

Ελένη Μαντζουράνη

Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΗ ΚΥΠΡΟ

Ο χρυσός και ο χαλκός αποτέλεσαν τα πρώτα μέταλλα τα οποία κατεργάστηκε και αξιοποίησε ο άνθρωπος στην ιστορική πορεία του. Η Κύπρος από την αρχαιότητα ήταν γνωστή πηγή χαλκού και όπως θα διαπιστωθεί παρακάτω η σημασία και ο ρόλος που διαδραμάτισε η εκμετάλλευση των χαλκούχων κοιτασμάτων της ήταν συχνά καταλυτικός για την οικονομική και πολιτική ζωή του τόπου.

Το νησί διατρέχουν δύο μεγάλες οροσειρές, αυτή της Κυρήνειας κοντά στη βόρεια ακτή και του Τροόδους (Οφιολιθικό Σύμπλεγμα) που καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της κεντρικής και δυτικής Κύπρου. Στις βόρειες, ανατολικές και νοτιοανατολικές παρυφές του Τροόδους εντοπίζεται η χαλκοφόρος ζώνη. Η εκμετάλλευση της ζώνης αυτής ανάγεται τουλάχιστον στην 3η χιλιετηρίδα π.Χ., ίσως και πρωιμότερα.

Ο χαλκός αποτέθηκε με τη μορφή σουλφιδίων στα στρώματα της λάβας πριν εκατομμύρια χρόνια και ήρθε στην επιφάνεια έπειτα από σειρά τεκτονικών κινήσεων. Στην πορεία οξειδώθηκε και πιθανόν οι έντονοι χρωματισμοί του να προσείλκυσαν για πρώτη φορά το ενδιαφέρον των προϊστορικών κατοίκων του νησιού. Τα χαλκούχα μεταλλεύματα διακρίνονται από συμπυκνωμένη δομή και είναι αρκετά πορώδη ώστε η εξόρυξή τους να επιτυγχάνεται ακόμα και με πολύ πρωτόγονα μέσα. Παράλληλα η παρουσία αυτοφυούς μεταλλικού χαλκού κοντά στα κοιτάσματα, αλλά σε μικρές ποσότητες, δεν αμφισβητείται από τους ειδικούς.

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να δοθούν κάποιες γενικές πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία που πιθανόν ακολουθήθηκε στην κατεργασία του μεταλλεύματος μέχρι το στάδιο εκείνο στο οποίο το μέταλλο πλέον να γίνει εμπορεύσιμο προϊόν.

Σύμφωνα με τα πορίσματα¹ των ειδικών επιστημόνων για την παραγωγή του χαλκού στην προϊστορική Κύπρο κυρίως χρησιμοποιήθηκαν σουλφιδικά μεταλλεύματα. Το κατεξοχήν χαλκούχο μέταλλο ήταν ο χαλκοπυρίτης. Στοιχεία τα οποία συχνά σχετίζονται με τα χαλκούχα ορυκτά είναι ο ψευδάργυρος, το νικέλιο και το κοβάλτιο. Μεταλλεύματα κασσιτέρου δεν υπάρχουν στο νησί.

Εφόσον τα μεταλλεύματα της Κύπρου δεν περιέχουν άχρηστα

1. Για τα στοιχεία που παρατίθενται εδώ βλέπε: Bachmann 1982, 377-379.

υπολείμματα, στη διαδικασία εξαγωγής του μετάλλου με τήξη για να φύγει η σκωρία έπρεπε να προστίθενται διάφορα συλλιπάσματα. Και στη σύγχρονη μεταλλουργία με τα συλλιπάσματα φεύγει η σκωρία και το εναπομένον μεταλλευμα είναι πλούσιο σε χαλκό και φτωχό σε σίδηρο και θειάφι.

Σε 40 περίπου θέσεις, στις οποίες φαίνεται ότι γινόταν κατεργασία του μεταλλεύματος, συγκεντρώθηκαν περισσότεροι από 40 εκατομμύρια τόννοι σκωρίας. Ο μεγαλύτερος δε όγκος τους αποτελείται από σίδηρο. Η παραδοσιακή διάκριση των σκωριών σε «Ρωμαϊκή» και «Φοινικική» που εθεωρείτο χρονολογικό κριτήριο δεν ισχύει πλέον.

Υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στους ειδικούς σχετικά με τις μεθόδους που εφαρμόστηκαν για την επεξεργασία και τον εμπλουτισμό των μεταλλευμάτων του χαλκού. Έχουν συζητηθεί διάφορες απόψεις. Μια πολύ πρόσφατη θεωρία του Koucky² υποστηρίζει ότι τα μεταλλεύματα μετά την εξόρυξή τους αφήνονταν εκτεθειμένα σε φυσική αλλοίωση. Με την πάροδο του χρόνου, η αποσύνθεση και οξειδωση των σουλφιδίων επέφεραν τον σχηματισμό διαλυτών θεικών αλάτων. Μετά την εξάτμιση του διαλύτη, αυτά κρυσταλλοποιούνταν. Τότε πλέον τα θειικά άλατα του χαλκού και του σιδήρου, που εύκολα διακρίνονται λόγω του έντονου χρώματός τους, συλλέγονταν και τήκονταν για να μας αποδώσουν τον χαλκό.

Για την τεχνολογία εξαγωγής του μετάλλου με τήξη έχουν εκφραστεί δύο θεωρίες: του Tylecote και των Steinberg - Koucky³.

Μετά την λεπτομερή μελέτη των κατάλοιπων στη θέση Αθηαίνου⁴ οι ειδικοί προτείνουν την ακόλουθη διαδικασία:

Η εξόρυξη του μεταλλεύματος γινόταν στο μεταλλείο. Φαίνεται, ότι με την εισαγωγή της μεθόδου της εκκαμίνευσης ίσως στις αρχές της 2ης χιλιετηρίδας π.χ. αρχίζει και η εκτεταμένη πλέον βιομηχανική παραγωγή του χαλκού στο νησί. Με την εκκαμίνευση επιτυγχάνεται η εξαγωγή του μετάλλου από το μεταλλευμα μέσα σε ειδικά κατασκευασμένους κλιθάνους, στους οποίους η θερμοκρασία ξεπερνούσε ίσως και τους 1100°C. Για την διευκόλυνση της εκκαμίνευσης πρόσθεταν συχνά οι αρχαίοι μεταλλουργοί τα διάφορα συλλιπάσματα, που η αντίδρασή τους με τα μη αναγκαία συστατικά του μεταλλεύματος επέφερε το εξής αποτέλεσμα: οι σκωρίες έφευγαν και στο βάθος του κλιθάνου κατακαθόταν μεταλλευμα πλούσιο σε χαλκό και φτωχό σε σίδηρο και θειάφι. Αυτό αποτελούσε τον χαλκόλιθο ή κν. μάττα.

2. Bachmann ό.π. 378.

3. Muhly, Maddin, Wheeler 1980, 95.

4. Maddin, Muhly, Wheeler 1983, 134-138.

Τα τάλαντα διαμορφώνονταν έξω από τον κλίβανο, ίσως με τήξη των ήδη εκκαμινευμένων κομματιών χαλκού.

Ανοικτό για τους ειδικούς θέμα παραμένει ο τρόπος με τον οποίο καθαριζόταν ο ακάθαρτος μαύρος χαλκός, ώστε να παραχθεί το μέταλλο που χυτευόταν σε ειδικές μήτρες για να λάβει την τελική μορφή του ταλάντου σε σχήμα τεντωμένου δέρματος βοδιού (Πίν. 1). Αλλά το πρόβλημα αυτό θα επανεξετάσουμε παρακάτω.

Τα συγκεκριμένα αυτά τάλαντα περιέχουν διάφορα ακάθαρτα στοιχεία και είναι δυνατόν να θεωρηθεί σήμερα ότι συνίστανται από τον λεγόμενο αργό χαλκό (blister copper)⁵.

Μεταλλουργικοί κλίβανοι έχουν έρθει στο φως στην Έγκωμη και στο Κίτιο. Για τον τύπο των κλιβάνων που χρησιμοποιήθηκαν στην Έγκωμη υπάρχει διαφωνία ακόμα ανάμεσα στους αρχαιομεταλλουργούς⁶.

Τα τάλαντα ίσως τα έθραυαν, τα έλιωναν και τα χρησιμοποιούσαν για την παραγωγή κραμάτων ή για την τελική χύτευση ή σφυρηλάτηση. Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι τα γνωστότερα κράματα χαλκού στην εποχή που μας ενδιαφέρει ήταν ο αρσενικούχος χαλκός και ο ορείχαλκος κασσιτέρου⁷. Και τα δύο αυτά κράματα προφανώς παρασκευάζονταν στα εργαστήρια των διάφορων μεγάλων αστικών κέντρων του νησιού, με βάση τα στοιχεία που μέχρι σήμερα διαθέτουμε.

Σαν καύσιμο υλικό χρησιμοποιήθηκε το κάρβουνο. Τα κυπριακά δάση μπορούσαν να προμηθεύουν επαρκή ξυλεία για την παραγωγή του κάρβουνου. Υπολογίζεται ότι για ένα τόννο κάρβουνου χρειαζόταν ξυλεία 50 δέντρων. Γίνεται αντίληπτό ότι τα εκτεταμένα δάση που υπήρχαν τότε στο νησί θα υπέστησαν σημαντικές καταστροφές. Ας σημειωθεί όμως ότι τα κυπριακά δάση ανανεώνονται γρήγορα (50-80 χρόνια). Είναι ενδεχόμενο ότι οι μεταλλουργικές εργασίες ίσως περιορίζονταν σε ορισμένους μήνες τον χρόνο ώστε να γίνεται έγκαιρα η ανανέωση των δασών.

Η ιστορική διαδρομή που ακολούθησε η παραγωγή και το εμπόριο του χαλκού στην Κύπρο δεν μπορεί να ανασυντεθεί με ακρίβεια λόγω της ανεπάρκειας των ανασκαφικών δεδομένων.

Κατά την περίοδο που απαντώνται τα πρώτα χάλκινα αντικείμενα στο νησί, παρατηρείται ότι οι κάτοικοι των οικισμών συγκεντρώνουν λίθους με έντονα χρώματα, κατά προτίμηση πικρολίτη, που θυμίζει συχνά οξειδωμένο χαλκό και ανευρίσκεται άφθονος στην οροσειρά του Τροόδους και στις γύρω περιοχές.

5. Bachmann 1982, 378.

6. Bachmann ό.π., 380.

7. Bachmann ό.π., 379.

Οι πρώτες σοβαρές μαρτυρίες για την χρήση του χαλκού τοποθετούνται στην μεταβατική περίοδο από το Νεολιθικό πολιτισμό της Σωτήρας στον Χαλκολιθικό της Ερήμης.

Σε άλλες περιοχές όμως ήδη ο χαλκός εξορύσσεται και εξάγεται συστηματικά όπως π.χ. στις θέσεις Runda Glava στη νοτιοανατολική Γιουγκοσλαβία, στη Τίμνα, στο Ισραήλ και αλλού⁸. Στην Κύπρο δεν υπάρχουν αρχαιολογικά στοιχεία ότι ο χαλκός εξορυσσόταν και παραγόταν πριν την 2η χιλιετηρίδα π.Χ. Αυτός δεν είναι βέβαια λόγος να υποθέσουμε ότι η μεταλλουργία δεν είχε αρχίσει ήδη από την 3η χιλιετηρίδα π.Χ. όπως σημειώνει ο Muhly⁹.

Παρόλο που η ανάπτυξη της μεταλλουργίας στις γειτονικές με την Κύπρο χώρες έχει προηγηθεί, σήμερα οι ειδικοί θεωρούν ότι η γνώση της μεταλλουργίας πιθανόν να έχει τις ρίζες της στο ίδιο το νησί. Οι επαφές με τις γειτονικές περιοχές προσφέρουν τις δυνατότητες για την διακίνηση ιδεών και πληροφόρησης οι οποίες θα μπορούσε να συνδυάζονταν παράλληλα με την εντόπια ανάπτυξη της γνώσης της μεταλλουργίας¹⁰.

Ένα λίθινο εργαλείο από τον Μαθιάτη¹¹ που φέρει αυλάκωση και προέρχεται από μη στρωματογραφημένο σύνολο αποτελεί την μοναδική ένδειξη για εξόρυξη χαλκού την χαλκολιθική περίοδο. Στο σχήμα δεν διαφέρει τυπολογικά από άλλα εργαλεία της ίδιας εποχής. Επιπρόσθετα η χρήση παρόμοιων εργαλείων έχει διαπιστωθεί και σε νεολιθικά ορυχεία πυριτόλιθων στην Εγγύς Ανατολή και στην Ευρώπη.

Τα πρωιμότερα χάλκινα αντικείμενα εντοπίστηκαν στην περιοχή της νοτιοδυτικής Κύπρου, η οποία ίσως και προπορεύτηκε στη χρησιμοποίηση μεταλλικών αντικειμένων σε σχέση με το υπόλοιπο νησί. Από τη θέση Κισσόνεργα - Μυλούθκια¹² προέρχονται ένα αγκίστρι και μια μικροσκοπική μεταλλική πλάκα, ενώ στην θέση Κισσόνεργα - Μοσφίλια¹³ βρέθηκε ένα βελόνι και χρωματική ουσία παρασκευασμένη από χαλκό μέσα σε κοχύλι, κτέρισμα μιας παιδικής ταφής. Κατά τον ανασκαφέα το τελευταίο αυτό εύρημα έχει ιδιαίτερη σημασία, γιατί ακριβώς υποδεικνύει ότι ο χαλκός στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιήθηκε ως καλλυντική ουσία και όχι σαν είδος πρώτης ανάγκης. Τα ευρήματα αυτά χρονολογούνται γύρω στο 3500 π.Χ.

Από την Ερήμη¹⁴ προέρχεται αιχμή κοπιδίου χρονολογούμενη γύρω

8. Muhly 1979, 88.

9. Muhly, ό.π., 88.

10. Bachmann 1982, 379.

11. Weisgerber 1982, Fig. 1, pl. 2.

12. Peltenburg 1982, Fig. 1, pl. VIII 1-4.

13. Peltenburg 1985 b, 62, Fig. 4.

14. Dikaios 1936, 50, Figs. 13, 14.

στο 3400 π.Χ., από την νεκρόπολη Σουσκιού¹⁵ ένα επίμηκες κόσμημα με εγχάρακτο σπειροειδή διάκοσμο χρονολογούμενο στο 3000 π.Χ. ενώ στη Λέμπα - Λάκκους¹⁶ αποκαλύφθηκαν ένα κοπίδι και μια λεπίδα χρονολογούμενα γύρω στο 2500 π.Χ. Στα παραπάνω αντικείμενα αξίζει να προσθέσουμε μερικά θραύσματα φύλλων μετάλλου.

Εάν λάβουμε υπόψη τα παραπάνω αρχαιολογικά δεδομένα η χρήση του χαλκού στο νησί μπορεί να χρονολογηθεί στο πρώτο μισό της 4ης χιλιετηρίδας π.Χ. Τα αντικείμενα που ήδη αναφέραμε είναι φτιαγμένα από καθαρό χαλκό, με εξαίρεση το αγκίστρι από τα Μυλούθκια και το κοπίδι από την Ερήμη, στα οποία εντοπίστηκε ελάχιστη ποσότητα κασσιτέρου. Το μέταλλο που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή τους θεωρείται ντόπιος αυτοφυής χαλκός. Τα αντικείμενα αυτά έχουν σφυρηλατηθεί χωρίς να θερμανθούν, εκτός ίσως από την πλάκα από τα Μυλούθκια.

Ενδείξεις για κάποιο πρώιμο στάδιο εξαγωγής κυπριακού χαλκού έξω από τα όρια του νησιού μας παρέχουν πέντε (5) αντικείμενα από την Αμοργό και ένα από την Πάρο¹⁷, που χρονολογούνται στην Πρωτοκυκλαδική περίοδο, η οποία παραδοσιακά τοποθετείται πριν από τις αρχές της Πρώιμης Χαλκοκρατίας στην Κύπρο.

Τα χάλκινα ευρήματα που χρονολογούνται στην επόμενη μεταβατική φάση από την χαλκολιθική περίοδο στον πολιτισμό της Φιλιάς των αρχών της Πρώιμης Χαλκοκρατίας είναι αναμφισβήτητα περισσότερα σε αριθμό και μεγαλύτερα σε μέγεθος. Χαρακτηριστικά αντικείμενα είναι τα σπειροειδή ενώτια που ανευρίσκονται στα περισσότερα νεκροταφεία της εποχής του πολιτισμού της Φιλιάς¹⁸.

Δύο σπειροειδή ενώτια κι ένα βελόνι¹⁹ κατασκευασμένα από κράμα ορείχαλκου - κασσιτέρου είναι σημαντικά, επειδή ακριβώς συνεπάγονται πιθανές σχέσεις του νησιού με την περιοχή της Κιλικίας όπου ο ορείχαλκος χρησιμοποιείται συστηματικά στην Πρώιμη Χαλκοκρατία II, ενώ στην Κύπρο το κράμα αυτό δεν φαίνεται να ήταν σε χρήση πριν τη Μέση Χαλκοκρατία. Και στη διάρκεια αυτής της περιόδου τα χάλκινα αντικείμενα σφυρηλατούνται χωρίς να θερμανθούν, ενώ λίγα μόνο έχουν πυρακτωθεί.

Στις δύο επόμενες περιόδους το σκηνικό φαίνεται να αλλάζει. Η Πρώιμη και Μέση Χαλκοκρατία χαρακτηρίζεται από συγκέντρωση θέσεων γύρω από τις χαλκοφόρες ζώνες. Στη διάρκεια της μακράς

15. Christou 1989, 93, Fig. 12.10.

16. Peltenburg 1985 a, pl. 48.11.

17. Muhly 1986, 54, footnote 54.

18. Swiny 1986, 38, Fig. 3:19.

19. Swiny, ό.π., 38.

αυτής εποχής ελάχιστα ανασκαφικά δεδομένα υπάρχουν για την ύπαρξη εργαστηρίων ή άλλων μεταλλουργικών εγκαταστάσεων. Οι γνωστές θέσεις Αλάμπρα²⁰ (της Πρώιμης και Μέσης Χαλκοκρατίας), Αμπελικού - Αλέτρι²¹ (της Μεσοκυπριακής Ι) και η μεσοκυπριακή Καλοψίδα²² έχουν αποδώσει διάφορα ευρήματα, που πιθανολογούν την κατεργασία και παραγωγή χαλκού, όπως π.χ. πήλινη μήτρα για χάλκινα αντικείμενα, σκωρίες, θραύσμα ακροφυσίου και πήλινες χοάνες που φέρουν ίχνη χαλκού. Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει παρόλα αυτά κυρίως η αποκάλυψη πολλών οστράκων της Ερυθροστιλβωτής ΙΙΙ κεραμικής²³, χρονολογούμενης στη ΜΧΙ, στις γαλαρίες του μεταλλείου της Αμπελικού που σαφώς αποτελούν την πρώτη μαρτυρία «για την εκμετάλλευση του χαλκούχου μεταλλεύματος στην κυπριακή αρχαιότητα»²⁴.

Τα κοιτάσματα του χαλκού στην Αμπελικού είναι θειούχα κοιτάσματα, τα οποία θα μπορούσαν να είχαν εκμεταλλευτεί οι κάτοικοι της περιοχής από πολύ νωρίς. Όπως τονίζει εξάλλου ο Muhly²⁵ δεν είναι καθόλου συμπτωματικό το γεγονός ότι οι πρώτες αναφορές χαλκού προερχόμενου από την Αλάσια, που εμφανίζονται σε παλαιά Βαβυλωνιακά κείμενα από το Μάρι είναι σύγχρονες με τα κατάλοιπα από την θέση Αμπελικού - Αλέτρι. Ο συνδυασμός αυτών των στοιχείων είναι δυνατόν να συνεπάγεται την εμπορική διακίνηση του κυπριακού μετάλλου προς τις χώρες της Ε. Ανατολής στις αρχές της Μέσης Χαλκοκρατίας, προφανώς όμως σε μικρή κλίμακα. Η Λάπηθος²⁶ στη βορειοδυτική ακτή του νησιού, γνωστή σημαντική θέση της Μέσης Χαλκοκρατίας, ίσως λειτουργούσε σαν λιμάνι και κέντρο του εξαγωγικού εμπορίου με την Ανατολή. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να γίνει σαφές ότι η οικονομία των οικισμών της Μέσης Χαλκοκρατίας ήταν μικτή, βασισμένη κύρια στη γεωργικοκτηνοτροφική παραγωγή και εν μέρει στο εμπόριο του χαλκού²⁷.

Μπορεί να μη διαθέτουμε παρά ελάχιστες μαρτυρίες για τις εργαστηριακές εγκαταστάσεις της εποχής αυτής, όμως τα χάλκινα αντικείμενα που χρονολογούνται στην Πρώιμη και Μέση Χαλκοκρατία είναι πολυάριθμα. Όπλα, κοσμήματα, ποικίλα εργαλεία ήρθαν στο φως από τις ανασκαφές των νεκροταφείων στους Βουνούς, Βασιλεία,

20. Karageorghis 1982, 46-48, footnotes 23-24. Επίσης Swiny 1989, 22.

21. Merrillees 1984, 1-13.

22. Watkins 1966, 113-115.

23. Muhly 1986, 51.

24. Merrillees 1984, 7.

25. Muhly 1986, 52.

26. Swiny 1989, 28.

27. Swiny, ό.π., 25.

Λάπηθο, Βρύση του Μπάρμπα, Καλαθασσό κ.ά.²⁸. Θα πρέπει στο σημείο αυτό να τονιστεί ότι τα περισσότερα αντικείμενα αυτής της μακρόχρονης περιόδου κατασκευάζονται από καθαρό χαλκό. Ελάχιστα χάλκινα ευρήματα της Πρώιμης Χαλκοκρατίας κατασκευάζονται από κράμα αρσενικούχου χαλκού, που είναι σκληρότερος και μεγαλύτερης αντοχής, ενώ από τη Μέση Χαλκοκρατία προέρχονται αντικείμενα από ορείχαλκο, δηλ. κράμα χαλκού και κασσίτερου.

Είναι γνωστό ότι ούτε η Κύπρος ούτε καμμία άλλη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου διαθέτει κασσίτερο. Χώρες πλούσιες σε κασσίτερο είναι το Αφγανιστάν και Ιράν. Γραπτές πηγές από το Μάρι του 18ου π.Χ. αιώνα μαρτυρούν ότι το εμπόριο του κασσίτερου είχε πολύ καλή οργάνωση, ώστε το μέταλλο να φθάνει στη Συρία και από κει να διακινείται στις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου²⁹.

Στα τέλη της Μεσοκυπριακής περιόδου ανεγείρονται στο νησί οχυρά, ενώ ταυτόχρονα θεμελιώνονται οι πόλεις της Έγκωμης και του Χαλά Σουλτάν Τεκκέ, οι οποίες μελλοντικά θα εξελιχθούν σε μεγάλα οικονομικά αστικά κέντρα. Η εμφάνιση οχυρωμένων θέσεων κυρίως στο εσωτερικό, αλλά και στα παράλια της Κύπρου, καθώς επίσης η παρουσία πληθώρας όπλων στους τάφους της εποχής αυτής, έχει συχνά ερμηνευτεί σαν το αποτέλεσμα του ανταγωνισμού και πιθανών συγκρούσεων ανάμεσα στους πληθυσμούς των δύο ευρύτερων περιφερειών του νησιού, της βορειοδυτικής και νοτιοανατολικής. Η πρώτη αναζητούσε ίσως πεδινές εκτάσεις για καλλιέργειες, ενώ η δεύτερη τον έλεγχο των μεταλλείων του χαλκού.

Η πολιτικο-οικονομική κατάσταση και η κοινωνική διάρθρωση του νησιού πριν τα 1300 π.Χ. δεν είναι ακόμη ικανοποιητικά γνωστή. Όπως σημειώνει ο Muhly³⁰ οι γνώσεις μας για την βιομηχανία του χαλκού κατά τους χρόνους 1600-1300 π.Χ. βασίζονται σχεδόν καθ' ολοκληρία στις έρευνες του Δικαίου στην Έγκωμη και εν μέρει στις ανασκαφές στην Καλοψίδα και Τούμπα του Σκούρου όσον αφορά στη ΜΚ ΙΙΙ-ΥΚ Ι περίοδο.

Η ΥΚ ΙΙΓ φάση, δηλ. ο 13ος αιώνας π.Χ., είναι η πιο σημαντική περίοδος για την ανάπτυξη, εξέλιξη και επέκταση της βιομηχανίας του χαλκού σ' ολόκληρο σχεδόν το νησί. Σημαντικές πόλεις ιδρύονται κυρίως κατά μήκος της νοτιοανατολικής ακτής αλλά και στο εσωτερικό και βόρειο τμήμα του νησιού, στις οποίες εντοπίζονται εκτεταμένες μεταλλουργικές δραστηριότητες. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε —

28. Swiny, ό.π., 26-27, Table 2.2.

29. Muhly 1986, 59-60.

30. Muhly 1989, 299 και 300.

εκτός από τις προαναφερθείσες τέσσερες θέσεις — την Αθηαίνου³¹, το Απλίκι³², το Κίτιο³³, την Πύλα - Κοκκινόκρεμο³⁴, τον Άγ. Δημήτριο - Καλαθασό³⁵, το Μαρώνι³⁶, την Μύρτου - Πηγάδες³⁷, την Άλασσα³⁸. Σ' όλες αυτές τις θέσεις έχουν έρθει στο φως ευρήματα σχετικά με μεταλλουργικές εργασίες, όπως φυσητήρες, ακροφύσια, χοάνες, σκωρίες, θησαυροί μεταλλικών αντικειμένων και λίγα κατάλοιπα κλιθάνων. Οι περισσότεροι ειδικοί υποστηρίζουν ότι στα εργαστήρια των αστικών κέντρων λάβαινε χώρα ο δευτερογενής καθαρισμός των μεγάλων κομματιών ακάθартου χαλκού, τα οποία μεταφέρονταν εκεί από τα πρωτογενή κέντρα παραγωγής του, δηλ. τα μεταλλεία³⁹. Σε μια πολύ πρόσφατη μελέτη του ο Muhly⁴⁰ υποστηρίζει ότι το χαρακτηριστικό εκκαμινευμένο συμπύκνωμα ακάθартου χαλκού που μεταφερόταν από τα μεταλλεία στις πόλεις, έχει εντοπιστεί στις περισσότερες θέσεις του 13ου π.Χ. αιώνα. Η εκτεταμένη κατανομή αυτού του προϊόντος υπαινίσσεται ότι θα πρέπει να ακολουθείτο μια κοινή μέθοδος στην παραγωγή του χαλκού σ' όλο το νησί κατ' αυτή την περίοδο. Αυτά τα συμπυκνώματα ακάθартου χαλκού υφίσταντο επιπλέον κατεργασία σε μικρούς κλιθάνους στους εργαστηριακούς χώρους των πόλεων. Στη διάρκεια της εκκαμίνευσης, στο κάτω μέρος του κομματιού του χαλκού σχηματιζόταν μια λιμνούλα χαλκού, ενώ στο χαμηλότερο εξωτερικό τμήμα του εμφανίζονταν κόκκοι εμπλουτισμένου χαλκού, που ήταν εγκλωβισμένοι στο μεγάλο κομμάτι. Αυτοί οι συσσωρευμένοι κόκκοι εμπλουτισμένου χαλκού στη συνέχεια εξαγόταν με ανάτηξη, ώστε τελικά να μορφοποιηθούν σε τάλαντα.

Στις αστικές θέσεις θα πρέπει επίσης οι μεταλλουργικές εργασίες να περιελάμβαναν την τήξη έτοιμων χάλκινων αντικειμένων και την ανακύκλωσή τους. Κατ' αυτό τον τρόπο ερμηνεύονται και οι διάφοροι θησαυροί μεταλλικών αντικειμένων που έχουν βρεθεί στα θεμέλια των οικοδομών⁴¹.

Στις πόλεις της Έγκωμης και του Κιτίου τα εργαστήρια επεξεργασίας χαλκού βρίσκονται μέσα στα τείχη στο ΒΔ τμήμα του οικισμού,

31. Dothan και Tor, 1983, 139-40.

32. Stech 1982, 107-8.

33. Karageorghis 1976, 72-74.

34. Muhly 1989, 301-302.

35. South-Todd 1985, 119-20.

36. Cadogan 1986, 40-4.

37. Catling 1957.

38. Hadjisavvas 1989, 40-41.

39. Stech, Maddin, Muhly, 1985, 398-9.

40. Muhly 1989, 302-303.

41. Knapp, Muhly J. D., Muhly P. M., 1988.

ώστε και να είναι προστατευμένα αλλά και τα δηλητηριώδη αέρια που θα παράγονταν να απομακρύνονται με τον άνεμο μακριά από τον οικισμό.

Η Έγκωμη φαίνεται ότι από το 1600-1300 π.Χ. περίπου παρέμεινε το κατ' εξοχήν κέντρο παραγωγής χαλκού της Κύπρου και ίσως ελέγχοντας την οικονομία έλεγχε διοικητικά και πολιτικά το νησί, τουλάχιστο μέχρι το 1300 π.Χ. Δεν γνωρίζουμε πώς διαμορφώνεται η πολιτική κατάσταση στην Κύπρο ανάμεσα στα 1300-1100 π.Χ. Έχουν εκφραστεί διάφορες απόψεις και θέσεις. Είναι όμως γεγονός ότι στη διάρκεια της ΥΚΙΙ περιόδου εμφανίζονται μεγάλα αστικά κέντρα στα οποία παράγεται συστηματικά και εμπορεύεται το πολύτιμο μέταλλο. Εικάζεται ότι οι φορείς άσκησης πολιτικής εξουσίας, ελέγχου της βιομηχανίας και κατ' επέκταση της οικονομίας των περιφερειακών αυτών κέντρων να ήταν κάποια κατά τόπους ανερχόμενη τάξη ελίτ ίσως με κάποιον *primus inter pares*⁴². Ως εκ τούτου λοιπόν η πολιτική οργάνωση των βασιλείων της Κύπρου των αρχαϊκών χρόνων θα μπορούσε να έχει τις ρίζες της στην αντίστοιχη της Ύστερης Χαλκοκρατίας⁴³.

Αυτή η σύνδεση της πολιτικής, οικονομικής και θρησκευτικής εξουσίας λίγο ως πολύ διαγράφεται από τα αρχαιολογικά δεδομένα, αν και θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι μια τέτοια θεώρηση εξαρτάται από άλλοτε πειστικές άλλοτε όχι υποκειμενικές ερμηνείες.

Στο Κίτιο (ΥΚΙΙΓ-ΥΚΙΙΙ) που παρέχει άφθονα σχετικά με το πρόβλημα αυτό στοιχεία τα τρία εργαστήρια επεξεργασίας χαλκού είχαν άμεση επικοινωνία με τα ιερά της περιοχής.

Από τη θέση Καλαθασσός - Άγ. Δημήτριος (ΥΚΙΙΓ) τα μεταλλεία της κοιλάδας του ποταμού Βασιλικού απέχουν ελάχιστα. Οι ανασκαφές αποκάλυψαν πολλά κτίρια. Σημαντικότερα θεωρούνται το κτίριο⁴⁴ που ανεγείρεται πολύ κοντά στην είσοδο των μεταλλείων ίσως για την προστασία και τον έλεγχο τους και το κτίριο Χ με την πελεκητή τοιχοδομία μέσα στον οικισμό⁴⁴, ίσως η κατοικία των προεστώτων της κοινότητας, που έλεγχαν διοικητικά και οικονομικά την ευρύτερη περιοχή⁴⁵.

Στο παραθαλάσσιο Μαρώνι (ΥΚΙΙΓ) που βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τα μεταλλεία της Καλαθασσού και γενικά θεωρείται το λιμάνι της περιοχής, οι ανασκαφές έφεραν στο φως σημαντικά κτίρια, ανάμεσά τους και ένα μοναδικό για όλη την περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου

42. Cadogan 1989, 48-99 και South 1989, 317-323.

43. Muhly 1989, 303.

44. Κέντη 1987, 19-22.

45. South 1989, 321-322.

(Basin Building)⁴⁶. Σαφείς ενδείξεις για μεταλλουργικές δραστηριότητες προέρχονται και από αυτό τον οικισμό.

Πρόσφατες έρευνες στη θέση Άλασσα - Πάνω Μανδιλάρης (ΥΚΙΙΓ-ΙΙΙΑ) στους πρόποδες του Τροόδους, δείχνουν ότι ανάλογες μεταλλουργικές εργασίες λάβαιναν χώρα και στην περιοχή αυτή⁴⁷. Ο οικισμός απέχει λίγα χιλιόμετρα από τα μεταλλεία του Αγίου Μάμα και των Γεράσων, ενώ οι ποταμοί Κούρης και Βασιλικός θα χρησίμευαν για την άνετη και ταχεία μεταφορά του χαλκού στα παράλια αστικά κέντρα.

Μια από τις σπουδαιότερες θέσεις της Ύστερης Χαλκοκρατίας (τέλη 13ου - αρχές 12ου π.Χ. αιώνα) είναι η Αθηαίνου⁴⁸, που βρίσκεται κοντά στο μεταλλείο στους Τρούλλους. Οι ανασκαφές έφεραν στο φως σαφή στοιχεία, όπως δίκτυο καναλιών (Πίν. 2), διαδοχικές πλατφόρμες και ποικίλα μεταλλουργικά ευρήματα, που καταδεικνύουν ότι στο χώρο διεξάγονταν εκτεταμένες μεταλλουργικές εργασίες. (Πίν. 3).

Με την απαρχή της Υστεροκυπριακής περιόδου περί τα μέσα του 16ου π.Χ. αιώνα επικράτησαν ειρηνικές συνθήκες στη λεκάνη της Ανατολικής Μεσογείου — *Pax aegyptiaca* — οι οποίες συνετέλεσαν στην απρόσκοπτη διεξαγωγή του εμπορίου και κατ' επέκταση στην οικονομική ευμάρεια, που χαρακτηρίζει τις μεγάλες πόλεις της ευρύτερης περιοχής.

Πέρα από τα αρχαιολογικά ευρήματα, που αποτελούν αδιάψευστη μαρτυρία για την ανταλλαγή προϊόντων ανάμεσα στις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου, υπάρχουν και οι γραπτές πηγές⁴⁹. Το μεγαλύτερο σώμα των πηγών αυτών αποτελεί η αλληλογραφία του Αιγύπτιου Φαραώ Ακενατών με τον βασιλιά της Αλάσιας. Τα γράμματα χρονολογούνται πριν το 1375 π.Χ. και αναφέρονται μέσα στα άλλα στην αποστολή ταλάντων χαλκού προς τον Φαραώ. Ίσως εδώ δεν πρόκειται για εμπόριο αλλά είδος εισφοράς ή δωρεάς για τον ειρηνευτικό ρόλο της Αιγύπτου στο χώρο της Ανατολικής Μεσογείου. Όπως προκύπτει και από άλλα κείμενα, π.χ. από χεττιτικές πηγές από το 1400-1200 π.Χ., ουγκαριτικές πηγές και επίσης τον αιγυπτιακό Papyrus Anastasi IV του τέλους του 13ου αιώνα π.Χ., η Αλάσια θεωρείται σαν ο χώρος παραγωγής και αποστολής χαλκού. Με ελάχιστες εξαιρέσεις, οι

46. Cadogan 1989, 48.

47. Hadjisavvas 1989, 35-39.

48. Dothan και Tor 1983.

49. Γενικά για τις διάφορες γραπτές πηγές βλ. Hellbing 1979 καθώς και Muhly 1982, 258 κ.εξ. και του ίδιου, 1980, 87.

επιστήμονες σήμερα τείνουν να ταυτίσουν την Αλάσια των κειμένων με το νησί της Κύπρου.

Άμεση σχέση με την εμπορική διακίνηση του χαλκού στη διάρκεια της Ύστερης Χαλκοκρατίας έχει η εμφάνιση των ταλάντων σε σχήμα τετνωμένου δέρματος βοδιού (ox-hide ingot)⁵⁰. Δεν υπάρχουν αρχαιολογικές ή άλλες μαρτυρίες για την χρήση αυτών των ταλάντων πριν από το 1500 π.Χ. Ίσως το γεγονός αυτό να μην είναι συμπτωματικό, αλλά να έχει άμεση σχέση με τη γένεση, ανάπτυξη και επέκταση του εμπορίου χαλκού κατά την Ύστερη Χαλκοκρατία. Το σχήμα των ταλάντων θεωρείται κρητικής προέλευσης. Είναι αλήθεια ότι πολλά τάλαντα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις της Κρήτης, παρόλο που μέχρι στιγμής δεν έχουν εντοπιστεί χαλκούχα μεταλλεύματα στο νησί. Απεικονίσεις ταλάντων εμφανίζονται στον ζωγραφικό διάκοσμο αιγυπτιακών τάφων από το 1500-1100 π.Χ. περίπου⁵¹. Σημαντικό δε εύρημα θεωρείται η ασβεστολιθική μήτρα, στην οποία κατασκευάζονταν τέτοια τάλαντα που βρέθηκε στη θέση της Ύστερης Χαλκοκρατίας Ras Ibn Hani νότια της Ουγκαρίτ⁵². Η κατανομή των ταλάντων σχεδόν σ' όλες τις περιοχές της Ανατολικής Μεσογείου μέχρι τη Σαρδηνία είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός. Οι μέχρι στιγμής αναλύσεις δεν προσθέτουν στις γνώσεις μας για την προέλευσή τους. Αναφερόμενος στις ομοιότητες των ταλάντων που ανευρίσκονται σε διάφορες θέσεις της Ανατολικής Μεσογείου ο Muhly προβάλλει της εξής εύλογη τοποθέτηση: «I would prefer to explain the uniform nature of all the ingots we have studied in terms of a common smelting technology and the widespread use of a complex chalcopyrite ore»⁵³.

Στο σημείο αυτό όμως πρέπει να υπογραμμιστεί ότι πολύ λίγα τάλαντα έχουν βρεθεί στην Κύπρο. Μια πιθανή εξήγηση αυτής της απουσίας είναι ότι όλα ακολουθούσαν το δρόμο της εξαγωγής προς τις διάφορες αγορές της Ανατολής και της Δύσης.

Τα πρωιμότερα παραδείγματα ταλάντων από την Κύπρο προέρχονται από τον Αγ. Δημήτριο - Καλαθασσό, το Μαρώνη, την Πύλα - Κοκκινόκρεμμο⁵⁴ και Μάα - Παλαιόκαστρο⁵⁵. Φαίνεται ότι κανένα από τα θραύσματα ταλάντων δεν χρονολογείται πριν από τα μέσα του 13ου π.Χ. αιώνα.

Ομοιώματα ταλάντων (Πίν. 4), μερικές φορές με εγχάρακτα σημεία

50. Muhly, Maddin, Wheeler 1980, 84 και Muhly 1982, 254-5.

51. Muhly 1979, 89.

52. Muhly, ό.π., 56.

53. Muhly 1982, 255.

54. Karageorghis, Demas 1984, 12.

55. Karageorghis, Demas 1988, 22, 218, 221, 254.

της Κυπρομινωικής γραφής, προέρχονται από την Έγκωμη⁵⁶, την Άλασσα⁵⁷ και άλλα μέρη εντός και εκτός Κύπρου⁵⁸. Παραστάσεις ταλάντων, που μεταφέρονται από ανθρώπινες μορφές στους ώμους τους, εμφανίζονται στα γνωστά ορειχάλκινα υποθήματα του Κουρίου (Πίν. 5) ή του Βρεταννικού Μουσείου⁵⁹. Συχνά τα αντικείμενα αυτά έχουν θεωρηθεί ως αφιερώματα. Ο Knapp προτείνει μια άλλη ενδιαφέρουσα άποψη. Χαρακτηριστικά γράφει: «Like the miniature ingots and bronze figurines, these bronze stands may somehow link the production of exotic goods, *ritual and religious* experience, and the sanctification of certain individuals or institutions in Cypriote society»⁵⁹.

Σχετικά με το εμπόριο χαλκού είναι και τα δύο ναυάγια που ανασκάφηκαν τις δύο τελευταίες δεκαετίες, εκείνο του Ακρωτηρίου της Χελιδονίας⁶⁰ και της Αρχαίας Αντιφέλλου ή Κας⁶¹. Το πρώτο, που χρονολογείται από τον ανασκαφέα στα 1200 π.Χ., μετέφερε εκτός των άλλων και 91 τάλαντα χαλκού. Πιθανολογείται ότι πρόκειται για κυπριακό πλοίο. Επειδή τα πιο πολλά αντικείμενα που μετέφερε ήταν σε αποσπασματική κατάσταση, ίσως ο προορισμός τους ήταν να χρησιμοποιηθούν σαν υλικό για ανακύκλωση. Το δεύτερο ναυάγιο χρονολογείται με κάποια επιφύλαξη γύρω στα 1400 π.Χ. Στο φορτίο του περιλαμβάνονται και 200 τάλαντα χαλκού, ο οποίος φαίνεται να είναι κυπριακής προέλευσης.

Δεν αποκλείεται παρότι δεν υπάρχουν σοβαρές μαρτυρίες, η διακίνηση του χαλκού στο εξωτερικό να γινόταν με κυπριακά πλοία. Η Κύπρος ήταν πυκνοδασωμένη και αναμφίβολα διέθετε τόσο τις απαραίτητες πρώτες ύλες όσο πιθανότατα και την τεχνογνωσία για την ανάπτυξη της ναυπηγικής τέχνης⁶². Τα λιμάνια των μεγάλων πόλεων όπως του Χαλά Σουλτάν Τεκκέ και της Έγκωμης — η πρώτη είχε εσωτερικό λιμάνι στην Αλυκή, ενώ η δεύτερη συνδεόταν με τη θάλασσα με πλωτό κανάλι — του Κιτίου, του Μαρωνιού στη νοτιοανατολική, της Τούμπας του Σκούρου στη βορειοδυτική πλευρά του νησιού, θα πρέπει να αποτελούσαν τις εστίες συγκέντρωσης του εξαγωγικού εμπορίου και τους τόπους συναλλαγής και ανταλλαγής προϊόντων.

Ενδεχομένως το εμπόριο χαλκού να διεξαγόταν χωρίς ενδιάμεσους

56. Knapp 1986, 25-29, Table one.

57. Hadjisavvas 1989, 39.

58. Knapp 1986, 30-34.

59. Knapp, ό.π., 34 (η υπογράμμιση δική μου).

60. Bass 1967.

61. Bass 1986, 294-295.

62. Muhly 1982, 251 και του ιδίου 1986, 50.

σταθμούς, δηλ. να είχε χαρακτήρα άμεσης διάθεσης⁶³. Είναι δυνατό να υποθέσουμε ότι ο χαλκός από τα κέντρα πρωτογενούς και δευτερογενούς παραγωγής του διατίθετο στην κατανάλωση με τη μορφή ταλάντων.

Η Κύπρος φαίνεται ότι δεν είχε το μονοπώλιο στη διεξαγωγή του εμπορίου του χαλκού. Σημαντικό ρόλο διαδραμάτισαν και τα νησιά Κρήτη και Σαρδηνία.

Είναι εύλογο ότι το εμπόριο του χαλκού επέφερε τεράστια συγκέντρωση πλούτου στην Κύπρο και συχνά αποτελούσε έναν από τους κυρίαρχους παράγοντες στην ανάδειξη της ισχύος μιας πόλεως σε σχέση με τις άλλες. Παρόλα αυτά, η οικονομία παρέμεινε μικτή, εξαρτώμενη τόσο από την γεωργία και την κτηνοτροφία όσο και από την παραγωγή του πολύτιμου μετάλλου.

Ο 14ος και 13ος π.Χ. αιώνας χαρακτηρίζονται από εντατικοποίηση της παραγωγής του χαλκού ενώ, ας σημειωθεί, ότι παράλληλα παρατηρείται μείωση του αριθμού των χάλκινων και ορειχάλκινων κτερισμάτων στους τάφους. Το φαινόμενο αυτό πιθανόν να οφείλεται σε μια γενική έλλειψη του μετάλλου στην Ανατολική Μεσόγειο και κατακόρυφη αύξηση της ζήτησής του.

Γνωστά είναι τα ποικίλα αίτια που παρακίνησαν τους Μυκηναίους να μεταναστεύσουν στην Κύπρο κατά τον 12ο π.Χ. αιώνα. Ανάμεσά τους πρωτεύουσα σημασία είχε και ο χαλκός. Συχνά ο ρόλος των Μυκηναίων στην ανάπτυξη της μεταλλουργίας στο νησί έχει υπερτονιστεί. Χωρίς αυτός να υποτιμάται, — είναι π.χ. γεγονός ότι τα κυπριακά όπλα άπο άποψη τεχνικής και αποτελεσματικότητας είναι κατώτερα από τα μυκηναϊκά — πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι τα σύγχρονα αρχαιολογικά δεδομένα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η βιομηχανία χαλκού στο νησί είχε φτάσει σε πολύ υψηλά επίπεδα, πολύ πριν την άφιξη των Αχαιών αποίκων⁶⁴.

Ένα άλλο συναφές με το θέμα μας πρόβλημα είναι η σύνδεση της ανάπτυξης της μεταλλουργίας με την θρησκεία στην Κύπρο. Το θέμα έχει απασχολήσει πολλούς μελετητές. Τρεις τουλάχιστο σημαντικές πόλεις της Ύστερης Χαλκοκρατίας με ανεπτυγμένη οικονομία που κύρια στηριζόταν στο εμπόριο και τη βιομηχανία χαλκού, παρέχουν στοιχεία για ένα τέτοιο συσχετισμό: η Έγκωμη, το Κίτιο και η Αθηαίνου. Στα δύο γειτονικά ιερά της Έγκωμης του 12ου π.Χ. αιώνα έχουν έρθει στο φως τα γνωστά αγαλματίδια του «Κερασφόρου θεού» (Πίν. 6) και του «Θεού του ταλάντου» (Πίν. 7). Παρόμοια με το «Θεό

63. Muhly 1982, 253.

64. Muhly ό.π., 262.

του ταλάντου» αγαλματίδια έχουν βρεθεί στη Φυλακωπή της Μήλου και στη Σύμη Βιάννου της Κρήτης. Πολύ κοντά στο δεύτερο ιερό (Quartier 5E) έχουν εντοπιστεί στοιχεία που δείχνουν μεταλλουργικές δραστηριότητες. Ο «Θεός του ταλάντου» έχει συχνά ταυτιστεί με τον προστάτη θεό των μεταλλείων, ενώ το γνωστό γυναικείο ειδώλιο του Ashmolean Museum⁶⁵ που πιστεύεται ότι προέρχεται από την Κύπρο, ταυτίζεται με τη θεά προστάτιδα της γονιμότητας των μεταλλείων. Παρόμοιο γυναικείο ειδώλιο που στέκεται σε τάλαντο έχει βρεθεί στην Παλαίπαφο - Κούκλια.

Τα εργαστήρια κατεργασίας χαλκού στο Κίτιο είχαν άμεση επικοινωνία με τους ιερούς χώρους και κύρια με τους επονομαζόμενους «δίδυμους» ναούς. Ανάλογα παραδείγματα διαθέτουμε από το ιερό του Hathor του 13ου π.Χ. αιώνα στην Τίμνα, καθώς και από την νήσο Κέα⁶⁶.

Στην Αθηναίου η κατάσταση είναι λίγο διαφορετική. Τα αρχιτεκτονικά κατάλοιπα και τα ποικίλλα κινητά ευρήματα, μεταξύ των οποίων μεγάλος αριθμός «αφιερωμάτων», διαμορφώνουν την εξής εικόνα. Στη θέση αυτή αποκαλύφθηκε μεγάλο δημόσιο κτίριο, ανατολικά του οποίου έχει βρεθεί πλήθος αφιερωματικών μικρών αγγείων και άλλα αντικείμενα που δείχνουν ότι κάποια τελετουργία, άγνωστης φύσεως, λάβαινε χώρα εκεί. Ο χώρος της «πλατφόρμας» και του δικτύου των καναλιών έχει εύλογα θεωρηθεί σαν χώρος εργαστηριακός. Αν λάβουμε υπόψη μας ότι η Αθηναίου λειτουργούσε καταρχήν σαν κέντρο παραγωγής χαλκού, η οποιασδήποτε μορφής τελετουργία που διαφαίνεται ότι ετελείτο εκεί, ίσως πρέπει να αποδοθεί στους ίδιους τους μεταλλουργούς που εργάζονταν σ' αυτή την περιοχή⁶⁷.

«Η γειτνίαση των εργαστηρίων με τα ιερά ίσως συμβολίζει την καθαγίαση της παραγωγής του χαλκού και ταυτόχρονα αντικατοπτρίζει την σχέση ανάμεσα στους διαχειριστές της παραγωγής και τους παραγωγούς», αναφέρει ο Knapp⁶⁸. Στην Κύπρο της Ύστερης Χαλκοκρατίας η θρησκευτική ιδεολογία ίσως διαμορφωνόταν από τα κέντρα εξουσίας που έλεγχαν την βιομηχανία του χαλκού και κατ' επέκταση την οικονομία του τόπου.

Το τι ακριβώς συνέβαινε, εάν δηλαδή οι φορείς της πολιτικής και οικονομικής εξουσίας ταυτίζονταν με το ιερατείο ή εάν το εμπόριο χαλκού διακινούσαν και διαχειρίζονταν ιδιώτες με βάση το κέρδος,

65. Karageorghis 1976, 56.

66. Knapp 1986, 48, όπου και η σχετική με το θέμα βιβλιογραφία.

67. Knapp ό.π., 50-52.

68. Knapp, ό.π., 116.

χωρίς παρεμβάσεις από την κεντρική πολιτική και θρησκευτική ηγεσία, δεν είναι δυνατόν να γνωρίζουμε.

Ανεξάρτητα όμως από τις υποθέσεις και τις προτεινόμενες ερμηνείες παραμένει βέβαιο ότι ο χαλκός αποτέλεσε για χιλιετίες τον βασικό άξονα της διαμόρφωσης της οικονομικής ζωής και της εμπορικής κίνησης του νησιού με όλες τις συνεπακόλουθες επιπτώσεις στην κοινωνία και τον πολιτισμό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bachmann H. G. 1982, «Review of Papers in Archaeo-metallurgical Topics» in *EMC* 377-380.
2. Bass G. F. 1967, *Cape Gelidonya: a Bronze Age Shipwreck, Transactions of the American Philosophical Society*, vol. 57, part 8. Philadelphia.
3. Bass G. F. 1986, «A Bronze Age Shipwreck at Ulu Burun (Kas): 1984 Campaign» *AJA* 90, 269-296.
4. Cadogan G. 1986 «Maroni II» *RDAC*, 40-4.
5. Cadogan G. 1989, «Maroni and the monuments» in *ESC*, 43-51.
6. Catling H. 1957, *The Metal objects and coins in Myrtou - Pygades. A Late Bronze Age Sanctuary in Cyprus*, (Taylor J. du Plat), 86-91, Oxford.
7. Christou D. 1989, «The Chalcolithic Cemetery 1 at Souskiou - Vathykrakas» in *ESC*, 82-94.
8. Dikaios P. 1936, «The Excavations at Erimi 1933-5» *RDAC* 1-81.
9. Dothan T., Ben-Tor A. 1983, *Excavations at Athienou Cyprus* (Qedem 16), Jerusalem.
10. Hadjisavvas S. 1989, «A Late Cypriot community at Alassa» in *ESC*, 32-42.
11. Hellbing L. 1979, *Alasia Problems*, SIMA vol. LVII, Göteborg.
12. Karageorghis V. 1976, *Kition-Mycenaean and Phoenician Discoveries in Cyprus*, London.
13. Karageorghis V. 1982, *Cyprus from the stone Age to the Romans*, London.
14. Karageorghis V., Demas M. 1984, *Pyla Kokkinokremos. A Late 13th Century B.C. fortified Settlement in Cyprus*, Nicosia.
15. Karageorghis V., Demas M. 1988, *Excavations at Maa - Palaekastro 1979-1986, text*, Nicosia.
16. Κέντη Π. 1987, «Το διοικητικό φαινόμενο και το πολιτικό κλίμα

- κατά την Ύστερη Εποχή του Χαλκού στην Κύπρο» *Αρχαιολογία* 23, 19-25.
17. Knapp A. B. 1986, *Copper Production and Divine Protection: Archaeology, Ideology and Social Complexity on Bronze Age Cyprus*, Göteborg.
 18. Knapp A. B., Muhly J. D., Muhly P. M. 1988, «To hoard is human: Late Bronze metal deposits in Cyprus and the Aegean» *RDAC*, 233-62.
 19. Maddin R., Muhly J. D., Wheeler T. S., «Metal Working» in Dothan, Ben-Tor 1983, 123-40.
 20. Merrillees R. S. 1984, «Ambelikou - Aletri. A Preliminary Report» *RDAC* 1-13.
 21. Muhly J. D. 1979, «Cypriote Copper: Some geological and metallurgical problems» in *ACTSa*, 87-97.
 22. Muhly J. D., Maddin R., Wheeler T. S. 1980, «The oxhide ingots from Enkomi and Mathiati and the Late Bronze Age copper smelting in Cyprus» *RDAC* 84-99.
 23. Muhly J. D. 1982, «The Nature of Trade in LBA Eastern Mediterranean: The Organization of the Metals' Trade and the Role of Cyprus», in *EMC*, 251-266.
 24. Muhly J. D. 1986, «The Role of Cyprus in the Economy of the Eastern Mediterranean During the Second Millennium B.C.» in *ACTSb*, 43-62.
 25. Muhly J.D. 1989, «The Organisation of the copper industry in Late Bronze Age Cyprus» in *ESC* 298-314.
 26. Peltenburg E. 1982, «Early copperwork in Cyprus and the exploitation of picrolite: evidence from the Lemba Archaeological Project» in *EMC*, 41-62.
 27. Peltenburg E. 1985a, *Lemba Archaeological Project I, Excavations at Lemba - Lakkous 1976-1983*, SIMA LXX: 1, Göteborg.
 28. Peltenburg E. 1985b, «Lemba Archaeological Project, Cyprus» *Levant* 17, 53-64.
 29. South-Todd A. 1985, «The Late Bronze Age in the Vasilikos Valley» in *ACTA* 113-124.
 30. South A. 1989, «From copper to kingship: aspects of Bronze Age Society viewed from the Vasilikos Valley» in *ESC* 315-324.
 31. Stech T. 1982, «Urban Metallurgy in Late Bronze Age Cyprus» in *EMC* 105-116.
 32. Stech T., Maddin R., Muhly J. D. 1985, «Copper production at Kition in the Late Bronze Age», in *Kition V, Part I*, 388-402.
 33. Swiny S. 1986, «The Philia Culture and its foreign relations» in *ACTSb*, 29-44.

34. Swiny S. 1989, «From round house to duplex: a re-assessment of prehistoric Cypriot Bronze Age Society» in *ESC*, 14-31.
35. Watkins T. 1966, Metal Finds, in *Excavations at Kalopsidha and Agios Iakovos in Cyprus*, *SIMA* II 113-15.
36. Weisgerber G. 1982, «The History of Copper Mining in Cyprus and the Near East» in *EMC* 25-32.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- Acta:** Acta of the Second International Congress of Cypriot Studies, A. Ancient Section, ed. by Papadopoulos T., Nicosia 1985.
- ACTS a:** Acts of the International Archaeological Symposium «The Relations between Cyprus and Crete, ca. 2000-500 BC», ed. by Karageorghis V., Nicosia 1979.
- ACTS b:** Acts of the International Archaeological Symposium «Cyprus between the Orient and Occident», ed. by Karageorghis V., Nicosia 1986.
- AJA:** American Journal of Archaeology.
- EMC:** Acta of the International Archaeological Symposium, Early Metallurgy in Cyprus, 4000-500 BC, ed. by Muhly J. D., Maddin R., Karageorghis V., Nicosia 1982.
- ESC:** Early Society in Cyprus, ed. by Peltenburg E., Edinburgh 1989.
- RDAC:** Report of the Department of Antiquities Cyprus.
- SIMA:** Studies in Mediterranean Archaeology.

SUMMARY

Eleni Mantzourani, «*The production and trading of copper in prehistoric Cyprus*»

The aim of this paper is to consider the various problems which refer to the production and trading of copper in Bronze Age Cyprus. The exploitation of the rich copper ores on the island of Cyprus can be traced back to the first half of the 4th mill. B.C. Discussion among scholars on the crucial questions of ancient Cypriot metallurgy and its rôle on the economic and cultural aspects of prehistoric society is still going on. In this paper all information regarding the procedure of copper mining and smelting, the geographical distribution of slag as well as of the finished product, the archaeological data which came to light in over forty Bronze Age sites on the island are examined and discussed.

Finally the phenomenon of the presence of copper mining workshops close to cult places in major settlements of Late Bronze Age date and its significance is put forward.

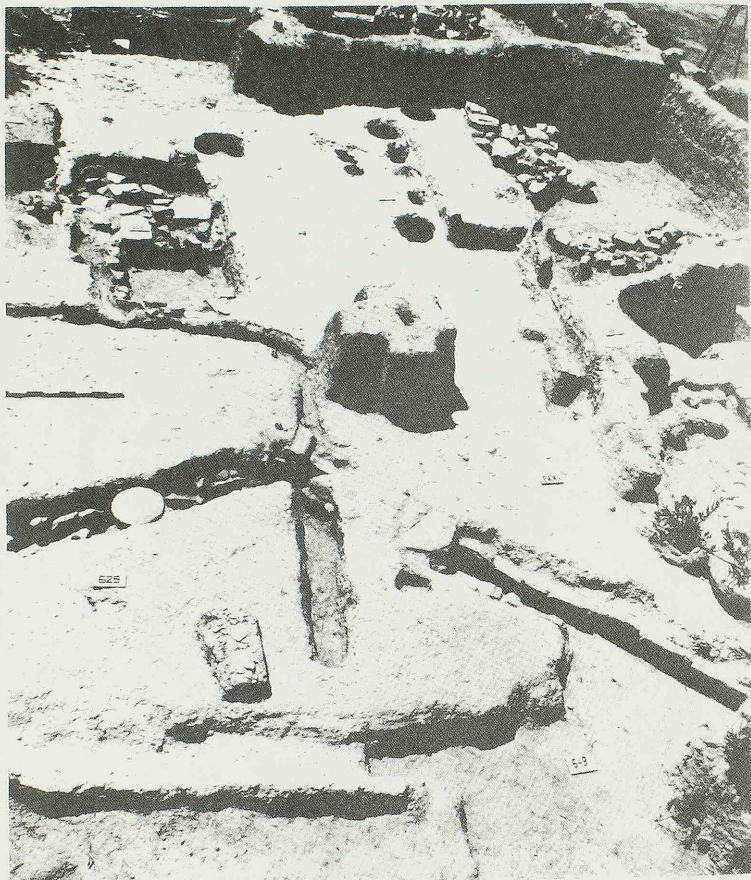
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ*



Πιν. 1

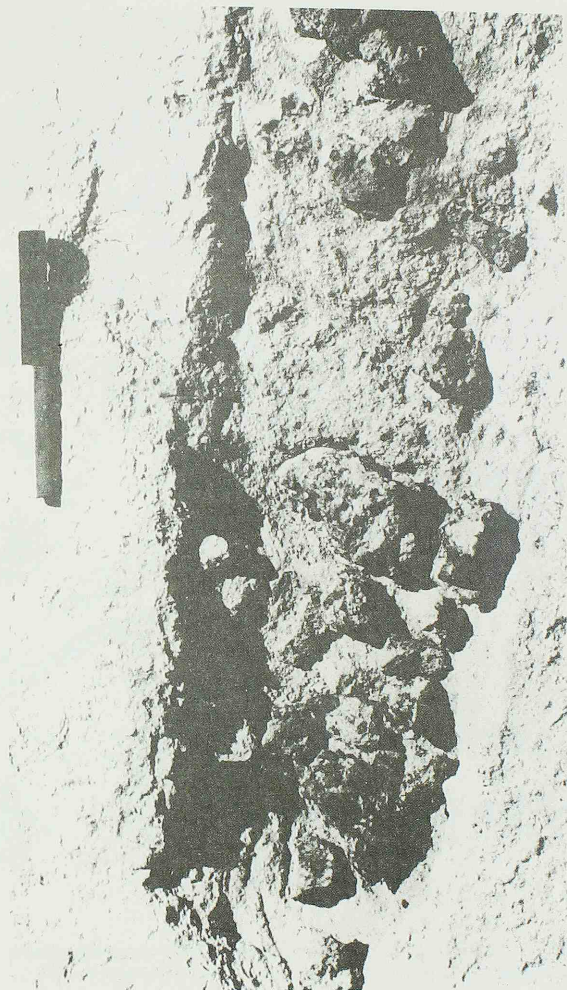
Τάλαντο σε σχήμα τεντωμένου δέρματος βοδιού, πιθανόν από την Εγκώμη. (ΕΜC οπισθόφυλλο).

* Όλοι οι πίνακες αντιγράφησαν από την υπογράφουσα το άρθρο αυτό:

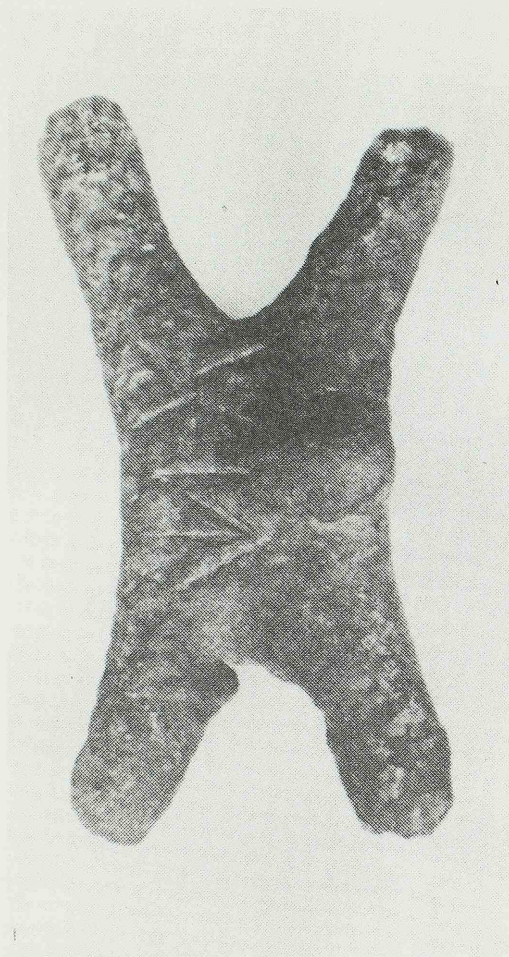


Πιν. 2 Α.

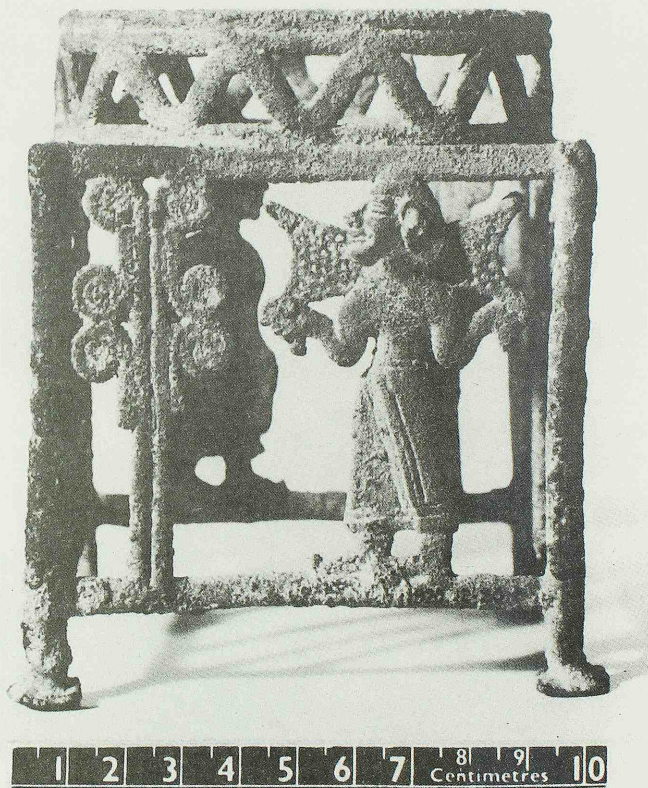
Άποψη Β.Α. πλατφόρμας με το σύστημα καναλιών στην Αθηαίνου.
(Dothan, Ben-Tor 1983, pl. 6, 2).



Πιν. 3
Μεγάλα κομμάτια ακάθαρτου μεταλλεύματος χαλκού που βρέθηκαν στα κανάλια της Β.Α.
πλατφόρμας στην Αθηαίνου.
(Dothan, Ben-Tor 1983, pl. 6, 1).



Πιν. 4
Αφιερωματικό (;) ομοίωμα ταλάντου με εγχάρκτη επιγραφή.
(Knapp 1983, pl. 5).



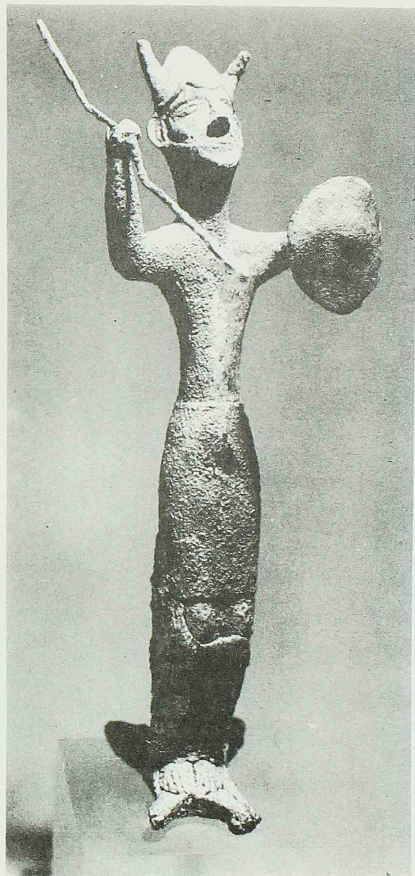
Πιν. 5
Το χάλκινο υπόθημα του Κουρίου.
(Knapp 1983, pl. 6).



Πιν. 6

Ειδώλιο «κερασφόρου θεού» από την Έγκωμη, 12ος π.Χ. αιών.
(The Cyprus Museum Nicosia, ed. Eriphanίου 1989, pls. 57).





Πιν. 7

Εἰδώλιο «θεοῦ του ταλάντου» από την Ἐγκωμη, 12ος π.Χ. αἰών.
(The Cyprus Museum Nicosia, ed. Εἰρηφανίου 1989, pls. 56).