



University
of Cyprus

DEPARTMENT OF HISTORY AND ARCHAEOLOGY

**UNRAVELLING TECHNOLOGICAL ISSUES
OF METALLURGICAL CERAMICS FROM
LATE BRONZE AGE CYPRUS**

The cases of Enkomi and Kition

Demetrios Ioannides

**A Dissertation Submitted to the University of Cyprus in Partial
Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of
Philosophy**

December 2021

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Κύπρος θεωρείται ως μία εκ των κύριων πηγών χαλκού του Παλαιού Κόσμου ήδη από τη 2^η χιλιετία π.Χ. Ωστόσο οι δυναμικές και οι μηχανισμοί που διέπουν την οργάνωση της παραγωγής και διανομής του χαλκού στο νησί ακόμα δεν έχουν κατανοηθεί πλήρως. Η επικρατούσα άποψη θεωρεί ότι από τον 14^ο αιώνα π.Χ. και μέχρι το τέλος της Εποχής του Χαλκού η οικονομική και κοινωνικοπολιτική οργάνωση της Κύπρου αποτελείτο από ανεξάρτητες πολιτείες, οι οποίες ανταγωνίζονταν μεταξύ τους για τους φυσικούς και ορυκτούς πόρους του νησιού. Συνεπώς, στα πλαίσια αυτού του πολιτικού κατακερματισμού, θεωρείται ότι η παραγωγή του χαλκού ήταν οργανωμένη εντός περιφερειακών δικτύων υπό τον έλεγχο μίας τοπικής αριστοκρατίας. Το προτεινόμενο μοντέλο για την χωρική οργάνωση της Κυπριακής βιομηχανίας χαλκού κατά την Υστεροκυπριακή περίοδο ορίζει ότι η πρωτογενής επεξεργασία των θειούχων μεταλλευμάτων του χαλκού λάμβανε χώρα σε θέσεις κοντά στους πρόποδες του Τρόοδου οι οποίες εξειδικεύονταν στη φρύξη και εξόρυξη του μεταλλεύματος. Στη συνέχεια ο ακάθαρτος χαλκός μεταφερόταν στα αστικά παράκτια ή λιμενικά κέντρα για περαιτέρω επεξεργασία. Όταν το επιθυμητό επίπεδο καθαρότητας του μετάλλου είχε επιτευχθεί, ο χαλκός εξαγόταν στη μορφή ταλάντων σε σχήμα δοράς βοδιού μέσω διεθνών θαλάσσιων εμπορικών δικτύων.

Η ανακάλυψη του εργαστηρίου πρωτογενούς επεξεργασίας θειούχου μεταλλεύματος στη θέση Πολιτικό *Φοράδες* και του οικισμού μεταλλωρύχων στη θέση Απλίκι *Καραμάλλος* κοντά στα κοιτάσματα χαλκού αποτελούν ισχυρή ένδειξη για την εγκυρότητα του προτεινόμενου μοντέλου οργάνωσης της παραγωγής του χαλκού στη Κύπρο. Παρόλα αυτά, αρχαιομεταλλουργικές μελέτες σε κατάλοιπα τα οποία βρέθηκαν σε αστικά και περιφερειακά διοικητικά κέντρα έχουν καταδείξει ότι η παραγωγή του χαλκού δεν ήταν πάντα ζωτικής σημασίας για τις τοπικές οικονομίες.

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στη συστηματική και διεπιστημονική μελέτη δύο συγκεντρώσεων μεταλλουργικών κεραμεικών, τα οποία βρέθηκαν στα εργαστήρια χαλκού των αστικών παράκτιων κέντρων της Έγκωμης και Κιτίου *Καθαρή*. Παλαιότερες αρχαιομεταλλουργικές μελέτες στο υλικό των δύο θέσεων, οι οποίες στηρίζονταν σχεδόν εξ'ολοκλήρου στη μελέτη σκωρίων, έχουν παράξει ασαφή και μη καταληκτικά αποτελέσματα αναφορικά με τις μεταλλουργικές διαδικασίες που λάμβαναν χώρα εντός των υπό εξέταση εργαστηρίων.

Η αρχαιολογική εξέταση των μεταλλουργικών κεραμεικών καθώς και η εφαρμογή ενός ευρέως φάσματος αναλυτικών τεχνικών έδειξαν ότι τα δύο εργαστήρια λειτουργούσαν

σε διαφορετική κλίμακα και βάση. Τα εργαστήρια στη Περιοχή III της Έγκωμης εξειδικεύονταν στην επεξεργασία και καθαρισμό του ακάθαρτου χαλκού. Αντιθέτως, οι μεταλλουργικές διαδικασίες στο Κίτιον αφορούν ολόκληρο το φάσμα της παραγωγικής διαδικασίας, με έμφαση την τήξη και ανακύκλωση χάλκινων και μπρούτζινων μεταλλικών απορριμμάτων. Συγκριτική μελέτη με δημοσιευμένα αποτελέσματα από άλλες σύγχρονες θέσεις με μεταλλουργική δραστηριότητα καταδεικνύουν την ηγετική θέση της Έγκωμης στην οργάνωση της Υστεροκυπριακής παραγωγής του χαλκού. Παράλληλα, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης χρησιμοποιούνται ως βάση για τη συζήτηση της κοινωνικοπολιτικής οργάνωσης της Κύπρου κατά το δεύτερο μισό της 2^{ης} χιλιετίας π.Χ. υπό το πρίσμα της αρχαίας μεταλλουργίας του χαλκού.