

Η ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ ΚΑΙ Ο ΘΡΙΑΜΒΟΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Κλαίρη Παλυβού

Αρχιτέκτων

Αναπληρώτρια καθηγήτρια Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Οι αλλαγές που συντελέστηκαν στο μεγάλο διάστημα το οποίο φιλοδοξεί να καλύψει το τελευταίο μέρος του αφιερώματος, από τα χρόνια του Βυζαντίου έως τον 20ό αιώνα, είναι μεγάλες και βαθύτερες για τον κόσμο όλο. Στον τόπο μας, ειδικότερα, το διάστημα αυτό συμπίπτει σε μεγάλο βαθμό με μια μακρά περίοδο καταστολής, στην σκιά της μεγάλης Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Η «νέα εποχή» και ο θρίαμβος της τεχνολογίας βρίσκουν, με αρκετή καθυστέρηση, την «νέα Ελλάδα» να πασχίζει να μορφοποιήσει την ταυτότητά της, με κάποια αμηχανία απέναντι στην βαριά κληρονομιά του έθνους, αλλά πολύ μακρινού, παρελθόντος της, και το βλέμμα στραμμένο σ' ένα μέλλον που προσδοκά να συμμορφωθεί με εκείνο του δυτικού κόσμου από τον οποίο εξάλλου εξαρτάται, ιδιαίτερα στον τομέα της τεχνολογίας.

Δεν είναι, λοιπόν, τυχαίο ότι στην ενδεικτική παρουσίαση τεχνολογιών της περιόδου αυτής δύο είναι οι βασικές διαπιστώσεις που προβάλλουν στα κείμενα όλων σχεδόν των συγγραφέων. Η πρώτη αφορά στην γενικότερη εικόνα της τεχνολογίας σ' όλη την μακρά διάρκεια της προβιομηχανικής εποχής, και συγκεκριμένα στους αργούς ρυθμούς εξέλιξης, με κυρίαρχη την εμπειρική γνώση, γεγονός που εξηγεί γιατί τόσο οι τεχνικές όσο και ο τεχνολογικός εξοπλισμός δεν άλλαξαν και πολύ από την αρχαιότητα ως πρόσφατα. Η μεγάλη αλλαγή, σε παγκόσμια κλίμακα, έγινε όταν η κίνηση έπαψε να στηρίζεται στο έμβιο μιλικό σύστημα και τις φυσικές πηγές ενέργειας και έγινε μηχανική, πρώτα με την χρήση του ατμού και ύστερα του πετρελαίου και του ηλεκτρισμού. Η αλλαγή αυτή έφερε χιονοστιβάδα από ανατροπές σ' όλους τους τομείς του βίου – κοινωνία, οικονομία, πολιτική. Η ίδια η έννοια της «αλλαγής» αποτελεί έκτοτε το βασικό συστατικό των εξελίξεων, ενώ ο ρυθμός επιτάχυνσης του φαινομένου κάνει όλο και πιο δύσκολη την παρακολούθηση και την προσαρμογή.

Οι αργοί ρυθμοί εξέλιξης της τεχνολογίας της προβιομηχανικής περιόδου υπήρξαν ακόμη πιο αργοί στον τόπο μας. Την καθυστέρηση της μεσαιωνικής Ανατολής έναντι της Δύσης στον τομέα της τεχνολογίας αιχμηρεί η Γ. Οικονομική-Παπαδοπούλου μέσα από την συγκριτική ανάλυση ενός πρώιμου συγγραφικού έργου τεχνικού περιεχομένου: μιας «εγκυκλοπαίδειας για την χειροτεχνία του Μεσαίωνα», θα λέγαμε. Αν και γράφτηκε τον 12ο αιώνα από έναν γερμανό μοναχό, τον Θεόφιλο, είναι χαρακτηριστικό ότι αρκετές από τις τεχνικές που περιγράφει –ειδικότερα στον τομέα της μεταλλοτεχνίας– παρέμειναν εν πολλοίς ίδιες ως το τέλος της προβιομηχανικής περιόδου στον ελληνικό χώρο.

Δεύτερη διαπίστωση, για τον ελληνικό χώρο ειδικότερα, είναι ότι για ευλόγητους κοινωνικούς και πολιτικούς λόγους η πρωτοπορία και οι νεωτερισμοί ανήκουν στους Έλληνες της Διασποράς, σ' εκείνους που σπούδασαν και έζησαν στην Εσπερία, αλλά και σ' εκείνους που εργάστηκαν στα μεγάλα αστικά κέντρα της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας και της Δύσης. Το φαινόμενο αυτό καταγράφεται πολύ παραστατικά σε δύο μεγάλους τομείς της τεχνολογίας, την ναυπηγική και την οικοδομική, με τους οποίους αρχίζει το τεύχος αυτό.

Από την «σχέδια του Οδυσσέα» και τις κλασικές τριφύρεις, ως τον ισχυρό εμπορικό στόλο των νεότερων χρόνων, η ναυπηγική τεχνολογία δηλώνει παραστατικά τους στενούς δεσμούς των Ελλήνων με την θάλασσα (Κ. Δαμιανίδη). Ακόμη και στους δύσκολους καιρούς οι Έλληνες δεν έπαψαν να κτίζουν πλοία με μαστορία που τους έκανε Εξακοστούς και περιζήτητους. Σπουδαίοι ναυπηγοί από τα νησιά –ιδιαίτερα την Χίο– δούλεψαν σε βενετσιάνικα και οθωμανικά ναυπηγεία τον



1. Μοναχός ασηουργός στο εργαστήριό του στις Καρμές (φωτ. Α. Ζμαργάδη/τηγή: Π. Κουφούπουλος/Σ. Μοραλοπούλου, Η Μεταλλοτεχνία στο Άγιον Όρος από τον 18ο ως τον 20ό αιώνα, Αθήνα 1997, εκφ. 106).

15ου αιώνα. Αργότερα, η Ύδρα, οι Σπέτσες και τα Ψαρά υπήρξαν πρωτοπόροι στην ανάπτυξη της ναυπηγικής τέχνης.

Στην οικοδομική οι μεγάλες τεχνολογικές διαφορές ανάμεσα στην περιφέρεια και το κέντρο υπχώρησαν μόνον όταν το επέτρεψαν οι ευνοϊκές εξελίξεις του εμπορίου, στο τέλος του 19ου αιώνα. Την πρωτοπορία είχαν οι μόνες του Αγίου Ορους και οι έμποροι της Διασποράς, για τους οποίους η χρήση τεχνολογικών καινοτομιών στην κατασκευή των επαρχιακών τους αρχοντάσπιτων αποτελούσε μέσον επιδείξεως και διαφοροποίησης (Γ. Κίζης).

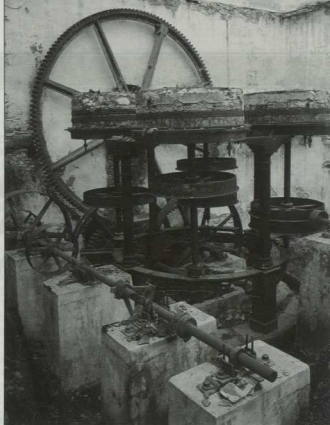
Έλληνες της Διασποράς είναι και οι τρεις «πρόδρομοι Μηχανικοί» που παρουσιάζει ο Θ.Π. Τάσιος. Αν και ελάχιστα ή καθόλου γνωστοί, έχουν πολύ σημαντικά τεχνικά επιτεύγματα στο ενεργητικό τους. Η παρουσίαση του έργου και του βίου τους εντάσσεται στο πλαίσιο της Τεχνολογικής Ιστοριογραφίας – ένας τομέας που λείπει σχεδόν τελείως από την ελληνική βιβλιογραφία, όπως επισημαίνει ο συγγραφέας.

Στο τέλος του 19ου αιώνα και της αρχές του 20ού, τα παράγια οικοδομικά υλικά, η πέτρα, ο πηλός και το ξύλο, εκτοπίζονται από τον σίδηρο και το μεπτόν αρμέ (σιδηροπαγές ή σπλισμένο σκυρόδεμα). Οι επιπτώσεις της εισβολής των νέων υλικών ήταν καθοριστικές παντού, τόσο στην οικοδομική τεχνολογία και τις πρωτόγνωρες δυνατότητες που έδωσε στους κατασκευαστές, όσο και στην αισθητική του σύγχρονου αστικού περιβάλλοντος (Ν. Μπελαβίλας).

Η αλλαγή είναι πλέον σαρωτική και αμετάκλητη. Οι παραδοσιακές τέχνες ως μέθοδος παραγωγής –άρα και βιοπορισμού– έχουν πεθάνει, σημειώνει κατηγορηματικά η Α. Λούβη. Ως εκ τούτου είναι χρέος μας να διασώσουμε τον τεχνολογικό πλούτο της χώρας μας από τον ολοκληρωτικό αφανισμό. Τα κύρια μέσα που διαθέτουμε για τον σκοπό αυτό είναι η καταγραφή¹, η αποτύπωση, η μελέτη και βεβαία η δημοσίευση του σχετικού υλικού. Η δημιουργία θεματικών Τεχνολογικών Μουσείων αποτελεί τον πλέον ολοκληρωμένο τρόπο διάσωσης και μετάδοσης μιας τεχνολογίας και της ιστορίας της.

Δείγμα της μεθοδικής καταγραφής και μελέτης τεχνολογικών που τείνουν να εκλείψουν οριστικά –και μάλιστα σε τομείς πολύ καθημερινούς– δίδουν τρεις εργασίες στο τεύχος αυτό. Ο Σ. Νομικός, ο οποίος διετέλεσε πρόεδρος του Ινστιτούτου των Ελληνικών Μύλων, δίνει μια συνοπτική εικόνα της ιστορίας της χρήσης υδραυλικής και αιολικής ενέργειας στον ελλαδικό χώρο. Ανάλογη είναι η εργασία της Ε. Ριζοπούλου-Ηγουμενίδου για τους προβιομηχανικούς μύλους της Κύπρου. Η μελέτη του Ν. Λάσκαρη για τα ελαστρίβια της Μεσοασίας καταγράφει αντιστοίχως την εξέλιξη των μηχανών από την πέτρα στο μέταλλο και τα υδραυλικά πιεστήρια.

Στα τέλη του 19ου αιώνα ο θριαμβικός της τεχνολογίας και η πίστη του μοντέρνου ανθρώπου στην πρόοδο οδήγησαν σταδιακά στην προεστία των «τεχνικών μνημείων του πολιτισμού» και στον θεσμό των μουσείων «επιτημιών και τεχνολογίας». Συγγενικός είναι και ο τομέας της βιομηχανικής αρχαιολογίας που εμφανίστηκε δυναμικά στην Ευρώπη τα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια². Στην Ελλάδα, η αντίστοιχη δραστηριότητα αρχίζει την δεκαετία του 1980, με πρωτοπόρο το Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα της ΕΤΒΑ και πρωτοργάνη τον αξιόμηστο Στέλιο Παπαδόπουλο. Σήμερα, είναι αρκετές οι προσπάθειες διάσωσης του τεχνολογικού πλούτου που γίνονται με ιδιαιτερική ή δημόσια πρωτοβουλία, όπως φαίνεται από τον ενδεικτικό κατάλογο των σχετικών μουσείων ανά την Ελλάδα που παρουσιάζεται στο τέλος του αφιερώματος, και ιδιαίτερα το σημαντικό έργο του Κέντρου Διάδοσης Επιστημών και Μουσείου Τεχνολογίας που λειτουργεί



2. Το εσωτερικό του στρόμυλου Εμπερικού στην Άνδρα (φωτ. Α. Σμαραγδή/πηγή: Τεχνολογία 3 (1989), εξώφυλλο).

στον Θεσσαλονίκη (Κ. Τάνης). Τα προβλήματα διαχείρισης και οικονομικής βιωσιμότητας αυτών των μουσείων, ωστόσο, είναι μεγάλα, όπως εξηγεί η Α. Λούβη. Προς την ίδια κατεύθυνση δραστηριοποιείται από το 1993 και η Εταιρεία Μελέτης της Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας, με Διεθνή Συνεδρία, Εκθέσεις, Τεχνικές Επισκέψεις και πλήθος άλλων επιστημονικών εκδηλώσεων³.

Το 1992 η Ελληνική Βουλή κύρωσε με νόμο την σύμβαση της Γρανάζα για την προστασία των μνημείων του τεχνικού πολιτισμού και του περιβάλλοντος χώρου τους. Φαίνεται, ωστόσο, ότι έχουμε ακόμη πολύ δρόμο να κάνουμε, αφού, όπως επισημαίνει ο Σ. Νομικός, η ύπαρξη της Σύμβασης και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτήν δεν έχουν γίνει ακόμη συνείδηση του κοινού και των κρατικών υπηρεσιών στο σύνολό τους.

Κλείνοντας το αφιέρωμα στην Τεχνολογία, ως σημειώσαμε επιγραμματικά ότι η έξαρση του θαυμασμού για την τεχνολογία και ο καλάζων ρυθμός ανάπτυξης έχουν πολλές έμφυτες και ασφαλείς πολλές επιπτώσεις. Η οικολογική και ενεργειακή κρίση που απειλεί το μέλλον μας –μια από τις επιπτώσεις αυτές– οδηγεί σχεδόν νομοτελεστικά στην αναζήτηση σύγχρονων τρόπων εκμετάλλευσης «παλιών» πηγών ενέργειας: πηγές ήπιες, φυσικές, ανανεώσιμες, ανεξάντλητες, καθαρές ή παραδοσιακές⁴, ανάλογα με την απτική γωνία που τις προσγγίζει κανείς, όπως γράφει ο Σ. Νομικός. Στον βαθμό που το παρελθόν διδάσκει το μέλλον, μπορεί ενδεχομένως να συμβάλει στην αναζήτηση αυτή η μελέτη της παγκόσμιας ιστορίας της τεχνολογίας.

Σημειώσεις

1. Ο. Τραγανού-Δεληγιάννη, «Καταγραφή: ένας τρόπος διάσωσης», Τεχνολογία 9 (1999), σ. 5-7.
2. Χ. Αγγρασιτώνη, «Βιομηχανική αρχαιολογία και κληρονομιά: επικοινωνίες και εντάσεις», Αρχαιολογία και Τέχνες 89 (2003), σ. 42-48.
3. Βλ. ιστοσελίδα www.etaet.tee.gr