

Αγγελική Τσίγκου

Εργαστήριο πορφύρας στην πόλη των Χανίων

ABSTRACT

In 2002, on G. Goniotakis plot, on the northwest side of the city of Chania, a purple dye workshop was revealed. The workshop, which is visible today in the basement of a building, includes two circular ovens. At the center of each oven there is a large cylindrical stone on which metal vats were placed to heat up the dye. East of the ovens was a large roofed outdoor room in which four vessels were found. The ceramics date the use of the workshop from the the mid-1st to the mid-2nd c. A.D. The workshop also contained a large tank on the northeast, an aqueduct and a well filled in with crushed and whole muricidae shells, mainly *Murex trunculus*. Shells of other species were also found, such as *Buccinulum corneum*, *Monodonta turbinata*, *Cerithium vulgatum* and *Fasciolaria lignaria*.

Purple dye, considered to be of Syro-Phoenician origin, was an extremely high-quality product and its production had great economic importance for a city. Our knowledge of the tools and methods used by the ancient dyers is limited, as the production of purple dye and dyeing of fabrics was the work of trustworthy and discreet people who kept their techniques secret.

KEYWORDS: Εργαστήριο, βαφή, πορφύρα, πορφυρή βαφή, όστρεα, κοχύλια, Murex

Η ΑΝΑΣΚΑΦΗ

Το 2002 σε σωστική ανασκαφική έρευνα στο οικόπεδο ιδιοκτησίας Γ. Γωνιωτάκη στην οδό Μελετίου Μεταξάκη 32-34, στη συνοικία της Νέας Χώρας Χανίων, ήρθαν στο φως αρχαία λείψανα που χρονολογούνται στους ελληνιστικούς και ρωμαϊκούς χρόνους.¹ Το οικόπεδο βρίσκεται στις δυτικές παρυφές της αρχαίας Κυδωνίας, σε μια περιοχή όπου τα τελευταία χρόνια έρχονται στο φως αξιόλογες εργαστηριακές εγκαταστάσεις των ιστορικών χρόνων (Μαρκουλάκη 1998, 862-864· Ανδρεαδάκη-Βλαζάκη 2001-2004, 398-400· Λιμαντζάκη 2009, 186-195· Τσίγκου 2009, 196-201· Τσίγκου 2012, 79-84).

Στο ανατολικό τμήμα του οικοπέδου στο υπόγειο κτιριακού συγκροτήματος διατηρείται σήμερα ορατό το σημαντικότερο και καλύτερα διατηρημένο εύρημα του χώρου, ένα εργαστήριο παρασκευής πορφυρής βαφής (Εικ. 1-2). Στη δυτική πλευρά του χώρου αποκαλύφθηκαν δύο κυκλικοί φούρνοι, κτισμένοι με αργολιθοδομή και πλίνθους. Έχουν διάμετρο 1,82 μ. (φούρνος 1) και 1,45 μ. (φούρνος 2) και τα πλαϊνά τους τοιχώματα σώζονται σε ύψος 60-70 εκ.

¹ Στην έρευνα συμμετείχαν επίσης οι αρχιτεχνίτες Μανόλης Μπουτζουκάκης, Μανώλης Μιγλάκης, Δημήτρης Πλατσιδάκης. Η αποτύπωση έγινε από τη σχεδιάστρια Τούλα Κορακάκη και η συντήρηση των ευρημάτων από την Άννα Μυλωνά. Η σχεδίαση των αγγείων έγινε από την Αθηνά Μαλαξιανάκη.



Εικ. 1. Κάτοψη της ανασκαφής του ανατολικού τμήματος του οικοπέδου.

Στο κέντρο κάθε φούρνου υπάρχει μεγάλος κυλινδρικός λίθος, διαμέτρου 86 εκ. στον φούρνο 1 και 75 εκ. στον φούρνο 2, πάνω στον οποίο φαίνεται ότι τοποθετούσαν σε βάσεις ή τρίποδα τα



Εικ. 2. Γενική άποψη του ανατολικού τμήματος του οικοπέδου.



Εικ. 3. Άποψη της εγκατάστασης του εργαστηρίου.



Εικ. 4. Το εσωτερικό του φούρνου 1.

μεταλλικά σκεύη που χρησιμοποιούσαν για το βράσιμο της πορφύρας (Εικ. 3).² Οι κλίβανοι πρέπει να ήταν στεγασμένοι με κεραμίδες, που βρέθηκαν πεσμένες στο εσωτερικό τους. Τα στόμιά τους ανοίγονται σε αντίστοιχα κενά του δυτικού τοίχου του χώρου (τοιχος 8), ο οποίος προστάτευε τη φωτιά από τα φυσήματα του αέρα. Ο φούρνος 1 σώζει ακέραιη τη στέγαση του στομίου με τετράγωνες πλίνθους, σε ύψος 60 εκ. (Εικ. 4). Ανάμεσα στα τοιχώματα των φούρνων και τους κυκλικούς λίθους υπήρχε ένας διάδρομος πλάτους 50-60 εκ., όπου θα σιγόκαιγε η φωτιά που ζέσταινε τα σκεύη πάνω στις πέτρες. Ο έλεγχος της διαδικασίας πιθανότατα γινόταν από ανοίγματα στα τοιχώματα των φούρνων.

Μπροστά στην είσοδο των φούρνων βρέθηκε παχύ στρώμα με στάχτες και έντονα ίχνη καύσης, ένδειξη της συνεχούς χρήσης τους. Υπολείμματα ενός ακόμη φούρνου, κατεστραμμένου όμως από σύγχρονο λάκκο, αποκαλύφθηκαν δυτικά των δυο παραπάνω. Ανατολικά των κλιβάνων ανασκάφτηκε μεγάλος στεγασμένος χώρος με εστία (Εικ. 5). Στο στρώμα καταστροφής του χώρου αποκαλύφθηκε κάδος που σώζει τη βάση, το ήμισυ σχεδόν του σώματος και τη μία λαβή (Εικ. 6). Εξωτερικά κοσμεύεται με εγχάρακτη ψηλή γωνιώδη ταινία, που



Εικ. 5. Το στρώμα καταστροφής ανατολικά της εργαστηριακής εγκατάστασης.



Εικ.6. Ο κάδος (Π 1193) του στρώματος καταστροφής.

² Η απουσία μεταλλικών σκευών κατά την ανασκαφή δεν μας εκπλήσσει λόγω της αξίας του μετάλλου στην αρχαιότητα και της τάσης να λιώνουν τα μεταλλικά αγγεία και να τα ξαναχρησιμοποιούν. Ένα τέτοιο πολύτιμο αντικείμενο δεν θα το εγκατέλειπαν εκτός εάν δεν είχαν άλλη επιλογή.



Εικ. 7. Ομάδα αγγείων μετά την αφαίρεση του στρώματος καταστροφής.

ορίζεται από οριζόντια αυλάκωση. Το πιο κοντινό παράλληλο προέρχεται από την Κνωσσό και χρονολογείται στα 160-180 μ.Χ. (Coldstream, Erring and Foster 2001, 165 fig. 4.15: h, 166· Hayes 1983, 109, 133 fig. 14: 174). Κάτω από το στρώμα καταστροφής αποκαλύφθηκε συγκεντρωμένη στην ανατολική πλευρά του δωματίου μια ομάδα τεσσάρων αγγείων (Εικ. 7). Πρόκειται για: α) Ένα ακέραιο ατρακτόσχημο μυροδοχείο με ψηλό κυλινδρικό λαιμό, χαμηλό κυλινδρικό πόδι και επίπεδη έδραση (Εικ. 7α). Το πιο κοντινό παράλληλο αποτελεί μυροδοχείο από την Αγορά, που χρονολογείται στο β΄ μισό του 1ου αι. π.Χ. (Robinson 1959, 15 F48, πίν. 2). Η ομοιότητα ως προς τις διαστάσεις και το σχήμα είναι μεγάλη με μόνη διαφορά τη βάση, η οποία στο παράδειγμα της Αγοράς είναι δακτυλιόσχημη και όχι επίπεδη.



Εικ. 7α. Ληκύθιο Π 11750.



Εικ. 7β. Άνω τμήμα αμφορέα Π 12010.

β) Το άνω τμήμα αμφορέα με ευρύ καμπύλο ώμο και ψηλό κυλινδρικό λαιμό, που απολήγει σε λεπτό κυλινδρικό χείλος (Εικ. 7β). Σύμφωνα με παράλληλα από την Κίσαμο Χανίων (Markoulaki, Empereuer and Marangou 1989, 559, 561 fig. 10a, 562, 564 fig. 15· Marangou – Lerat 1995, 37, pl. 1, fig. 27), την Κνωσσό (Coldstream, Erring and Foster 2001, 160 fig. 4: 12, b, 161) και την Αγορά (Robinson 1959, 93 M102,



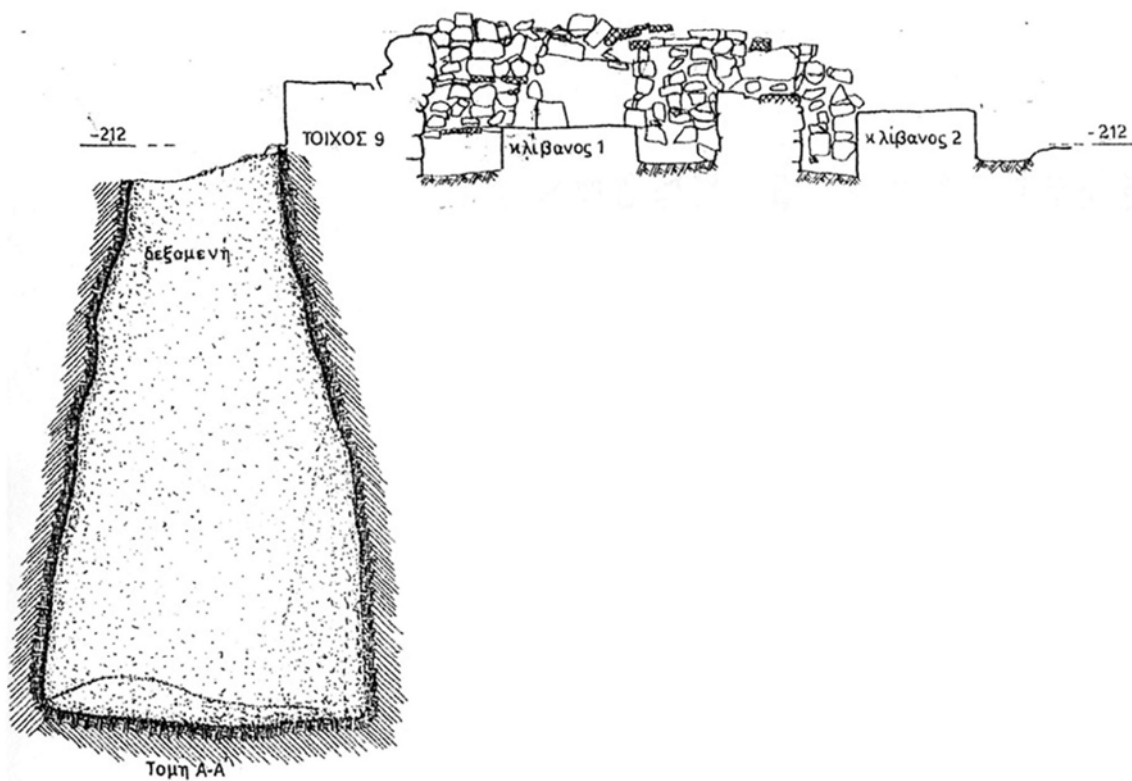
Εικ. 7γ. Αμφορέας Π 11994.



Εικ. 7δ. Χύτρα Π 12009.

πίν. 23), ο τύπος αυτός αμφορέα είναι προϊόν τοπικού εργαστηρίου και χρονολογείται από τα τέλη του 1ου αι. μ.Χ. έως το α' μισό του 2ου αι. μ.Χ. γ) Το άνω τμήμα αμφορέα εντυπωσιακά μεγάλου μεγέθους (διάμετρος σώματος: 54 εκ.), με καμπύλο ώμο, ψηλό κυλινδρικό λαιμό, διαμέτρου 15 εκ. (Εικ. 7γ). Το χείλος λείπει. Οι λαβές πλάτους 5 εκ. εκφύονται από το χείλος και απολήγουν ψηλά στον ώμο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η απόληξη του σωζόμενου τμήματος, η οποία δίνει την εικόνα προσεκτικού κοψίματος και όχι τυχαίου σπασίματος. Ακριβή παράλληλα γι' αυτό τον τύπο αμφορέα δεν στάθηκε δυνατό να βρεθούν. δ) Τμήμα χύτρας σφαιρικού σχήματος με ραβδώσεις και έντονα ίχνη καύσης (Εικ. 7δ). Το χείλος της είναι προεξέχον λοξό πεπλατυσμένο και από τη βάση του εκφύεται κάθετη λαβή. Στα πρώιμα ρωμαϊκά χρόνια, ο τύπος της σφαιρικής χύτρας παρουσιάζει ελάχιστη εξέλιξη σε σχέση με τα ελληνιστικά χρόνια, διατηρώντας το έσω προεξέχον χείλος και την οριζόντια λαβή. Στη διάρκεια του 1ου αι. μ.Χ. οι λαβές γίνονται κάθετες, χαρακτηριστικό που καθιερώνεται τον 2ο αι. μ.Χ. Τα πιο κοντινά παράλληλα με το αγγείο μας χρονολογούνται στα μέσα-τέλη του 2ου αι. μ.Χ. (Hayes 1983, 122 no. 62, 123, fig 5, no 62· Coldstream, Erring and Foster 2001, 153, 156 fig. 4.9, d· Robinson 1959, 42, pl. 17, G 193, 56, pl. 11, J 56· Sackett 1992, 247, pl. 218 S1, 4).

Με τη λειτουργία του εργαστηρίου σχετίζεται μεγάλη δεξαμενή επιχρισμένη με υδροκονίαμα στη βορειοανατολική πλευρά του χώρου. Το μεγαλύτερο τμήμα της καταστράφηκε κατά τη διάνοιξη των θεμελίων της οικοδομής. Μια ακόμη δεξαμενή βρέθηκε νότια των δύο φούρνων (Εικ. 8-9). Πρόκειται για κτιστή υπόγεια δεξαμενή ωσειδούς σχήματος, με ημικυκλική διαμόρφωση στη μια πλευρά της, η οποία κλείστηκε με αργούς λίθους σε μεταγενέστερη περίοδο. Τα τοιχώματά της είναι σοβαντισμένα και επιχρισμένα με υδραυλικό κονίαμα. Η στέγασή της πιθανότατα ήταν θολωτή, καθώς το ανώτερο τμήμα των τοιχωμάτων της συγκλίνει προς το εσωτερικό. Το στόμιο της δεξαμενής έχει διάμετρο 2,20 μ. Βαθαίνοντας, τα τοιχώματά της ανοίγουν με αποτέλεσμα η διάμετρός της να φτάνει στον πυθμένα τα 3,06 μ. Το βάθος της είναι 3,65 μ. Το νερό διοχετευόταν στο εσωτερικό της δεξαμενής μέσω συστήματος πήλινων αγωγών, τμήματα των οποίων βρέθηκαν πεταμένα στην επίχυσή της.



Εικ. 8. Τομή των φούρνων και της δεξαμενής.



Εικ. 9. Άποψη της υπόγειας δεξαμενής.



Εικ. 10. Το πηγάδι επιχωματωμένο με στρώσεις θρυμματισμένης πορφύρας.



Εικ. 11. Η χύτρα Π 11749 μέσα από το πηγάδι.

Η δεξαμενή ήταν μπαζωμένη με κεραμική από μεγάλα χρηστικά αγγεία, κυρίως αμφορείς, που χρονολογούνται στους ελληνοιστικούς και ρωμαϊκούς χρόνους. Στη νοτιοδυτική πλευρά του χώρου βρέθηκε πηγάδι κτιστό στο ανώτερο τμήμα του (σώθηκαν έξι σειρές λίθων) και λαξευμένο το υπόλοιπο στον φυσικό βράχο (Εικ. 10). Η διάμετρος του στομίου του είναι 90 εκ. και η ανασκαφή του λόγω στενότητας χώρου σταμάτησε σε βάθος περίπου 2,60 μ. Το πηγάδι βρέθηκε μπαζωμένο με όστρεα, καθοριστικό στοιχείο για την ερμηνεία της χρήσης του εργαστηριακού χώρου. Στις πρώτες στρώσεις των αποθέσεων τα όστρεα ήταν κονιορτοποιημένα. Βαθαίνοντας όμως βρέθηκαν και μεγαλύτερα θραύσματα, καθώς και ορισμένα ακέραια. Ανάμεσα στα όστρεα βρέθηκε μαρμάρινο θραύσμα από πώμα λεκάνης με κυλινδρικό κομβίο, μεγάλα κομμάτια από αμφορείς καθώς και κεραμική των ύστερων ρωμαϊκών χρόνων. Από τα ευρήματα ξεχωρίζει ακέραιη χύτρα που βρέθηκε γεμάτη με θρυμματισμένα όστρεα (Εικ. 11). Πρόκειται για δίωτη χύτρα με γωνιώδες (καρινωτό) περίγραμμα, λοξό, πεπλατυσμένο χείλος και κάθετες πεπλατυσμένες λαβές σε επαφή με το χείλος. Στο κάτω τμήμα του σώματος διακρίνονται τρεις παράλληλες αυλακώσεις. Τα πρωιμότερα παραδείγματα αυτού του τύπου προέρχονται από την ελληνοιστική περίοδο με προεξέχον χείλος και οριζόντια λαβή, όπως και στις σφαιρικές χύτρες. Στον 2ο-3ο αι. μ.Χ. το αγγείο γίνεται βαθύτερο και πιο στρογγυλεμένο και οι αυλακώσεις περιορίζονται στο τμήμα κάτω από τη γωνίωση. Χύτρες αυτού του τύπου από την Κνωσό, με λοξό προς τα πάνω χείλος, χρονολογούνται στις αρχές-μέσα του 2ου αι. μ.Χ. (Sackett 1992, 253, U73, pl. 194).³ Το πιο κοντινό παράλληλο προς το αγγείο μας αποτελεί χύτρα από την Κνωσό που χρονολογείται στο β' μισό του 2ου αι. μ.Χ. (Coldstream, Erring and Foster 2001, 155, 156 fig. 4.9: h, 166; Hayes 1983, 122, 125 fig. 7: 82, 85).

Δίπλα στο πηγάδι βρέθηκε κτιστός αγωγός με καλυπτήριες πλάκες. Κατά την ανασκαφή διαπιστώθηκε ότι στο νότιο άκρο του έγινε μεταγενέστερη προσθήκη που μείωσε το άνοιγμα του και άλλαξε τη φορά του από B-N σε B-NA. Στο εσωτερικό του αγωγού βρέθηκε μικρή

³ Αντίστοιχα παραδείγματα με χείλος στραμμένο όμως προς τα κάτω χρονολογούνται στις αρχές του 3ου αι. μ.Χ. Επίσης ίδιου τύπου χύτρα, αλλά με πιο καμπύλη λαβή και πιο στρογγυλεμένο σώμα, έχει βρεθεί στην Αγορά και χρονολογείται στα μέσα του 3ου αι. μ.Χ. (Robinson 1959, 67, pl. 14: K93).



Εικ. 12. Προχοΐσκη μέσα από τον αγωγό.

μόνωτη πρόχους με φαρδύ κυλινδρικό χείλος (Εικ. 12). Ο τύπος αυτός αγγείου, που πιθανόν προέρχεται από τη Μικρά Ασία, εμφανίζεται τον 1ο αι. π.Χ. και συναντάται με λίγο ψηλότερη βάση έως και το μέσο του 2ου αι. μ.Χ. (Coldstream, Erring and Foster 2001, 115, 116 fig. 3.12, I, 151-152 fig. 4.7, j-k, pl. 40 g-h; Sackett 1992, 229-230 D1,7, D1,8, pl. 215).

Όσον αφορά τα οικοδομικά λείψανα που αποκαλύφθηκαν γύρω από τον χώρο του εργαστηρίου είναι πολύ αποσπασματικά και χρονολογούνται στους ρωμαϊκούς χρόνους.

Εξίσου αποσπασματικά είναι και τα λείψανα που αποκαλύφθηκαν στη δυτική πλευρά του οικοπέδου, όπου ανεγέρθηκε το δεύτερο κτιριακό συγκρότημα.

Τη μεγαλύτερη έκταση του χώρου καταλάμβαναν λάκκοι λαξευμένοι στο φυσικό έδαφος με κεραμική κλασικών ελληνιστικών και ρωμαϊκών χρόνων.

Η μελέτη των πιο χαρακτηριστικών κεραμικών ευρημάτων χρονολογεί τη χρήση του εργαστηρίου στον 1ο-2ο αι. μ.Χ και ιδιαίτερα από τα μέσα του 1ου έως τα μέσα του 2ου αι. μ.Χ. Μελαμβαφή όστρακα από τις επιχώσεις των δαπέδων, αλλά και από το εσωτερικό του φούρνου 2, πιθανότατα σχετίζονται με παλαιότερη χρήση του χώρου που προς το παρόν δεν μπορεί να ταυτιστεί. Κατά μια πιθανότητα τα πρωιμότερα όστρακα σχετίζονται με την

υπόγεια δεξαμενή νότια των φούρνων.

Το υλικό των θαλάσσιων οστρέων, που αποτέλεσαν τη βασική ένδειξη για την ερμηνεία της χρήσης της εργαστηριακής εγκατάστασης, προέρχεται από το πηγάδι και από στρώμα



Εικ. 13. Τυπολογία οστρέων.



Εικ. 14. Ακέραια όστρεα μέσα από το πηγάδι.

που ανασκάφτηκε ακριβώς νότιά του. Από τη μελέτη του αναγνωρίστηκαν έξι είδη θαλάσσιων οστρέων. Ο κυριότερος όγκος του υλικού, το 85% περίπου, αποτελείται από πορφύρα τύπου *Murex trunculus* (Εικ. 13). Με βάση το πάχος και το μήκος των θραυσμάτων υπολογίζεται ότι τα *Murex* ήταν μεσαίου και μεγάλου μεγέθους. Το στοιχείο αυτό επιβεβαιώνεται και από τα όστρεα που βρέθηκαν ολόκληρα (Εικ. 14). Όσον αφορά τον τρόπο σύνθλιψής τους για την εξαγωγή του ζωντανού οργανισμού διαπιστώνεται ότι γινόταν χωρίς κανονικότητα, καθώς από τα περισσότερα σώζεται το άνω τμήμα τους ή μόνο το κεντρικό οστό (*columella*) (Εικ. 15). Λίγες είναι οι περιπτώσεις και αφορούν κυρίως μικρού μεγέθους



Εικ. 15. Το άνω τμήμα και το κεντρικό οστό οστρέων.



Εικ. 16. Ακέραια όστρεα με μικρή οπή εξαγωγής ζωντανού οργανισμού.

όστρεα, στις οποίες για την εξαγωγή του οργανισμού έχει ανοιχτεί προσεκτικά μικρή οπή πάνω από τον τελευταίο ελιγμό του οστρέου (Εικ. 16). Ο μεγαλύτερος όμως όγκος του υλικού αποτελείται από κονιορτοποιημένα όστρεα (Εικ. 17). Από τη μελέτη των ακέραιων οστρέων αναγνωρίστηκαν επίσης όστρεα και άλλων τύπων σε πολλή μικρή όμως αναλογία, όπως *Buccinum corneum*, *Monodonta Turbinata*, *Cerithium vulgatum*, *Fasciolaria lignaria*, *Monodonta turbinata*.

Η ποσότητα των οστρέων, ο τρόπος θρυμματισμού τους, καθώς και η συνάφειά τους με τις εγκαταστάσεις που αποκαλύφθηκαν, υποδεικνύουν τη συγκεκριμένη παραγωγική δραστηριότητα⁴ σε μια θέση μάλιστα κοντά στην ακτή.⁵ Προς το παρόν δεν μπορούμε να γνωρίζουμε εάν το εργαστήριο ήταν το μοναδικό στην πόλη ή εάν στον ίδιο χώρο ή σε κοντινή απόσταση υπήρχε και βαφείο.

Όπως προκύπτει και βιβλιογραφικά, στις περισσότερες περιπτώσεις εγκαταστάσεων που έχουν ερμηνευθεί ως εργαστήρια παραγωγής πορφυρής βαφής η κυριότερη



Εικ. 17. Σωρός από κονιορτοποιημένα όστρεα.

⁴ Η εικόνα δεν θα μπορούσε να αποδοθεί στην προετοιμασία των μαλακίων για κατανάλωσή τους ως τροφή, παρόλο που τα *Murex* είναι εδώδιμα και μέχρι σήμερα καταναλώνονται σε όλη την περιοχή της Μεσογείου. Ούτε η περίπτωση της χρήσης των θρυμματισμένων οστρέων ως πρόσμιγμα στα δομικά κονιάματα για την κατασκευή τοίχων ή δαπέδων επιβεβαιώνεται από τα ανασκαφικά δεδομένα της πόλης.

⁵ Κατά την αρχαιότητα η εγκατάσταση πρέπει να ήταν σε κοντινή απόσταση από τη θάλασσα. Η σταδιακή όμως ανύψωση της στεριάς είχε ως αποτέλεσμα η θάλασσα να έχει υποχωρήσει και η εγκατάσταση σήμερα να βρίσκεται σε απόσταση 350 μ. νότια της.

ένδειξη είναι οι αποθέσεις από σπασμένα όστρεα.⁶ Βέβαια τα τελευταία χρόνια η έρευνα έχει αποδείξει ότι η διαδικασία παρασκευής της βαφής είναι αρκετά πιο απλή απ' όσο αρχικά πιστευόταν και ο σύνθετος εργαστηριακός εξοπλισμός που περιγράφεται στις γραπτές πηγές δεν είναι απαραίτητος. Αυτό που απαιτείται είναι μια συγκεκριμένη σειρά εργασιών για την εκτέλεση των οποίων ο απαιτούμενος εργαστηριακός εξοπλισμός μπορεί να περιοριστεί σε κρουσθήρες για τον θρυμματισμό των οστρέων, μεγάλα ανοικτά αγγεία, μαγειρικά σκεύη ή υδατοστεγείς λάκκους για τη διάλυση της βαφής, ενδεχομένως εστίες για τον βρασμό και κάποια εγκατάσταση (πηγάδι, δεξαμενή) για την παροχή νερού (Βεροπουλίδου, Ανδρέου, Κωτσάκης 2007, 175-176).

Πιο σύνθετες είναι οι εγκαταστάσεις στα βαφεία καθώς εκεί απαιτούνταν δεξαμενές για το πλύσιμο των υφασμάτων και το καθάρισμα των εγκαταστάσεων, δοχεία χημικών, εγκαταστάσεις για την αποθήκευση παλιών ούρων, επιφάνειες που θα άπλωναν τα υφάσματα για να στεγνώσουν μετά τη βαφή, χώρους για την αποθήκευση των δειγμάτων από βαμμένα νήματα, των έτοιμων υφασμάτων και της πορφυροβαφής, καθώς και σκεύη ανάμειξης, ζυγαριές (Πρωτοπαπάς, Γκάτσος 2003, 87-92).

Η ΠΟΡΦΥΡΗ ΒΑΦΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ

Η πορφύρα ήταν ένα προϊόν εξαιρετικά υψηλού κύρους, συνδεδεμένο με τον πλούτο και την κοινωνική θέση.⁷ Ο έλεγχος της παραγωγής και της διακίνησής της βρισκόταν στα χέρια της κεντρικής εξουσίας και η ποσότητα της πρώτης ύλης, οι απαιτούμενες εργαστηριακές εγκαταστάσεις και η οργάνωση της δραστηριότητας ήταν μεγάλης κλίμακας. Η παραγωγή πορφυρής βαφής είχε μεγάλη οικονομική σημασία για μια πόλη. Η διαχείριση λοιπόν αυτού του πλούτου απαιτούσε αυστηρή επιτήρηση και ανθρώπους με γνώση της εσωτερικής και εξωτερικής αγοράς, αφού σε πολλές περιπτώσεις το μεγαλύτερο μέρος του προϊόντος ήταν για εξαγωγή.

(Πρωτοπαπάς, Γκάτσος 2003, 87-92)

Η πολύτιμη αυτή βαφή, που θεωρείται συροφαινική προέλευσης, έγινε γρήγορα γνωστή και στον υπόλοιπο χώρο της Μεσογειακής λεκάνης. Από τα προϊστορικά ήδη χρόνια εντοπίζεται

⁶ Αποθέσεις σπασμένων οστρέων τύπου *Murex* χωρίς παρουσία άλλων εγκαταστάσεων, που έχουν σχετιστεί με εργαστήρια παραγωγής πορφυρής βαφής, έχουν βρεθεί σε αρκετές αρχαίες πόλεις της βόρειας Αφρικής: *Thamusida* και *Hippo Regius* στο Μαρόκο, *Karhirdona*, *Henchir Medeina*, Βερενίκη στα βόρεια παράλια της Τυνησίας, *Λέπτις Μάγκνα* και *Σαμπράθα* στη Λιβύη (Wilson 2004, 162).

⁷ Τον 6ο αι. π.Χ. στην Ελλάδα η πορφύρα βαφή άξιζε το βάρος της σε ασήμι σύμφωνα με τον Αθήναιο 12.526. Με διάταγμα του Διοκλητιανού το 301 μ.Χ., η τιμή της πορφυρής βαφής ήταν ίση με αυτή του χρυσού. Από το 269 π.Χ. η πορφύρα μετράται με το βάρος της σε χρυσό (IG XI 2, 203). Ο Κορνήλιος Νέπωτας μάς πληροφορεί ότι ένα κιλό μαλλί ή μετάξι βαμμένο με πορφύρα του κοινού τύπου, που έβγαине από το όστρεο *Buccinus Lapillus* ή *Amethystina*, κόστιζε 200 δηνάρια, ενώ η εξαιρετικής ποιότητας πορφύρα της Τύρου, που έβαφε τα περίφημα υφάσματα γνωστά ως *Dibarha* ή *Blatta*, ήταν προσιτή μόνο σ' αυτούς που είχαν να δώσουν 2000 δηνάρια το κιλό. Ο Αθήναιος αναφέρει για την αξία της πορφύρας: *ισοστάσιος γάρ η πορφύρα πρὸς ἄργυρον ἐξεταζομένη* (Δειπνοσοφισταί, XII, 526c). Αναφορές στην πορφύρα υπάρχουν στα Ομηρικά Έπη (*Ιλιάδα* Θ, 221: πορφύρεον φάρος = πορφυροβαμμένο ένδυμα, Γ125-128, Η221, Ω796· *Οδύσσεια* δ115, κ351, ω226), στον Πίνδαρο, τον Σιμωνίδη (13D, 371P) και τον Πλάτωνα (*Κριτίας* 120β και *Τίμαιος* 67c). Επίσης αναφορά στην επεξεργασία των χρωστικών ουσιών γίνεται στον Αριστοτέλη (*Περί Ζώων Ιστορίας* V15), αλλά κυρίως στον Πλίνιο τον Πρεσβύτερο (Reinhold 1970, 7-21· Παπαδάκης 1983, 58-65).

βεβαιωμένα σε όλη την ανατολική Μεσόγειο και συνδέεται κυρίως με την εμφάνιση των ανακτορικών κέντρων κατά την εποχή του χαλκού (Βεροπουλίδου, Ανδρέου και Κωτσάκης 2005, 174). Τα παλαιότερα στοιχεία προέρχονται από την Κρήτη της παλαιοανακτορικής περιόδου (1900-1700 π.Χ.). Ενδείξεις παραγωγής πορφύρας έχουν εντοπιστεί στους οικισμούς Παλαίικαστρο,⁸ Κομμός, Κάτω Ζάκρος και στο Κουφονήσι. Επίσης, από τον 15ο αι. π.Χ. υπάρχουν αρχαιολογικές ενδείξεις παραγωγής πορφυρής βαφής στη Συροπαλαιστινιακή ακτή (Μινέτ ελ-Μπέιντα, Σαρέπτρα, Τύρος, Άκκο Τελ Κέισαν, Ουγκαρίτ), καθώς και γραπτές πηγές ότι η βαφή ήταν ήδη προϊόν υψηλού κύρους. Ανάλογες ενδείξεις έχουν επίσης βρεθεί σε αρκετούς οικισμούς της ύστερης εποχής του χαλκού (Κνωσσός,⁹ Θήρα,¹⁰ Ασίνη, Κύθηρα, Άγιος Κοσμάς, Αίγινα).

Η κατεργασία της πορφυρής βαφής έφθασε σε μεγάλη ακμή στα ελληνιστικά και ρωμαϊκά χρόνια.¹¹ Στα χρόνια του Πτολεμαίου του Φιλάδελφου (283-246 π.Χ.) η χρήση της πορφυρής βαφής πέρασε και στα λαϊκά στρώματα. Εκεί λόγω της πανάκριβης πρώτης ύλης άρχισαν να κάνουν διάφορες προσμίξεις και συνδυασμούς με άλλες ουσίες, όπως νερό, φυτά, άλλα κοχύλια. Επιπλέον σταμάτησε να είναι βαφή αποκλειστικά ενδυμάτων και χρησιμοποιήθηκε και σε άλλα είδη, όπως χαλιά και κλινοσκεπάσματα.

Γνωστές θέσεις στην περιοχή του Αιγαίου που παρήγαν πορφύρα κατά τους ιστορικούς χρόνους ήταν η Ρόδος (Μαρκέτου 1999, 243-252, πίν. 97-98), η Κως,¹² η Νίσυρος (ονομαζόταν και Πορφυρίς), η Αμοργός, η Χίος και η Δήλος, όπου σύμφωνα με επιγραφικές μαρτυρίες το ιερό του νησιού έπαιρνε ειδικό φόρο για την αλιεία της πορφύρας (Bruneau 1969, 759-791). Ενδείξεις παραγωγής πορφύρας έχουν εντοπιστεί επίσης στα Κύθηρα, στην Πελοπόννησο (Λακωνία, Κόρινθος, Ερμιόνη, αρχαία Ίσθμια), στα παράλια της Μικράς Ασίας (Φώκαια, Λυδία, Φρυγία), ενώ τα τελευταία χρόνια η αρχαιολογική σκαπάνη έφερε στο φως εγκαταστάσεις πορφυροβαφείων και στον Κεραμεικό του 1ου αι. π.Χ. Στην περιοχή της Μεσογείου, η Τύρος και η Σιδώνα στη Φοινίκη, καθώς και η Κύπρος, είχαν αναπτύξει περίφημα βιομηχανικά κέντρα πορφύρας με τους Φοίνικες να κυριαρχούν δημιουργώντας και άλλα κέντρα στην Αίγυπτο,¹³ στον κόλπο της Σύρτης και στη Σικελία. Σημαντικά εργαστήρια παραγωγής πορφυρής βαφής έχουν ανασκαφεί στο Ισραήλ, στην περιοχή Tell Mor κοντά στην αρχαία πόλη Άζωτος (Alfaro Carmen, Costa Ribas 2008, 4-5), στο νησί Τζέρμπα της Τυνησίας φημισμένο κέντρο παραγωγής πορφυρής βαφής κατά τον 1ο-2ο αι. μ.Χ. (Wilson 2004, 160-161), στην αρχαία πόλη Ευσπερίδες, στη σημερινή Βεγγάζη της Λιβύης (Wilson 2004, 161).

⁸ Reese 1987, 201-206.

⁹ Στην πινακίδα ΚΝ Χ 976 της Γραμμικής Β γραφής του 13ου αι. π.Χ. από την Κνωσό αναφέρεται η λέξη *ro-ru-re-jo* που σημαίνει «πορφυροί». Το επίθετο απαντά και ως θηλυκό *ro-ru-re-ja* στην πινακίδα ΚΝ L 474, όπου περιγράφει υφάσματα (Ventris, Chadwick 1973, 573· Jorro 1993, 141).

¹⁰ Karali – Yannacopoulou 1990, 410-415· Aloupi et al. 1990, 488-490.

¹¹ Οι Ρωμαίοι αυτοκράτορες προσπάθησαν να κρατήσουν αποκλειστικά γι' αυτούς και τα μέλη των οικογενειών τους το δικαίωμα να χρησιμοποιούν τη βαφή αυτή. Στην εποχή του Νέρωνα υπήρχε νόμος που τιμωρούσε κάθε κοινό πολίτη που θα φορούσε ρούχα από μαλλί ή μετάξι βαμμένο με πορφύρα.

¹² Το πορφυρούν της Κω θεωρείται εφάμιλλο της Τύρου (Κάντζια, Κουζέλη 1987, 213-255).

¹³ Στην Αίγυπτο το παλαιότερο παράδειγμα βαφής αποτελεί κομμάτι ψάθας με ίχνη κόκκινης βαφής της προδυναστικής περιόδου (Forbes 1987, 139).

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΡΦΥΡΗΣ ΒΑΦΗΣ

Οι γνώσεις μας σχετικά με τα εργαλεία και τις μεθόδους που χρησιμοποιούσαν οι αρχαίοι βαφείς είναι περιορισμένες. Η παραγωγή της πορφυρής βαφής, καθώς και η βαφή των υφασμάτων, γινόταν από έμπιστους και εχέμυθους ανθρώπους, που κρατούσαν μυστικές τις τεχνικές τους.

Από την αρχαιολογική έρευνα προκύπτει ότι τρία είδη κοχυλιών χρησιμοποιούνταν στη Μεσόγειο για την εξαγωγή της πορφυρής βαφής: *Murex brandaris*, *Thais haemastoma* και *Murex trunculus*. Η επιλογή των ειδών εξαρτάται από την επιθυμητή απόχρωση της βαφής, αφού τα δύο πρώτα δίνουν βαφή κόκκινη, το δε τρίτο μπλε και ελαφρώς ιώδεις αποχρώσεις.¹⁴

Όπως αναφέρει ο Αριστοτέλης, η συλλογή των οστράκων γινόταν την άνοιξη και, έως ότου συγκεντρωθεί μεγάλη ποσότητα, τα διατηρούσαν ζωντανά αποθηκεύοντάς τα σε κύρτους μέσα στη θάλασσα. Τα όστρακα είναι σαρκοφάγα και αυτό το εκμεταλλεύθηκαν οι ειδικοί συλλέκτες (πορφυρευτές), χρησιμοποιώντας πλεγμένα καλαθάκια με διάφορα δολώματα. Ωστόσο υπήρχαν και άλλες ευκολότερες τεχνικές, όπως το πόντισμα του δέρματος ζώων και ψόφρων ψαριών, όπου τα κοχύλια μαζεύονταν σε σωρό. Στη συνέχεια το υλικό μεταφερόταν στο πορφυρείο σε σύντομο χρονικό διάστημα ώστε τα μαλάκια να παραμείνουν ζωντανά και να μην εξαλειφθεί η χρωματική ουσία. Τα πορφυρεία βρίσκονταν στις παρυφές της πόλης, καθώς η γειτνίαση με κατοικημένες περιοχές θα ήταν ιδιαίτερα ενοχλητική λόγω της έντονης και δυσάρεστης οσμής από τα παλιά ούρα που χρησιμοποιούσαν, την αποσύνθεση της σάρκας του οστράκου, καθώς και την αποφορά που αναδίδει το *ostrum* κατά το στάδιο του βρασμού. Εκεί οι ειδικοί τεχνίτες (πορφυρείς) παραλάμβαναν τα κοχύλια και τα διαχώριζαν κατά είδος και μέγεθος. Για την εξαγωγή του ζωντανού οργανισμού ήταν απαραίτητη η σύνθλιψη των οστρέων, γι' αυτό και οι στρώσεις θρυμματισμένης πορφύρας αποτελούν συνήθως ένδειξη για αρχαία εργαστηριακή εγκατάσταση.¹⁵ Η χρωστική ουσία προέρχεται από τον ζωντανό οργανισμό του οστρέου, που περιέχει ένα ειδικό παχύρρευστο υγρό στον υποβράγχιο αδένα, το λεγόμενο *ostrum*, το οποίο είναι αρχικά άχρωμο. Ο αδένας, που βρίσκεται μέσα στη μανδυακή κοιλότητα του μαλακίου και τοποθετείται λίγο πιο πάνω από τον τελευταίο ελιγμό του οστρέου, αφαιρείτο με κατάλληλο ακαριαίο σπάσιμο και με ζωντανό τον οργανισμό έτσι ώστε να μην διαχυθεί στο σώμα και χαθεί η βαφή. Μετά τη λήψη του αδένα με τη βαφή ακολουθούσε ξήρανση και λεπτή κονιοποίηση σε γουδί μέχρι να γίνει μια ομοιόμορφη μάζα. Η αδιάλυτη κόκκινη πορφυροβαφή σε σκόνη μπορούσε να συντηρηθεί με τη βοήθεια μελιού σε σφραγισμένα πυθάρια. Έπειτα τοποθετούσαν την

¹⁴ Ο Βιτρούβιος αναφέρει ότι τα θαλάσσια όστρακα δεν αποδίδουν την ίδια απόχρωση πορφυρής βαφής, αλλά αυτή τροποποιείται από την πορεία του ήλιου. Ότι συλλέγεται στον Πόντο και στη Γαλατία είναι μαύρο, γιατί οι περιοχές αυτές είναι πιο κοντά προς τον βορρά. Όσο προχωράμε από τον βορρά προς τη δύση, γίνεται βαθύ μπλε. Αυτό που συγκεντρώνεται στις ισονύκτιες περιοχές, ανατολή και δύση, είναι ιώδες. Στις νοτιότερες περιοχές, που είναι πιο κοντά στον ήλιο, είναι κόκκινο (Forbes 1987, 117).

¹⁵ Στους μινωικούς και μεταγενέστερους χρόνους τα όστρακα έχουν ακανόνιστα σπασίματα και εκτιμάται ότι γίνονταν με πέτρες, που συχνά συνέθλιβαν τα κοχύλια. Όσο προχωρούν τα χρόνια η τεχνική του ανοίγματος των κοχυλιών βελτιώνεται και σε όστρακα ρωμαϊκών χρόνων είναι φανερό ότι το άνοιγμά τους γίνεται με κάποιο κοπίδι, καθώς το χείλος της οπής που ανοίγουν είναι εντελώς κανονικό.

πορφυρική μάζα και τα θρυμματισμένα μαλάκια σε ανοιχτό αγγείο ή σε υδατοστεγή λάκκο μαζί με θαλασσινό νερό¹⁶ για τρεις ημέρες ώστε να γίνει καλύτερη διάλυση της πορφυρόμαζας. Οι πορφυρείς, αφού ξεχειλίζουν την πορφυρική μάζα με πόσιμο νερό για να φύγει η περίσσεια του αλατιού, τη μετέφεραν σε μολύβδινα αγγεία,¹⁷ όπου το μείγμα ανακατευόταν συνεχώς για περίπου εννέα ημέρες και ενίοτε μπορούσε να ζεσταθεί σε σταθερή θερμοκρασία περίπου 40-50 βαθμών για την επιτάχυνση της διαδικασίας. Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου αφαιρούσαν τα περιττά υλικά, δηλαδή υπολείμματα σάρκας, μικρά κομμάτια οστράκων, κ.ά. (Forbes 1987, 114· Rackham 1983, 253).

Η βαφή όμως δεν μπορούσε να βάψει απευθείας, αφού ήταν αδιάλυτη στο νερό. Έπρεπε συνεπώς να «αλλάξει» με αναγωγή σε λευκοένωση που ήταν διαλυτή σε νερό. Η λευκοένωση αυτή δημιουργείτο με αναγωγικές διαδικασίες, με τη βοήθεια αλκάλειων και την παρουσία αμμωνίας. Γι' αυτό τον λόγο χρησιμοποιούσαν σβησμένη άσβεστο και στάχτη από ξύλα για τη δημιουργία υδροξειδίου του καλίου ή στάχτη από φύκια για τη δημιουργία υδροξειδίου του νατρίου. Ακόμη φαίνεται ότι χρησιμοποιούνταν και πίτουρα σιταριού ή βρώμης ως παράγοντες αναγωγής. Για τη δημιουργία αμμωνίας χρησιμοποιούσαν παλιά ούρα.¹⁸ Στην πραγματικότητα γινόταν μια ενδομοριακή «μετάλλαξη» της ουσίας και στη συνέχεια κυκλική επαναφορά της βαφής στην αρχική της μορφή. Το χρώμα είναι το τελικό αποτέλεσμα της οξειδωσης, που επιτυγχάνεται με τη φωτοχημική αντίδραση ηλιακού φωτός και αλατιού (Πρωτοπαπάς, Γκάτσος 2003, 87-92). Στη διεργασία του βαψίματος η ζύμωση του λουτρού βαφής κρατούσε αρκετές ημέρες ώστε να προκύψει πλήρης λευκοένωση υπό μορφή διαλυτού άλατος. Κατά τη διάρκεια του ψησίματος μέσα στα μολυβένια καζάνια γίνονταν κάποιες δοκιμές του χρώματος με μικρές ποσότητες νημάτων, οι οποίες πρώτα εμποτίζονταν μέσα στη βαφή και έπειτα στεγνώνονταν. Το βράσιμο συνεχιζόταν ή διακόπτετο ανάλογα με την απόχρωση που ήθελαν να πετύχουν οι βαφείς. Οι ίνες και τα υφάσματα που επρόκειτο να βαφούν αρχικά πλένονταν με τη βοήθεια εκχυλίσματος σαπωνάριος. Τα μαλλιά βάφονταν πάντα στρουθισμένα, αλλά συνήθως άκλωστα, μέθοδος που ακολουθούσαν οι παραμεσόγειες χώρες, καθώς και η Ινδία και η Περσία μέχρι τον 18ο αι. Για τη διαδικασία αυτή χρησιμοποιείτο το στρούθιο (απορρυπαντική πόα). Ακολουθούσε ο εμβαπτισμός των ινών ή των υφασμάτων στη βαφή για αρκετές ώρες ανάλογα με τον επιθυμητό τόνο και την ένταση του χρώματος.¹⁹ Το υπό βαφή υλικό ανακινείτο ελαφρά στον κάδο έως ότου δεχτεί με δεσμούς υδρογόνου τη λευκοένωση μέχρι κορεσμού. Απαραίτητη για την τελειοποίηση και διαφοροποίηση του

¹⁶ Ο Πλίνιος αναφέρει ότι η αναλογία ήταν 568 γρ. αλάτι για κάθε εκατό λίβρες σάρκας (Rackham 1983, 253).

¹⁷ Τα πρωιμότερα δοχεία που χρησιμοποιούσαν ήταν πιθανόν πήλινα, όπως απεικονίζονται σε αιγυπτιακές τοιχογραφίες. Αργότερα αυτά τα δοχεία φτιάχνονταν από μέταλλο, κασσίτερο ή κράμα κασσίτερου/μολύβδου ή επενδύονταν με μολύβδο (Wilson 2004, 160).

¹⁸ Η χρήση των ούρων στη διαδικασία της ζύμωσης καταργήθηκε κατά την Αραβική περίοδο. Οι Μωαμεθανοί θεωρούν τα ούρα ακάθαρτο προϊόν και απαγόρευσαν ολοκληρωτικά τη χρήση τους με συνέπεια να μην υπάρχει άλλο αναγωγικό σύστημα την εποχή εκείνη και έτσι να τελειώσει η βασιλεία της πορφύρας έπειτα από 3000 χρόνια, με τον πάπα Παύλο το 1464 μ.Χ. να αναγκάζεται να χρησιμοποιήσει κοχενίλη στον χρωματισμό των αμφίων του.

¹⁹ Τα μάλλινα υφάσματα έμεναν στο διάλυμα για 6 ώρες. Στη συνέχεια το διάλυμα συμπυκνωνόταν για ακόμη 72 ώρες στους 400C και έπειτα γινόταν μια δεύτερη εμβάπτιση των υφασμάτων που διαρκούσε άλλες 6 ώρες (Wilson 2004, 160).

χρώματος ήταν τέλος η έκθεση των υφασμάτων στον αέρα και στο οξυγόνο της ατμόσφαιρας ώστε να προκληθεί οξείδωση της λευκοένωσης, που ήδη βρισκόταν στο ύφασμα, και να προκύψει η ανάπτυξη του τελικού χρώματος, δηλαδή του χρώματος της αρχικής βαφής. Γινόταν δηλαδή ένας κύκλος που απαιτούσε χειρισμούς υψηλής τέχνης. Έπειτα τα υφάσματα πλένονταν καλά με αλατόνερο και ξύδι ώστε να απομακρυνθούν οι δυσάρεστες οσμές και το χρώμα να αποκτήσει λαμπρότητα και αντοχή.

Οι αρχαίοι βαφείς είχαν αντιληφθεί ότι η ανάμειξη διαφόρων ειδών κοχυλιών σε ορισμένες αναλογίες και ο κατάλληλος τρόπος παρασκευής του αναγωγικού λουτρού ήταν αυτά που έδιναν την ποικιλία χρώματος στην πορφύρα με τους εκλεκτούς τόνους και τις λεπτές αποχρώσεις (Πρωτοπαπάς, Γκάτσος 2003, 87-92).

Για τη μείωση του κόστους παραγωγής ή τη μεγαλύτερη ποικιλία χρωμάτων και αποχρώσεων οι τεχνίτες νόθευαν την πορφύρα χρησιμοποιώντας κερμέζι, ριζάρι, λειχίνες και ινδικό. Τα νήματα βάφονταν πρώτα με αυτές τις χρωστικές με χρήση προστυμάτων, όπως στυπτηρία, ξύδι, αλάτι, ούρα, αίμα ζώων και έπειτα στεγνώνονταν στη σκιά. Μετά τα βουτούσαν στην πορφύρα και τα στέγνωναν (Αρχαία Ελληνική Τεχνολογία, Αρχαία Βαφική, <http://www.tmth.edu.gr>).

Σύμφωνα με τον Πλίνιο (Rackham 1983, 255) για την παραγωγή μόλις 1,5 γρ. καθαρής βαφής απαιτούνταν περίπου 10.000-12.000 ζωντανά μαλάκια. Ωστόσο σύγχρονες έρευνες σε συνδυασμό με χημικές αναλύσεις και εθνογραφικές μελέτες έχουν καταδείξει ότι η απαιτούμενη για την παραγωγή βαφής ποσότητα των οστρέων είναι ένα σχετικό μέγεθος. Έχει πειραματικά αποδειχθεί ότι βαφή μπορεί να παραχθεί ακόμη και με επτά όστρεα μεσαίου μεγέθους. Η διαφορά έγκειται στην πυκνότητα της παραγόμενης βαφής και κατ' επέκταση στην ένταση του χρώματος (Βεροπουλίδου, Ανδρέου, Κωτσάκης 2007, 175-176).

ΟΙ ΒΑΦΕΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ

Η αρχή της βαφικής πρέπει να αναζητηθεί στην επιθυμία του ανθρώπου να μιμηθεί το περιβάλλον, μεταφέροντας στο σώμα του τα χρώματα της φύσης. Συνειδητοποίησε συμπτωματικά ότι τρώγοντας έβαφε και τα χέρια του. Συνεπώς με τον ίδιο τρόπο μπορούσε να βάψει το πρόσωπο, το σώμα και, αργότερα, δέρματα και υφάσματα. Τα πρώτα χρώματα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν φυσικά χρώματα, που απαντούσαν στη φύση ως ορυκτά. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκαν χρώματα φυτικής ή ζωικής προέλευσης (έντομα, φυτά, οστρακοειδή). Ο άνθρωπος για να βάψει με επιτυχία υφάσματα που έμεναν αναλλοίωτα στον αέρα, στον ήλιο και στο νερό χρησιμοποιούσε μόλις δώδεκα χρωστικές ουσίες. Ο αριθμός αυτός διατηρήθηκε μέχρι τα μέσα του 19ου αι., οπότε με την πρόοδο που σημειώθηκε στην οργανική χημεία, ξεκίνησε βαθμιαία η χρήση των συνθετικών βαφών (Πρωτοπαπάς κ.ά. 2002, 52· Πουλιόπουλος, Χατζημπαλάση 2007, 2).

Ανάλογα με την τεχνολογία εφαρμογής τους οι αρχαίες βαφές χωρίζονταν σε τρεις κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκαν οι βαφές που έβαφαν απευθείας, με απλή εμβάπτιση σε υψηλή θερμοκρασία. Η βαφή αυτή σπάνια καθίστατο ανθεκτική στο φως ή στο πλύσιμο του υφάσματος. Η δεύτερη ομάδα βαφών είναι οι βαφές πρόστυψης για την εφαρμογή των

οποίων χρησιμοποιούνταν βοηθητικές ουσίες, τα προστύμματα,²⁰ για το καλύτερο «δέσιμο» της βαφής στην ίνα. Στην τρίτη ομάδα ανήκουν οι βαφές αναγωγής, οι επονομαζόμενες βαφές κάδου. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν δύο από τις κυριότερες αρχαίες βαφές, η πορφύρα και το ινδικό (Πρωτόπαπας 2001, 46-48· Forbes 1987, 135).

Τα εργαστήρια στα οποία παρασκευάζονταν οι βαφές λέγονταν φαρμακώνες ή βαφεία, ενώ οι επαγγελματίες που εργάζονταν σ' αυτά λέγονταν δευσοποιοί ή ανθοβάφοι.²¹ Οι άνθρωποι που κατασκεύαζαν και πουλούσαν τις βαφές ονομάζονταν φαρμακοπώλαι και οι βαφές χρώματα, βάμματα, φάρμακα ή άνθη. Οι γνωστές ίνες της αρχαιότητας ήταν φυτικές με σπουδαιότερες το βαμβάκι και το λινάρι, καθώς και ζωικές όπως το μαλλί και το μετάξι. Γινόταν επίσης και βαφή δερμάτων.

Η παλαιότερη βαφή της αρχαιότητας θεωρείται το ινδικό, καθώς φαίνεται ότι χρησιμοποιήθηκε τουλάχιστον από το 3.000 π.Χ. Η ονομασία του σχετίζεται με τη χώρα προέλευσής του, την ανατολική Ινδία. Έδινε μπλε χρώμα μεγάλης αντοχής. Το βασικό βαφικό συστατικό είναι η ινδικοτίνη, που περιέχεται σε πολλά ινδικοφόρα δέντρα ή φυτά.

Από τις αρχαιότερες και σπουδαιότερες κόκκινες φυτικές βαφές με τεράστια οικονομική σημασία, διότι ήταν πολύ φθηνότερη έναντι των άλλων κόκκινων βαφών, ήταν το ερυθρόδανο το βαφικό, κοινώς ριζάρι, το οποίο έβγαινε από το φυτό *Rubia tinctorium*, ένα πολυετές φυτό που ήρθε στη Μεσόγειο από τη Συρία, την Παλαιστίνη και την Αίγυπτο (Forbes 1987, 107· Χριστοφορίδου κ.ά. 2006, 85-91).

Κόκκινη βαφή έβγαινε επίσης από τις ρίζες του φυτού *Alkanna tinctoria* ή *Anchusa tinctoria*, που χρησιμοποιείτο με βεβαιότητα στην Αίγυπτο και στη Μεσοποταμία, καθώς και από λειχήνες του τύπου *Lecanora tartara* και *Rocella tinctoria*, που ήταν πολύ κοινές στις βραχώδεις ακτές της ανατολικής Μεσογείου.

²⁰ Έχουν καταγραφεί χιλιάδες ετερόκλητα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί ως προστύμματα στις βαφικές τεχνικές: άλατα μετάλλων, φυσική στυπτηρία, φλοιός και καρπός βελανιδιάς, στάχτη, ξύδι, παλιά ούρα, ιζήματα κρασιού, κ.ά. (Πρωτοπαπός κ.ά. 2002, 53· Forbes 1987, 132, 133-134).

²¹ Στον ρωμαϊκό κόσμο υπήρχε μια εξειδίκευση των βαφών (*infectores*): κάποιoi ειδικεύονταν στις κίτρινες αποχρώσεις (*cerinariii*), άλλοι στις μπλε (*violarii*), κόκκινες (*flammarii*), σαφράν (*crocotarii*), καφέ (*spadicarii*), πορφυρό (*purpurarii*) (Forbes 1987, 142).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- C. G. Alfaro, R. B. Costa (2008), "Methodological Aspects of Purple Dye Production on Ibiza Q the New Site of Cala Olivera", C. Alfaro and L. Karali (eds.), *Purpureae Vestes II, Vestidos, textiles y tintes, Estudios sobre la produccion de bienes de consumo en la Antiguedad*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, 1-15.
- E. Aloupi, Y. Maniatis, T. Paradellis, Lilian Karali-Yannacopoulou (1990), "Analysis of a Purple Material Found at Akrotiri", D. A. Hardy, G. G. Doumas, J. A. Sakellarakis and P. M. Warren (eds.), *Thera and the Aegean World III, vol. I: Archaeology*, London, The Thera Foundation, 488-490.
- J. F. Aura (1993), *Diccionario Micenico, II*, Madrid, CSIC.
- P. Bruneau (1969), "Documents sur l'industrie Delienne de la pourpre", *B.C.H.* 94 (1969), 759-791.
- B. Burke (1999), "Purple and Aegean Textile Trade in the Early Second Millennium B.C.", Ph. B. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur and W. D. Niemeier (eds.), *Aegaeum 20, MELETEMATATA I*, Belgium, Kliemo, 75-82.
- J. N. Coldstream, L. J. Erring and G. Foster (2001), *Knossos, Pottery Handbook, Greek and Roman*, Great Britain, British School at Athens Studies.
- R. J. Forbes (1987), *Studies in Ancient Technology IV*, Leiden, E. J. Brill.
- J. W. Hayes (1983), "The Villa Dionysos Excavations, Knossos: The Pottery", *B.S.A.* 78 (1983), 97-169.
- L. Karali-Yannacopoulou (1990), "Sea Shells, Land Snails and other Marine Remains from Akrotiri", D. A. Hardy, J. Keller, V. P. Galanopoulos, N. C. Flemming and T. H. Druitt (eds.), *Thera and the Aegean World III, vol. II: Earth Sciences*, London, The Thera Foundation, 410-415.
- Ch. P. Kardara (1961), "Dyeing and Weaving Works at Isthmia", *AJA* 65 (1961), 261-266.
- Ch. P. Kardara (1971), «Βαφή, βαφεία και βαφαί κατά την Αρχαιότητα», *Hesperia* 43 (1971), 447-453.
- A. Marangou-Lérat (1995), *Le vin et les Amphores de Crète: de l'époque classique à l'époque impériale*, Études Crétoises 30, Athènes, École Française d'Athènes, Fondation Fani Boutari.
- St. Markoulaki, J.-Y. Empereuer et Antigone Marangou (1989), "Centres de fabrication d'amphores de Crète occidentale", *B.C.H.* 113 II (1989), 551-580.
- D. S. Reese (1987), "Palaikastro Shells and Bronze Age Purple – Dye production in the Mediterranean Basin", *B.S.A.* 82 (1987), 201-206.
- D. S. Reese (1987), "The EM IIA Shells from Knossos, with comments on Neolithic to EM III Shell Utilization", *B.S.A.* 82 (1987), 207-211.
- M. Reinhold (1970), "The History of Purple as a Status Symbol in Antiquity", *Collection Latomus* 116 (1970), Brussels, Revue d'études latines, 7-21.
- H. S. Robinson, (1959), "Pottery of the Roman Period, Chronology", *The Athenian Agora*, vol. V, Princeton, The American School of Classical Studies at Athens.
- L. H. Sackett (1992), "The Roman Pottery", L. H. Sackett (ed.), *Knossos. From Greek City to Roman Colony, Excavations at the Unexplored Mansion II*, The British School of Archaeology at Athens, Thames and Hudson, 147-256.
- M. Ventris, J. Chadwick (1973), *Documents in Mycenaean Greek*, Cambridge, Cambridge University Press, 573.
- M. A. Rackham (1983), *Pliny, Natural History*, vol. III, Books VIII-XI, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1983.
- A. Wilson (2004), "Archaeological evidence for textile production and dyeing in Roman north Africa", Carmen Alfaro, J. P. Wild y B. Costa (eds.), *Purpureae Vestes*, Valencia, Consell Insular d'Eivissa I Formentera, Universitat de Valencia, Arts Grafiques Soler, 155-164.

- Μ. Ανδρεαδάκη-Βλαζάκη (2001-2004), «Οδός Μ. Μεταξάκη 32-34 (οικόπεδο Γ. Γωνιωτάκη)», *ΑΔ*, τ. 56-59 (2001-2004), *Χρονικά Β΄ 5*, 398-400.
- Αρχαία Ελληνική Τεχνολογία, Αρχαία Βαφική: <http://www.tmth.edu.gr>. [επίσκεψη στις 28/5/2012].
- Ρ. Βεροπουλίδου, Στ. Ανδρέου και Κ. Κωτσάκης (2007), «Τούμπα Θεσσαλονίκης: Η παραγωγή πορφυρής βαφής κατά την εποχή του χαλκού», *Το Αρχαιολογικό Έργο στη Μακεδονία και στη Θράκη*, τ. 19 (2005), Θεσσαλονίκη, ΥΠΠΟ/Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 173-186.
- Χ. Κάντζια, Κ. Κουζέλη (1987), «Εργαστήριο Παρασκευής Χρωμάτων στην αρχαία Αγορά της Κω. Το Αιγυπτιακό μπλε», *ΑΑΑ*, τ. ΧΧ (1987), 213-255.
- Λ. Λιμαντζάκη (2009), «Ανασκαφή Αγροτικής Τράπεζας», Μ. Ανδρεαδάκη-Βλαζάκη (επιμ.), *Χανιά (Κυδωνία), Περιήγηση σε χώρους αρχαίας μνήμης*, Χανιά, ΥΠ.ΠΟ.Τ. – ΚΕ΄ ΕΠΚΑ, 186-195.
- Τ. Μαρκέτου (1999), «Εργαστήριο πορφύρας στη πόλη της Ρόδου», *Ρόδος 2400 χρόνια, Η πόλη της Ρόδου από την ίδρυσή της μέχρι την κατάληψη από τους Τούρκους (1523)*, τ. Α΄, Αθήνα, 243-252.
- Στ. Μαρκουλάκη (1998), «Οδός Σκαλίδη, Πειραιώς και Μητροπολίτου Κυρίλλου (οικόπεδο Μαυριγιαννάκη)», *ΑΔ*, τ. 53 (1998), *Χρονικά Β΄ 3*, 862-864.
- Ν. Παπαδάκης (1983), «ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ: Η Δήλος του Λιβυκού», *Αρχαιολογία* 6 (1983), 58-65.
- Π. Πουλιόπουλος, Θεοδώρα Χατζημπαλάση (2007), *Χρωστικές*, Θεσσαλονίκη.
- Στ. Πρωτοπαπάς, Β. Γκάτσος (2003), «Η περίφημη αρχαία πορφύρα της Ερμιόνης και η τεχνολογία της», *Αρχαιολογία και Τέχνες*, τ. 89 (2003), 87-92.
- Στ. Πρωτοπαπάς (2001), «Φυσικές Αρχαίες Βαφές και Τεχνολογία. Χρώμα και Βαφές», *Corpus*, τ. 23 (2001), 44-59.
- Στ. Πρωτοπαπάς, Έλενα Πουλή, Κυριακή Λέντζη, Ελπ. Χριστοφορίδου (2002), «Ανίχνευση και ταυτοποίηση φυσικών βαφών υφασμάτων», *Αρχαιολογία και Τέχνες*, τ. 83 (2002), 51-56.
- Π. Τριανταφυλλίδης (2010), *Το ακριτικό Αγαθονήσι, Η ανασκαφική έρευνα στο Καστράκι (2006-2010)*, Αθήνα, 30-34.
- Αγγ. Τσίγκου (2009), «Ανασκαφή Γωνιωτάκη», Μ. Ανδρεαδάκη-Βλαζάκη (επιμ.), *Χανιά (Κυδωνία), Περιήγηση σε χώρους αρχαίας μνήμης*, Χανιά, ΥΠ.ΠΟ.Τ. – ΚΕ΄ ΕΠΚΑ, 196-201.
- Αγγ. Τσίγκου (2012), «Ανασκαφή οικοπέδου Γ. Γωνιωτάκη», Αγγ. Μαυρεδάκη (επιμ.), *Η αλίβρεκτος Νέα Χώρα*, Ηράκλειο, Τυποκρέτα, 79-84.
- Ελπ. Χριστοφορίδου, Στ. Πρωτοπαπάς, Ελ. Αλεξανδρή, Αρ. Κοντογεώργης (2006), «Το περίφημο ριζάρι (ερυθρόδανο το βαφικό) και η τεχνολογία του», *Αρχαιολογία και Τέχνες*, τ. 99 (2006), 85-91.