

Η ανακύκλωση στην αρχαιότητα

Δρ Φανουρία Δακωρόνια
Επίτιμη Έφορος Αρχαιοτήτων

Η ανακύκλωση είναι ένας όρος που μπήκε στη ζωή μας τις τελευταίες δεκαετίες με αφορμή τα περιβαλλοντικά προβλήματα, που δημιούργησε στον πλανήτη ο άνθρωπος με την κακή και άσκοπη κάποτε χρήση των φυσικών πόρων. Η ανακύκλωση όμως, ως λειτουργία, είναι μια πανάρχαια υπόθεση που ξεκινά μαζί με τη ζωή στον πλανήτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αέναη λίπανση της χλωρίδας από νεκρούς οργανισμούς, περιπτώματα, σεσηπτότα οργανικά υλικά. Ακόμα και ο μαύρος χρυσός, τόσο σημαντικός στη σύγχρονη οικονομία, είναι προϊόν ανακύκλωσης.

Σήμερα, με τον όρο ανακύκλωση υποδηλώνουμε την επαναχρησιμοποίηση αχρηστευμένων ή άχρηστων αντικειμένων και τη μετατροπή τους σε διαφορετικά ή και παρόμοια χρηστικά αντικείμενα (εικ. 1). Από τη σύντομη αυτή εισαγωγή διαγράφονται αυτόματα δύο μεγάλες κατηγορίες ανακύκλωσης: η φυσική και η τεχνητή. Στη μεν πρώτη κατηγορία ο δράστης είναι η φύση, στη δεύτερη ο homo sapiens!

Αρχαία αντικείμενα, προϊόντα ανακύκλωσης, δεν είναι άγνωστα στους αρχαιολόγους, γνωρίζουμε όμως ότι δεν ήταν πάντοτε αποτέλεσμα της ίδιας σκοπιμότητας ή της ίδιας αιτιολογίας, αν και όλα αποτελούν εκφράσεις οικονομίας κεφαλαίου, είτε υλικού είτε έμψυχου. Τα τεχνητά ανακυκλωμένα αντικείμενα που προήλθαν από τις αρχαιολογικές έρευνες μας επιτρέπουν τη διάκριση δύο διαφορετικών σταδίων ανακύκλωσης: την πρωτογενή και τη δευτερογενή.

Οστά ζώων και πέτρες

Στην πρωτογενή μπορούμε να κατατάξουμε εκείνα τα αντικείμενα που χρησιμοποιήθηκαν στη φυσική τους κατάσταση ως ήταν, και εν συνεχεία τα άχρηστα τμήματά τους χρησίμευσαν σε άλλη λειτουργία.



2. Οστέινα εργαλεία που βρέθηκαν στον Κύνο (σημερινές Λιβανάτες).



1. Παράδειγμα της σύγχρονης ανακύκλωσης στην Αγγλία: τα μπουκάλια της μπίρας έγιναν ποτήρια.

για, με ή χωρίς επεξεργασία. Τέτοια είναι τα οστέινα εργαλεία, τα οποία προέρχονται από ζώα, που αφού καταναλώθηκαν για άλλο λόγο (π.χ. τροφή), τα υπολείμματα χωρίς ή με επεξεργασία χρησιμοποιήθηκαν ως εργαλεία (εικ. 2). Σημειώνεται ότι και στα απλοϊκά και πρωτόγονα εργαλεία απεικονίζεται η εξειδίκευση της παραγωγής, δεδομένου ότι το είδος του οστού του ζώου από το οποίο προήλθε κάθε εργαλείο καθορίζει και τη χρήση του. Λεπτά συμπαγή οστά μικρού πλάτους από τα πλευρά ζώων χρησίμευσαν ως οπείς ή σπάτουλες, ενώ πλατύτερα, συνήθως από την πλάτη, χρησίμευσαν για κουτάλια, σπάτουλες και ξέστρα. Το οστέινα εργαλεία, όπως τα βρίσκουμε, έχουν μορφή κατάλληλη για την εργασία που προορί-



3. Οδοντόφρακτο κράνος από την Ελάτεια, 13ος αι. π.Χ. Αρχαιολογικό Μουσείο Λαμίας.



4α. Διάτρητες πέτρες, που χρησιμοποιούνταν ως βάρη για τα δίχτυα. β. Λεπτομέρεια από παράσταση ψαρέματος με δίχτυα και αλιευτικά βάρη σε θραύσμα κρατήρα του 12ου αι. π.Χ. από τον Κύνου.

ζονταν, αλλά η μορφή τους είναι αποτέλεσμα σκόπιμης επεξεργασίας ή έχει προκύψει από την αντίστοιχη χρήση.

Σε αυτή την κατηγορία ανακύκλωσης ανήκουν και τα οδοντόφρακτα κράνη της μυκηναϊκής εποχής τα οποία, όπως παραδίδει ο Όμηρος και συμπεραίνεται από τη σχετική εικονογραφία της περιόδου, ήταν κατασκευασμένα από χαύλιους αγριόχοιρων. Ανάλογη είναι και η περίπτωση των δερμάτων των ζώων, τα οποία είχαν πολλαπλές χρήσεις και εφαρμογές, όπως για παράδειγμα στη ναυπηγική, στην αμυντική πολεμική βιοτεχνία, για την κατασκευή ασπίδων, θωράκων κ.λπ. Αν και το δέρμα ως οργανικό υλικό δεν διασώζεται, από τα οδοντόφρακτα κράνη έχουν διατηρηθεί άφθονα παραδείγματα (εικ. 3).

Άλλα αντικείμενα αυτής της κατηγορίας ανακύκλωσης είναι απλές διάτρητες πέτρες, που ανάλογα με το μέγεθος, κυρίως όμως με το βάρος τους, μπορούν να ερμηνευθούν ως βάρη για δίχτυα ή άγκυρες (εικ. 4α-β). Στη Μεσόγειο, και όχι μόνο, τέτοιες πρόχειρες λύσεις είναι γνωστές στους ψαράδες μέχρι σήμερα. Κελύφη οστρέων ή γαστρόποδων ήδη από τη νεολιθική εποχή με κατάλληλη επεξεργασία μετατρέπονται σε κοσμήματα και συχνά τοποθετού-



5. Κομμάτια αγγείων που έχουν συγκολληθεί με μολύβδινους συνδέσμους. Ύστερη εποχή του Χαλκού.

νται ως ταφικά κτερίσματα. Επίσης σπόνδυλοι μεγάλων ψαριών διαμορφωμένων σε χάνδρες έχουν εξυπηρετήσει τον ίδιο σκοπό.

Κεραμικά αγγεία και όστρακα

Εκεί όμως που η έννοια της ανακύκλωσης πραγματώνεται ουσιαστικά είναι στην επαναχρησιμοποίηση, με ή χωρίς ειδική επεξεργασία, αντικειμένων, προϊόντων επένδυσης κεφαλαίου έμφυχου και υλικού, τα οποία δεν εξυπηρετούν πλέον τον αρχικό σκοπό για τον οποίο κατασκευάστηκαν και περιέρχονται σε στάδιο δευτερογενούς ανακύκλωσης. Από αυτή την κατηγορία έχουμε έναν μακρύ κατάλογο παραδειγμάτων από όλες τις εποχές της ελληνικής ιστορίας. Βέβαια αντίστοιχα φαινόμενα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δεν είναι άγνωστα και σε άλλους πολιτισμούς.

Ανακυκλωμένα κεραμικά αντικείμενα, κυρίως αγγεία, υπέστησαν περισσότερο από άλλα υλικά τη διαδικασία της ανακύκλωσης, όπως τουλάχιστον φαίνεται από τα δημοσιευμένα ανασκαφικά σύνολα. Συνηθέστερα, εάν ένα αγγείο είναι επισκευάσιμο μετά τη θραύση του, σε όλες τις εποχές της αρχαιότητας, το συγκολλούν χρησιμοποιώντας κατά κανόνα μολύβδινους συνδέσμους (εικ. 5). Βέβαια, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνον ως υποδοχέας στερεών, όχι όμως υγρών. Σε μια τέτοια περίπτωση δεν αποκλείεται όμως να χρησιμοποιείτο για κτερίσμα τάφου ή, όταν το αγγείο ήταν ιδιαίτερα μεγάλης αξίας λόγω διακόσμησης, μπορεί να επιδιορθωνόταν και να κρατείτο ως κειμήλιο ή ως σύμβολο status.

Μία ενδιαφέρουσα περίπτωση ανακύκλωσης καταγράφεται στην ανασκαφή του προϊστορικού οικισμού του Κύνου στην παραλία Λιβανατών του Νομού Φθιώτιδας. Πρόκειται για ένα κύπελλο του



6α-β. Θραύσματα αγγείων χρησιμοποιούνταν ίσως για την εκδότη ζώων ή την επεξεργασία δερμάτων.

Κύνος

Ο χαμηλός λόφος στη θέση Πύργος ή Λουτρό ή Πάτι στην παραλία Λιβανατών ΒΑ του σύγχρονου διαμερίσματος Λιβανατών του Καποδιστριακού Δήμου Δαφνουσίων ταυτίζεται με την ομηρική πόλη του Κύνου, σπουδαιότερου λιμανιού των Οπουντίων Λοκρών. Ήταν μεταξύ των πόλεων που εκστράτευσαν στην Τροία. Κατά την παράδοση οικίστηκε από τους γενάρχες των Ελλήνων, Δευκαλίωνα και Πύρρα. Φαίνεται ότι ο λόφος δημιουργήθηκε από την επίχωση των αλληπάλληλων στρωμάτων κατοίκησης. Ανασκαφική διερεύνηση του ΒΔ τμήματος του λόφου έδειξε ότι ο χώρος κατοικήθηκε συνεχώς από την πρώιμη εποχή του Χαλκού (3000/2800 π.Χ.) μέχρι τους βυζαντινούς χρόνους (5ος-6ος αι. μ.Χ.).

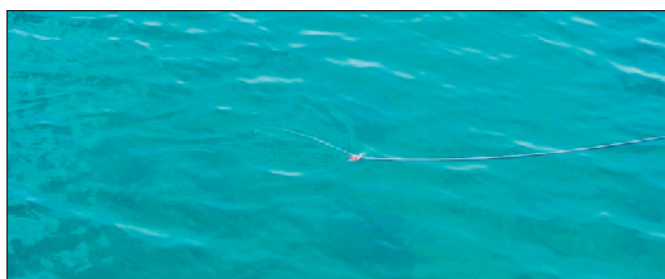
οποίου αποκολλήθηκε η λαβή και σε δεύτερη επεξεργασία στο σημείο έκφυσής της το ξανάβασαν και το χρησιμοποίησαν εκ νέου. Όταν τα κατεστραμμένα αγγεία δεν ήταν επισκευάσιμα, τότε τμήματά τους μετά από κάποια νέα διαμόρφωση αποκτούσαν νέα χρήση. Ανάλογα με το είδος του αγγείου από το οποίο προέρχονταν, διαμορφωνόταν και το είδος χρήσης. Έτσι, με βάσεις μεγάλων αγγείων τις οποίες λείαναν κατά την περιφέρεια, κατασκεύαζαν βάσεις κεραμικών τροχών. Θραύσματα μεγάλων αγγείων με χονδρά τοιχώματα χρησιμοποιούνταν πιθανόν για εκδορά ζώων ή



α



β



γ

7. Όστρακα με οπή (α) χρησίμευαν πιθανόν ως πετονιές στο ψάρεμα με καθητή, όπως φαίνεται στην αναπαράσταση (β-γ).



8. Σφονδύλια από στρογγυλοποιημένα όστρακα με οπή. Ύστερη εποχή του Χαλκού.

επεξεργασία δερμάτων καθώς επίσης και για λείανση κεραμικών (εικ. 6α-β).

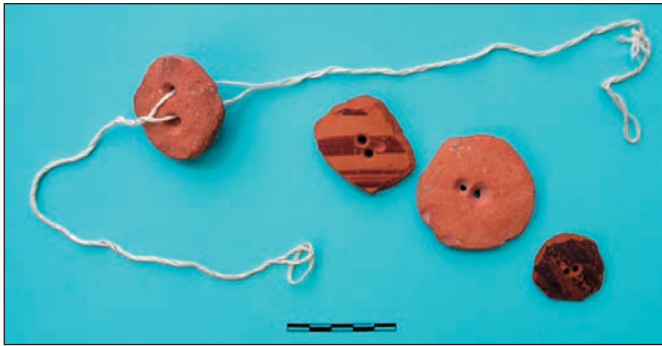
Είναι βέβαιο ότι σε όλες τις ανασκαφές θέσεων της εποχής του Χαλκού βρίσκονται επαναχρησιμοποιημένα υλικά μεταξύ των οποίων δεσπόζουσα θέση κατέχουν όστρακα κανονικότερα ή ατελέστερα στρογγυλοποιημένα, με ή χωρίς διαμετρική οπή στο μέσον. Είναι λίγες οι περιπτώσεις τέτοιων αντικειμένων, που έχουν τύχει διεξοδικής διερεύνησης και ερμηνείας. Χαρακτηριστικό ότι στις παλαιές ανασκαφές ή δεν αναφέρονταν ή περιγράφονταν συνολικά, χωρίς περαιτέρω προσπάθεια ερμηνείας. Παλαιότερα, όλα τα σχετικά παραδείγματα ταυτίζονταν συλλήβδην ως σφονδύλια ή υφαντικά βάρη. Για μερικά από αυτά δεν αποκλείονται αυτές οι χρήσεις. Πολλά όμως αποδείχθηκε σε σχετικά πειράματα ότι αποκλείεται να λειτουργήσουν έτσι. Από τα αντίστοιχα παραδείγματα του Κύνου με βάση τις σύγχρονες μελέτες παραλλήλων από άλλες περιοχές (π.χ. Τίρυνθα) αλλά και σύμφωνα με εμπειρικές παρατηρήσεις καταλήξαμε στις ακόλουθες προτάσεις τυπολογικής κατάταξης.

Όστρακα επιμελώς στρογγυλεμένα με οπή ακριβώς στο κέντρο τους αποδεικνύονται λειτουργικά ως σφονδύλια για αδράχτι, όχι όμως ως υφαντικά βάρη, όταν προέρχονται από αγγεία με λεπτά τοιχώματα (εικ. 8). Ως βάρη είναι προφανές ότι χρησίμευσαν τα όστρακα με οπή που προέρχονται από χονδροειδή οικιακά σκεύη με παχιά τοιχώματα. Αυτά λόγω βάρους μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως υφαντικά βάρη, όχι όμως ως σφονδύλια. Παράλληλα δεν αποκλείεται η χρήση τους ως αλιευτικών βαρών σε δίχτυα, ιδιαίτερα εκείνα με ακανόνιστο σχήμα και έκκεντρη οπή.

Λεπτότερα όστρακα ακανόνιστου σχήματος με οπή οπουδήποτε στην επιφάνειά τους αποκλείεται να χρησίμευαν για γνέσιμο ή ως υφαντικά βάρη, είναι όμως κατάλληλα να χρησιμοποιηθούν ως βάρη στην ήδη από τους αρχαίους χρόνους γνωστή αλιευτική τεχνική της καθητής. Σε αυτή την περίπτωση τοποθετούνται επάνω και κάτω από το άγκιστρο εξυπηρετώντας διπλό σκοπό, αφενός με το βάρος τους να κρατούν την πετονιά στο νερό, αφετέρου να προκαλούν με το χρώμα τους και την κίνησή τους τα ψάρια (εικ. 7α-γ).

Άλλες ερμηνείες, που έχουν δοθεί για τα εν λόγω όστρακα, με βάση ανασκαφικά δεδομένα, είναι ότι χρησίμευσαν ως περίαπτα, ως πώματα αγγείων και ως ελάσματα σειστών. Παρόμοια όστρακα με δουλεμένες ακμές πιστεύεται ότι χρησίμευαν και για τη λείανση αγγείων.

Μεταξύ των οστράκων με οπή από λεπτά αγγεία, μερικά έχουν δύο οπές. Στις δημοσιεύσεις, σσάκις ασχολήθηκαν μαζί τους, ερμηνεύθηκαν επίσης ως σφονδύλια για τη σύγχρονη κατασκευή διπλού νήματος. Ωστόσο, ύστερα από έρευνα στη βιβλιογραφία και



9α-β. Τα λεπτά όστρακα με δύο οπές που βρέθηκαν στις ανασκαφές του Κύνου ήταν πιθανότατα παιχνίδια, οι γνωστές στην αρχαιότητα ίυγκες (οι σημερινές φρούζες).

στην αρχαία ελληνική γραμματεία αλλά και σύμφωνα με παράλληλα της ελληνικής παράδοσης, είναι πιθανότερο ότι τα όστρακα αυτά ήταν παιχνίδια, οι γνωστές στην αρχαιότητα ίυγκες, ή φρούζες κατά τη λαϊκή παράδοση (εικ. 9α-β).

Μαζί με τα περιγραφέντα όστρακα με οπή, στις ανασκαφές συγκεντρώνονται όστρακα αποστρογγυλεμένα χωρίς οπή. Πολλά από αυτά, λόγω της ατελούς επεξεργασίας, κάποτε διαλανθάνουν της προσοχής των ανασκαφών. Όσα όμως συλλέγονται ως ιδιαίτερα ευρήματα δύσκολα ερμηνεύονται. Συχνά μάλιστα μόνο με βάση τις εθνογραφικές παρατηρήσεις ήταν δυνατόν να προταθούν ερμηνείες τους, λιγότερο ή περισσότερο αξιόπιστες. Πολλά από αυτά, τα οποία διαθέτουν καθαρό κυκλικό περίγραμμα, ερμηνεύθηκαν ως πώματα. Στον Κύνο όμως για πρώτη φορά, όσο τουλάχιστον γνωρίζουμε από τη βιβλιογραφία, έχουμε και την απόδειξη ότι ήταν πώματα, μετά την εύρεση ενός αποστρογγυλεμένου οστράκου, που ήταν ενσωματωμένο σε μάζα ασβεστοκονιάματος (εικ. 10α-β). Στην περίμετρό του διατηρούνται ευδιάκριτα στο κονίαμα τα ίχνη του σκεύους το οποίο σφράγιζε. Φαίνεται λοιπόν ότι τοποθετούσαν το αποστρογγυλεμένο όστρακο στο στόμιο του σκεύους, εν συνεχεία το κάλυπταν με επίστρωση κονιάματος και το διαμόρφωναν έτσι ώστε το περιεχόμενο να μην χύνεται εάν ήταν υγρό, και γενικότερα να διατηρείται αεροστεγώς προφυλαγμένο.

Μία άλλη άποψη, σύμφωνα με την οποία τα αποστρογγυλεμένα όστρακα χωρίς οπή ήταν πεσοοί άβακα για το παιχνίδι της πεσοσείας ή της εννεάδας, μπορεί επίσης να θεωρηθεί ασφαλής. Όστρακα λιγότερο ή περισσότερο διαμορφωμένα χωρίς οπή μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και για το παιχνίδι του εποστρακισμού.

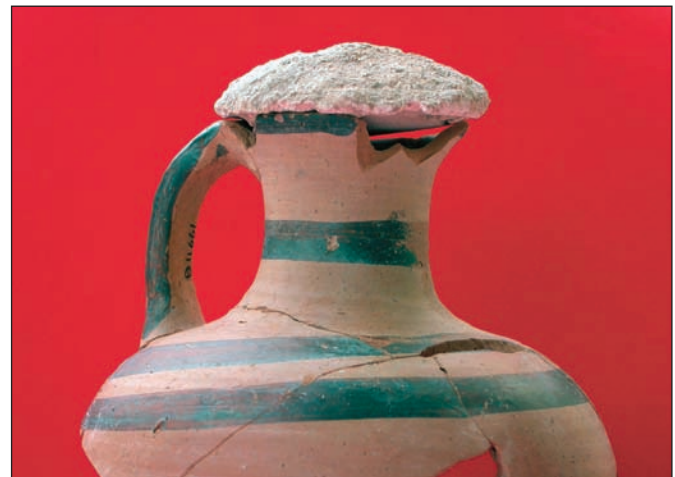
Στον Κύνο έχει βεβαιωθεί η χρήση χονδροειδών οστράκων διαφόρων σχημάτων, ως υποδομή εστιών και εδράνων για την τοποθέτηση αποθηκευτικών πύλων.

Όσον αφορά στις λοιπές ερμηνείες των προαναφερθέντων οστράκων, που τα αποδίδουν ως ταψιά, στηρίγματα μαγειρικών σκευών, κουτάλες, σκεύη σερβιρίσματος, στηρίγματα κεραμικών κλιβάνων, ποτίστρες ζών κ.λπ., δεν επιβεβαιώνονται από τα αρχαιολογικά δεδομένα.

Μεταλλικά αντικείμενα

Μία άλλη μεγάλη κατηγορία αντικειμένων που υπέστησαν και εξακολουθούν να υπόκεινται σε ανακύκλωση είναι γενικά τα μέταλλα. Η δυνατότητα τήξης αχρηστευμένων μεταλλικών και απόκτησης υλικού για την κατασκευή νέων παραδίδεται και στη βιβλιογραφία. Γνωρίζουμε επίσης ότι ασκήθηκε σε όλη την αρχαιότητα και μέχρι την πρόσφατη ιστορία μας – γνωστό είναι το επεισόδιο των αγωνιστών της Επανάστασης του 1821, οι οποίοι πολιορκώντας τους Τούρκους που είχαν κλειστεί στην Ακρόπολη, τους έδιναν μολύβι για τα βόλια τους, για να μην αποδομήσουν τα μνημεία της προκειμένου να χρησιμοποιήσουν για το σκοπό αυτό τους μολύβδινους συνδέσμους των αρχαίων οικοδομημάτων.

Εκτός από την τήξη και την επαναχρησιμοποίηση των μεταλλικών αντικειμένων, όταν αυτό ήταν δυνατόν τα συγκολλούσαν και τα χρησιμοποιούσαν εκ νέου, γεγονός που καταγράφεται κυρίως σε τάφους, όπου τέτοια επισκευασμένα αντικείμενα δίδονταν ως κτερίσματα στους νεκρούς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ξίφος σιδερένιο των πρωτογεωμετρικών χρόνων το οποίο έσπασε και συ-



10. Το πώμα από αποστρογγυλεμένο όστρακο ενσωματωμένο σε ασβεστοκονίαμα με το αποτύπωμα του στομίου του αγγείου που βρέθηκε στον Κύνο (α), και αναπαράσταση του τρόπου χρήσης του (β).



11. Το σιδερένιο ξίφος που είχε συγκολληθεί βρέθηκε σε θαλαμωτό τάφο της Ελάτειας. 11ος-10ος αι. π.Χ. Αρχαιολογικό Μουσείο Λαμίας.

Ελάτεια

Η Ελάτεια υπήρξε κατά την αρχαιότητα η μεγαλύτερη πόλη και πρωτεύουσα της Φωκίδας, και η δεύτερη σε σημασία μετά τους Δελφούς. Καταλάμβανε ένα ύψωμα στους νότιους πρόποδες του Καλλιδρόμου, κλάδου της οροσειράς της Οίτης, το οποίο βρίσκεται στη μέση κοιλάδα του Βοιωτικού Κηφισού και δεσπόζει σημαντικών οδικών αξόνων που συνδέουν την περιοχή με τη Βοιωτία προς Ν, τη Λοκρίδα και τον Βόρειο Ευβοϊκό προς Α, τους Δελφούς και τον Κορινθιακό προς ΝΔ και την Κοιλάδα του Σπερχειού και εκείθεν τη Θεσσαλία προς Β. Το όνομά της προέρχεται από τον μυθικό ήρωα Έλατο, γιο του Αρκάδα, βασιλέα της Αρκαδίας, ο οποίος κατά το μύθο ήλθε να βοηθήσει τους Φωκείς εναντίον των Φλεγύων, που είχαν επιτεθεί στο ιερό των Δελφών. Μετά το γεγονός αυτό ο Έλατος παρέμεινε στη Φωκίδα και ίδρυσε την ομώνυμη πόλη. Τα μέχρι σήμερα αρχαιολογικά ευρήματα από την Ελάτεια και τη γύρω από αυτήν πεδιάδα αποδεικνύουν ότι η ζωή και ο πολιτισμός εδώ αρχίζουν ήδη από την 6η χιλιετία π.Χ.

γκολλημένο συνόδευσε το νεκρό στον θαλαμωτό τάφο της οικογενείας του στο νεκροταφείο της Ελάτειας (εικ. 11).

Τα οικοδομικά υλικά, τέλος, κτηρίων που καταστράφηκαν, συχνά επαναχρησιμοποιούνται σε νέες οικοδομές, τροποποιούμενα κατάλληλα ώστε να ανταποκρίνονται στις σχετικές ανάγκες. Το ίδιο συμβαίνει και με επιτύμβιες στήλες και αγάλματα που έπεσαν σε αχρηστία συνήθως ύστερα από μεγάλες καταστροφές (πόλεμοι, σεισμοί). Είναι βέβαιο ότι όλοι οι αρχαιολόγοι πεδίου έχουν φέρει στο φως κτήρια οικοδομημένα από τέτοια υλικά.

Ερμηνεία της ανακύκλωσης σε μια μεταβατική περίοδο

Όπως αναφέρθηκε στην αρχή, η ανακύκλωση είναι μία πρακτική βεβαιωμένη σε όλες τις εποχές. Φαίνεται ότι είναι πιο έντονη και συστηματική σε περιόδους κρίσεων και οικονομικής δυσπραγίας, και δεν αποτελεί εποχική τάση. Τέτοια είναι η περίπτωση του Κύνου, όπου παρατηρείται ότι το φαινόμενο, όπως περιγράφηκε, ασκείται εντονότερα στην εποχή που διαδέχεται την Υστεροελλαδική IIIΓ (ή

αλλιώς την ύστατη μυκηναϊκή περίοδο), δηλαδή κατά την πρώιμη εποχή του Σιδήρου από την οποία, αν και ήταν μικρής διάρκειας, προέρχεται η πλειονότητα των ανακυκλωμένων αντικειμένων, και κυρίως των διάτρητων οστράκων. Το φαινόμενο, όπως περιγράφηκε, ταιριάζει με την επικρατούσα μέχρι σήμερα άποψη περί υποχώρησης του βιοτικού επιπέδου με την είσοδο στην εποχή του Σιδήρου.

Το αναπόφευκτο πάντως συμπέρασμα είναι ότι τα ταπεινά και μη εντυπωσιακά ευρήματα δεν στερούνται σημασίας για την απάντηση σε ιστορικά ερωτήματα και πρέπει να τυγχάνουν της ανάλογης προσοχής και επεξεργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

DAKORONIA F./P. KOUNOUCAS, «Fishing at Kynos», 10th International Symposium on Ship Construction in Antiquity, *TROPIS X*, Hydra, 27.8-2.9.2008 (υπό έκδοση).

EVELY R.D.G., *Minoan Crafts: Tools and Techniques, An Introduction*, τόμ. 1-2, *Studies in Mediterranean Archaeology* 92, P. Åströms Förlag, Göteborg 1993.

RAHMSTORF L., *Kleinfunde aus Tiryns: Terrakotta, Stein, Bein und Glas/Fayence vornehmlich aus der Spätbronzezeit, Tiryns: Forschungen und Berichte* 16, Reichert Verlag, Wiesbaden 2008.

Recycling in Antiquity

Fanouria Dakoronia

The environmental problems created by the misuse and the pointless handling of the natural resources of our planet has introduced the term “recycling” in our everyday life. As a function, however, recycling is an age-old issue that coincides with the appearance of life on earth. The perpetual manuring of the soil by dead organisms, excrements and the decomposition of organic matter represent a characteristic example. Even the black gold, so important in modern economy, is a product of recycling.