



Η προβολή της αρχαιολογίας μέσα από την τεχνολογία

Σύγχρονη τεχνολογία και αρχαιολογία

Κάποτε, ο συνδυασμός της αρχαιολογίας με τούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές θα φαινόταν αδύνατος. Σήμερα όμως ξέρουμε τι μπορεί να προσφέρει το συνταίριαγμα αυτό.

Από τότε που η αρχαιολογία έπαψε να είναι μια άπλη περιγραφή αντικειμένων αλλά εξελίχθηκε σε μία πλούσια, πολύπλευρη επιστήμη που επιτρέπει τη διεπιστημονική έρευνα (στατιστική, κοινωνιολογία, βιολογία, κλιματολογία κ.ά.), η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών αποδείχθηκε απαραίτητη. Έπιπλέον, η πληθώρα άνασκαφών και ευρημάτων καθιστά αναγκαία τη γρήγορη και συστηματική κατάταξη των πληροφοριών, ενέργεια που φυσικά πιά, πρέπει να γίνεται με μηχανικά μέσα.

Αναλύσεις - περιγραφές αρχαιολογικών αντικειμένων εκφράζονται με επιτυχία με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών, καθώς το χημικείμενο της έρευνας καθορίζεται με λογική συνέπεια, ενώ συστήματα αξιωματών εξετάζονται παίρνοντας ως αντικείμενο μελέτης ένα «ψηφισμένο αντικείμενο». Αυτό χημικεμεύει ως δείγμα και επιτρέπει τη χρήση κώδικα.

Ο κώδικας χρησιμοποιεί προκαθορισμένα σύμβολα και κατασκευάζεται, βάσει αυστηρά ορισμένων στόχων, προκειμένου η γλώσσα του να είναι

σαφής και τα αποτελέσματα που θα δώσει να μπορούν να συγκριθούν με αυτά άλλου σχετικού κώδικα.

Σκοπός του κώδικα είναι να ξεπεραστεί το φράγμα της γλώσσας επιτρέποντας τó άνετο πέρασμα από τó αντικείμενο στο κείμενο, χάρη σε μία ομοιόμορφη παράσταση της σημαντικής πραγματικότητας.

Ένας περιγραφικός κώδικας πρέπει, απαραίτητα, να περιλαμβάνει σύμβολα έννοιών και σχέσεων — προκειμένου να συγκροτούνται μορφολογικά ομοιογενείς ομάδες — καθώς και ιδιότητων.

Άλλη κύρια προϋπόθεση είναι η εφαρμογή σημειολογικών, στατιστικών και μαθηματικών μεθόδων που θα εκφράζονται από τόν κώδικα, προκειμένου η αρχαιολογική έρευνα να βασίζεται σε **θετική σκέψη**.

Η χρήση, λοιπόν, ηλεκτρονικών υπολογιστών προσφέρει στην αρχαιολογική έρευνα άνεκτήματα πλεονεκτήματα. Τó δείγμα αποτελεί άπλουστευση και γενίκευση ενός πύ σύνθετου φαινομένου. Σάν άφηρημένη έννοια ανταποκρίνεται αυστηρά στον ορισμό του. Με τη χρήση νέων έννοιών, αυστηρά προσδιορισμένων, άποφύεται κάθε «μεταφυσική» συζήτηση και επιτρέπει η λογική επεξεργασία και σύνθεση επάνω σε μαθηματικές βάσεις.

Έτσι, η αρχαιολογία που μέχρι πριν

λίγα χρόνια θεωρείτο «επίσημη υποθέσεων» εξελίσσεται σε «θετική επιστήμη».

Τήν εφαρμογή λοιπόν της σύγχρονης τεχνολογίας στην αρχαιολογική έρευνα παρακολουθήσαμε φέτο τó καλοκαίρι και στην Ελλάδα. Πρόκειται για μία έρευνα που πραγματοποιεί τó Καναδικό Αρχαιολογικό Ίνστιτούτο στη Στυμφαλία. Σκοπός της έρευνας είναι η άποκάλυψη της πολυεδομικής οργάνωσης της πόλης και κυρίως της ρυμοτομίας της.

Η πόλη της Στυμφάλου, που χτίστηκε γύρω στο 375 π.Χ., είχε δρόμους περίπου 6 μέτρα φαρδείς που χρίζαν οικοδομικά τετράγωνα πλάτους 36 μ. και μήκους 100 μ.

Τά μέσα με τó οποία έκανε η έρευνα αυτή, που δέν ήταν άνασκαφική, βασίστηκαν στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή σε συνδυασμό με δύο ακόμη όργανα, ένα μαγνητόμετρο και ένα ηλεκτρόμετρο.

Τί είναι όμως αυτά τά όργανα και σε ποιές αρχές βασίζονται; Τó μαγνητόμετρο είναι μία μικρή, φορητή, συσκευή που μετρά τήν ένταση του μαγνητικού πεδίου της γής. Όταν στο υπέδαφος υπάρχουν κτίσματα, τότε σημειώνεται κάποια άνωμαλία του μαγνητικού πεδίου. Τά στοιχεία αυτά περνάν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή που τά μετατρέπει σε σχέδιο πάνω σε μία λεπτή ταινία (κάθε χάρτης έχει μέγεθος 44x,50 εκ.). Στο τέλος της έρευνας συγκεντρώνονται όλοι οι μικροί χάρτες που ο καθένας τους εκφράζει τήν ένταση του μαγνητικού πεδίου ενός τμήματος της περιοχής που εξετάζεται για νά σχηματιστεί χάρτης του συνόλου της περιοχής. Τó ηλεκτρόμετρο βασίζεται στη διάδοση του ηλεκτρισμού στο υπέδαφος. Μέσω ηλεκτροδίων, διοχτετεύεται ρεύμα και σημειώνεται η κυκλοφορία του στο υπέδαφος (άπό τó ένα ηλεκτρόδιο στο άλλο). Ο άνωμαλίες (κτίσματα, ύπογεια νερά κ.ά) επηρεάζουν τήν κυκλοφορία του ρεύματος. Οι πληροφορίες αυτές περνάν από ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή που τίς μετατρέπει σε οπτική εικόνα δίνοντας τόν ηλεκτρικό χάρτη της περιοχής που έρευνάται. Με τόν τρόπο λοιπόν αυτό, οι αρχαιολόγοι μπορούν νά εντοπίσουν θαμμένες πόλεις ή λείψανα κτισμάτων και νά έξουν, πριν προδοθούν σε άνασκαφή, τó σχήμα και τó μέγεθος των μη ορατών κτισμάτων. Αυτό κάνει τήν αρχαιολογική έρευνα πολύ οικονομικότερη και άσφαλλότερη γιατί διενεργείται σε, εκ των προτέρων, γνωστή κλίμακα.