δυνατόν από φθορές (πτώσεις, θραύσεις, αποκρούσεις κτλ.). Για τον λόγο αυτό έχει καθιερωθεί μια αναλογία διάθεσης των μουσειακών χώρων κατά 40-40-20, με άλλα λόγια: 40% για συλλογές, 40% για εκθέσεις και 20% για οτιδήποτε άλλο (γραφεία, αναπαυτήρια, χολ, αμφιθέατρα, εργαστήρια, εστιατόρια, τουαλέτες, κτλ. Από την άλλη πλευρά, οποιαδήποτε προφυλακτική παρέμβαση, όσο και αν αυτή είναι αναγκαία, όταν έχει άμεση επίδραση στο αντικείμενο είναι επιτακτική ανάγκη να αξιολογείται προσεκτικά. Δεν πρέπει να γίνεται τίποτα χωρίς τη συμβουλή κάποιου ειδικού στο θέμα.



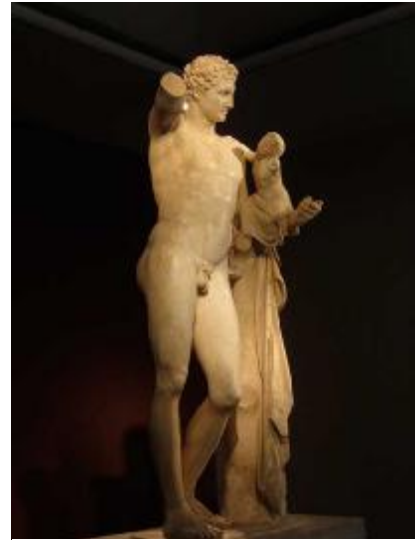
Τοποθέτηση προθήκης για την προστασία του αντικειμένου από πιθανούς κινδύνους



Εσωτερικός χώρος του μουσείου της Αρχαίας Ελεύθερας

Είναι γεγονός ότι τα αντικείμενα του παρελθόντος υφίστανται βραδεία φθορά με το πέρασμα του χρόνου. Μελετώντας τα φωτογραφικά αρχεία των πενήντα τελευταίων χρόνων γίνεται αντιληπτό ότι η φθορά –την οποία υφίστανται καθημερινά τα πολιτιστικά αγαθά– είναι μια αναπόφευκτη πραγματικότητα. Παρ' όλα αυτά θα πρέπει να γίνει συνειδητό ότι η εφαρμογή μέτρων προστασίας σε αρχιτεκτονικό μνημείο ή σε μουσειακό ή αποθηκευτικό χώρο είναι δυνατόν να επιβραδύνει τη φθορά, ακόμα και να τη σταματήσει. Απώτερος σκοπός εδώ αφ' ενός είναι η πρόληψη, δηλαδή η αποφυγή της έκθεσης των πολιτισμικών αγαθών σε φθοροποιούς παράγοντες και αφ' ετέρου είναι η θεραπεία, δηλαδή το σύνολο των επεμβάσεων στο πολιτιστικό αγαθό.

Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιείται σε μικρή ή ευρύτερη έκταση από τα περισσότερα κρατικά και ιδιωτικά μουσεία και επιβάλλεται να εφαρμοστεί καθολικά. Η χρήση των ειδικών μονωτήρων για προθήκες που συγκεντρώνουν τα αξιολογότερα εκθέματα ή εκθέματα μέσου βάρους θα πρέπει να επεκταθεί κατά το δυνατόν. Η χρήση προθηκών δεν επιβάλλεται σε όλα τα εκθέματα. Αυτό συμβαίνει διότι το μέγεθος πολλών εκθεμάτων είναι τόσο μεγάλο, που η χρήση προθήκης δεν είναι εφικτή για δυο κυρίως λόγους. Ο ένας αφορά τους οικονομικούς παράγοντες για την τοποθέτηση προστατευτικών, ενώ ο δεύτερος αφορά χρηστικούς λόγους που δεν ευνοούν την εφαρμογή αυτή. Η αντιμετώπιση των ιδιαίτερα σημαντικών εκθεμάτων όπως για παράδειγμα η περίπτωση του αγάλματος του Ερμή του Πραξιτέλη θα πρέπει να εξετάζεται ειδικά. Σε αυτή την περίπτωση, αν και το έργο αποτελεί μαρτυρία μεγάλης αξίας, δεν είναι κατάλληλα προστατευμένο. Αντιθέτως, εκτίθεται αθωράκιστο έχοντας άμεση επαφή με το κοινό πρωτίστως, καθώς και με εξωγενείς παράγοντες που είναι επικίνδυνο να προκαλέσουν φθορές. Η μη τοποθέτηση του αγάλματος όμως σε προθήκη δεν είναι τυχαία. Αυτό συμβαίνει για το λόγο ότι η προσθήκη προθήκης θα ήταν πολύ δαπανηρή από τη μια (λόγω του μεγέθους του αντικειμένου), ενώ από την άλλη θα αποτελούσε και κίνδυνο για το ίδιο το αντικείμενο σε περίπτωση καταστροφής της (π.χ σε περίπτωση σεισμού εξ αιτίας της σεισμογενούς περιοχής που βρίσκεται το μουσείο).



Ερμής του Πραξιτέλους, Ολυμπία

5.2 Παράμετροι προστασίας εκτιθέμενων αντικειμένων

Σε μια έκθεση, για την προστασία των εκτιθέμενων αντικειμένων, είναι σημαντικό το περιβάλλον παρουσίασης να αναλύεται από αυτή την σκοπιά και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες να ελέγχονται με την μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια. Οι κύριοι παράγοντες που πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του είναι :

Μικροκλίμα μουσείου

αιωρούμενα σωματίδια και ρυπογόνοι παράγοντες
φωτισμός.

1. Το μικροκλίμα του μουσείου: κλιματισμός, φωτισμός, ακουστική

Κλίμα ή Μικροκλίμα ονομάζεται το σύνολο των περιβαλλοντολογικών παραμέτρων που επικρατούν στον μουσειακό χώρο. Το μικροκλίμα περιλαμβάνει το ακουστικό, το ατμοσφαιρικό, το θερμικό και το οπτικό κλίμα. Κύρια παράμετρος στο **ακουστικό κλίμα** είναι η στάθμη του θορύβου. Ορισμένες συχνότητες μπορούν να θέσουν σε συντονισμό, άρα σε ταλαντώσεις, κάποιο αντικείμενο και να του προκαλέσουν ζημιά. Οι κύριοι παράμετροι για το **ατμοσφαιρικό κλίμα** είναι τα αιωρούμενα σωματίδια, το διοξείδιο του θείου, το διοξείδιο του αζώτου, το όζον, το υδρόθειο, η αμμωνία και τα χλωροϊόντα. Οι παράμετροι που συνιστούν το **θερμικό κλίμα** είναι η σχετική υγρασία και η θερμοκρασία. Η επίδραση της υγρασίας διαφέρει ανάλογα με το υλικό. Τα μέταλλα διαβρώνονται, τα υγροσκοπικά υλικά, ξύλο ή οστά, υφίστανται ρωγμάτωση ή στρέβλωση. Σε οργανικά προϊόντα (χαρτί, πάπυρος, δέρμα, υφαντά), οι ίνες γίνονται δύσκαμπτες και εύθραυστες. Η θερμοκρασία ενδέχεται να επηρεάσει την τιμή της σχετικής υγρασίας και να επιταχύνει κάποιες χημικές αντιδράσεις. Στο **οπτικό κλίμα** το πρόβλημα στρέφεται στον έλεγχο της ορατής και της υπεριώδους ακτινοβολίας. Τα μουσειακά αντικείμενα διακρίνονται σε αυτά με απλή μοριακή

κατασκευή (μέταλλα) και σε εκείνα με σύνθετη (ξύλο, ύφασμα). Τα υλικά με τη σύνθετη κατασκευή υφίστανται σημαντικές φθορές, φωτολυτικές ή φωτοχημικές, που αντιμετωπίζονται με τον έλεγχο της έντασης της ακτινοβολίας και του χρόνου έκθεσης του αντικειμένου σε αυτήν.

2. Η προστασία από σωματίδια

Η προστασία από σωματίδια (σκόνες) και ρυπογόνους παράγοντες είναι ένα πολύ δύσκολο εγχείρημα. Ένα βασικό μέσο κλιματισμού είναι τα φίλτρα στα συστήματα. Κάποια επίσης σημαντικά μέσα είναι οι διπλές πόρτες σε εκθεσιακούς χώρους, αλλά και στο κτίριο, λειτουργούν ως παγίδες για τις σκόνες και μειώνουν την ανανέωση του αέρα. Σημαντική είναι και η χρήση συστηματικού καθαρισμού των εκθεσιακών χώρων και η χρήση προϊόντων καθαρισμού που κατακρατούν την σκόνη είναι απαραίτητος. Η μη έκθεση των έργων στους ρύπους και σκόνες που προκύπτουν από τις εργασίες στους χώρους κατά την προετοιμασία της παρουσίασης των εκθεμάτων, είναι προφανής απαίτηση. Η απαγόρευση καπνίσματος στους χώρους όπου βρίσκονται εκθέματα, είναι επίσης προφανής αρχή, καθώς η επιβλαβής επενέργεια του καπνού των τσιγάρων στα εκθέματα είναι δεδομένη. Ιδιαίτερα ευαίσθητα εκθέματα θα πρέπει να τοποθετούνται σε χώρους ερμητικά κλειστούς στον περιβάλλοντα αέρα. Είναι επίσης, ένας παράγων που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και κατά την επιλογή υλικών για την παρουσίαση των εκθεμάτων. Η προστασία των συλλογών από ζώντες οργανισμούς είναι μια άλλη κατηγορία. Συχνός έλεγχος των χώρων και των εκτεθειμένων έργων για προσβολή από οργανισμούς, απαγόρευση τροφίμων και ποτών στους εκθεσιακούς χώρους, συστηματικός καθαρισμός των χώρων είναι βασικές αρχές.

3. Φωτισμός μουσείων & εκθεσιακών χώρων

Το φως είναι ίσως ο παράγοντας που απασχολεί περισσότερο όλους όσους εμπλέκονται σε μια έκθεση. Κάθε έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV) του φωτός επιφέρει, σε μεγάλο βαθμό, καταστροφικές αλλοιώσεις στα αντικείμενα. Οι φθορές είναι μη-αντιστρέψιμες και συσσωρεύονται, κάθε περίοδος έκθεσης του αντικειμένου σε υπεριώδη ακτινοβολία ελαττώνει την προσδοκώμενη “περίοδο ζωής” του. Κατά τον σχεδιασμό μιας έκθεσης, οι επιλογές φωτισμού είναι καθοριστικές και για την συνολική ατμόσφαιρα του χώρου και το ύφος της παρουσίασης. Η βασική αρχή προστασίας των συλλογών από τις επιδράσεις του φωτός είναι η ελαχιστοποίηση του χρόνου έκθεσης των αντικειμένων σ’ αυτό και της έντασής του. Οι χρόνοι κατά τους οποίους ένα αντικείμενο εκτίθεται στο φως αφορά κυρίως στην διαχείριση των συλλογών και της λειτουργίας των χώρων. Ιδιαίτερα ευαίσθητα αντικείμενα μπορούν να εκτίθενται περιορισμένα χρονικά διαστήματα, με εναλλαγές τους στις εκθέσεις μονίμων συλλογών, ή στην ένταξή τους σε περιοδικές εκθέσεις. Η επίτευξη των χαμηλότερων επιπέδων φωτισμού μπορεί πραγματοποιηθεί με πολλούς τρόπους. Είναι βασικό να κατανοήσει κανείς ότι η φωτεινότητα είναι αντιληπτική αίσθηση και όχι ποσότητα φωτισμού. Οι σχέσεις γενικού και ειδικού φωτισμού, σ’ ένα χώρο σχετικά σκοτεινό, με γενικό επίπεδο φωτισμού τα 30 lux, αντικείμενα φωτισμένα με 50 lux εμφανίζονται φωτεινά, οι αντιθέσεις γενικότερα, όπως οι τονικές και χρωματικές αντιθέσεις, 9 επιτρέπουν την αίσθηση ενός καλά φωτισμένου αντικειμένου με χαμηλά επίπεδα φωτισμού. Το πρώτο ζήτημα αφορά στην σχέση φυσικού και τεχνητού φωτισμού.



Η ποιοτική διατήρηση της κατάστασης του μουσείου γίνεται εμφανής και στη καλή συντήρηση των εκθεμάτων

Τα μέσα φωτισμού πρέπει να επιλεγούν προσεκτικά ευθύς εξ ‘αρχής γιατί επηρεάζουν το μουσειακό μικροκλίμα. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται στενή συνεργασία του μουσειογράφου και του συντηρητή (ο οποίος θα κάνει συνεχείς και συγκεντρωμένους ελέγχους) ώστε να μην αλλοιωθούν ή μεταβληθούν τα εκθέματα με το χρόνο.

Δύο είναι οι παράγοντες που πρέπει να προσεχτούν: Να μη φωτίζεται ομοιόμορφα όλος ο χώρος της έκθεσης από ένα δυνατό φως που θα εξαφανίζει ουσιαστικά τα αντικείμενα.

Να μη προβάλλονται υπερβολικά τα αντικείμενα σε ένα πολύ σκούρο φόντο και η παρουσίαση γίνεται πολύ “θεατρική”. Με άλλα λόγια πρέπει να υπάρχει ένα σύστημα γενικού φωτισμού (συνδυασμός τέχνης και τεχνολογίας), το οποίο να παίζει με την ένταση του φωτός, έτσι ώστε να συνδέει τα αντικείμενα με το περιβάλλον χωρίς να τα διαλύει.

Ο **τεχνητός φωτισμός** είναι εξ’ αντικειμένου άμεσα ελεγχόμενος. Το είδος, η ένταση, η ποιότητά του, μπορεί να καθορισθεί με τις επιλογές φωτιστικών συστημάτων, λαμπτήρων, το βαθμό θερμότητας ή ψυχρότητας του φωτός, την χρήση συστημάτων αυξομειώσεως της έντασης, αλλά και με επιλογές ως προς την θέση και τοποθέτηση των φωτιστικών συστημάτων, την δημιουργία ζωνών, τις εναλλαγές και διαφοροποιήσεις μέσα στο σύνολο, την επίτευξη ομοιομορφίας ή δραματικού φωτισμού.

Ο **φυσικός φωτισμός** έχει πιστότητα και ποικιλία αλλά συχνά μπορεί να γίνει βαρετός ή και καταθλιπτικός. Πρέπει να έρχεται οπωσδήποτε από την οροφή χωρίς το ηλιακό φως να περιλούει τα αντικείμενα και να τα καταστρέφει, πράγμα που συχνά αμελείται. Επίσης, προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα και, ιδωμένος και σε σχέση με την έννοια του ανοίγματος, γίνεται κρίσιμος στην σχέση του εκθεσιακού χώρου με το ευρύτερο εξωτερικό του περιβάλλον.

Φωτισμός πινάκων Οι τρόποι φωτισμού ενός πίνακα ποικίλλουν, ανάλογα με το είδος του πίνακα και το οπτικό αποτέλεσμα που επιδιώκεται. Σε γενικές γραμμές χρησιμοποιούνται **δύο τεχνικές**. Η πρώτη επικεντρώνεται **μόνο στον πίνακα**, ενώ η δεύτερη λαμβάνει υπόψη τη **συνολικότερη επιφάνεια του τοίχου**, στον οποίο ο πίνακας έχει αναρτηθεί. Ανεξάρτητα από το αν ο πίνακας καλύπτεται από γυαλί ή όχι, η θέση του φωτιστικού είναι σημαντική σε συνάρτηση πάντοτε με τη θέση του θεατή.



Φυσικός φωτισμός, Νέο Μουσείο, Ολυμπία



Τεχνητός φωτισμός, Βυζαντινό και Χριστιανικό Μουσείο Αθηνών



Φωτισμός προθηκών

Φωτισμός προθηκών, Λαογραφικό Μουσείο
Στεμνίτσας

Οι προθήκες που φωτίζονται εξωτερικά έχουν συνήθως γυάλινο ή πλαστικό σκελετό και είναι κατασκευασμένες με το ελάχιστο δυνατό πλαίσιο στήριξης, ώστε να αποφεύγονται ανεπιθύμητες σκιάσεις. Η τοποθέτηση και η εστίαση των φωτιστικών γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγονται σκιάσεις στις προθήκες από τους επισκέπτες και αντανάκλασεις των φωτιστικών στις γυάλινες επιφάνειες. Στις προθήκες που φωτίζονται εσωτερικά χρησιμοποιούνται φωτεινές πηγές φθορισμού ή αλογόνου χαμηλής τάσης. Όταν χρησιμοποιούνται λαμπτήρες αλογόνου χαμηλής τάσης με διχρωμικό καθρέφτη, πρέπει να επιλέγονται με προσοχή από άποψη εκπομπής υπεριώδους ακτινοβολίας και εύρους φωτεινής δέσμης. Η νέα γενιά αυτών των λαμπτήρων με τη χαρακτηριστική ένδειξη UV-STOP διαθέτει σωλήνες από χαλαζία, που απορροφούν σε μεγάλο βαθμό την ανεπιθύμητη υπεριώδη ακτινοβολία.

Για την πλήρη απομάκρυνση της υπεριώδους ακτινοβολίας πρέπει να χρησιμοποιούνται απαραίτητα και τα νέα διχρωμικά φίλτρα σε όλα τα φωτιστικά. Τα τελευταία χρόνια έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετά στους χώρους των μουσείων, κυρίως για τον εσωτερικό φωτισμό προθηκών, συστήματα οπτικών ινών. Το **πλεονέκτημά** τους είναι ότι επιτρέπουν την τοποθέτηση της φωτεινής πηγής μακριά από την προθήκη, καθιστώντας εύκολη τη συντήρηση του όλου συστήματος και την αλλαγή του λαμπτήρα. Το εξαιρετικά μικρό μέγεθος των οπτικών ινών κάνει επίσης εύκολη τη διακριτική ενσωμάτωσή τους στο σώμα της προθήκης. Για ύψη από 2,7 m έως 3,3 m η απόσταση του φωτιστικού από τον τοίχο υπολογίζεται ως εξής: Το φωτιστικό πρέπει να στοχεύει τον πίνακα, τοποθετημένο υπό γωνία 30° από την κατακόρυφο, ώστε να αποφεύγεται η απευθείας θάμβωση, αλλά και οι ενοχλητικές αντανάκλασεις στην επιφάνεια του πίνακα. Μ' αυτή τη βάση γίνεται η επιλογή της κατάλληλης φωτεινής δέσμης (συνήθως το εύρος δέσμης που χρησιμοποιείται είναι μεταξύ 24° και 60°) για την κάλυψη του συγκεκριμένου ύψους και πλάτους του πίνακα. Για υψηλότερους εκθεσιακούς χώρους και για μεγαλύτερους πίνακες, όπου ο θεατής κοιτάζει προς τα επάνω υπό μεγαλύτερη γωνία, η απόσταση των δύο φωτιστικών από τον τοίχο υπολογίζεται ως εξής: Τα φωτιστικά πρέπει να στοχεύουν τον πίνακα τοποθετημένα υπό γωνία 25° από την κατακόρυφο, ώστε να αποφεύγεται η απευθείας θάμβωση, αλλά και οι ενοχλητικές αντανάκλασεις στην επιφάνεια του πίνακα. Μ' αυτή τη βάση γίνεται η επιλογή της κατάλληλης φωτεινής δέσμης (το εύρος δέσμης που χρησιμοποιείται είναι μεταξύ 24° και 38°) για την κάλυψη του συγκεκριμένου ύψους και πλάτους του πίνακα.

Η έρευνα αποτελεί τη βάση κάθε μουσειακής δραστηριότητας, εφόσον διαμορφώνει την πολιτική του μουσείου σε θέματα απόκτησης αντικειμένων, συντήρησης και πολιτιστικής δραστηριότητας. Κάθε μουσειακό αντικείμενο, οφείλει να έχει εισαχθεί εκεί σύμφωνα με ορισμένους δεοντολογικούς κανόνες που επιτρέπουν μια σωστή αρχειοθέτηση, έτσι ώστε να παρέχεται το μέγιστο δυνατόν των πληροφοριών που θα συμβάλουν στην μετέπειτα ειδική έρευνα. Με τη σειρά της, η έρευνα αυτή (γρήγορη, άμεση και προσωρινή, εν αναμονή μιας

σε βάθος μελέτης που ενέχει τη σπουδαιότητα μιας δημοσίευσης) θα βοηθήσει στη σωστή συντήρηση και αργότερα στην έκθεση του αντικειμένου.

Όσον αφορά την καλύτερη προστασία αρχαιοτήτων, θα πρέπει να υπάρχει αρμονική συνύπαρξη και συνεργασία για την παραγωγή έργου. Η εφαρμογή ξεκινά ήδη από τη μαγική στιγμή της πρώτης επαφής του αρχαιολόγου με το παρελθόν στο πεδίο ανασκαφής. Η προσπάθεια ενδυναμώνεται με τη συνεργασία συντηρητών, αρχιτεκτόνων, φωτογράφων, φυλάκων. Τίποτα απ' όλα αυτά όμως δε μπορεί να εφαρμοστεί χωρίς τη γνώση και την ενημέρωση. Πρωτίστως γνώση για την συντήρηση, γνώση για την προστασία, γνώση για το σεβασμό που απαιτούν τα αντικείμενα. Δε σταματά στο σημείο που το αντικείμενο θα τοποθετηθεί στην αποθήκη. Συνεχίζεται για όσο καιρό αυτό παραμένει στη στέγη του και είναι ικανή να σώσει τόσο τις αρχαιότητες όσο και την ίδια τη ζωή του προσωπικού. Η ενημέρωση δε, είναι η καλύτερη πρόληψη. Τα μέτρα θα πρέπει να εφαρμόζονται αυτολεξεί καθώς αφορούν τη διάσωση του παρελθόντος, των προγονικών καταλοίπων, το στοιχείο εκείνο που συνδέει τον άνθρωπο με όλα αυτά...την πολιτιστική κληρονομιά.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλεξάνδρα Μπούνια, *Στα Παρασκήνια του Μουσείου-η Διαχείριση των Μουσειακών Συλλογών, Εκδόσεις Πατάκη, σειρά Μουσειακές Σπουδές*
- Από την επιδιόρθωση στην αισθητική αποκατάσταση αρχαίων και σύγχρονων γλυπτών. Ιστορική αναδρομή και σύγχρονες απόψεις, Αρχαιολογία και Τέχνες, ΤΕΥΧΟΣ 105, Λητώ Γουέλα, Ευλαμπία Δημητριάδου.
- Άρθρο του Αλεξίου Γ., *Το Μικροκλίμα του Μουσείου*, Περιοδικό Αρχαιολογία και Τέχνες, Τεύχος 17, Νοέμβριος 1985
- Άρθρο του Αλεξίου Γ., *Κλιματολογία Μουσείων*, Πηγή Περιοδικό Αρχαιολογία και Τέχνες, Τεύχος 4, Αύγουστος 1982
- Αρχαιολογικό κτηματολόγιο- Ορισμοί και έννοιες
- Διπλωματική εργασία: ΤΣΙΛΙΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ: Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας laser σε αρχαία νομίσματα και μέταλλα πολιτισμικής κληρονομιάς
- Γεράσιμος Δ. Παυλογεωργάτος (διατήρηση της υλικής πολιτιστικής κληρονομιάς
- Γιώργος Αλεξίου. « *Το Μικροκλίμα του Μουσείου. Κλιματισμός, Φωτισμός, Ακουστική.*» περιοδικό Αρχαιολογίας, τεύχος 17. Νοέμβριος 1985
- Γιώργος Αλεξίου. «Οι περιβαλλοντικοί παράμετροι από το μικροκλίμα του μουσείου». ΤΕΙ Αθήνας, 1996
- Δρ. Μιχαήλ Β. Δουλγερίδης, *Το Μουσείον*, Εκδοτικό Οίκος Αγγελάκη, Αθήνα 2006
- ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΕΘΝΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑ, ΤΕΤΑΡΤΗ 9 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2003
- ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ, ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ, Αρ. Φύλλου 153, 28 Ιουνίου 2002
- Ηροδότου Ιστορίες, Ενότητα 6η (η Βασιλεία του Χέοπα και η κατασκευή των μεγάλων έργων)
- Ιωάννης Λυριτζής (Εισαγωγή στη μουσειολογία κ στην προληπτική συντήρηση)
- Κόνσολα Ντόρα, *Η Διεθνής Προστασία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

- Λαΐα Ορφανίδου-Ιωάννης Λυρίτζης, *Εισαγωγή στην Μουσειολογία και στην Προληπτική Συντήρηση*, Εκδόσεις Ινστιτούτο του Βιβλίου-Ασημίνα Καρδαμίτσα, Αθήνα 2006, Πανεπιστήμιο του Αιγαίου-Τμήμα Μουσειακών Συλλογών.
- Λαμπρόπουλος (Περιβάλλον μνημείων μουσείων και αρχαιολογικών χώρων)
- Μαρία Οικονόμου, *Αποθήκη ή Ζωντανός Οργανισμός*, Εκδόσεις Κριτική
- Μυκίνες 1954. Το καταμεσήμερο (Λεύκωμα), Ιστορία που αφηγείται η Αθηνά Κακούρη, που υπήρξε σύζυγος του αρχαιολόγου και Ακαδημαϊκού Σπύρου Ιακωβίδη, ενός από τους κύριους πρωταγωνιστές του δράματος. Εκδόσεις Πατάκη
- Νάκου Ειρήνη, *Εμείς τα Πράγματα και ο Πολιτισμός*, Έκδοση Νήσος, Σειρά Τετράδια 9, Χρονολογία Έκδοσης Δεκέμβριος 2001.
- Νίκη Νικονάνου, *Μουσειοπαιδαγωγική -Από την Θεωρία στην Πράξη*, Εκδόσεις Πατάκη.
- ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 3028 για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς
- Σημειώσεις καθηγητή Ασημάκη Κούτσιου (προληπτική συντήρηση αρχαιοτήτων κ έργων τέχνης)
- Σημειώσεις καθηγήτριας Ζωή Σάκκη (Μέθοδοι και τεχνικές διατήρησης πολιτιστικής κληρονομιάς)
- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ 1950-2000
- Τέση Αξιώτη Σαλί, *Μουσειολογία 1 Βασικές Αρχές Τήρησης Μουσειολογικών Συλλογών*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2006.
- Τέση Αξιώτη Σαλί και Η. Σαλί, *Μουσειολογία 2 Βασικές Αρχές Έκθεσης Μουσειακών Συλλογών*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2006.
- Το ημερολόγιο ενός αρχαιολόγου
- Φωτογραφίες Μυκηνών: Robert Mc Cabe
- Graham Black, *Το Ελκυστικό Μουσείο Μουσεία και Επισκέπτες*, Εκδόσεις Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, Μετάφραση Σόνια Κωτίδου.
- Hooper- Greenhill Eilean, *Το Μουσείο και οι Πρόδρομοί του*, Μετάφραση Παπάς Ανδρέας, Έκδοση Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, Σειρά Μουσειολογία, Έτος Έκδοσης 2006.

ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

- <http://www.ysma.gr>
- <http://www.peritexnon.com>
- <http://pesa.com.gr>
- <http://www.archaiologia.gr>
- <http://anaskafi.gr>
- <http://library.tee.gr>
- <http://www.ktirio.gr>
- <http://www.anaco.gr/>