



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

**Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ
ΕΙΔΩΛΙΩΝ:
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Βαλσαμάκης Στυλιανός

A.M.: 1561201701003

Επιβλέπων: Παπαδάτος Ιωάννης

Φιλοσοφική Σχολή
Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας
Αθήνα 2020

Τριμελής Επιτροπή Εξέτασης:

Παπαδάτος Ιωάννης

Βαβουρανάκης Γεώργιος

Μηνά Μαρία

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....4-21

A.1. Μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια: Προϊστορία και Σύγχρονη Ιστορία.....	4-6
A.2. Θεωρίες για την κατασκευή των μαρμαρίνων κυκλαδικών ειδωλίων.....	7-14
A.3. Πειραματικές προσεγγίσεις της τεχνολογίας κατασκευής των μαρμαρίνων κυκλαδικών ειδωλίων.....	15-18
A.4. Οι στόχοι της έρευνας.....	19-21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β:

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ.....22-66

B.1. Τι είναι η Πειραματική Αρχαιολογία και πως εφαρμόζεται;	22-35
B.1.1. Βασικές αρχές της Πειραματικής Αρχαιολογίας.....	22-26
B.1.2. Πειράματα πρώτης γενιάς.....	26-27
B.1.3. Πειράματα δεύτερης γενιάς.....	27-28
B.1.4. Τα αποτελέσματα των πειραμάτων.....	28-29
B.1.5. Τα στάδια ενός αρχαιολογικού πειράματος και οι κανόνες που το διέπουν.....	29-35
B.2. Το πρόγραμμα Πειραματικής Αρχαιολογίας.....	36-53
B.2.1. Προγενέστερες πειραματικές έρευνες.....	36-38
B.2.2. Η παρούσα πειραματική έρευνα.....	39-40
B.2.3. Πείραμα 1: κατασκευή μαρμαρίνου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.....	40-46
B.2.4. Πείραμα 2: κατασκευή μαρμαρίνου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.....	47-49
B.2.5. Πείραμα 3: κατασκευή μαρμαρίνου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου.....	49-52
B.2.6. Πείραμα 4: κατασκευή μαρμαρίνου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου.....	52-53
B.3. Συζήτηση.....	54-66

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ:

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ.....67-89

Γ.1. Το θεωρητικό πλαίσιο.....	67-70
Γ.2. Η περίπτωση της θέσης Kulaksizlar στη Δ. Μικρά Ασία.....	71-76
Γ.3. Η περίπτωση των Κυκλάδων της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού.....	77-88
Γ.3.1. Στοιχεία εξατομικευμένης και εξειδικευμένης παραγωγής.....	77-81
Γ.3.2. Εργαστήριο παραγωγής μαρμαρίνων αντικειμένων στον οικισμό του Σκάρκου;.....	81-83
Γ.3.3. Η παραγωγή μαρμαρίνων αντικειμένων στις Κυκλάδες.....	84-88
Γ.4. Τεχνολογική εξειδίκευση στο Kulaksizlar και στις Κυκλάδες.....	89

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ:

Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΩΝ

ΣΤΙΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ ΤΗΣ ΠΕΧ: ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....90-97

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε:

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....98-101

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

A.1. Μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια: Προϊστορία και Σύγχρονη Ιστορία

Αντικείμενο αυτής της έρευνας είναι η τεχνολογία κατασκευής των χαρακτηριστικότερων και πιο πολύ μελετημένων αντικειμένων του Πρωτοκυκλαδικού πολιτισμού (εικ. 1), των μαρμάρινων ανθρωπόμορφων ειδωλίων.

Τα περισσότερα μαρμάρινα τέχνηρα προέρχονται από Πρωτοκυκλαδικά νεκροταφεία, και ήταν τοποθετημένα στους τάφους ως κτερίσματα των νεκρών, ενώ λιγότερα έχουν βρεθεί σε οικισμούς¹. Χαρακτηριστική κατηγορία αυτών αποτελούν τα ειδώλια, η κατασκευή των οποίων θα απασχολήσει σε μεγάλο βαθμό την παρούσα έρευνα. Το σύνηθες μέγεθος τους κυμαίνεται μεταξύ 10-30 εκ. και φαίνεται να κυριαρχεί η αναπαράσταση της γυναικείας μορφής σε όρθια στάση² (εικ. 2), με ένα μικρό ποσοστό του συνόλου τους να συμπληρώνεται από ανδρικά ειδώλια, όρθια και καθιστά³.

Τα μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια πρωτοεμφανίζονται στην Πρωτοκυκλαδική I περίοδο (από εδώ και στο εξής ΠΚ) και αρχικά έχουν σχηματική μορφή⁴, αναπαριστώντας αφαιρετικά το ανθρώπινο σώμα, δίχως ρεαλιστική απόδοση των μερών του. Στη συνέχεια, η απόδοση γίνεται περισσότερο φυσιοκρατική, είτε με λεπτομερή δήλωση των ανατομικών στοιχείων του σώματος, όπως ανιχνεύεται στα ειδώλια τύπου Πλαστηρά⁵, ή με επιλεγμένη δήλωση ορισμένων, όπως αυτή του τύπου Λούρου⁶ στην ΠΚ I-II περίοδο (εικ. 2).

¹ Gill και Chippindale 1993, 608-610· Marthari 2017, 123.

² Renfrew 1969· Getz-Preziosi 1994, 18.

³ Παπαθανασόπουλος 1961-1962, 148· Renfrew 1969, 13 ·Gill και Chippindale 1993, 618-620. Τα μαρμάρινα συμπλέγματα δύο ή παραπάνω ειδωλίων και τα μεγάλα ειδώλια που ξεπερνούν το 1 μέτρο δεν θα υπολογιστούν στην παρούσα ερευνητική μελέτη λόγω της αναπόδεικτης αυθεντικότητας αυτών ως προϊστορικά τέχνηρα, δίχως κάποιο εξ' αυτών να έχει εντοπιστεί σε ασφαλές καταγεγραμμένο πλαίσιο αρχαιολογικής ανασκαφής. Αντίθετα, η κατηγορία των ανδρικών ειδωλίων βεβαιώνεται με την εύρεση ενός δείγματος στο Πρωτοκυκλαδικό νεκροταφείο στα Αφεντικά Νάξου, χωρίς όμως αυτό με τη σειρά του να λειτουργεί ως αποδεικτικό στοιχείο της αυθεντικότητας όλων των υπολοίπων της κατηγορίας.

⁴ Renfrew 1969, 3-6.

⁵ Renfrew 1969, 6-8.

⁶ Renfrew 1969, 8-9.

Στην επόμενη ΠΚ ΙΙΑ περίοδο σημειώνεται μεγάλος αριθμός φυσιοκρατικών ειδωλίων, στην πλειονότητα των οποίων ανιχνεύεται ένας κοινός τρόπος απεικόνισης, με την απόδοση επιλεγμένων ανθρώπινων χαρακτηριστικών με ορισμένο τρόπο, παγιώνοντας έτσι έναν γενικότερο μορφολογικό τύπο, γνωστό ως φυσιοκρατικό κανονικό⁷. Τα συνήθη ανθρώπινα χαρακτηριστικά που δηλώνονται είναι: η μύτη και οι μαστοί που δηλώνονται ανάγλυφα, το ηβικό τρίγωνο που δηλώνεται εγχάρακτα, τα διπλωμένα χέρια, τα ενωμένα πόδια με λυγισμένα γόνατα, τα πέλματα με κλίση προς τα κάτω και το κεφάλι με κλίση προς τα πίσω⁸. Από τη μεγάλη αυτή κατηγορία των φυσιοκρατικών κανονικών ειδωλίων παρατηρήθηκαν ορισμένες τεχνοτροπικές και στυλιστικές ομοιότητες, σύμφωνα με τις οποίες τα ειδώλια κατατάχθηκαν σε επιμέρους μορφολογικούς τύπους: Καψάλων, Σπεδού, Δωκαθισμάτων, Χαλανδριανής και Κουμάσας, με τον τελευταίο τύπο να εντοπίζεται αποκλειστικά στην Κρήτη⁹ (εικ. 2).

Στην περίοδο αυτή της αυξημένης παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων, σχηματικά ειδώλια συνεχίζουν να κατασκευάζονται, και ανήκουν στον λεγόμενο τύπο Απειράνθου¹⁰ (εικ. 3), ενώ σε αυτή τοποθετούνται και τα ανδρικά φυσιοκρατικά ειδώλια, τα οποία δεν ακολουθούν τις παραπάνω παγιωμένες συμβάσεις των γυναικείων, αλλά απεικονίζονται να ασκούν μία δραστηριότητα ή χειρωνακία (προπίνων, σκεπτόμενος) ή με τα σύμβολά μίας ιδιότητας τους (κυνηγός-πολεμιστής, μουσικός)¹¹. Η παραγωγή φαίνεται να σταματά στην ΠΚ ΙΙΒ, και επανέρχεται σε μικρό βαθμό με την κατασκευή σχηματικών αφαιρετικών ειδωλίων στον οικισμό της Φυλακωπής στην ΠΚ ΙΙΙ περίοδο¹².

Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι είναι από τα πιο μελετημένα αντικείμενα του Πρωτοκυκλαδικού πολιτισμού, η κατανόηση της σημασίας και της λειτουργίας τους έχει πολλά προβλήματα για μία σειρά από λόγους που σχετίζονται κυρίως με την καλλιτεχνική υπερεκτίμηση των ειδωλίων κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα.

Αρχικά τα ειδώλια αντιμετωπίστηκαν ως τερατώδη, άσχημα και πρωτόγονα δημιουργήματα, λόγω της αφαιρετικής απόδοσης της ανθρώπινης μορφής. Ωστόσο, μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, λόγω της αναγνώρισης και της εκτίμησης τους από μεγάλους καλλιτέχνες του Μοντερνισμού του 20^{ου} αι.¹³, τα κυκλαδικά ειδώλια

⁷ Thimme 1977.

⁸ Renfrew 1969, 9-13.

⁹ Renfrew 1969, 15-21.

¹⁰ Renfrew 1969, 14-15.

¹¹ Renfrew 1969, 13-14.

¹² Renfrew 1969, 24.

¹³ Gill και Chippindale 1993, 605· Broodbank 2009, 120.

κεντρίζουν το ενδιαφέρον και αναγνωρίζονται ως έργα τέχνης υψηλής καλλιτεχνικής αξίας και πηγές έμπνευσης¹⁴. Η λιτή, απλή και γυμνή μορφή αυτών συμβαδίζει με το αισθητικό πλαίσιο του μοντέρνου καλλιτεχνικού κινήματος και συνδέεται με αυτό, με αποτέλεσμα οι τεχνίτες των ειδωλίων να θεωρούνται οι προπάτορες των μοντέρνων καλλιτεχνών του 20^{ου} αιώνα¹⁵.

Η καλλιτεχνική αξία που αναγνωρίστηκε στα κυκλαδικά ειδώλια κατά τον 20^ο αιώνα οδήγησε στην μεγάλη επιθυμία απόκτησής τους από μουσεία, εκθέσεις και συλλογές σε Ευρώπη και Αμερική, οι οποίες χωρίς αυτά θεωρούνταν καλλιτεχνικά και ιστορικά ελλειπίς¹⁶.

Το αποτέλεσμα της μεγάλης ζήτησης για κυκλαδικά ειδώλια ήταν ένα κύμα συστηματικών λαθρανασκαφών στα νησιά των Κυκλάδων, ιδίως κατά τις δεκαετίες του 1960 και 1970, οι οποίες οδήγησαν στη μη αναστρέψιμη καταστροφή κυκλαδικών αρχαιολογικών θέσεων, νεκροταφείων και οικισμών. Τα ειδώλια αποχωρίζονταν από το ανασκαφικό τους πλαίσιο και κατέληγαν σε επιφανείς μουσειακές ή ιδιωτικές συλλογές, ενώ οι γνώσεις για την προέλευση και τα συνευρήματά τους χάνονταν για πάντα¹⁷. Επιπλέον, επειδή τα ευρήματα των λαθρανασκαφών δεν μπορούσαν να ικανοποιήσουν την ολοένα αυξανόμενη ζήτηση, επιστρατεύτηκε και μία νέα μέθοδος, η κατασκευή κίβδηλων ειδωλίων. Η αδυναμία αναγνώρισης των κίβδηλων με τεχνολογικά μέσα και αναλύσεις¹⁸ και η αρχική αδιαφορία ως προς την προέλευση τους οδήγησε στην παρείσφρηση πολλών από αυτά στο σώμα των ειδωλίων, με αποτέλεσμα πολλές από τις αρχαιολογικές ερμηνείες να βασίζονται αναπόφευκτα σε παρατηρήσεις που έχουν γίνει και σε κίβδηλα ειδώλια¹⁹.

¹⁴ Papathanassopoulos 1981· Renfrew 1977· Thimme 1977· Getz-Preziosi 1987· Renfrew 1991· Getz-Preziosi 1994.

¹⁵ Gill και Chippindale 1993, 605· Mina 2008, 4, 14· Broodbank 2009, 120-123, 125-127.

¹⁶ Gill και Chippindale 1993, 605-608, 633· Broodbank 2009, 122-123.

¹⁷ Cherry 1992, 142· Gill και Chippindale 1993, 610-615, 624-627· Renfrew et al. 2016.

¹⁸ Cherry 1992, 142· Gill και Chippindale 1993, 616-617.

¹⁹ Cherry 1992, 142· Gill και Chippindale 1993, 615-621· Renfrew et al. 2016.

A.2. Θεωρίες για την κατασκευή των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων

Η καλλιτεχνική υπερεκτίμηση των ειδωλίων οδήγησε σε μια σειρά από προβληματικές ερμηνείες που αφορούν τους τρόπους, τις μεθόδους και τις τεχνικές κατασκευής τους. Η πιο χαρακτηριστική περίπτωση είναι οι θεωρίες της Getz-Preziosi για την απόδοση μεγάλου αριθμού ειδωλίων στο χέρι συγκεκριμένων προϊστορικών «καλλιτεχνών»²⁰.

Το ενδιαφέρον απέναντι στα κυκλαδικά ειδώλια, φορτισμένα πλέον με νέα αξία, συνδεδεμένη με τη σύγχρονη αισθητική, αλλά και με τη δημιουργία μίας νέας κυκλαδικής αγοράς, θα συνοδευτεί από την προσπάθεια αναγνώρισης και ταυτοποίησης των δημιουργών τους. Η σύγχρονη ανάγνωση των ειδωλίων και η ανύψωσή τους σε έργα υψηλής καλλιτεχνικής αξίας οδήγησε στην ιδέα της ύπαρξης καλλιτεχνών. Με τον τρόπο αυτό τα ειδώλια από απλά έργα προϊστορικής γλυπτικής τέχνης ανήχθησαν σε καλλιτεχνικά αριστουργήματα²¹ και έργα σπουδαίων προσωπικοτήτων. Η βασική υποστηρίκτρια αυτής της ιδέας ήταν η Getz-Preziosi, η οποία εξετάζοντας έναν αριθμό ειδωλίων με διπλωμένα χέρια²², τα περισσότερα από τα οποία δεν είχαν ασφαλή προέλευση²³, και με βάση ορισμένα μορφολογικά και τυπολογικά χαρακτηριστικά²⁴, τα απέδωσε σε 16 προϊστορικούς κυκλαδίτες «Καλλιτέχνες»²⁵. Ενδεικτικό των αντιλήψεών της για τη σημασία ιδιωτικών μουσείων, εκθέσεων και συλλογών είναι το γεγονός ότι 14 από τους 16 «καλλιτέχνες» πήραν το όνομά τους από ιδιώτες συλλέκτες, μουσεία ή συλλογές²⁶, γεγονός που επιβεβαιώνει την αγαστή σχέση μεταξύ των αρχαιολόγων και των ιδιωτικών μουσείων και των συλλεκτών, πολλοί εκ των οποίων, αναπόφευκτα διέθεταν στις συλλογές τους προϊόντα αρχαιοκαπηλίας ή κιβδηλείας²⁷. Η εφαρμογή τεχνοϊστορικών κανόνων φαίνεται επίσης από το γεγονός ότι η Getz-Preziosi χωρίζει τους «καλλιτέχνες» που αναγνώρισε σε Αρχαϊκούς, Κλασικούς και Ύστερους Κλασικούς²⁸, παρόλο που δεν υπάρχει κανένα στοιχείο χρονολόγησης των ειδωλίων. Αντίστοιχα, ακολουθώντας το παράδειγμα

²⁰ Gill και Chippindale 1993, 611, 614, 622-623, 632.

²¹ Cherry 1992, 140-144· Gill και Chippindale 1993, 639.

²² Getz-Preziosi 1987, 71-130.

²³ Cherry 1992, 142· Gill και Chippindale 1993, 636-637.

²⁴ Getz-Preziosi 1987, 57-70· 1994, 59-64.

²⁵ Getz-Preziosi 1987, 71-130· 1994, 64-77. Ως απόδοση του όρου «Master», όπως τους ορίζει εκείνη.

²⁶ Getz-Preziosi 1987, 71-130· 1994, 64-77· Getz-Gentle 2001, 61-108.

²⁷ Cherry 1992, 141· Gill και Chippindale 1993, 654.

²⁸ Getz-Preziosi 1987, 71-130.

άλλων προσεγγίσεων εγγύτερων στη νεότερη και σύγχρονη τέχνη του δυτικού κόσμου από την Αναγέννηση και μετά, γράφει ολόκληρη τη βιογραφία συγκεκριμένων «καλλιτεχνών» με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης των αποδιδόμενων σε αυτούς ειδωλίων²⁹. Τέλος, με τον τρόπο αυτό διαχωρίζει το σώμα των κυκλαδικών ειδωλίων σε ομάδες αξιόλογων και λιγότερο αξιόλογων ειδωλίων με βάση την απόδοσή τους ή όχι σε «καλλιτέχνες» και με βάση το αν ο «καλλιτέχνης» ήταν Κλασικός, Αρχαϊκός ή Ύστερος³⁰.

Αυτή η δίχως απτές αποδείξεις ερμηνεία θα συμβάλει στην αύξηση της καλλιτεχνικής εκτίμησης για τα ειδώλια, στην άνοδο της αγοραστικής τους αξίας, στην διατήρηση της εμπορείας τους και στην ενίσχυση των συλλεκτών που κατείχαν τέτοια ειδώλια, ιδιαίτερα μάλιστα αυτών που είχαν στην κατοχή τους το έργο ενός «επώνυμου» πλέον «καλλιτέχνη». Ακολούθως, η αποδοχή και αναπαραγωγή της προσέγγισης της Getz-Preziosi από μεγάλο αριθμό μελετητών³¹ των Προϊστορικών Κυκλάδων θα οδηγήσει στην διάδοση και την ενίσχυση της εγκυρότητας της, ενισχύοντας με τη σειρά τον φαύλο κύκλο αρχαιοκαπηλίας, κιβδηλείας και παράνομης διακίνησης των κυκλαδικών τεχνέργων. Το φαινόμενο θα αρχίσει να περιορίζεται μόλις στα μέσα της δεκαετίας του 1990, όταν άρχισαν να γίνονται εμφανή τα αποτελέσματα της υπερβολικής εκτίμησης στην καλλιτεχνική αξία των ειδωλίων, γεγονός που οδήγησε σε μια σφοδρή κριτική και εγκατάλειψη της προσέγγισης και των ερμηνειών της Getz-Preziosi από την αρχαιολογική κοινότητα³².

Προχωρώντας, λοιπόν, σε μία κριτική εξέταση των θέσεων της Getz-Preziosi³³, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι, λόγω της ύπαρξης κίβδηλων, το σύνολο των ειδωλίων δεν μπορεί να αποτελεί μια στέρεη βάση για την αναγνώριση συγκεκριμένων καλλιτεχνών. Επιπλέον, σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνοϊστορικής αναγνώρισης Αναγεννησιακών ζωγράφων, η ταυτοποίηση ενός καλλιτέχνη από τα έργα του γίνεται με την απομόνωση διακριτών τεχνοτροπικών χαρακτηριστικών και στοιχείων ιδιοσυγκρασίας, τα οποία επαναλαμβάνονται κατά κανόνα σε ένα μεγάλο εύρος έργων αδιαμφισβήτητης αυθεντικότητας. Κανένας, όμως, από τους παραπάνω όρους δεν

²⁹ Cherry 1992, 141· Gill και Chippindale 1993, 640.

³⁰ Cherry 1992, 141.

³¹ Renfrew 1991· Barber 1994· Jack de Vries 2001.

³² Gill και Chippindale 1993, 652-653.

³³ Getz-Preziosi 1987· 1994· Getz-Gentle 2001.

ισχύει στην περίπτωση των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων ώστε να θεωρηθεί βάσιμη μία τέτοια αναγνώριση προϊστορικών «καλλιτεχνών»³⁴.

Η απομόνωση των στοιχείων εκείνων, τα οποία προδίδουν το χέρι του δημιουργού³⁵, είναι ιδιαιτέρως δύσκολη λόγω της απλής και αφαιρετικής μορφής των ειδωλίων και της απουσίας λεπτομερειών³⁶. Επιπλέον, με τις λαθρανασκαφές χάνεται οποιαδήποτε αξιόπιστη πληροφορία του αρχαιολογικού πλαισίου των ειδωλίων, ενώ με την ύπαρξη κίβδηλων παρέχονται λανθασμένες πληροφορίες³⁷. Συνεπώς, η αυθεντικότητά τους αμφισβητείται, ενώ πολλά από τα ειδώλια είναι πιθανό να ανήκουν μεν στο ίδιο χέρι, αλλά αυτό να μην ανήκει σε έναν προϊστορικό «καλλιτέχνη», αλλά σε έναν σύγχρονο κιβδηλοποιό.

Τέλος, τα αρχαιολογικά δεδομένα για τον Πρωτοκυκλαδικό πολιτισμό δεν μπορούν να στηρίξουν θεωρίες για την ύπαρξη καλλιτεχνικών προσωπικοτήτων και εργαστηρίων στις μικρές κυκλαδικές κοινωνίες. Η χρήση του όρου «καλλιτέχνης» υποδηλώνει την ύπαρξη εργαστηρίου³⁸, αν όχι σχολής, εντός μίας πολύπλοκα οργανωμένης κοινωνίας που είναι σε θέση να τον αναγνωρίσει ως τέτοιο και να τον υποστηρίξει. Ιστορικά παραδείγματα ύπαρξης τέτοιων «καλλιτεχνών» και των πατρώνων τους προέρχονται από την Κλασική Ελλάδα και την Αναγεννησιακή Ιταλία, δηλαδή κοινωνίες πολύ διαφορετικές από αυτές των προϊστορικών Κυκλάδων³⁹.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η σύγχρονη αισθητική θεώρηση των Πρωτοκυκλαδικών ειδωλίων ως έργων τέχνης επηρέασε σε μεγάλο βαθμό τους τρόπους προσέγγισής τους από τους αρχαιολόγους και τις ερμηνείες που διατυπώθηκαν για τον τρόπο κατασκευής τους. Αντίστοιχα, οι τάσεις του καλλιτεχνικού κινήματος του Μοντερνισμού, η αφαιρετική αισθητική του οποίου ταίριαζε με τις απλές, λευκές και αφαιρετικά αποδοσμένες μορφές των ειδωλίων, επηρέασαν τη συνολική προσέγγιση, κατανόηση και ερμηνεία του Πρωτοκυκλαδικού πολιτισμού⁴⁰. Ωστόσο,

³⁴ Gill και Chippindale 1993, 638-639.

³⁵ Gill και Chippindale 1993, 639. Όπως αποτελούσε η ιδιαίτερη λεπτομερειακή ζωγραφική του ανθρώπινου αντιού για τους Αναγεννησιακούς Ζωγράφους.

³⁶ Renfrew 1969· Cherry 1992, 142-143· Gill και Chippindale 1993, 640· Broodbank 2009, 123-125.

³⁷ Cherry 1992, 142-143· Gill και Chippindale 1993, 629, 636, 639· Mina 2008, 14.

³⁸ Getz-Preziosi 1994, 51. «Κάποιος μπορεί εύκολα να φανταστεί το εργαστήριο του γλύπτη δίπλα στην θάλασσα, όπου θα μπορούσε να βρει πολλές από τις πρώτες ύλες του ήδη μερικώς δουλεμένες για χάρη του από τη δράση των κυμάτων».

³⁹ Davis 1987, 6· Cherry 1992, 140-144· Gill και Chippindale 1993, 641, 651-652, 654-655. Broodbank 2009, 159-160.

⁴⁰ Cherry 1992, 133-134, 140-144· Gill και Chippindale 1993, 651-655· Mina 2008, 14· Broodbank 2009, 120-129.

τα διαθέσιμα αρχαιολογικά δεδομένα δεν συνηγορούν σε μια τέτοια θεώρηση ούτε των ειδωλίων, ούτε του Πρωτοκυκλαδικού πολιτισμού συνολικά, όπως θα φανεί παρακάτω.

Η αναγνώριση των ειδωλίων ως έργων τέχνης, εκτός από την αναγνώριση συγκεκριμένων προϊστορικών κυκλαδικών «καλλιτεχνών», οδήγησε και στην αναγνώριση αυστηρών γεωμετρικών σχεδιαστικών κανόνων για την κατασκευής τους. Υποστηρίχθηκε, δηλαδή, ότι εκτός από δεξιότητα, απαιτείται επίσης οργάνωση και μαθηματικοί υπολογισμοί για την απόδοση της μορφής. Αυτό ήταν ακόμα ένα επιχείρημα για την θεώρηση τους ως έργα υψηλής τέχνης, αδύνατο να κατασκευαστούν από τον οποιονδήποτε⁴¹.

Με βάση τη μορφολογική εξέταση ενός μεγάλου αριθμού κυκλαδικών ειδωλίων, η Getz-Preziosi υποστήριξε μία τυποποιημένη διαδικασία κατασκευής, με τη μορφή τους να μην συλλαμβάνεται ελεύθερα στο μυαλό του τεχνίτη, αλλά να προκύπτει έπειτα από την ακολουθία αυστηρών σχεδιαστικών κανόνων και βημάτων. Οι γεωμετρικοί αυτοί κανόνες θα διαμόρφωναν τις αναλογίες του υπό κατασκευή ειδωλίου, με τους απαραίτητους υπολογισμούς να γίνονταν με χρήση προϊστορικών μαθηματικών εργαλείων, όπως πυξίδα, χάρακα και γωνιομέτρου. Ο κανόνας αποτελούσε βοήθημα του Κυκλαδίτη γλύπτη για τον προσεκτικό σχεδιασμό του ειδωλίου στο μάρμαρο και όλοι οι αναγνωρισμένοι τύποι αυτών συμβολίζουν την παγίωση ενός απαραίλλακτου συνόλου κατασκευαστικών συμβάσεων για αιώνες⁴².

Συγκεκριμένα, η μορφή των αρχαιότερων ειδωλίων της ΠΚ Ι περιόδου αναφέρεται, αρχικά, ότι χωριζόταν σε τρία ίσα μέρη, σε αυτά των ποδιών, του κορμού και του λαιμού-κεφαλιού, με τη δήλωση εγγεγραμμένων με κάρβουνο ή εγχάρακτων με οψιανό τόξων, διερχόμενων από καίρια σημεία του ειδωλίου, όπως τα κάτω άκρα, το ηβικό τρίγωνο, τη βάση του λαιμού και την άκρη του κεφαλιού (εικ. 4). Οι υπολογισμοί αυτοί γίνονταν πιθανώς με τη χρήση κάποιου είδους προϊστορικής πυξίδας⁴³.

Στην επόμενη ΠΚ ΙΙΑ περίοδο ο κανόνας αλλάζει, προς εξυπηρέτηση «μίας πιο φυσιοκρατικής προσέγγισης της ανθρώπινης μορφής⁴⁴», με τον χωρισμό της πρώτης ύλης σε τέσσερα πλέον ίσα μέρη με χρήση τόξων για τους τύπους Καψάλων και Σπεδού⁴⁵ (εικ. 5). Ωστόσο, στους τύπους των Δωκαθισμάτων, της Χαλανδριανής,

⁴¹ Getz-Preziosi 1987, 36, 54-56.

⁴² Getz-Preziosi 1987, 36-47 · 1994, 51-52.

⁴³ Getz-Preziosi 1987, 37 · 1994, 52-53.

⁴⁴ Getz-Preziosi 1994, 54.

⁴⁵ Getz-Preziosi 1987, 38-39 · 1994, 54.

καθώς και για έναν αριθμό άλλων ειδωλίων, υποστηρίχθηκαν διαφορετικές σχεδιαστικές φόρμες, με διαίρεση της πρώτης ύλης σε τρία ή πέντε μέρη, χρησιμοποιώντας, εκτός τόξων, και ευθείες γραμμές για τους πιο γωνιώδεις σε μορφή τύπους⁴⁶ (εικ. 6).

Αντίθετα, τα πιο περίπλοκα και δύσκολα κατασκευαστικά ειδώλια ήταν αποτελέσματα ενός λεπτομερέστερου σχεδιασμού. Για τα καθιστά ειδώλια, για παράδειγμα, γινόταν χρήση ενός σχεδιαστικού πλέγματος (8x6), υπολογισμένου βάσει των διαστάσεων του επιθυμητού ειδωλίου, με τις γραμμές αυτού να συμπίπτουν με βασικά σημεία του, όπως το πηγούνι, ο αγκώνας και το κάθισμα⁴⁷ (εικ. 7).

Σημαντικός παράγοντας στον κατασκευαστικό σχεδιασμό όλων των ειδωλίων φαίνεται ότι αποτελούσε η επαναλαμβανόμενη χρήση πολλών γωνιών βασισμένων στην «αρχή του χρυσού τριγώνου», στοιχείο που συναντάται σε ζωγραφικούς πίνακες. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, κύριες γωνίες της μορφής των ειδωλίων σχηματίζονται υπολογισμένες βάσει των αρμονικών γωνιών ενός ορθογωνίου τριγώνου αναλογιών 5:8. Κατά την Getz-Preziosi, οι γωνίες αυτές χρησιμοποιήθηκαν στην Πρωτοκυκλαδική γλυπτική για τα περιγράμματα ορισμένων χαρακτηριστικών των ειδωλίων, όπως οι ώμοι, και για εσωτερικές λεπτομέρειες, όπως η απόδοση του εγχάρακτου ηβικού τριγώνου⁴⁸ (εικ. 8).

Προχωρώντας στην εξέταση της κατασκευαστικής αυτής θεωρίας οφείλεται, πρώτα απ' όλα, να τονιστεί ότι άμεσα αρχαιολογικά δεδομένα που να αποδεικνύουν την ύπαρξη τέτοιων γεωμετρικών κανόνων σχεδιασμού δεν έχουν έλθει στο φως έως σήμερα. Όπως αναφέρει και η ίδια η Getz-Preziosi, «δεν έχουν βρεθεί πλάκες ή κομμάτια μαρμάρου τα οποία θα μπορούσαν να παρέχουν απόδειξη του κανόνα ή των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για την εγγραφή αυτών των αρχικών σχεδίων⁴⁹». Κατά συνέπεια, οι αναλύσεις αυτής δεν αποτελούν τίποτα παραπάνω από μία θεωρία κατασκευής⁵⁰, η οποία θα έπρεπε να επισημαίνεται ως τέτοια και όχι να αναπαράγεται ως αποδεδειγμένη και έγκυρη ερμηνεία του παρελθόντος, όπως έγινε με την αναφορά ή παραπομπή αυτής ως ανακάλυψη της τεχνολογικής δημιουργίας των ειδωλίων⁵¹.

⁴⁶ Getz-Preziosi 1987, 39· 1994, 55.

⁴⁷ Getz-Preziosi 1987, 39-42· 1994, 54-55.

⁴⁸ Getz-Preziosi 1987, 42-47· 1994, 57-58.

⁴⁹ Getz-Preziosi 1994, 52.

⁵⁰ Cherry 1992, 133-134, 140-144· Gill και Chippindale 1993, 641, 651-652, 654-655.

⁵¹ Renfrew 1991· Barber 1994· Jack de Vries 2001.

Ως προς την ουσία των αναφερόμενων κανόνων, τα προβλήματα των ιδεών της Getz-Preziosi δέχθηκαν σφοδρή και δίκαιη κριτική από τους Gill και Chippindale (1993). Από την εξέταση ενός συνόλου φυσιοκρατικών κανονικών ειδωλίων, το οποίο εμφανισιακά παρουσιάζει γεωμετρική τάξη, η ίδια προσπάθησε αρχικά να αναζητήσει μονάδες μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή τους για την απόδοση των αναλογιών που παρουσιάζουν. Θεώρησε ότι η κατασκευή βασιζόταν στην ακολουθία ορισμένων κανόνων, σύμφωνα με τους οποίους το ζωγραφισμένο σχέδιο του ειδωλίου στην αρχική πρώτη ύλη μαρμάρου χωριζόταν σε ίσα μέρη με εγγεγραμμένα τόξα ή γραμμές, ορίζοντας με αυτόν τον τρόπο τις αναλογίες που θα είχε το ειδώλιο όταν ολοκληρωνόταν. Όπως, όμως, επισήμαναν οι Gill και Chippindale, παρόλο που το σώμα ορισμένων ειδωλίων φαίνεται να μπορεί να διαχωριστεί στα ίσα αυτά μέρη με τους τρόπους που αναφέρει η Getz-Preziosi, σε άλλα ειδώλια αυτό δεν είναι δυνατό, με τις αναλογίες τους να ποικίλουν, αποκλίνοντας λιγότερο, περισσότερο ή και πλήρως από τους κανόνες της⁵². Στην προσπάθεια απόδειξης ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ειδωλίων κατασκευαζόταν βασιζόμενο σε τέτοιους κανόνες, η ίδια ανακαλεί την αρχική της δήλωση περί ισομερή χωρισμό του σώματος των ειδωλίων, αλλάζοντας τον ορισμό των κανόνων που είχε παραθέσει⁵³.

Οι πολλές αποκλίσεις από τους κανόνες, σε πάνω από τα μισά ειδώλια, δικαιολογούνται από την ίδια ως ειδώλια που σχεδιάστηκαν σύμφωνα με αυτούς, αλλά κατά την κατασκευή και ολοκλήρωση τους οι τεχνίτες δεν μπόρεσαν να μεταδώσουν την ακρίβεια του αρχικού σχεδίου, ενώ άλλα ήταν αποτελέσματα συνειδητών τροποποιήσεων τους. Τα πρώτα, χαρακτηριζόμενα ως κατώτερης ποιότητας, αναφέρονται ως πιθανά δημιουργήματα μη έμπειρων τεχνιτών, οι οποίοι είτε δεν προχώρησαν αρχικά σε έναν προσεκτικό σχεδιασμό ή δεν μπόρεσαν να αποδώσουν επαρκώς το αρχικό γεωμετρικά αποδιδόμενο σχέδιο. Τα δεύτερα, αντιθέτως, ήταν αποτελέσματα εξειδικευμένων γλυπτών, οι οποίοι είχαν τις τεχνικές δεξιότητες να προσαρμόσουν τον κανόνα για την εξυπηρέτηση των δικών τους προσωπικών αισθητικών προτιμήσεων και ευαισθησιών⁵⁴.

Όσον αφορά στις μεθόδους διαχωρισμού του σχεδίου του ειδωλίου και εφαρμογής των κανόνων της, η ίδια επισημαίνει τη χρήση εγγεγραμμένων τόξων για

⁵² Gill και Chippindale 1993, 641-645.

⁵³ Getz-Preziosi 1994, 54. «Οι αναλογίες μπορεί να ποικίλουν, ..., ενώ η βασική τριμερής φόρμα παρέμενε αξιοθαύμαστα σταθερή...Για ακόμη μία φορά, εντός των βασικών διαχωρισμών υπήρχε χώρος για ποικιλία και ατομική διαφορά».

⁵⁴ Getz-Preziosi 1987, 39· 1994, 55-57· Gill και Chippindale 1993, 646.

τους ΠΚ Ι τύπους ειδωλίων, ενώ για τους πιο γωνιώδεις τύπους της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου επιστρατεύτηκε η χρήση εγγεγραμμένων ευθειών. Η αποκλειστική επιλογή αυτή ανάμεσα σε τόξα και γραμμές για συγκεκριμένους τύπους ειδωλίων δεν δικαιολογείται επαρκώς και δεν είναι πειστική, με τους Gill και Chippindale να επιτυγχάνουν το χωρισμό του σώματος των ίδιων ειδωλίων με όποια από τις δύο μεθόδους επιλέγουν, αλλά και με συνδυασμό αυτών, χωρίζοντας ένα ειδώλιο και με τόξα και με γραμμές⁵⁵ (εικ. 9). Επιπλέον, ως προς τις αρμονικά υπολογισμένες γωνίες αυτών, δεν έχει γίνει προσπάθεια επίδειξης της συχνής εμφάνισης τους και ακρίβειας τους ώστε να αποδεικνύουν την ενσωμάτωση τέτοιων υπολογισμών στη διαδικασία κατασκευής⁵⁶.

Τα καθιστά ειδώλια, από την άλλη, δίχως να μπορούν να δικαιολογηθούν βάσει των αρχικών διατυπώσεων της, επισημαίνεται ότι ακολουθούσαν τις δικές τους γεωμετρικές. Διαφορετικής, όμως, αναλογίας κάρναβοι μπορούσαν εξίσου να χρησιμοποιηθούν και να εμφανίσουν ταύτιση σημείων των ειδωλίων με τις γραμμές αυτών⁵⁷, αμφισβητώντας και σε αυτή την περίπτωση τη δυνατότητα επαλήθευσης μίας τόσο συγκεκριμένης σχεδιαστικής φόρμας κατασκευής (εικ. 10).

Εκτός της απουσίας συναφών αρχαιολογικών δεδομένων, η εξέταση των γεωμετρικών σχεδιαστικών κανόνων της Getz-Preziosi ανέδειξε στοιχεία που καθιστούν αδύνατη την επαλήθευση της χρήσης τους στην κατασκευή των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων. Το γεγονός ότι ορισμένα ειδώλια παρουσιάζουν αρμονικές αναλογίες που ταιριάζουν στις διατυπώσεις της δεν αποδεικνύει ότι τέτοιου είδους πολύπλοκοι μαθηματικοί κανόνες λάμβαναν χώρα για τη δημιουργία τους, με παραπάνω από τα μισά ειδώλια να παρεκκλίνουν από αυτούς, αποτρέποντας την υποστήριξη της ύπαρξης τέτοιων στην Πρωτοκυκλαδική γλυπτική.

Κατά συνέπεια, και με βάση την κριτική των Gill και Chippindale, φαίνεται ότι τα κυκλαδικά ειδώλια δεν ακολουθούσαν πιστά τις σχεδιαστικές γεωμετρικές αρχές που πρότεινε η Getz-Preziosi και ότι τα επιμέρους χαρακτηριστικά και η ομοιομορφία των ειδωλίων δεν προκύπτει από μία αυστηρή συνειδητή εφαρμογή κανόνων, αλλά από την κατασκευή τους εντός μίας παράδοσης ισχυρών οπτικών συμβάσεων⁵⁸.

Αντίθετα με τις θεωρίες σχεδιαστικής απόδοσης και αναλογιών της μορφής των ειδωλίων, η Getz-Preziosi έδωσε μικρότερη σημασία στην καθαυτή κατασκευαστική

⁵⁵ Gill και Chippindale 1993, 641-645.

⁵⁶ Gill και Chippindale 1993, 645.

⁵⁷ Gill και Chippindale 1993, 645.

⁵⁸ Cherry 1992, 143· Gill και Chippindale 1993, 646.

διαδικασία, τα στάδια της και τα υλικά χρήσης. Συνοπτικές μόνο αναφορές γίνονται σχετικά με την απόκρουση του αρχικού μαρμάρου για την αφαίρεση μεγάλου όγκου, το μετέπειτα τρίψιμο της επιφάνειας και, τέλος, την τελειοποίηση της μορφής του ειδωλίου, δηλαδή την εγχάραξη των ανατομικών του λεπτομερειών και τη στίλβωση της επιφάνειας του. Ως εργαλεία των διαδικασιών αυτών επισημαίνεται η χρήση πρώτων υλών που εντοπίζονται σε αφθονία στο σύμπλεγμα των Κυκλάδων, όπως η σμύριδα, ο οψιανός και η ελαφρόπετρα⁵⁹. Λόγω της έλλειψης άμεσων αρχαιολογικών δεδομένων οι ερευνητές στράφηκαν σε πειραματικές προσεγγίσεις.

⁵⁹ Getz-Preziosi 1987, 35-36· 1994, 51· Barber 1994, 133.

A.3. Πειραματικές προσεγγίσεις της τεχνολογίας κατασκευής των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων

Η πρώτη πειραματική μελέτη από την Oustinoff το 1984 επικεντρώνεται στην δημιουργία τριών ειδωλίων, ενός βιολόσχημου (εικ. 11, πιν. 1), ενός τύπου Λούρου (εικ. 12, πιν. 1) και ενός τύπου Σπεδού (εικ. 13, πιν. 1), με την ίδια να μην διαθέτει εμπειρία στην κατεργασία μαρμάρου⁶⁰. Ως εργαλεία χρησιμοποιεί κομμάτια σμύριδας για τρίψιμο, λεπίδες οψιανού για την εγχάραξη και ελαφρόπετρας για την τελειοποίηση⁶¹ (εικ. 14). Τα συγκεκριμένα υλικά έχουν εντοπιστεί, μαζί με σχηματικά ειδώλια τύπου Απειράνθου, φιάλες και χρωστικές ύλες, σε δύο γειτονικά δωμάτια του οικισμού του Σκάρκου στην Ίο, της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου⁶² (εικ. 15-20).

Ως προς το χρόνο κατασκευής, το τύπου Σπεδού, το οποίο αποτελεί και το πιο φυσιολογικό από τα τρία, η Oustinoff αναφέρει ότι χρειάστηκε 60 ώρες εργασίας για να φτάσει, όμως, όπως επισημαίνει και η ίδια, σε ένα μάλλον πρώιμο στάδιο κατασκευής⁶³, πριν την τελική διαμόρφωση και τελειοποίηση του⁶⁴ (εικ. 21, πιν. 1). Αντίθετα, τα δύο άλλα ειδώλια, ως περισσότερο σχηματικά, διαμορφώθηκαν σε λιγότερες ώρες, σε 5 ώρες το βιολόσχημο⁶⁵ και σε 30 ώρες το τύπου Λούρου⁶⁶ (πιν. 1).

Μία δεύτερη σειρά πειραμάτων από τους Παπαδάτο και Βενιέρη, η οποία ξεκίνησε το 2013, παρείχε ακόμη περισσότερα δεδομένα σχετικά με την διαδικασία κατασκευής⁶⁷.

Το πρώτο πείραμα είχε σκοπό να διερευνήσει τους τρόπους και τις τεχνικές κατασκευής ενός ειδωλίου με τα λιγότερα δυνατά υλικά μέσα. Έτσι κατασκευάστηκαν δύο φυσιολογικά ειδώλια τύπου Σπεδού (εικ. 22) με τη χρήση μαρμάρινων βοτσάλων ως πρώτη ύλη (εικ. 23), σε αντίθεση με την πλάκα μαρμάρου που επιλέχθηκε από την Oustinoff⁶⁸ (εικ. 13), ενώ όλα τα εργαλεία ήταν κατασκευασμένα από άμορφα

⁶⁰ Oustinoff 1984, 38.

⁶¹ Oustinoff 1984, 39.

⁶² Marthari 2017, 133-134.

⁶³ Oustinoff 1984, 42.

⁶⁴ Oustinoff 1984, 40-42.

⁶⁵ Oustinoff 1984, 39-40.

⁶⁶ Oustinoff 1984, 40.

⁶⁷ Papadatos και Venieris 2017· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

⁶⁸ Oustinoff 1984, 39.

κομμάτια σμύριδας, τα οποία διαμορφώθηκαν σε ποικίλης μορφής εργαλεία⁶⁹ (εικ. 24). Και τα δύο υλικά, μάρμαρο και σμύριδα προήλθαν από μία και μόνο θέση των Κυκλάδων, το Λιώνα της Νάξου. Οργανωμένοι εργαστηριακοί ή διαμορφωμένοι χώροι δεν χρησιμοποιήθηκαν για το πείραμα, παρά μόνο ένα μέρος όπου μπορούσε να κάθεται ο τεχνίτης και ένας κουβάς νερό, με το οποίο καθαριζόταν η επιφάνεια των τριπτήρων και του μαρμάρου από την παραγόμενη μαρμαρόσκηνη προς ευκολότερη αφαίρεση υλικού⁷⁰. Ο κατασκευαστής, Ε. Βενιέρης, διέθετε εμπειρία στην δημιουργία μαρμαρίνων κυκλαδικών ειδωλίων με τη χρήση σύγχρονων εργαλείων (σιδερένιες ράσπες). Με τη χρήση εργαλείων σμύριδας κατάφερε να κατασκευάσει δύο ειδώλια τύπου Σπεδού σε διάστημα 30 ωρών για το ένα και 18 ωρών για το άλλο⁷¹ (εικ. 22, πιν. 2).

Το πείραμα απέδωσε πολλές πληροφορίες για την κατασκευαστική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει τα στάδια της απόκρουσης (εικ. 25), τριβής (εικ. 26) και τελειοποίησης⁷² (εικ. 27). Η διαδικασία ήταν μεν κουραστική, αλλά προέκυψε ότι ένα μέσου ύψους ειδώλιο τύπου Σπεδού ήταν δυνατό να κατασκευαστεί εντός ενός μικρού χρονικού ορίου δύο εβδομάδων, με μερικές ώρες εργασίας την ημέρα⁷³. Επιπλέον, η διαδικασία περιλαμβάνει ένα σύνολο τεχνικών και επαναλαμβανόμενων κινήσεων, που δεν καθιστά απαραίτητη την ύπαρξη ταλέντου ή ιδιαίτερων καλλιτεχνικών και δημιουργικών δυνατοτήτων, παρά μόνο στο τελικό στάδιο της τελειοποίησης και διαμόρφωσης της εμφάνισης⁷⁴.

Το δεύτερο πείραμα από τους Παπαδάτο και Βενιέρη είχε σκοπό να διερευνήσει το ζήτημα της τυπολογικής ποικιλομορφίας των ειδωλίων. Σε αυτό το πείραμα, ο τεχνίτης, Ε. Βενιέρης, ο οποίος έως τότε είχε κατασκευάσει μόνο ειδώλια τύπου Σπεδού, δοκίμασε να κατασκευάσει με την ίδια μέθοδο ένα ειδώλιο τύπου Δωκαθισμάτων. Ο τεχνίτης δεν αντιμετώπισε δυσκολία στην κατασκευή του διαφορετικού τύπου, με την διαδικασία κατασκευής στη βάση της να παραμένει ίδια, ξεκινώντας με την απόκρουση, συνεχίζοντας με τρίψιμο και ολοκληρώνοντας με την τελειοποίηση του. Το αποτέλεσμα ήταν η κατασκευή ενός ειδωλίου σε διάστημα 25 περίπου ωρών, δηλαδή σε χρόνο συγκρίσιμο με τα ειδώλια παραλλαγής Σπεδού και

⁶⁹ Papadatos και Venieris 2017, 483-485.

⁷⁰ Papadatos και Venieris 2017, 483-484, 487.

⁷¹ Papadatos και Venieris 2017, 483, 485, 489.

⁷² Papadatos και Venieris 2017, 485-489.

⁷³ Papadatos και Venieris 2017, 489.

⁷⁴ Papadatos και Venieris 2017, 485, 489.

χωρίς πρόβλημα προσαρμογής του τεχνίτη στη μετάβαση από τον έναν τύπο ειδωλίου στον άλλον⁷⁵ (εικ. 28, πιν. 2).

Το τρίτο πείραμα περιλάμβανε την κατασκευή ειδωλίων από 10 φοιτητές και φοιτήτριες αρχαιολογίας, δίχως εμπειρία στη γλυπτική και την κατεργασία του μαρμάρου. Οι μαθητευόμενοι φοιτητές και φοιτήτριες παρήγαγαν ένα κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού χρησιμοποιώντας τα ίδια εργαλεία, ακολουθώντας τα ίδια στάδια κατασκευής και μιμούμενοι τις τεχνικές του έμπειρου τεχνίτη, Ε. Βενιέρη. Όλοι χρησιμοποίησαν το ίδιο πρότυπο, και υπό την καθοδήγηση του έμπειρου τεχνίτη κατασκεύασαν από ένα ειδώλιο, όσο το δυνατόν πιο κοντά στο πρότυπο (εικ. 29). Τα ειδώλια διέφεραν πολύ μεταξύ τους και ο χρόνος κατασκευής τους κυμάνθηκε από 30 έως 50 ώρες, σχεδόν διπλάσιος από το χρόνο κατασκευής του έμπειρου τεχνίτη⁷⁶ (πιν. 2).

Από τις παραπάνω πειραματικές μελέτες διαφαίνεται ότι η κατασκευή αυτών είναι δυνατή με την αποκλειστική χρήση σμύριδας ως εργαλείο σε όλα τα στάδια παραγωγής (εικ. 24-27). Οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται βρίσκονται στο εγγύς περιβάλλον, με την πρόσκτηση του μαρμάρου και της σμύριδας να είναι δυνατή από την ίδια θέση⁷⁷.

Επιπλέον, η παραγωγή των ειδωλίων μπορούσε να γίνει οπουδήποτε, εντός ή εκτός του οικισμού, σε κλειστούς ή ανοιχτούς χώρους, με την χρήση δύο μόνο υλικών (μαρμάρου και σμύριδας) και λίγου νερού, ενώ η απόκρουση, το στάδιο που αφήνει αρχαιολογικά κατάλοιπα, μπορεί να γινόταν στη θέση πρόσκτησης της πρώτης ύλης και όχι σε ορισμένους χώρους εντός ή εκτός του οικισμού⁷⁸.

Ως προς τη διαδικασία κατασκευής, αυτή αποτελείτο περισσότερο από μία σειρά επαναληπτικών και μηχανικών κινήσεων. Ειδικά το πείραμα με τους μαθητευόμενους φοιτητές και φοιτήτριες απέδειξε ότι η κατασκευή ενός ειδωλίου

⁷⁵ Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

⁷⁶ Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

⁷⁷ Oustinoff 1984, 39· Oustinoff 1987, 96· Papadatos και Venieris 2017, 483-484, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

⁷⁸ Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

τύπου Σπεδού είναι μία διαδικασία τεχνικής, παρά καλλιτεχνικής φύσεως. Η δύναμη, η αντοχή και η επιδεξιότητα ήταν σημαντικότερα από το ταλέντο, ενώ για τους πιο ικανούς η παραγωγή θα μπορούσε να γίνει με απλή παρατήρηση και αντιγραφή ενός προτύπου, ακόμα και χωρίς την παρουσία έμπειρου κατασκευαστή⁷⁹. Επιπλέον, η διάρκεια της δεν ήταν μεγάλη, με έναν έμπειρο τεχνίτη να μπορεί να δημιουργήσει ένα φυσιοκρατικό κανονικό κυκλαδικό ειδώλιο σε διάστημα περίπου 2 εβδομάδων με μερική απασχόληση, ή και λιγότερο αν εργάζεται πιο συστηματικά, απασχολούμενος μερικώς (πιν. 2). Αυτό αποδεικνύει ότι στη διάρκεια της ζωής του θα μπορούσε να παράγει έναν μεγάλο αριθμό ειδωλίων⁸⁰.

Όσον αφορά στη ύπαρξη αυστηρών γεωμετρικών κανόνων, στα πειράματα των Παπαδάτου και Βενιέρη όχι μόνο δεν έγινε χρήση τέτοιων κανόνων, αλλά καταδείχθηκε ότι η ύπαρξή τους είναι μάλλον απίθανη, καθώς το ειδώλιο έπρεπε να αναδιαμορφώνεται συνεχώς σε κάθε βήμα⁸¹ και το τελικό αποτέλεσμα ήταν ικανοποιητικό, δίχως την ανάγκη μαθηματικών υπολογισμών για τη δημιουργία του. Ακόμη και στο πείραμα της Oustinoff, η οποία προσπάθησε αρχικά να ακολουθήσει τέτοιους κανόνες, η θραύση ενός τμήματος την ανάγκασε να ανασχηματίσει το ειδώλιο, δίχως να μπορεί πλέον να ακολουθήσει τους αρχικούς κανόνες⁸² (εικ. 30).

Οι αρχαιολογικές πειραματικές αυτές έρευνες παρέχουν πολλά δεδομένα ως προς την κατασκευή των ειδωλίων, με αυτή να μην απαιτεί μαθηματικούς υπολογισμούς, σχεδιασμό και εργαστήρια. Συνεπώς, χωρίς απτά αρχαιολογικά δεδομένα δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί ότι η κυκλαδική ειδωλοπλαστική τέχνη ακολουθεί έναν κανόνα αναλογιών. Επιπλέον, η δημιουργία μπορεί να γίνει, έπειτα από την περισυλλογή των πρώτων υλών, σε οποιοδήποτε χώρο και από τον καθένα, με την διαδικασία να είναι περισσότερο μηχανική, παρά καλλιτεχνική.

⁷⁹ Papadatos και Venieris 2017, 489-490· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

⁸⁰ Papadatos και Venieris 2017, 490.

⁸¹ Papadatos και Venieris 2017, 485-486.

⁸² Oustinoff 1984, 41.

A.4. Οι στόχοι της έρευνας

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις και τα αποτελέσματα των πειραμάτων που έγιναν, κεντρικό θέμα αυτής της έρευνας δεν είναι μόνο η αναγνώριση και η περιγραφή των τεχνολογικών διαδικασιών διαμόρφωσης της πρώτης ύλης και της κατασκευής των ειδωλίων, αλλά και η προσέγγιση ζητημάτων όπως η τεχνολογική εξειδίκευση και η οργάνωση της παραγωγής, καθώς και οι κοινωνικές παράμετροι των τεχνολογικών επιλογών.

Μέσω του αρχαιολογικού πειραματισμού μπορούν να προκύψουν στοιχεία σχετικά με την διαδικασία παραγωγής μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων και τα στάδια της, αλλά και σχετικά με τον κατασκευαστή⁸³ και την ευρύτερη τεχνολογία δημιουργίας μαρμάρινων αντικειμένων. Μελετώντας τα δεδομένα των πειραμάτων σε συνάρτηση με τα αρχαιολογικά δεδομένα και το ιστορικό πλαίσιο μπορούν να διερευνηθούν ζητήματα ύπαρξης, ή μη, πλήρους απασχόλησης εξειδικευμένων τεχνιτών, θέσης τους εντός της κοινότητας και ύπαρξης εργαστηριακών χώρων κατεργασίας μαρμάρου, καθώς να απαντηθούν και ερωτήματα σχετικά με τους λόγους που οδήγησαν στην έξαρση της παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες στην ΠΕΧ.

Η προσέγγιση όλων αυτών των ζητημάτων βασίστηκε σε μία νέα σειρά πειραμάτων από τον γράφοντα, τα οποία, παρόλο που στηρίζονται στα πειράματα των Παπαδάτου και Βενιέρη, παρέχουν νέα στοιχεία για την κατασκευή των κυκλαδικών ειδωλίων ειδικά και για την τεχνολογία των μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες της ΠΕΧ γενικά. Τα αρχαιολογικά πειράματα της παρούσας έρευνας θα είναι ενταγμένα στο θεωρητικό πλαίσιο της πειραματικής αρχαιολογίας, ενώ τα αποτελέσματα τους θα εξεταστούν στο πλαίσιο των θεωριών για την κοινωνική διάσταση της τεχνολογίας. Απώτερος στόχος της έρευνας θα αποτελέσει η ανασύνθεση

⁸³ Όροι που χρησιμοποιούνται στην ακόλουθη έρευνα και αναφέρονται σε πρόσωπα του παρελθόντος δεν έχουν στόχο να συγκεκριμενοποιήσουν το γένος του ατόμου και ούτε στοχεύουν στην έκφραση οποιουδήποτε είδους προκατάληψης σε σχέση με τους εμπλεκόμενους στην κατασκευή των ειδωλίων στο παρελθόν και στη σύγχρονη κοινωνία. Η επιλογή αρσενικού γένους χρησιμοποιήθηκε χάριν συντομίας και ευαναγνωσίας, συνεπώς, όπου αναφέρονται αόριστα, δίχως να ορίζεται κάποιο συγκεκριμένο πρόσωπο, οι όροι «κατασκευαστής», «τεχνίτης/-τες», «κυκλαδίτης γλύπτης», «ερευνητής», «πειραματιστής», «μαθητής», «μαθητευόμενος» και «δάσκαλος», δεν αποτελεί στόχος η διερεύνηση και η δήλωση του γένους αυτών, αλλά της ιδιότητας τους. Επομένως, μπορεί κάλλιστα να μιλάμε για «κατασκευάστρια», «τεχνίτρια/-τριες», «κυκλαδίτισσα γλύπτρια», «ερευνήτρια», «πειραματίστρια», «μαθήτρια», «μαθητευόμενη» και «δασκάλα».

της εικόνας γύρω από το τεχνολογικό πεδίο της μαρμαροτεχνίας στις Κυκλάδες κατά την ΠΚ Ι και ΙΑ περίοδο.

Στο ακόλουθο Κεφάλαιο Β, λοιπόν, θα παρουσιαστεί το θεωρητικό πλαίσιο του αρχαιολογικού πειραματισμού, σύμφωνα με το οποίο η ισχύς των πειραματικών δεδομένων, για την αποδοχή και μετέπειτα αξιοποίηση τους, εξαρτάται από την ακολουθία ορισμένων βημάτων στην αρχή, τη διάρκεια και το τέλος ενός πειράματος. Τόσο τα τελούμενα αρχαιολογικά πειράματα, όσο και μελλοντικά, θα διαθέτουν μία θεωρητική βάση επικύρωσης της ισχύος των αποτελεσμάτων τους και σύνδεσης με τα υπάρχοντα αρχαιολογικά δεδομένα και θεωρίες προς αναζήτηση αρχαιολογικών ερμηνειών. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πειραματική αρχαιολογία θα αναδειχθεί ως ένα πολύτιμο διερευνητικό εργαλείο του επιστημονικού κλάδου της Αρχαιολογίας.

Στο ίδιο κεφάλαιο και σύμφωνα με αυτή την θεωρητική βάση της πειραματικής αρχαιολογίας ακολουθεί μία εξέταση των προηγούμενων πειραματικών ερευνών και έπεται λεπτομερής περιγραφή των νέων πειραμάτων κατασκευής μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων από τον γράφοντα και ανάλυση των αποτελεσμάτων του καθενός εξ' αυτών. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η κατανόηση του ευρύτερου φαινομένου της τεχνολογίας παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων από τη ματιά του τεχνίτη, και όχι μόνο από τα τελικά αποτελέσματα που σώζονται. Τα πειράματα επικεντρώθηκαν σε ερωτήματα κατασκευής και δυνατότητας μαθητείας της διαδικασίας από άπειρα άτομα, από τα οποία τα δεδομένα που προέκυψαν χρησιμοποιήθηκαν για την απόδοση ερμηνειών στο επόμενο κεφάλαιο.

Στο Κεφάλαιο Γ, συσχετίζοντας τα πειραματικά πορίσματα με τα αρχαιολογικά δεδομένα ανασκαφών, ερευνών και σε συμφωνία με το ιστορικό πλαίσιο μελέτης των Κυκλάδων της ΠΕΧ, διερευνώνται ζητήματα τεχνολογικής εξειδίκευσης, οργάνωσης της παραγωγής και εργαστηριακού χώρου τέλεσης αυτής, εμβαθύνοντας, επιπλέον, σε έννοιες ελέγχου ή μη της παραγωγής, συγκέντρωσης, σύνθεσης, ζήτησης, χρόνου απασχόλησης, δεξιότητας και τυποποίησης αυτής⁸⁴. Εκτός του αρχαιολογικού πειραματισμού, σημαντικό εργαλείο εξέτασης όλων αυτών θα αποτελέσει και η συγκριτική μελέτη δύο διαφορετικών περιοχών, των Κυκλάδων και της θέσης Kulaksizlar στη Δ. Μικρά Ασία, προς μία βαθύτερη κατανόηση ενός ευρύτερου φαινομένου παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων, το οποίο δεν μπορεί να απομονωθεί τοπικά.

⁸⁴ Costin 1991, 11-18.

Στο Κεφάλαιο Δ συζητώνται περισσότερο τα επιμέρους ζητήματα της έρευνας και αναπτύσσονται τα διεξαγόμενα πορίσματα, ανασυνθέτοντας την εικόνα γύρω από το τεχνολογικό πεδίο της κατασκευής μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες της ΠΕΧ, ενώ στο Κεφάλαιο Ε παρατίθενται συγκεντρωμένα τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η έρευνα.

Στην παρούσα έρευνα επιχειρείται μία πολυδιάστατη προσέγγιση της τεχνολογίας κατασκευής μαρμάρινων τεχνέργων στις Κυκλάδες της ΠΕΧ, θεωρώντας τη αδιάσπαστο κομμάτι των κοινωνιών αυτών και της εξέλιξης τους. Οι απαντήσεις που δίνονται οδηγούν, τελικώς, στην ανασύνθεση των συνθηκών γύρω από αυτή, επηρεαζόμενη και συνδεδεμένη με άλλα πολιτισμικά φαινόμενα που λάμβαναν χώρα εντός των νησιωτικών αυτών κοινωνιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β:

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ

B.1. Τι είναι η Πειραματική Αρχαιολογία και πως εφαρμόζεται;

B.1.1. Βασικές αρχές της Πειραματικής Αρχαιολογίας

Ακολουθώντας τον ορισμό που δίνει ο Mathieu, η πειραματική αρχαιολογία, αποτελεί μέρος της αρχαιολογικής έρευνας, μία αρχαιολογική ερευνητική προσέγγιση, που επιστρατεύει μεθόδους, τεχνικές, αναλύσεις, αλλά και άλλα εργαλεία, εντός του πλαισίου ενός *ελεγχόμενου πειράματος*, για την *αναπαραγωγή αρχαίων φαινομένων* (από αντικείμενα σε συστήματα). Με τον τρόπο αυτό *δοκιμάζονται*, αλλά και *παράγονται* αρχαιολογικές υποθέσεις, οι οποίες με τη σειρά τους παρέχουν ή ενισχύουν αναλογίες προς επίτευξη μίας *αρχαιολογικής ερμηνείας*⁸⁵.

Σε αυτόν τον ορισμό διακρίνονται τέσσερα στοιχεία που θεμελιώνουν την πειραματική αρχαιολογία ως επιστημονική ερευνητική προσέγγιση του παρελθόντος. Βασική αρχή αποτελεί το πείραμα, η δοκιμή, η εξέταση μίας αρχαιολογικής υπόθεσης, θεωρίας ή ερωτήματος σχετικά με μία ανασκαφική θέση, ένα αρχαίο οικοδόμημα, ένα τέχνηργο, μία διαδικασία και, απώτερα, μία ανθρώπινη συμπεριφορά. Η εκτέλεση του πειράματος γίνεται σε ένα τεχνητά κατασκευασμένο περιβάλλον και επιδιώκεται η αναγνώριση, η κατανόηση της δράσης και η διαχείριση των μεταβλητών που δρουν στο πλαίσιο αυτού του πειράματος και επηρεάζουν την παραγωγή ενός αποτελέσματος. Πρόκειται, δηλαδή, για ένα όσο το δυνατόν περισσότερο *ελεγχόμενο πείραμα*, διαμορφωμένο βάσει παραμέτρων που συμφωνούν με τις αρχαιολογικά τεκμηριωμένες υπάρχουσες πληροφορίες και το ιστορικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται η υπό εξέταση υπόθεση⁸⁶.

Στόχος ενός πειράματος είναι η προσπάθεια *αναπαραγωγής αρχαίων φαινομένων*. Με αυτό εννοείται η επανάληψη εκείνων των γεγονότων και των συνθηκών που συντέλεσαν στη δημιουργία τεχνέργων, συμπεριφορών, διαδικασιών, αλλά και ολόκληρων κοινωνικών συστημάτων. Έτσι, γίνεται εκτίμηση των

⁸⁵ Mathieu 2002, 1.

⁸⁶ Mathieu 2002, 1.

σχετιζόμενων με αυτά *αρχαιολογικών υποθέσεων*, ενώ ταυτόχρονα γεννιούνται νέες, που οδηγούν σε ένα νέο κύκλο πειραμάτων⁸⁷.

Με την ολοκλήρωση του πειράματος και την αξιολόγηση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων προκύπτει η *αναλογία*, ως σύνολο των δεδομένων της κατάστασης που εκτυλίχτηκε με το πείραμα. Αποτελεί ουσιαστικά μία μέθοδο κατά την οποία αξιολογείται μια οποιαδήποτε υπόθεση, θεωρία ή ιδέα σχετικά με μία συμπεριφορά του παρελθόντος που δεν μπορούμε να παρατηρήσουμε άμεσα, αλλά μπορούμε να προσεγγίσουμε παρατηρώντας μια αντίστοιχη σημερινή συμπεριφορά που θεωρείται συναφής⁸⁸. Συνεπώς, η αναλογία που προκύπτει από ένα πείραμα θα συγκριθεί στη συνέχεια με τις υπάρχουσες και σχετικές με το ερώτημα αρχαιολογικές αποδείξεις προς αναζήτηση και επίτευξη μίας *αρχαιολογικής ερμηνείας* σχετικής με την αρχική υπόθεση, αλλά και με το ευρύτερο κοινωνικό και ιστορικό πλαίσιο από το οποίο προέκυψε. Αυτό αποτελεί και τον σκοπό της πειραματικής αρχαιολογίας⁸⁹.

Αυτή η προσπάθεια εξήγησης της αρχαίας ανθρώπινης συμπεριφοράς ήταν που οδήγησε στη διεξαγωγή του πρώτου⁹⁰ καταγεγραμμένου αρχαιολογικού πειράματος, στο πρώτο μισό του 19^{ου} αι., με χρήση των ίδιων των ανασκαφικών ευρημάτων, έξι χάλκινα κόρνα⁹¹, μουσικά όργανα τα οποία είχαν βρεθεί σε ανασκαφές στο νησί Ζηλανδία της Δανίας. Οι αρχαιολόγοι φύσηξαν σε αυτούς και κατέγραψαν την απόσταση που μπορούσε να διανύσει ο ήχος που παρήγαν⁹². Ακολούθως, τον ίδιο αιώνα, πειράματα κατασκευής και χρήσης τεχνέργων πυριτόλιθου ξεκίνησαν από τη δεκαετία του 1860, ενώ αργότερα έγιναν και οι πρώτες μεταλλουργικές πειραματικές έρευνες. Σημαντικά πειράματα κατασκευής και δοκιμές θεωρητικών μοντέλων ακολούθησαν σε Ευρώπη και Αμερική⁹³.

Η αποδοχή, όμως, της πειραματικής αρχαιολογίας ως αρχαιολογικής ερευνητικής πρακτικής γίνεται τη δεκαετία του 1960, με τη Διαδικαστική αρχαιολογία. Ο συσχετισμός της αρχαιολογίας με τις φυσικές επιστήμες και τις μεθόδους τους δεν άργησε να οδηγήσει και στην αναγνώριση του αρχαιολογικού πειραματισμού ως εργαλείου ερμηνείας. Ωστόσο, το ρεύμα κριτικής που έφερε η Μεταδιαδικαστική

⁸⁷ Coles 1979, 1· Mathieu 2002, 1-2.

⁸⁸ Ascher 1961a, 317.

⁸⁹ Mathieu 2002, 2.

⁹⁰ Αυτό που διακρίνει και καθιστά το συγκεκριμένο πείραμα ως πρώτο, σε σχέση με προηγούμενες απόπειρες, είναι η καταγραφή της έρευνας και η οργάνωση της, καθώς και τα δημοσιευμένα αποτελέσματα.

⁹¹ Αναφέρονται ως «horns» ή, όπως ονομάστηκαν, «lurers».

⁹² Coles 1973, 13-14· 1979, 13· Reeves Flores 2010, 34.

⁹³ Coles 1973, 14· Reeves Flores 2010, 35-36· Busuttil 2013, 60.

αρχαιολογία από τη δεκαετία του '80 και μετά, δεν άφησε εκτός την πειραματική αρχαιολογία. Η απουσία ενός ορθά θεμελιωμένου και κοινά αποδεκτού ορισμού της πειραματικής αρχαιολογίας, η αδυναμία διαμόρφωσης συγκεκριμένων αρχών για την εφαρμογή της και η λανθασμένη ταύτιση της με την εθνοαρχαιολογία και την εμπειρική αρχαιολογία οδήγησαν σε έντονη κριτική και, τελικώς, στην περιθωριοποίηση της από την αρχαιολογική έρευνα. Από την επόμενη, όμως, δεκαετία του 1990 άρχισαν να διακρίνονται τα μειονεκτήματα μίας καθαρά ανθρωπιστικής προσέγγισης της μελέτης του παρελθόντος. Επιστημονικές και τεχνολογικές εφαρμογές μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στην αρχαιολογία για την απόκτηση νέων δεδομένων, προς υποστήριξη της θεωρίας. Η νέα αυτή προσέγγιση κάνει χώρο για την αναγνώριση παλαιότερων πειραματικών ερευνών από την ακαδημαϊκή κοινότητα και την επαναφορά του πειραματισμού ως αρχαιολογικής μεθόδου⁹⁴.

Από τις απαρχές της και για ένα μεγάλο μέρος της ιστορίας της η πειραματική αρχαιολογία περιορίστηκε στην αναζήτηση απαντήσεων πάνω σε ζητήματα τεχνολογίας, διαβίωσης και των μέσων επίτευξης τους και, επομένως, δεν περιλάμβανε όλες τις διαστάσεις ενός πολιτισμού, παρά μόνο την υλική του. Αναγνωρίζεται, παρ' όλα αυτά, πως τα αποτελέσματά της οδηγούν σε μια βαθύτερη κατανόηση ενός αρχαίου πολιτισμού αφού επιτρέπουν τη μελέτη μοτίβων ανθρώπινης συμπεριφοράς και τη διατύπωση σχετικών θεωρητικών μοντέλων⁹⁵. Τα τελευταία χρόνια, παρόλο που η προσήλωση της πειραματικής αρχαιολογίας σε θέματα υλικού πολιτισμού δεν άλλαξε, η τεχνολογική ανάπτυξη επέτρεψε την ενσωμάτωση νέων εργαλείων και προσέφερε νέες δυνατότητες στην προσέγγιση μη-υλικών παραμέτρων ενός πολιτισμού⁹⁶.

Το «*αρχαιολογικό πείραμα*» είναι μέρος μίας ευρύτερης επαγωγικής διαδικασίας και αποτελεί την επιστημονική διερευνητική μέθοδο εξέτασης των αρχών μίας λογικής υπόθεσης, η οποία προκύπτει από αρχαιολογικές ενδείξεις⁹⁷. Σκοπός ενός

⁹⁴ Millson 2010, 1-3· Reeves Flores 2010, 38-39· Petersson και Narmo 2011, 28-29· Busuttil 2013, 60-62.

⁹⁵ Coles 1973, 13.

⁹⁶ Reynolds 1999, 392· Mathieu 2002, 1, 5-6. Χαρακτηριστικά αναφέρονται δύο κατηγορίες πειραμάτων, οι έρευνες προσομοίωσης (*simulation studies*) και οι δοκιμές πιθανοτήτων (*eventuality trials*). Οι πρώτες αντιγράφουν ανθρώπινες συμπεριφορές και, κυρίως, μεγάλου εύρους διαδικασίες σε ένα προσομοιωμένο περιβάλλον που προσφέρουν τα υπολογιστικά συστήματα και η χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. Πειράματα τέτοιου βεληνεκούς δεν θα ήταν πραγματοποιήσιμα σε φυσικό χώρο και χρόνο (π.χ. αύξησης πληθυσμού και ηπειρωτικής μετανάστευσης). Οι δεύτερες είναι μακροχρόνια πειράματα μεγάλης κλίμακας, τα οποία διερευνούν πολύπλοκα πεδία ενός συστήματος, όπως για παράδειγμα η καλλιέργεια, και τις διακυμάνσεις αυτών από τη δράση απρόσμενων και σπάνιων φαινομένων, όπως μία κακοκαιρία, λειψυδρία ή άλλα φυσικά και τυχαία φαινόμενα.

⁹⁷ Reynolds 1999, 387. Με τον όρο «λογική υπόθεση» εννοείται μία μη αποδεδειγμένη θεωρία που γεννιέται επαγωγικά, διαμορφώνεται από τον ερευνητή με βάση τις αναλύσεις των δεδομένων του και

αρχαιολογικού πειράματος είναι, μέσω ελέγχων και δοκιμών να προκύψουν απτές αποδείξεις που είτε θα επιβεβαιώνουν ή θα διαψεύδουν και θα απορρίπτουν την ισχύ της αρχικής υπόθεσης⁹⁸. Σε περίπτωση διάψευσης, μία νέα υπόθεση παίρνει τη θέση της, βασισμένη στα αποτελέσματα των δοκιμών της πρώτης, η οποία με τη σειρά της υπόκειται στην ίδια διαδικασία. Αντιθέτως, αν μία υπόθεση αντιστέκεται της διάψευσης και ενισχύεται από τα δεδομένα του πειράματος, παρέχοντας μία αξιοποιήσιμη αναλογία, θεωρείται «έγκυρη ή ισχύουσα». Έγκυρη δεν σημαίνει και αληθής, αλλά απλούστατα ότι οι θεμελιώδεις αρχές πίσω από την υπόθεση μπορούν να συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται μέχρι να διαψευστούν και να αντικατασταθούν από ένα νέο σύνολο αρχών, το οποίο βρίσκεται πιο κοντά στο τι πραγματικά ισχύει και συμβαίνει. Ένας τέτοιος τρόπος προσέγγισης και ελέγχου των αρχαιολογικών υποθέσεων είναι πολύ καλύτερος από την τυφλή, άκριτη και αδιαμφισβήτητη αποδοχή υποθέσεων και θεωριών ως ερμηνείες. Επομένως, ο αρχαιολογικός πειραματισμός δεν περιορίζεται στην υπάρχουσα γνώση και καταγεγραμμένη προγενέστερη ιστορία, αλλά διαθέτει ελευθερία επιλογών και κατευθύνσεων, προσφέροντας νέα δεδομένα και ενισχύοντας ουσιαστικά τη φύση της ερμηνείας⁹⁹.

Αναλυτικότερα, λαμβάνοντας ως παράδειγμα μία ανεσκαμμένη αρχαιολογική θέση, τα προϊόντα αυτής αποτελούν τα πρωτογενή δεδομένα, τα οποία υπόκεινται σε ανάλυση. Με επαγωγή μπορεί να προκύψει μία λογική υπόθεση για τα δεδομένα αυτά, η οποία μπορεί στη συνέχεια να υποβληθεί σε δοκιμές προς επιβεβαίωση ή διάψευση της. Η μέθοδος μια τέτοιας δοκιμής είναι το αρχαιολογικό πείραμα, οι παράμετροι του οποίου δεν επινοούνται αόριστα από το μυαλό του ερευνητή, αλλά διαμορφώνονται με βάση (α) τα χαρακτηριστικά της υπόθεσης, (β) τις ενδείξεις που προκύπτουν από τα πρωτογενή δεδομένα, και (γ) τις πληροφορίες από το ευρύτερο ιστορικό πλαίσιο. Επιπλέον, θα πρέπει να τονισθεί ότι, επειδή το πείραμα καθορίζεται και διαμορφώνεται με βάση μία συγκεκριμένη υπόθεση και συγκεκριμένα αρχαιολογικά δεδομένα, περιορίζεται σημαντικά η ενδεχόμενη μεροληψία του ερευνητή¹⁰⁰.

Προχωρώντας στην τέλεση του πειράματος, μεγάλη σημασία έχει η δυνατότητα ελέγχου των μεταβλητών, των στοιχείων δηλαδή εκείνων που επηρεάζουν τα

έχει σκοπό τη συμπλήρωση της ευρύτερης αρχαιολογικής εικόνας. Ο Reynolds χρησιμοποιεί τον όρο “reasoned conclusion”, ένα λογικό αποτέλεσμα, ένα λογικό απότοκο από την μελέτη των δεδομένων προς την προσπάθεια επίτευξης μίας ερμηνείας.

⁹⁸ Ascher 1961b, 793· Reynolds 1999, 387· Outram 2008, 1.

⁹⁹ Reynolds 1999, 387· Outram 2008, 1.

¹⁰⁰ Reynolds 1999, 387-388.

φαινόμενα υπό μελέτη. Όσο μεγαλύτερος είναι ο έλεγχος αυτός, τόσο περισσότερο βελτιώνονται οι αναλογίες που θα χρησιμοποιηθούν αργότερα για τη σύγκριση με τα πρωτογενή αρχαιολογικά δεδομένα. Με άλλα λόγια, ένα ελεγχόμενο πείραμα παράγει πιο αξιόπιστα αποτελέσματα¹⁰¹.

B.1.2. Πειράματα πρώτης γενιάς

Παρ' όλα αυτά, δεν πρέπει να αγνοείται η σημασία των πειραμάτων εκείνων με μικρότερο έλεγχο μεταβλητών, τα οποία, συνήθως, αποτελούν την πρώτη προσπάθεια πειραματισμού για ένα υπό εξέταση θέμα. Σε αυτή την «πρώτη γενιά»¹⁰² πειραμάτων επιδιώκεται, τις περισσότερες φορές, η ακριβής αντιγραφή μίας παλαιότερης ανθρώπινης διαδικασίας, με τελικό σκοπό, φυσικά, την επανάληψη μίας αρχαίας συμπεριφοράς. Σε ορισμένες περιπτώσεις μάλιστα τελούνται σε συνθήκες που αντικατοπτρίζουν όσο το δυνατόν ακριβέστερα τις συνθήκες της εποχής στην οποία αναφέρεται το πείραμα, δηλαδή σε ένα περιβάλλον στο οποίο απρόβλεπτα φαινόμενα, φυσικά και ανθρωπογενή, έχουν τη δυνατότητα να δράσουν και να επηρεάσουν το αποτέλεσμα¹⁰³. Στη διερεύνηση της αρχαίας τεχνολογίας ο παράγοντας της τύχης δεν πρέπει να απορρίπτεται, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για διαδικασίες που τελούνται σε περιβάλλον που ο άνθρωπος δεν είχε πλήρη έλεγχο, λόγω του χαμηλού επιπέδου τεχνογνωσίας¹⁰⁴.

Σε τέτοια πειράματα, ο έλεγχος των μεταβλητών είναι μικρός, και πολλές από αυτές δεν γίνονται αντιληπτές, ακόμα και αν λαμβάνουν δράση κατά την διαδικασία. Σε αυτά τα πειράματα πρώτης γενιάς, η σχέση αιτίας και αποτελέσματος των δράσεων δεν είναι πάντοτε ξεκάθαρη. Επίσης, δεν είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ των μεταβλητών που δρουν ελεύθερα και τυχαία, και εκείνων που μπορούν να ελεγχθούν από τον άνθρωπο. Λόγω του περιορισμένου ελέγχου, τα πρώτα πειράματα είναι δύσκολο να αναπαραχθούν, και, παρά τους αρχικούς στόχους των ερευνητών, δεν είναι ασφαλή για τη δοκιμή υποθέσεων. Αντίθετα, η χρησιμότητα τους έγκειται στην αναζήτηση και ταυτοποίηση των μεταβλητών εκείνων που θα οδηγήσουν σε μετέπειτα ελεγχόμενα πειράματα, καθώς και στην παραγωγή νέων υποθέσεων προς δοκιμή,

¹⁰¹ Amick et al. 1989, 1· Mathieu 2002, 7· Marsh και Ferguson 2010, 2, 5· Busuttil 2013, 62.

¹⁰² Mathieu 2002, 7. "...first generation of experimentation on a topic."

¹⁰³ Outram 2008, 2. Πειράματα που γίνονται σε «πραγματικές» (actualistic) συνθήκες, όπως αναφέρει ο Outram.

¹⁰⁴ Outram 2008, 2· Marsh και Ferguson 2010, 4.

εκφυόμενες από την εκτέλεση, τις παρατηρήσεις και τα αποτελέσματα τους¹⁰⁵. Ο διερευνητικός χαρακτήρας των πρώτων «πιλοτικών» πειραμάτων προς εξέταση ενός θέματος, οδήγησε τους Amick et al. να τα χαρακτηρίσουν ως «*διερευνητικό πειραματισμό*»¹⁰⁶ ή αλλιώς, κατά τον Malina, ως «*πειράματα προσανατολισμού*»¹⁰⁷, χαράσσοντας με την εκτέλεση τους τις κατευθύνσεις που πρέπει να ακολουθηθούν στη συνέχεια¹⁰⁸.

B.1.3. Πειράματα δεύτερης γενιάς

Με τις μεταβλητές του πειράματος να έχουν πλέον αναγνωριστεί, ο ερευνητής μπορεί να περάσει σε μία «*δεύτερη ή επόμενη γενιά*»¹⁰⁹ πειραματισμού, στον οποίο διαθέτει έλεγχο πολλών εξ' αυτών, αν όχι όλων, και μπορεί πλέον να κατευθυνθεί προς επιβεβαίωση ή διάψευση της υπό εξέταση υπόθεσης. Διαθέτοντας τη βάση δεδομένων από τα πρώτα πειράματα, τα πειράματα δεύτερης γενιάς δεν επιδιώκουν απαραίτητα μία πλήρη και ακριβή αντιγραφή της παλαιότερης διαδικασίας ούτε τη χρήση όλων των αναγνωρισμένων αρχαίων μεταβλητών. Αντιθέτως, ο πειραματισμός μπορεί να είναι στοχευμένος, με χρήση μερικών μόνο ελεγχόμενων στοιχείων, για τα οποία έχει γίνει εμφανές από τα πρώτα πειράματα ότι μπορούν να επιβεβαιώσουν ή να διαψεύσουν την εξεταζόμενη υπόθεση, επαναλαμβάνοντας ή όχι παλαιά συμπεριφορά. Στα δεύτερης γενιάς ελεγχόμενα πειράματα, οι αιτιακές σχέσεις είναι αναγνωρίσιμες και για το λόγο αυτό μπορούν εύκολα να επαναληφθούν για λόγους αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων τους. Τέτοιου είδους ελεγχόμενος πειραματισμός είναι ασφαλής για την εξέταση αρχαιολογικών υποθέσεων και θεωριών, όπως, επίσης, και για την παραγωγή νέων, γι' αυτό και χαρακτηρίζεται ως «*επιβεβαιωτικός*»¹¹⁰ ή «*ενισχυτικός*»¹¹¹ πειραματισμός¹¹².

Πειράματα τέτοιου είδους μπορούν να εφαρμοστούν σε τεχνητά οργανωμένους εργαστηριακούς χώρους, με τις συνθήκες διεξαγωγής να είναι διαχειρίσιμες από τον

¹⁰⁵ Coles 1973, 15-16. Τέτοιου είδους πειράματα έρχονται σε αντίθεση με την επισήμανση του Coles για την ανάγκη προετοιμασίας των πειραματιστών με αρχαίες μεθόδους και υλικά. Ο ίδιος αναφέρει ότι με τον τρόπο αυτό λαμβάνεται ένας βαθμός τεχνικής εμπειρίας για την αποτελεσματικότερη χρήση των μέσων κατά τη διάρκεια του πειράματος και όχι για την πρώτη επαφή τους στο διάστημα αυτό, ιδίως όταν το ζήτημα πρόκειται για καταγραφή αποτελεσματικότητας, μεθόδων ή υλικών.

¹⁰⁶ Amick et al. 1989, 7. "Exploratory experimentation."

¹⁰⁷ Malina 1983, 75. "Orientational experiments."

¹⁰⁸ Malina 1983, 75· Amick et al. 1989, 7· Mathieu 2002, 7· Marsh και Ferguson 2010, 6.

¹⁰⁹ Mathieu 2002, 8. "...second or later generation of experimentation on a topic."

¹¹⁰ Amick et al. 1989, 6-7. "Confirmatory experimentation."

¹¹¹ Malina 1983, 75. "Corroborating experiments."

¹¹² Malina 1983, 75· Amick et al. 1989, 6-7· Mathieu 2002, 7-8· Marsh και Ferguson 2010, 5-6.

ερευνητή. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον, ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να αλλάζει μία μόνο μεταβλητή κάθε φορά, προκειμένου να καταγράψει την επιρροή που έχει πάνω στη διαδικασία, αλλά και στο τελικό αποτέλεσμα. Εξασφαλίζεται, επομένως, η ακριβής κατανόηση των αρχών που διέπουν το πείραμα¹¹³.

Οι συνθήκες διεξαγωγής ενός πειράματος εξαρτώνται από τη φύση του υπό διερεύνηση ερωτήματος, ενώ, με βάση αυτό, πολλές φορές δεν είναι απαραίτητο όλες οι μέθοδοι και τα υλικά να είναι αυθεντικά, αλλά μόνο εκείνα άρρηκτα δεμένα και συναφή με αυτό¹¹⁴.

B.1.4. Τα αποτελέσματα των πειραμάτων

Όταν το πείραμα εφαρμοστεί επιτυχώς θα παράγει μία αναλογία σχετική με την κατάσταση του παρελθόντος, η οποία θα εξεταστεί σε αντιπαραβολή με τα πρωτογενή δεδομένα και το ιστορικό πλαίσιο, από τα οποία προέκυψε η αρχική υπόθεση. Σε περίπτωση που η αναλογία που προέκυψε από το πείραμα έχει βάση και είναι σύμφωνη με τις αρχαιολογικές ενδείξεις, τότε η σύγκριση κρίνεται θετική και η αρχική υπόθεση μπορεί να γίνει αποδεκτή ως *έγκυρη*. Αν, όμως, είναι αρνητική, η υπόθεση διαψεύδεται και απορρίπτεται ως λανθασμένη. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι δυνατό η μελέτη των πρωτογενών δεδομένων και τα αποτελέσματα των προηγούμενων πειραμάτων να χρησιμοποιηθούν στη διαμόρφωση μίας νέας υπόθεσης και το σχεδιασμό ενός νέου πειράματος¹¹⁵.

Όταν από ένα πείραμα προκύψει μία θετική σύγκριση, και μία αναλογία που ενισχύει την αρχική υπόθεση, τότε είναι επιβεβλημένη η επανάληψη του πειράματος, καθώς το επαναληπτικό πείραμα μπορεί να διαψεύσει τα αποτελέσματα του πρώτου πειράματος. Με τη διεξαγωγή του επαναληπτικού πειράματος αποδεικνύεται ότι η αναλογία που προέκυψε δεν ήταν αποτέλεσμα τύχης ή άλλων παραγόντων. Η επανάληψη της πειραματικής διαδικασίας θα πρέπει να γίνεται μετά την αξιολόγηση του αποτελέσματος, δηλαδή της παραγόμενης αναλογίας του πρώτου πειράματος. Μόνο μετά την επιβεβαίωση του πρώτου πειράματος από το επαναληπτικό, μπορούμε πλέον να θεωρήσουμε την αρχική υπόθεση ως έγκυρη και το αποτέλεσμα ως

¹¹³ Outram 2008, 2.

¹¹⁴ Outram 2008, 2-3· Marsh και Ferguson 2010, 4.

¹¹⁵ Amick et al. 1989, 1· Reynolds 1999, 387-388.

«δεδομένο», ώστε να μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε για την αναζήτηση μιας αρχαιολογικής ερμηνείας¹¹⁶.

Ορισμένες φορές, λόγω περιορισμένων ή αποσπασματικών αρχαιολογικών δεδομένων, εγείρονται πάνω από μία εναλλακτικές ή ακόμα και αντικρουόμενες υποθέσεις, και δεν είναι απίθανο να αποδειχθούν περισσότερες της μίας ως έγκυρες. Από το γεγονός αυτό μπορεί να γίνει αντιληπτή η σημαντική διαφορά μεταξύ εγκυρότητας και αλήθειας, με τις έγκυρες υποθέσεις να είναι πολλές, αλλά μία μόνο μπορεί να είναι η αληθινή, αυτή που φανερώνει τι συνέβη στο παρελθόν¹¹⁷.

B.1.5. Τα στάδια ενός αρχαιολογικού πειράματος και οι κανόνες που το διέπουν

Με βάση τα παραπάνω, υπάρχει μια συγκεκριμένη ακολουθία σταδίων, η οποία είναι κοινή για όλα τα διεξαγόμενα πειράματα, όπως αναφέρει ο Coles. Αυτή ξεκινάει με το *πρόβλημα/ζήτημα*, που μπορεί να προκύπτει από το αρχαιολογικό υλικό και να οφείλεται (α) στην ημιτελή μορφή ενός αντικείμενου, (β) στην άγνοια του σκοπού για τον οποίο κατασκευάστηκε, (γ) στην αμφιβολία για την λειτουργία του, ή (δ) στην αδυναμία εξήγησης μίας παλαιότερης ανθρώπινης συμπεριφοράς που σχετίζεται με το συγκεκριμένο αντικείμενο. Με βάση το πρόβλημα και τα δεδομένα διαμορφώνεται η *ιδέα/θεωρία/ερώτημα/υπόθεση* του αρχαιολόγου, η οποία μπορεί να είναι ξεκάθαρη ως προς την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί για τη λύση του ζητήματος ή μερικώς γενική. Αυτή θα οδηγήσει στην *διαδικασία* του πειράματος, από την οποία θα προκύψει το αποτέλεσμα, η *αναλογία*, ως πιθανή απάντηση του αρχικού προβλήματος. Τέλος, αυτή θα πρέπει να *αξιολογηθεί*, με σύγκριση και επανάληψη, ώστε να μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί για την αρχαιολογική *ερμηνεία*. Επομένως, σχηματικά τα στάδια μπορούν να περιγραφούν ως εξής: *πρόβλημα/ζήτημα* > *ιδέα/ ερώτημα/υπόθεση* > *διαδικασία* > *αναλογία* > *αξιολόγηση* > *ερμηνεία*¹¹⁸.

Υπάρχουν, όμως ορισμένα σημεία, στα οποία ο ερευνητής-πειραματιστής πρέπει να δώσει προσοχή, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των πορισμάτων του αρχαιολογικού πειράματος και αυτά να μπορούν γίνουν αποδεκτά από την ακαδημαϊκή κοινότητα προς μετέπειτα ερμηνευτική χρήση. Για τα σημεία αυτά έχουν διατυπωθεί ορισμένοι βασικοί «κανόνες» τέλεσης και ανάγνωσης ενός αρχαιολογικού

¹¹⁶ Amick et al. 1989, 1· Reynolds 1999, 387-388.

¹¹⁷ Reynolds 1999, 388.

¹¹⁸ Coles 1973, 14-15.

πειράματος. Οι κανόνες αυτοί δεν αναγνωρίζονται ως τέτοιοι τις περισσότερες φορές, καθώς αποτελούν ασυνείδητα και αυθόρμητα βήματα κάθε πειραματιστή στην αρχή, τη διάρκεια και το τέλος της διαδικασίας. Είναι, όμως, απαραίτητοι για την αξιοποίηση των πειραματικών δεδομένων. Οι κανόνες αυτοί είναι εφαρμόσιμοι σε όλα τα πειράματα και η επισήμανση και ανάλυση τους είναι σημαντικές¹¹⁹.

Καθοριστικό στοιχείο και βασικός κανόνας για την αρχή κάθε πειράματος είναι να *τεθεί το ερώτημα*¹²⁰. Με αυτό δεν εννοείται μόνο η επινόηση του, αλλά και η αναζήτηση και συζήτηση των επιμέρους πτυχών του καθώς και των συνδέσεών του με το ιστορικό, κοινωνικό, πολιτικό και οικονομικό πλαίσιο της εποχής του. Αυτό επιτυγχάνεται με μία σχετική βιβλιογραφική αναζήτηση. Από αυτήν τη μελέτη, κατανόηση και καταγραφή αλλά και από την ανάλυση των στόχων, των τρόπων τέλεσης της διαδικασίας και των πορισμάτων και δεδομένων παλαιότερων συναφών πειραματικών ερευνών (εάν υπάρχουν) γίνεται ο *σχεδιασμός* του πειράματος.

Έχοντας, δηλαδή, μία προηγούμενη πηγή πληροφοριών και πειραματικών δεδομένων, το ερώτημα μπορεί να συγκεκριμενοποιηθεί, να γίνει στοχευμένο, και να αφορά ακόμα και μικρές λεπτομέρειες μία αρχαίας τεχνολογικής διαδικασίας ή συμπεριφοράς. Επιπλέον, γνωρίζοντας τους τρόπους δράσης και την κατεύθυνση προηγούμενων πειραμάτων, ένας πειραματιστής είναι δυνατό να διερευνήσει νέους ανεξερευνήτους δρόμους πειραματικής έρευνας και να επιστρατεύσει νέες στρατηγικές κατά τη διεξαγωγή της. Ο σωστός σχεδιασμός επιτρέπει την αναγνώριση ελεγχόμενων, και μη, μεταβλητών, που θα επηρεάσουν την πορεία του πειράματος, περιορίζοντας απρόσμενα φαινόμενα και διασφαλίζοντας την ολοκλήρωση του, αλλά και την παραγωγή νέων υποθέσεων για μελλοντική πειραματική εξέταση, οι οποίες δεν ήταν έως τότε αντιληπτές¹²¹. Τέλος, στον σχεδιασμό εντάσσεται και η γνώση και κατανόηση του ιστορικού πλαισίου των αρχαιολογικών δεδομένων, το οποίο συμβάλει στη διαμόρφωση των παραμέτρων του πειράματος. Γι' αυτό και σε περιπτώσεις που έμπειροι τεχνίτες επιδίδονται σε πειραματισμό απαιτείται η συνεργασία με αρχαιολόγους, επειδή οι πρώτοι κατέχουν μεν την τεχνική, την δεξιότητα και την εμπειρία, ενώ οι δεύτεροι προσφέρουν τις παραμέτρους λειτουργίας της διαδικασίας

¹¹⁹ Coles 1973, 15· Coles 1979, 46.

¹²⁰ Coles 1979, 36, 43· Cunningham et al. 2008, v.

¹²¹ Mathieu 2002, 8· Mathieu και Meyer 2002, 74-75· Cunningham et al. 2008, v.

σε συνάρτηση με το ιστορικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται το ζητούμενο της έρευνας¹²².

Μία πειραματική έρευνα απαιτεί την ύπαρξη μιας αρχικής υπόθεσης και μιας ιδέας για το επιθυμητό αποτέλεσμα στο νου του αρχαιολόγου. Παρ' όλα αυτά, θα πρέπει να υπάρχει και η αβεβαιότητα ότι η ακολουθούμενη μέθοδος ίσως δεν αποφέρει αυτό το αποτέλεσμα. Ο αυτοσχεδιασμός θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την τέλεση ενός πειράματος, καθώς ενυπάρχει σε κάθε αρχαία τεχνολογική διαδικασία, και μάλιστα πολλές φορές λειτουργούσε θετικά για τον τεχνίτη παρέχοντας καλύτερα αποτελέσματα¹²³. Άλλωστε, όπως αναφέρει και ο Crawford, *«η πειθαρχημένη χρήση της φαντασίας είναι η σημαντικότερη ικανότητα του αρχαιολόγου»*¹²⁴.

Πολύ μεγάλη σημασία έχει επίσης η πρόνοια ώστε να χρησιμοποιηθούν υλικά τα οποία θα ήταν τοπικά διαθέσιμα στην περιοχή και την εποχή στην οποία αναφέρεται το πείραμα. Αντιστοίχως, το επίπεδο των τεχνολογικών μεθόδων και πρακτικών δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το επίπεδο των τεχνολογικών δυνατοτήτων της περιοχής και της εποχής που αντιστοιχεί στο πείραμα. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να έχουμε πολύ καλή και λεπτομερή γνώση της αρχαίας τεχνολογίας και του ευρύτερου ιστορικού πλαισίου, ώστε να μπορεί να αποσαφηνισθεί ο βαθμός τεχνολογικής εξειδίκευσης και οι τότε υπάρχουσες τεχνολογικές πρακτικές. Η περιορισμένη γνώση για το τεχνολογικό επίπεδο μιας εποχής θα μειώνει την αξιοπιστία της έρευνας, καθώς αρχαία υλικά, εργαλεία και μέθοδοι μπορεί να χρησιμοποιούνταν λανθασμένα και αναχρονιστικά¹²⁵.

Επιπλέον, η χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας θα πρέπει να περιορίζεται στην ανάλυση και κατανόηση των υλικών και των μεθόδων πριν, κατά τη διάρκεια και έπειτα από το πείραμα και όχι να εμπλέκεται στην εκτέλεση, πορεία και αποτελέσματα αυτού¹²⁶. Σε περίπτωση, όμως, που απαιτείται η κατασκευή ενός τεχνέργου στα πρότυπα ενός αρχαιολογικού ευρήματος, με στόχο τη χρήση του σε κάποιο άλλο πείραμα, είναι δυνατή η δράση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων προς μία ταχύτερη ολοκλήρωση. Εάν, όμως, το ενδιαφέρον μας κινείται προς τις τεχνικές κατασκευής και την τεχνολογική διαδικασία, η σύγχρονη τεχνολογία θα ζημίωνε το πείραμα με την

¹²² Mathieu 2002, 8· Outram 2008, 5· Busuttil 2013, 63.

¹²³ Coles 1973, 17· Coles 1979, 47.

¹²⁴ Crawford 1954, 224.

¹²⁵ Ascher 1961b, 809· Coles 1973, 15· Coles 1979, 38, 46· Millson 2010, 3-4.

¹²⁶ Coles 1973, 16· Coles 1979, 38, 46.

απώλεια εκτίμησης του χρόνου, των ιχνών χρήσης των εργαλείων και, τελικώς, την αξιοπιστία του τελικού προϊόντος. Η απόφαση έγκειται στο στόχο του πειράματος¹²⁷.

Ως προς το συμπέρασμα της πειραματικής έρευνας, αυτό δεν συνιστά αρχαιολογική απόδειξη, αλλά κατευθυντήριο στοιχείο προς μία πιο ισχυρή και ασφαλή αρχαιολογική ερμηνεία. Έχοντας αποκλείσει με τον πειραματισμό, αλλά και με διάφορα άλλα ερευνητικά εργαλεία, διάφορες λανθασμένες πορείες επίτευξης αυτής της ερμηνείας, η αναλογία, που προκύπτει έπειτα από ένα πείραμα ως θετικό αποτέλεσμα, αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην έρευνα του αρχαιολόγου. Σε κάθε περίπτωση, η τελική ερμηνεία δεν θα είναι το αποτέλεσμα της θετικής αναλογίας ενός πειράματος, αλλά θα επιτευχθεί με τη συγκριτική μελέτη των πορισμάτων και άλλων ερευνών, όπως η μελέτη των αρχαιολογικών καταλοίπων, η μελέτη των ανασκαφικών πλαισίων και η κατανόηση του ευρύτερου ιστορικού πλαισίου. Στην περίπτωση που αυτά συμφωνούν και επαληθεύουν το ένα το άλλο, μπορούν να λειτουργήσουν συνδυαστικά και να οδηγήσουν στη διατύπωση ασφαλών και ισχυρών ερμηνειών¹²⁸.

Από τους σημαντικότερους κανόνες ενίσχυσης της αξιοπιστίας των πειραματικών αποτελεσμάτων είναι η επανάληψη της όλης διαδικασίας του πειράματος. Για την επίτευξη της επανάληψης ενός πειράματος απαιτείται η ξεκάθαρη δήλωση του ζητουμένου εξέτασης, καθώς και ενδελεχής αναφορά των υλικών και των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν. Με τον τρόπο αυτόν αποκλείεται η τυφλή αποδοχή του πρώτου θετικού αποτελέσματος, αλλά και ο παράγοντας της τύχης¹²⁹. Στο κομμάτι αυτό της επανάληψης εντάσσεται και η σειρά πειραμάτων, όπως αναφέρεται από τον Coles. Με τη σειρά πειραμάτων κάθε επόμενο πείραμα βασίζεται και προσθέτει στα πορίσματα του προηγούμενου, διαφέροντας όχι ως προς το ερώτημα, αλλά ως προς ορισμένα χαρακτηριστικά των ακολουθούμενων διαδικασιών. Έτσι εξετάζονται ερωτήματα που προκύπτουν για την ίδια διαδικασία και, ταυτόχρονα, μπορεί να μειωθεί η λίστα των πιθανών απαντήσεων στο αρχαιολογικό ερώτημα, καθώς είναι ευκολότερο να αποδειχθεί ότι κάτι δεν λειτουργεί με ένα συγκεκριμένο τρόπο, παρά να αποδειχθεί ότι λειτουργούσε με έναν και μόνο συγκεκριμένο τρόπο στο παρελθόν¹³⁰.

¹²⁷ Coles 1973, 16-17.

¹²⁸ Coles 1973, 17· Coles 1979, 47· Millson 2010, 3-4.

¹²⁹ Coles 1973, 17· Coles 1979, 40-41, 46· Reynolds 1999, 394· Mathieu 2002, 8· Cunningham et al. 2008, v· Marsh και Ferguson 2010, 3· Millson 2010, 3-4· Busuttil 2013, 62.

¹³⁰ Ascher 1961b, 811· Coles 1979, 45-47· Marsh και Ferguson 2010, 3-4.

Άλλοι παράμετροι που ενισχύουν την εγκυρότητα του πειράματος και βεβαιώνουν τα αποτελέσματα του ως αξιόπιστα προς ερμηνευτική χρήση είναι η ειλικρίνεια στην εκτέλεση και η καλή κατανόηση της διαδικασίας που υιοθετήθηκε¹³¹.

Σχετικά με την πρώτη παράμετρο, ο πειραματιστής θα πρέπει να είναι ειλικρινής όσον αφορά στα οποιαδήποτε λάθη κατά την πειραματική έρευνα, την επιλογή των υλικών, τις διαδικασίες και τις παρατηρήσεις. Όλα αυτά θα πρέπει να δηλωθούν λεπτομερώς, προς κατανόηση των λανθασμένων κατευθύνσεων και αναζήτηση νέων¹³². Με άλλα λόγια, ο πειραματιστής θα πρέπει να δηλώνει με ειλικρίνεια όχι μόνο τις επιτυχίες αλλά και τις αποτυχίες ή τις αστοχίες ενός πειράματος.

Η δεύτερη παράμετρος, η κατανόηση της διαδικασίας σχετίζεται άμεσα με την αναγνώριση της σημασίας του ανθρώπινου παράγοντα. Κανένα πείραμα δεν μπορεί να μας αποκαλύψει την ψυχοσύνθεση και το συναισθήμα των ανθρώπων στο παρελθόν. Για τον αρχαίο άνθρωπο η διαδικασία κατασκευής, αλλά και το αποτέλεσμα, μπορεί να είχαν εντελώς διαφορετική σημασία σε σχέση με σήμερα, καθώς πρόκειται για πολιτισμικά καθορισμένους παράγοντες. Η ιδιοσυγκρασία και η ψυχική κατάσταση του αρχαίου τεχνίτη, καθώς και οι επιρροές τους σε μια τεχνολογική διαδικασία δεν μπορούν να προσεγγιστούν πειραματικά. Όσοι ερευνητές προχωρούν στην ανασύνθεση τέτοιων στοιχείων όπως τα συναισθήματα, η ιδιοσυγκρασία και η ψυχοσύνθεση καταγράφουν ουσιαστικά δικές τους απόπειρες, εμπειρίες, συναισθήματα και αντιλήψεις, και, επομένως, αποκλίνουν από τις αρχές και τους κανόνες της πειραματικής αρχαιολογίας. Από την άλλη, αυτό δε σημαίνει ότι δεν πρέπει να καταγράφονται τέτοιες παράμετροι. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο χρόνος κατασκευής ενός αντικειμένου. Αναμφίβολα ο χρόνος επηρεάζεται από την ιδιοσυγκρασία του τεχνίτη, την οποία δεν μπορούμε να γνωρίζουμε. Αλλά αυτό δε σημαίνει ότι η χρονική διάρκεια ενός πειράματος δεν πρέπει να καταγράφεται. Απλά η χρονική διάρκεια θα πρέπει να θεωρείται ότι ισχύει πάντοτε κατά προσέγγιση, και δίνει μία γενική ιδέα του απαραίτητου χρονικού διαστήματος που απαιτείται¹³³.

¹³¹ Coles 1973, 15-18· Coles 1979, 47-48.

¹³² Coles 1973, 15-18· Coles 1979, 47-48.

¹³³ Reynolds 1999, 388· Marsh και Ferguson 2010, 5-6. Βάσει αυτού, όμως, δεν θα πρέπει να ακυρώνεται η σημασία καταγραφής της χρονικής διάρκειας ενός πειράματος. Αυτή θα πρέπει να θεωρείται ότι είναι πάντοτε κατά προσέγγιση, δίνοντας μας μία γενική ιδέα του απαραίτητου χρονικού διαστήματος για την ολοκλήρωση, σε αντίθεση με το ακριβή χρόνο μίας «φυσικής» διαδικασίας (όπως ο χρόνος μετατροπής του πηλού σε κεραμική).

Τέλος, κατά τη διάρκεια ενός πειράματος, και με βάση την πορεία του, μπορεί να φανεί ότι το τελικό αποτέλεσμα δεν θα είναι το αρχικά επιδιωκόμενο. Είναι ιδιαίτερος σημαντικό, ακόμη και αν διαφαίνεται μια τέτοια πιθανότητα, το πείραμα να διεξαχθεί μέχρι τέλους σύμφωνα με το αρχικό σχέδιο. Αυτό πρέπει να γίνει, επειδή η οποιαδήποτε μη προγραμματισμένη κίνηση ή αλλαγή κατά τη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας θα οδηγήσει στη διαμόρφωση ενός νέου πειράματος, με διαφορετική υπόθεση και διαφορετικά δεδομένα από τα αρχικά, και με τον τρόπο αυτό θα ακυρωθεί ο σκοπός και ο χαρακτήρας του πειράματος. Αυτό, δηλαδή, που πρέπει να γίνει κατανοητό είναι ότι στην πειραματική αρχαιολογία τα αρνητικά αποτελέσματα είναι και αυτά χρήσιμα για συμπεράσματα και ερμηνείες. Χάρη σε αυτά καταγράφονται λανθασμένες πορείες της πειραματικής διαδικασίας, οδηγώντας την έρευνα προς τη σωστή κατεύθυνση, διαψεύδοντας ταυτόχρονα παλαιότερες λανθασμένες ερμηνείες. Άλλωστε, από ένα πείραμα με αρνητικά αποτελέσματα θα προκύψουν νέες υποθέσεις οι οποίες θα είναι απότοκες μίας καλύτερης γνώσης των πρωτογενών δεδομένων. Ακόμη, δηλαδή, και όταν οι υποθέσεις απορρίπτονται, το αποτέλεσμα οδηγεί σε μία ερμηνευτική κατεύθυνση πιο κοντά στο τι πραγματικά ίσχυε στο παρελθόν¹³⁴.

Συμπερασματικά, θα πρέπει να τονισθεί ότι η πειραματική αρχαιολογία δεν παράγει αποδείξεις. Αντίθετα, από ένα σύνολο πιθανών απαντήσεων των αρχαιολογικών ερωτημάτων/υποθέσεων, επισημαίνει εκείνες με τη μεγαλύτερη πιθανότητα να ισχύουν, αποκλείοντας ταυτόχρονα άλλες¹³⁵. Δεν αποδεικνύει, δηλαδή, τι ίσχυε, αλλά υποδεικνύει τι θα μπορούσε να ισχύει. Τα αποτελέσματα της αποτελούν συγκρίσιμα δεδομένα και αναλογίες, τα οποία από ερμηνευτικής άποψης δεν μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα, αλλά μόνο αν συνεκτιμηθούν με τα αρχαιολογικά κατάλοιπα, το ιστορικό πλαίσιο και τις πληροφορίες από άλλες αρχαιολογικές ερευνητικές μεθόδους. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να επαληθευθούν και να χρησιμοποιηθούν ως αρχαιολογικά τεκμήρια για την κατανόηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και την αναζήτηση των μοτίβων της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο παρελθόν. Συνεπώς, η πειραματική αρχαιολογία αποτελεί ένα επιστημονικό ερευνητικό μέσο της επιστήμης της αρχαιολογίας και ενσωματώνεται πάντοτε σε ένα ευρύτερο ερευνητικό πρόγραμμα, ως μία από τις μεθόδους αναζήτησης αποδείξεων για

¹³⁴ Reynolds 1999, 388.

¹³⁵ Mathieu 2002, 8.

την απάντηση αρχαιολογικών ερωτημάτων και την εξαγωγή αρχαιολογικών ερμηνειών¹³⁶.

¹³⁶ Coles 1973, 13, 18· Coles 1979, 243-244· Mathieu 2002, 1· Cunningham et al. 2008, vii· Outram 2008, 5.

B.2. Το πρόγραμμα Πειραματικής Αρχαιολογίας

B.2.1. Προγενέστερες πειραματικές έρευνες

Οι πειραματικές έρευνες κατασκευής μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων, που αναφέρθηκαν στην εισαγωγή, παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την τεχνολογική διαδικασία, τα στάδια, τα υλικά χρήσης, καθώς και για τα άτομα που ασχολούνταν με την κατασκευή¹³⁷. Παρ' όλα αυτά, καμία από αυτές τις πειραματικές έρευνες δεν φαίνεται να έλαβε υπόψη της το θεωρητικό πλαίσιο της πειραματικής αρχαιολογίας που συζητήθηκε παραπάνω, δεν ακολούθησε, τουλάχιστον με ξεκάθαρο τρόπο τα στάδια και τους κανόνες ενός αρχαιολογικού πειράματος, και, τέλος, δεν όρισε με σαφήνεια τη διαδικασία και τα βήματα που είναι απαραίτητα για την αξιολόγηση των πορισμάτων και για την εξαγωγή ερμηνειών.

Πιο συγκεκριμένα, και στις τρεις πειραματικές μελέτες τα ερωτήματα δηλώνονται σαφώς. Το κεντρικό ερώτημα της μελέτης της Oustinoff ήταν η δυνατότητα κατασκευής ενός κυκλαδικού ειδωλίου, ενώ δευτερεύοντα ερωτήματα ήταν ο χρόνος κατασκευής και τα αναγκαία εργαλεία¹³⁸. Τα υλικά που χρησιμοποίησε συμφωνούν με ανασκαφικά αρχαιολογικά δεδομένα (εικ. 14), όπως αυτά που εντοπίστηκαν στο λεγόμενο «εργαστήριο» του οικισμού του Σκάρκου¹³⁹ (εικ. 19). Ως προς την κατασκευαστική μέθοδο, η Oustinoff ακολουθεί μεθόδους κατεργασίας υλικού, όπως η απόκρουση του μαρμάρου, η τριβή και η τελειοποίηση, με εγχάραξη των λεπτομερειών και στίλβωση της επιφάνειας¹⁴⁰. Αυτές οι μέθοδοι αναφέρονται στη σχετική βιβλιογραφία¹⁴¹, αλλά έχουν αναγνωριστεί και αρχαιολογικά από τη μελέτη των υλικών καταλοίπων μίας θέσης παραγωγής μαρμάρινων αγγείων και ειδωλίων στη θέση Kulaksizlar¹⁴², της 5^{ης} χιλιετίας π.Χ. στη Δ. Μικρά Ασία¹⁴³, για την οποία θα γίνει συζήτηση σε επόμενο κεφάλαιο. Ωστόσο, η διαδικασία, που ακολούθησε η Oustinoff για το ειδώλιο Σπεδού ξεκινά με εφαρμογή των σχεδιαστικών κανόνων της Getz-

¹³⁷ Oustinoff 1984· Papadatos και Venieris 2017· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

¹³⁸ Oustinoff 1984, 38-39.

¹³⁹ Marthari 2017, 133-134.

¹⁴⁰ Oustinoff 1984, 39-42.

¹⁴¹ Getz-Preziosi 1987, 35-36· 1994, 51· Barber 1994, 133.

¹⁴² Takaoğlu 2005, 28-35.

¹⁴³ Takaoğlu 2005· 2011.

Preziosi στο αρχικό μάρμαρο,¹⁴⁴ και επομένως είναι επηρεασμένη από τις αναπόδεικτες και προβληματικές θεωρίες της Getz-Preziosi, οι οποίες, όπως συζητήθηκε στην εισαγωγή, βασίζονται στη λανθασμένη και αναχρονιστική καλλιτεχνική υπερεκτίμηση των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων, ως έργων υψηλής τέχνης και προϊόντων των χεριών μεγάλων καλλιτεχνών¹⁴⁵. Με βάση την κριτική που έχει γίνει στις θεωρίες αυτές, κρίνεται ότι τόσο ο σχεδιασμός όσο και τα πρίσματα του πειράματος της Oustinoff είναι προβληματικά, δεν στηρίζεται σε ασφαλή αρχαιολογικά δεδομένα και δεν αποτελεί εν τέλει αξιοποιήσιμο δεδομένο για την έρευνα.

Η Oustinoff προχώρησε σε επανάληψη του πειράματος με τη μορφή σειράς πειραμάτων, όπως αυτή ορίζεται από τον Coles, αλλάζοντας, δηλαδή, το τελικό αποτέλεσμα σε μια προσπάθεια απόδοσης διαφορετικού τύπου, παραμένοντας, όμως, σταθερή και επιβεβαιώνοντας την εγκυρότητα της κατασκευαστικής διαδικασίας με απόκρουση, τριβή και τελειοποίηση¹⁴⁶. Επιπλέον, σε ορισμένα σημεία, λόγω θραύσεων, αναγκάστηκε να αυτοσχεδιάσει για την απόδοση μορφής¹⁴⁷ (εικ. 30), γεγονός αποδεκτό στην εκτέλεση αρχαιολογικού πειραματισμού. Παρ' όλα αυτά, στην έρευνα της Oustinoff, η παραγωγική διαδικασία, με τις όποιες τεχνικές και μηχανικές κινήσεις, τα μοτίβα εργασίας, τους εναλλακτικούς τρόπους κατασκευής και τις συνθήκες, αναφέρεται συνοπτικά, εμμένοντας περισσότερο στην δυνατότητα της επιτυχούς ολοκλήρωσης και παρουσίασης ενός τελικού αποτελέσματος¹⁴⁸ (εικ. 11-13).

Οι πειραματικές έρευνες από τους Παπαδάτο και Βενιέρη¹⁴⁹ προσανατολίστηκαν στην αναζήτηση απαντήσεων σχετιζόμενες περισσότερο με την τεχνολογική διαδικασία, τα απαραίτητα υλικά, τα εργαλεία, τη δημιουργία διαφορετικών φυσιοκρατικών μορφολογικών τύπων από το ίδιο άτομο και τη μαθητεία¹⁵⁰ (εικ. 22-29). Η καταγραφή της πορείας των πειραμάτων, η οποία δεν περιγραφόταν στην έρευνα της Oustinoff, εδώ παρουσιάζεται αναλυτικά, με την αναφορά των παρασκευαστικών σταδίων, των μεθόδων και των τεχνικών κατεργασίας,

¹⁴⁴ Oustinoff 1984, 40-42.

¹⁴⁵ Gill και Chippindale 1993.

¹⁴⁶ Oustinoff 1984, 39-42.

¹⁴⁷ Oustinoff 1984, 41.

¹⁴⁸ Oustinoff 1984.

¹⁴⁹ Papadatos και Venieris 2017 · Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

¹⁵⁰ Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

των απολύτως αναγκαίων υλικών χρήσης και των συνθηκών εκτέλεσης, ενώ, επίσης, γίνονται αναφορές και στη διαμόρφωση εργαλείων¹⁵¹. Με τον τρόπο αυτό περιγράφεται με λεπτομερή και ξεκάθαρο τρόπο η εγχειρηματική αλυσίδα και οι απαιτήσεις της και προσφέρεται η δυνατότητα μελλοντικού πειραματισμού από άλλους ερευνητές. Θα πρέπει μάλιστα να σημειωθεί ότι λόγω και των πολύ γενικών περιγραφών της Oustinoff, οι Παπαδάτος και Βενιέρης επέλεξαν να ακολουθήσουν εντελώς διαφορετικούς τρόπους και στρατηγικές στα πειράματα που διεξήγαγαν¹⁵².

Τα υλικά που χρησιμοποίησαν οι Παπαδάτος και Βενιέρης συμφωνούν με τα διαθέσιμα δεδομένα¹⁵³, ενώ τα πορίσματα των πειραμάτων τους είναι συμβατά και δεν αντιτίθενται στα ανασκαφικά δεδομένα και το ιστορικό πλαίσιο¹⁵⁴. Επιπλέον, όπως και στην περίπτωση της Oustinoff, μελετήθηκαν και οι δυνατότητες αυτοσχεδιασμού κατόπιν τυχαίας θραύσης¹⁵⁵ (εικ. 31). Το ατύχημα αυτό θεωρήθηκε φυσικό μέρος της τεχνολογικής διαδικασίας και όχι κατασκευαστικό παράπτωμα. Η επανάληψη της διαδικασίας προς επιβεβαίωση των δεδομένων έγινε με τη δημιουργία δεύτερου ειδωλίου¹⁵⁶ (εικ. 22) και με τη δημιουργία διαφορετικού μορφολογικού τύπου με την ίδια όμως μέθοδο κατασκευής¹⁵⁷ (εικ. 28).

Τέλος, το πείραμα με τους μαθητευόμενους τεχνίτες-φοιτητές διεξήχθη βάσει όμοιων συνθηκών και παραμέτρων με το πρώτο πείραμα, και επομένως τα υλικά, οι μέθοδοι, οι συνθήκες και η διαδικασία ήταν απολύτως συγκρίσιμα και μπόρεσαν να αξιοποιηθούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων¹⁵⁸ (εικ. 29). Ωστόσο, το πείραμα αυτό δεν προχώρησε στο επόμενο λογικό στάδιο, που ήταν η δημιουργία ειδωλίου από έναν μαθητευόμενο, δίχως την παρουσία δασκάλου, με τον μαθητή να γίνεται πλέον τεχνίτης και να προχωρά σε ένα νέο κύκλο πειραματισμού. Αυτό το στάδιο έρχεται να καλύψει η παρούσα πειραματική έρευνα.

¹⁵¹ Papadatos και Venieris 2017, 483-490. Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

¹⁵² Papadatos και Venieris 2017, 483.

¹⁵³ Getz-Preziosi 1987, 35-36· 1994, 51· Oustinoff 1987, 91-93, 95-98· Barber 1994, 133.

¹⁵⁴ Davis 1987· Barber 1994· Broodbank 2009.

¹⁵⁵ Papadatos και Venieris 2017, 487.

¹⁵⁶ Papadatos και Venieris 2017.

¹⁵⁷ Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

¹⁵⁸ Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

B.2.2. Η παρούσα πειραματική έρευνα

Στο σημείο αυτό, λαμβάνοντας υπόψη το θεωρητικό πλαίσιο που τέθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο και τα δεδομένα των προαναφερόμενων πειραματικών ερευνών, θα ακολουθήσει η παρουσίαση τεσσάρων κατασκευαστικών πειραμάτων μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων, τα οποία διεξήγε ο γράφων από τον Ιούλιο του 2019 έως το Απρίλιο του 2020.

Σε κάθε πρόγραμμα πειραματικής αρχαιολογίας, και ιδιαίτερα σε πειράματα στα οποία ο ρόλος του τεχνίτη παίζει μεγάλο ρόλο για το τελικό αποτέλεσμα, έχει πολύ μεγάλη σημασία η κατανόηση των δυνατοτήτων, των δεξιοτήτων και των ιδιοτήτων του τεχνίτη-πειραματιστή. Αυτό που θα πρέπει αρχικά να τονιστεί είναι ότι δεν επιδίδομαι σε κάποια χειρωνακτική τέχνη, στον ελεύθερο ή επαγγελματικό μου χρόνο, και δεν είχα ποτέ στο παρελθόν οποιαδήποτε επαφή με την κατεργασία του μαρμάρου ή άλλων πρώτων υλών για την κατασκευή αντικειμένων. Παρότι οι πανεπιστημιακές σπουδές μου εξασφάλισαν πληροφορίες σχετικά με τις πρώτες ύλες, τις συνθέσεις και τις δυνατότητες επεξεργασίας τους, δεν διέθετα καμία άμεση εμπειρία για την κατεργασία τους. Συνεπώς, η διεξαγωγή των αρχαιολογικών πειραμάτων ξεκίνησε από μεριάς μου δίχως κάποια εμπειρία ή γνώση κατασκευαστικής τεχνικής, με εφόδιο μόνο τη γνώση γύρω από την πρώτη ύλη του μαρμάρου και τις ιδιότητες της.

Όλες οι σχετικές γνώσεις, η εμπειρία και η τεχνική προήλθε από τη μαθητεία μου κοντά στον έμπειρο τεχνίτη Επαμεινώνδα Βενιέρη, χωρίς τη συμβολή του οποίου το εγχείρημα αυτό του αρχαιολογικού πειραματισμού δεν θα μπορούσε να διεξαχθεί. Θα πρέπει, ωστόσο να σημειωθεί ότι ο Βενιέρης δεν είναι επαγγελματίας γλύπτης, αλλά ασχολείται με την κατεργασία του μαρμάρου από 20 χρονών, δηλαδή εδώ και 50 περίπου χρόνια. Ωστόσο κατά το διάστημα αυτό κατασκεύαζε αποκλειστικά και μόνο ειδώλια τύπου Σπεδού και κανένα άλλο τύπο ειδωλίου ή αντικειμένου. Επίσης, η ενασχόλησή του δεν ήταν συστηματική, και ενδεικτικά κατά τη διάρκεια των 50 χρόνων έχει κατασκευάζει περί τα 45 ειδώλια, δηλαδή λιγότερα από 1 το χρόνο. Για την κατασκευή των ειδωλίων χρησιμοποίησε σύγχρονα εργαλεία, όπως σιδερένιες λίμες, μέχρι τη συνεργασία του με τον Παπαδάτο, Αναπλ. Καθηγητή Προϊστορικής Αρχαιολογίας του ΕΚΠΑ, με την καθοδήγηση του οποίου ξεκίνησε μια σειρά από πειράματα κατασκευής μαρμάρινων ειδωλίων με χρήση σμύριδας¹⁵⁹.

¹⁵⁹ Papadatos και Venieris 2017, 483.

Τα δύο πρώτα αρχαιολογικά πειράματα, τα οποία θα παρουσιαστούν στη συνέχεια, επικεντρώθηκαν στην απάντηση του ερωτήματος της μαθητείας, με την κατασκευή δύο ειδωλίων τύπου Σπεδού. Τέλος, δύο ακόμη αρχαιολογικά πειράματα διεξάχθηκαν και αφορούσαν την κατασκευή σχηματικών ειδωλίων τύπου Απειράνθου, με στόχους την κατά προσέγγιση αναγνώριση του χρόνου κατασκευής, την τεχνική, τις δυσκολίες της διαδικασίας και τις διαφορές που προκύπτουν σε σύγκριση με την δημιουργία φυσιοκρατικών ειδωλίων της ίδιας περιόδου. Τα δύο τελευταία πειράματα αποσκοπούσαν επίσης στην προσπάθεια μιας εναλλακτικής πειραματικής προσέγγισης του λεγόμενου εργαστηρίου του Σκάρκου, με βάση τα αρχαιολογικά δεδομένα που προέκυψαν από την ανασκαφή του οικισμού.

Σε όλα τα πειράματα γίνονταν μετρήσεις του ύψους, του πλάτους, του πάχους και του βάρους των ειδωλίων ανά τακτά διαστήματα, συνήθως ανά 2-3 ώρες, και συνοδεύονταν πάντα από φωτογράφιση και καταγραφή των έως τότε παρατηρήσεων.

B.2.3. Πείραμα 1: κατασκευή μαρμαρίνου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού

Στόχος του πρώτου πειράματος είναι η εξέταση του ζητήματος της μαθητείας μέσω της κατασκευής ενός ειδωλίου από ένα άπειρο στη διαδικασία αυτή άτομο, όπως ο γράφων, υπό την καθοδήγηση ενός έμπειρου τεχνίτη, στην προκειμένη περίπτωση του Ε. Βενιέρη. Η δυνατότητα εκμάθησης και ο βαθμός δυσκολίας της, η διαχείριση των εργαλείων, ο έλεγχος της διαδικασίας κατασκευής και της πορείας της, καθώς και ο συνολικός χρόνος που απαιτείται για τη δημιουργία του ειδωλίου, σε σύγκριση με εκείνον του τεχνίτη, αποτελούν τα ζητήματα που θα εξεταστούν με το ακόλουθο πείραμα. Παρόλο που το συγκεκριμένο ερώτημα είχε απαντηθεί καταφατικά από το πείραμα των Παπαδάτου και Βενιέρη με τους μαθητευόμενους φοιτητές και φοιτήτριες, η επανάληψή του ήταν απαραίτητη ως ένα πρώτο αναγκαίο στάδιο μαθητείας, πριν περάσω στο επόμενο στάδιο με το δεύτερο πείραμα, το οποίο θα εξετάσει ένα νέο ερώτημα.

Το πρώτο πείραμα διεξήχθη στα Χανιά της Κρήτης και τόπος εργασίας ήταν ένας υπαίθριος χώρος στο σπίτι του Βενιέρη, όπου συναντιόμασταν για να μου δώσει οδηγίες και κατευθύνσεις, καθώς και η γωνία ενός δωματίου στο σπίτι μου στα Χανιά, όπου εργαζόμουν μόνος ακολουθώντας τις οδηγίες που είχαν προηγηθεί.

Η πρώτη ύλη ήταν μία πλάκα μαρμάρου Διονύσου (εικ. 32, πιν. 3). Ο υπόλοιπος εξοπλισμός περιλάμβανε ακανόνιστα κομμάτια σμύριδας που είχαν διαμορφωθεί

παλαιότερα ως εργαλεία από τον Βενιέρη (εικ. 33), έναν κουβά νερό και μία πλαστική λεκάνη γεμάτη λεπτόκοκκη άμμο (εικ. 34). Το νερό λειτουργούσε ενισχυτικά στην διαδικασία αφαίρεσης μαρμάρου με τριβή, καθώς καθάριζε τους πόρους της σμύριδας και διατηρούσε τραχειά την επιφάνειά της, έτσι ώστε να αφαιρεί μεγαλύτερη ποσότητα υλικού. Η άμμος χρησίμευσε αρκετές φορές στη διάρκεια του πειράματος καθώς σταθεροποιούσε το ειδώλιο επιτρέποντας την κατεργασία του από πολλές μεριές και κλίσεις.

Πριν την έναρξη της κατεργασίας της πρώτης ύλης έγιναν μετρήσεις του αρχικού κομματιού του μαρμάρου (πιν. 3) και φωτογράφιση του (εικ. 32). Σε αυτό ο Βενιέρης είχε αποτυπώσει ένα κατά προσέγγιση σχέδιο ενός κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού (εικ. 35), με χρήση καρμπόν και μαρκαδόρου, ως οπτικό βοήθημα κατανόησης των ορίων του έργου και των αναλογιών του για την αρχή της κατασκευαστικής διαδικασίας.

Κατόπιν με μία μυτερή φολίδα σμύριδας χαράχθηκαν αρχικά οι βασικοί άξονες του ειδωλίου, δηλαδή ο κεντρικός κατακόρυφος άξονας από τη μύτη ως τα πόδια και οι οριζόντιοι σε πηγούνι, βάση λαιμού, κάτω δεξί χέρι, ηβικό τρίγωνο, γόνατα και αστραγάλους, καθώς και το περίγραμμα του σχεδίου¹⁶⁰ (εικ. 36-37). Με την ολοκλήρωση της πρώτης εγχάραξης, με ένα λίγο μεγαλύτερο κομμάτι σμύριδας, που απολήγει σε τομή (εικ. 38), και με χρήση νερού βάθυνα όλες τις εγχάραξεις και ιδίως εκείνη του περιγράμματος. Η πορεία του πειράματος επιβεβαίωσε μια προηγούμενη παρατήρηση των Παπαδάτου και Βενιέρη καθώς και την υπόθεση των Gill και Chippindale ότι οι αναλογίες που διαμορφώνονται με τη δημιουργία των αξόνων γίνονται κατά προσέγγιση και δεν μπορούν να ακολουθηθούν με ακρίβεια κατά την κατασκευή¹⁶¹. Ο σχεδιασμός τους πάνω στο μάρμαρο εξυπηρετεί πρακτικούς σκοπούς, καθώς λειτουργούν ως οδηγοί καθ' όλη την κατασκευαστική διαδικασία, ενώ το περίγραμμα λειτουργεί ως μέτρο ασφάλειας κατά την απόκρουση του μαρμάρου. Σε περίπτωση, δηλαδή, ισχυρού ή λανθασμένου χτυπήματος, το κομμάτι που θα αποσπαστεί θα σταματήσει στο όριο που σχηματίζει αυτή ακριβώς η βαθιά αυλάκωση και δεν θα συνεχίσει στο σώμα του ειδωλίου. Όσο πιο βαθιά είναι η εγχάραξη, τόσο καλύτερα για την αποφυγή ζημίας. Επιπλέον, η εγχάραξη λειτουργεί σαν οδηγός για τη μετάβαση από το πρώτο στάδιο επεξεργασίας (απόκρουση) στο δεύτερο (τριβή). Πιο

¹⁶⁰ Papadatos και Venieris 2017, 487-488. Ομοίως όπως έγινε και στο πείραμα των Papadatos και Venieris.

¹⁶¹ Gill και Chippindale 1993, 641-647.

συγκεκριμένα, όταν η απόκρουση φτάσει στο εγγάρακτο περίγραμμα τότε πρόκειται για το τέλος της τεχνικής της απόκρουσης και την αρχή της τριβής με σμύριδα και νερό.

Η διαδικασία, συνεχίστηκε με χονδρή απόκρουση, η οποία είχε στόχο την αφαίρεση σημαντικού όγκου της πρώτης ύλης, έτσι ώστε να πλησιάσουμε το περίγραμμα του σχεδίου. Ένα συμπαγές κομμάτι σμύριδας με υψηλή συγκέντρωση κορουνδίου, επεξεργασμένο σε σημεία από τον Βενιέρη ώστε να έχει γωνίες, λειτούργησε ως κρουστήρας, με τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα (εικ. 39). Η απόκρουση ξεκίνησε αρχικά από το κεφάλι και συνέχισε προς τα κάτω, στο υπόλοιπο σώμα (εικ. 37).

Όσον αφορά στην μέθοδο της απόκρουσης, το κομμάτι μαρμάρου ασφαλιζόταν στο σώμα μου για σταθερότητα, απορρόφηση των κραδασμών και αποφυγή της ταλάντωσής του κατά την κρούση¹⁶². Επιπλέον, ο κρουστήρας δεν έπρεπε να βρίσκεται σε κάθετη ευθεία κίνηση το κομμάτι του μαρμάρου, ούτε να σταματά εκεί και να επανέρχεται στο ίδιο σημείο με επανάληψη της ίδιας κίνησης, σαν να θέλουμε να σπάσουμε το κομμάτι σε δύο μέρη στο σημείο κρούσης. Όπως ανέφερε ο Βενιέρης, *«στην απόκρουση, η κίνηση πρέπει να διώχνει τον ήχο προς τα έξω. Δεν πρέπει να είναι κάθετη προς το ειδώλιο, έτσι ώστε ο ήχος της κρούσης να μην ταξιδεύει στο εσωτερικό του, αλλιώς θα εγκλωβιστεί και θα δημιουργήσει ρωγμή»*¹⁶³. Για το λόγο αυτό η κίνηση πρέπει να έχει κυκλική ροή, αποκρούοντας το μάρμαρο με κίνηση προς τα έξω. Το χέρι επανέρχεται και συνεχίζεται αδιάκοπα η ίδια διαδικασία, δίχως να διακόπτεται παρά μόνο λόγω κούρασης.

Αντίθετα με το πείραμα των Παπαδάτου και Βενιέρη, στο οποίο η διαδικασία της απόκρουσης ολοκληρωνόταν και κατόπιν συνέχιζε το στάδιο της τριβής¹⁶⁴, στο πείραμά μας οι δύο τεχνικές διαπλέκονται για την αφαίρεση υλικού έως το όριο του περιγράμματος (εικ. 40). Αυτό συνέβη για τους εξής λόγους. Αρχικά, επειδή μπορούσα να βρίσκομαι ορισμένες μόνο ώρες στην οικία του Βενιέρη, και όχι για όλη τη διάρκεια του πειράματος, πέρασα και στην τεχνική του τριψίματος με κομμάτια σμύριδας, προκειμένου να παρατηρήσω την αφαίρεση του μαρμάρου και με τους δύο τρόπους. Έτσι, έπειτα από οδηγίες και παρατηρήσεις ως προς τις δύο τεχνικές αφαίρεσης υλικού, θα μπορούσα να συνεχίσω με ορθό τρόπο και στον δικό μου χώρο εργασίας, δίχως το πείραμα να διακόπτεται όταν ολοκληρώνονταν οι συναντήσεις μας. Δεύτερον, ως

¹⁶² Oustinoff 1987, 99. Όπως ακριβώς είχε επισημάνει η Oustinoff για τον τρόπο απόκρουσης.

¹⁶³ Προσωπική συζήτηση.

¹⁶⁴ Papadatos και Venieris 2017, 486-488.

άπειρος σε τέτοιου είδους χειρωνακτική εργασία, τα χέρια μου κουράζονταν γρήγορα και αναζητούσα διαφορετικούς τρόπους διαχείρισης της κατασκευαστικής πορείας. Αυτό γινόταν με την εναλλαγή των τεχνικών σε σημεία που θεωρούσα ότι η τριβή θα ήταν ευκολότερη και πιο ξεκούραστη. Η εναλλαγή αυτή ξεκούραζε τα χέρια μου στα σημεία που προηγουμένως είχαν πονέσει από την κρούση, δίχως να διακόπτεται η πορεία του πειράματος με μεγάλα διαλείμματα¹⁶⁵. Παρ' όλα αυτά, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η τεχνική της απόκρουσης είναι ταχύτερη ως προς την αφαίρεση υλικού από αυτήν της τριβής, αλλά, ταυτόχρονα, πιο επισφαλής ως προς τη διατήρηση της ακεραιότητας του ειδωλίου¹⁶⁶.

Αποκρούοντας και, σε ορισμένα σημεία, τρίβοντας, αφαιρέθηκε σταδιακά το υλικό από τις πλευρές του κεφαλιού και του κορμού του ειδωλίου. Προτού, όμως, περάσω στην κατεργασία των ποδιών, απαιτείται η εμβάθυνση της εγχάραξης από τα πέλματα ως το ηβικό τρίγωνο για τη δημιουργία της αυλάκωσης που τα χωρίζει (εικ. 38, 40).

Έχοντας πλέον ολοκληρωθεί η κατεργασία των στενών πλευρών του ειδωλίου, η διαδικασία προχώρησε στην πίσω πλευρά, στο επίπεδο των ποδιών. Εκεί χρησιμοποιήθηκε με προσοχή η τεχνική της απόκρουσης περιμετρικά, σχηματίζοντας ένα μικρότερο εξόγκωμα το οποίο εν συνεχεία απομακρύνθηκε με τριβή. Ο λόγος που επιλέχθηκε η τεχνική της απόκρουσης είναι επειδή είναι ταχύτερη και έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της επιφάνειας για τριβή, μειώνοντας έτσι το χρόνο της αφαίρεσης υλικού με τριβή, η οποία είναι μια σαφώς πιο αργή διαδικασία (εικ. 41).

Από το σημείο αυτό ξεκίνησε αποκλειστικά η διαδικασία της τριβής, καθώς αν συνεχιζόταν θα υπήρχε μεγάλος κίνδυνος θραύσης του ειδωλίου. Μία πρώτη παρατήρηση που αξίζει να επισημανθεί είναι ότι για τη διαδικασία της τριβής τα μεγαλύτερα και βαρύτερα κομμάτια σμύριδας αποδείχθηκαν αποτελεσματικότερα για την αφαίρεση υλικού, καθώς το βάρος τους συνέβαλε σημαντικά στην δύναμη που ασκείται για την τριβή (εικ. 42). Λόγω του μεγάλου μεγέθους τους, όμως, η χρήση τους περιορίστηκε σε μεγάλες και πλατιές επιφάνειες, όπως η πίσω πλευρά του ειδωλίου, ενώ δεν προσφέρονται για μικρότερες επιφάνειες. Επιπλέον, σε σημεία που

¹⁶⁵ Papadatos και Venieris 2017, 485. Κατά τον ίδιο τρόπο που λειτουργούσε η εναλλαγή εργαλείων διαφορετικής μορφής και βάρους στο πείραμα των Papadatos και Venieris, επιμηκύνοντας την αντοχή του κατασκευαστή.

¹⁶⁶ Oustinoff 1987, 96· Papadatos και Venieris 2017, 486-488· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

έπρεπε να παρατηρώ την ποσότητα του υλικού που χανόταν, προκειμένου να μπορούν να δημιουργηθούν τα χαρακτηριστικά εκείνα που το κατατάσσουν στα κυκλαδικά ειδώλια τύπου Σπεδού, όπως στο πρόσωπο, το στήθος και τα χέρια, μικρότεροι ειδικά διαμορφωμένοι τριπτήρες ήταν καταλληλότεροι (εικ. 43).

Επιπλέον, επιβεβαιώθηκε η παρατήρηση των Παπαδάτου και Βενιέρη ότι πορώδη κομμάτια σμύριδας ήταν πιο αποτελεσματικά έναντι άλλων διαφορετικής σύνθεσης. Αυτή η ποιότητα σμύριδας περιλαμβάνει μαλακότερες και σκληρότερες επιστρώσεις, λόγω του μικρότερου ποσοστού κορουνδίου στη σύνθεση της¹⁶⁷. Κατά την τριβή τα μαλακότερα στρώματα χάνονταν γρηγορότερα, αφήνοντας μία σκούρα πάστα, η οποία συνδυαζόμενη με την παραγόμενη μαρμαρόσκονη δημιουργεί πάνω στην επιφάνεια ένα υδαρό στρώμα τραχείας σκόνης η οποία κάνει την τριβή αποτελεσματικότερη.

Όταν ολοκληρώθηκε το κομμάτι των ποδιών (εικ. 41), η διαδικασία προχώρησε με την αφαίρεση μαρμάρου από το άνω μέρος της πίσω πλευράς του ειδωλίου. Αρχικά, με ελαφριά εγχάραξη δηλώθηκε σημείο στο πίσω μέρος του κεφαλιού. Το υλικό σε αυτό το σημείο δεν έπρεπε να τριφτεί, καθώς αργότερα θα επέτρεπε τη δημιουργία της κλίσης του κεφαλιού. Έπειτα, με διαγώνιες κινήσεις, με το εργαλείο (εικ. 42) να καλύπτει έτσι μεγαλύτερη επιφάνεια, από το επίπεδο των γλουτών έως το προαναφερθέν σημείο, αφαιρέθηκε το αναγκαίο υλικό από την πλάτη, το λαιμό και μέρος του κεφαλιού, δημιουργώντας μία ενιαία καμπύλη. Με τον τρόπο αυτό πλάτη και λαιμός βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, ενώ το κεφάλι αποκτά την επιδιωκόμενη κλίση προς τα πίσω (εικ. 44).

Ακολούθως, η διαδικασία κατασκευής προχώρησε στη διαμόρφωση της όψης. Με μικρότερους τριπτήρες (εικ. 43) κατέβασα το επίπεδο του μαρμάρου με προσοχή, ενώ υψηλότερα διατηρήθηκαν οι μαστοί του στήθους, τα χέρια και τα γόνατα. Με τρίψιμο στο στέρνο του ειδωλίου και, έπειτα, με διαγώνιες κινήσεις Χ αναδεικνύονταν οι μαστοί και επιτυγχανόταν η επιθυμητή μορφή τους. Στα χέρια, οδηγός λαμβανόταν πάντοτε ο άξονας του κάτω δεξιού χεριού, διαχωρίζοντας τα από την κοιλιά και το ηβικό τρίγωνο. Απαιτούνταν προσοχή στην αφαίρεση υλικού στα επίπεδα αυτά, καθώς, στο τέλος, τα χέρια θα έπρεπε να αναδεικνύονται και να μην είναι πολύ λεπτά, ενώ το επίπεδο κοιλιάς-ηβικού τριγώνου δεν θα πρέπει να έχει κατέβει για τη διάκριση των χεριών σε τέτοιο βαθμό, ώστε το ειδώλιο να φαίνεται σκυφτό. Τα γόνατα, επίσης,

¹⁶⁷ Papadatos και Venieris 2017, 487.

διατηρούνταν σε υψηλότερο επίπεδο, προκειμένου να επιτευχθεί το λύγισμα των ποδιών που παρουσιάζεται στα φυσιοκρατικά κυκλαδικά ειδώλια (εικ. 45).

Έχοντας διαμορφώσει μερικώς το σώμα του ειδωλίου, σειρά είχε το κεφάλι και ο λαιμός, σημεία τα οποία αφήνονται τελευταία λόγω της επικινδυνότητας θραύσης τους από λανθασμένη κίνηση ή πίεση σε αυτά κατά τα προηγούμενα στάδια. Τρίβοντας τα σημεία του προσώπου εκατέρωθεν του κεντρικού κατακόρυφου άξονα, αρχίζει να αναδεικνύεται η μύτη, ενώ, ταυτόχρονα, επιτυγχάνεται και η επιθυμητή κλίση του κεφαλιού προς τα πίσω, αφαιρώντας περισσότερο υλικό από το άνω μέρος του και λιγότερο από κάτω (εικ. 46). Ύστερα, διαμορφώνεται ο λαιμός (εικ. 43, 47) και προβάλλει όλο το κεφάλι (εικ. 48). Στο τέλος αυτής της φάσης της κατασκευής το ειδώλιο έχει αρχίσει να εμφανίζει την φυσιοκρατική κυκλαδική μορφή του (εικ. 49).

Ακολούθησαν λεπτύνσεις σε διάφορα σημεία του και περαιτέρω διαμόρφωση των ανατομικών λεπτομερειών, ενώ με μυτερή φολίδα σμύριδας έγιναν οι απαραίτητες εγχαράξεις (εικ. 50). Τέλος, η στύλβωση όλης της επιφάνειας του έγινε με κομμάτι λειασμένης σμύριδας συμπαγούς σύνθεσης (εικ. 51). Τρίβοντας με πιο μαλακές και προσεκτικές κινήσεις καθαρίστηκαν και λειάνθηκαν οι επιφάνειες του ειδωλίου, διαγράφοντας οποιαδήποτε σημάδια τριβής.

Η πειραματική κατασκευή του μαρμάρινου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού διήρκησε 49 ώρες και αφαιρέθηκε το 73,6% της αρχικής πρώτης ύλης (εικ. 52-54, πιν. 3). Οι συναντήσεις με τον Βενιέρη ήταν συχνές και διήρκησαν σε σύνολο 30 ώρες, ενώ τις υπόλοιπες 19 ώρες εργαζόμουν μόνος μου ακολουθώντας τις οδηγίες του. Κατά τη διάρκεια των συναντήσεων, ο Βενιέρης μου έδειχνε τους τρόπους κατεργασίας και τις διάφορες τεχνικές απόδοσης των αναλογιών και των χαρακτηριστικών της μορφής. Λαμβάνοντας, δηλαδή, στα χέρια του το ειδώλιο, μου έδειχνε τον τρόπο απόκρουσης, τριβής και τελειοποίησης του ειδωλίου, τα κατάλληλα εργαλεία, αναλύοντας τους λόγους επιλογής τους, και τις διάφορες τεχνικές που εφαρμόζε για την εμφάνιση των ανατομικών λεπτομερειών, όπως το κεφάλι, το στήθος, τα χέρια και τα πόδια. Οι παρεμβάσεις του γίνονταν στην αρχή του κάθε κατασκευαστικού σταδίου και έπειτα συνέχιζα μόνος τη διαδικασία κατά τον ίδιο τρόπο έως την ολοκλήρωση τους. Ο Βενιέρης παρατηρούσε τη διαδικασία δίπλα μου, επισημαίνοντας μου τα σημεία στα οποία χρειαζόταν προσοχή, ιδίως κατά την απόκρουση του μαρμάρου για την αποφυγή θραύσης. Κατά την τριβή, η οποία είναι πιο αργή, αλλά και πιο ασφαλής διαδικασία, δεν παρενέβαινε τόσο συχνά. Μου επεδείκνυε μόνο τον τρόπο διαμόρφωσης των

χαρακτηριστικών και την κινησιολογία που έπρεπε να ακολουθήσω είτε στο δικό μου ειδώλιο ή σε ένα άλλο που έφτιαχνε παράλληλα δίπλα μου.

Πολλές φορές, έπειτα από τις συναντήσεις μας, κατεργάζομαι το ειδώλιο μόνος στον δικό μου χώρο στα Χανιά, ακολουθώντας τις οδηγίες του και εφαρμόζοντας ότι είχα μάθει. Εντός των 19 ωρών προσωπικής εργασίας ολοκληρώνω πάντα το τμήμα του ειδώλιου που δεν προλάβαινα να φέρω σε πέρας κατά την συνάντησή μας και ποτέ δεν προχωρούσα τη διαδικασία μόνος, δίχως πρώτα να έχω δει τη μέθοδο και την τεχνική κατεργασίας που απαιτείται για τη συνέχειά του. Σε αυτό, όμως, το διάστημα της προσωπικής εργασίας χωρίς επίβλεψη διέπραξα και μία κατασκευαστική αστοχία, διευρύνοντας την αυλάκωση των ποδιών παραπάνω απ' ότι έπρεπε. Η αστοχία αυτή δεν ήταν δυνατόν να διορθωθεί εκ των υστέρων από τον κ. Βενιέρη, με αποτέλεσμα το ειδώλιο να ξεφύγει αρκετά από το πρότυπο. Παρ' όλα αυτά, όμως, στην τελική του μορφή εμφανίζει τα χαρακτηριστικά εκείνα που μπορούν να το κατατάξουν στην κατηγορία του Σπεδού (εικ. 52-54).

Από το πείραμα γίνεται φανερή η δυνατότητα μαθητείας της διαδικασίας κατασκευής ενός κυκλαδικού ειδώλιου από ένα άπειρο στις πρακτικές αυτές άτομο. Η συμβολή του έμπειρου τεχνίτη είναι σημαντική για την ολοκλήρωση της και την απόδοση ενός ικανοποιητικού αποτελέσματος, δίχως πολλές αστοχίες. Στο στάδιο αυτό της εκμάθησης, ο μαθητής δεν έχει τον έλεγχο της διαδικασίας για τη δημιουργία του ειδώλιου, καθώς μαθαίνει τα στάδια κατασκευής, τις μεθόδους και τις τεχνικές που εφαρμόζονται. Η πορεία και τα βήματα αυτής καθορίζονται ακόμα από τον έμπειρο τεχνίτη.

Ως διαδικασία η κατασκευή είναι κουραστική για τον άπειρο μαθητή, ειδικότερα αν εκείνος δεν έχει προγενέστερη επαφή με κάποια χειρωνακτική δραστηριότητα, αλλά δεν είναι δύσκολη ή πολύπλοκη ως προς την εκμάθηση και την τέλεση της. Τέλος, ο χρόνος κατασκευής είναι σχεδόν διπλάσιος από εκείνον που χρειάζεται ο έμπειρος τεχνίτης (πιν. 3-4), με τον μαθητευόμενο να μην έχει ακόμα τη γνώση και την εμπειρία, η οποία, όπως είναι φυσικό, αποκτάται από τη συνεχή κατασκευή αντικειμένων μαρμάρου. Επιπλέον, ο μαθητευόμενος κουράζεται ευκολότερα, γιατί δεν έχει την πείρα να ακολουθεί τις κατάλληλες κινήσεις ώστε να εξοικονομεί δυνάμεις.

B.2.4. Πείραμα 2: κατασκευή μαρμάρινου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού

Το δεύτερο πείραμα είχε στόχο τη δημιουργία ενός ειδωλίου δίχως την άμεση βοήθεια και επίβλεψη του δασκάλου. Σε αυτό διερευνάται η δυνατότητα ενός μαθητή να μπορεί να αυτονομηθεί από τον δάσκαλο έπειτα από μία μόνο περίοδο μαθητείας για την κατασκευή ενός ειδωλίου (πρώτο πείραμα). Πιο συγκεκριμένα διερευνώνται σε ποιο βαθμό, πλήρως ή μερικώς, ο μαθητής είναι σε θέση να εφαρμόσει τις μεθόδους και τις τεχνικές που διδάχθηκε, αν μπορεί να παράξει ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα, και αν οι χρόνοι κατασκευής μπορούν να μειωθούν. Το ερώτημα αυτό είναι προέκταση του ερωτήματος του πρώτου πειράματός μας, καθώς και του ερωτήματος που έθεσε το αντίστοιχο πείραμα των Παπαδάτου και Βενιέρη, και αποτελεί μια νέα συμβολή στην πειραματική προσέγγιση του ζητήματος της κατασκευής των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων.

Το δεύτερο αυτό πείραμα διεξήχθη δίχως τη βοήθεια και καθοδήγηση του Βενιέρη, εργαζόμενος στον ίδιο δικό μου χώρο στον Αποκόρωνα Χανίων (εικ. 34). Η δυνατότητα εργασίας σε σκάλες, οι οποίες προσφέρουν διαφορετικά επίπεδα για την τοποθέτηση της άμμου στην οποία κατεργάζεται το ειδώλιο, διευκολύνοντας έτσι τη θέση του τεχνίτη, δεν υπήρχε. Η εργασία τελείτο δουλεύοντας καθιστός στο πάτωμα του επιλεγόμενου χώρου καθώς εξυπηρετούσε περισσότερο στην απαραίτητη κινησιολογία που λάμβανε χώρα, απ' ότι καθιστός σε καρέκλα με τραπέζι.

Οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν δεν διέφεραν από εκείνες του πρώτου πειράματος, με την πλάκα μαρμάρου να είναι πάλι προελεύσεως Διονύσου και τα επιλεγμένα εργαλεία σμύριδας να είναι εκείνα που με εξυπηρέτησαν περισσότερο (εικ. 33, 36, 38-39, 42-43, 51), μαζί με την άμμο για σταθεροποίηση και το νερό για καθάρισμα (εικ. 34). Το προς κατεργασία μάρμαρο αποτελούσε κομμάτι πλάκας, πάνω στην οποία ζωγραφίστηκε, όπως και πριν, η μορφή ενός ειδωλίου τύπου Σπεδού (εικ. 55).

Στηριζόμενος στη γνώση που αποκτήθηκε και με εφόδιο την εμπειρία του πρώτου πειραματισμού ξεκίνησε η κατασκευαστική διαδικασία, αφού έγιναν οι απαραίτητες αρχικές μετρήσεις (πιν. 3) και η φωτογράφιση του μαρμάρου. Η πορεία αυτής και οι τεχνικές που έλαβαν χώρα είναι όμοιες με εκείνες που αναφέρονται στο πρώτο πείραμα και για το λόγο αυτό θα ακολουθήσει συνοπτική αναφορά τους.

Αρχικά, αφού έγινε η εγχάραξη και εμβάθυνση του κάθετου και των οριζόντιων αξόνων και του περιγράμματος του ειδωλίου (εικ. 56), λειτουργώντας οι μεν άξονες ως οδηγοί στην κατασκευαστική διαδικασία και το δε περίγραμμα ως μέτρο ασφάλειας

(εικ. 57), ακολούθησε η απόκρουση του μαρμάρου ξεκινώντας από τις πλευρές του κεφαλιού και κινούμενος προς τα κάτω.

Όπως και στο προηγούμενο πείραμα, έτσι και σε αυτό, γινόταν εναλλαγή των τεχνικών της απόκρουσης και της τριβής για την αφαίρεση της περιττής πρώτης ύλης ως το σημείο του περιγράμματος, και όχι ολοκλήρωση της μίας τεχνικής και συνέχειας με την άλλη. Αποκρούοντας, δηλαδή, τη μία πλευρά του ειδωλίου, στη συνέχεια προχώρησα στο τρίψιμο συγκεκριμένων σημείων αυτής, με την ίδια πορεία να ακολουθείται και για την άλλη πλευρά. Ο λόγος αυτής της εναλλαγής είναι η ξεκούραση των γεμάτων ένταση χεριών από την συνεχόμενη κρούση, δίχως, όμως, να διακόπτεται η διαδικασία κατεργασίας με συνεχή διαλείμματα, αλλά να συνεχίζει με την διαφορετικής κινησιολογίας μέθοδο της τριβής, με την πίεση και την ένταση να ασκείται πλέον σε διαφορετικά σημεία των χεριών (εικ. 58).

Με το ειδώλιο να έχει φτάσει πια σε ένα στάδιο επικίνδυνο για τη συνέχεια με απόκρουση, προχώρησα στην τριβή της επιφάνειάς του, ξεκινώντας από την κατεργασία της πίσω πλευράς. Όπως και στο προηγούμενο πείραμα, αρχικά έγινε μία ευθεία εγχάραξη στο πάνω μέρος του κεφαλιού, η οποία αποτέλεσε το σημάδι για το που πρέπει να τελειώνουν οι κινήσεις της τριβής. Κατόπιν άρχισε η αφαίρεση του υλικού με τριβή, διαδικασία κατά την οποία η πλάτη και ο λαιμός τρίβονται περισσότερο με αποτέλεσμα να σχηματίζεται μια κυρτότητα ανάμεσα στο κεφάλι και τα πόδια, τα οποία εξέχουν. Κατόπιν η τριβή συνεχίστηκε στα πόδια με ευθείες κινήσεις και δημιουργήθηκε η κλίση των γονάτων (εικ. 59). Προχωρώντας στην εμπρόσθια πλευρά του ειδωλίου, διαμορφώθηκε με διαγώνιες κινήσεις το στήθος αυτού, ενώ όλη η επιφάνεια τρίβεται προσεκτικά για την ανάδειξη των μερών του (εικ. 60). Ακολούθησαν οι στενές πλευρές του (εικ. 61) και, ακολούθως, το κεφάλι και ο λαιμός, καθ' όμοιο τρόπο διαμόρφωσης με εκείνον του προηγούμενου πειράματος (εικ. 62). Η κατασκευαστική διαδικασία συνεχίστηκε με λεπτύνσεις στο σύνολο του ειδωλίου, περιορίζοντας το πάχος αυτού (εικ. 63), και έκλεισε με τις απαραίτητες εγχαράξεις και τη στίλβωση της επιφάνειάς του.

Η δημιουργία του 2^{ου} πειραματικού μαρμάρινου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού διήρκεσε 46 ώρες και αφαιρέθηκε το 70,1% της αρχικής πρώτης ύλης (εικ. 64-67, πιν. 3). Προβλήματα δεν προέκυψαν κατά την κατασκευή, ο χρόνος, όμως, που αφιερωνόταν για τη λήψη μίας απόφασης σχετικά με την πορεία και τα βήματα που έπρεπε να γίνουν για τη συνέχεια της κατασκευής ήταν μεγαλύτερος και συνοδευόταν πάντοτε από πολύ σκέψη και παρατήρηση. Αυτό αποτέλεσε και τη βασική δυσκολία

του συγκεκριμένου πειράματος, καθώς, λόγω της περιορισμένης εμπειρίας, κάθε επιλογή και δράση φαινόταν ότι έφερε σημαντικό ρίσκο για την επιτυχή ολοκλήρωση του ειδωλίου. Δεν υπήρχε πλέον ο έμπειρος τεχνίτης να παρακολουθεί την πορεία του πειράματος και να διορθώνει στην περίπτωση λάθους.

Με τον Βενιέρη συναντηθήκαμε μία μόνο φορά για να δει το ειδώλιο, το οποίο βρισκόταν στο μέσο περίπου της διαδικασίας κατασκευής, πριν τις λεπτύνσεις στο σύνολο αυτού και την ανάδειξη της τελικής μορφής του (εικ. 63). Πέρα από τον έλεγχο και την επιβεβαίωση ότι η διαδικασία βαίνει καλώς, ο ίδιος δεν συμμετείχε καθόλου στην καθαυτή διαδικασία κατασκευής.

Το ειδώλιο του Πειράματος 2 προέκυψε μεγαλύτερο και πιο παχύ από εκείνο του Πειράματος 1, με δυνατότητα περαιτέρω λεπτύνσεων στα πόδια και το κεφάλι (εικ. 52-54, 64-67, πιν. 3). Παρ' όλα αυτά, εμφανίζει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που παρατηρούνται στα προϊστορικά ειδώλια του τύπου Σπεδού. Με την ολοκλήρωση του αποδεικνύεται η δυνατότητα κατασκευής ενός ειδωλίου από το μαθητή δίχως την παρέμβαση του έμπειρου τεχνίτη, ακολουθώντας τα ίδια στάδια και τις ίδιες μεθόδους και τεχνικές τις οποίες διδάχθηκε. Γίνεται ξεκάθαρη λοιπόν η δυνατότητα της αυτονόμησης του και της χωρίς επίβλεψη κατασκευής έπειτα από μία μόνο περίοδο μαθητείας του για ένα και μόνο ειδώλιο.

B.2.5. Πείραμα 3: κατασκευή μαρμαρίνου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου

Η πειραματική κατασκευή κυκλαδικών ειδωλίων συνεχίστηκε με δύο ακόμα πειράματα τα οποία αφορούσαν τη δημιουργία δύο σχηματικών ειδωλίων, τύπου Απειράνθου, με πρότυπο το ειδώλιο 1065¹⁶⁸ (εικ. 68), το οποίο σύμφωνα με την τυπολογία της ανασκαφής ανήκει στη Μορφή 2¹⁶⁹, από την ανασκαφή του ΠΚ ΠΑ οικισμού του Σκάρκου στην Ίο. Η δημιουργία ενός πειραματικού σχηματικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου γίνεται προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός δυσκολίας της κατασκευής ενός διαφορετικού τύπου ειδωλίου, έστω και απλούστερου ως προς τη μορφή, δίχως την οποιαδήποτε καθοδήγηση από κάποιον έμπειρο τεχνίτη. Το πείραμα διεξάγεται εξ' ολοκλήρου βάσει της οπτικής αντιγραφής ενός αρχαίου προτύπου και θα διερευνηθούν ζητήματα χρόνου κατασκευής, μεθόδων και τεχνικών σε σύγκριση με

¹⁶⁸ Marthari 2017, 124, 147.

¹⁶⁹ Marthari 2017, 123-125. Η Μαρθάρη χωρίζει τα ευρισκόμενα ειδώλια τύπου Απειράνθου σε 4 Μορφές (FORMS) βάσει του σχήματος αυτών.

τα δεδομένα των προηγούμενων πειραμάτων των ειδωλίων τύπου Σπεδού. Επιπλέον, με την επιλογή του συγκεκριμένου προτύπου από τον εργαστηριακό χώρο του Σκάρκου θα ελεγχθούν και θα διερευνηθούν, σε επόμενο κεφάλαιο, παράμετροι του λεγόμενου «εργαστηρίου», όπως ο βαθμός εξειδίκευσης του τεχνίτη ή των τεχνιτών που εργάζονταν σε αυτό και η δυσκολία κατασκευής των προϊόντων του.

Για το συγκεκριμένο πείραμα, ως πρώτη ύλη χρησιμοποιήθηκε ένα μαρμάρينو βότσαλο, προερχόμενο από την παραλία του Λιώνα στη Νάξο (εικ. 69), ενώ τα εργαλεία σμύριδας ήταν τα ίδια που χρησιμοποιήθηκαν και στα προηγούμενα πειράματα (εικ. 33, 39, 42-43, 51), μαζί με την άμμο και νερό. Τα δύο αυτά επόμενα πειράματα τελέστηκαν σε μικρό δωμάτιο του διαμερίσματός μου στην Αθήνα, στο οποίο εργάστηκα καθισμένος στο πάτωμα, όπως και στο προηγούμενο πείραμα. Αποτέλεσαν προσωπικά πειράματα και δεν έγιναν υπό την επίβλεψη του Βενιέρη. Ο ίδιος δεν είδε τα ειδώλια ούτε κατά τη διάρκεια ούτε στην ολοκλήρωσή τους.

Η πορεία της κατασκευαστικής διαδικασίας δεν διαφοροποιήθηκε από τα προηγούμενα δύο πειράματα: αρχικά απόκρουση, κατόπιν τριβή και τέλος τελειοποίηση. Λόγω της σχηματικής μορφής του ειδωλίου που θα κατασκευαζόταν δεν ήταν απαραίτητη η εγχάραξη αξόνων και περιγράμματος και, έτσι, η κατασκευή ξεκίνησε απευθείας με την απόκρουση των στενών πλευρών του βοτσάλου (εικ. 70), μειώνοντας το αρχικό πλάτος αυτού, η οποία ακολουθήθηκε από το τρίψιμο. Σειρά είχε η μείωση του ύψους του, λόγω ενός φυσικού σπασίματος στη βάση του που υπήρχε εξ' αρχής, καθώς και το τρίψιμο της πίσω πλευράς του, η οποία έπρεπε να είναι ευθεία (εικ. 71). Η διαδικασία συνεχίστηκε με τη δήλωση του κεφαλιού (εικ. 72), τη διάκρισή του από το σώμα με τη διαμόρφωση των ώμων, και την απόδοση της κυρτότητας του προφίλ που είχε το προϊστορικό πρότυπο (εικ. 68). Το ειδώλιο ολοκληρώθηκε με την στίλβωση της επιφάνειάς του (εικ. 73-75).

Ως προς τον τρόπο τριβής, λόγω του μικρού μεγέθους και του σχήματος της πρώτης ύλης, δεν μπορούσα να βρω έναν αποτελεσματικό τρόπο στερέωσης του αρχικού βοτσάλου στην άμμο με αποτέλεσμα να μην μπορώ να διακρίνω το υλικό που αφαιρείται και έτσι να αναγκάζομαι να διακόπτω συνέχεια τη διαδικασία για να καθαρίζω το βότσαλο από την άμμο που προσκολλούσε. Για το λόγο αυτό προχώρησα σε μία διαφορετική και πιο αποτελεσματική για την περίπτωση λύση. Αντί να στερεώσω τη μαρμαρίνη πρώτη ύλη (δηλαδή το βότσαλο) στην άμμο, στερέωσα ένα μεγάλο τριπτήριο σμύριδας (εικ. 42) και κρατώντας τον σταθερό με το ένα χέρι, έτριβα με το άλλο το ειδώλιο πάνω στη μεγάλη του επιφάνεια στο σημείο που ήθελα, έχοντας

πλήρη οπτικό έλεγχο του υλικού που αφαιρείται, και αποφεύγοντας έτσι την περίπτωση λανθασμένης κίνησης (εικ. 76). Ο τρόπος αυτός ήταν αποτελεσματικός για το τρίψιμο των στενών πλευρών του, τη μείωση του ύψους, την ευθυγράμμιση της πλάτης και την απόδοση της κυρτότητας του ειδωλίου. Στα σημεία, όμως, εκείνα που ήθελα να δείξω μεγαλύτερη προσοχή έπιανα το ειδώλιο στα χέρια μου και χρησιμοποιούσα μικρότερους τριπτήρες (εικ. 43), έχοντας καλύτερη οπτική του υλικού που χάνεται και της μορφής που δίνεται.

Κατά την κατασκευή προέκυψαν προβλήματα λόγω της ποιότητας του μαρμάρου, το οποίο ήταν χονδρόκοκκο, με μικρότερους και μεγαλύτερους κρυστάλλους ασβεστίτη στη σύνθεση του. Κατά την τριβή της επιφάνειας, οι μικρότεροι κρύσταλλοι τρίβονταν εύκολα και γίνονταν σκόνη, με αποτέλεσμα οι μεγαλύτεροι να προεξέχουν σε σημεία και στη χειρότερη περίπτωση να αποκόπτονται, με αποτέλεσμα να δημιουργούν κενά (εικ. 77), τα οποία έπρεπε να εξαφανιστούν με περαιτέρω τρίψιμο της επιφάνειας του ειδωλίου. Όταν αρκετοί μεγάλοι κρύσταλλοι άρχισαν να αναδύονται στην ήδη πολλάκις τριμμένη επιφάνεια του, προς αποφυγή περαιτέρω ζημίας και έχοντας ήδη φτάσει σε ένα ικανοποιητικό σημείο της κατασκευής, σταμάτησα τη διαδικασία και προχώρησα στην τελειοποίηση του (εικ. 78). Επιπλέον, λόγω της χονδρόκοκκης σύνθεσης του μαρμάρου, η στίλβωση δεν δημιουργούσε τη λαμπερή και απόλυτα λεία επιφάνεια, όπως επιτυγχανόταν στα πειραματικά ειδώλια τύπου Σπεδού, στα οποία η πρώτη ύλη (μάρμαρο Διονύσου) είναι λεπτόκοκκη και καθαρή.

Η πειραματική κατασκευή του συγκεκριμένου μαρμάρινου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου διήρκησε 14 ώρες και αφαιρέθηκε το 45% της αρχικής πρώτης ύλης (εικ. 73-75, πιν. 3). Το ειδώλιο δημιουργήθηκε δίχως τη συμβολή του Βενιέρη, και αποτέλεσε ατομικό εγχείρημα. Λόγω της προηγούμενης εμπειρίας με τον πολυπλοκότερο τύπο Σπεδού και της απλής σχηματικής μορφής του τύπου Απειράνθου, η διαδικασία κατασκευής ήταν ταχύτερη, απλούστερη και ευκολότερη σε σύγκριση με εκείνη των Πειραμάτων 1 και 2, εκτός από τα προβλήματα που δημιούργησε η ποιότητα του μαρμάρου. Ο φόβος του ρίσκου δεν υπήρχε σε αυτό το πείραμα, με κάθε απόφαση σχετικά με την κατασκευαστική πορεία να λαμβάνεται ταχύτερα και με σιγουριά. Λόγω της εμπειρίας των προηγούμενων Πειραμάτων 1 και 2, τα βήματα που έπρεπε να ακολουθηθούν αναγνωρίζονταν πλέον μέσα από την απλή παρατήρηση του αρχαίου προτύπου, δίχως την ανάγκη συμβουλών και οδηγιών από κάποιον έμπειρο τεχνίτη.

Γίνεται φανερό, λοιπόν, ότι μέσα από τη μαθητεία και, ιδίως, την προσωπική κατασκευή, κατά την οποία ο μαθητής έρχεται αντιμέτωπος με κατασκευαστικά προβλήματα στα οποία καλείται να δώσει λύση μόνος του, δίχως εξωτερική βοήθεια, αποκτώνται όχι μόνο οι γνώσεις δημιουργίας ενός συγκεκριμένου τύπου ειδωλίου, αλλά γενικότερες γνώσεις κατεργασίας της πρώτης ύλης, εμπειρία και αυτοπεποίθηση, παρέχοντας του πλέον τη δυνατότητα αναγνώρισης των βημάτων για τη δημιουργία και άλλων τύπων ειδωλίων.

Επίσης, φάνηκε ότι όλα τα ειδώλια που βρέθηκαν στο εργαστήριο του Σκάρκου δεν έχουν μεγάλες απαιτήσεις ως προς την κατασκευή τους, και μπορούν να κατασκευαστούν από άπειρο, ή έστω ελάχιστο έμπειρο άτομο σε σύντομο χρονικό διάστημα (εικ. 3). Το ζήτημα αυτό θα αναλυθεί περισσότερο στο επόμενο κεφάλαιο Γ της τεχνολογικής εξειδίκευσης.

B.2.6. Πείραμα 4: κατασκευή μαρμάρινου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου

Το τελευταίο πείραμα στοχεύει στη δημιουργία ενός δεύτερου ειδωλίου τύπου Απειράνθου, λειτουργώντας ως επαναληπτικό και επιβεβαιωτικό των δεδομένων του προηγούμενου πειράματος. Το προηγούμενο πείραμα επιβεβαίωσε τη δυνατότητα κατασκευής ενός ειδωλίου διαφορετικού, έστω και απλούστερου, τύπου από τον μαθητή δίχως καθοδήγηση. Στο Πείραμα 3 η χονδρόκοκη πρώτη ύλη, λόγω των φυσικών ιδιοτήτων της, δημιούργησε ορισμένα προβλήματα κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Στο Πείραμα 4, η επιλογή διαφορετικής προέλευσης και ποιότητας μάρμαρου, θα μας επιτρέψει να διερευνήσουμε αν η διαφορετική πρώτη ύλη επηρεάζει τον βαθμό δυσκολίας και τον χρόνο κατασκευής.

Έχοντας και πάλι ως πρότυπα τα σχηματικά ειδώλια Απειράνθου, Μορφής 2, που εντοπίστηκαν στον προϊστορικό οικισμό του Σκάρκου¹⁷⁰, πραγματοποιήθηκε και μία δεύτερη πειραματική κατασκευή ειδωλίου του τύπου. Αυτή τη φορά η κατασκευή δεν επικεντρώθηκε στην αντιγραφή ενός συγκεκριμένου προϊστορικού ειδωλίου, αλλά στην προσπάθεια δημιουργίας ενός ειδωλίου Απειράνθου, με τα χαρακτηριστικά εκείνα που παρουσιάζουν τα ειδώλια της Μορφής 2¹⁷¹ (εικ. 79). Ως πρώτη ύλη χρησιμοποιήθηκε μία πλάκα μαρμάρου Διονύσου (εικ. 80), λεπτόκοκη και καθαρή

¹⁷⁰ Marthari 2017, 124, 144-149.

¹⁷¹ Marthari 2017, 124.

στη σύνθεση, ίδια με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν για τα Πειράματα 1 και 2, για την κατασκευή ειδωλίων τύπου Σπεδού, ενώ τα υπόλοιπα υλικά χρήσης είναι όμοια με εκείνα των προηγούμενων πειραμάτων (εικ. 33, 39, 42-43, 51).

Η κατασκευαστική διαδικασία είναι όμοια με εκείνη του προηγούμενου πειράματος, με την αρχική απόκρουση, την τριβή και την τελειοποίηση (εικ. 81), δίχως, όμως, τα προβλήματα που προξένησε στο Πείραμα 3 η ποιότητα του μαρμάρου, αφού το μάρμαρο Διονύσου είναι λεπτόκοκκο και δεν περιείχε μεγάλους κρυστάλλους ασβεστίτη. Κατά συνέπεια, ο χρόνος κατασκευής ήταν μικρότερος, όπως και ο βαθμός της απαιτούμενης ενέργειας. Επιπλέον, η στίλβωση του ειδωλίου ήταν ικανοποιητική, δημιουργώντας την λαμπερή, καθαρή και λεία επιφάνεια που επιτεύχθηκε και στα πειραματικά ειδώλια τύπου Σπεδού, εύκολα και γρήγορα. Το ειδώλιο που προέκυψε είναι μικρότερο του προηγούμενου, λόγω του μικρότερου μεγέθους της αρχικής πρώτης ύλης του μαρμάρου, αλλά κοντά στο μέγεθος των προϊστορικών ειδωλίων του Σκάρκου, τα οποία έχουν μέσο ύψος κάτω από 10 εκατοστά¹⁷² (εικ. 79).

Η δημιουργία του δεύτερου μαρμαρίνου κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου διήρκησε 5 ώρες και αφαιρέθηκε το 32,1% της αρχικής πρώτης ύλης (εικ. 82-85, πιν. 3). Ο Βενιέρης δεν συμμετείχε ούτε σε αυτό το πείραμα και δεν είδε το ειδώλιο ούτε κατά τη διάρκεια της κατασκευής ούτε στην ολοκλήρωση του. Όπως και στο προηγούμενο Πείραμα 3, η κατασκευή του ειδωλίου βασίστηκε στην παρατήρηση και την οπτική αντιγραφή αρχαίων προτύπων. Το πείραμα αυτό επιβεβαιώνει τα δεδομένα του προηγούμενου Πειράματος 3 ως επανάληψη του. Παρέχει, όμως, επιπλέον δεδομένα ως προς τη σημασία της ποιότητας της πρώτης ύλης του μαρμάρου. Μάρμαρα λεπτόκοκκα και καθαρά στη σύνθεση μείωναν σημαντικά τον χρόνο κατασκευής των ειδωλίων και η διαδικασία γίνεται πιο ξεκούραστη καθώς το μάρμαρο τρίβεται ταχύτερα και με λιγότερη απαιτούμενη δύναμη από τον τεχνίτη.

Τέλος, το Πείραμα 4 επιβεβαιώνει ότι ο βαθμός εμπειρίας που απαιτείται για την κατασκευή των ειδωλίων που βρέθηκαν στο εργαστήριο του Σκάρκου δεν είναι απαραίτητα μεγάλος. Θα πρέπει άλλωστε να σημειωθεί ότι το πρότυπο που ακολουθήσαμε είναι ίσως από τα συνθετότερα ειδώλια του Σκάρκου, ενώ τα υπόλοιπα είναι απλούστερα και απαιτούν μικρότερο χρόνο κατασκευής (εικ. 3). Περισσότερα για αυτό το ζήτημα θα αναλύσουμε στο επόμενο κεφάλαιο Γ για την τεχνολογική εξειδίκευση.

¹⁷² Marthari 2017, 123-125.

B.3. Συζήτηση

Στόχος του πρώτου πειράματος ήταν η δημιουργία ενός κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού από ένα άτομο δίχως εμπειρία στην κατεργασία μαρμάρου, λειτουργώντας, όμως, βάσει των οδηγιών και των συμβουλών ενός έμπειρου στην πρακτική αυτή τεχνίτη. Η κατασκευή, λοιπόν, του πρώτου ειδωλίου τύπου Σπεδού έγινε υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση του Βενιέρη, με εμένα τον ίδιο ως κατασκευαστή και μαθητή αυτής, όπως ακριβώς συνέβη και στο πείραμα των Παπαδάτου και Βενιέρη με τους φοιτητές και τις φοιτήτριες αρχαιολογίας¹⁷³. Σε αντίθεση, όμως, με εκείνο, αλλά εντός των πλαισίων του ζητήματος της μαθητείας που εξετάζεται, ο Βενιέρης δεν ήταν παθητικός παρατηρητής και αποστασιοποιημένος σύμβουλος της όλης κατασκευαστικής διαδικασίας, αλλά ενεργός δάσκαλος. Αυτό σημαίνει ότι, όχι μόνο με καθοδηγούσε και απαντούσε στις οποιεσδήποτε απορίες μου, αλλά, σε ορισμένες στιγμές, λάμβανε το ειδώλιο στα χέρια του, δείχνοντας μου στην πράξη την ορθή μέθοδο απόκρουσης, τριβής και στίλβωσης ή τον τρόπο με τον οποίο έπρεπε να συνεχίσω την κατασκευή σε σημεία που δυσκολευόμουν και δίσταζα (εικ. 86).

Επιπλέον, στο χρόνο που κατεργαζόμουν το ειδώλιο κατά τις συναντήσεις μας, ο ίδιος απασχολείτο πολλές φορές με ένα άλλο ανολοκλήρωτο μαρμάρινο ειδώλιο δίπλα μου, επιδεικνύοντας μου την κινησιολογία απόκρουσης και τριβής, αλλά και τα αποτελέσματα που είχαν πάνω σε αυτό. Έτσι αφομοίωνα τις τεχνικές που εφαρμόζε, όπως και παραπάνω, όταν επεξεργαζόταν το δικό μου ειδώλιο. Κυρίως, όμως, με τον τρόπο αυτό αποκτούσα μια καλή εικόνα όλης της κατασκευαστικής διαδικασίας, κατανοώντας πως έπρεπε να κινηθώ και ποια έπρεπε να είναι η τελική κατάληξη. Αυτό είναι ιδιαίτερος σημαντικός ως προς το θέμα του χρόνου κατασκευής, καθώς πολλές ήταν οι στιγμές στις οποίες δίσταζα να συνεχίσω, λόγω απουσίας γνώσης της κατεύθυνσης που έπρεπε να ακολουθήσω, αλλά και προς αποφυγή λάθους.

Αντίστοιχα, σε άλλες στιγμές, κατά τη διαδικασία της τριβής, ο Βενιέρης καθόταν δίπλα μου και διαμόρφωνε διαφόρων συνθέσεων κομμάτια σμύριδας σε τριπτήρες, τους οποίους, στη συνέχεια, μου έδινε να τους δοκιμάζω πάνω στο ειδώλιο.

¹⁷³ Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

Με τον τρόπο αυτό επιβεβαιώθηκε και σε αυτή την έρευνα η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα των τριπτήρων από σμύριδα με μικρότερο ποσοστό κορουνδίου και περισσότερους πόρους¹⁷⁴.

Από την όλη διαδικασία προέκυψε ένα μαρμάρينو ειδώλιο, το οποίο διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά εκείνα των προϊστορικών κυκλαδικών κανονικών φυσιοκρατικών προτύπων, και ανήκει στον τύπο Σπεδού, λόγω των αναλογιών του (εικ. 52-54). Το μόνο σημείο στο οποίο ξεχωρίζει σημαντικά από αυτά είναι η αυλάκωση μεταξύ των ποδιών. Στα περισσότερα κυκλαδικά ειδώλια η αυλάκωση είναι βαθιά και ενίοτε υπάρχει άνοιγμα. Στην προσπάθεια να επιτύχω το ίδιο αποτέλεσμα, το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε δεν ήταν κατάλληλο καθώς, λόγω του μεγάλου πλάτους της αιχμής, διεύρυνε όχι μόνο το βάθος αλλά και το πλάτος της αυλάκωσης. Η κατασκευαστική αυτή αστοχία συνέβη κατά την εργασία στον δικό μου χώρο, χωρίς την επίβλεψη του Βενιέρη, ο οποίος θα με είχε αποτρέψει εγκαίρως αν το είχε δει. Παρ' όλα αυτά, το ζητούμενο δεν ήταν ποτέ η τελειότητα ή η καθολική ομοιότητα με τα πρωτότυπα προϊστορικά ειδώλια της κατηγορίας ή με τα ειδώλια του Βενιέρη, αλλά η επιτυχής ολοκλήρωση του πειράματος.

Από το παραπάνω πείραμα διαφαίνεται η σημασία της διδασκαλίας στην αποτελεσματική ολοκλήρωση ενός μαρμάρινου κυκλαδικού ειδωλίου. Μέσα από τις γνώσεις και την εμπειρία του δασκάλου, ο μαθητής μπορεί να κατασκευάσει το δικό του ειδώλιο. Αυτό δεν σημαίνει, φυσικά, ότι δεν θα μπορούσε κάποιος να επιχειρήσει μόνος του, δίχως καθοδήγηση, τη δημιουργία ενός ειδωλίου, απλώς και μόνο προσπαθώντας να μιμηθεί ένα πρότυπο. Είναι, όμως, βέβαιο ότι, χωρίς καθοδήγηση και μαθητεία από έναν έμπειρο τεχνίτη, ένα άτομο δίχως τεχνική γνώση και εμπειρία, με μόνο εφόδιο την γνώση των υλικών και την οπτική αντιγραφή και μνήμη, θα χρειαζόταν πολύ μεγαλύτερο χρόνο για την κατασκευή, θα έκανε πολλά λάθη, θα κατασκεύαζε ένα ειδώλιο που θα βρισκόταν πολύ μακριά από το πρωτότυπο και θα χρειαζόταν αρκετές απόπειρες κατασκευής. Αυτό επιβεβαιώνεται, ως ένα βαθμό, από το συγκεκριμένο πείραμα, με την ανεπιτυχή προσπάθεια εμβάθυνσης της εγχάραξης των ποδιών από μεριάς μου (εικ. 52-54), δίχως καθοδήγηση, αλλά και από την περίπτωση πειραματισμού της Oustinoff. Η ίδια, λόγω μίας θραύσης που της δημιούργησε προβλήματα (εικ. 30), δεν τόλμησε να συνεχίσει την τριβή του ειδωλίου

¹⁷⁴ Papadatos και Venieris 2017, 487.

με αποτέλεσμα η απόπειρα κατασκευής της να καταλήγει σε ένα ανολοκλήρωτο φυσιοκρατικό ειδώλιο, το οποίο δεν μοιάζει με το πρότυπο του¹⁷⁵ (εικ. 21).

Επιπλέον, στο πλαίσιο της κατασκευαστικής διαδικασίας και της σχέσης δασκάλου-μαθητή προκύπτει και η συνεργασία προς ανάπτυξη της τεχνικής μεθόδου. Μέσα από τις απορίες, τις συζητήσεις και την εν γένει επικοινωνία των δύο μπορεί να προκύψουν ιδέες, οι οποίες στη συνέχεια δοκιμάζονται κατά την πορεία της κατασκευής ως προς την αποτελεσματικότητά τους. Όπως έγινε στο πείραμα αυτό, με την δοκιμή των παραγόμενων από τον Βενιέρη τριπτήρων σμύριδας πάνω στο ειδώλιο και την επιβεβαίωση της αποτελεσματικότητας εκείνων με λιγότερο κορούνδιο και περισσότερους πόρους¹⁷⁶, έτσι και στο παρελθόν, η εξέλιξη των κυκλαδικών ειδωλίων ίσως να οφείλεται, σε κάποιο βαθμό, σε μία τέτοια συνεργασία και επικοινωνία διαφόρων τεχνιτών.

Στο δεύτερο πείραμα ο μαθητής καλείται να αυτονομηθεί και να κατασκευάσει μόνος του ένα κυκλαδικό ειδώλιο ίδιου τύπου, όπως εκείνο που δημιουργήθηκε υπό την παρουσία του δασκάλου. Το πείραμα κατέληξε επιτυχώς στη δημιουργία ενός ειδωλίου τύπου Σπεδού (εικ. 64-67), διαφορετικών αναλογιών και όψης από εκείνο του πρώτου πειράματος (εικ. 87), και έγινε χωρίς καμία παρέμβαση και καθοδήγηση από τον έμπειρο τεχνίτη κ. Βενιέρη. Εξαιτίας αυτού, στο ειδώλιο κυριαρχεί η προσωπική αισθητική του μαθητή στην απόδοση του τύπου, αλλά διακρίνεται και ο δισταγμός ή η προσπάθεια αποφυγής του λάθους και η έλλειψη αυτοπεποίθησης για την περαιτέρω λέπτυνση των αναλογιών του. Το ειδώλιο είναι μεγαλύτερο του πρώτου και πιο παχύ (εικ. 87, πιν. 3), ενώ ορισμένα σημεία του ειδωλίου θα μπορούσαν να τύχουν περαιτέρω επεξεργασίας, όπως το ελαφρώς μεγάλο και τετραγωνισμένο κεφάλι, τα σημάδια στη μύτη και το πάχος των ποδιών, αποδίδοντας μία πιο λεπτεπίλεπτη μορφή. Μπορεί να μην φτάνει σε τεχνική αρτιότητα τα πειραματικά ειδώλια του Βενιέρη, παρ' όλα αυτά, ακόμη κι έτσι, το ειδώλιο στέκεται πλήρως ολοκληρωμένο, διαθέτοντας όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά των κανονικών φυσιοκρατικών ειδωλίων και εκείνα που μπορούν να το κατατάξουν στον τύπο Σπεδού. Αποδεικνύεται, δηλαδή, ότι ένας μόνο κύκλος μαθητείας για ένα και μόνο ειδώλιο είναι αρκετός για να επιτρέψει σε ένα άπειρο άτομο, όπως ο γράφων, ακολουθώντας τα ίδια στάδια και τις τεχνικές που διδάχθηκαν,

¹⁷⁵ Oustinoff 1984, 42.

¹⁷⁶ Papadatos και Venieris 2017, 487.

να κατασκευάσει μόνος του ένα δεύτερο ειδώλιο, το οποίο, αν και όχι όμοιο, πλησιάζει ωστόσο το πρωτότυπο.

Σε αυτό το πείραμα, η κατασκευή δεν αποτέλεσε μόνο μία τεχνική, πρακτική διαδικασία, αλλά απαιτούσε σκέψη, καθώς, στην προσπάθεια εύρεσης και τήρησης των ορθών αναλογιών του ειδωλίου, ερχόμουν πολλές φορές αντιμέτωπος με αποφάσεις που έπρεπε να παρθούν και ζητήματα να επιλυθούν χωρίς την καθοδήγηση του δασκάλου. Η απόφαση για μία πορεία και μία συγκεκριμένη επιλογή απαιτούσε σκέψη και ρίσκο, διότι, όταν αφαιρείτο υλικό, δεν υπήρχε δυνατότητα διόρθωσης, όπως συνέβη και στην περίπτωση του λάθους που έγινε στην αυλάκωσης των ποδιών του πρώτου πειραματικού ειδωλίου. Σημαντικός χρόνος, λοιπόν, ξοδευόταν εξετάζοντας το ειδώλιο, αναλογιζόμενος την ορθή πορεία για την απόδοση του επιθυμητού αποτελέσματος. Επομένως, η γνώση και η αφομοίωση των κατασκευαστικών τεχνικών, όπως διδάχθηκαν από τον δάσκαλο, δεν αρκούν για να μειώσουν τον χρόνο κατασκευής. Στο δεύτερο πείραμα ο χρόνος δεν ήταν λιγότερος, καθώς αρκετή ώρα ξοδεύτηκε για πρωθύστερη σκέψη, δηλαδή για μία προσπάθεια να προβλέψω το αποτέλεσμα των κινήσεων και των επιλογών μου, κάτι στο οποίο δεν είχα ακόμα μεγάλη πείρα. Παρόλο που δεν προχώρησα σε τρίτο πείραμα, θεωρώ ότι αυτό θα προχωρούσε γρηγορότερα, και το τελικό αποτέλεσμα θα ήταν πιο κοντά στα προϊστορικά πρότυπα, εξαιτίας της εσωτερικευμένης και αφομοιωμένης πλέον εμπειρίας και γνώσης που απέκτησα από το δεύτερο πείραμα, χωρίς την επίβλεψη ενός δασκάλου.

Η σημασία, λοιπόν, της εμπειρίας είναι σημαντική. Ο τεχνίτης κατανοεί που μπορεί να συνεχίσει και που να σταματήσει, αποφεύγοντας λάθη και φθάνοντας στο ικανοποιητικό σημείο ολοκλήρωσης. Αποκτά γνώση, φυσική δύναμη, μνήμη και αυτοπεποίθηση και ανακαλύπτει νέες κατασκευαστικές τεχνικές και πορείες, στοιχεία τα οποία ο άπειρος δημιουργός δεν διαθέτει. Η διαδικασία γίνεται λιγότερο κοπιαστική, ο χρόνος παραγωγής μειώνεται σημαντικά και το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι πιο κοντά στο επιθυμητό. Χαρακτηριστική απόδειξη της σημασίας της εμπειρίας αποτελεί ο χρόνος κατασκευής και η τελική μορφή των πειραματικών ειδωλίων της Oustinoff (εικ. 13), των φοιτητών-φοιτητριών αρχαιολογίας (εικ. 29) και των παρουσιαζόμενων σε αυτή την έρευνα (εικ. 87), σε σύγκριση με εκείνα του έμπειρου κατασκευαστή Βενιέρη (εικ. 22). Ο ίδιος ολοκλήρωσε την κατασκευή σε χρόνο σχεδόν μισό¹⁷⁷ από

¹⁷⁷ Papadatos και Venieris 2017, 489.

εκείνον των υπολοίπων κατασκευαστών (πιν. 1-3) και με μία μορφή πολύ πιο κοντά στα προϊστορικά κυκλαδικά ειδώλια της ΠΕΧ.

Το πρώτο πείραμα αποτέλεσε αναγκαία επανάληψη του πειράματος των Παπαδάτου και Βενιέρη με τους φοιτητές και τις φοιτήτριες αρχαιολογίας, με απώτερο σκοπό να προχωρήσουμε στο δεύτερο πείραμα και να απαντηθεί το ερώτημα αν είναι δυνατή η κατασκευή ειδωλίου από το μαθητή στη δεύτερη προσπάθεια και χωρίς καμία καθοδήγηση. Η απάντηση δόθηκε πράγματι με το δεύτερο πείραμα το οποίο επιβεβαίωσε αυτή τη δυνατότητα. Επιπλέον, το δεύτερο πείραμα ενίσχυσε την εγκυρότητα όλων των έως τώρα πειραματικών δεδομένων, που δείχνουν ότι η κατασκευή ενός ειδωλίου μπορεί να γίνει με την απλή επανάληψη μιας διαδικασίας που έχει προηγηθεί.

Περνώντας τώρα στα Πειράματα 3 και 4 με την κατασκευή ειδωλίων τύπου Απειράνθου, στόχος αποτέλεσε η δημιουργία ενός διαφορετικού τύπου ειδωλίου από το μαθητή, έστω και απλούστερου σε μορφή, δίχως βοήθεια και καθοδήγηση. Σε αυτά, οι βασικές τεχνικές αφαίρεσης υλικού με απόκρουση και τριβή και στίλβωση ή τελειοποίηση παραμένουν αναλλοίωτες, αλλά η προηγούμενη πολυπλοκότερη κατασκευαστική διαδικασία, με τις διάφορες τεχνικές απόδοσης της φυσιοκρατικής μορφής και τις συνεχείς λεπτύνσεις, απλοποιείται σημαντικά, αφού πλέον σκοπός είναι η απόδοση μιας απλούστερης, αφαιρετικής μορφής. Ο προηγούμενος φόβος και ο μεγάλος χρόνος σκέψης που απαιτούνταν για τη λήψη μίας απόφασης σχετικά με την κατασκευή του ειδωλίου δεν υπάρχουν σε αυτό το πείραμα, ενώ, λόγω εμπειρίας, τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την ολοκλήρωση των ειδωλίων γίνονται ξεκάθαρα από την απλή παρατήρηση των προϊστορικών προτύπων. Η εμπειρία, δηλαδή, στην κατασκευή δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να περάσει και στη δημιουργία διαφορετικών τύπων ειδωλίων, αναγνωρίζοντας τον τρόπο δημιουργίας τους μέσα από την οπτική παρατήρηση τους. Πολύτιμες πληροφορίες ήλθαν από τη σύγκριση των διαφορών στην ευκολία κατασκευής ειδωλίων Σπεδού και Απειράνθου, αλλά, επίσης, και από την κατεργασία διαφορετικών ποιοτήτων πρώτης ύλης, όπως θα αναλυθεί παρακάτω.

Στο Πείραμα 3, δηλαδή το πρώτο πείραμα κατασκευής ειδωλίου τύπου Απειράνθου η επιλογή του μαρμάρινου βοτσάλου έγινε λόγω της φυσικής κυρτότητας του, η οποία διευκόλυνε σημαντικά τη δημιουργία της καμπύλης που διαθέτει το προϊστορικό του πρότυπο, αλλά και λόγω του γενικότερου σχήματος του, το οποίο μείωνε σημαντικά το χρόνο απόκρουσης και τριβής για την δημιουργία της επιθυμητής

μορφής¹⁷⁸. Αυτό, όμως, που δεν λήφθηκε υπόψη ήταν ποιότητα του μαρμάρου, η οποία τελικώς αύξησε σημαντικά το χρόνο κατασκευής. Το μάρμαρο ήταν χονδρόκοκκο και σκληρό, με μεγάλους κρυστάλλους ασβεστίτη, δεν τριβόταν εύκολα και η κατεργασία του απαιτούσε δύναμη και προσοχή. Όταν από την τριβή αποκολλούνταν μεγάλοι κρύσταλλοι, δημιουργούνταν ανωμαλίες και κοιλότητες στην επιφάνεια, γεγονός που με ανάγκαζε να κατεβάσω την επιφάνεια όλου του μαρμάρου ώστε να εξομαλύνω τις ανωμαλίες. Αυτό με τη σειρά του μεταφραζόταν σε τρίψιμο όλης της επιφάνειας, αντί των συγκεκριμένων σημείων που επιθυμούσα, αυξάνοντας το χρόνο κατασκευής. Η όλη διαδικασία απαιτούσε επαγρύπνηση και οπτικό έλεγχο του υλικού που αφαιρείτο, προκειμένου να αποφευχθεί η ζημία του ειδωλίου. Παρ' όλα αυτά, το τελικό ειδώλιο βρίσκεται πολύ κοντά στο προϊστορικό του πρότυπο (εικ. 68, 73-75, πιν. 3).

Το Πείραμα 4, δηλαδή η κατασκευή του δεύτερου ειδωλίου τύπου Απειράνθου αποτέλεσε πείραμα επαναληπτικό και επιβεβαιωτικό της όλης διαδικασίας για την κατασκευή ενός σχηματικού ειδωλίου αυτού του τύπου. Το πιο σημαντικό συμπέρασμα αφορά τις μεγάλες διαφορές στους χρόνους και τις δυσκολίες κατασκευής που μπορεί να έχει η πρώτη ύλη. Το λεπτόκοκκο μάρμαρο Διονύσου που χρησιμοποιήθηκε ήταν ασυγκρίτως ευκολότερο για κατεργασία σε σχέση με το χονδρόκοκκο, σκληρό μαρμάρينو βότσαλο του Πειράματος 3. Αντίστοιχα, η αφαίρεση του υλικού ήταν ταχύτερη και ευκολότερη, τόσο κατά την απόκρουση όσο και κατά την τριβή. Το μάρμαρο ήταν «εύπλαστο», δίνοντας τη δυνατότητα καλύτερης μεταχείρισης και κάνοντας την απόδοση της επιθυμητής μορφής πολύ ευκολότερη.

Τελικά, η επιλογή του μαρμάρινου βοτσαλού στο Πείραμα 3, παρά τον χρόνο και την ενέργεια κατεργασίας που απαιτήθηκε, προσέφερε σημαντικές πληροφορίες για την σημασία της ποιότητας της πρώτης ύλης, οι οποίες επιβεβαιώθηκαν από το Πείραμα 4, με τη διαφορετική επιλογή πρώτης ύλης. Η ποιότητα του μαρμάρου επηρεάζει την διαδικασία, τόσο ως προς το χρόνο κατασκευής, όσο και ως προς τη μορφή του τελικού αποτελέσματος. Χονδρόκοκκα μάρμαρα, όπως το βότσαλο που χρησιμοποιήθηκε για το πρώτο σχηματικό πειραματικό ειδώλιο, πιθανώς να αποφεύγονταν, έναντι άλλων καθαρότερων, και, ίσως, να δινόταν μεγαλύτερη σημασία στην ποιότητα της πρώτης ύλης απ' ότι θεωρούσαμε στο παρελθόν, κάτι το οποίο πρόκειται να λαμβάνω κι ο ίδιος υπόψη σε μελλοντικές πειραματικές απόπειρες.

¹⁷⁸ Papadatos και Venieris 2017, 485, 489. Όπως επισημαίνουν και οι Papadatos και Venieris, επιλέγοντας μαρμάρινα βότσαλα για την κατασκευή των πειραματικών τους ειδωλίων.

Τα παραπάνω διερευνητικά και επιβεβαιωτικά πειράματα επικεντρώθηκαν σε θέματα διδασκαλίας, μαθητείας και γενικά κατασκευής φυσιοκρατικών και σχηματικών ειδωλίων. Στον πρώτο κύκλο πειραμάτων (Πειράματα 1 και 2), με τα ειδώλια τύπου Σπεδού, οι τεχνικές απόδοσης μίας ικανοποιητικής μορφής φυσιοκρατικού ειδωλίου, διδασκόμενες από τον έμπειρο τεχνίτη Βενιέρη, αφομοιώθηκαν και εφαρμόστηκαν αποδίδοντας δύο ειδώλια. Μάλιστα το δεύτερο κατασκευάστηκε δίχως επίβλεψη από τον δάσκαλο. Στον δεύτερο κύκλο πειραμάτων (Πειράματα 3 και 4), με τα ειδώλια τύπου Απειράνθου, η διαδικασία κατασκευής απλοποιείται σημαντικά λόγω της σχηματικής μορφής των ειδωλίων και είναι ταχύτερη. Σε αυτόν τον κύκλο πειραμάτων ο έμπειρος τεχνίτης Βενιέρης δεν συμμετείχε και δεν επέβλεπε τα παραγόμενα ειδώλια. Τα διαφορετικού τύπου ειδώλια κατασκευάστηκαν από τον μαθητή μέσω παρατήρησης και οπτικής αντιγραφής των αρχαίων προτύπων.

Ως προς τις μεθόδους κατασκευής και τα στάδια των πειραμάτων, αυτά βρίσκονται σε συμφωνία με εκείνα που τεκμηριώνονται αρχαιολογικά στη θέση Kulaksizlar της Δ. Μικράς Ασίας, της 5^{ης} χιλιετίας π.Χ.¹⁷⁹ (εικ. 88).

Ειδικότερα, στο Kulaksizlar επιφανειακές έρευνες κατέγραψαν μεγάλη συγκέντρωση ευρημάτων (συνολικά 2000) που σχετίζονται με την κατασκευή μαρμάρινων ειδωλίων και αγγείων. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκαν υποπροϊόντα και απορρίμματα κατεργασίας μαρμάρου, ημίεργα και θραύσματα που ανήκουν σε διάφορα στάδια κατασκευής μαρμάρινων αγγείων και ειδωλίων (1400 ευρήματα, 72% του συνόλου), λίθινα εργαλεία που σχετίζονται με την κατεργασία του μαρμάρου (330 ευρήματα, 17% του συνόλου) και μικρή συγκριτικά ποσότητα κεραμικής (220 ευρήματα, 11% του συνόλου). Επομένως, τα ευρήματα που σχετίζονται με την κατεργασία του μαρμάρου αγγίζει το 90% περίπου του υλικού συνόλου της θέσης, με το υπόλοιπο 10% να αποτελείται από αντικείμενα καθημερινής χρήσης και σκεύη προετοιμασίας φαγητού (τριβεία, τριπτήρες και μαγειρικά σκεύη). Η υψηλή αυτή συγκέντρωση καταλοίπων κατεργασίας μαρμάρου, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες ευρημάτων, όπως η κεραμική, δεν καταγράφεται σε άλλες θέσεις της περιοχής¹⁸⁰ και οδηγεί στο συμπέρασμα ότι στην περιοχή λειτουργούσε εργαστήριο κατασκευής μαρμάρινων αντικειμένων, και πιο συγκεκριμένα μαρμάρινων

¹⁷⁹ Takaoğlu 2005· 2011.

¹⁸⁰ Takaoğlu 2005, 1-2, 9-10, 14-15.

οξυπύθμενων κυπέλλων, οξυπύθμενων φιαλών και ειδωλίων τύπου Kilia¹⁸¹ (εικ. 89). Είναι επίσης ενδιαφέρον ότι δεν βρέθηκε κανένα ολοκληρωμένο αντικείμενο¹⁸².

Η μελέτη των ημίεργων, των κατασκευαστικών λαθών και των απορριμμάτων επιτρέπει την ανασύνθεση των διαφόρων σταδίων κατασκευής των τριών παραγόμενων αντικειμένων, από την αρχική επεξεργασία της πρώτης ύλης έως και το τελικό προϊόν¹⁸³. Στα αγγεία παρατηρήθηκαν 4 στάδια κατασκευής. Το δύο πρώτα στάδια περιλαμβάνουν την προετοιμασία της πρώτης ύλης με χονδρή απόκρουση και τη δημιουργία ενός προσχεδίου. Κατόπιν, ακολουθεί στο στάδιο της κοίλανσης, η αφαίρεση, δηλαδή, του εσωτερικού με χρήση τρυπανιού, και το τελευταίο στάδιο περιλαμβάνει την τριβή και την τελειοποίηση¹⁸⁴ (εικ. 90, 91). Αντιστοίχως, 3 κατασκευαστικά στάδια ανιχνεύονται για την κατασκευή ενός ειδωλίου τύπου Kilia. Η διαδικασία ξεκινά με την προετοιμασία μίας επίπεδης κροκάλας με απόκρουση για τη δημιουργία προσχεδίου, το τρίψιμο και, τέλος, την τελειοποίηση, την εγχάραξη, δηλαδή, των ανατομικών λεπτομερειών και τη στίλβωση της επιφάνειας¹⁸⁵ (εικ. 92).

Οι κατασκευαστικές αυτές ακολουθίες προκύπτουν από την ανάλυση και μελέτη 400 δειγμάτων οξυπύθμενων κυπέλλων (εικ. 93-95), 120 δειγμάτων οξυπύθμενων φιαλών (εικ. 96-97) και 900 δειγμάτων ειδωλίων (εικ. 98-100), τα οποία αποτελούν και τον κύριο όγκο του μαρμάρινου συνόλου. Αυτές επιβεβαιώνονται από πειραματικές κατασκευές του κάθε τύπου από τον Takaoğlu, τον ερευνητή της θέσης, ο οποίος ακολούθησε παρόμοια πορεία¹⁸⁶ (εικ. 101-102).

Οι πρώτες ύλες παραγωγής, τόσο μαρμάρου, αλλά και άλλων πετρωμάτων για τη δημιουργία εργαλείων, ήταν διαθέσιμες και περισυλλέγονταν από το περιβάλλον γύρω από τη θέση (εικ. 103), κυρίως υπό τη μορφή κροκάλων ή έτοιμων και φυσικά αποκομμένων κονδύλων, καθώς ίχνη εξόρυξης δεν έχουν εντοπιστεί στις γειτονικές εμφανίσεις αυτών των πετρωμάτων¹⁸⁷.

Για τα εργαλεία κατεργασίας του μαλακότερου μαρμάρου χρησιμοποιήθηκε ποικιλία τοπικών πετρωμάτων. Ως αποκρουστήρες χρησιμοποιήθηκαν κυρίως ο

¹⁸¹ Takaoğlu 2005, 16. Έχουν πάρει το όνομα τους από τη θέση Kilia στην χερσόνησο της Καλλίπολης, όπου και βρέθηκε το πρώτο δείγμα.

¹⁸² Takaoğlu 2005, 1, 14-15. Ελάχιστα θραύσματα υποδηλώνουν και την παραγωγή σφαιρικών πύθων, φιαλών με επίπεδες βάσεις και κάποιων άλλων τύπων σχηματικών ειδωλίων, σε πολύ μικρή όμως κλίμακα.

¹⁸³ Takaoğlu 2005, 14-15.

¹⁸⁴ Takaoğlu 2005, 28-34.

¹⁸⁵ Takaoğlu 2005, 28, 34-35.

¹⁸⁶ Takaoğlu 2005, 14-17, 28-35.

¹⁸⁷ Takaoğlu 2005, 10, 24-28.

γάββρος και ο βασάλτης, ενώ ως τριπτήρες ο ψαμμίτης, αλλά και μερικά κομμάτια σμύριδας. Ψαμμίτης χρησιμοποιήθηκε και για τη δημιουργία κεφαλών τρυπανιών για την κοίλανση των αγγείων (εικ. 104). Μαρμάρινα βότσαλα, με ίχνη χρήσης, λειτούργησαν ως λειαντήρες, για την τελειοποίηση της επιφάνειας των τεχνέργων (εικ. 105). Τέλος, για την εγχάραξη των ανατομικών λεπτομερειών των ειδωλίων σημειώνεται η χρήση των ευρισκόμενων λεπίδων πυριτόλιθου, ενώ για τη διάτρηση των ωτίων των κυπέλλων χρησιμοποιήθηκαν σουβλιά πυριτόλιθου¹⁸⁸.

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει ότι οι μέθοδοι και τα στάδια κατασκευής που ακολουθήθηκαν στα πειράματα των Παπαδάτου και Βενιέρη¹⁸⁹, αλλά κατόπιν και στα πειράματα της παρούσας έρευνας, όχι μόνο λειτουργούν για την κατασκευή ειδωλίου και παρέχουν ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα, αλλά πιθανότατα ίσχυαν, καθώς έχουν εφαρμοστεί στη συγκεκριμένη αρχαιολογική θέση του Kulaksizlar.

Επιπλέον, από τον καταγεγραμμένο χρόνο όλων των πειραμάτων της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η κατασκευή ειδωλίου δεν αποτελεί ένα μεγάλης διάρκειας εγχείρημα, αλλά είναι δυνατή σε λίγες ημέρες ή εβδομάδες, με ενασχόληση μερικών ωρών την ημέρα (πιν. 3). Τα πολυπλοκότερα φυσιοκρατικά ειδώλια απαιτούσαν μεγαλύτερο διάστημα κατασκευής, με ενασχόληση 3-4 ωρών την ημέρα για διάστημα 2 εβδομάδων, ενώ τα σχηματικά, λόγω απλούστερης μορφής και λιγότερων τεχνικών διαδικασιών, μπορούσαν να ολοκληρωθούν εντός 1-2 ημερών. Ο χρόνος κατασκευής επηρεάζεται, όμως, από αρκετούς παράγοντες, όπως το σχήμα της πρώτης ύλης, την ποιότητα του μαρμάρου, τη φυσική δύναμη, την αντοχή και την εμπειρία του δημιουργού, αλλά και από παράγοντες που δεν μπορούν να ανιχνευθούν σήμερα για τους τότε προϊστορικούς τεχνίτες, και οι οποίοι πλάθουν την ψυχοσύνθεση του και δρουν στην κατασκευή, όπως προσωπικοί, ιδεολογικοί και κοινωνικοί.

Τα αρχαιολογικά πειράματα που έγιναν στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας συμφωνούν με παρατηρήσεις και συμπεράσματα παλαιότερων πειραμάτων σύμφωνα με τα οποία η κατασκευαστική διαδικασία αποτελείται από ένα σύνολο τεχνικών μεθόδων και επαναλαμβανόμενων μηχανικών κινήσεων. Πιο προσωπικές «καλλιτεχνικές» πινελιές παρατηρούνται μόνο στα φυσιοκρατικά ειδώλια, και

¹⁸⁸ Takaoğlu 2005, 17-18.

¹⁸⁹ Papadatos και Venieris 2017· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

εφαρμόζονται μόνο στο τελευταίο στάδιο της κατασκευής, δηλαδή το στάδιο των λεπτύνσεων για την ανάδυση των ανατομικών λεπτομερειών¹⁹⁰, και όχι στην αρχή στο σχεδιασμό, ή στο σύνολο της κατασκευής, όπως υποστήριζε η Getz-Preziosi¹⁹¹. Μόνο στο τελικό αυτό στάδιο μπορούν να ανιχνευθούν κάποιες δυνατότητες ενός τεχνίτη που δίνουν ένα πιο προσωπικό και ατομικό χαρακτήρα στο έργο (εικ. 49, 63).

Συνεπώς, η κατασκευή ειδωλίων αποτελεί μία περισσότερη τεχνικής φύσεως διαδικασία που περιλαμβάνει ένα σύνολο επαναλαμβανόμενων κινήσεων και που απαιτεί κυρίως, αντοχή και υπομονή και, δευτερευόντως, δεξιότητα και καλλιτεχνική έφεση¹⁹², στοιχεία τα οποία πιθανώς να προκύψουν με την συνεχή ενασχόληση και την απόκτηση εμπειρίας. Οι αστοχίες είναι αναμενόμενες στις πρώτες απόπειρες, ακόμα και υπό την καθοδήγηση ενός έμπειρου τεχνίτη-δασκάλου, αλλά περιορίζονται όσο ο δημιουργός συνεχίζει την ενασχόλησή του και μαθαίνει από αυτές. Η αυξανόμενη εμπειρία προσφέρει στο μαθητευόμενο μία αίσθηση της προοπτικής όλης της διαδικασίας και του τρόπου με τον οποίο αρχικές τεχνικές επιλογές επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, η εμπειρία προσφέρει γνώση για την αντιμετώπιση προβλημάτων και αστοχιών, και αυτοπεποίθηση στη διαμόρφωση και στην απόδοση μορφής. Τέλος, του επιτρέπει να επιλέξει τις αποτελεσματικότερες μεθόδους κατεργασίας και τα καταλληλότερα εργαλεία, και να διαμορφώσει σταδιακά το δικό του τρόπο εργασίας.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα της επιρροής της εμπειρίας στις επιλογές τεχνικών και μεθόδων στα πειράματα αυτής της έρευνας είναι τα παρακάτω. Η εμπειρία του Πειράματος 1 με οδήγησε στην επιλογή συγκεκριμένων και βολικών προς εμένα εργαλείων σμύριδας για την ολοκλήρωση των επόμενων πειραμάτων. Επίσης, η αστοχία στην αulάκωση των ποδιών του ειδωλίου του Πειράματος 1 διορθώθηκε στο Πείραμα 2, με τη σωστή επιλογή εργαλείου. Η εμπειρία που απέκτησα με την εναλλαγή των μεθόδων κατεργασίας (απόκρουση και τριβή) στα πρώτα στάδια κατασκευής, η οποία βοήθησε πολύ στην ξεκούραση και την ανακούφιση των χεριών μου, με οδήγησε να υιοθετήσω αυτήν την στρατηγική σε όλα τα πειράματα, αλλάζοντας τη στρατηγική των Παπαδάτου και Βενιέρη, οι οποίοι πρώτα ολοκλήρωναν το στάδιο της

¹⁹⁰ Papadatos και Venieris 2017, 489.

¹⁹¹ Getz-Preziosi 1987, 36-47· 1994, 51-58.

¹⁹² Papadatos και Venieris 2017, 489· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρη, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

απόκρουσης και μετά περνούσαν στο στάδιο της τριβής¹⁹³. Τέλος, στα Πειράματα 3 και 4, λόγω του μικρού μεγέθους των ειδωλίων και της άμμου που συνέχεια προσκολλούσε στην επιφάνεια τους, επιλέχθηκε διαφορετικός τρόπος τριβής τους. Αντί, δηλαδή, το ειδώλιο να τοποθετείται στην άμμο και να τρίβω την επιφάνεια του με τον τριπτήρα στο χέρι, ο τριπτήρας τώρα σταθεροποιείται στην άμμο και κρατώντας το μικρό ειδώλιο το έτριβα στα σημεία που επιθυμούσα (εικ. 76). Μελλοντικές πειραματικές απόπειρες μπορούν συμβάλουν ακόμη περισσότερο στην εξέλιξη του τρόπου εργασίας, τη διόρθωση προηγούμενων λαθών και, γενικότερα, στην αποτελεσματικότερη στρατηγική ως προς τις μεθόδους που υιοθετούνται.

Διαμορφωμένος χώρος για την παρασκευή δεν είναι αναγκαίος, όπως έχει επισημανθεί σε προηγούμενες έρευνες¹⁹⁴. Τα πειράματά μας έλαβαν χώρα σε τρία διαφορετικά περιβάλλοντα στην Κρήτη και την Αθήνα. Η κατασκευή μπορεί γίνει οπουδήποτε, με μόνα αναγκαία συστατικά τα εργαλεία της σμύριδας και την πρώτη ύλη του μαρμάρου. Τα υλικά αυτά άλλωστε βρίσκονται στις Κυκλάδες, και μάλιστα μπορούν να βρεθούν στο ίδιο νησί, τη Νάξο και την Πάρο, ενώ στη Νάξο ακόμα και στην ίδια θέση¹⁹⁵.

Τέλος, μεγάλη σημασία πρέπει να δοθεί στα εργαλεία κατασκευής. Η χρήση σμύριδας, ελαφρόπετρας και οψιανού ως εργαλείων, τα οποία χρησιμοποίησε η Oustinoff στα πειράματα της¹⁹⁶, επιβεβαιώνεται στον ΠΚ οικισμό του Σκάρκου¹⁹⁷. Η ίδια, όμως, επισημαίνει ότι η λειτουργία ελαφρόπετρας για την τελειοποίηση του ειδωλίου δεν είναι αναγκαία, με την σμύριδα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ικανοποιητικά σε αυτό το στάδιο¹⁹⁸, κάτι που επισημαίνουν και οι Παπαδάτος και Βενιέρης Επιπλέον, ως προς τη χρήση οψιανού για την εγχάραξη, οι Παπαδάτος και Βενιέρης αναφέρουν ότι οι φολίδες οψιανού δεν προσφέρονται γιατί παράγουν λεπτές και ρηχές εγχαράξεις, στομώνουν γρήγορα, ενώ, σε αρκετές περιπτώσεις, έσπαγαν υπό την πίεση που ασκείτο. Τα δικά τους πειράματα απέδειξαν την αποτελεσματικότερη

¹⁹³ Papadatos και Venieris 2017, 485-488.

¹⁹⁴ Papadatos και Venieris 2017, 489· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

¹⁹⁵ Marthari 2017, 134, 162· Oustinoff 1987, 90-93· Papadatos και Venieris 2017, 484, 489. Σύμφωνα με την Μαρθάρη, ένας μεγάλος αριθμός σχηματικών ειδωλίων τύπου Απειράνθου του ΠΚ ΠΑ οικισμού του Σκάρκου δημιουργήθηκε με τοπικό μάρμαρο του νησιού της Τωσ, ενώ, για τα αρχαιολογικά πειράματα των Papadatos και Venieris, οι πρώτες ύλες μαρμάρου και σμύριδας περισυλλέχθηκαν από την ίδια θέση της παραλίας του Λιώνα στη Νάξο.

¹⁹⁶ Oustinoff 1984.

¹⁹⁷ Marthari 2017, 133-134.

¹⁹⁸ Oustinoff 1984, 42.

χρήση αιχμηρών φολίδων σμύριδας για την ίδια εργασία. Αυτές παρήγαν βαθύτερες και πιο πλατιές εγχαράξεις διότι, αντίθετα με τον οψιανό που έκοβε στο σημείο επαφής της αιχμής του, αυτές έτριβαν σε βάθος, αλλά και στις πλευρές τους¹⁹⁹.

Η σμύριδα, με το κορούνδιο στη σύνθεση της, αποτελεί ένα από τα πιο ανθεκτικά πετρώματα²⁰⁰ (με υψηλό δείκτη σκληρότητας 9 στην κλίμακα του Mohs, πιν. 4). Σημαντικές πηγές της ανιχνεύονται στις Κυκλάδες ιδίως στη Νάξο²⁰¹, και δευτερευόντως στην Πάρο. Η διαμόρφωση εργαλείων από σμύριδα απαιτεί υπομονή και δύναμη, και γίνεται τρίβοντας ή χτυπώντας κομμάτια σμύριδας μεταξύ τους. Είναι μια εργασία χρονοβόρα και κοπιαστική, αλλά τα παραγόμενα εργαλεία είναι ανθεκτικά, με μεγάλη διάρκεια ζωής, και αποτελεσματικά στην κατεργασία του κατά πολύ μαλακότερου μαρμάρου (με δείκτη σκληρότητας 3-5 στην κλίμακα του Mohs, πιν. 4). Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι υπάρχουν ποικιλίες ποιότητας σμύριδας, με βάση τη σύνθεση και την περιεκτικότητα σε κορούνδιο, γεγονός το οποίο παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας διαφόρων εργαλείων, το καθένα κατάλληλο για συγκεκριμένη λειτουργία²⁰². Η ανθεκτικότητα και η αποτελεσματικότητα της στην κατεργασία του μαλακότερου μαρμάρου αποτελούν τους παράγοντες της επιλογής της σμύριδας για την παραγωγή εργαλείων.

Τα αρχαιολογικά πειράματα της παρούσας έρευνας ακολουθούν τα αναγκαία βήματα που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο της θεωρίας της πειραματικής αρχαιολογίας, προς ενίσχυση της εγκυρότητας των δεδομένων τους. Αρχικά, τα ερωτήματα, που οδήγησαν στην τέλεση πειραματικών κατασκευών, αναφέρονται ξεκάθαρα και η τεχνολογική διαδικασία που ακολουθείται περιγράφεται λεπτομερώς, παρέχοντας τη δυνατότητα τέλεσης μελλοντικών πειραμάτων βασιζόμενων στα προηγούμενα ή επανάληψης τους. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι όμοια με εκείνα που υποστηρίζονται από τα υπάρχοντα αρχαιολογικά δεδομένα, ενώ οι τεχνολογικές μέθοδοι κατασκευής συμφωνούν με εκείνες που τεκμηριώνονται αρχαιολογικά στη θέση Kulaksizlar της 5^{ης} χιλιετίας στη Δ. Μικρά Ασία²⁰³, δηλαδή με απόκρουση, τριβή και τελειοποίηση του μαρμάρινου ειδωλίου²⁰⁴, αλλά επισημαίνονται και σε παλαιότερη

¹⁹⁹ Papadatos και Venieris 2017, 488-489.

²⁰⁰ Oustinoff 1987, 91· Boleti 2006, 277· Bevan 2007, 41.

²⁰¹ Boleti 2006, 277.

²⁰² Oustinoff 1987, 91· Papadatos και Venieris 2017, 484-485.

²⁰³ Takaoğlu 2005· 2011.

²⁰⁴ Takaoğlu 2005, 28, 34-35.

βιβλιογραφία των Προϊστορικών Κυκλάδων²⁰⁵, με την ισχύ τους να επιβεβαιώνεται ήδη από τα πειράματα της Oustinoff²⁰⁶ και των Παπαδάτου και Βενιέρη²⁰⁷.

Τα δύο από τα τέσσερα πειράματα αποτελούν επαναλήψεις της διαδικασίας, διαγράφοντας τον παράγοντα δράσης της τύχης στο αποτέλεσμα και στα πορίσματα, ενώ τα λάθη αναφέρονται λεπτομερώς και με ειλικρίνεια, δίχως να γίνεται προσπάθεια αναζήτησης της τελειότητας ή εμφανισιακής σύγκρισης με τα προϊστορικά πρότυπα. Τα ζητήματα που απασχολούν την παρούσα έρευνα είναι βαθύτερα, τεχνολογικά ως προς τη φύση τους. Επιπλέον, οι χρόνοι κατασκευής επισημαίνεται ότι δεν είναι απόλυτοι, αλλά πάντοτε κατά προσέγγιση.

Τα πορίσματα των αναφερόμενων αρχαιολογικών πειραμάτων δεν έρχονται σε αντίθεση με τα αρχαιολογικά δεδομένα και το ιστορικό πλαίσιο, αλλά συμφωνούν και παρέχουν πληροφορίες προς περαιτέρω σκέψη και συζήτηση, με απώτερο σκοπό τη διαμόρφωση μίας σαφέστερης εικόνας της μαρμαροτεχνίας στις Προϊστορικές Κυκλάδες και των γενικότερων συνθηκών γύρω από αυτή, όπως θα παρουσιαστεί στη συνέχεια.

²⁰⁵ Getz-Preziosi 1987, 35-36· 1994, 51· Oustinoff 1987, 91-93, 95-98· Barber 1994, 133.

²⁰⁶ Oustinoff 1984.

²⁰⁷ Papadatos και Venieris 2017· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ:

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

Γ.1. Το θεωρητικό πλαίσιο

Το θέμα της τεχνολογικής εξειδίκευσης αποτέλεσε ζήτημα αντιπαράθεσης στη μελέτη των μαρμάρινων κυκλαδικών τεχνέργων, με την αποδοχή ή μη επαγγελματιών τεχνιτών και εργαστηρίων παραγωγής τους, απάντηση η οποία προσφέρει σημαντικά δεδομένα για την ανασύνθεση των γενικότερων συνθηκών των προϊστορικών κυκλαδικών κοινωνιών.

Τα περισσότερα μοντέλα που εξηγούν το θέμα της τεχνολογικής εξειδίκευσης αναπτύχθηκαν μετά το έργο του Childe²⁰⁸ και ακολούθησαν βασικές θέσεις αυτού, με έμφαση κυρίως στην αιτιακή σχέση εξειδικευμένης παραγωγής και κοινωνικής πολυπλοκότητας. Η τεχνολογική εξειδίκευση, δηλαδή, προκύπτει ως αποτέλεσμα της εμφάνισης κοινωνικής διαστρωμάτωσης και κοινωνικής ιεραρχίας. Οι τεχνίτες λοιπόν, είναι εξαρτημένοι και συντηρούνται οικονομικά από την εκάστοτε διοικητική ελίτ, με αντάλλαγμα της υπηρεσίας τους για την παραγωγή τεχνέργων που θα ενίσχυαν, με όποιο τρόπο, τη θέση της²⁰⁹.

Αντίθετα, σε μη ιεραρχικά δομημένες κοινωνίες, τεχνολογικές πρακτικές λαμβάνουν χώρα στον εναπομείναντα χρόνο των ανθρώπων, έπειτα από την εξασφάλιση των αναγκαίων προς επιβίωση πόρων, μέσω άλλων βιοποριστικών δραστηριοτήτων (γεωργία, κτηνοτροφία, κυνήγι, ψάρεμα). Συνεπώς, υποστηρίζεται η ανεξάρτητη, μερική απασχόληση των τεχνιτών και όχι η εξειδίκευση, με την τεχνολογική παραγωγή να λειτουργεί είτε ως ένα συμπληρωματικό μέσο εξασφάλισης ζωτικών πόρων, ανταλλάσσοντας τα προϊόντα τους, είτε προς εξυπηρέτηση λειτουργικών αναγκών τους²¹⁰.

Για τις Κυκλάδες της ΠΕΧ, σε πρώτο βαθμό, φαίνεται να ταιριάζει η δεύτερη αυτή περίπτωση, με τις μικρές κοινότητες των νησιών να δρουν ανεξάρτητα και όχι

²⁰⁸ Childe 1936· 1950.

²⁰⁹ Earle 1981· Brumfiel και Earle 1987· Costin 1986· Gero 1983· Hagstrum 1985· 1989· Helms 1993· Peregrine 1991· Russell 1988.

²¹⁰ Childe 1951· Brumfiel και Earle 1987.

πολιτικά ενοποιημένες κάτω από κάποια ιεραρχημένη ηγεσία, τόσο σε επίπεδο νησιού, όσο και περιοχής²¹¹. Παρ' όλα αυτά, όπως παρουσιάστηκε στην εισαγωγή, παλαιότερες θεωρίες αναγνώριζαν επαγγελματίες εξειδικευμένους καλλιτέχνες, οι οποίοι κατείχαν εξέχουσα θέση στις Κυκλαδικές κοινωνίες, καθώς παρήγαν έργα «υψηλής» τέχνης που αποτελούσαν ένα από τα πιο χαρακτηριστικά στοιχεία του υλικού πολιτισμού των Κυκλάδων²¹². Στην περίπτωση αυτή η τεχνολογική εξειδίκευση γίνεται αποδεκτή, δίχως, όμως, να αποδεικνύεται, όπως προέκυψε από τα δεδομένα στο κεφάλαιο της Εισαγωγής. Το ζήτημα, όμως, της εξειδικευμένης παραγωγής, που διεγέρθηκε τότε, παραμένει θέμα υπό εξέταση μέχρι και σήμερα.

Συνεπώς, η ανάλυση, που θα ακολουθήσει, στοχεύει στη διαπραγμάτευση του ζητήματος της τεχνολογικής εξειδίκευσης και της οργάνωσης της παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες της ΠΕΧ. Αυτή, με τη σειρά της, θα οδηγήσει στην ανασύνθεση της εικόνας του γενικότερου τεχνολογικού πεδίου της μαρμαροτεχνίας και των συνθηκών γύρω από εκείνο. Η ανάλυση θα βασιστεί στα δεδομένα από τα πειράματα που αναλύθηκαν παραπάνω αλλά και στη χρήσιμη συγκριτική μελέτη των στοιχείων για την κατασκευή των κυκλαδικών ειδωλίων και των ειδωλίων στη θέση Kulaksizlar της Δ. Μικράς Ασίας. Η προσέγγισή αυτή θα βασιστεί στα υπάρχοντα αρχαιολογικά δεδομένα και στα πορίσματα των πειραματικών ερευνών.

Πριν, όμως, γίνει η ανάλυση των θεμάτων αυτών, είναι σημαντικό να τεθούν κάποια ζητήματα σχετικά με την τεχνολογία και την τεχνολογική εξειδίκευση, προκειμένου να οριστεί το θεωρητικό πλαίσιο εντός του οποίου θα γίνει η ανάλυσή.

Γενικότερα, η τεχνολογία και η τεχνολογική πράξη, δηλαδή *«μία πράξη η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον μερική ανθρώπινη παρέμβαση, η οποία οδηγεί σε μία πραγματική μετάλλαξη της ύλης»*²¹³, ερευνάται πλέον σε συνάρτηση με την κοινωνία στην οποία ανήκει και όχι ως αυτόνομο, εξωτερικό σύστημα, όπως γινόταν παλαιότερα στο πλαίσιο της ιστορικής-πολιτισμικής και της διαδικαστικής αρχαιολογίας. Η νέα προσέγγιση της τεχνολογίας την αντιλαμβάνεται ως ένα δυναμικό πολιτισμικό φαινόμενο, ένα διάχυτο σύμπλεγμα αλληλοεπηρεαζόμενων κοινωνικών και υλικών φαινομένων, προσδιοριζόμενο από ατομικά και ομαδικά συμφέροντα, εκδηλώσεις

²¹¹ Davis 1987, 6· Broodbank 2009, 159-160, 400.

²¹² Renfrew 1972· Thimme 1977· Getz-Preziosi 1987· Renfrew 1991· Barber 1994· Getz-Preziosi 1994· Jack de Vries 2001.

²¹³ Lemonnier 1992, 5.

ατομικών δράσεων, ταυτοτήτων και συνδέσεων. Αποτελεί ένα μέσο κατανόησης και δράσης στον υλικό κόσμο, τεχνικής και κοινωνικής γνώσης, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται η δεξιότητα στην παραγωγή, αλλά ταυτόχρονα και οι συμβολικές αναπαραστάσεις της κοινωνίας. Συνεπώς, η τεχνολογία διαφαίνεται «ως ένας ιστός κοινωνικών και υλικών δυναμικών, ο συγκερασμός των οποίων συνεισφέρει όχι μόνο στη σύσταση της κοινωνίας, αλλά και στην αναπαραγωγή αυτής²¹⁴». Οι τεχνικές διεργασίες, οι κοινωνικές σχέσεις, η ύλη και οι κοσμοθεωρίες αποτελούν αδιαχώριστες πτυχές του καθολικού φαινομένου της παραγωγής αντικειμένων. Αυτή, επομένως, δεν γίνεται να κατανοηθεί και να ερμηνευθεί ερευνώντας μία μόνο πτυχή της, με ντετερμινιστικές οικονομικές ή άλλες αιτιακές ερμηνευτικές προσεγγίσεις²¹⁵.

Εντός ενός τεχνολογικού συστήματος παραγωγής, ύλη, δράσεις και γνώση αλληλοεπηρεάζονται για τη δημιουργία υλικού αποτελέσματος²¹⁶. Η κοινωνική επιρροή μπορεί να ανιχνευθεί στο άυλο κομμάτι της τεχνολογίας, το οποίο κατά την παραγωγή εντοπίζεται στις τεχνολογικές επιλογές του δρώντος υποκειμένου. Η γνώση του τεχνίτη περιλαμβάνει εκτός της μηχανικής γνώσης παραγωγής και ένα εύρος πληροφοριών σχετικά με τα σύμβολα, τις πεποιθήσεις και αντιλήψεις της κοινωνίας στην οποία δρα. Αυτές οδηγούν το χέρι του με τέτοιο τρόπο ώστε το παράγωγο του να μπορεί να νοηματοδοτηθεί και να γίνει αποδεκτό, επηρεάζοντας, συνεπώς, και το υλικό μέρος της τεχνολογίας. Η γνώση των αποτελεσμάτων μίας τεχνολογικής πράξης από τον τεχνίτη και οι επιλογές που κάνει κατά τη διάρκεια αυτής αποτελούν τα μέσα εκείνα με τα οποία κοινωνικά φαινόμενα, αρχές και κοσμοθεωρίες επηρεάζουν την τεχνολογία²¹⁷.

Συνεπώς, ο άνθρωπος και οι δράσεις του έρχονται στο κέντρο της έρευνας. Η προσοχή στρέφεται στις καθημερινές συνδιαλλαγές και σχέσεις του με άλλους, αλλά και με την ύλη (microscale) και στη συνεισφορά των δύο αυτών στις μεγαλύτερες κοινωνικές και τεχνολογικές δυναμικές που λαμβάνουν χώρα (macroscale). Η ανθρώπινη συμπεριφορά και επιλογή, παρά τη δυσκολία ανίχνευσης από τον αρχαιολόγο, αποτελεί σημαντική διάσταση της τεχνολογίας και η αναζήτηση της αποτελεί αναγκαία παράμετρος για την ερμηνεία του φαινομένου²¹⁸.

²¹⁴ Dobres και Hoffman 1999, 2.

²¹⁵ Lemonnier 1992, 6, 11-19· Dobres και Hoffman 1994, 215-217, 231-235· Dobres και Hoffman 1999, 2.

²¹⁶ Lemonnier 1992, 5-9. Περί της συστημικής διάστασης της τεχνολογίας.

²¹⁷ Lemonnier 1992, 5-6, 9-11· Lemonnier 1993, 6-9· Dobres και Hoffman 1994, 222-224· Dobres και Hoffman 1999, 5-6.

²¹⁸ Dobres και Hoffman 1994, 225-226· Dobres και Hoffman 1999, 7-8.

Τέλος, όσον αφορά στην τεχνολογική εξειδίκευση, η παραγωγή και η εξειδίκευση δεν είναι το ίδιο πράγμα, όπως αναφέρει η Costin. Η παραγωγή είναι η μεταμόρφωση της ύλης σε αντικείμενα χρήσης, ενώ η εξειδίκευση είναι ένας τρόπος οργάνωσης αυτής. Τα χαρακτηριστικά εκείνα που την διαχωρίζουν από μία απλή παραγωγή τεχνέργων είναι το διάστημα χρόνου που αφιερώνεται σε αυτή, η ζωτική ενέργεια που καταναλώνει ο τεχνίτης, ο ιδιαίτερος χώρος παρασκευής και το αντάλλαγμα για τα προϊόντα του, στοιχεία όλα τα οποία θα διερευνηθούν παρακάτω²¹⁹. Η εξειδίκευση είναι ένα τυποποιημένο, μόνιμο και πιθανώς θεσμοθετημένο παραγωγικό σύστημα, στο οποίο οι παραγωγοί κατασκευάζουν αντικείμενα που ξεπερνούν τις καταναλωτικές ανάγκες τους και εξαρτώνται από ευρύτερες σχέσεις ανταλλαγών για την εξασφάλιση ζωτικών πόρων, ενώ οι καταναλωτές εξαρτώνται από αυτούς για την απόκτηση αγαθών που δεν παράγουν οι ίδιοι²²⁰.

²¹⁹ Costin 1991, 3.

²²⁰ Costin 1991, 4-7.

Γ.2. Η περίπτωση της θέσης Kulaksizlar στη Δ. Μικρά Ασία

Η μεγάλη καταστροφή που επέφεραν οι λαθρανασκαφές στις Κυκλάδες, αλλά και η εισβολή κίβδηλων στο corpus των ειδωλίων έχουν περιορίσει σημαντικά τις πληροφορίες από τα αρχαιολογικά δεδομένα αλλά και τα ίδια τα ειδώλια, και δεν επιτρέπουν ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με το ζήτημα της τεχνολογικής εξειδίκευσης. Γι' αυτό το λόγο θεωρούμε ότι πολύτιμα στοιχεία και πληροφορίες μπορούν να προκύψουν από μία συγκριτική μελέτη των δεδομένων από τη θέση Kulaksizlar στη Δ. Μικρά Ασία, κοντά στη Σμύρνη (εικ. 88), χρονολογούμενη στο δεύτερο τέταρτο της 5^{ης} χιλιετίας π.Χ., στη Μέση Χαλκολιθική περίοδο, και από τις Κυκλάδες της ΠΕΧ.

Εκτός της αναγνώρισης της κατασκευαστικής διαδικασίας, όπως αυτή αναφέρθηκε στο υποκεφάλαιο της Συζήτησης στο Κεφάλαιο Β, οι επιφανειακές έρευνες στο Kulaksizlar αναγνώρισαν και τις θέσεις τέλεσης των διαφόρων σταδίων αυτής, τις μονάδες παραγωγής, από τη συγκέντρωση όμοιου τύπου τεχνέργων σε συγκεκριμένους χώρους. Συνεπώς, κύπελλα, φιάλες και ειδώλια κατασκευάζονται σε διαφορετικά σημεία, ενώ κοινός φαίνεται πως ήταν ο χώρος αφαίρεσης του εσωτερικού των αγγείων με χρήση τρυπανιού (εικ. 106). Σε αυτόν εντοπίστηκαν διαφορετικού μεγέθους και σχήματος κεφαλές τρυπανιών από ψαμμίτη, οι οποίες χρησιμοποιούνται εναλλασσόμενα για την αφαίρεση του εσωτερικού²²¹ (εικ. 104).

Προχωρώντας προς μία ερμηνεία της θέσης προκύπτουν πορίσματα σχετικά με τη λειτουργία της εγκατάστασης, το μοντέλο οργάνωσης της παραγωγής και το βαθμό εξειδίκευσης των μελών του Kulaksizlar.

Αρχικά, η επιλογή της θέσης στους πρόποδες του βουνού δεν αποτελούσε συχνό φαινόμενο στην περιοχή, με τους περισσότερους εντοπισμένους οικισμούς να βρίσκονται είτε στην κατάλληλη για καλλιέργεια αλλουβιακή πεδιάδα ή στα κατώτερα εύφορα επίπεδα των λόφων. Η εγκατάσταση στη συγκεκριμένη θέση δεν φαίνεται να είναι αποτέλεσμα ανταγωνισμού για καλλιεργήσιμη γη, με την έκταση της πεδιάδας να είναι επαρκής για τη συντήρηση πολλών κοινοτήτων. Αντίθετα, η επιλογή

²²¹ Takaoğlu 2005, 16-17, 45-47.

εγκατάστασης μακριά από τα εύφορα εδάφη και πιο κοντά σε λίθινες πρώτες ύλες²²² υποδεικνύουν το ενδιαφέρον των ανθρώπων προς κάποιους άλλους ζωτικούς για αυτούς πόρους (εικ. 103). Η επάρκεια σε μάρμαρο και η γειτνίαση με μία ποικιλία πετρωμάτων διαφορετικών φυσικών ιδιοτήτων για την κατεργασία του, ήταν οι λόγοι επιλογής της συγκεκριμένης θέσης για την κατεργασία του μαρμάρου και την κατασκευή των αντικειμένων²²³.

Ως προς τη φύση αυτής της δραστηριότητας, υπάρχουν στοιχεία που δηλώνουν μία ανεξάρτητη τεχνολογική παραγωγή. Πρόκειται για μια παραγωγή που δεν εξαρτάται από κάποια διοικητική ελίτ, αλλά ορίζεται από τις διαθέσεις και τις επιθυμίες των κατασκευαστών και τη ζήτηση και τις επιθυμίες των καταναλωτών αυτών των προϊόντων. Ένα στοιχείο που υποδηλώνει την ανεξάρτητη φύση της παραγωγής είναι η επιλογή, ταυτοποίηση και πρόσκτηση των αναγκαίων λίθινων πόρων από τους ίδιους τους τεχνίτες, όπως φαίνεται από το γεγονός της επιλογής της εγκατάστασης κοντά στις πηγές των πρώτων υλών. Η απόκτηση των πρώτων υλών φαίνεται να ήταν απλά οργανωμένη, χωρίς ενδιάμεσους και χωρίς την ανάγκη εμπορικών ανταλλαγών. Χαρακτηριστικότερο στοιχείο, όμως, αποτελεί η υιοθέτηση στρατηγικών μείωσης κόστους που λάμβανε χώρα σε διάφορα στάδια της κατασκευαστικής διαδικασίας. Καθώς οι τεχνίτες δεν είχαν υποστήριξη σε πρώτες ύλες και τεχνικά μέσα από κάποια ανώτερη αρχή, έπρεπε οι ίδιοι να αναπτύξουν στρατηγικές που θα επιτάχυναν την παραγωγική διαδικασία. Ίχνη εξόρυξης μαρμάρου ή άλλων πετρωμάτων δεν εντοπίστηκαν, συνεπώς φαίνεται ότι η καταναλωτική σε ενέργεια και χρόνο διαδικασία αντικαταστάθηκε από την περισυλλογή κροκάλων ή έτοιμων αποκομμένων κομματιών για τη μικρότερη δυνατή αφαίρεση υλικού κατά την κατασκευή²²⁴.

Επιπλέον, παρότι το μικρό κατά κανόνα μέγεθος των προϊόντων μπορεί να εξαρτάται από το μέγεθος της αρχικής πρώτης ύλης, υπάρχουν στοιχεία ότι οφειλόταν και σε έναν ακόμα λόγο. Σε πολλά ειδώλια και αγγεία έχει γίνει ανασχεδιασμός και σμίκρυνση λόγω θραύσης και λαθών κατά την κατασκευή. Το γεγονός ότι ο τεχνίτης δεν απέρριπτε το ημίεργο αλλά προσπαθούσε να διορθώσει τα λάθη και τα ατυχήματα υποδηλώνει προσπάθεια εξοικονόμησης χρόνου και πρώτης ύλης, και επομένως μια οργάνωση της παραγωγής με υπολογισμό αυτών των δύο πόρων. Συγκεκριμένα, κατά

²²² Takaoğlu 2005, 10-11. Η κοντινότερη πηγή μαρμάρου απέχει 2 χλμ. από τη θέση, ενώ τα υπόλοιπα πετρώματα που χρησιμοποιήθηκαν ως εργαλεία κατεργασίας του βρίσκονται εντός μίας ακτίνας 10 χλμ. από τη θέση.

²²³ Takaoğlu 2005, 22-23, 52.

²²⁴ Takaoğlu 2005, 24-28, 43, 51.

την κατασκευή της φιάλης, σε περίπτωση θραύσης στο χείλος αυτής, το αρχικό σχέδιο προσαρμοζόταν σε νέο μικρότερου μεγέθους, όπως διαπιστώνεται από τις ποικίλες διαμέτρους χειλών αυτών στη θέση (από 7 έως 16 εκ.)²²⁵, ενώ, έπειτα από σπάσιμο κατά το σχηματισμό του λεπτεπίλεπτου λαιμού των ειδωλίων τύπου Kilia, ο τεχνίτης αντιστοίχως προχωρούσε και δημιουργούσε μικρότερο ειδώλιο από το αρχικά προβλεπόμενο. Αυτό επιβεβαιώνεται από την σημαντική ευρισκόμενη ποσότητα απορριμμένων κεφαλιών (εικ. 98-99), τα οποία δεν είναι πλέον χρηστικά, σε αντίθεση με το κατώτερο σώμα τους, από το οποίο αναδυόταν το μικρότερο ειδώλιο. Ολοκληρωμένα ειδώλια, ευρισκόμενα σε άλλες θέσεις, παρουσιάζουν έντονη διακύμανση στο ύψος αυτών (από 7 έως 23 εκ.), ενισχύοντας τη θέση υιοθέτησης μίας τέτοιας στρατηγικής²²⁶.

Τέλος, μία ακόμα στρατηγική εξοικονόμησης χρόνου και πρώτης ύλης είναι και η τυποποίηση των παραγόμενων προϊόντων, με την παρασκευή τριών μόνο τύπων μαρμάρινων αντικειμένων (εικ. 92). Με την επιλογή αυτή, οι τεχνίτες διαμορφώνουν και ακολουθούν ένα σταθερό και επαναλαμβανόμενο σύστημα παραγωγής, το οποίο περιλαμβάνει χρήση συνεχώς των ίδιων εργαλείων και τεχνικών μεθόδων, στα οποία οι τεχνίτες εξοικειώνονται και αποκτούν εμπειρία, μειώνοντας έτσι τον χρόνο κατασκευής²²⁷.

Τα παραπάνω αποτελούν καθοριστικά χαρακτηριστικά μιας ανεξάρτητης τεχνολογικής παραγωγής και έχουν ως καθοριστικό παράγοντα την εξοικονόμηση πρώτης ύλης, χρόνου και ενέργειας²²⁸.

Τα δεδομένα που παρέχει το Kulaksizlar για τη φύση της παραγωγής δεν περιορίζονται, όμως, μόνο στην αναγνώριση μίας ανεξάρτητης οργάνωσης της παραγωγής. Η υψηλή συγκέντρωση τεχνέργων σχετικών με την κατεργασία μαρμάρου, όπως και η τυποποίηση των παραγόμενων αντικειμένων, κάνει έκδηλη, εκ πρώτης όψεως, την διάκριση από μία απλή οικιακή παραγωγή προς προσωπική κατανάλωση. Επιπλέον, ο χωρισμός της παραγωγικής διαδικασίας σε στάδια, οι διαφορετικοί χώροι εκτέλεσης αυτών, οι μέθοδοι κατασκευής που υιοθετήθηκαν και το επίπεδο της τεχνικής επένδυσης υποδεικνύουν περισσότερο μία περίπλοκη τεχνολογική δραστηριότητα, που ξεπερνούσε τα όρια μεμονωμένων οικιακών αναγκών και

²²⁵ Takaoğlu 2005, 16.

²²⁶ Takaoğlu 2005, 17.

²²⁷ Takaoğlu 2005, 47, 51.

²²⁸ Costin 1991, 11-13, 25-27, 34.

επεκτεινόταν σε επίπεδο κοινότητας, αποδεικνύοντας την εξειδίκευση αυτής στην κατασκευή και διακίνηση συγκεκριμένων μαρμάρινων αντικειμένων. Τεχνολογικές και οργανωτικές ενδείξεις²²⁹, όπως οι παραπάνω, μαρτυρούν μία κοινοτική τεχνολογική εξειδίκευση²³⁰ και η παραγωγή μαρμάρινων αντικειμένων αναγνωρίζεται ως η κύρια οικονομική δραστηριότητα των μελών της θέσης στο Kulaksizlar²³¹.

Ξεχωρίζοντας από την προσωπική οικιακή παραγωγή, η τεχνολογική εξειδίκευση ορίζεται από το κίνητρο της ανταλλαγής, προς πρόσκτηση των αναγκαίων ζωτικών πόρων²³². Συνεπώς, θα πρέπει να αναζητηθούν οι ανταλλακτικές σχέσεις του εργαστηρίου του Kulaksizlar στη Δ. Μικρά Ασία, οι οποίες εξασφάλιζαν την επιβίωση του.

Σύμφωνα με τον ερευνητή της θέσης και έπειτα από μία συγκριτική μελέτη της μορφολογίας, τα περισσότερα ειδώλια και αγγεία σε θέσεις της Δ. Μικράς Ασίας προέρχονταν από το Kulaksizlar²³³ (εικ. 107-110), με ένα πολύ μικρό αριθμό μόνο να αποτελούν, μάλλον, μιμήσεις των προϊόντων αυτού²³⁴. Επιπλέον, η ποσότητα των ευρισκόμενων ειδωλίων τύπου Kilia, κατάλοιπα των οποίων αποτελούν και το μεγαλύτερο μέρος του μαρμάρινου συνόλου του Kulaksizlar, διαπιστώνεται ότι ήταν μεγάλη εντός μίας ακτίνας 100 χλμ. από αυτό, με τα υπόλοιπα να απλώνονται σε μία έκταση πέρα από εκείνη (από 100 έως 400 χλμ. από το Kulaksizlar, εικ. 111)²³⁵.

Από τα παραπάνω μπορεί να υποστηριχθεί ότι για την απόφαση της κατασκευής μαρμάρινων τεχνέργων ως την κύρια οικονομική δραστηριότητα της θέσης, η οποία δεν προσέφερε άμεσα ζωτικούς πόρους, όπως η γεωργία και η κτηνοτροφία, αλλά βασιζόταν σε σχέσεις ανταλλαγής, θα προϋπήρχε μία σημαντική καταναλωτική ζήτηση τέτοιων αντικειμένων, πάνω στην οποία στηρίχθηκε και η παραγωγή²³⁶. Η έκταση

²²⁹ Costin 1991, 18-43. Άμεσα και έμμεσα αποδεικτικά στοιχεία της τεχνολογικής εξειδίκευσης, όπως ορίζονται από την Costin, είναι δυνατόν να ανιχνευθούν στη θέση του Kulaksizlar.

²³⁰ Costin 1991, 8. Η κοινοτική εξειδίκευση αναγνωρίζεται ως μία μορφή οργάνωσης της εξειδικευμένης παραγωγής στην τυπολογία της Costin.

²³¹ Takaoğlu 2005, 2-3, 9, 43, 45-50, 51-52.

²³² Costin 1991, 4-7· Takaoğlu 2005, 52.

²³³ Takaoğlu 2005, 36-39.

²³⁴ Takaoğlu 2005, 38· Takaoğlu 2011, 161. Τα μαρμάρινα οξυπύθμενα κύπελλα που εντοπίζονται σε Σάμο, Νάξο και Κέα και διαφέρουν ως προς ορισμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά αποτελούν, πιθανότατα, τοπικές απομιμήσεις των μαρμάρινων κυπέλλων του Kulaksizlar.

²³⁵ Takaoğlu 2005, 39-41. Ο αριθμός των ευρισκόμενων σε αρχαιολογικές θέσεις ειδωλίων τύπου Kilia στη Δ. Μικρά Ασία φθάνει περίπου τα 40, με 20 από αυτά να εντοπίζονται εντός της ακτίνας αυτής των 100 χλμ. από το Kulaksizlar.

²³⁶ Costin 1991, 12. Όπως επισημαίνει και η Costin, η τεχνολογική εξειδίκευση απαντά στην καταναλωτική ζήτηση.

αυτής φαίνεται ότι ήταν εντός μίας ακτίνας 100 χλμ. από το Kulaksizlar, όπου λάμβαναν χώρα ανταλλαγές σε διαπροσωπικό ή διακοινοτικό επίπεδο²³⁷.

Τέλος, η ζήτηση αυτή θα πρέπει να είχε χρονική διάρκεια και ένταση και η ανταποκρινόμενη παραγωγή του Kulaksizlar θα μπορούσε να συντηρήσει την κοινότητα για ένα μεγάλο διάστημα, αφού τα μέλη της συνειδητά επιλέγουν να απομακρυνθούν από τα εύφορα καλλιεργήσιμα εδάφη και να βρίσκονται πιο κοντά στις απαραίτητες λίθινες πρώτες ύλες. Μία τέτοια επιλογή, λοιπόν, δεν είναι εύλογο να είχε στηριχθεί σε μία ζήτηση η οποία θα μπορούσε να ικανοποιηθεί γρήγορα, να εξυπηρετηθεί από πολλούς τεχνίτες ή να εξυπηρετεί απλές καθημερινές οικιακές λειτουργίες, όπως μπορεί να κάνει η συγκριτικά ανέξοδη κεραμική. Μία τέτοια ζήτηση δεν θα μπορούσε να δικαιολογήσει την επιλογή εγκατάστασης της κοινότητας και την εμφάνιση των προϊόντων παραγωγής της σε όλη τη Δ. Μικρά Ασία.

Τα μαρμάρινα αγγεία και ειδώλια που παράγει το Kulaksizlar έχουν εντοπιστεί τόσο σε οικισμούς, αλλά και ως κτερίσματα νεκρών, η κατοχή των οποίων αναδεικνύει την κοινωνική θέση ή κάποια ιδιαίτερη ταυτότητα είτε του νεκρού ή είτε των ζωντανών που τα προσέφεραν στο νεκρό. Το συμβολικό αυτό περιεχόμενο των παραγόμενων ειδωλίων και αγγείων, που αποδεικνύεται, όχι μόνο λόγω της πρώτης ύλης, της απαιτούμενης τεχνικής και του χρόνου κατασκευής²³⁸, αλλά και λόγω της λειτουργίας τους ως κτερίσματα, είναι ο παράγοντας εκείνος που ορίζει την ένταση και έκταση αυτής της ζήτησης. Η επιλογή των μελών της θέσης να εξειδικευτούν στην κατασκευή ειδωλίων τύπου Kilia, οξυπύθμενων κυπέλλων και φιαλών, δεν σχετίζεται με την κάλυψη καθημερινών οικιακών αναγκών, αλλά με την παραγωγή ιδιαίτερων αντικειμένων, με συμβολική σημασία και κοινωνικό αντίκτυπο, ίσως μάλιστα με επιδίωξη τη δημιουργία κοινωνικών σχέσεων και συμμαχιών με άλλες κοινότητες στην ευρύτερη περιοχή. Μαρμάρινα τέχνηρα εκτός της ακτίνας αυτής, πιθανώς να συνοδεύονταν από άλλο περιεχόμενο, ίσως αυτό του εξωτικού αγαθού²³⁹.

Συνοψίζοντας, τα μαρμάρινα αντικείμενα που παράγονταν στη θέση είναι συνδεδεμένα με ποικίλες πτυχές της κοινωνικής ζωής των ανθρώπων. Αυτό αποτελεί και τον λόγο υιοθέτησης μίας τέτοιας τεχνολογικής δραστηριότητας και εξειδίκευσης από τα μέλη του Kulaksizlar. Σύμφωνα με τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν παραπάνω,

²³⁷ Takaoğlu 2005, 35-36, 39-40, 43, 52.

²³⁸ Takaoğlu 2005, 48-49. Στοιχεία τα οποία διακρίνουν αντικείμενα ως πολύτιμα σε σχέση με οικιακά χρηστικά.

²³⁹ Takaoğlu 2005, 40-44, 52-53.

το εργαστήριο στο Kulaksizlar δίνει την εικόνα ανεξάρτητης, εξειδικευμένης και οργανωμένης παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων στη Δ. Μικρά Ασία. Με αυτόν τον τρόπο καταρρίπτονται παλαιότερες ιδέες που συσχετίζουν την εξειδικευμένη και οργανωμένη συλλογική παραγωγή, η οποία ξεπερνά την παραγωγή στο πλαίσιο του νοικοκυριού, με την εμφάνιση κοινωνικής ιεραρχίας, κατά την οποία η παραγωγή λειτουργεί προς όφελος μίας διοικητικής ελίτ.

Με βάση τα συμπεράσματα από τη μελέτη του Kulaksizlar θα στραφούμε τώρα στην περίπτωση των Κυκλάδων της ΠΕΧ, όπου τα αρχαιολογικά δεδομένα είναι σαφώς λιγότερα και πιο αποσπασματικά.

Γ.3. Η περίπτωση των Κυκλάδων της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού

Γ.3.1. Στοιχεία εξατομικευμένης και εξειδικευμένης παραγωγής

Με βάση τα δεδομένα για την κοινωνική οργάνωση των Κυκλάδων κατά την ΠΕΧ, η απουσία κάποια κεντρικής εξουσίας και διοικητικής ελίτ²⁴⁰ δείχνει ότι η παραγωγή μαρμάρινων ειδωλίων θα πρέπει να θεωρηθεί ανεξάρτητη, κάτι που υποστηρίζεται και από τρία ακόμη στοιχεία.

Στις Κυκλάδες, το μάρμαρο είναι διαθέσιμο σε πολλά νησιά, και μόνο η σμύριδα σπανίζει, καθώς υπάρχει μόνο στη Νάξο και λιγότερο στην Πάρο²⁴¹. Όπως ισχύει στο Kulaksizlar²⁴², αλλά και στην περίπτωση των αρχαιολογικών πειραμάτων²⁴³ (πιν. 1-3), είναι πιθανότερη η προτίμηση της περισυλλογής κροκάλων και φυσικά αποσχισμένων κομματιών ικανοποιητικής ποιότητας και μορφής μαρμάρου και σμύριδας, έναντι της χρονοβόρας και κουραστικής εξόρυξής τους. Το σχήμα τους θα βοηθούσε τον κατασκευαστή, μειώνοντας τον χρόνο απόκρουσης και την απαραίτητη ενέργεια²⁴⁴.

Ακόμη, σε περίπτωση κατασκευαστικού λάθους ή αστοχίας, οι τεχνίτες πιθανότατα να προσάρμοζαν το αρχικό τους σχέδιο σε ένα νέο, με διαφορετικές αναλογίες από το αρχικό²⁴⁵, όπως φαίνεται να συνέβαινε στο εργαστήριο του Kulaksizlar²⁴⁶, αλλά και ελέγχθηκε πειραματικά στα πειράματα της Oustinoff²⁴⁷ και των Παπαδάτου και Βενιέρη²⁴⁸ (εικ. 30-31). Η διαδικασία κατασκευής είναι κοπιαστική και απαιτεί χρόνο και ενέργεια, συνεπώς είναι λογικότερο οι τεχνίτες να προσπαθούσαν να βρουν μία λύση που δεν θα τους εξανάγκαζε να αρχίσουν από την αρχή.

Επιπλέον, όπως στο Kulaksizlar, έτσι και στις Κυκλάδες, φαίνεται να υπάρχει μία τυποποίηση των παραγόμενων προϊόντων στην ΠΚ Ι περίοδο, με συγκεκριμένους

²⁴⁰ Davis 1987, 6· Broodbank 2009, 159-160, 400.

²⁴¹ Oustinoff 1987, 90-93· Papadatos και Venieris 2017, 484, 489.

²⁴² Takaoğlu 2005, 24-28, 43, 51.

²⁴³ Oustinoff 1984, 39-40· Papadatos και Venieris 2017, 484. Τόσο στα παλαιότερα τελούμενα κατασκευαστικά πειράματα όσο και στα παρουσιαζόμενα χρησιμοποιήθηκαν, εκτός των πλακών μαρμάρου, και βότσαλα.

²⁴⁴ Oustinoff 1984, 39· Oustinoff 1987, 96· Papadatos και Venieris 2017, 489.

²⁴⁵ Oustinoff 1987, 97.

²⁴⁶ Takaoğlu 2005, 16-17.

²⁴⁷ Oustinoff 1984, 41

²⁴⁸ Papadatos και Venieris 2017, 487.

τύπους αγγείων (καντήλες, κύπελλα, φιάλες, παλέττες) και ειδωλίων (σχηματικά, Πλαστηρά), παρά τα όποια επιμέρους διαφορετικά εμφανισιακά χαρακτηριστικά προκύπτουν κατά την κατασκευή τους (εικ. 2, 112). Το γεγονός αυτό δίνει στοιχεία για την δράση ενός σταθερού, για την περίοδο αυτή, και επαναλαμβανόμενου συστήματος παραγωγής, με τους κατασκευαστές να αποκτούν συνεχώς εμπειρία στη χρήση των ίδιων εργαλείων και τεχνικών, μειώνοντας τον χρόνο δημιουργίας των προϊόντων²⁴⁹.

Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν στρατηγικές μείωσης κόστους και είναι χαρακτηριστικά μίας ανεξάρτητης παραγωγικής διαδικασίας, όπως αναγνωρίστηκε και στη θέση Kulaksizlar. Οι τεχνίτες δεν εξαρτώνταν από κάποια εξουσία, αλλά υιοθετούσαν μεθόδους οικονομίας χρόνου και ενέργειας προς μία ταχύτερη παραγωγή²⁵⁰.

Το γεγονός της απόδειξης της ανεξάρτητης παραγωγής μαρμάρινων τεχνέργων στις Κυκλάδες γεννάει ακολούθως το ερώτημα της ύπαρξης ή απουσίας εξειδίκευσης σε αυτές, όπως εκείνη ορίστηκε παραπάνω, με παλαιότερες ιδέες να υποστηρίζουν τον στενό συσχετισμό της εξειδίκευσης με εξελιγμένες μορφές κοινωνικής οργάνωσης²⁵¹.

Η δυνατότητα συλλογής των πρώτων υλών από το άμεσο ή ευρύτερο περιβάλλον²⁵², η τεχνολογική διαδικασία, ως σύνολο επαναλαμβανόμενων τεχνικών κινήσεων²⁵³, και η γνώση των βασικών μεθόδων κατεργασίας ήδη από την 5^η χιλιετία π.Χ. από το Kulaksizlar, προϊόντα του οποίου ή απομιμήσεις του έφταναν και στο Αιγαίο²⁵⁴ (εικ. 109-110), οδηγούν στην υπόθεση της δυνατότητας προσωπικών αποπειρών κατασκευής από τα μέλη των κοινοτήτων, με τις όποιες αστοχίες αυτών. Το παραπάνω, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα μαθητείας της τεχνολογικής διαδικασίας, έπειτα από την παρακολούθηση μίας μόνο παρασκευής ειδωλίου, και της μετέπειτα παραγωγής από το μαθητή, όπως προέκυψε από τον αναφερόμενο αρχαιολογικό πειραματισμό, ενισχύει την κριτική που έχει ασκηθεί στην παλαιότερη ιδέα ότι η κατασκευή των ειδωλίων συνδέεται αποκλειστικά με εξειδικευμένους και έμπειρους τεχνίτες. Τα πειράματά μας έδειξαν ότι η κατασκευή ενός ειδωλίου ήταν δυνατή από

²⁴⁹ Takaoğlu 2005, 47, 51.

²⁵⁰ Costin 1991, 11-13, 25-27, 34.

²⁵¹ Earle 1981· Brumfiel και Earle 1987· Costin 1986· Gero 1983· Hagstrum 1985· 1989· Russell 1988· Peregrine 1991· Helms 1993.

²⁵² Oustinoff 1987, 90-93· Papadatos και Venieris 2017, 484, 489.

²⁵³ Papadatos και Venieris 2017, 489· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

²⁵⁴ Takaoğlu 2005, 38· Takaoğlu 2011, 161.

μη εξειδικευμένα άτομα, δίχως προηγούμενη εμπειρία, με σύντομη μαθητεία κοντά σε έμπειρο τεχνίτη²⁵⁵ και με μικρής διάρκειας ενασχόληση κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου τους. Ο χρόνος κατασκευής ενός ειδωλίου δεν είναι μεγάλος ώστε να συνηγορεί σε μια εργασία πλήρους απασχόλησης (πιν. 2-3).

Τέλος, η ακτίνα διακίνησης των μαρμάρινων τεχνέργων στην ΠΚ Ι περίοδο δεν είναι μεγάλη, με αυτά να εντοπίζονται εντός των νησιών των Κυκλάδων και περισσότερα στην Νάξο και την Πάρο²⁵⁶ (εικ. 113), και επομένως είναι δύσκολο να υποθέσουμε μια οργανωμένη παραγωγή με σκοπό την ανταλλαγή και την ευρεία διακίνηση των προϊόντων. Από την άλλη πλευρά η αύξηση των ειδωλίων στην ΠΚ ΙΑ και η ευρεία διακίνησή τους ακόμα και σε περιοχές εκτός Κυκλάδων²⁵⁷ θα μπορούσε να υποδηλώνει μια πιο συστηματοποιημένη διαδικασία παραγωγής από εξειδικευμένους τεχνίτες, αλλά θα μπορούσε εξίσου να οφείλεται στο γεγονός ότι εξαιτίας της δημογραφικής ανάπτυξης και της δημιουργία νέων οικισμών²⁵⁸, αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων που αφιερώνουν χρόνο στην κατεργασία μαρμάρου.

Η μικρή ακτίνα ανεύρεσης μαρμάρινων αντικειμένων στην ΠΚ Ι περίοδο και η δημογραφική αύξηση της ΠΚ ΙΑ περιόδου, στην οποία σημειώνεται αύξηση της παραγωγής τους, σε συνδυασμό με την γειτνίαση με τις απαραίτητες πρώτες ύλες και το γεγονός της δυνατότητας παραγωγής τους από άτομα δίχως εμπειρία, σε μικρό χρονικό διάστημα, και με ευκαιριακή απασχόληση, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η κατασκευή κυκλαδικών ειδωλίων ήταν μία ατομική, προσωπική υπόθεση, που δεν απαιτούσε υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση και την παρουσία επαγγελματιών τεχνιτών ή «καλλιτεχνών».

Από την άλλη οφείλουμε να αναλύσουμε κάποια στοιχεία που δεν ταιριάζουν απόλυτα με μία τέτοια ανεξάρτητη και ανειδίκευτη παραγωγή μερικής απασχόλησης.

Στην ΠΚ Ι περίοδο αναγνωρίζεται η παραγωγή συγκεκριμένων τύπων αγγείων (καντήλες, κύπελλα, φιάλες, παλέττες) και ειδωλίων²⁵⁹ (σχηματικά, Πλαστηρά) ως απόδειξη ενός τυποποιημένου συστήματος παραγωγής, τόσο ως προς τα προϊόντα (εικ. 2, 112), αλλά και ως προς τις κατασκευαστικές μεθόδους, όμοιο με εκείνο στο

²⁵⁵ Papadatos και Venieris 2017, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

²⁵⁶ Bevan 2007, 80· Broodbank 2009, 282, 420.

²⁵⁷ Bevan 2007, 83· Broodbank 2009, 420, 477-492.

²⁵⁸ Davis 1987, 18· Barber 1994, 28-29· Broodbank 2009, 293-397.

²⁵⁹ Renfrew 1969, 3-9· Bevan 2007, 80-81.

Kulaksizlar. Ανθρωπολογικές έρευνες έχουν δείξει ότι η τυποποίηση προϊόντων αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο εξειδικευμένης παραγωγής, η οποία επικεντρώνεται σε συγκεκριμένους τύπους τεχνέργων, με σκοπό την ταχύτερη και μαζικότερη παραγωγή τους. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη η τυποποίηση μπορεί να προκύψει είτε από την προσπάθεια των τεχνιτών να επιτύχουν εξοικονόμηση χρόνου και ενέργειας, είτε/και από τις απαιτήσεις της καταναλωτικής ζήτησης, στις περιπτώσεις που τα τυποποιημένα προϊόντα μεταδίδουν συγκεκριμένες πληροφορίες και μηνύματα για τους κατόχους τους²⁶⁰.

Ωστόσο, στην επόμενη, ΠΚ ΠΑ, περίοδο, η τυποποίηση στα σχήματα και τους τύπους των μαρμάρινων αντικειμένων περιορίζεται, καθώς εμφανίζονται νέοι τύποι και πολλές ποικιλίες και παραλλαγές εντός του κάθε τύπου²⁶¹ (εικ. 2, 114), αλλά και μοναδικά, ξεχωριστά μαρμάρινα τέχνηρα²⁶² (εικ. 115-117). Η υψηλή κατασκευαστική τεχνική ορισμένων εξ' αυτών²⁶³, η οποία θα απαιτούσε τη χρονοβόρα διαμόρφωση ειδικών εργαλείων παραγωγής τους²⁶⁴, καθώς και ο εντοπισμός μαρμάρινων κυκλαδικών τεχνέργων εκτός της περιοχής των Κυκλάδων²⁶⁵ (εικ. 118-120), οδηγούν με τη σειρά τους στην υποστήριξη μίας εξειδικευμένης παραγωγής και για αυτή την περίοδο. Ειδικότερα ως προς το γεγονός της εμφάνισης κυκλαδικών τεχνέργων εκτός Κυκλάδων, αυτό υποδεικνύει ότι κάποιοι αφιέρωσαν χρόνο και ενέργεια για την παραγωγή τεχνέργων, τα οποία δεν προορίζονταν για προσωπική χρήση, αλλά για ανταλλαγή, ενισχύοντας την ιδέα της ύπαρξης επαγγελματιών τεχνιτών.

Ωστόσο μια τέτοια είδους τεχνική εξειδίκευση έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα των πειραμάτων που υποδηλώνουν μικρούς χρόνους κατασκευής και δυνατότητα μερικής μόνο απασχόλησης των κατασκευαστών. Εκτός αν υποθέσουμε ότι οι τεχνίτες δε περιορίζονταν μόνο σε ειδώλια αλλά και στην κατασκευή μαρμάρινων αγγείων, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο το χρόνο απασχόλησης τους²⁶⁶. Μια τέτοια υπόθεση επιβεβαιώνεται από τα αρχαιολογικά δεδομένα που προέρχονται

²⁶⁰ Costin 1991, 33-36.

²⁶¹ Renfrew 1969, 14-21· Bevan 2007, 83-85.

²⁶² Renfrew 1969, 13-14· Bevan 2007, 83-85.

²⁶³ Costin 1991, 39-40. Η αναγνώριση του στοιχείου της δεξιότητας αποτελεί έμμεσο δεδομένο τεκμηρίωσης της τεχνολογικής εξειδίκευσης.

²⁶⁴ Σε προσωπική συζήτηση με τον κ. Βενιέρη, ο οποίος αυτό το διάστημα ασχολείται με την κατασκευή καθιστού κυκλαδικού ειδωλίου, μου επεσήμανε την ανάγκη διαμόρφωσης συγκεκριμένης μορφής εργαλείων σμύριδας για την απόδοση χαρακτηριστικών της καθιστής μορφής (όπως εκείνων του καθίσματος), σε κάτι το οποίο αναγκάστηκε να προχωρήσει και ο ίδιος για την δημιουργία του ειδωλίου.

²⁶⁵ Mylonas 1959, 64-120· Renfrew 1969, 21-22· Σάμψων 1985, 230-233· Papadatos 1999· Papadatos 2007, 426· Kosma 2010· Papadatos 2016, 14.

²⁶⁶ Costin 1991, 16-18, 30-32. Σύνδεση τεχνολογικής εξειδίκευσης και χρόνου απασχόλησης.

από την ανασκαφή των εργαστηριακών χώρων στο Σκάρκο, τα οποία υποδεικνύουν ότι στους ίδιους χώρους κατασκευάζονταν σχηματικά ειδώλια και αγγεία²⁶⁷ (εικ. 15-20).

Δυστυχώς, στις Κυκλάδες δεν έχουν αναγνωριστεί εργαστηριακοί χώροι κατεργασίας του μαρμάρου και κατασκευής μαρμάρινων αντικειμένων, με μοναδική την περίπτωση του Σκάρκου²⁶⁸. Η ανακάλυψή τους αποτελεί ευτυχές γεγονός, αλλά η έρευνα δεν θα πρέπει να προσανατολιστεί αποκλειστικά στην αναζήτηση τέτοιων εργαστηριακών χώρων, αφού, όπως έδειξαν τα πειράματα, η κατασκευή μαρμάρινων αντικειμένων είναι δυνατή οπουδήποτε, αρκεί να έχουν εξασφαλιστεί οι απαραίτητες πρώτες ύλες²⁶⁹.

Γ.3.2. Εργαστήριο παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων στον οικισμό του Σκάρκου:

Στον ΠΚ II οικισμό του Σκάρκου στην Ίο, έχουν βρεθεί 49 κυκλαδικά ειδώλια τύπου Απειράνθου, μαρμάρινα αγγεία και θραύσματα αυτών. Από τα 49 ευρισκόμενα σχηματικά ειδώλια τύπου Απειράνθου (εικ. 3) τα 42 εντοπίζονται κυρίως εντός οικιών²⁷⁰, μαζί με κεραμικά σκεύη, λίθινα αγγεία και εργαλεία καθημερινής χρήσης, τέχνηρα οψιανού και άλλα οργανικά υλικά. Λεπτότεχνα μαρμάρινα αγγεία και οστέινες χρωματοθήκες είναι λιγότερο κοινά, ενώ μέταλλινα αντικείμενα είναι σπάνια²⁷¹. Λιγότερα ειδώλια έχουν βρεθεί σε ανοιχτούς χώρους του οικισμού²⁷².

Σε δεκατέσσερα κτήρια του οικισμού βρέθηκε από ένα ειδώλιο σε καθένα, ενώ σε ορισμένα άλλα εντοπίστηκαν παραπάνω, από 2 έως 5 ειδώλια. Σε ένα μόνο κτήριο, το λεγόμενο Κτήριο των Ειδωλίων στα νοτιοανατολικά του οικισμού (εικ. 15), εντοπίστηκαν 15 ειδώλια τύπου Απειράνθου στα δωμάτια του (5 στο δωμάτιο 398, 6 στο δωμάτιο 399, 3 στο δωμάτιο 417 και 1 στο δωμάτιο 419), προερχόμενα από το ίδιο χρονολογικά ανασκαφικό στρώμα²⁷³.

Στο Κτήριο των Ειδωλίων, ορισμένα ευρήματα και συγκεντρώσεις αυτών, ιδίως στα γειτονικά δωμάτια 398 και 399, στα οποία βρέθηκαν 5 και 6 ειδώλια Απειράνθου

²⁶⁷ Marthari 2017, 133-134.

²⁶⁸ Marthari 2017, 133-134.

²⁶⁹ Papadatos και Venieris 2017, 489· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

²⁷⁰ Marthari 2017, 129.

²⁷¹ Marthari 2017, 133.

²⁷² Marthari 2017, 127, 129.

²⁷³ Marthari 2017, 129.

αντιστοίχως (εικ. 17), οδήγησαν την ανασκαφέα της θέσης στη θεωρία της δράσης ενός ή περισσότερων τεχνιτών σε αυτούς τους χώρους²⁷⁴.

Συγκεκριμένα, εκτός των ειδωλίων, μεγάλες συγκεντρώσεις οψιανού, ένα ανολοκλήρωτο ειδώλιο (εικ. 16) και μία ανολοκλήρωτη φιάλη, μαζί με φολίδες μαρμάρου, οι οποίες πιθανώς αποτελούσαν απορρίμματα της κατεργασίας τους, καθώς και θραύσματα μαρμάρινων αγγείων βρέθηκαν στα δύο δωμάτια (εικ. 18). Επιπλέον, όλα τα υλικά που αναφέρει η Oustinoff²⁷⁵ ως εργαλεία κατεργασίας μαρμάρου εντοπίζονται στα δύο γειτονικά αυτά δωμάτια, όπως σμύριδα, ελαφρόπετρα και λεπίδες οψιανού (εικ. 19), καθώς επίσης και βόλοι κόκκινου χρώματος (εικ. 20). Οι βόλοι μαζί με μία οστέινη χρωματοθήκη από το δωμάτιο 399 (εικ. 20) υποδηλώνουν τη χρήση χρωμάτων, με τρία από τα πέντε ειδώλια του Σκάρκου με δήλωση κόκκινου χρώματος να έχουν βρεθεί μαζί στο δωμάτιο 398. Στα κτήριο βρέθηκαν επίσης ένας λίθινος πέλεκυς και πηνία από λίθο, όστρεο σπονδύλου και μόλυβδο²⁷⁶.

Τα ευρήματα και το ανασκαφικό πλαίσιο τους δεν αφήνουν περιθώριο αμφισβήτησης ότι δραστηριότητες σχετικές με την κατεργασία του μαρμάρου λάμβαναν χώρα στο Κτήριο των Ειδωλίων και αποτελεί τη μοναδική περίπτωση κατασκευής μαρμάρινων αντικειμένων σε ορισμένο χώρο σε μία ΠΚ θέση²⁷⁷.

Εξετάζοντας περαιτέρω την περίπτωση των εργαστηριακών χώρων 398 και 399 του Κτηρίου των Ειδωλίων, περισσότερες υποθέσεις μπορούν γίνουν λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα των αρχαιολογικών πειραμάτων κατασκευής ειδωλίων τύπου Απειράνθου.

Από τα πορίσματα των Πειραμάτων 3 και 4 προκύπτει ότι ο χρόνος κατασκευής ειδωλίων του τύπου ήταν μικρός (πιν. 3) λόγω της σχηματικής μορφής αυτών, ενώ η διαδικασία δημιουργίας ήταν απλή, με χρήση των βασικών μεθόδων κατεργασίας του μαρμάρου με απόκρουση, τριβή και τελειοποίηση. Η απουσία ανατομικών λεπτομερειών των ειδωλίων δεν απαιτούσε χρήση πολυπλοκότερων τεχνικών απόδοσης της μορφής τους, όπως γινόταν για τη δημιουργία ειδωλίων τύπου Σπεδού. Για τους λόγους αυτούς η κατασκευή μπορούσε να τελεστεί δίχως δυσκολία και από άπειρα άτομα στην κατεργασία του μαρμάρου, όπως αποδείχθηκε από τον γράφοντα με τα αναφερόμενα πειράματα.

²⁷⁴ Marthari 2017, 133.

²⁷⁵ Oustinoff 1984· 1987.

²⁷⁶ Marthari 2017, 133-134.

²⁷⁷ Marthari 2017, 134.

Κατά συνέπεια, τα ειδώλια Απειράνθου στα δωμάτια του Κτηρίου των Ειδωλίων, τα οποία σε σύνολο είναι 15, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν σε ένα σύντομο χρονικό διάστημα 75-210²⁷⁸ ωρών, δηλαδή 3-9 ημερών. Με μία μερική ενασχόληση 4 ωρών την ημέρα ο χρόνος αυτός καταλήγει σε εργασία 19-52 ημερών για όλα τα ειδώλια του Κτηρίου, κάτι που σημαίνει ότι θα μπορούσαν εύκολα να κατασκευαστούν σε μικρό χρονικό διάστημα από έναν μόνο τεχνίτη. Αντίστοιχα, τα 49 ειδώλια Απειράνθου που βρέθηκαν σε όλο τον οικισμό²⁷⁹ μπορούσαν να κατασκευαστούν σε ένα διάστημα 10-28 ημερών στο σύνολο, ενώ με μερική απασχόληση 4 ωρών την ημέρα σε ένα διάστημα 61-171 ημερών, γεγονός που υποδεικνύει και σε αυτή την περίπτωση τη δυνατότητα δημιουργίας τους από έναν μόνο τεχνίτη. Σε κάθε περίπτωση ο χρόνος που υπολογίστηκε παραπάνω είναι ενδεικτικός, βάσει των δεδομένων των Πειραμάτων 3 και 4 (πιν. 3), και απλά ενισχύει την ιδέα ότι για τα ειδώλια του εργαστηρίου του Σκάρκου δεν απαιτείται υψηλός βαθμός εμπειρίας, αλλά ούτε μεγάλη αφοσίωση, ενέργεια και χρόνο.

Εξερευνώντας το ζήτημα της εξειδίκευσης, θα μπορούσε ο τεχνίτης αυτός να αποτελεί τον προμηθευτή των μαρμάρινων τεχνέργων του οικισμού, απασχολούμενος πλήρως, κατασκευάζοντας προϊόντα τα οποία αντάλλαζε έναντι ζωτικών γι' αυτόν πόρων;

Ο μικρός χρόνος κατασκευής των ειδωλίων και η δυνατότητα δημιουργίας τους από άτομα δίχως εμπειρία δεν μπορούν να υποστηρίξουν κάτι τέτοιο. Παρ' όλα αυτά η θέση ενισχύεται με την ιδέα της κατασκευής και μαρμάρινων αγγείων από τον ίδιο, με ανολοκλήρωτα αγγεία να εντοπίζονται εντός των δύο εργαστηριακών χώρων²⁸⁰ (εικ. 18). Η Μαρθάρη αναφέρει χαρακτηριστικά και την εύρεση θραυσμάτων τελειοποιημένων και λεπτότεχνων μαρμάρινων αγγείων²⁸¹ (εικ. 18), για τα οποία ο χρόνος κατασκευής θα αυξανόταν, όπως και η απαιτούμενη τεχνική για τη δημιουργία τους.

²⁷⁸ Οι υπολογισμοί γίνονται βασισμένοι στον χρόνο ολοκλήρωσης των δύο ειδωλίων τύπου Απειράνθου των Πειραμάτων 3 και 4 της παρούσας έρευνας. Το Πείραμα 4 ολοκληρώθηκε σε διάστημα 5 ωρών, ενώ το Πείραμα 3, με το σκληρότερο μάρμαρο, ολοκληρώθηκε σε διάστημα 14 ωρών.

²⁷⁹ Marthari 2017, 123.

²⁸⁰ Marthari 2017, 133.

²⁸¹ Marthari 2017, 133.

Γ.3.3. Η παραγωγή μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες

Συμπερασματικά, στις Κυκλάδες της ΠΕΧ αναδύεται μία διαφορετική εικόνα οργάνωσης της παραγωγής σε σχέση με το Kulaksizlar, που έχει υποστηριχθεί η κοινοτική εξειδίκευση. Για τις νησιωτικές κυκλαδικές κοινότητες υποστηρίζεται τόσο η κατασκευή μαρμάρινων αντικειμένων από μη εξειδικευμένα άτομα, αλλά και η δράση ορισμένων εξειδικευμένων τεχνιτών, με τα παραγόμενα αντικείμενα αυτών να ξεπερνάνε τις προσωπικές ανάγκες τους και συστηματικά να εμπορευματοποιούνται προς βιοποριστικό τους όφελος²⁸².

Τα αρχαιολογικά πειράματα αποδεικνύουν τη δυνατότητα κατασκευής ειδωλίων από άπειρα άτομα έπειτα από μία σύντομη εκπαίδευση. Οι κάτοικοι των Κυκλάδων, έχοντας γνώση των μεθόδων και των σταδίων κατασκευής και με τις πρώτες ύλες εντός του ευρύτερου περιβάλλοντος τους θα επιδίδονταν στην κατασκευή μαρμάρινων ειδωλίων για προσωπική χρήση. Στοιχεία των πολλών διαφορετικών χεριών δημιουργίας τους μπορούν να εντοπιστούν στα ποικίλα διαφορετικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν, ακόμη και στην περίπτωση κατασκευής όμοιου μορφολογικού τύπου (εικ. 21-22, 29, 52-54, 64-67). Αντίθετα, η εξειδίκευση ορισμένων, ως αποτέλεσμα μίας συνεχούς επίδοσης στην κατασκευή και απόκτησης εμπειρίας, αναγνωρίζεται εντός ενός ανεξάρτητου τεχνολογικού συστήματος της μαρμαροτεχνίας. Αυτό χαρακτηρίζεται από τυποποίηση των κατασκευαστικών μεθόδων και των σταδίων του, όμοια με εκείνη στο Kulaksizlar, δύο χιλιετίες πριν, δίχως όμως οργάνωση της παραγωγής. Εργαστηριακοί χώροι και μονάδες παραγωγής δεν ήταν αναγκαία, καθώς η κατασκευή μπορούσε να τελεστεί οπουδήποτε με την πρόσκτηση μόνο των πρώτων υλών²⁸³.

Προς υποστήριξη των παραπάνω θέσεων, εκτός της ποικίλης μορφολογίας των ειδωλίων, έρχονται να λειτουργήσουν και δύο ακόμη στοιχεία. Αρχικά, στον οικισμό του Σκάρκου εντοπίζονται ανολοκλήρωτα μαρμάρινα αγγεία σε διάφορες θέσεις του και όχι αποκλειστικά εντός των εργαστηριακών χώρων που αναφέρθηκαν παραπάνω (εικ. 15, 18). Αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι η κατασκευή τους γινόταν από διαφορετικά άτομα σε διάφορα σημεία του οικισμού, και όχι μόνο στο λεγόμενο

²⁸² Costin 1991, 8. Η ατομική εξειδίκευση αναγνωρίζεται ως μία μορφή οργάνωσης της εξειδικευμένης παραγωγής στην τυπολογία της Costin.

²⁸³ Costin 1991, 32-40. Η ανίχνευση της ατομικής εξειδικευμένης παραγωγής στις Κυκλάδες έγινε βάσει των έμμεσων αποδείξεων που αναφέρει η Costin, όπως της τυποποίησης και της δεξιότητας, καθώς και του άμεσου στοιχείου της έντασης της παραγωγής, δηλαδή του χρόνου ενασχόλησης με αυτή, όπως προέκυψε από τα αρχαιολογικά πειράματα. Επιπλέον στοιχεία αναγνωρίστηκαν από τις θέσεις εντοπισμού των μαρμάρινων αντικειμένων στον Ελλαδικό χώρο.

εργαστήριο του Σκάρκου²⁸⁴. Τα δεδομένα αυτά μπορούν να υποστηρίξουν ένα ενδιαμέσο σενάριο, δηλαδή ότι στο Σκάρκο συνυπάρχουν και οι δύο τρόποι παραγωγής, από τη μία η μη-οργανωμένη εξατομικευμένη παραγωγή από μη εξειδικευμένα άτομα, στο χώρο διαμονής τους, από την άλλη η οργανωμένη παραγωγή από εξειδικευμένο τεχνίτη που χρησιμοποιεί έναν ιδιαίτερο εργαστηριακό χώρο εντός του οικισμού.

Η συνύπαρξη των δύο τρόπων παραγωγής θα μπορούσε να υποστηριχθεί με βάση και άλλα δεδομένα. Οι ΠΚ Ι μαρμάρινες καντήλες είναι αντικείμενα βαριά και πολλές φορές ογκώδη, για τα οποία ο χρόνος κατασκευής είναι πολύ μεγάλος όχι μόνο λόγω του σύνθετου εξωτερικού τους προφίλ, αλλά και επειδή πρέπει να αφαιρεθεί μεγάλη ποσότητα πρώτης ύλης από το εσωτερικό τους. Ωστόσο, σε πολλά από αυτά το εσωτερικό τους δεν έχει αφαιρεθεί, πιθανώς για εξοικονόμηση χρόνου παραγωγής και ενέργειας²⁸⁵ ή λόγω αδυναμίας και έλλειψης κατάλληλων εργαλείων. Θα μπορούσε, επομένως, να υποστηριχθεί ότι οι κοίλες καντήλες είναι έργο εξειδικευμένων τεχνιτών με τον κατάλληλο εξοπλισμό, εμπειρία και δυνατότητες να αφιερώσουν πολύ χρόνο για την κατασκευή, ενώ οι συμπαγείς είναι έργο μη εξειδικευμένων τεχνιτών, οι οποίοι δεν έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό, την εμπειρία ή τη δυνατότητα να αφιερώσουν πολύ μεγάλο χρόνο για την κατασκευή τους.

Βάσει των παραπάνω θέσεων και σε συγκερασμό με τα αρχαιολογικά δεδομένα και το ιστορικό πλαίσιο²⁸⁶ δημιουργείται η ακόλουθη εικόνα γύρω από το τεχνολογικό πεδίο της κατασκευής μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων στις Κυκλάδες της ΠΕΧ.

Όπως επισημάνθηκε, η παραγωγή μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες είναι ανεξάρτητη, δίχως τον έλεγχο μιας ελίτ ή ενός συστήματος εξουσίας, Παρόλο που δεν μπορεί να αποδειχθεί, θεωρούμε πολύ πιθανό ότι αν και η παραγωγή ειδωλίων ήταν σε μεγάλο βαθμό αποτέλεσμα ατομικών προσπαθειών και επιδιώξεων, η αυξημένη εμπειρία και η ανάπτυξη τεχνικών γνώσεων συνέβαλαν στην εξέλιξη και ανάδειξη κάποιων λίγων εξειδικευμένων και ικανών ατόμων, οι οποίοι μπορούσαν να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο και να παράγουν καλύτερης ποιότητας έργα, και επομένως θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως τεχνίτες κατεργασίας μαρμάρου.

²⁸⁴ Marthari 2017, 133-135.

²⁸⁵ Bevan 2007, 81.

²⁸⁶ Renfrew 1967· Davis 1987· Barber 1994· Carter 1998· Hendrix 1998· Birtacha 1999· Hendrix 2003· Μπίρταχα 2003· Παπαδάτος 2003· Bevan 2007, 80-85· Carter 2008· Broodbank 2009· Catapoti 2011· Papadatos 2007· Mina 2008· 2010· Papadatos 2016· Birtacha 2017· Μπίρταχα 2017.

Στην ΠΚ Ι περίοδο η τυποποίηση των παραγόμενων αντικειμένων θα μπορούσε να ερμηνευθεί ως αποτέλεσμα της δράσης τέτοιων εξειδικευμένων τεχνιτών, οι οποίοι ακολουθώντας μια τυποποιημένη κατασκευαστική αλυσίδα, με τη χρήση των ίδιων εργαλείων, τεχνικών μεθόδων και κατασκευαστικών σταδίων, καταφέρνουν να μειώσουν τον χρόνο κατασκευής, να αυξήσουν την παραγωγή τους και να βελτιώσουν το αποτέλεσμα. Η αρχική έκταση της δράσης τους θα περιοριζόταν εντός των Κυκλάδων, όπως δείχνει η ακτίνα διακίνησης μαρμάρινων αντικειμένων αυτήν την περίοδο (εικ. 113).

Στην ΠΚ ΙΙΑ περίοδο, το εκτεταμένο πλέον θαλάσσιο δίκτυο επικοινωνίας και ανταλλαγής (εικ. 121) οδήγησε, εκτός άλλων πολιτισμικών στοιχείων, και στη διάδοση της προϋπάρχουσας πρακτικής χρωματισμού ειδωλίων (εικ. 122-123) και σώματος, εξελίσσοντας την με την εισαγωγή νέων, περισσότερο δυσεύρετων χρωμάτων, όπως το κιννάβαρι και ο αζουρίτης, καθώς και στην υιοθέτηση ενός νέου μέσου κοινωνικής ανάδειξης, αυτό της κατοχής μετάλλινων αντικειμένων, με την εισαγωγή και διάδοση της μεταλλοτεχνίας στην ίδια περίοδο.

Ενδιαφέρουσες συγκρίσεις μπορούν να γίνουν με αυτή την άλλη σημαντική τεχνολογική διαδικασία της περιόδου αυτής, την κατεργασία των μετάλλων (μεταλλουργία και μεταλλοτεχνία). Σε αυτήν, η τεχνική γνώση που απαιτείται βρισκόταν υπό τον έλεγχο λίγων εξειδικευμένων τεχνιτών, έπρεπε να γίνει σε καθορισμένους εργαστηριακούς χώρους, είχε ιδιαίτερες απαιτήσεις σε τεχνική γνώση και εμπειρία, και γενικά δεν μπορούσε να γίνει από τον οποιονδήποτε. Ως αποτέλεσμα, ο «μυστηριακός» χαρακτήρας της κατασκευής μεταλλικών αντικειμένων προσδίδει μεγαλύτερη συμβολική σημασία σε αυτά τα προϊόντα. Η περίπτωση των ειδωλίων, ωστόσο, είναι εντελώς διαφορετική, όποια ιδέα και να δεχθούμε, δηλαδή είτε ότι ήταν έργο λίγων εξειδικευμένων τεχνιτών, είτε ότι κατασκευάζονταν από οποιονδήποτε επιθυμούσε να κατέχει ένα ειδώλιο ή ότι στο corpus συνυπάρχουν ειδώλια και των δύο τρόπων κατασκευής. Από τη στιγμή που η κατασκευή ειδωλίων ήταν δυνατή από άτομα χωρίς ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις και εμπειρία, αυτό σημαίνει αφενός ότι οι λίγοι εξειδικευμένοι τεχνίτες δεν θα απολάμβαναν το υψηλό κοινωνικό κύρος των μεταλλουργών, αφετέρου ότι τα παραγόμενα προϊόντα (μαρμάρινα ειδώλια) δεν θα είχαν την ίδια εκτίμηση και δεν θα μετέδιδαν τα ίδια μηνύματα στην κοινωνία, όπως τα μέταλλα.

Για το λόγο αυτό θεωρούμε ότι η πρακτική του χρωματισμού των ειδωλίων αποτελεί μια προσπάθεια ενίσχυσης της κοινωνικής σημασίας, του ατομικού

χαρακτήρα και των μηνυμάτων που εκπέμπουν τα ειδώλια, ακριβώς επειδή η δυνατότητα κατασκευής τους από οποιονδήποτε και η αφθονία της πρώτης ύλης δεν επέτρεπε να λειτουργήσουν ως ιδιαίτερα, εξατομικευμένα αντικείμενα υψηλής κοινωνικής σημασίας.

Στην ΠΚ ΙΙΑ περίοδο, λοιπόν, η τυποποίηση της προηγούμενης περιόδου περιορίζεται και αναπτύσσονται νέα σχήματα μαρμάρινων αντικειμένων, τα περισσότερα, αν όχι όλα, εκ των οποίων λειτουργούν προς εξυπηρέτηση αυτής της πρακτικής κόσμησης με χρώμα για την εκδήλωση ταυτοτήτων ή άλλων συμβολισμών στο κοινωνικό σύνολο.

Η συνέχεια της προσωπικής παρασκευής και κατανάλωσης μπορεί να υποστηριχθεί και σε αυτή την περίοδο για όλους τους ίδιους ακριβώς λόγους που έχουν αναφερθεί. Η δημογραφική αύξηση και η δημιουργία νέων κοινοτήτων μπορεί να δικαιολογήσει την έξαρση αυτή της παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων, με σκοπό τη συμμετοχή όλων στο συμβολικό αυτό πεδίο του χρωματισμού. Τα παραγόμενα μαρμάρινα αντικείμενα εξυπηρετούν ή αποτελούν ένα από τα μέσα μετάδοσης των διαφόρων χρωματικών συμβολισμών, όπως τα ειδώλια (εικ. 123), με το άλλο να είναι το ανθρώπινο σώμα.

Πέραν αυτής της προσωπικής κατασκευής και χρήσης, η εξειδικευμένη παραγωγή αυτή την περίοδο μπορεί να ανιχνευθεί στη δημιουργία ορισμένων μαρμάρινων τεχνέργων, για τα οποία η τεχνική γνώση που απαιτείται και, κυρίως, η ενέργεια και ο χρόνος απασχόλησης δεν συνάδουν με εκείνα μίας ερασιτεχνικής απόπειρας, στον ελεύθερο χρόνο κάποιου ανειδίκευτου ατόμου (εικ. 115-117). Το στοιχείο αυτό, σε συνδυασμό με τον εντοπισμό μαρμάρινων κυκλαδικών τεχνέργων σε περιοχές εκτός των Κυκλάδων (εικ. 118-120), τις οποίες ένωνε το θαλάσσιο εμπορικό δίκτυο της εποχής (εικ. 121), ενισχύουν την ιδέα για την ύπαρξη τεχνολογικής εξειδίκευσης και στην ΠΚ ΙΙΑ. Τα μαρμάρινα αντικείμενα στις περιοχές αυτές αποτελούν απόδειξη της υπέρβασης των προσωπικών καταναλωτικών αναγκών ορισμένων και της ανταλλαγής των παραγόμενων εξ' αυτών προϊόντων, έναντι ζωτικών πόρων, επιδίδοντας χρόνο και ενέργεια στην κατασκευή τους και όχι σε κάποια άλλη βιοποριστική δραστηριότητα. Τελικά, επαγγελματίες τεχνίτες αντάλλασσαν τα μαρμάρινα προϊόντα τους και αυτά διακινούνταν εντός της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου, σε περιοχές που αντιλαμβάνονταν με επιπλέον συμβολικό περιεχόμενο, λόγω της μεταφοράς τους και της έλλειψης τεχνικών γνώσεων και

διαθέσιμων πρώτων υλών παραγωγής τους, με τον ίδιο, δηλαδή, τρόπο που αντιλαμβάνονταν τα μέταλλα αντικείμενα και το χρώμα στις Κυκλάδες.

Γ.4. Τεχνολογική εξειδίκευση στο Kulaksizlar και στις Κυκλάδες

Οι δύο περιπτώσεις του Kulaksizlar και των Κυκλάδων, με την εμφάνιση της ίδιας τεχνολογικής διαδικασίας παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων, διαψεύδουν παλαιότερες θεωρίες σχετικές με την τεχνολογική εξειδίκευση στην Προϊστορία. Ανεξάρτητη εξειδικευμένη παραγωγή είναι δυνατή σε κοινωνίες δίχως σύνθετη κοινωνική οργάνωση και δεν αποτελεί απαραίτητα μια δευτερεύουσα και συμπληρωματική δραστηριότητα άλλων πρωτογενών δραστηριοτήτων, όπως της γεωργίας και της κτηνοτροφίας, αλλά μπορεί να αποτελέσει την κύρια οικονομική δραστηριότητα μίας κοινότητας, όπως στο Kulaksizlar, ή ενός ατόμου, όπως στις Κυκλάδες. Επιπλέον, η περίπτωση των Κυκλάδων δείχνει τη δυνατότητα ύπαρξης εξειδικευμένης παραγωγής δίχως την ανάγκη οργανωμένων εργαστηριακών χώρων. Τέλος, σε αντίθεση με παλαιότερες ερμηνείες, στις νησιωτικές κοινότητες του Αιγαίου της ΠΕΧ μπορεί να αναγνωριστεί και η ύπαρξη εξατομικευμένης παραγωγής ειδωλίων, περιστασιακά και από μη εξειδικευμένα άτομα, προς εξυπηρέτηση ατομικών και κοινωνικών αναγκών και όχι τον βιοπορισμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ:
Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΩΝ
ΣΤΙΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ ΤΗΣ ΠΕΧ: ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το κύμα των εκτεταμένων λαθρανασκαφών, η παραγωγή κίβδηλων ειδωλίων και η αποδοχή και υιοθέτηση της ερμηνείας των ειδωλίων ως έργων υψηλής τέχνης, σε συνδυασμό με την γενικότερη απουσία προϊστορικών εργαστηριακών χώρων ή αρχαιολογικών καταλοίπων κατεργασίας, αποτέλεσαν εμπόδια στην μελέτη της τεχνολογίας κατασκευής των μαρμάρινων αντικειμένων στην περιοχή των Κυκλάδων. Εξαιτίας αυτών των εμποδίων, η μελέτη της τεχνολογίας και της οργάνωσης παραγωγής βασίστηκε εξ ολοκλήρου στη μελέτη του τελικού αποτελέσματος και όχι σε στοιχεία για τη διαδικασία της παραγωγής τους ούτε σε ανασκαφικά δεδομένα και στο συγκριμενικό περιβάλλον πιθανών χώρων παραγωγής.

Θεωρίες για την ύπαρξη «καλλιτεχνών» (masters) στην ΠΕΧ²⁸⁷ αποδείχθηκαν προβληματικές για μια σειρά από λόγους, ανάμεσα στους οποίους ήταν και το ότι στηρίχθηκαν στην ύπαρξη γεωμετρικών κανόνων για το σχεδιασμό και την κατασκευή τους²⁸⁸. Η ύπαρξη τέτοιων κανόνων όχι μόνο είναι αμφιλεγόμενη, αλλά και δεν υποστηρίζεται ούτε από αρχαιολογικά δεδομένα, όπως αυτά που παρουσιάστηκαν από το Kulaksizlar²⁸⁹, ούτε από τα αποτελέσματα των πειραματικών ερευνών. Η τεχνολογική εξειδίκευση, τουλάχιστον με τον τρόπο που προτάθηκε από την Getz-Preziosi²⁹⁰, δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή.

Η κριτική που ασκήθηκε στις προσεγγίσεις της Getz-Preziosi²⁹¹, οδήγησε σε μια σειρά από νέες, περισσότερο εμπειριστατωμένες αρχαιολογικές μελέτες, οι οποίες άρχισαν να αλλάζουν τη μέχρι τότε κυρίαρχουσα εικόνα για τα μαρμάρινα αντικείμενα. Έτσι, έρευνες περί χρωματισμού των ειδωλίων, της λειτουργίας τους με βάση τα συνευρήματα και τους τόπους ανασκαφής και αρχαιολογικά κατασκευαστικά πειράματα αυτών έρχονται να διαψεύσουν παλαιότερες ερμηνευτικές προσεγγίσεις²⁹².

²⁸⁷ Getz-Preziosi 1987, 57-130· 1994, 59-77· Getz-Gentle 2001, 3-108.

²⁸⁸ Getz-Preziosi 1987, 36-47· 1994, 51-58· Jack de Vries 2001, 108-124.

²⁸⁹ Takaoğlu 2005· 2011.

²⁹⁰ Getz-Preziosi 1987, 54-56.

²⁹¹ Broodbank 1992· Cherry 1992· Gill και Chippindale 1993· Broodbank 2009, 115-129.

²⁹² Oustinoff 1984· 1987· Carter 1998· Hendrix 1998· Birtacha 1999· Hendrix 2003· Μπίρταχα 2003· Παπαδάτος 2003· Bevan 2007, 80-85· Carter 2008· Broodbank 2009· Catapoti 2011· Papadatos 2007·

Στην παρούσα έρευνα έμφαση δόθηκε στις πειραματικές προσεγγίσεις, οι οποίες, ήδη από τη δεκαετία του 1980 και τα πρώτα πειράματα της Oustinoff²⁹³, αλλά ακόμα περισσότερο με τα πρόσφατα πειράματα των Παπαδάτου και Βενιέρη²⁹⁴, αλλά και τα δικά μου, έδειξαν ότι για την κατασκευή μαρμάρινων ειδωλίων δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη καλλιτεχνών, καθώς ήταν δυνατό να γίνει από μη εξειδικευμένα άτομα με ελάχιστη εμπειρία, ή ακόμα και χωρίς εμπειρία υπό την προϋπόθεση της καθοδήγησης από κάποιον εμπειρότερο. Αυτό συμβαίνει επειδή η κατασκευή των ειδωλίων είναι μια περισσότερο τεχνική παρά καλλιτεχνική διαδικασία και περιλαμβάνει ένα σύνολο μηχανικών και επαναλαμβανόμενων κινήσεων. Όπως είχα την ευκαιρία να διαπιστώσω και προσωπικά, με τα πειράματά μου, τα σημαντικότερα και απαραίτητα στοιχεία κατά την κατασκευαστική διαδικασία ήταν η επιδεξιότητα, η υπομονή και η αντοχή, παρά το καλλιτεχνικό ταλέντο ή αισθητήριο.

Επιπλέον, η εμπειρία είχε σημασία ως προς το χρόνο παραγωγής, με τον κατασκευαστή να αποκτά μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και να γνωρίζει τα επόμενα βήματα και τα όρια για την δημιουργία. Θα πρέπει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι δεν απαιτείται μεγάλος χρόνος ενασχόλησης με το αντικείμενο. Στην περίπτωσή μου, η κατασκευή ενός μόνο ειδωλίου υπό την εποπτεία και καθοδήγηση ενός έμπειρου τεχνίτη αποδείχθηκε αρκετή, προκειμένου να μπορέσω να κατασκευάσω ένα ειδώλιο ίδιου τύπου χωρίς καθοδήγηση. Επιπλέον, η εξοικείωση με τα υλικά και τα εργαλεία κατά την μαθητεία μου στην κατασκευή ενός και μόνο ειδωλίου με διπλωμένα χέρια, ήταν επίσης αρκετή, ώστε να δοκιμάσω με επιτυχία την κατασκευή απλών σχηματικών ειδωλίων χωρίς βοήθεια. Παρ' όλα αυτά, θεωρείται ιδιαίτερα πιθανό ότι η συνεχής ενασχόληση, οι δοκιμές και τα πειράματα θα επέτρεπαν σε ορισμένους τεχνίτες να εξελιχθούν και να εμπλουτίσουν το ρεπερτόριό των προϊόντων τους. Ωστόσο, το γεγονός ότι η κατασκευή των ειδωλίων ήταν μια μηχανική διαδικασία τεχνικού παρά καλλιτεχνικού χαρακτήρα και ήταν δυνατή από οποιονδήποτε, ακόμα και χωρίς

Mina 2008· 2010· Papadatos 2016· Birtacha 2017· Μπίρταχα 2017· Papadatos και Venieris 2017· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

²⁹³ Oustinoff 1984.

²⁹⁴ Papadatos και Venieris 2017· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

εμπειρία, δείχνει ότι είναι μάλλον απίθανο αυτοί οι τεχνίτες να απολάμβαναν μια ξεχωριστή και αναγνωρίσιμη θέση «καλλιτέχνη» στις Πρωτοκυκλαδικές κοινωνίες.

Ο αριθμός των ειδωλίων, σε συνδυασμό με την ποικιλομορφία που παρουσιάζουν, οδηγεί στο συμπέρασμα πολλών και διαφορετικών χεριών δημιουργίας τους, γεγονός το οποίο ενισχύεται από τα δεδομένα του αρχαιολογικού πειράματος των Παπαδάτου και Βενιέρη με τους φοιτητές και τις φοιτήτριες, το οποίο απέδωσε διαφορετικά μεταξύ τους ειδώλια, παρότι είχαν το ίδιο πρότυπο κατασκευής και παρόμοια καθοδήγηση από τον ίδιο τεχνίτη²⁹⁵ (εικ. 29). Από την άλλη, έμπειροι τεχνίτες είναι δυνατό με τον καιρό να ανέπτυσαν μία βολική σε αυτούς τεχνική κινήσιολογία κατά την κατασκευή, αναπαράγοντας ορισμένα κοινά μορφολογικά στοιχεία στα παραγόμενα ειδώλια τους²⁹⁶ (εικ. 22). Η αναζήτηση, όμως, των χεριών ενός δημιουργού με βάση την ομοιότητα κάποιων ειδωλίων θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με πολλές επιφυλάξεις, καθώς ένας έμπειρος τεχνίτης θα μπορούσε να αποδώσει ικανοποιητικά ένα οποιασδήποτε μορφής ειδώλιο, όπως απέδειξε ο Βενιέρης με τη δημιουργία ειδωλίου τύπου Δωκαθισμάτων, διαφορετικού, δηλαδή, μορφολογικού τύπου από εκείνον που συνήθιζε να κατασκευάζει²⁹⁷ (εικ. 22, 28). Επιπλέον, η προσπάθεια της Getz-Preziosi να αναγνωρίσει χέρια «καλλιτεχνών», με βάση την ομοιότητα κάποιων ειδωλίων, προσκρούει στο γεγονός ότι τα περισσότερα ειδώλια κάθε «καλλιτέχνη» δεν προέρχονται από ανασκαφές και επομένως θα μπορούσαν να είναι προϊόντα κιβδηλείας. Όπως σημειώνουν οι Gill και Chippindale²⁹⁸, ακόμα και πράγματι να έχουμε «καλλιτέχνες» σαν αυτούς που αναγνωρίστηκαν από την Getz-Preziosi, είναι πολύ πιθανό να μην πρόκεινται για προϊστορικούς τεχνίτες, αλλά για σύγχρονους κιβδηλοποιούς.

²⁹⁵ Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

²⁹⁶ Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

²⁹⁷ Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

²⁹⁸ Gill και Chippindale 1993, 636-641.

Ως προς την εφαρμογή αυστηρών σχεδιαστικών κανόνων αναλογιών της μορφής, τα πειράματα των Παπαδάτου και Βενιέρη²⁹⁹, και αυτά της παρούσας έρευνας, έδειξαν την αδυναμία οποιουδήποτε τεχνίτη να ακολουθήσει πιστά τέτοιους κανόνες. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής το ειδώλιο έπρεπε να αναδιαμορφώνεται συνεχώς, με τους δημιουργούς να έρχονται συχνά αντιμέτωποι με κατασκευαστικά προβλήματα και αστοχίες. Οι τεχνίτες φαίνεται ότι δρούσαν ελεύθερα, έχοντας στο νου μία επιθυμητή τελική μορφή, η οποία, φυσικά, μπορεί να προσαρμοζόταν κατά την πορεία της παραγωγής, και δεν θα περιορίζονταν από αυστηρούς κανόνες και μαθηματικούς υπολογισμούς.

Για την κατασκευή, μεγάλη σημασία είχε όχι μόνο το μάρμαρο αλλά και τα εργαλεία κατεργασίας από σκληρότερα πετρώματα, με σημαντικότερη τη σμύριδα. Τα παραγόμενα εξ' αυτής εργαλεία είχαν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής απ' ότι εκείνα άλλων πετρωμάτων³⁰⁰ και δεν απαιτείτο η αντικατάστασή τους³⁰¹. Ο αριθμός αυτών για έναν τεχνίτη δεν είναι απαραίτητο να ήταν μεγάλος: αρκούσε μία φολίδα για εγχάραξη (εικ. 36), ένας κρουστήρας (εικ. 39) και μερικοί διαφορετικού σχήματος τριπτήρες (εικ. 38, 42, 43), ενώ η στίλβωση της επιφάνειας μπορούσε να γίνει είτε με κομμάτια σμύριδας (εικ. 51) ή με βότσαλα μαρμάρου³⁰² (εικ. 105). Ο μικρός αριθμός των απαραίτητων για την κατασκευή εργαλείων ίσως είναι και ο λόγος που δεν έχουν βρεθεί σε ανασκαφές, ενώ, λόγω της ακανόνιστης μορφής τους, δεν είναι εύκολο να αναγνωριστούν σε μια ανασκαφή ως εργαλεία³⁰³.

Στις Κυκλάδες είναι πιθανότερη η χρήση της σμύριδας ως κύρια πρώτη ύλη δημιουργίας εργαλείων, παρόλο που στον Σκάρκο βρέθηκαν κομμάτια ελαφρόπετρας και λεπίδες οψιανού³⁰⁴ (εικ. 19), υλικά τα οποία χρησιμοποίησε και η Oustinoff στο

²⁹⁹ Papadatos και Venieris 2017· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

³⁰⁰ Takaoğlu 2005, 18. Στη μελέτη του Kulaksizlar, η μικρότερη σημασία που δίνεται στη σμύριδα από τον ερευνητή προκύπτει αναλογικά, σε σύγκριση με την ποσότητα των κομματιών ψαμμίτη που βρέθηκαν, το οποίο και ερμηνεύει από την απουσία αυτής στην εγγύς περιοχή, με ανεύρεση της πιο μακριά, γύρω από το χωριό Akcaalan. Ο ίδιος αναγνωρίζει ότι είναι αποτελεσματικότερη λόγω της σκληρότητας της, αλλά δεν λαμβάνει υπόψη ότι μερικά μόνο διαμορφωμένα κομμάτια σμύριδας θα μπορούσαν να χρησιμοποιούνται για τεράστιο διάστημα, δίχως ανάγκη αντικατάστασής τους, κάτι που θα συνέβαινε στην περίπτωση του ψαμμίτη και θα είχε ως τελικό αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη συγκέντρωση αυτού στη θέση.

³⁰¹ Oustinoff 1987, 91· Papadatos και Venieris 2017, 484-485.

³⁰² Papadatos και Venieris 2017, 484-489.

³⁰³ Papadatos και Venieris 2017, 489. Η ποικίλη μορφή των εργαλείων υποδεικνύει ότι οποιοδήποτε κομμάτι σμύριδας έχει βρεθεί σε ανασκαμμένους οικισμούς της ΠΕΧ θα μπορούσε πιθανότατα να αποτελούσε εργαλείο για την παραγωγή μαρμάρινων ειδωλίων.

³⁰⁴ Marthari 2017, 133-134.

πείραμα της³⁰⁵ (εικ. 14). Εκτός των προαναφερόμενων πλεονεκτημάτων των εργαλείων σμύριδας, το υλικό είναι διαθέσιμο μαζί με το μάρμαρο στη Νάξο³⁰⁶, αλλά και στην Πάρο, και συνεπώς η απόκτησή του θα μπορούσε να γίνει κατά τη διάρκεια μίας αναζήτησης μαρμάρου, αποδεσμεύοντας τους κατασκευαστές από την ανάγκη για περαιτέρω αναζήτηση για πρώτες ύλες εργαλείων³⁰⁷.

Επιβεβαίωση των πλεονεκτημάτων αυτών της σμύριδας έρχονται να δώσουν τα πειράματα των Παπαδάτου και Βενιέρη³⁰⁸, στα οποία χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά και μόνο σμύριδα για τη δημιουργία ποικίλης μορφής εργαλείων. Αυτά λειτούργησαν στα διάφορα κατασκευαστικά στάδια, δίχως να είναι απαραίτητη η χρήση κάποιας άλλης ύλης, όπως η ελαφρόπετρα ή ο οψιανός ή ο χαλκός. Με αυτόν τον τρόπο αποδεικνύεται ότι δεν απαιτείται κάποιο άλλο υλικό ως εργαλείο για την κατασκευή μαρμάρινων αντικειμένων, παρά μόνο αν αποτελεί προσωπική επιλογή του τεχνίτη.

Τέλος, ως προς την τεχνογνωσία, παρότι μιλάμε για μία τεχνολογική δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα σε δύο διαφορετικές περιοχές με χρονική απόσταση δύο χιλιετιών, στο Kulaksizlar της Δ. Μικράς Ασίας και στις Κυκλάδες της ΠΕΧ, η παραγωγική διαδικασία για την ολοκλήρωση ενός ειδωλίου ή αγγείου φαίνεται να είναι η ίδια³⁰⁹. Παρόλο που δεν μπορούμε να αποκλείσουμε κάποιες μικρές διαφορές, ως αποτέλεσμα πειραματισμών ή εξέλιξης στο πέρασμα των αιώνων, οι ομοιότητες δείχνουν ότι οι μέθοδοι κατασκευής μαρμάρινων αντικειμένων που ακολουθήθηκαν αποτελούσαν και τις πιο αποτελεσματικές από άποψη χρόνου, ενέργειας και εμφάνισης του τελικού προϊόντος.

Η περίπτωση του εργαστηρίου στο Kulaksizlar αποδείχθηκε πολύτιμη όχι μόνο για την κατασκευαστική διαδικασία, αλλά επιπλέον και για τα ζητήματα της τεχνικής εξειδίκευσης. Η ερμηνεία που δόθηκε από τον μελετητή της θέσης είναι ότι πρόκειται για ένα παράδειγμα κοινοτικού εργαστηρίου παραγωγής μαρμάρινων αγγείων και

³⁰⁵ Oustinoff 1984.

³⁰⁶ Boleti 2006, 277.

³⁰⁷ Papadatos και Venieris 2017, 483-484, 489. Όπως έγινε για τα αρχαιολογικά πειράματα.

³⁰⁸ Papadatos και Venieris 2017· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

³⁰⁹ Oustinoff 1987, 95-98· Takaoğlu 2005, 28-35· Bevan 2007, 41-54, 57· Papadatos και Venieris 2017, 485-489· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

ειδωλίων³¹⁰. Παρατηρήθηκε μάλιστα ότι υπήρχαν διαφορετικές κατασκευαστικές μονάδες, σαφώς κατανοημένες στο χώρο του εργαστηρίου, η καθεμία υπεύθυνη για διαφορετικό κατασκευαστικό στάδιο (εικ. 106). Η κατανομή της εργασίας δηλώνει μια σύνθετη οργάνωση της παραγωγής, ενώ η επιλογή παρασκευής τριών τύπων αντικειμένων (εικ. 92) υποδεικνύει αυξημένο βαθμό τυποποίησης και την ύπαρξη ενός συστήματος παραγωγής που έχει ως σκοπό την εξοικονόμηση χρόνου και ενέργειας.

Η επιλογή εγκατάστασης κοντά στις απαραίτητες πρώτες ύλες, ο βαθμός οργάνωσης της παραγωγής, η τυποποίηση του συστήματος και το σύνολο των παραγόμενων τεχνέργων αποτελούν στοιχεία για την ύπαρξη μίας εξειδικευμένης κοινότητας τεχνιτών, η οποία, μέσω διακοινοτικών επαφών και σχέσεων, διακινούσε τα προϊόντα της ικανοποιώντας την ζήτηση για την κατανάλωση τέτοιων συμβολικών αντικειμένων.

Αντίθετα, στις Κυκλάδες της ΠΕΧ η απουσία οργανωμένων εργαστηριακών χώρων, πλην της μοναδικής περίπτωσης των δύο δωματίων κατεργασίας μαρμάρου στο Σκάρκο³¹¹, και η έλλειψη υλικών καταλοίπων της διαδικασίας κατασκευής δυσχεραίνουν την προσέγγιση της παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων με αρχαιολογικά δεδομένα. Στοιχεία προκύπτουν από τη μελέτη του γενικότερου αρχαιολογικού συνόλου και του ιστορικού πλαισίου³¹², των δεδομένων που προκύπτουν από την ανάλυση των εργαστηριακών χώρων του Κτηρίου των Ειδωλίων στον Σκάρκο³¹³, τη συγκριτική μελέτη των πορισμάτων όλων αυτών με εκείνα της θέσης του Kulaksizlar³¹⁴, αλλά και από τα κατασκευαστικά πειράματα κυκλαδικών ειδωλίων³¹⁵.

Το περιορισμένο σχηματολόγιο των αγγείων (εικ. 112), καθώς και τα πρώτα ειδώλια της ΠΚ Ι περιόδου (εικ. 2) δείχνουν αρκετό βαθμό πειραματισμού και ποικιλομορφίας και μια διάθεση σταδιακής μετάβασης από απλούς σχηματικούς τύπους σε περισσότερο φυσιοκρατικούς. Με τον καιρό και την αυξανόμενη εμπειρία

³¹⁰ Takaoğlu 2005· 2011.

³¹¹ Marthari 2017, 133-134.

³¹² Renfrew 1967· Davis 1987· Barber 1994· Carter 1998· Hendrix 1998· Birtacha 1999· Hendrix 2003· Μπίρταχα 2003· Παπαδάτος 2003· Bevan 2007, 80-85· Carter 2008· Broodbank 2009· Catapoti 2011· Papadatos 2007· Mina 2008· 2010· Papadatos 2016· Birtacha 2017· Μπίρταχα 2017.

³¹³ Marthari 2017, 133-134.

³¹⁴ Takaoğlu 2005· 2011.

³¹⁵ Oustinoff 1984· Papadatos και Venieris 2017· Papadatos και Venieris 2017, 483, 489-490· Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2.

διαμορφώνεται ένα τυποποιημένο σύστημα κατασκευής, με συγκεκριμένα στάδια, σταθερές κατασκευαστικές μεθόδους και ορισμένους τύπους αγγείων και ειδωλίων (εικ. 2, 112), όμοιο με εκείνο που ανιχνεύεται στο Kulaksizlar. Η τυποποίηση της κατασκευαστικής διαδικασίας προσφέρει εξοικονόμηση ενέργειας και χρόνου στους έμπειρους και εξειδικευμένους τεχνίτες, αλλά κάνει και ευκολότερη την διαδικασία μαθητείας της κατασκευής από ανειδίκευτους ερασιτέχνες, είτε αυτοί εκπαιδεύονταν στην κατεργασία μαρμάρου υπό την καθοδήγηση έμπειρων τεχνιτών ή επιχειρούσαν μόνοι τη δημιουργία ενός τεχνέργου. Πλούσιες ατομικές ταφές εντοπίζονται την περίοδο αυτή και η κατεργασία μαρμάρου και παραγωγή αγγείων και ειδωλίων, σε συνδυασμό με μία μάλλον νέα πρακτική χρωματισμού τους (εικ. 122), αλλά και του ανθρώπινου σώματος, αποτελεί ένα από τα μέσα κοινωνικής ανάδειξης και υλικής έκφρασης της θέσης, του κύρους ή της κοινωνικής ταυτότητας.

Στην ακόλουθη ΠΚ ΠΑ περίοδο, η πληθυσμιακή αύξηση και η ευρεία διάδοση παλαιότερων μέσων κοινωνικής ανάδειξης, όπως τα μεταλλικά αντικείμενα και η χρήση χρώματος, οδηγούν σε αλλαγές στην παραγωγή των μαρμάρινων αντικειμένων. Επιδίδεται πλέον η κατασκευή ποικίλων και διαφορετικών τύπων αγγείων, μερικά από τα οποία, απαιτούν περισσότερο χρόνο για την κατασκευή τους (εικ. 114-115). Τα ειδώλια λαμβάνουν πλέον ορισμένα σταθερά χαρακτηριστικά, αν και υπάρχουν διαφοροποιήσεις στη μορφή (εικ. 2), με τη σημασία αυτών να έγκειται στον χρωματισμό της επιφάνειας τους για τη μετάδοση διαφόρων συμβολισμών (εικ. 123).

Η παραγωγή μαρμάρινων αντικειμένων χαρακτηρίζεται από μικρότερο βαθμό τυποποίησης και τείνει να ανταποκριθεί στην ανάγκη για κοινωνική διαφοροποίηση μέσα από νέου τύπου τέχνηρα, με υψηλές κατασκευαστικές απαιτήσεις (εικ. 115-117). Μαρμάρινα τέχνηρα αυτής της περιόδου διακινούνται πλέον και εκτός των Κυκλάδων (εικ. 118-120), σε περιοχές όπου οι πρώτες ύλες και η γνώση παραγωγής δεν είναι διαθέσιμες, λαμβάνοντας έτσι διαφορετικό περιεχόμενο, όπως αυτό του εξωτικού, πολύτιμου αγαθού και όχι αυτό του μέσου μετάδοσης γραπτών συμβολισμών. Η ευρεία διακίνηση μαρμάρινων αντικειμένων θα μπορούσε να υποδηλώνει συστηματοποιημένη και οργανωμένη παραγωγή με σκοπό την κάλυψη των αυξημένων αναγκών. Η εξατομικευμένη παραγωγή από απλούς ανθρώπους που δεν εξειδικεύονται και δεν έχουν εμπειρία στη μαρμαροτεχνία πιθανώς συνεχίζεται, ακολουθώντας τους νέους τύπους, κάτι το οποίο γίνεται περισσότερο εμφανές στην αυξημένη ποικιλία ως προς τη μορφή και την ποιότητα των μαρμάρινων ειδωλίων. Σε αρκετές, όμως, περιπτώσεις αντικειμένων οι απαιτήσεις σε τεχνική δεξιότητα, γνώση, εμπειρία και

διαθέσιμο χρόνο ήταν τόσο υψηλές που πιθανότατα απέτρεπε ερασιτεχνικές απόπειρες. Για το λόγο αυτό φαίνεται πολύ πιθανό να αναδύονται ειδικευμένοι τεχνίτες, οι οποίοι, αν και απέχουν πολύ από το να χαρακτηριστούν «καλλιτέχνες», ωστόσο αναγνωρίζονται για τις ικανότητές τους και την ποιότητα των προϊόντων τους (εικ. 115-117).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε:

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αρχαιολογικά πειράματα κατασκευής μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων, που αποτέλεσαν τη βάση της παρούσας έρευνας, παρείχαν στοιχεία σχετικά με την πορεία της τεχνολογικής διαδικασίας, τις πρώτες ύλες, τα εργαλεία, τις τεχνικές μεθόδους κατεργασίας, τον κατά προσέγγιση χρόνο παραγωγής, καθώς και στοιχεία για ζητήματα μαθητείας, τεχνολογικής εξειδίκευσης και οργάνωσης της παραγωγής.

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο της πειραματικής αρχαιολογίας, η αντιστοιχία των πειραμάτων της έρευνας με την αρχαία κατάσταση ως προς τις πρώτες ύλες και την τεχνογνωσία, η επανάληψη της διαδικασίας για τον περιορισμό της επίδρασης του τυχαίου παράγοντα στην διαδικασία και το τελικό αποτέλεσμα, καθώς και η εξέταση των αποτελεσμάτων υπό το φως των διαθέσιμων αρχαιολογικών δεδομένων και με βάση το ιστορικό πλαίσιο, αποτελούν βασικές δικλίδες ασφάλειας της εγκυρότητας των πορισμάτων των αρχαιολογικών πειραμάτων.

Η πειραματική αρχαιολογία, ως ερευνητικό εργαλείο της επιστήμης της αρχαιολογίας, αποτελεί πολύτιμος βοηθός του ερευνητή για την ανάλυση και απάντηση αρχαιολογικών ζητημάτων και την σύνθεση ερμηνειών. Για τη μελέτη προϊστορικών κοινωνιών δίχως γραπτές πηγές αποτελεί μία επαγωγική μέθοδο προσέγγισης του παρελθόντος, η οποία ξεκινά από το ειδικό, όπως η κατασκευή μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων, για να ανασυνθέσει το γενικό, όπως το πολύπτυχο τεχνολογικό φαινόμενο της μαρμαροτεχνίας και ο βαθμός της τεχνολογικής εξειδίκευσης στις Κυκλάδες κατά την ΠΕΧ. Η ανασύνθεση αυτή προκύπτει, φυσικά, σε συνδυασμό με τα αρχαιολογικά δεδομένα και τις γνώσεις για το ευρύτερο ιστορικό πλαίσιο, ενώ, στη περίπτωση της παρούσας έρευνας, αξιοποιήθηκε και η μέθοδος της συγκριτικής μελέτης, μεταξύ των θέσεων του Kulaksizlar και των Κυκλάδων.

Παρά τη μεσολάβηση πολλών αιώνων μεταξύ του Kulaksizlar της 5^{ης} χιλιετίας π.Χ. και των Κυκλάδων της 3^{ης} χιλιετίας π.Χ., η τεχνολογική μέθοδος διατηρείται κατ' ουσία ίδια. Με βάση την εμπειρία από τα πειράματα που διεξήγα, αλλά και την εμπειρία άλλων μελετητών, η συγκεκριμένη διαδικασία αποτελούσε την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη μέθοδο κατασκευής μαρμάρινων αντικειμένων, και πιθανώς γι' αυτό το λόγο δεν άλλαξε μέσα στους αιώνες. Το γεγονός αυτό αποτελεί σπάνιο

φαινόμενο και κάνει δυνατή τη σύγκριση διαφορετικών περιοχών και ευκολότερη την αναγνώριση των εναλλακτικών ανθρωπίνων επιλογών.

Το Kulaksizlar παρουσιάζει μία ανεξάρτητη κοινοτική εξειδικευμένη παραγωγή μαρμάρινων αντικειμένων. Το σύστημα παραγωγής τυποποιείται με συγκεκριμένες τεχνικές μεθόδους και κατασκευαστικά στάδια, τα οποία τελούνται σε διαφορετικές εργασιακές μονάδες, επιτρέποντας μία ταχύτερη παραγωγική διαδικασία, με κάθε μέλος αυτής να επιτελεί πιθανότατα τη διεργασία στην οποία και εκπαιδεύτηκε. Η θέση εγκατάστασης, το μέγεθος του επιφανειακού συνόλου και η οργάνωση της παραγωγής οδηγούν στο συμπέρασμα της επιλογής των κατοίκων να υιοθετήσουν ως κύρια οικονομική δραστηριότητα τους την κατασκευή μαρμάρινων αντικειμένων. Με πυρήνα το εργαστήριο, τα τέχνηρα διακινούνται κυρίως εντός μίας περιοχής ακτίνας 100 χλμ. μέσω διακοινοτικών ή/και διαπροσωπικών σχέσεων.

Αντίθετα, στις Κυκλάδες της ΠΕΧ, παρατηρείται εξατομικευμένη οργάνωση της παραγωγής μαρμάρινων τεχνέργων, για την εξυπηρέτηση, κυρίως, προσωπικών κοινωνικών επιδιώξεων. Η παρόμοια τεχνολογική διαδικασία με το Kulaksizlar, η γειτνίαση με τις πρώτες ύλες παραγωγής, η απουσία ανάγκης οργανωμένων εργαστηριακών χώρων κατεργασίας, η ποικιλομορφία των μαρμάρινων αντικειμένων και οι αστοχίες αυτών, καθώς και ο κατασκευαστικός χρόνος, με τη δυνατότητα παρασκευής ενός απαραίτητου αριθμού μαρμάρινων αντικειμένων από τους χρήστες δίχως την πλήρη ενασχόληση αυτών κατά τη διάρκεια της ζωής τους, αποτελούν στοιχεία που ενισχύουν αυτήν την ιδέα. Οι πειραματικές κατασκευές από άτομα χωρίς προγενέστερη εμπειρία, όπως ο γράφων, και η δυνατότητα εύκολης και γρήγορης εκμάθησης των τεχνικών μεθόδων κατασκευής μέσω της απλής παρακολούθησης της κατασκευής ενός ειδωλίου από έμπειρο τεχνίτη, επίσης ενισχύουν την ιδέα μιας εξατομικευμένης παραγωγής. Πρόκειται, δηλαδή, για μία τεχνική διαδικασία την οποία θα μπορούσαν να ακολουθήσουν ακόμα και άτομα χωρίς εμπειρία, με καθοδήγηση, ή ακόμα και χωρίς αυτήν, μαθαίνοντας από τις αστοχίες και τα λάθη. Όπως έδειξαν τα πειράματα, το ταλέντο και η καλλιτεχνική φύση δεν είναι απαραίτητο στοιχείο της κατασκευής μαρμάρινων αντικειμένων, με αυτή να αποτελεί κυρίως μία τυποποιημένη διαδικασία επαναλαμβανόμενων τεχνικών κινήσεων.

Εκτός, όμως, από την μη εξειδικευμένη ατομική παραγωγή για προσωπική κατανάλωση θα μπορούσε να ανιχνευθεί και ένας δεύτερος τύπος οργάνωσης της παραγωγής, της κατασκευής από εξειδικευμένους τεχνίτες με στόχο τη διακίνηση των προϊόντων τους. Αυτή αναγνωρίζεται από ένα αρχικά τυποποιημένο τεχνολογικό

σύστημα στην ΠΚ Ι περίοδο, με την παραγωγή ορισμένων αντικειμένων, χρησιμοποιώντας συνεχώς ίδιες κατασκευαστικές τεχνικές και στάδια, προς μία ταχύτερη και μαζικότερη παραγωγή. Με την είσοδο της ΠΚ ΙΑ περιόδου και την ανάπτυξη των θαλάσσιων δικτύων, της συμμετοχής σε αυτά και της εμφάνισης της μεταλλουργίας, η εξειδικευμένη παραγωγή εξελίσσεται και το ρεπερτόριο των παραγόμενων προϊόντων αναπτύσσεται περαιτέρω. Αυτήν την περίοδο παρατηρούμε ότι δίπλα στα απλά δισδιάστατα ειδώλια με διπλωμένα χέρια εμφανίζονται μαρμάρινα τέχνηρα (ειδώλια και αγγεία) σπάνια ή μοναδικά, τα οποία απαιτούν υψηλή τεχνική δεξιότητα, κατάλληλα διαμορφωμένα εργαλεία και μεγάλο απαιτούμενο χρόνο κατασκευής. Αυτά τα τέχνηρα θα μπορούσαν να αποτελούν μια προσπάθεια εξειδικευμένων τεχνιτών να ανταγωνιστούν άλλες τεχνολογίες, οι οποίες επίσης παρήγαν μοναδικά αντικείμενα υψηλού κύρους, όπως η μεταλλουργία. Επιπλέον, η ακτίνα διακίνησης αυτών των προϊόντων διευρύνεται και εκτός Κυκλάδων, φθάνοντας σε περιοχές στις οποίες αποκτούν διαφορετικό νόημα και συμβολισμούς, λειτουργώντας και ως εξωτικά αντικείμενα.

Συνεπώς, στις Κυκλάδες θα μπορούσε να υποστηριχθεί η παράλληλη ύπαρξη δύο τρόπων παραγωγής, τόσο από ανειδίκευτους, όσο και από ειδικευμένους τεχνίτες. Οι τελευταίοι θα αναδείχθηκαν λόγω της συνεχούς ενασχόλησης με την κατασκευή, την απόκτηση αυξανόμενης εμπειρίας και, τελικά, τη συστηματική, εξειδικευμένη παραγωγή ειδωλίων και αγγείων. Πολλά από τα στοιχεία που καθορίζουν την εξειδικευμένη παραγωγή άλλων περιόδων και τεχνών δεν ήταν απαραίτητα στη περίπτωση της πρωτοκυκλαδικής μαρμαροτεχνίας, όπως οι ειδικοί εργαστηριακοί χώροι και η πιστή εφαρμογή κανόνων και αναλογιών.

Η παρούσα έρευνα ξεκίνησε με την αναζήτηση απαντήσεων σχετικών με την κατασκευαστική διαδικασία των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων και την οργάνωση της παραγωγής. Η προϋπάρχουσα γνώση ενισχύθηκε από τα πορίσματα των αρχαιολογικών πειραμάτων, παρέχοντας νέες πληροφορίες γύρω από το πολύπτυχο τεχνολογικό φαινόμενο της μαρμαροτεχνίας. Μέσα από αυτήν την διαδικασία παρουσιάστηκε μια διαφορετική εικόνα από αυτήν που κυριαρχεί παραδοσιακά στην έρευνα σχετικά με την παραγωγή μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες της ΠΕΧ. Η ιδέα της ύπαρξης «καλλιτεχνών», πατρónων, εργαστηρίων και γενικά μιας διαδικασίας που απαιτεί ταλέντο, υψηλό καλλιτεχνικό αισθητήριο, μεγάλη εμπειρία και κανόνες για να δώσει έργα υψηλής τέχνης αντικαθίσταται από μία κατασκευαστική διαδικασία η οποία περιλαμβάνει απλές μηχανικές μεθόδους και επαναλαμβανόμενη

κινησιολογία, η οποία είναι δυνατή να γίνει από οποιονδήποτε και οπουδήποτε. Αυτό δε σημαίνει ότι δεν υπήρχαν εξειδικευμένοι τεχνίτες, αλλά ότι πιθανώς δεν απολάμβαναν υψηλής εκτίμησης αντίστοιχης με των καλλιτεχνών της δυτικής τέχνης από την Αναγέννηση και μετά. Αντίστοιχα, η σημασία των μαρμάρινων έργων τους δεν βασιζόταν στην αντιμετώπισή τους ως μοναδικά έργα υψηλής τέχνης, αλλά ως αντικείμενα φορτισμένα με συμβολισμούς και νοήματα, τα οποία μάλιστα εμπεριέχονταν περισσότερο στη χρωματική τους διακόσμηση, παρά στο σχήμα και τη μορφή τους.

Τέλος, η σημασία της πειραματικής αρχαιολογίας ως επιστημονικό ερευνητικό εργαλείο εξέτασης του παρελθόντος διαφαίνεται τόσο από την εκπόνηση της παραπάνω μελέτης, όσο και από τη δυνατότητα αξιοποίησής της προς μελλοντική έρευνα. Νέα πειράματα που θα μπορούσαν να προσφέρουν νέα στοιχεία στην παραπάνω συζήτηση θα μπορούσαν να είναι τα παρακάτω. Ένα πείραμα κατασκευής ειδωλίου τύπου Σπεδού από ένα άπειρο άτομο, όχι υπό τη μαθητεία και καθοδήγηση ενός έμπειρου τεχνίτη, αλλά μονάχα παρατηρώντας ένα πρότυπο ειδώλιο και έχοντας γνώση των βασικών μεθόδων παρασκευής με απόκρουση, τριβή και τελειοποίηση θα έδινε περισσότερα στοιχεία για τη δυνατότητα κατασκευής ειδωλίων δίχως την ανάγκη εκπαίδευσης πρώτα στη διαδικασία αυτή, ενισχύοντας περισσότερο την ιδέα της εξατομικευμένης παραγωγής. Επιπλέον, πειράματα κατασκευής πολυπλοκότερων ειδωλίων, όπως αυτά του αρπιστή, του πότη ή του αυλητή, θα παρείχαν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το βαθμό δυσκολίας, τα εργαλεία που απαιτούνται, τον χρόνο παρασκευής και το βαθμό τεχνικής γνώσης. Τέλος, πειράματα κατασκευής μαρμάρινων αγγείων, τόσο εκείνων της ΠΚ Ι περιόδου, όσο και πολυπλοκότερων της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου, θα παρέθεται νέα δεδομένα σχετικά με το τεχνολογικό σύστημα της μαρμαροτεχνίας στην ΠΕΧ. Βάσει αυτών θα μπορούσε να υποστηριχθεί ποια αγγεία μπορούσαν να κατασκευαστούν σε σύντομο χρόνο από οποιονδήποτε και ποια απαιτούσαν περισσότερο χρόνο, ενέργεια και τεχνική γνώση και θα ήταν μάλλον αποτελέσματα εξειδικευμένων τεχνιτών και όχι ερασιτεχνών.

Μελλοντικές πειραματικές έρευνες, λοιπόν, όπως και νέα αρχαιολογικά δεδομένα, αναμφίβολα θα συμβάλουν περαιτέρω στην διερεύνηση του θέματος της παραγωγής μαρμάρινων αντικειμένων στις Κυκλάδες της ΠΕΧ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

<u>Oustinoff</u>	Πρώτη ύλη μαρμάρου	Ύψος (εκ.)		Πλάτος (εκ.)		Πάχος (εκ.)		Χρόνος (ώρες)
		<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	
Βιολόσχημο	Βότσαλο Πάρου	7.6	7.5	3.7	3.7	1.2	1.2	5
Λούρου	Βότσαλο Σίφνου	13.8	11.6	8.3	3.8	1.9	1.2	30
Σπεδού	Πλάκα Πάρου	24	17	13	7.5	4.5	2	60

Πιν. 1: Καταγραφή της προέλευσης της αρχικής πρώτης ύλης του μαρμάρου (βότσαλου ή πλάκας) και των μετρήσεων ύψους, πλάτους, πάχους και χρόνου των πειραματικών κυκλαδικών ειδωλίων της Oustinoff.
(Oustinoff 1984, 39-40)

<u>Rapadatos και Venieris</u>	Πρώτη ύλη μαρμάρου	Ύψος (εκ.)		Πλάτος (εκ.)		Πάχος (εκ.)		Βάρος (γραμ.)		Χρόνος (ώρες)
		<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	
Σπεδού 1	Βότσαλο Νάξου	13.3	13	7.8	4.4	2.7	1.5	445	94	30
Σπεδού 2	Βότσαλο Νάξου	14.8	13.6	7.5	4.4	4.6	1.8	772	129	18
Δωκαθι- σμάτων	Πλάκα Νάξου	18.5	17.5	8.6	5.7	2.4	1.7	667	136	24,5

Πιν. 2: Καταγραφή της προέλευσης της αρχικής πρώτης ύλης του μαρμάρου (βότσαλου ή πλάκας) και των μετρήσεων ύψους, πλάτους, πάχους, βάρους και χρόνου των πειραματικών κυκλαδικών ειδωλίων των Rapadatos και Venieris.
(Rapadatos και Venieris 2017, 484, πιν. 34.1, 486, πιν. 34.2· Rapadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.)

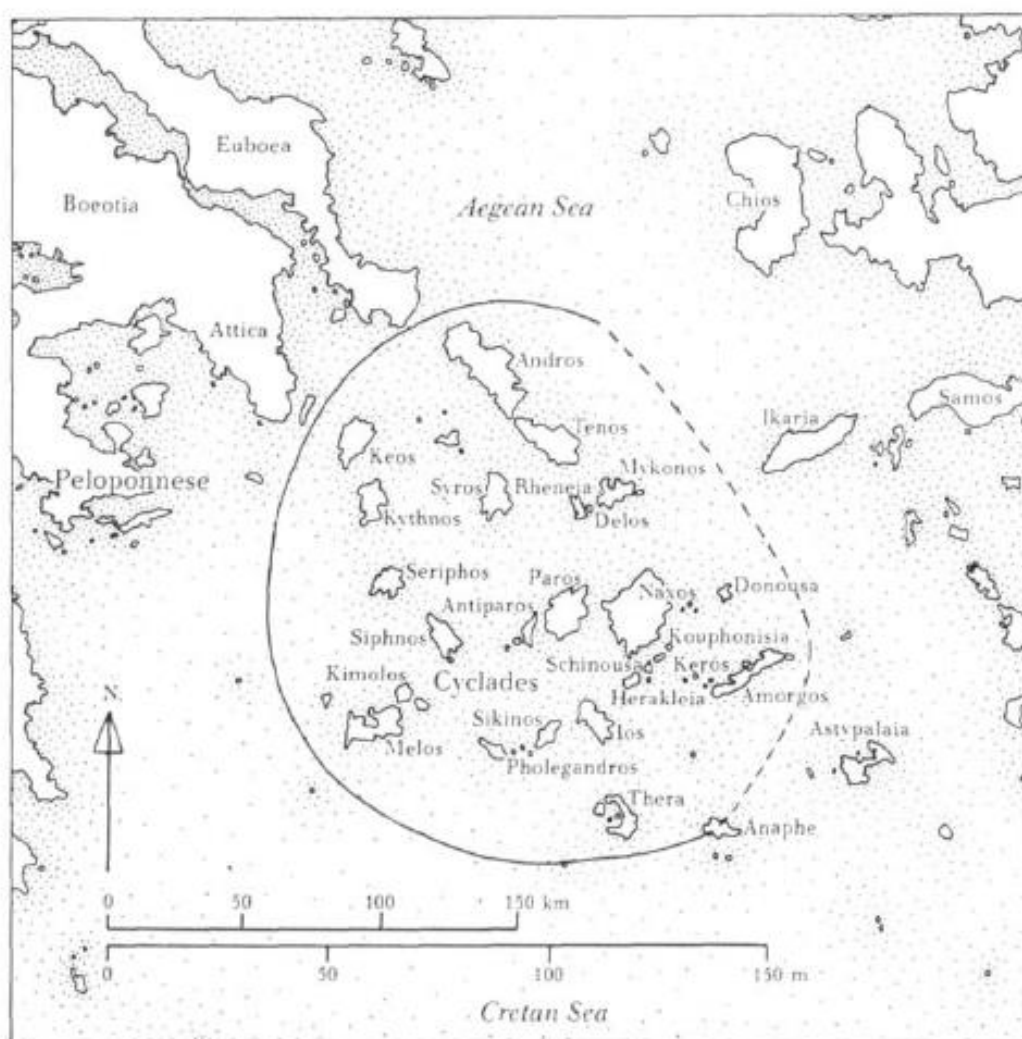
<u>Παρούσα έρευνα</u>	Πρώτη ύλη μαρμάρου	Ύψος (εκ.)		Πλάτος (εκ.)		Πάχος (εκ.)		Βάρος (γραμ.)		Χρόνος (ώρες)
		<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	<u>Αρχικό</u>	<u>Τελικό</u>	
Σπεδού 1	Μάρμαρο Διονύσου	15	14.2	5.3	4.5	2.5	1.5	490	129	49
Σπεδού 2	Μάρμαρο Διονύσου	15.8	14.9	5.5	4.7	2.4	1.8	550	164	46
Απειράν-θου 1	Βότσαλο Νάξου	11	10	5.5	4.2	2.3	1.9	264	145	14
Απειράν-θου 2	Μάρμαρο Διονύσου	8.9	8	3.7	3.3	2	1.8	143	97	5

Πιν. 3: Καταγραφή της προέλευσης της αρχικής πρώτης ύλης του μαρμάρου (βότσαλου ή πλάκας) και των μετρήσεων ύψους, πλάτους, πάχους, βάρους και χρόνου των πειραματικών κυκλαδικών ειδωλίων από τον γράφοντα.

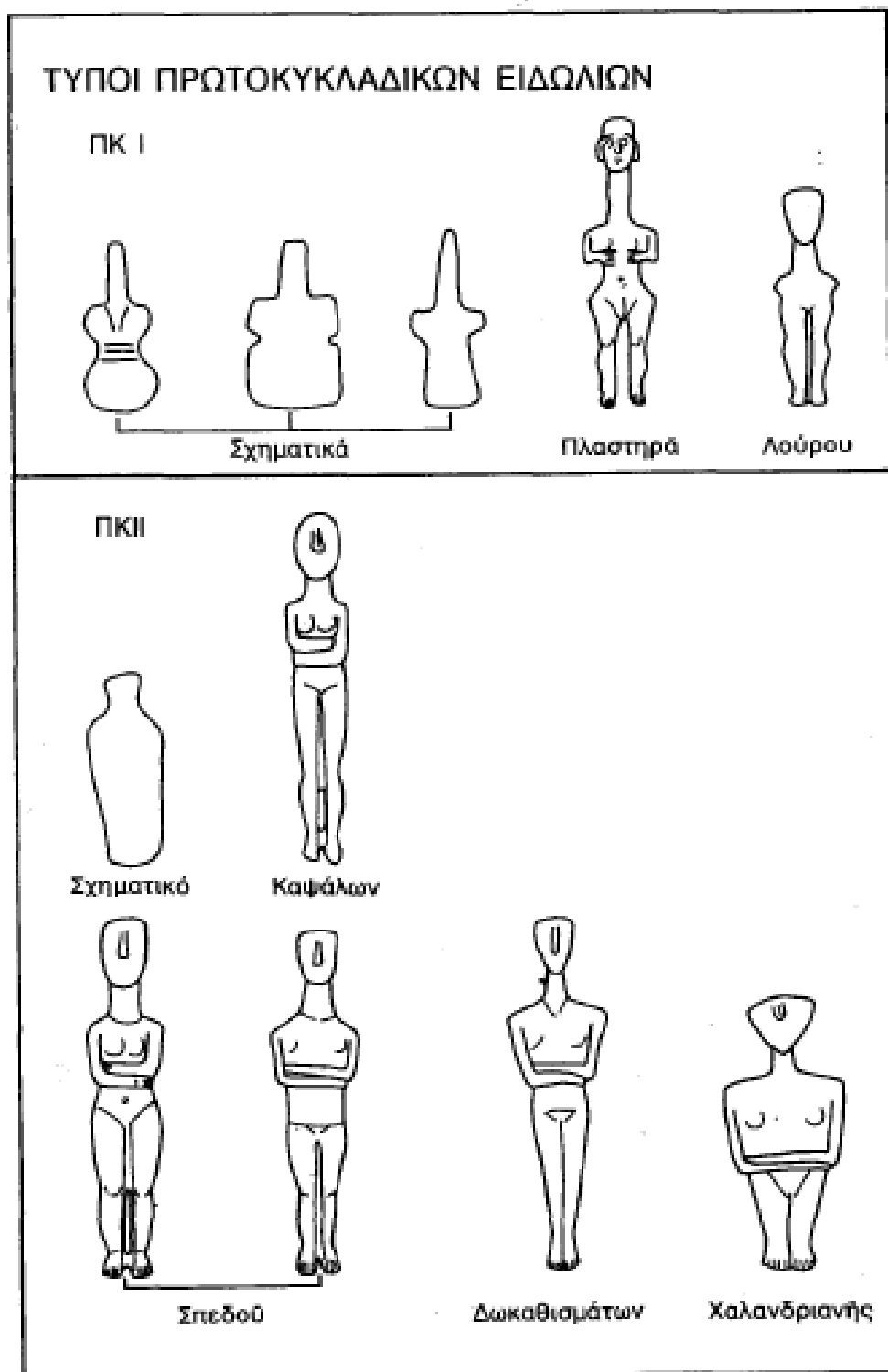
Mohs' Hardness	Characteristic Mineral	Knoop's Microhardness	Stones (with approx. Mohs' hardness)	
1	talc	/		
2	gypsum	61	gypsum (2)	sealite (1-1.5)
3	calcite	141	travertine (3)	serpentine (3-4)
4	fluorite	181		limestone (1-3.5)
5	apatite	483		marble (3.5-5)
6	feldspar	621	basalt (6)	haematite (5-6)
7	quartz	788	quartz crystal (7)	diorite (6)
8	topaz	1190	amethyst (7)	granite (6)
9	corundum	2200	obsidian (6-6.5)	sardonyx (6.5-7)
10	diamond	8000	silified sandstone (7)	flint (7)

Πιν. 4: Πίνακας της κλίμακας σκληρότητας ορυκτών του Mohs. (Bevan 2007, 42, εικ. 4.1)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΚΟΝΩΝ



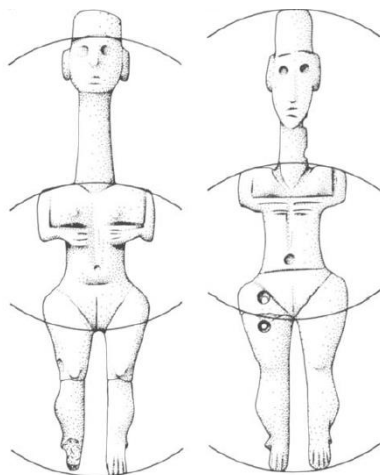
Εικ. 1: Τα νησιά των Κυκλάδων
(Getz-Preziosi 1994, 2, εικ. 1)



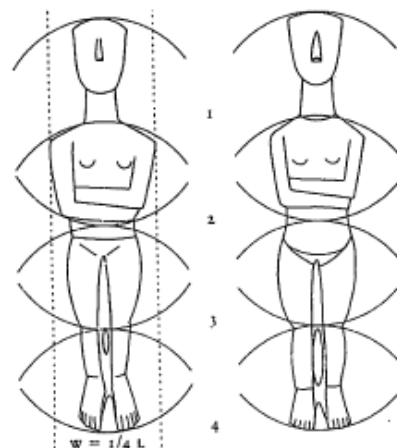
Εικ. 2: Τύποι μαρμαρίνων κυκλαδικών ειδωλίων της ΠΚ Ι και ΠΚ ΙΙΑ περιόδου.
(Barber 1994, 124, εικ. 93)



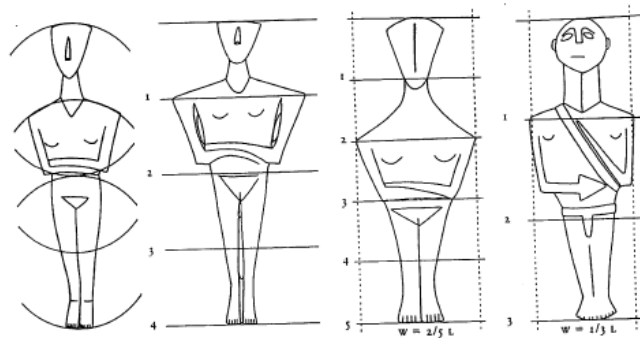
Εικ. 3: Σχηματικά ειδώλια τύπου Απειράνθου από τον ανεσκαμμένο οικισμό του Σκάρκου στην Ίο, της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου.
(Επεξεργασμένη εικόνα από Marthari 2017, 138, εικ. 12.13)



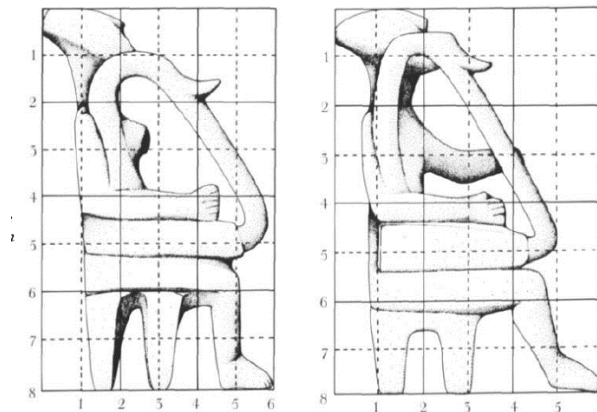
Εικ. 4: Απόδοση του τριμερή σχεδιαστικού κανόνα της Getz-Preziosi για τα ειδώλια της ΠΚ Ι περιόδου.
(Getz-Preziosi 1994, 52, εικ. 45)



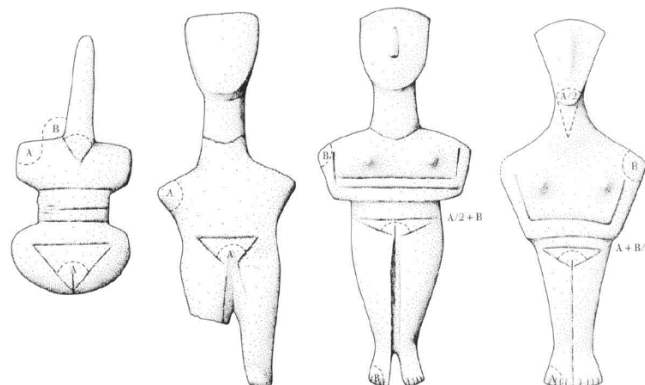
Εικ. 5: Απόδοση του τετραμερή σχεδιαστικού κανόνα της Getz-Preziosi για τα ειδώλια τύπου Καψάλων και Σπεδού.
(Getz-Preziosi 1987, 37, εικ. 16)



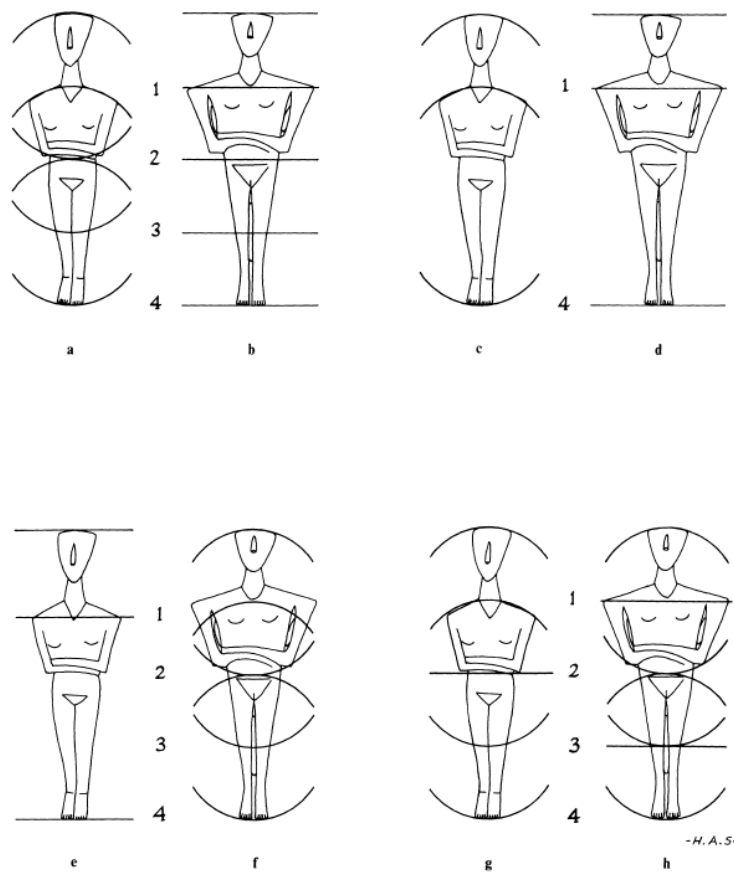
Εικ. 6: Τροποποιήσεις του σχεδιαστικού κανόνα της Getz-Preziosi για τα μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια τύπου Δωκαθισμάτων, Χαλανδριανής και άλλα.
(Getz-Preziosi 1987, 38, εικ. 17, 18)



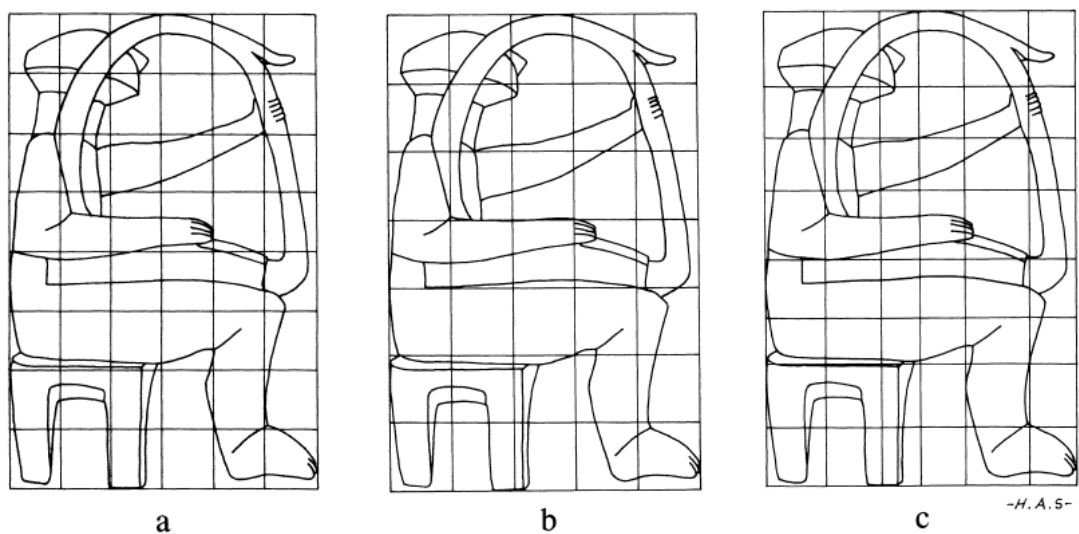
Εικ. 7: Απόδοση του σχεδιαστικού κανόνα της Getz-Preziosi, με τη δημιουργία πλέγματος 8x6, για την κατασκευή των καθιστών μαρμαρίνων κυκλαδικών ειδωλίων.
(Getz-Preziosi 1994, 54, εικ. 47)



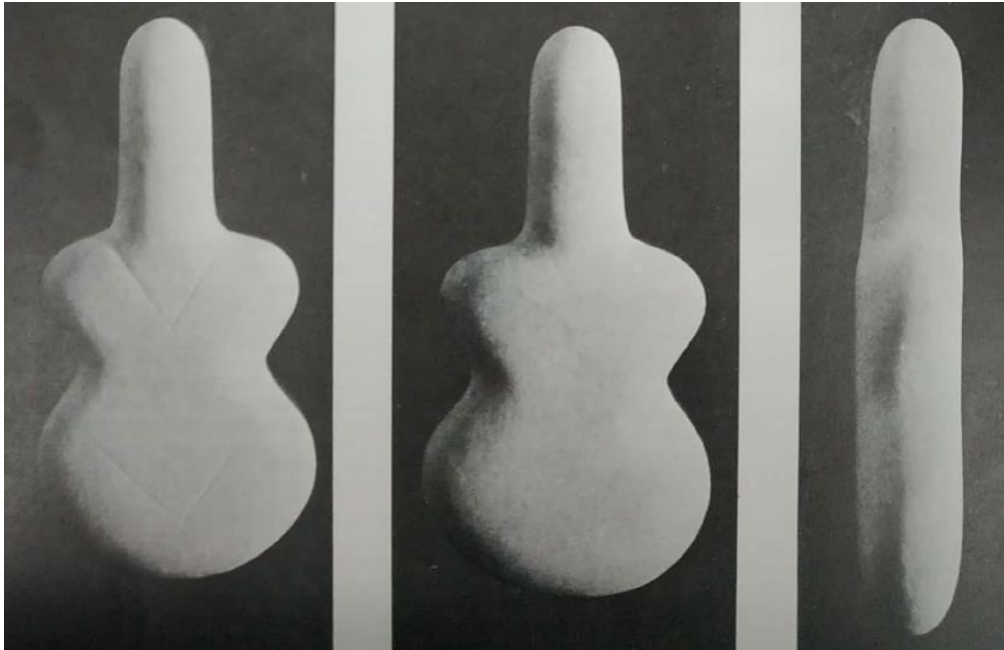
Εικ. 8: Γωνίες των ειδωλίων υπολογισμένες βάσει της «αρχής του χρυσού τριγώνου» κατά την Getz-Preziosi.
(Getz-Preziosi 1994, 57, εικ. 51)



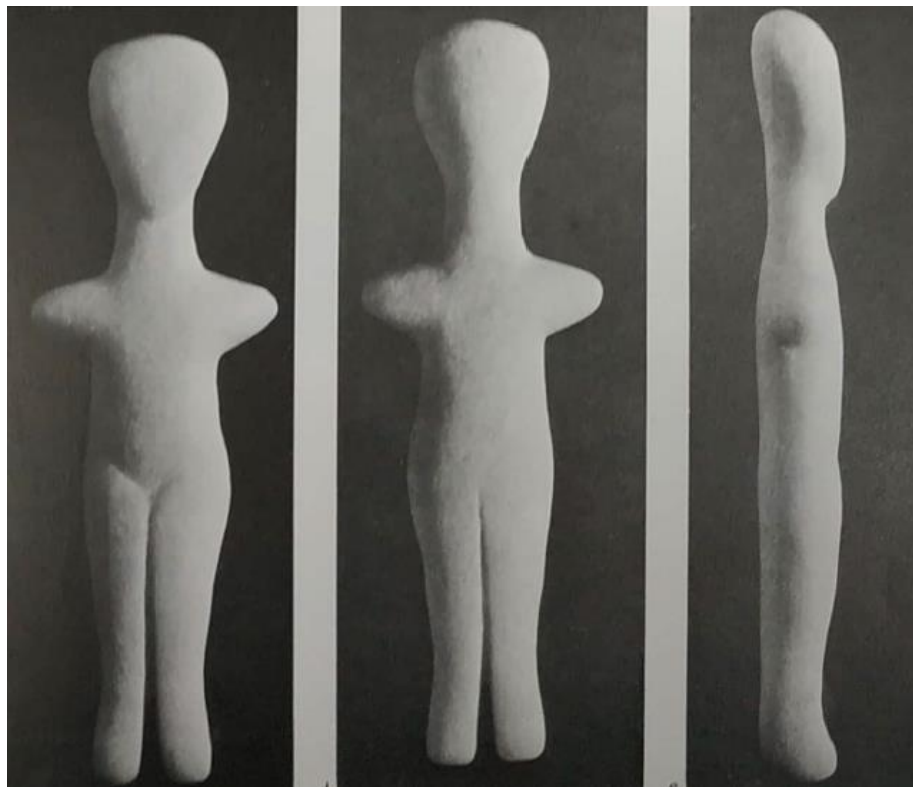
Εικ. 9: Δυνατότητα χωρισμού της μορφής των ειδωλίων με ποικίλους τρόπους, όπως απέδειξαν οι Gill και Chippindale.
(Gill και Chippindale 1993, 642, εικ. 1)



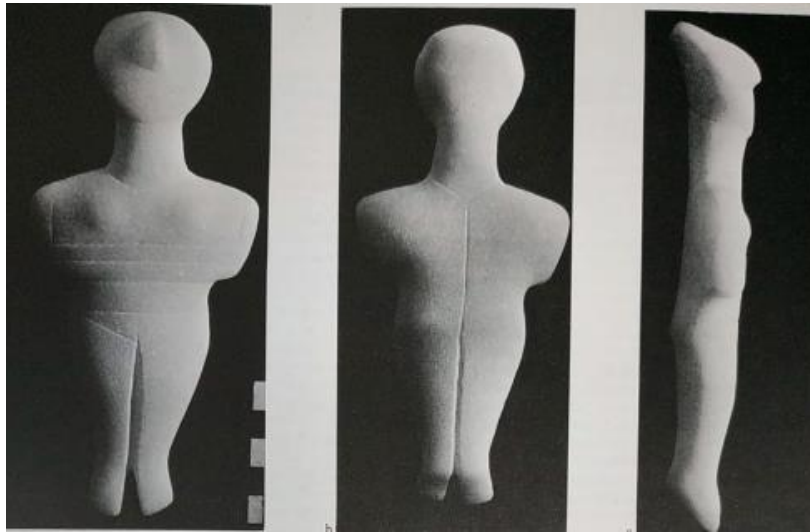
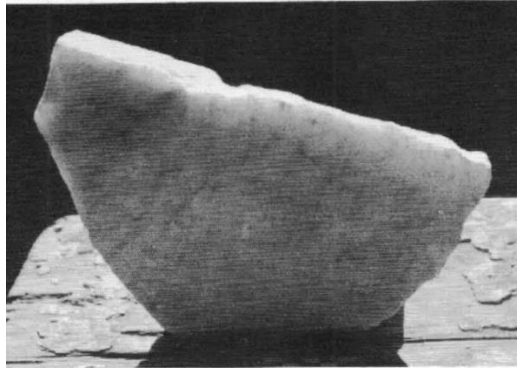
Εικ. 10: Δυνατότητα ταύτισης σημείων του καθιστού ειδωλίου με τις γραμμές διαφορετικής αναλογίας καννάβων από αυτόν που προτείνει η Getz-Preziosi.
(Gill και Chippindale 1993, 644, εικ. 3)



Εικ. 11: Το πειραματικό κυκλαδικό βιολόσχημο ειδώλιο της Oustinoff.
(Oustinoff 1984, εικ. 4)



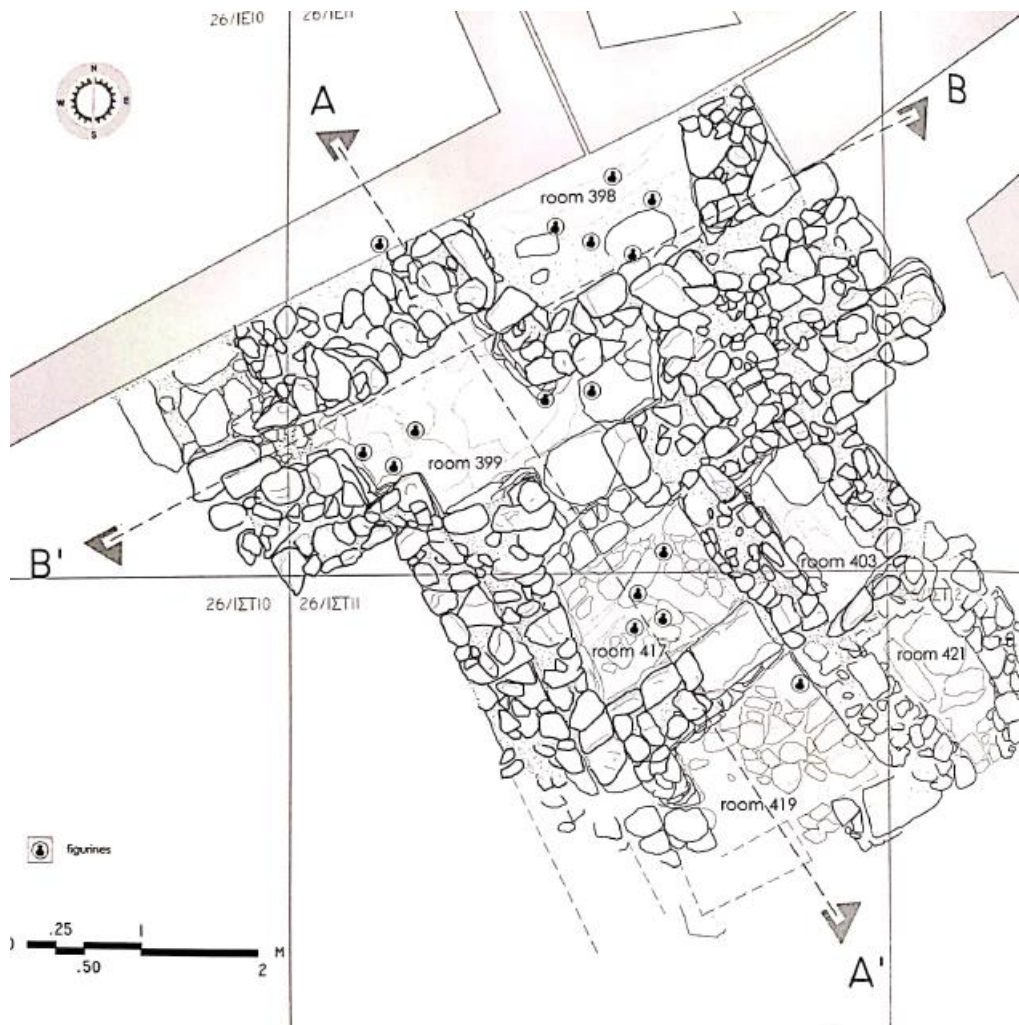
Εικ. 12: Το πειραματικό κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Λούρου της Oustinoff.
(Oustinoff 1984, εικ. 5)



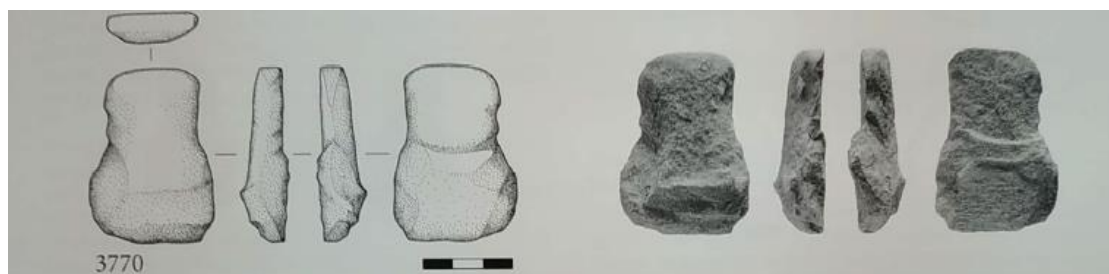
Εικ. 13: Η αρχική πρώτη ύλη μαρμάρου και το πειραματικό κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού της Oustinoff.
(Oustinoff 1984, εικ. 6, 7)



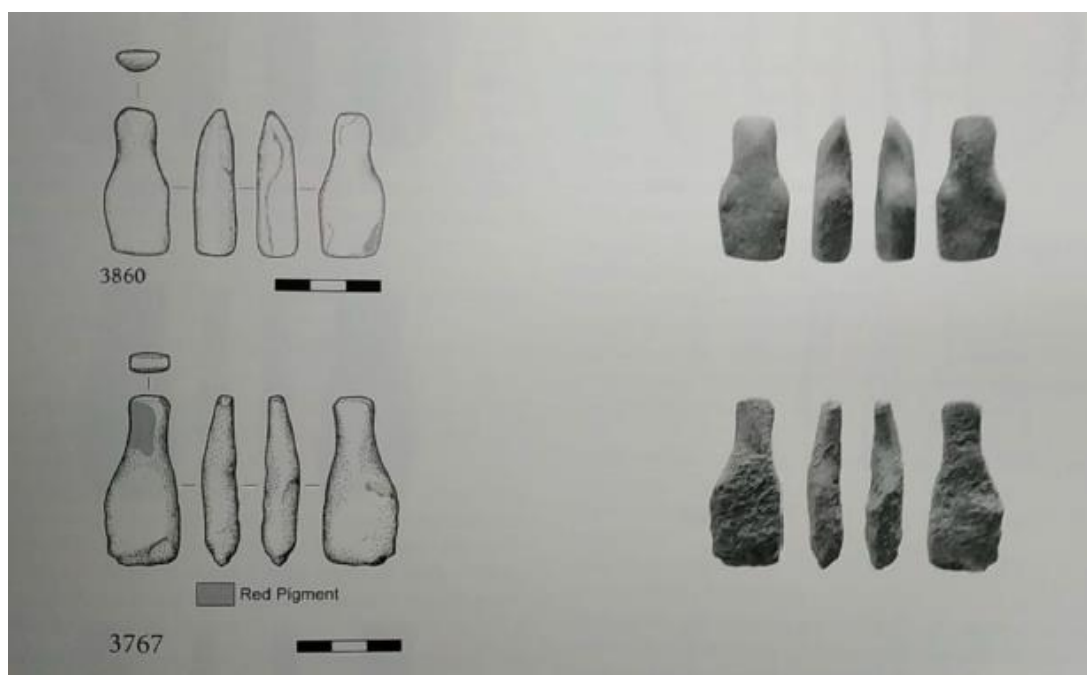
Εικ. 14: Εργαλεία σμύριδας (1-4), ελαφρόπετρας (5) και οψιανού (6) που χρησιμοποιήθηκαν από την Oustinoff για την κατασκευή των πειραματικών ειδωλίων.
(Oustinoff 1984, εικ. 3)



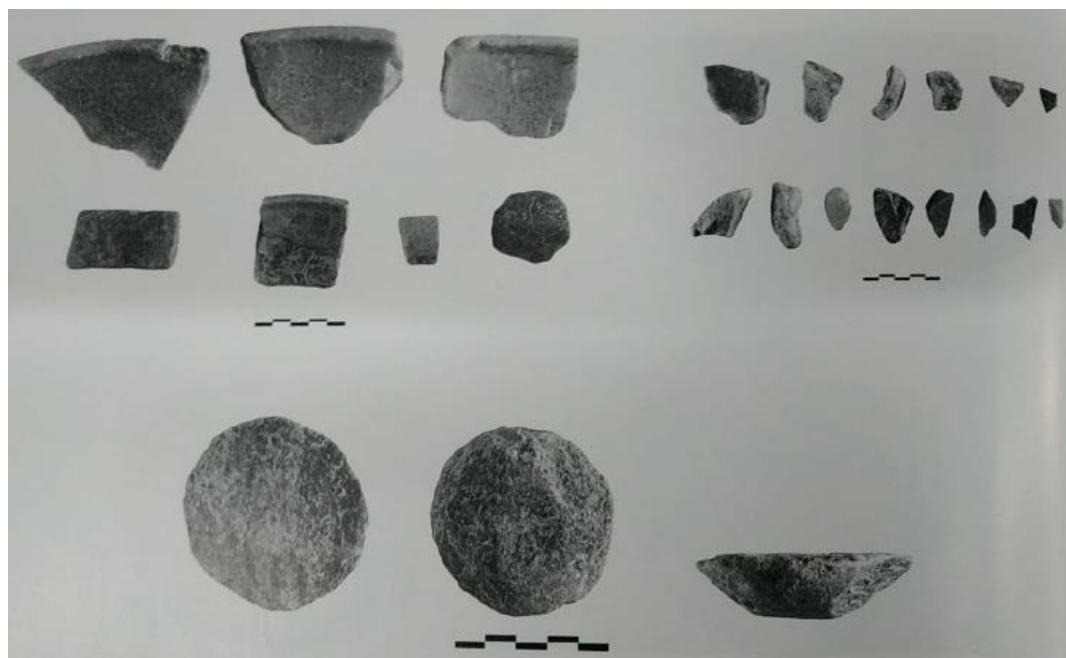
Εικ. 15: Το Κτήριο των Ειδωλίων στον οικισμό του Σκάρκου στην Ίο, της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου. Στα δωμάτια 398 και 399 εντοπίστηκαν ίχνη κατεργασίας μαρμάρου και παραγωγής μαρμαρίνων ειδωλίων τύπου Απειράνθου και αγγείων. Στην εικόνα σημειώνονται οι θέσεις εύρεσης μαρμαρίνων ειδωλίων τύπου Απειράνθου. (Marthari 2017, 130, εικ. 12.4)



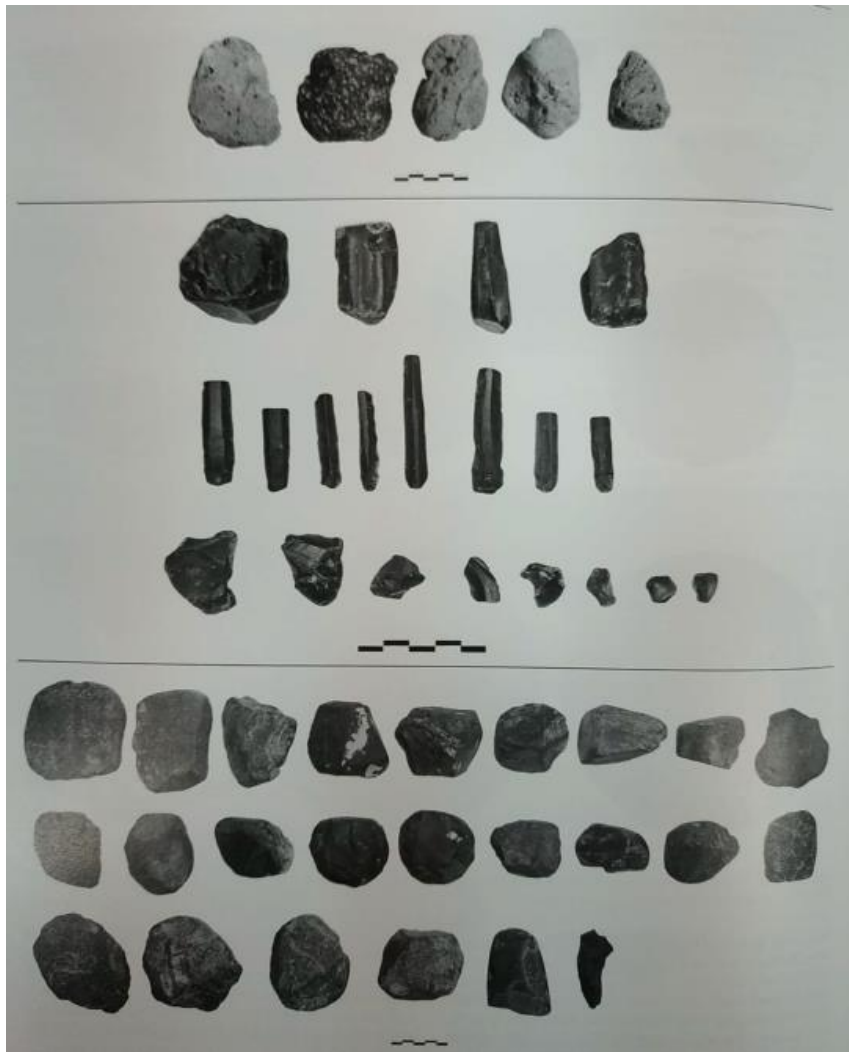
Εικ. 16: Ανολοκλήρωτο μαρμαρίνο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου από το δωμάτιο 398 του Κτηρίου των Ειδωλίων στον Σκάρκο. (Επεξεργασμένη εικόνα από Marthari 2017, 154, εικ. 12.22)



Εικ. 17: Μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια τύπου Απειράνθου από τα δωμάτια 398 (3767) και 399 (3860) του Κτηρίου των Ειδωλίων στον Σκάρκο.
(Επεξεργασμένη εικόνα από Marthari 2017, 154, εικ. 12.22)



Εικ. 18: Θραύσματα μαρμάρινων αγγείων, μαρμάρινες φολίδες και ανολοκλήρωτη μαρμάρινη φιάλη από τα δωμάτια 398 και 399 του Κτηρίου των Ειδωλίων στο Σκάρκο.
(Marthari 2017, 134, εικ. 12.8)



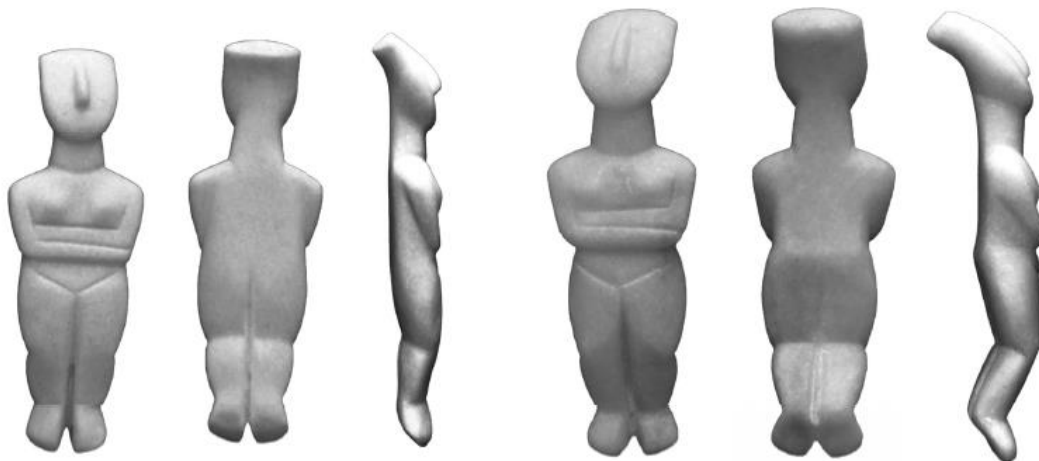
Εικ. 19: Εργαλεία και κομμάτια ελαφρόπετρας, πυρήνες, λεπίδες, φολίδες και απορρίμματα οψιανού και ποικιλία εργαλείων σμύριδας από το δωμάτιο 399 του Κτηρίου των Ειδωλίων στον Σκάρκο.
(Marthari 2017, 136, εικ. 12.10)



Εικ. 20: Οστέινη χρωματοθήκη από το δωμάτιο 399 και βόλοι κόκκινου χρώματος από τα δωμάτια 398 και 399 του Κτηρίου των Ειδωλίων στον Σκάρκο.
(Επεξεργασμένη εικόνα από Marthari 2017, 137, εικ. 12.12)



Εικ. 21: Το πειραματικό ειδώλιο τύπου Σπεδού της Oustinoff και το ειδώλιο από τη Συλλογή Kahane, το οποίο λειτούργησε ως το πρότυπο κατασκευής.
(Oustinoff 1984, εικ. 7, 8)



Εικ. 22: Πειραματικά κυκλαδικά ειδώλια τύπου Σπεδου (1 και 2) από τον Βενιέρη. Το αριστερό κατασκευάστηκε σε 30 ώρες και το δεξιό σε 18 ώρες.
(Papadatos και Venieris 2017, 484, εικ. 34.1)



ΦΕικ. 23: Μαρμάρινο βότσαλο που επιλέχθηκε για τη δημιουργία πειραματικού ειδωλίου. Σε αυτό έχει χαραχτεί το περίγραμμα του και βασικοί κεντρικοί άξονες της μορφής του προς διευκόλυνση του κατασκευαστή.
(Papadatos και Venieris 2017, 485, εικ. 34.3)



Εικ. 24: Εργαλεία σμύριδας που χρησιμοποιήθηκαν για την πειραματική κατασκευή κυκλαδικών ειδωλίων από τον Βενιέρη.
(Papadatos και Venieris 2017, 485, εικ. 34.2)



Εικ. 25: Το πειραματικό ειδώλιο τύπου Σπεδού του Βενιέρη μετά το στάδιο της απόκρουσης.
(Papadatos και Venieris 2017, 486, εικ. 34.4)



Εικ. 26: Το πειραματικό ειδώλιο τύπου Σπεδού του Βενιέρη κατά το στάδιο της αφαίρεσης της πρώτης ύλης με τρίψιμο.
(Papadatos και Venieris 2017, 488, εικ. 34.8)



Εικ. 27: Η εγχάραξη του ηβικού τριγώνου στο στάδιο της τελειοποίησης και ολοκλήρωσης του πειραματικού ειδώλιου τύπου Σπεδού του Βενιέρη. (Papadatos και Venieris 2017, 489, εικ. 34.10)

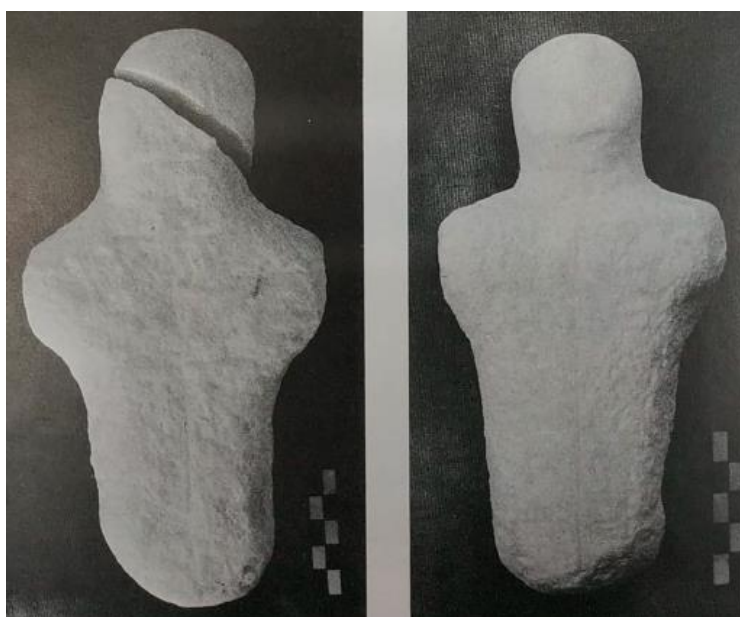


Εικ. 28: Πειραματικό κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Δωκαθισμάτων από τον Βενιέρη. (Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.)



Εικ. 29: Πειραματικά κυκλαδικά ειδώλια τύπου Σπεδού από φοιτητές και φοιτήτριες του Τμήματος Ιστορίας και Αρχαιολογίας του ΕΚΠΑ.

(Papadatos και Venieris 2017, 489· Γ. Παπαδάτος και Ε. Βενιέρης, Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΥΚΛΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΛΙΩΝ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ομιλία στο Γ Κυκλαδολογικό Συνέδριο, Σύρος 26/5/2016.)

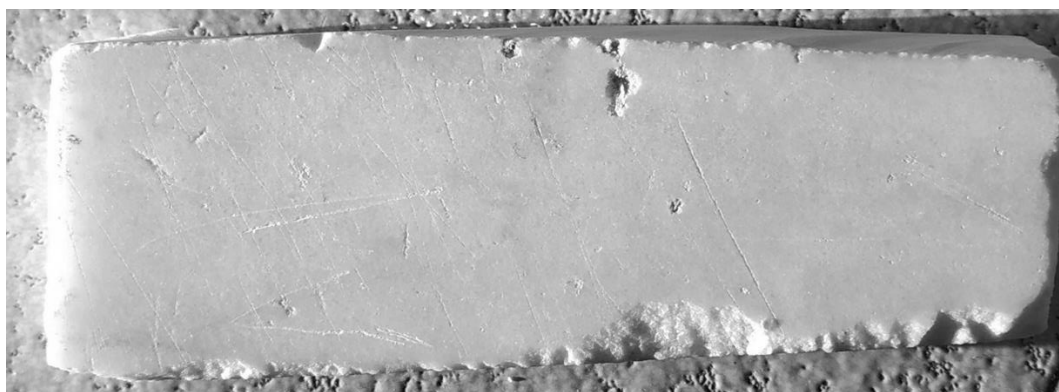


Εικ. 30: Ανασχεδιασμός των διαστάσεων του ειδωλίου σε μικρότερου μεγέθους, έπειτα από θραύση κατά την πειραματική κατασκευή ειδωλίου τύπου Σπεδού από την Oustinoff.

(Oustinoff 1984, εικ. 6)



Εικ. 31: Ανασχεδιασμός των αξόνων και των αναλογιών του ειδωλίου, έπειτα από θραύση, κατά την πειραματική κατασκευή ειδωλίου τύπου Σπεδού από τον Βενιέρη. Στο ειδώλιο φαίνεται με εγχάραξη ο αρχικός κεντρικός άξονας και με μολύβι ο νέος άξονας.
(Papadatos και Venieris 2017, 487, εικ. 34.6, 34.7)



Εικ. 32: Η πλάκα μαρμάρου Διονύσου που χρησιμοποιήθηκε στην πειραματική κατασκευή του 1^{ου} κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 33: Τα ποικίλης μορφής εργαλεία σμύριδας που χρησιμοποιήθηκαν για την πειραματική κατασκευή μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



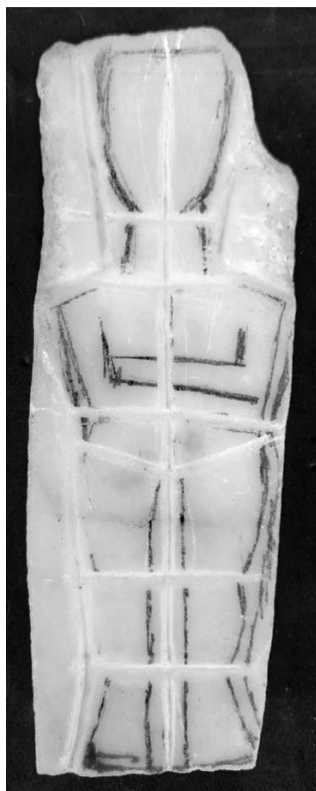
Εικ. 34: Ο μικρός προσωπικός χώρος εργασίας για τις πειραματικές κατασκευές των μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων στα Χανιά της Κρήτης. Διαφαίνονται τα εργαλεία σμύριδας, η λεκάνη με την λεπτόκοκκη άμμο, το απαραίτητο νερό για το τρίψιμο και η θέση εργασίας μου, δουλεύοντας καθιστός στο πάτωμα του χώρου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 35: Το κατά προσέγγιση σχέδιο ενός κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού πάνω στην πρώτη ύλη χρήσης. Σε αυτή παρατηρείται η εγχάραξη του περιγράμματος του ειδωλίου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 36: Φολίδα σμύριδας που χρησιμοποιήθηκε για εγχάραξεις στις πειραματικές κατασκευές μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



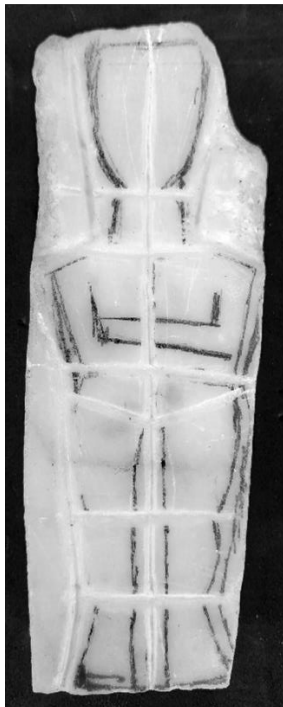
Εικ. 37: Η εγχάραξη των βασικών αξόνων και του περιγράμματος του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού. Η διαδικασία της απόκρουσης έχει ξεκινήσει από την πλευρά του κεφαλιού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 38: Εργαλεία σμύριδας που λήγουν σε τομή για την εμβάθυνση του περιγράμματος, των αξόνων του ειδωλίου και, ιδίως, για τη δημιουργία της αυλάκωσης μεταξύ των ποδιών του.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 39: Κρουστήρας σμύριδας που χρησιμοποιήθηκε στις πειραματικές κατασκευές μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



(α)



(β)

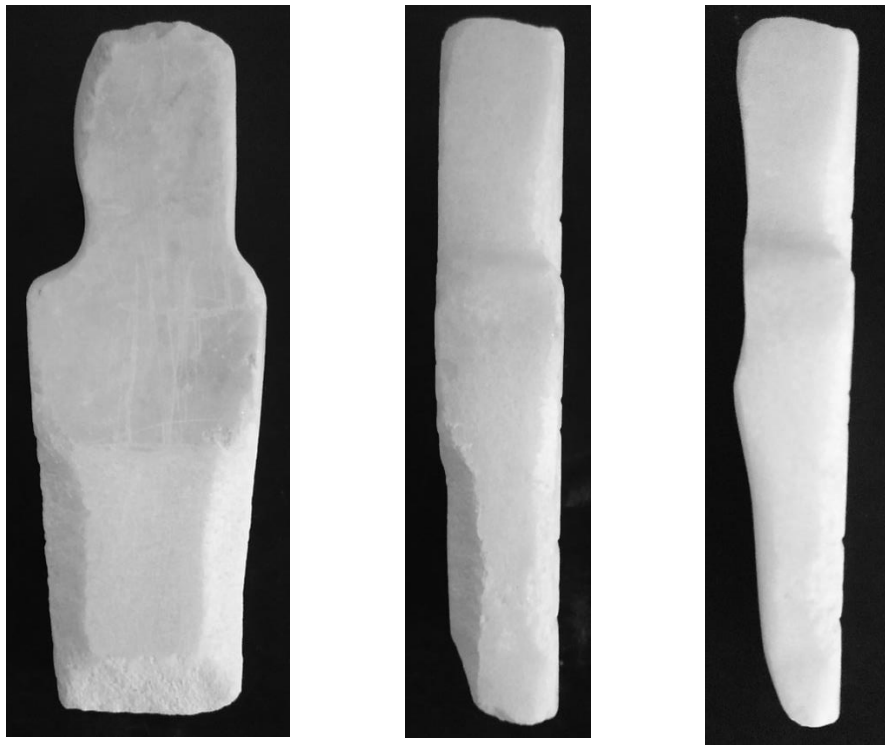


(γ)



(δ)

Εικ. 40: Στάδια απόκρουσης του μαρμάρου (α-δ) και του κατά σημεία τριψίματος αυτού στις πλευρές (γ-δ), έως το περίγραμμα του ειδωλίου. Παρατηρείται, επίσης, και η σταδιακή εμβάθυνση της εγχάραξης των ποδιών.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 41: Αφαίρεση μαρμάρου με απόκρουση περιμετρικά στο σημείο των ποδιών, στην πίσω πλευρά του ειδωλίου. Το προεξέχον μέρος στη συνέχεια τρίφθηκε. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 42: Μεγάλος τριπτήρας σμύριδας που χρησιμοποιήθηκε στις πειραματικές κατασκευές μαρμαρίνων κυκλαδικών ειδωλίων. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 43: Μικρότερου μεγέθους τριπτήρες σμύριδας που χρησιμοποιήθηκαν στις πειραματικές κατασκευές μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 44: Με διαγώνιες κινήσεις αφαιρείται υλικό από τον κορμό, τον λαιμό και μέρος του κεφαλιού της πίσω πλευράς. Δημιουργείται μία ενιαία καμπύλη φέρνοντας την πλάτη και τον λαιμό του ειδωλίου στο ίδιο επίπεδο, ενώ το κεφάλι αποκτά κλίση.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 45: Αφαίρεση υλικού και μερική διαμόρφωση του στήθους, των χεριών και των ποδιών του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



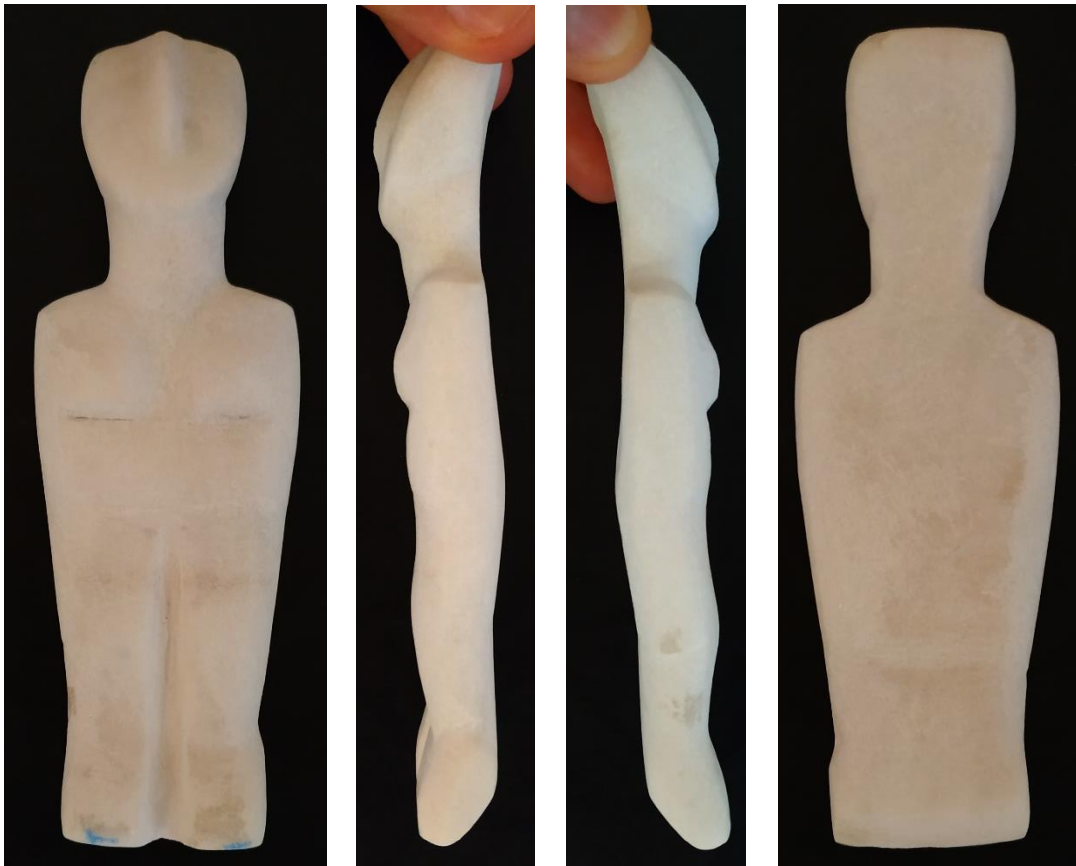
Εικ. 46: Στάδια διαμόρφωσης του κεφαλιού του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



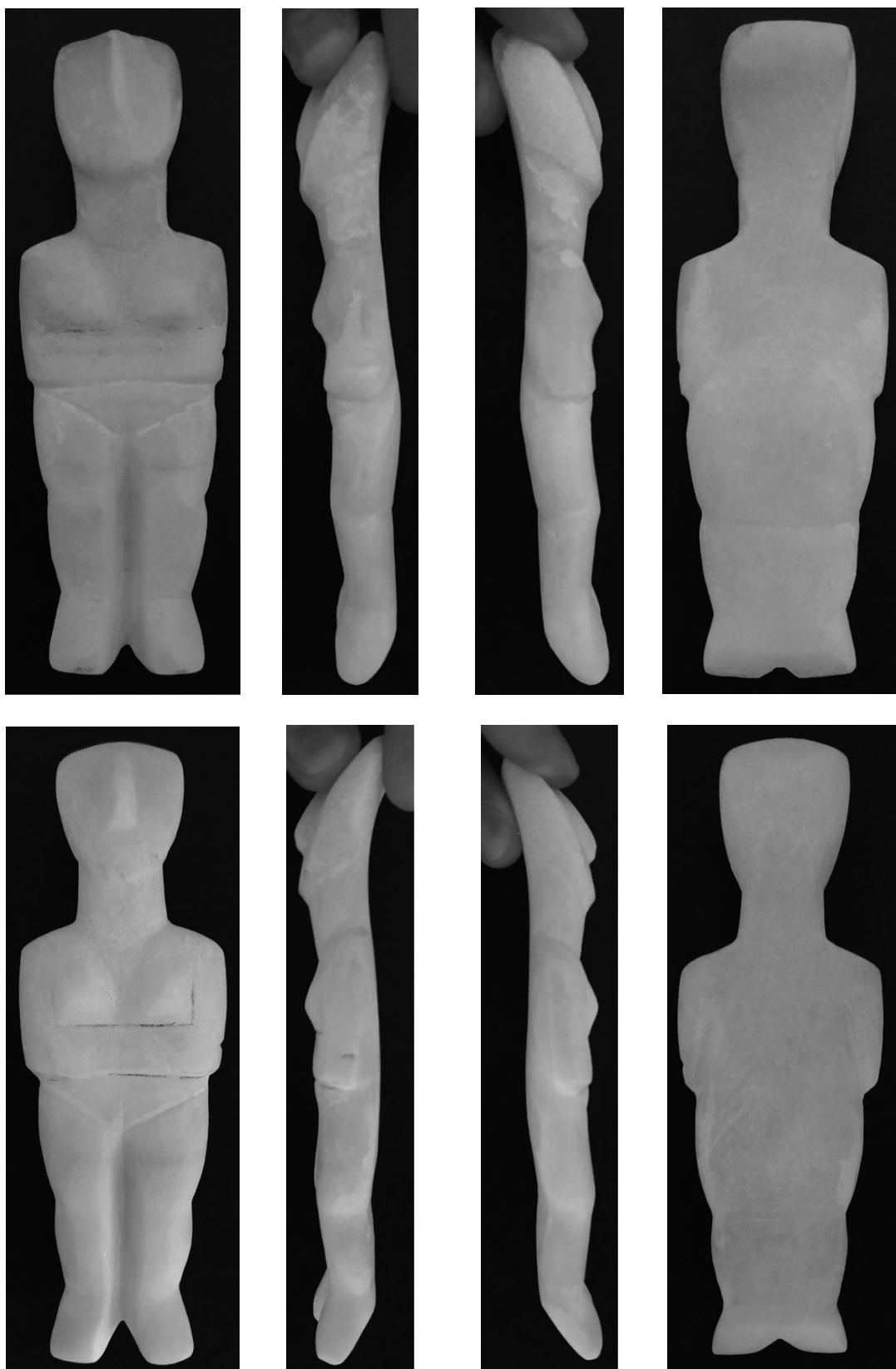
Εικ. 47: Διαμόρφωση του λαιμού του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 48: Ανάδειξη του κεφαλιού του 1^{ου} πειραματικού ειδώλιου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 49: Το 1^ο πειραματικό ειδώλιο τύπου Σπεδού μερικά στάδια πριν την ολοκλήρωση του.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 50: Λεπτύνσεις διαφόρων σημείων του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 51: Λειαντήρας σμύριδας που χρησιμοποιήθηκε στις πειραματικές κατασκευές μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



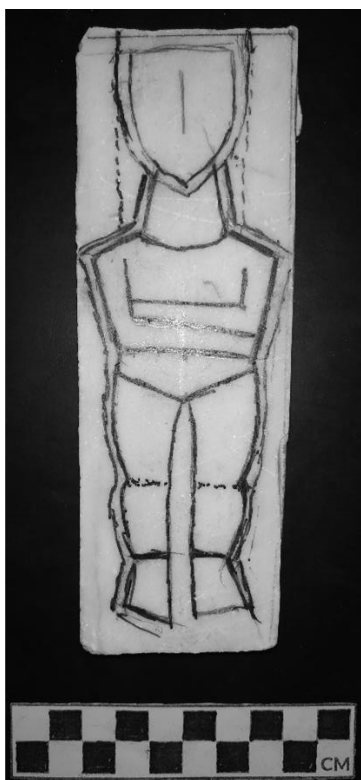
Εικ. 52: Το 1^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 53: Το 1^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού. Φωτογραφική λήψη χωρίς και με φωτισμό. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



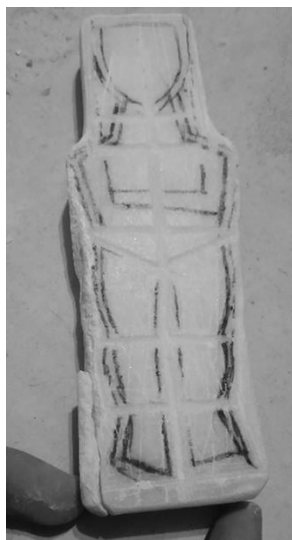
Εικ. 54: Το 1^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



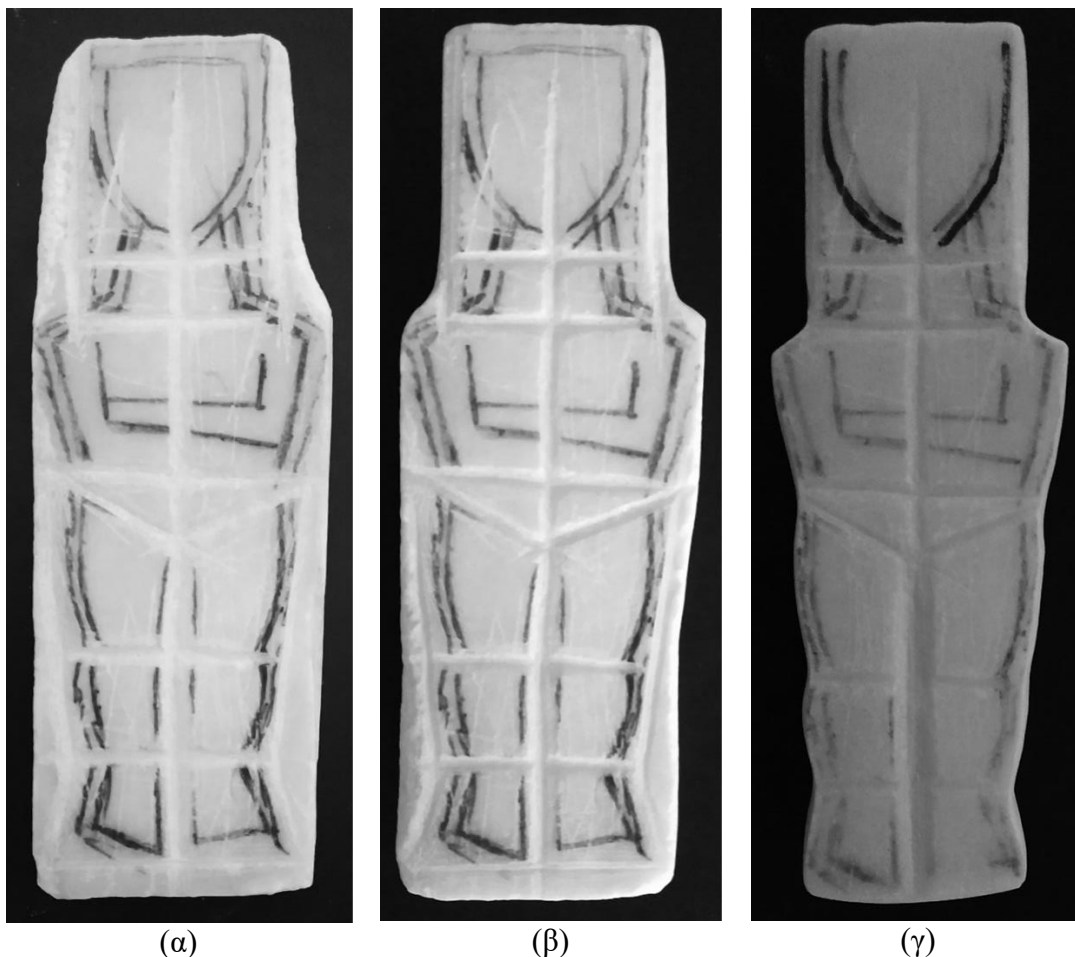
Εικ. 55: Το κατά προσέγγιση σχέδιο ενός κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Σπεδού πάνω στην πλάκα μαρμάρου Διονύσου, η οποία χρησιμοποιήθηκε στην πειραματική κατασκευή του 2^{ου} πειραματικού ειδωλίου του τύπου. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 56: Η εγχάραξη των βασικών αξόνων και του περιγράμματος του 2^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού. Η διαδικασία της απόκρουσης έχει ξεκινήσει από την πλευρά του κεφαλιού. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 57: Αποκοπή κομματιού μαρμάρου έπειτα από απόκρουση. Η θραύση σταμάτησε στο όριο του περιγράμματος, λειτουργώντας ως μέτρο ασφάλειας της ακεραιότητας του κυρίου σώματος του ειδωλίου κατά την απόκρουση. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 58: Στάδια απόκρουσης του μαρμάρου (α-β) και του κατά σημεία τριψίματος αυτού στις πλευρές (β-γ), έως το περίγραμμα του ειδωλίου. Στο (β) παρατηρείται το τρίψιμο των πλευρών του κεφαλιού, ενώ στον κορμό συνεχίζεται η διαδικασία της απόκρουσης. Η εναλλαγή των μεθόδων λειτουργεί προς ξεκούραση των χεριών. Παρατηρείται, επίσης, και η σταδιακή εμβάθυνση της εγχάραξης των ποδιών. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



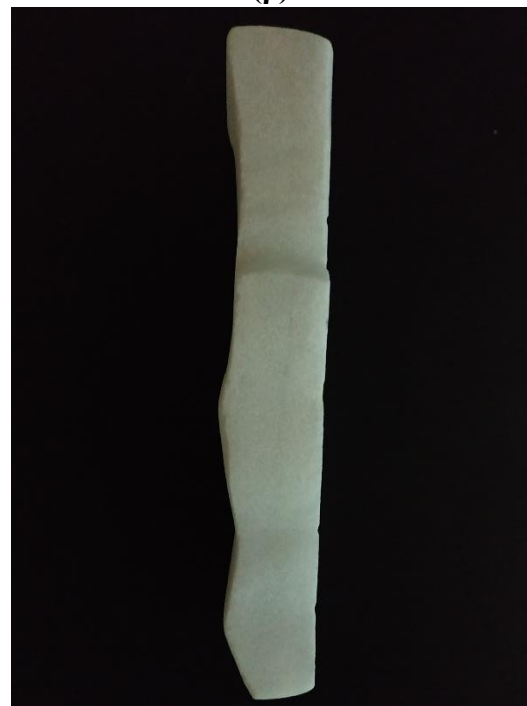
(α)



(β)



(γ)



(δ)

Εικ. 59: Αφαίρεση μαρμάρου με τρίψιμο στην πίσω πλευρά του 2^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού. Στο (α-β) η κατεργασία μαρμάρου με διαγώνιες κινήσεις, στο (γ) το δηλωμένο σημείο με εγχάραξη στο κεφάλι και στο (δ) το αποτέλεσμα. Τα πόδια τρίβονται με ευθείες κινήσεις δίνοντας κλίση σε αυτά.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



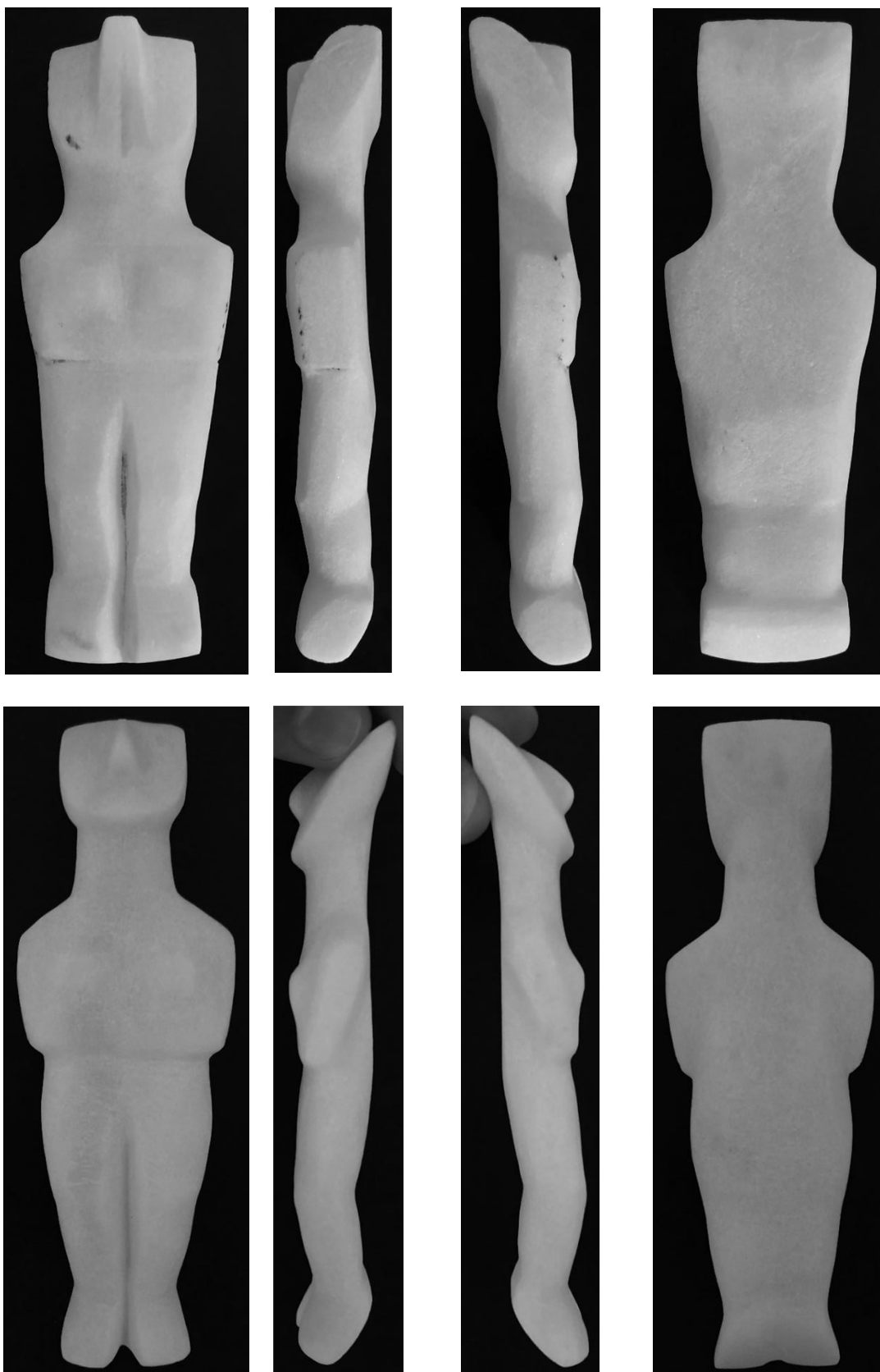
Εικ. 60: Διαμόρφωση της όψης του 2^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού. Με μικρό μεγέθους τριπτήρα στο στέρνο και με διαγώνιες κινήσεις X δημιουργείται το στήθος του ειδωλίου. Τα υπόλοιπα μέρη τρίβονταν προσεκτικά, παρατηρώντας συνεχώς την ποσότητα υλικού που αφαιρείτο για την ανάδειξη τους. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 61: Τρίψιμο στις πλευρές του 2^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 62: Δημιουργία του κεφαλιού και του λαιμού του 2^{ου} πειραματικού ειδωλίου
τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 63: Διαμόρφωση των χαρακτηριστικών και λεπτύνσεις του 2^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 64: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



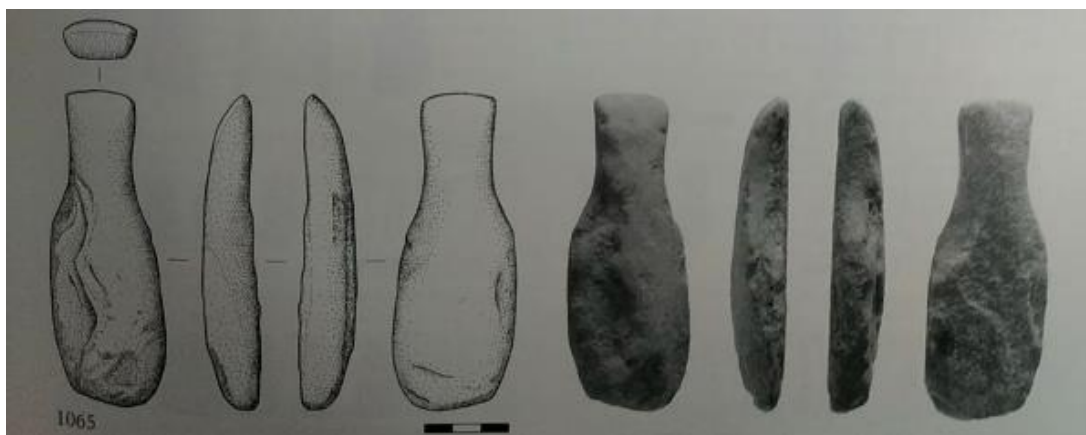
Εικ. 65: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 66: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού.
Φωτογραφική λήψη χωρίς και με φωτισμό.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 67: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 68: Το σχηματικό ειδώλιο 1065, τύπου Απειράνθου, το οποίο αποτέλεσε κατασκευαστικό πρότυπο των διεξαγόμενων αρχαιολογικών πειραμάτων.

(Υψος: 11.6 εκ / Πλάτος: 4.2 εκ. / Πάχος: 2 εκ.)

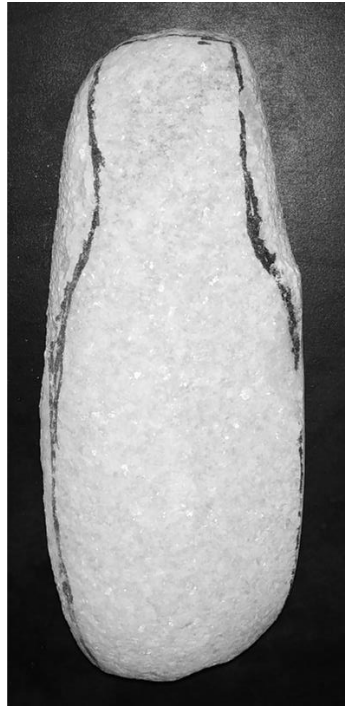
Από τον οικισμό του Σκάρκου στην Ίω, της ΠΚ ΠΑ περιόδου.

(Επεξεργασμένη εικόνα από Marthari 2017, 145, εικ. 12.17)



Εικ. 69: Το μαρμαρίνο βότσαλο από την παραλία του Λιώνα στη Νάξο, το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην πειραματική κατασκευή του 1^{ου} κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου.

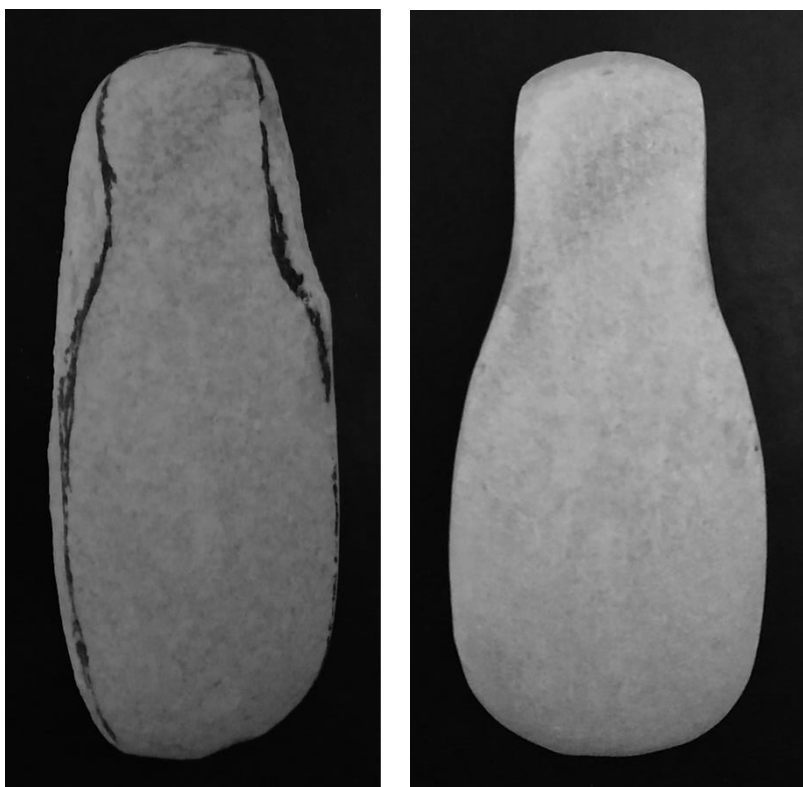
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



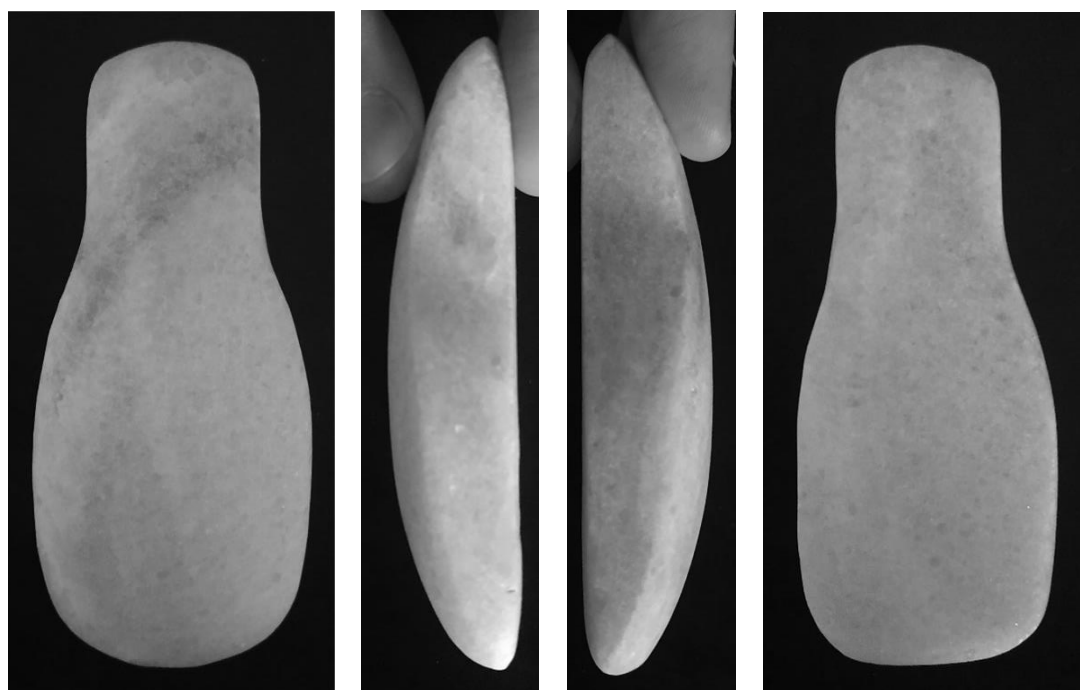
Εικ. 70: Αφαίρεση υλικού με απόκρουση στις πλευρές του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 71: Αφαίρεση υλικού με τρίψιμο και διαμόρφωση της πίσω πλευράς του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 72: Αφαίρεση υλικού με τρίψιμο και διαμόρφωση της όψης του 1^{ου} πειραματικού ειδώλιου τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 73: Το 1^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



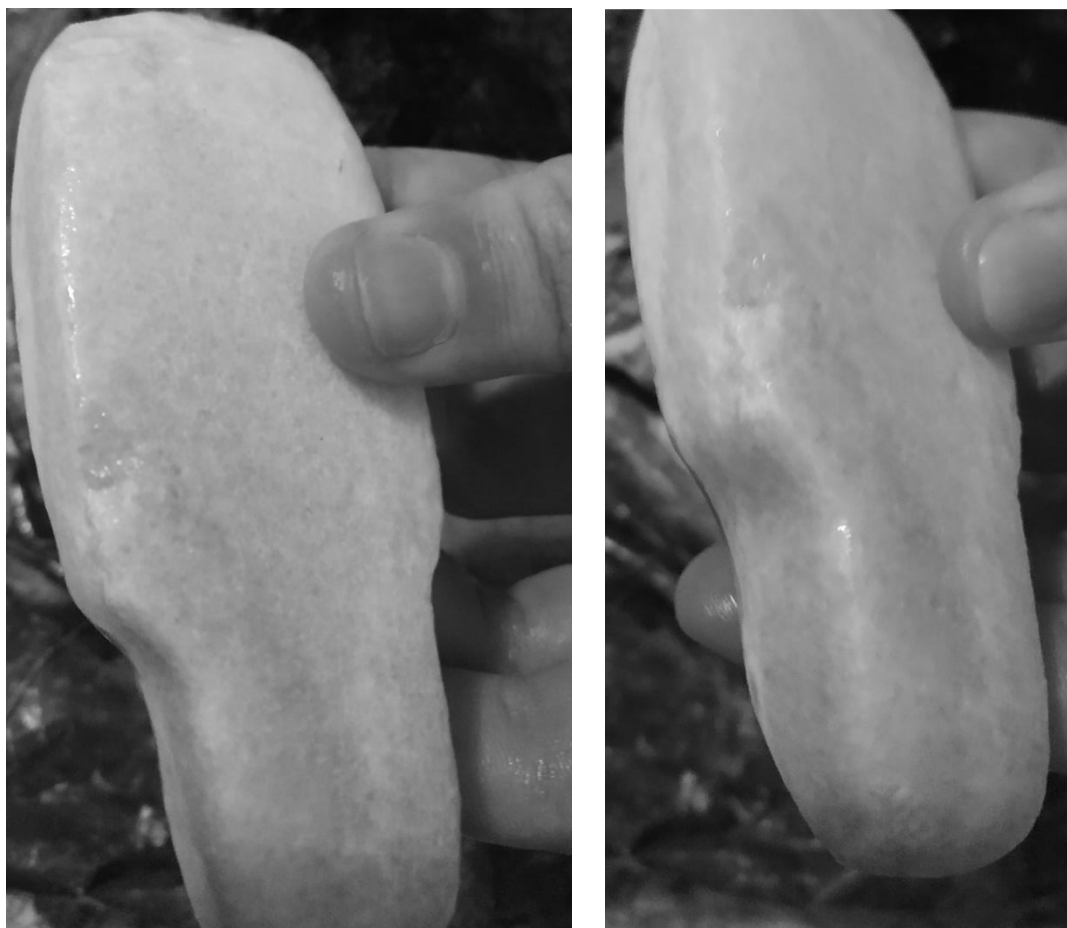
Εικ. 74: Το 1^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου. Φωτογραφική λήψη χωρίς και με φωτισμό. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 75: Το 1^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



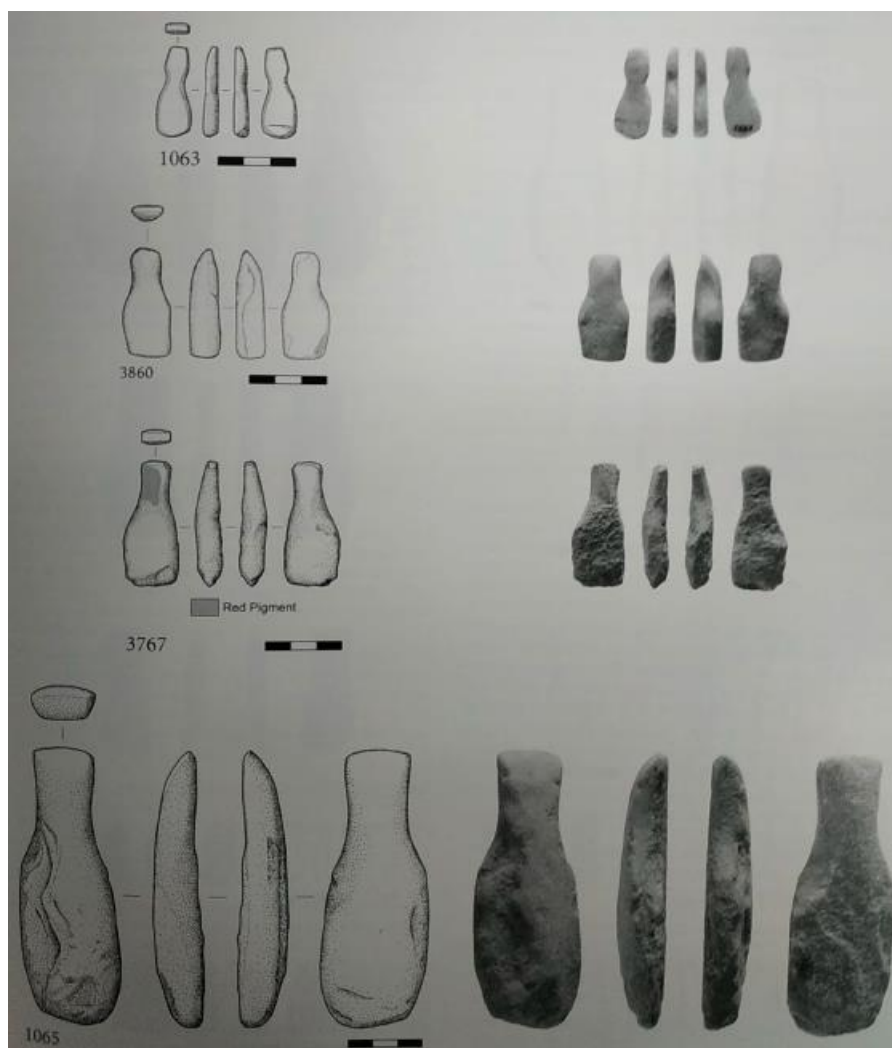
Εικ. 76: Στερέωση του μεγάλου τριπτήρα σμύριδας στην άμμο και τρίψιμο του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου πάνω στην επιφάνεια του.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 77: Αποκοπή μεγάλου κρυστάλλου ασβεστίτη κατά το τρίψιμο του 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



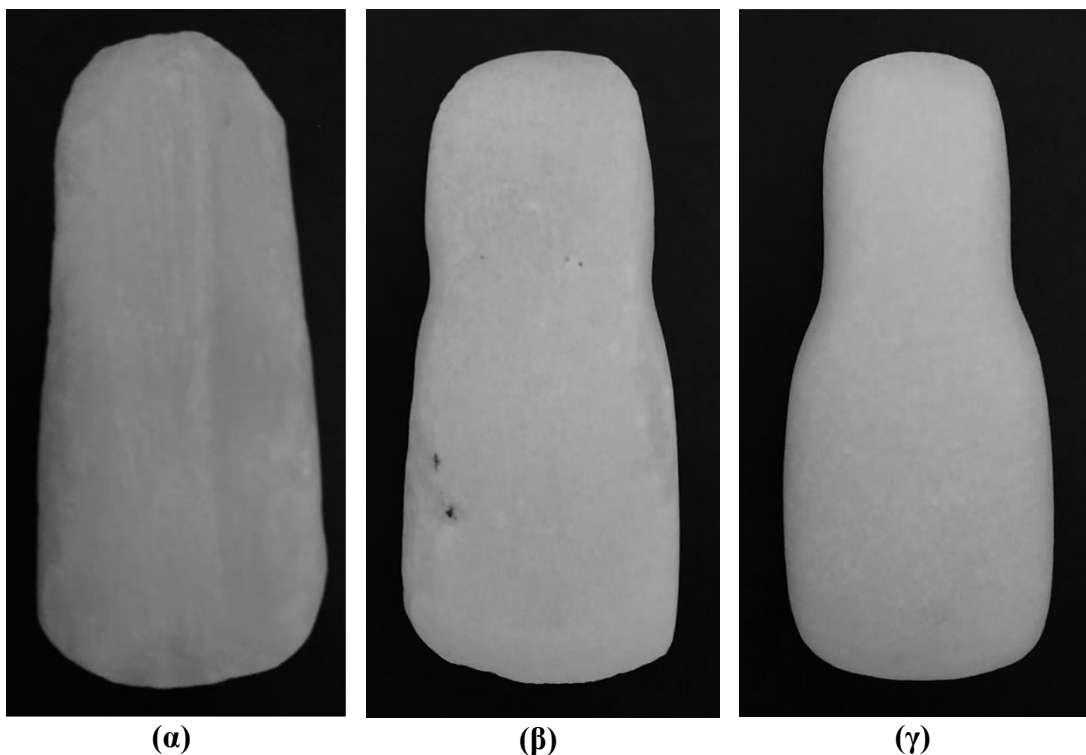
Εικ. 78: Μεγάλοι κρύσταλλοι ασβεστίτη στο κεφάλι, στην βάση και στην πλευρά του ολοκληρωμένου 1^{ου} πειραματικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



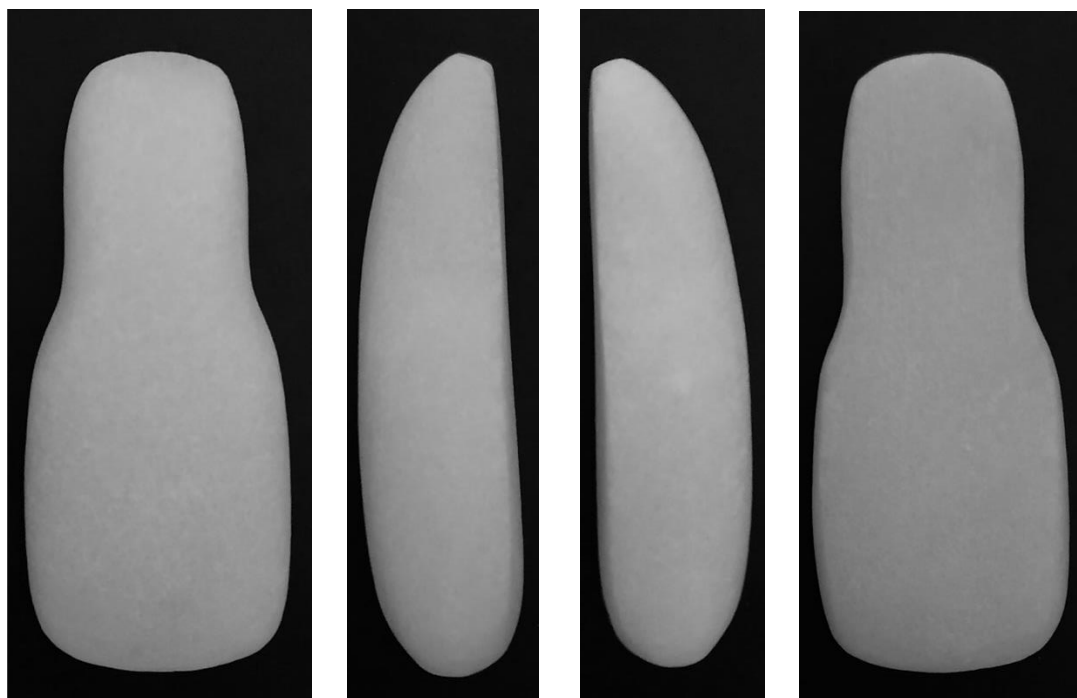
Εικ. 79: Μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια τύπου Απειράνθου, Μορφής 2, από τον ανεσκαμμένο οικισμό του Σκάρκου στην Ίω, της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου. (Marthari 2017, 145, εικ. 12.17)



Εικ. 80: Η πλάκα μαρμάρου Διονύσου που χρησιμοποιήθηκε στην πειραματική κατασκευή του 2^{ου} κυκλαδικού ειδωλίου τύπου Απειράνθου. (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



(α) (β) (γ)
Εικ. 81: Απρόκρουση (α), τρίψιμο (β) και τελειοποίηση (γ) του 2^{ου} πειραματικού
 ειδώλιου τύπου Απειράνθου.
 (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 82: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου.
 (Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 83: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου.
Φωτογραφική λήψη χωρίς και με φωτισμό.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



Εικ. 84: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



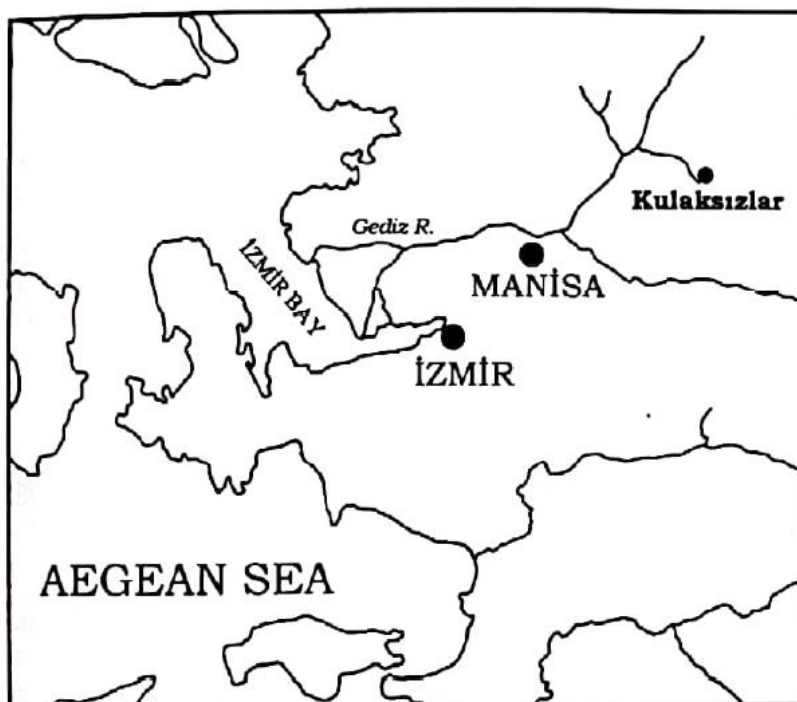
Εικ. 85: Το 2^ο πειραματικό μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Απειράνθου.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



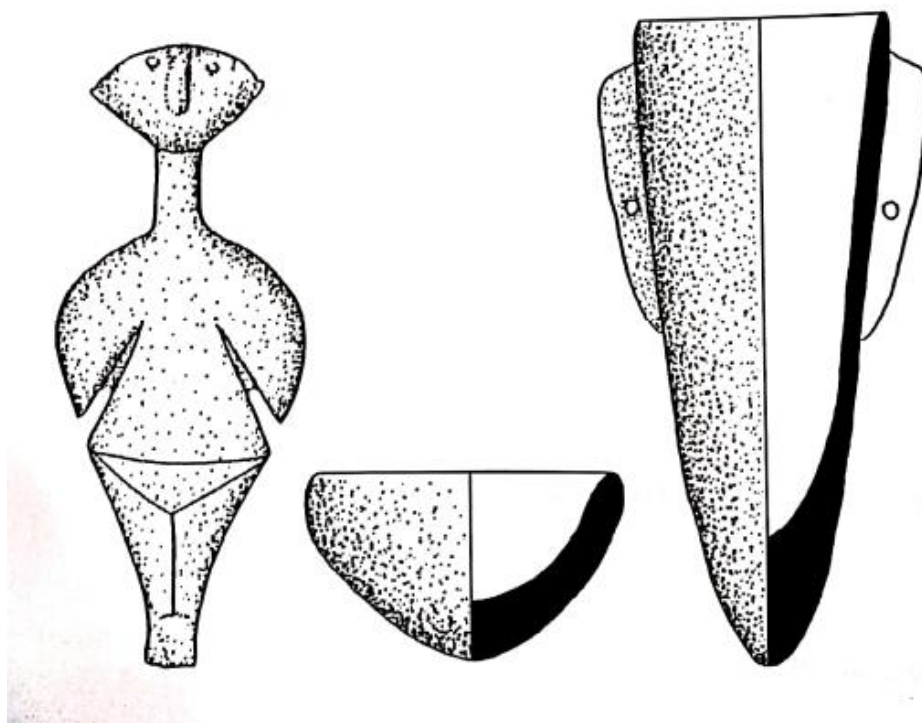
Εικ. 86: Ο Βενιέρης επιδεικνύοντας τεχνικές κατασκευής μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



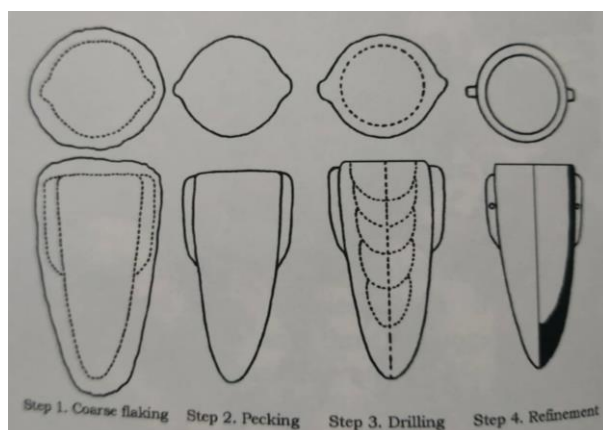
Εικ. 87: Τα δύο πειραματικά μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια τύπου Σπεδού.
(Προσωπική φωτογραφική λήψη)



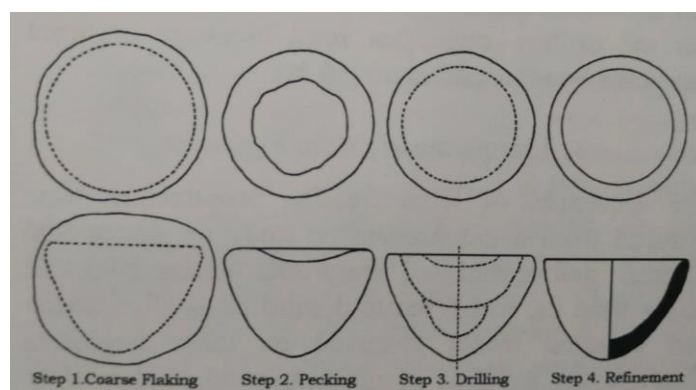
Εικ. 88: Η θέση Kulaksizlar στη Δ. Μικρά Ασία.
(Takaoğlu 2005, 3, εικ. 1.1)



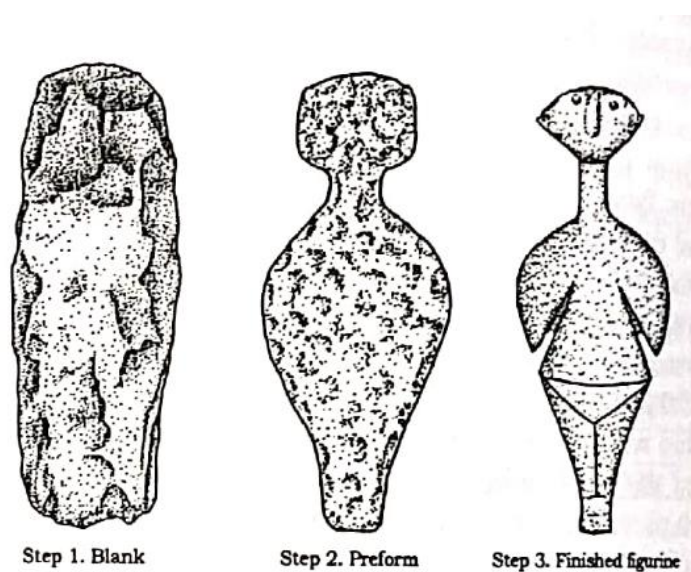
Εικ. 89: Τα τρία παραγόμενα μαρμάρινα αντικείμενα του Kulaksizlar. Ειδώλιο τύπου Kilia, οξυπύθμενη φιάλη και οξυπύθμενο κύπελλο.
(Takaoğlu 2005, 15, εικ. 4.3)



Εικ. 90: Στάδια κατασκευής μαρμάρινου οξυπύθμενου κυπέλλου στο Kulaksizlar. (Takaoğlu 2005, 28, εικ. 5.5)



Εικ. 91: Στάδια κατασκευής μαρμάρινης οξυπύθμενης φιάλης στο Kulaksizlar. (Takaoğlu 2005, 33, εικ. 5.12)



Εικ. 92: Στάδια κατασκευής μαρμάρινου ειδωλίου τύπου Kilia στο Kulaksizlar. (Takaoğlu 2005, 34, εικ. 5.13)



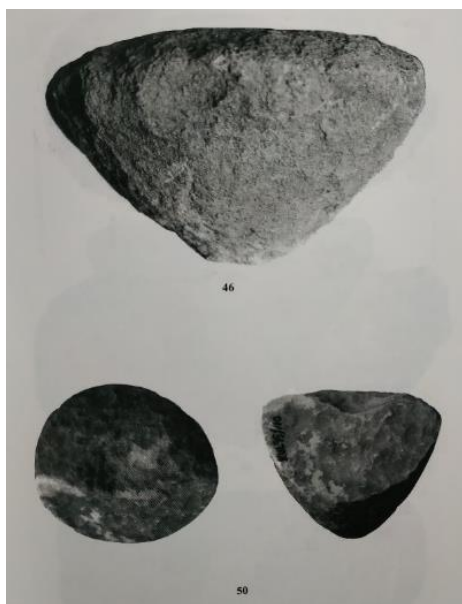
Εικ. 93: Αποσπασμένα τμήματα μαρμάρινου οξυπύθμενου κυπέλλου κατά τη διαδικασία κατασκευής του στο Kulaksizlar.
(Takaoğlu 2011, 161, εικ. 3)



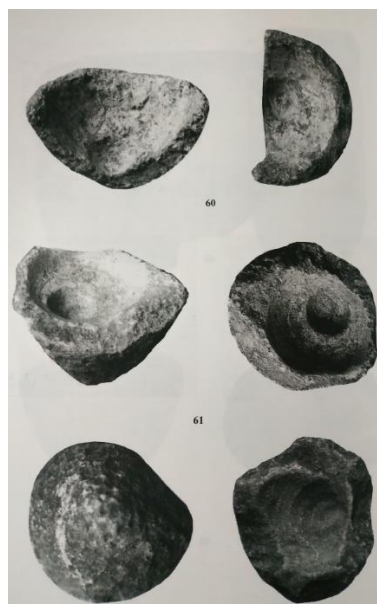
Εικ. 94: Θραύσματα χείλους μαρμάρινων οξυπύθμενων κυπέλλων, τα οποία προέκυψαν κατά τη διαδικασία κοίλανσης τους στο Kulaksizlar.
(Takaoğlu 2011, 161, εικ. 4)



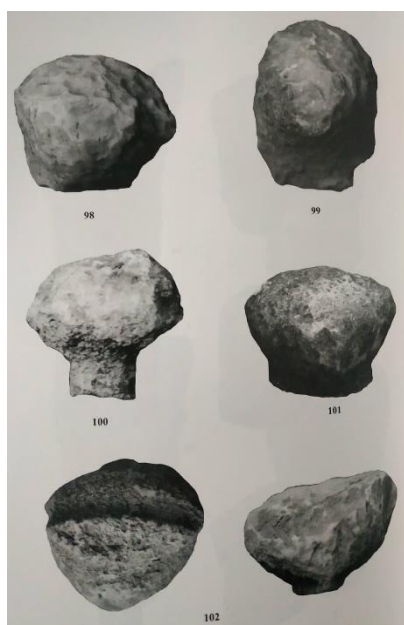
Εικ. 95: Θραύσματα κατά την κατασκευή μαρμάρινου οξυπύθμενου κυπέλλου στο Kulaksizlar.
(Takaoğlu 2011, 283, κατάλογος 176, 177, 178)



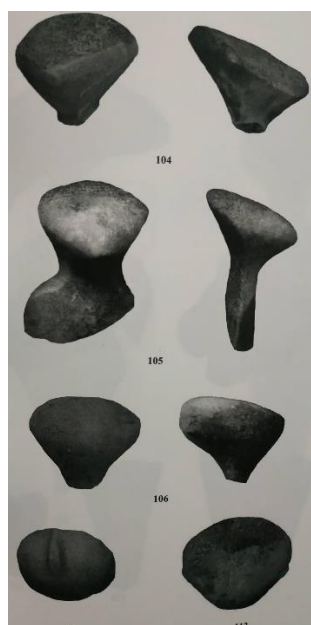
Εικ. 96: Μαρμάρινες οξυπύθμενες φιάλες από το Kulaksizlar έπειτα από απόκρουση. Η n.50 έσπασε διαγώνια σε δύο κομμάτια.
(Takaoglu 2005, 83, pl. 10)



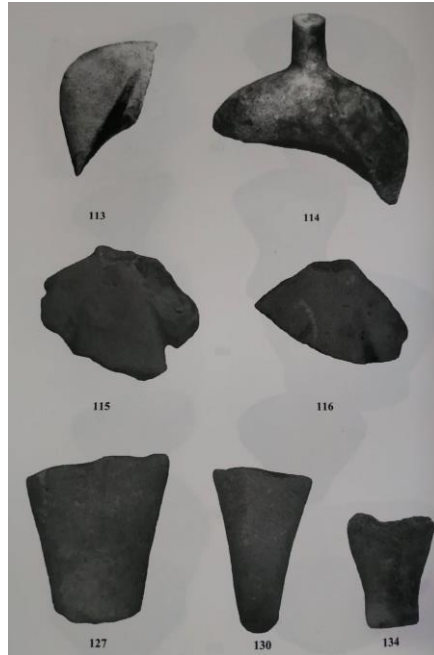
Εικ. 97: Θραύσματα μαρμάρινων οξυπύθμενων φιαλών από το Kulaksizlar, στις οποίες διακρίνεται η προσπάθεια κοίλανσης του εσωτερικού με τρυπάνι.
(Takaoglu 2005, 84, pl. 11)



Εικ. 98: Αποσπασμένα κεφάλια μαρμάρινων ειδωλίων τύπου Kilia κατά το στάδιο της απόκρουσης και της δημιουργίας προσχεδίου τους στο Kulaksizlar.
(Takaoglu 2005, 90, pl. 17)



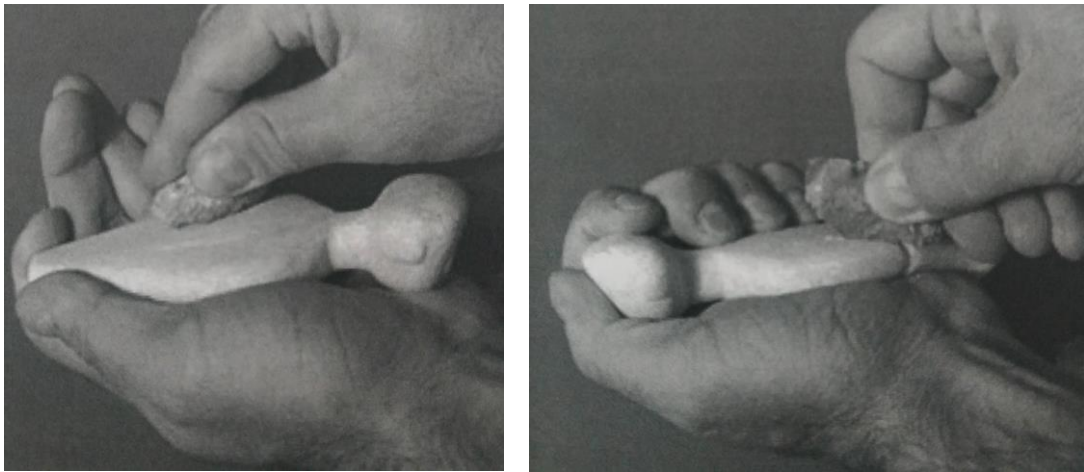
Εικ. 99: Ολοκληρωμένα, και μη, κεφάλια μαρμάρινων ειδωλίων τύπου Kilia από το Kulaksizlar, τα οποία έσπασαν στο σημείο του λαιμού.
(Takaoglu 2005, 91, pl.18)



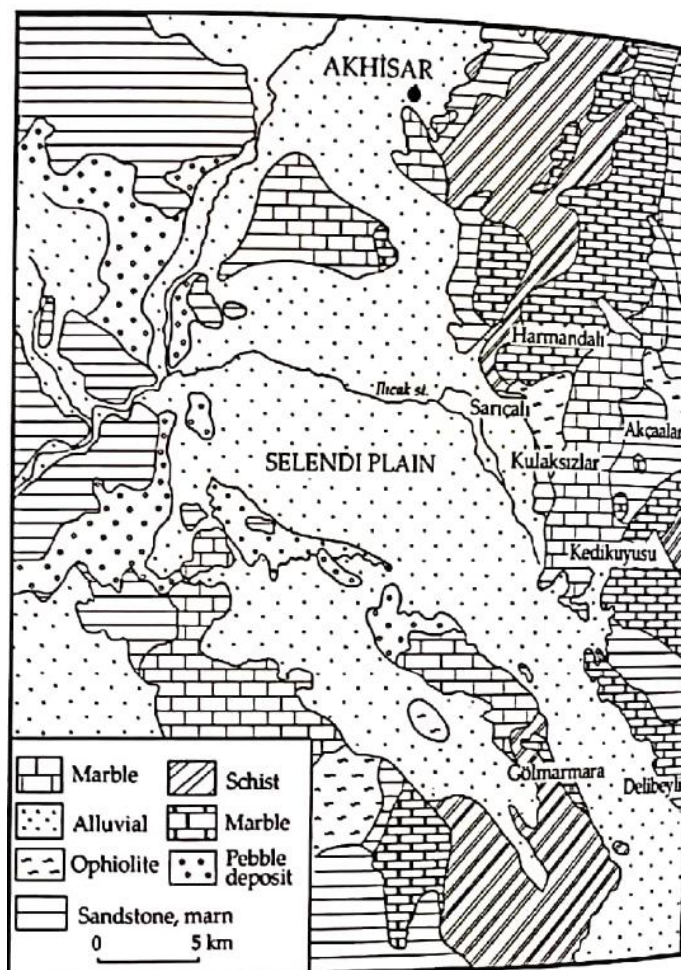
Εικ. 100: Θραύσματα κορμού ολοκληρωμένων μαρμάρινων ειδωλίων τύπου Kilia (113-116) και θραύσματα του κατώτερου τμήματος των ποδιών (127, 130, 134) από το Kulaksizlar.
(Takaoğlu 2005, 92, pl. 19)



Εικ. 101: Πειραματική κατασκευή μαρμάρινου οξυπύθμενου κυπέλλου από τον Takaoğlu. Αριστερά: το κύπελλο αποκρουσμένο. Δεξιά: τριμμένο.
(Takaoğlu 2005, 29, εικ. 5.6)



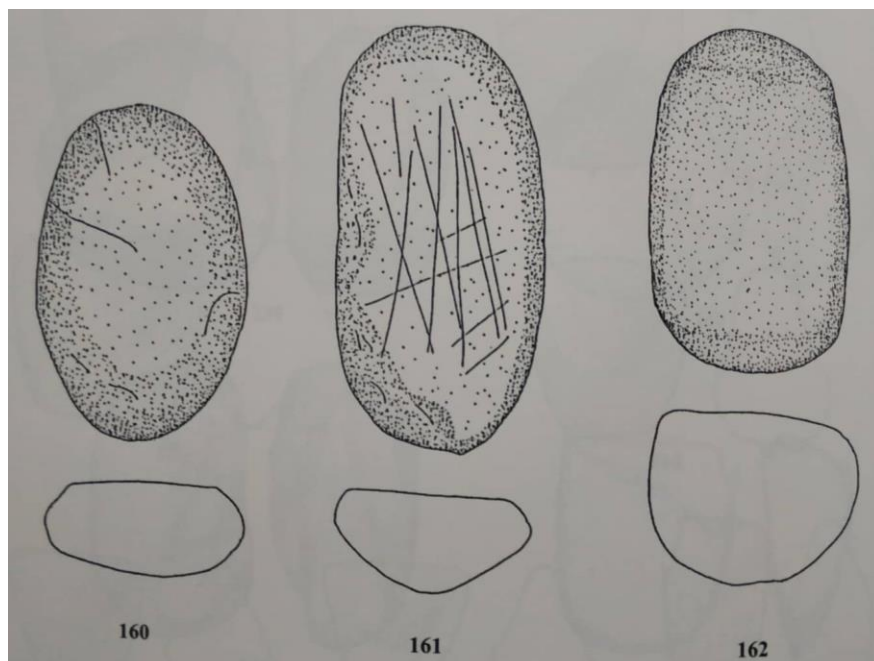
Εικ. 102: Πειραματική κατασκευή μαρμαρίνου ειδωλίου τύπου Kilia από τον Takaoğlu. Αριστερά: τρίψιμο του ειδωλίου με ψαμμίτη. Δεξιά: εγχάραξη ανατομικών λεπτομερειών με λεπίδα πυριτόλιθου.
(Takaoğlu 2005, 35, εικ. 5.14, 5.15)



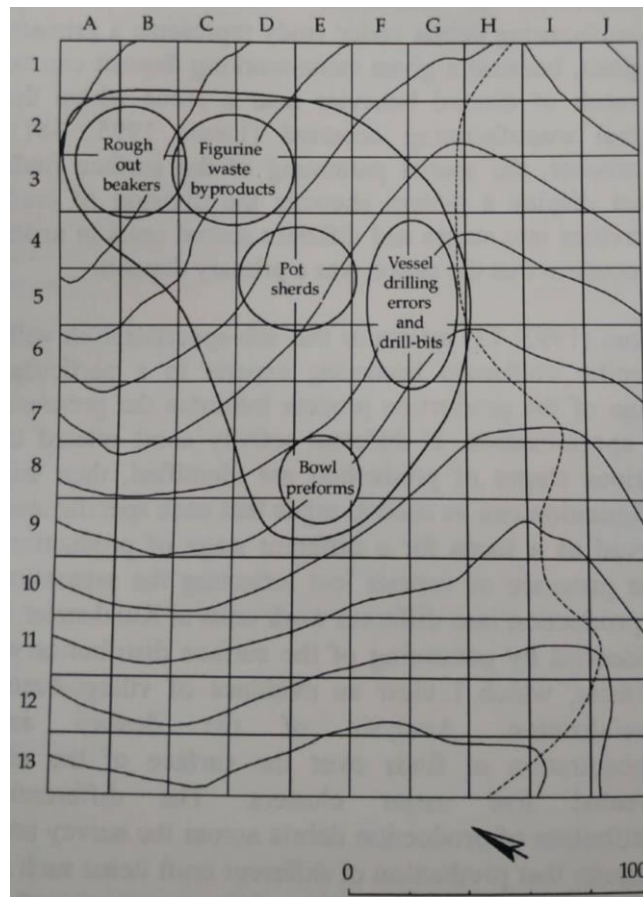
Εικ. 103: Γεωλογικός χάρτης της περιοχής του Kulaksizlar.
(Takaoğlu 2005, 10, εικ. 3.3)



Εικ. 104: Κεφαλές τρυπανιών από ψαμμίτη. Χρησιμοποιήθηκαν για την κοίλανση των αγγείων στο Kulaksizlar.
(Takaoğlu 2011, 161, εικ. 5)



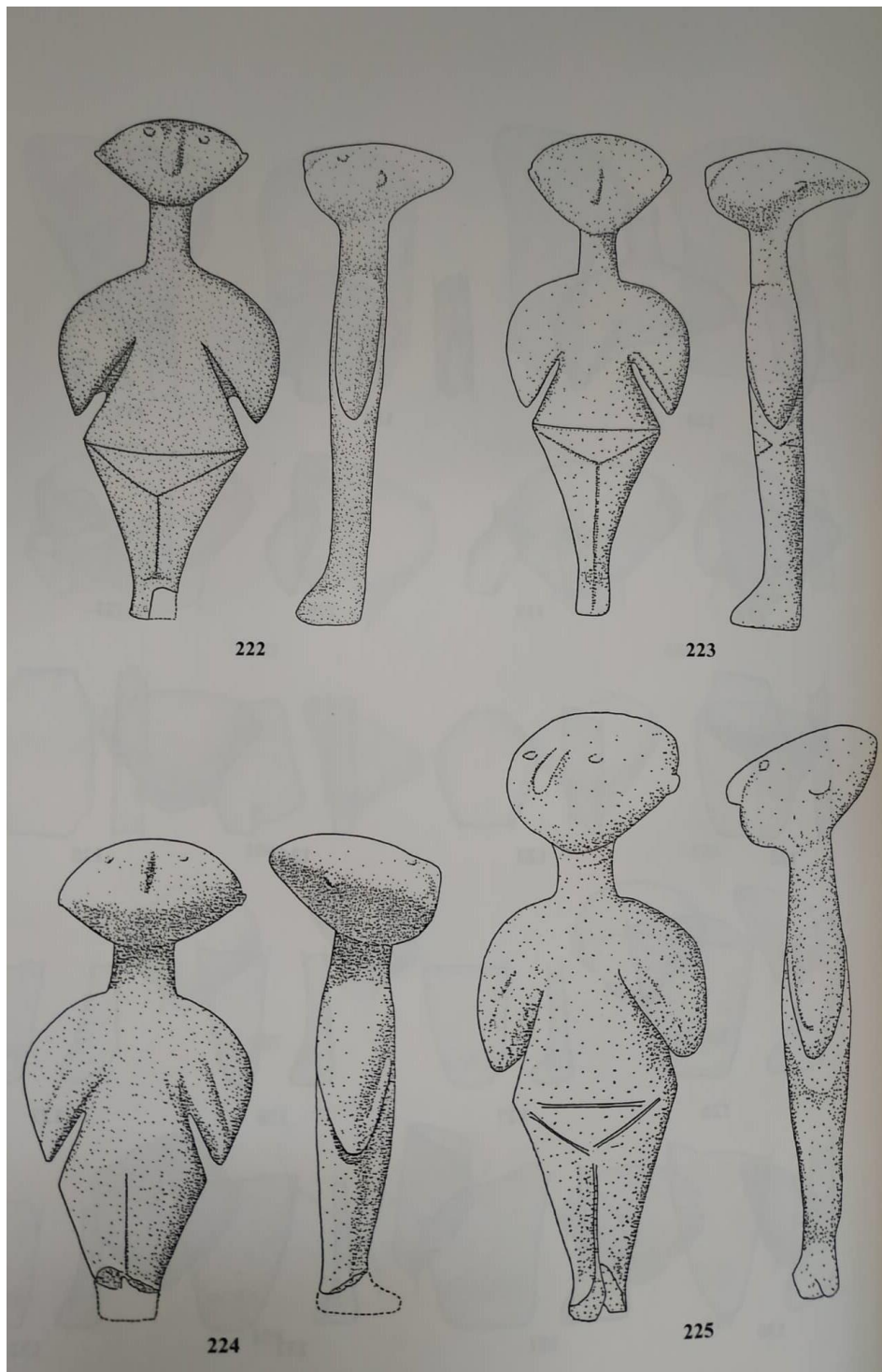
Εικ. 105: Μαρμάρινα βότσαλα που χρησιμοποιούνταν ως λειαντήρες στο Kulaksizlar. Ορισμένα φέρουν ίχνη χρήσης (161).
(Takaoğlu 2005, 114, pl. 41)



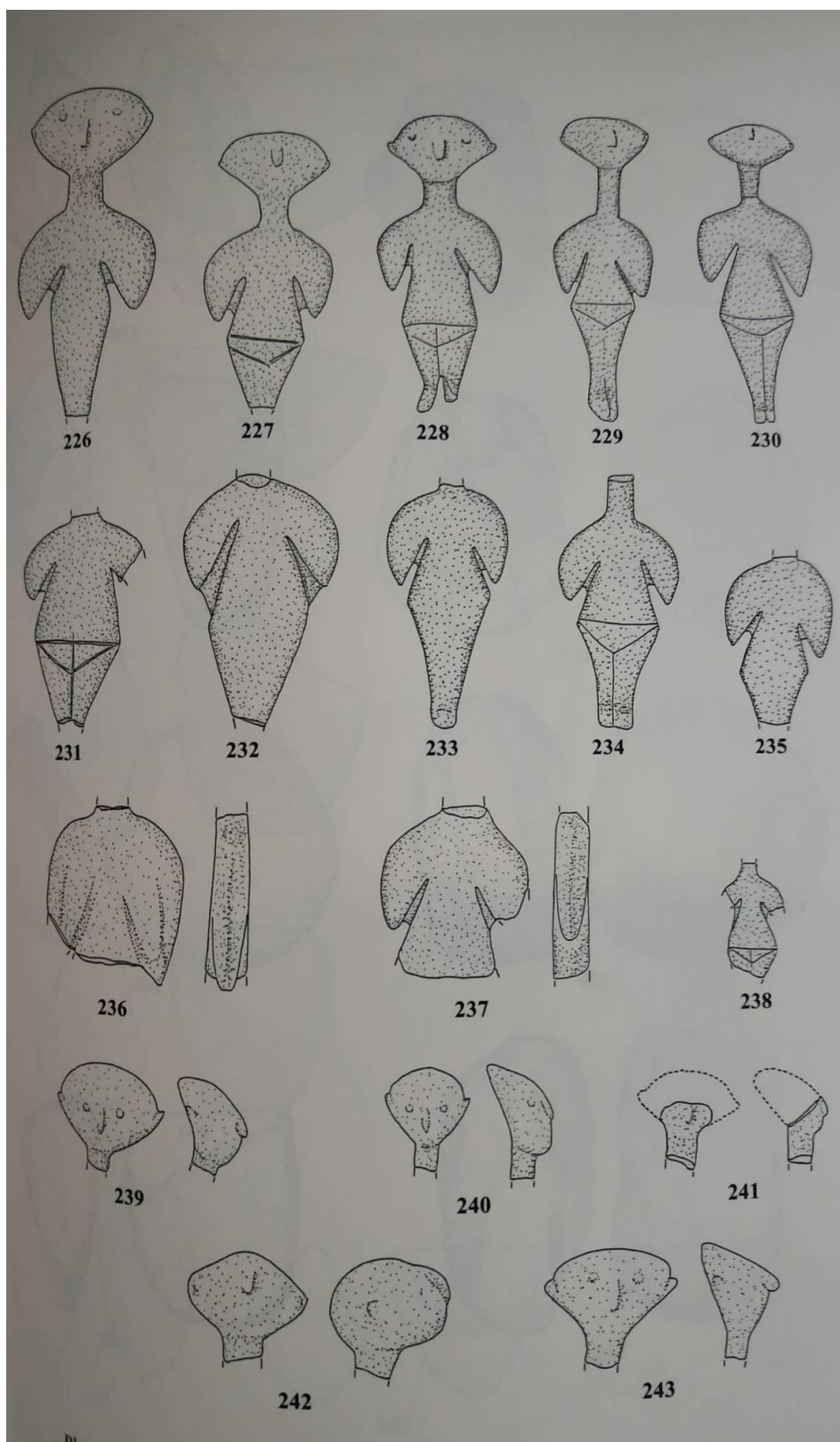
Εικ. 106: Χωρικές συγκεντρώσεις των επιφανειακών ευρημάτων του Kulaksizlar. (Takaoğlu 2005, 46, εικ. 6.1)



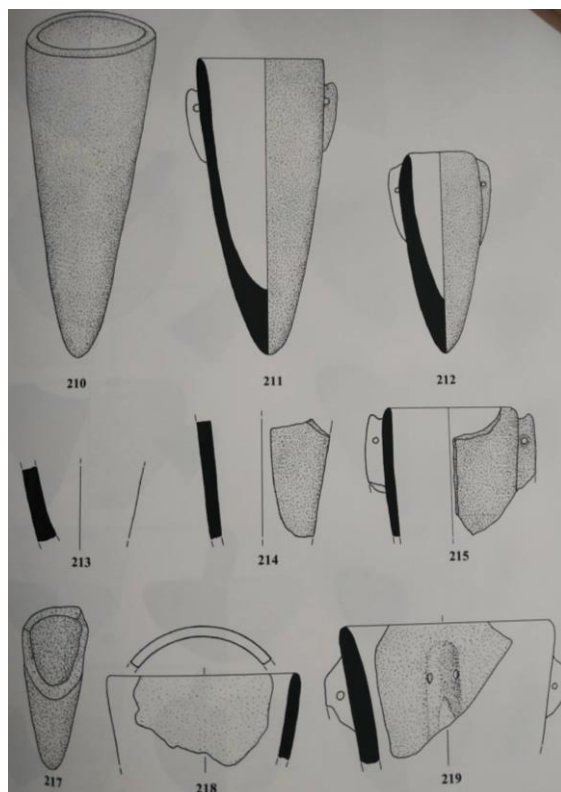
Εικ. 107: Μαρμάρινο ειδώλιο τύπου Kilia από το Kirşehir στην Κεντρική Μικρά Ασία. (Takaoğlu 2005, 93, pl. 20, 222)



Εικ. 108: Μαρμάρινα ειδώλια τύπου Kilia από το Kırşehir στην Κεντρική Μικρά Ασία (222, 223, 225) και από την περιοχή του κόλπου Kilia στη Χερσόνησο της Καλλίπολης (224).
(Takaoglu 2005, 110, pl. 37)



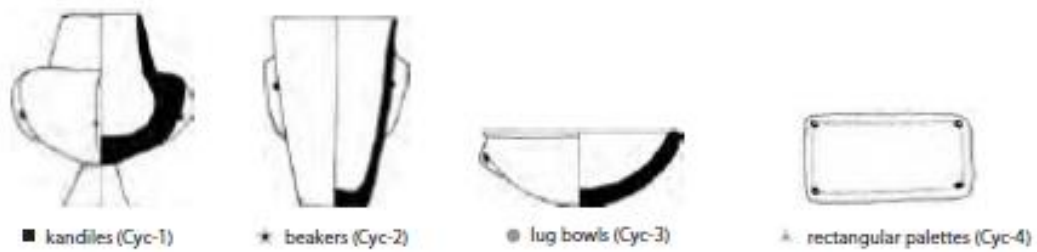
Εικ. 109: Ολοκληρωμένα μαρμάρινα ειδώλια τύπου Kilia και θραύσματα αυτών από διάφορες θέσεις της Μικράς Ασίας. Το (230) βρέθηκε στη Μυτιλήνη. (Takaoğlu 2005, 111, pl. 38)



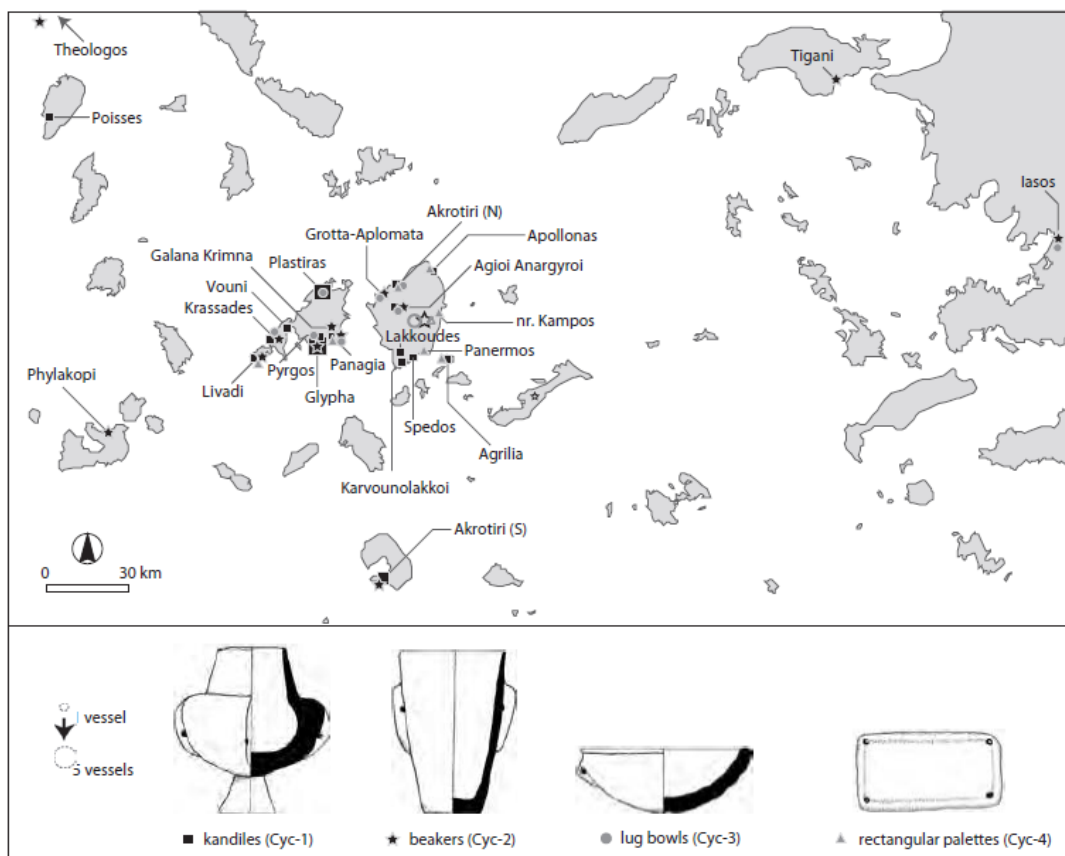
Εικ. 110: Μαρμάρινα οξυπύθμενα κύπελλα από τη Βάρνα (210), την Κεφάλα Κέας (211, 213), το Τηγάνι Σάμου (214, 215), τη Νάξο (212), το Kumtepe (217), το Gülpınar (218) και το Demirci Hüyük (219).
(Takaoğlu 2005, 103, pl. 30)



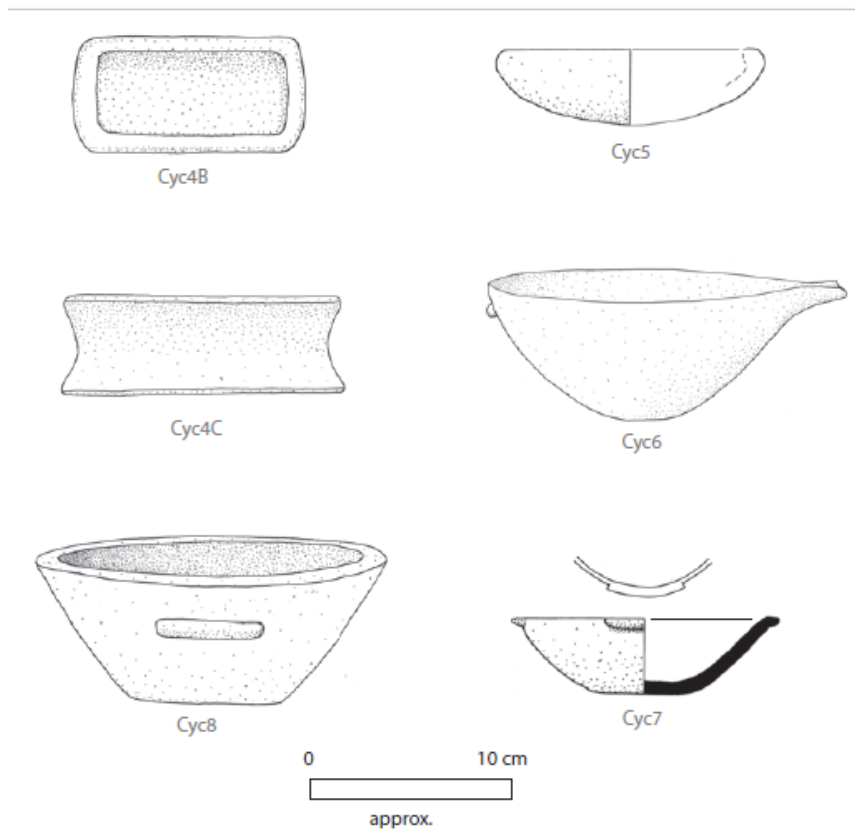
Εικ. 111: Θέσεις στη Δ. Μικρά Ασία όπου έχουν βρεθεί μαρμάρινα ειδώλια τύπου Kilia.
(Takaoğlu 2005, 38, εικ. 5.17)



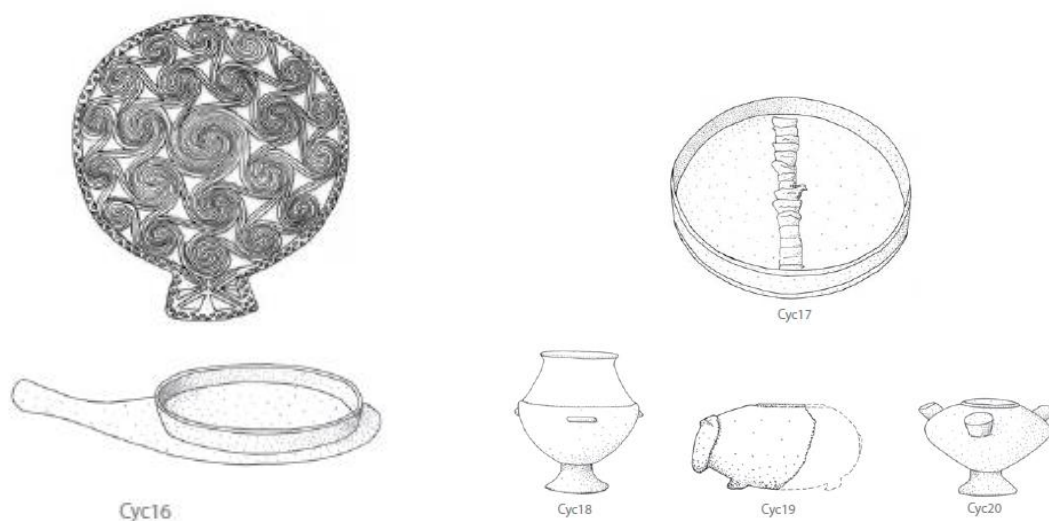
Εικ. 112: Μαρμάρινα κυκλαδικά αγγεία της ΠΚ Ι περιόδου.
(Επεξεργασμένη εικόνα από Bevan 2007, 81, εικ. 5.8)



Εικ. 113: Θέσεις εύρεσης των τεσσάρων μαρμάρινων αγγείων της ΠΚ Ι περιόδου.
(Bevan 2007, 81, εικ. 5.8)



Εικ. 114: Μαρμάρινα κυκλαδικά αγγεία της ΠΚ ΙΑ περιόδου.
(Bevan 2007, 249, appendix)



Εικ. 115: Μαρμάρινα κυκλαδικά τέχνηρα της ΠΚ ΙΑ περιόδου, ορισμένα μοναδικά
στον τύπο τους.
(Bevan 2007, 250, appendix)



Εικ. 116: Μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου από την Κέρο.
(Birtacha 2018, 336, εικ. 5)



Εικ. 117: Μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου από το νεκροταφείο
στα Απλώματα Νάξου.
(Μαραγκού 1990, pl. 15)



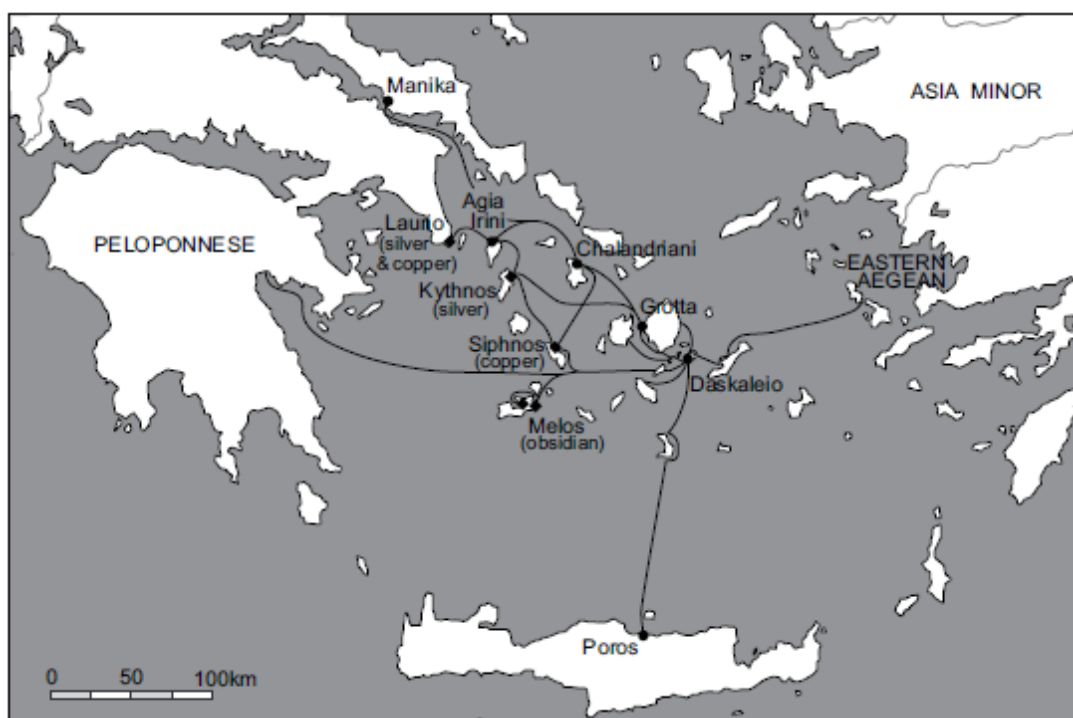
Εικ. 118: Με ▲ οι θέσεις εύρεσης μαρμάρινων κυκλαδικών ειδωλίων με διπλωμένα χέρια κατά την ΠΚ ΙΙΑ περίοδο. (Catapoti 2011, 74, εκ. 1)



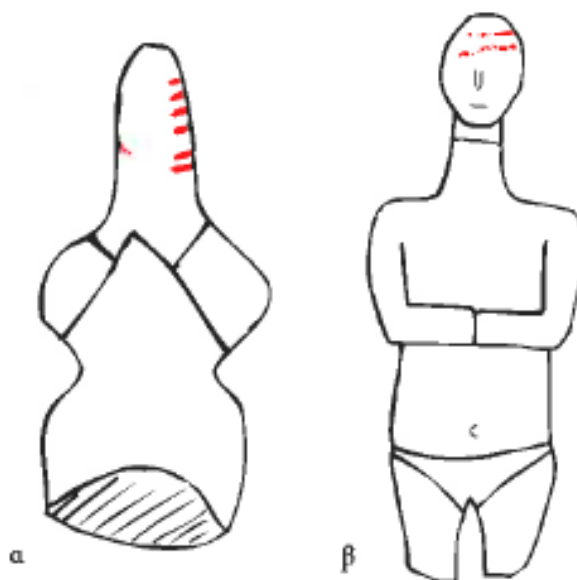
Εικ. 119: Μαρμάρινα κυκλαδικού τύπου ειδώλια της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου στην Κρήτη. Το διατηρημένο ειδώλιο (α) προέρχεται από τον Τεκέ, ενώ τα κεφάλια και τα μέρη του σώματος (β) από τον Θολωτό τάφο Γ στο νεκροταφείο στο Φουρνί Αρχανών. (Papadatos 2007, 426, εικ. 3)



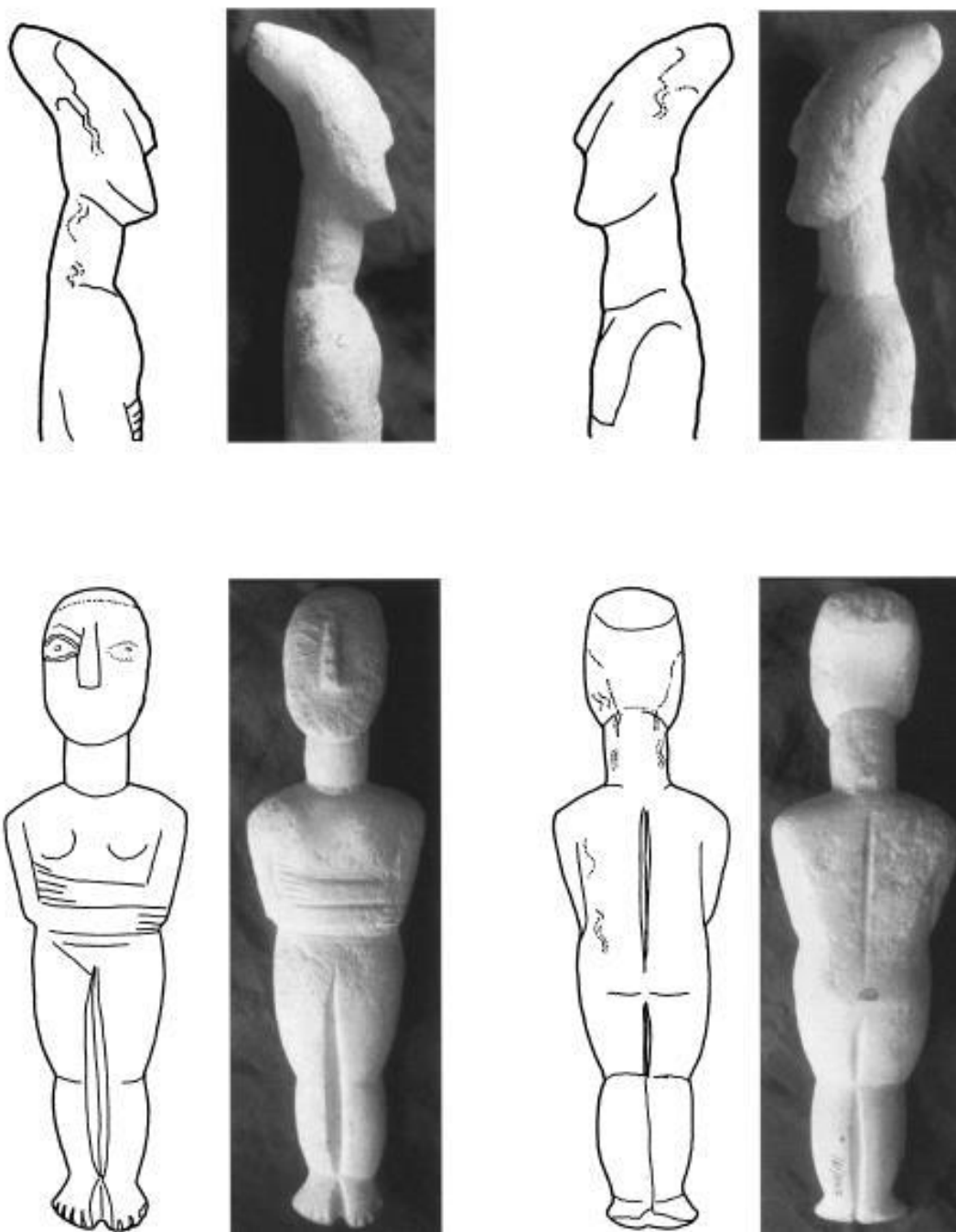
Εικ. 120: Μαρμάρινο κυκλαδικού τύπου ειδώλιο της ΠΚ ΙΙΑ περιόδου από τα Νέα Στείρα Εύβοιας. (Kosma 2010, 31, εικ. 2)



Εικ. 121: Πιθανά θαλάσσια δίκτυα στο Νότιο Αιγαίο, με δήλωση σημαντικών κέντρων αυτών.
(Catapoti 2011, 77, εικ. 2)



Εικ. 122: Μαρμάρινα κυκλαδικά ειδώλια της ΠΚ Ι περιόδου (α: βιολόσχημο, β: τύπου Πλαστηρά), τα οποία σώζουν στην επιφάνεια τους κόκκινο χρώμα. Από τον τάφο 20 στο νεκροταφείο Ακρωτηρίου στη Νάξο.
(Μπίρταχα 2003, 270, εικ. 3)



Εικ. 123: Μαρμάρινο κυκλαδικό ειδώλιο τύπου Σπεδού, της ΠΚ ΠΑ περιόδου, το οποίο έφερε ποικίλη διακόσμηση με χρώμα. Από τον τάφο 28, στο νεκροταφείο στις Φυρρογές στη Νάξο (Hendrix 2003, 417, εικ. 5)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Amick, D. S., R. P. Mauldin και L. R. Binford. 1989. "The Potential of Experiments in Lithic Technology". Στο D. S. Amick και R. P. Mauldin (επιμ.), *Experiments in Lithic Technology* (BAR International Series 528). England: Oxford, 1-14.
- Ascher, R. 1961a. "Analogy in Archaeological Interpretation". *Southwestern Journal of Anthropology* 17: 317-325.
- Ascher, R. 1961b. "Experimental archaeology". *American Anthropologist* 63: 793-816.
- Barber, R. L. N. 1994. *Οι Κυκλάδες στην Εποχή του Χαλκού*. Μτφρ. Ο. Χατζηαναστασίου. Αθήνα: Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος.
- Bevan, A. 2007. *Stone Vessels and Values in the Bronze Age Mediterranean*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Birtacha, K. 1999. "Evidence for social differentiation in the Cyclades during the third millenium BC". Στο *Eliten in der Bronzezeit: Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen*, Römisch-Germanisches Zentralmuseum Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte, Monographien 43:1. Mainz: Verlag der Römisch Germanischen Zentralmuseums, 51–58.
- Birtacha, K. 2017. "Examining the paint on Cycladic figurines". Στο M. Marthari, C. Renfrew και M. Boyd (επιμ.), *Early Cycladic Sculpture in Context*. Oxford και Philadelphia: Oxbow Books, 491-502.
- Birtacha, K. 2018. "Redefining the 'Beautiful' in Cycladic Anthropomorphic Figurines". Στο M. Lagogianni-Georgakarakos (επιμ.), *The Countless Aspects of Beauty in Ancient Art*. Athens: Archaeological Receipts Fund, 333-344.
- Boleti, A. 2006. "The use of emery in the Bronze Age Aegean and Eastern Mediterranean: methodological approaches and preliminary results". Στο Y. Kazazi και N. Papapetrou, (επιμ.), *Proceedings: 2nd International Conference on Ancient Greek Technology*. Athens: Technical Chamber of Greece, 276-283.
- Broodbank, C. 1992. "The spirit is willing". *Antiquity* 66: 542–546.
- Broodbank, C. 2009. *Οι Πρώιμες Κυκλάδες: Μία Ανάλυση στο Πλαίσιο της Νησιωτικής Αρχαιολογίας*. Μτφρ. Γ. Παπαδάτος. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Brumfiel, E. και T. Earle. 1987. "Specialization, Exchange, and Complex Societies: An Introduction". Στο E. Brumfiel και T. Earle (επιμ.), *Specialization, Exchange, and Complex Societies*. Cambridge: Cambridge University Press, 1-9.
- Busuttil, C. 2013. "Experimental Archaeology". *Malta Archaeological Review* 9: 60-66.

Carter, T. 1998. "Reverberations of the International Spirit: thoughts upon 'Cycladica' in the Mesara". Στο K. Branigan (επιμ.), *Cemetery and Society in the Aegean Bronze Age*, Sheffield Studies in Aegean Archaeology 1. Sheffield: Sheffield Academic Press, 59–77.

Carter, T. 2008. "Cinnabar and the Cyclades: body modification and political structure in the Late EBI Southern Aegean". Στο H. Erkanal, H. Hauptmann, V. Şahoğlu και R. Tuncel (επιμ.), *The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and Early Bronze Age*. Ankara: Ankara University Press, 119–129.

Catapoti, D. 2011. "Further thoughts on the International Spirit: maritime politics and consuming bodies in the Early Cyclades". Στο G. Vavouranakis (επιμ.), *The Seascape in Aegean Prehistory*, Monographs of the Danish Institute at Athens 14. Athens: Danish Institute at Athens, 71–86.

Cherry, J.F. 1992. "Beazley in the Bronze Age? Reflections on Attribution Studies in Aegean Prehistory". Στο R. Laffineur και J.L. Crowley, (επιμ.), *IKON. Aegean Bronze Age Iconography: Shaping a Methodology*. Aegaeum 8. Liège και Texas, 123-144.

Childe, V.G. 1936. *Man Makes Himself*. New York: Mentor Books.

Childe, V.G. 1950. "The urban revolution". *Town Planning Review* 21: 3-17.

Childe, V.G. 1951. *Social Evolution*. New York: Schuman Press.

Coles, J. 1973. *Archaeology by Experiment*. London: Hutchinson University Library.

Coles, J. 1979. *Experimental Archaeology*. Cambridge: Academic Press.

Costin, C. L. 1986. *From Chieftdom to Empire State: Ceramic Economy Among the Prehispanic Wanka of Highland Peru*. Διδακτορική Διατριβή. Los Angeles: University of California. Ann Arbor: University Microfilms.

Costin, C. L. 1991. "Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production". Στο M. B. Schiffer (επιμ.), *Archaeological Method and Theory*, Volume 3. Tucson: University of Arizona Press, 1-56.

Crawford, O. G. S. 1954. *Archaeology in the Field*. London: Phoenix House.

Cunningham, P., J. Heeb και R. Paardekooper. 2008. "Introduction". Στο P. Cunningham, J. Heeb και R. Paardekooper (επιμ.), *Experiencing Archaeology by Experiment, Proceedings of the Experimental Archaeology Conference, Exeter 2007*. Oxford: Oxbow Books, v-ix.

Davis, J.L. 1987. "Perspectives on the Prehistoric Cyclades". Στο P. Getz-Gentle (επιμ.), *Early Cycladic Art in North American Collections*. Richmond: Virginia Museum of Fine Arts, 4-45.

de Vries, J. 2001. "Pattern and Precision: Taking the Measure of Early Cycladic II Spedos Variety Figures". Στο P. Getz-Gentle (επιμ.), *Personal Styles in Early Cycladic Sculpture*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press, 108-124.

Dobres, M. A. και R. Hoffman. 1994. "Social Agency and the Dynamics of Prehistoric Technology". *Journal of Archaeological Method and Theory* 1: 211–258.

Dobres, M. A. και R. Hoffman. 1999. "Introduction: A Context for the Present and Future of Technology Studies". Στο M. A. Dobres και R. Hoffman (επιμ.), *The Social Dynamics of Technology: Practice, Politics and World Views*. Washington και London: Smithsonian Institution Press, 1-19.

Earle, T.K. 1981. "Comment on evolution of specialized pottery production: a trial model, by P.M. Rice". *Current Anthropology* 22: 23-31.

Gero, J. 1983. *Material Culture and the Reproduction of Social Complexity: A Lithic Example from the Peruvian Formative*. Διδακτορική Διατριβή. Massachusetts: University of Massachusetts. Ann Arbor: University Microfilms.

Getz-Gentle, P. 2001. *Personal Styles in Early Cycladic Sculpture*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Getz-Preziosi, P. 1987. *Sculptors of the Cyclades: Individual and Tradition in the Third Millennium B.C.* Michigan: University of Michigan Press.

Getz-Preziosi, P. 1994. *Early Cycladic Sculpture: An Introduction*. California: The J. Paul Getty Museum.

Gill, D.W.J. και C. Chippindale, 1993. "Material and Intellectual Consequences of Esteem for Cycladic figures". *American Journal of Archaeology* 97: 601–659.

Hagstrum, M. 1985. "Measuring Prehistoric Ceramic Craft Specialization: A Test Case in the American Southwest". *Journal of Field Archaeology* 12: 65-76.

Hagstrum, M. 1989. *Technological Continuity and Change: Ceramic Ethnoarchaeology in the Peruvian Andes*. Διδακτορική Διατριβή. Los Angeles: University of California. Ann Arbor: University Microfilms.

Helms, M. W. 1993. *Craft and Kingly Ideal: Art, Trade, and Power*. Austin: University of Texas Press.

Hendrix, E. A. 1998. "Painted ladies of the Early Bronze Age". *Metropolitan Museum of Art Bulletin* 55: 4–15.

Hendrix, E. A. 2003. "Painted Early Cycladic figurines: an exploration of context and meaning". *Hesperia* 72: 405–446.

Kosma, M. 2010. "New Early Cycladic Figurine at Nea Styra". *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 10: 29-36.

Lemonnier, P. 1992. *Elements for an Anthropology of Technology*. Michigan: University of Michigan, Museum of Anthropology.

Lemonnier, P. 1993. *Technological Choices: Transformations in Material Cultures since the Neolithic*. London και New York: Routledge.

Malina, J. 1983. "Archaeology and Experiment". *Norwegian Archaeological Review* 16: 69-78.

Μαραγκού, Λ., 1990. "Ανασκαφή Μινώας Αμοργού". *Πρακτικά της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας* 145: 236-270.

Marsh, E. J. και J. R. Fergusson. 2010. "Introduction". Στο J. R. Fergusson (επιμ.), *Designing Experimental Research in Archaeology: Examining Technology through Production and Use*. Colorado: University Press of Colorado, 1-12.

Marthari, M. 2017. "Cycladic Figurines in Settlements: The Case of the Major EC II Settlement at Skarkos on Ios". Στο M. Marthari, C. Renfrew και M. J. Boyd, (επιμ.), *Early Cycladic Sculpture in Context*. Oxford και Philadelphia: Oxbow books, 119-164.

Mathieu, J. R. 2002. "Introduction – Experimental Archaeology: Replicating Past Objects, Behaviors, and Processes". Στο J. R. Mathieu (επιμ.), *Experimental Archaeology: Replicating Past Objects, Behaviors, and Processes* (BAR International Series 1035). Oxford: Archaeopress, 1-11.

Mathieu, J. R. και D. A. Meyer. 2002. "Reconceptualizing Experimental Archaeology: Assessing the Process of Experimentation". Στο J. R. Mathieu (επιμ.), *Experimental Archaeology: Replicating Past Objects, Behaviors, and Processes* (BAR International Series 1035). Oxford: Archaeopress, 73-82.

Millson, D. C. E. 2010. "Introduction". Στο D. C. E. Millson (επιμ.), *Experimentation and Interpretation, The Use of Experimental Archaeology in the Study of the Past*. Oxford: Oxbow Books, 1-6.

Mina, M. 2008. *Anthropomorphic Figurines from the Neolithic and Early Bronze Age Aegean: Gender Dynamics and Implications for the Understanding of Early Aegean Prehistory*. England: John and Erica Hedges Ltd.

Mina, M. 2010. "In Search of the Cycladic Hunter-warrior: Evidence and Implications for the Understanding of Gender Construction and Roles in the Early Bronze Age Aegean". Στο L. H. Dommasnes, T. Hjørungdal, S. Montón-Subías, M. Sánchez Romero και N. L. Wicker (επιμ.), *Situating Gender in European Archaeology*. Budapest: ARCHAEOLOGIA ALAPÍTVÁNY, 225-239.

Μπίρταχα, Κ. 2003. "Χρώματα και Χρωματισμός κατά την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού στις Κυκλάδες". Στο Α. Βλαχόπουλος και Κ. Μπίρταχα, (επιμ.), *Αργοναύτης: Τιμητικός Τόμος για τον Καθηγητή Χρήστο Ντούμα από τους Μαθητές του στο Πανεπιστήμιο Αθηνών*. Αθήνα: Καθημερινή, 263–276.

Μπίρταχα, Κ. 2017. "Ενδείξεις για γραπτή απόδοση χαρακτηριστικών στα κυκλαδικά και κυκλαδικού τύπου ειδώλια από την Κρήτη". Στο Ν. Σταμπολίδης και Π. Σωτηρακοπούλου (επιμ.), *Κυκλαδικά στην Κρήτη: Κυκλαδικά και Κυκλαδίζοντα ειδώλια μέσα στην Ανασκαφική τους Συνάφεια*. Αθήνα: Ίδρυμα Νικόλαου Π. Γουλανδρή – Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, 521-529.

Mylonas, G. 1959. *Aghios Kosmas: An Early Bronze Age Settlement and Cemetery in Attika*. New Jersey, Princeton: Princeton University Press.

Oustinoff, E., 1984. "The manufacture of Cycladic figurines: a practical approach". Στο J. L. Fitton, (επιμ.), *Cycladica. Studies in Memory of N.P. Goulandris*. London: British Museum Publications, 38–47.

Oustinoff, E. 1987. "The Early Cycladic sculptor: materials and methods". Στο P. Getz-Preziosi (επιμ.), *Early Cycladic Art in North American Collections*. Richmond: Virginia Museum of Fine Arts, 90-102.

Outram, A. 2008. "Introduction to Experimental Archaeology". *World Archaeology* 40: 1-6.

Papadatos, Y. 1999. *Mortuary Practices and their Importance for the Reconstruction of Society and Life in Prepalatial Crete: The Evidence from Tholos Tomb Γ, in Archanes-Phourni*. Διδακτορική Διατριβή. England: University of Sheffield.

Παπαδάτος, Γ. 2003. "Ένα παλίμψηστο, λοιπόν ...". Στο Α. Βλαχόπουλος και Κ. Μπίρταχα (επιμ.), *Αργοναύτης: Τιμητικός Τόμος για τον Καθηγητή Χρήστο Ντούμα από τους Μαθητές του στο Πανεπιστήμιο Αθηνών*. Αθήνα: Καθημερινή, 277–291.

Papadatos, Y. 2007. "Beyond cultures and ethnicity: a new look at material culture distribution and inter-regional interaction in the Early Bronze Age Southern Aegean". Στο S. Antoniadou και A. Pace (επιμ.), *Mediterranean Crossroads*. Oxford: Pierides Foundation, 419–451.

Papadatos, Y. 2016. "Figurines, Paint and the Perception of the Body in the Early Bronze Age Southern Aegean". Στο M. Mina, S. Triantaphyllou και Y. Papadatos (επιμ.), *An Archaeology of Prehistoric Bodies and Embodied Identities in the Eastern Mediterranean*. United Kingdom και United States: OXBOW BOOKS, 11-17.

Papadatos, Y. και E. Venieris. 2017. "An Experimental Approach to the Manufacture of Cycladic-type Figurines with Folded Arms: Preliminary Observations". Στο M. Marthari, C. Renfrew και M. J. Boyd (επιμ.), *Early Cycladic Sculpture in Context*. Oxford και Philadelphia: Oxbow books, 483-490.

Παπαθανασόπουλος, Γ. 1961-1962. "Κυκλαδικά Νάξου" *Αρχαιολογικό Δελτίον* 17: 104-151.

Papathanassopoulos, G. 1981. *Neolithic and Cycladic Civilization*. Athens: Melisa Publishing House.

Peregrine, P. 1991. "Some political aspects of craft specialization". *World Archaeology* 23: 1-11.

Petersson, B. και L. E. Narmo. 2011. "A Journey in Time". Στο B. Petersson και L. E. Narmo (επιμ.), *Experimental Archaeology: Between Enlightenment and Experience*. Norway: Lund University, 27-48.

Reeves Flores, J. 2010. "Creating a History of Experimental Archaeology". Στο D. C. E. Millson (επιμ.), *Experimentation and Interpretation, The Use of Experimental Archaeology in the Study of the Past*. Oxford: Oxbow Books, 29-45.

Renfrew, C. 1967. "Cycladic Metallurgy and the Aegean Early Bronze Age". *American Journal of Archaeology* 71: 1-20.

Renfrew, C. 1969. "The Development and Chronology of the Early Cycladic Figurines". *American Journal of Archaeology* 73: 1-32.

Renfrew, C. 1972. *The Emergence of Civilization: The Cyclades and the Aegean in the Third Millennium BC*. London: Methuen.

Renfrew, C. 1977. "The Typology and Chronology of Cycladic Sculpture". Στο C. Renfrew (επιμ.), *Art and Culture of the Cyclades*. Karlsruhe: C F Muller, GrobBdruckerei und Verlag GmbH, 59-70.

Renfrew, C. 1991. *The Cycladic Spirit*. London: Thames and Husdon.

Renfrew, C., M. Marthari και M. Boyd. 2016. "The Curse of Looting: The Scourge of Cycladic Archaeology". Στο N. C. Stampolidis και I. G. Lourentzatos, *Cycladic Society 5000 Ago*. Athens: Lyhnia SA, 117-123.

Reynolds, P. J. 1999. "The Nature of Experiment in Archaeology". Στο E. Jerem και I. Poroszlai (επιμ.), *Archaeology of the Bronze and Iron Age. Experimental Archaeology, Environmental Archaeology, Archaeological Parks*. Budapest: Archaeolingua alapitvany, 387-395.

Russell, G. 1988. *The Impact of Inka Policy on the Domestic Economy of the Wanka, Peru: Stone Tool Production and Use*. Διδακτορική Διατριβή. Los Angeles: University of California. Ann Arbor: University Microfilms.

Σάμψων, Α. 1985. *Μανικά Ι. Μια Πρωτοελλαδική πόλη στη Χαλκίδα*. Αθήνα.

Takaoğlu, T. 2005. *A Chalcolithic Marble Workshop at Kulaksizlar in Western Anatolia. An analysis of production and craft specialization*. England: The Basingstoke Press.

Takaoğlu, T. 2011. "Stone Artefacts and Idols in Western Anatolia". Στο V. Şahoğlu και P. Sotirakopoulou (επιμ.), *ACROSS the Cyclades and Western Anatolia during the 3rd Millenium BC*. Istanbul: Sabanci University Sakip Sabanci Museum, 158-163.

Thimme, J. 1977. *Art and Culture of the Cyclades in the Third Millennium B.C.* Chicago: University of Chicago Press.

Τσουντας, Χρ. 1898-1899. "Κυκλαδικά". *Αρχαιολογική Εφημερίς* 1884-1909: 137-212.