14/03/2019

Χημεία και Μεταλλουργία στο Βυζάντιο

/ Ορθόδοξες Προβολές

Στο Βυζάντιο, η μελέτη και η άσκηση της Χημείας δεν πραγματοποιούταν σε επιστημονικά εργαστήρια ή ερευνητικά κέντρα. Στις περισσότερες περιπτώσεις απλοί τεχνίτες πειραματίζονταν με τα υλικά, τα όποια επιτεύγματά τους δεν ανακοινώθηκαν ποτέ ή τουλάχιστον έμειναν μέσα στη συντεχνία τους.

Τα εργαστήρια, των «βαναύσων τεχνών και επαγγελμάτων με εμπύριο φόρο» όπως τα χαρακτήριζαν, δεν μπορούσαν να βρίσκονταν οπουδήποτε μέσα στις πόλεις, αλλά σε συγκεκριμένες συνοικίες, όπως για παράδειγμα, στη συνοικία των Χαλκοπρατείων και σε στοές στα βόρεια του Τετραπύλου στην Κωνσταντινούπολη, και στην περιοχή του ναού της Παναγίας των Χαλκέων, στη Θεσσαλονίκη.
Οι αυτοκράτορες ενίσχυσαν τους τεχνίτες, τους παραχώρησαν οικονομικά προνόμια και δικαιώματα να πουλάνε οι ίδιοι τα προϊόντα τους.

Την πρώτη ύλη για την κατασκευή μετάλλων (σίδηρος, χαλκός, μόλυβδος, κασσίτερος, ασήμι και χρυσός) την εισήγαγαν από την Ανατολή και μετά τον 11ο αιώνα περιορίστηκαν στα μικρά μεταλλωρυχεία του Αιγαίου. Η εξόρυξη και η επιτόπια κατεργασία των μεταλλευμάτων γινόταν με πατροπαράδοτες μεθόδους, σε χρήση ήδη από τη Ρωμαϊκή εποχή, και γι’ αυτό η τελική καθαρότητα των μετάλλων ήταν πολύ μικρή.

Στην Ύστερη Αρχαιότητα υπήρχαν πολλά κέντρα παραγωγής αντικειμένων με πολύτιμα μέταλλα σε όλη την αυτοκρατορία. Μετά τον 10ο αιώνα αντικείμενα από χρυσό ή ασήμι φτιάχνονταν μόνο στην Κωνσταντινούπολη και σε ελάχιστα άλλα εμπορικά κέντρα. Στο μέσο Βυζάντιο περιορίζεται η παραγωγή τους για οικονομικούς λόγους. Ταυτόχρονα αναπτύσσεται πολύ δυναμικά η Δύση, η οποία εξελίσσει την τεχνολογία καθαρισμού του μεταλλεύματος, ενώ το Βυζάντιο αδυνατεί να την ακολουθήσει. Η δυσκολία εύρεσης και επεξεργασίας του μεταλλεύματος οδήγησε τους Βυζαντινούς στην ανακύκλωση των παλαιών μεταλλικών αντικειμένων και των νομισμάτων. Το λιώσιμο, η χύτευση, η σφυρηλάτηση, η δημιουργία φύλλων και ελασμάτων γίνονταν σε ειδικά εργαστήρια όπου έκαιγαν πυρές σε ψηλές θερμοκρασίες, με τη χρήση χειροκίνητων φυσερών. Η διακόσμηση των πολύτιμων σκευών γινόταν σε χρυσοχοεία, όπου με ειδικοί τεχνίτες επιχρύσωναν και έτριβαν τα ασημικά για να λάμψουν.

Γνωρίζουμε από κείμενα ότι υπήρχε μια μεγάλη ποικιλία τεχνιτών κατεργασίας του μετάλλου, όπως σιδεράδες, χαλκωματάδες, κλειδοποιοί, πετταλάριοι (πεταλωτήδες), καρφαρείων (κατασκευαστές καρφιών), μαχαιροποιοί (κατασκευαστές μαχαιριών), κατηνάριοι (κατασκευαστές αλυσίδων) και, βεβαίως, χρυσοχόοι. Οι ανασκαφικές έρευνες σε μεσοβυζαντινούς οικισμούς, όπως η Ρεντίνα, έφερε στο φως ισχνά κατάλοιπα σιδηρουργείων, η παραγωγή των οποίων δεν φαίνεται να ξεπερνούσε τα όρια της οικοτεχνίας.

Είναι απίθανο όσοι εργάζονταν σε τέτοια εργαστήρια να είχαν κάποια γνώση της αλχημικής γραμματείας. Η αλχημεία στηρίχθηκε στην αποθησαυρισμένη πείρα της τέχνης της βαφής του μαλλιού και των υφασμάτων στην Αίγυπτο, η οποία, κατ’ αναλογίαν, μεταφέρθηκε στην τροποποίηση των φυσικών ιδιοτήτων της ύλης και, κατ’ επέκταση, οδήγησε στην ιδέα του μετασχηματισμού των λίθων και των μετάλλων. Τα λιγοστά χειρόγραφα που διασώζουν αλχημικά πονήματα δείχνουν ότι οι Βυζαντινοί δεν αντέγραψαν μόνον τις παλαιές συνταγές, αλλά στις ήδη γνωστές πρόσθεσαν στοιχεία από μαγικές οδηγίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Vryonis Sp., The Question of the Byzantine Mines, 1962

2. Pitarakis Br, Mines anatoliennes à l'époque byzantine: bilan des connaissances, 1998

3. Hunger H., Βυζαντινή λογοτεχνία. Η λόγια κοσμική γραμματεία των Βυζαντινών, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τράπεζας, 2000

4. Matschke Kl.-P., 'Mining', The Economic History of Byzantium: From the Seventh through the Fifteenth Century, Washington D.C., 2002

5. Οικονομάκη-Παπαδοπούλου Γ., Η σημασία του έργου του μοναχού Θεοφίλου για τη διαχρονία των τεχνικών της αργυροχοΐας, Δεκέμβριος 2005

6. Pitarakis Br, Les croix-reliquaires pectorales byzantines en bronze, Paris, 2006

7. Mundell Mango M., 'From "Glittering Sideboard" to Table: Silver in the Well-Appointed Triclinium', Eat, Drink and Be Merry. Production, Consumption and Celebration of Food and Wine in Byzantium, Aldershot, 2007

ΦΩΤΟ: Ψηφιδωτό. Αντιόχεια, Αναπαράσταση του εργαστηρίου μεταλλουργίας "Ο χαλκοματάς". (©Φωτογραφικό Αρχείο ΕΚΒΜΜ)

ΠΗΓΗ: exploringbyzantium.gr