

Επιζωγράφιση και Τύπωση Υφασμάτων

Ευαγγελία Α. Βαρέλλα

Απλούστερα κατά την δημιουργία από τα περίτεχνα προϊόντα του αργαλειού, τα επιζωγραφισμένα υφάσματα εμφανίζουν κατ' αρχάς στενή τεχνική και αισθητική συνάφεια προς τα λοιπά εικαστικά έργα τέχνης, καθώς το υλικό αντιμετωπίζεται ως απλό υπόστρωμα εφαρμογής υδατογραφίας, τέμπερας ή ακόμη και τεχνικών ελαιώδους φορέως. Οι συνακόλουθες τροποποιήσεις αναφέρονται στα εγχειρήματα εκμηχανίσεως των διεργασιών, κυρίως δε στην εισαγωγή του λουτρού βαφής ως απαραίτητου όρου σταθεροποίησης των χρωμάτων ποικιλμένων ενδυμάτων ή στοιχείων οικιακής διακοσμήσεως.

Όσον αφορά την αύξηση και τυποποίηση της παραγωγής, οι συναφείς βελτιώσεις αφορούν αφ' ενός την τύπωση της εικόνας αντί της σχεδιάσεώς της, και αφ' ετέρου την συνύπαρξη πλήθους αποχρώσεων, χωρίς τούτο να προϋποθέτει προσεκτική τους απόδοση με τον χρωστήρα. Εν προκειμένω καθοριστική πλέον σημασία αποκτούν η εμπειρική εξοικείωση με την φυσικοχημική συμπεριφορά των στερεωτικών μέσων και η προσεκτική διερεύνηση των δυνατοτήτων εκλεκτικής προστασίας του υφάσματος κατά την παραμονή του στο λουτρό. Στα πλαίσια αυτά εφαρμόζονται παράλληλα, εν συναρτήσεϊ δε προς την υφισταμένη τεχνογνωσία και το αιτούμενο αποτέλεσμα: (α) η χρήση ενός μόνον στερεωτικού σε όλη την επιφάνεια και η ιχνογράφηση ή η τύπωση με μήτρες φέρουσες την εκάστοτε επιθυμητή χρωστική, (β) η ελεύθερη ή έκτυπη επίχρηση ποικιλοχρών περιοχών της απεικόνισης με διάφορα εκάστοτε στερεωτικά, ικανά να προκαλέσουν τις ζητούμενες αποχρώσεις σε λουτρό μιας και μόνης χρωστικής, (γ) η σύμφωνη προς το σχέδιο κάλυψη – με χρωστήρα ή σφραγίδα – ορισμένων τμημάτων του υφάσματος δι' αδρανούς υλικού προ της εμβαπτίσεως σε λουτρό, και (δ) η λεύκανση, ή ενίοτε και ταυτόχρονη νέα χρώση, προϋπάρχοντος ενιαίου τόνου σε ορισμένα σημεία επιφανείας, η οποία κατά τα λοιπά προστατεύεται με διάτρητο αποτύπωμα της εικόνας ή καταλλήλως διευθετημένο αδρανές υλικό.

Μαρτυρούμενα σε ινδικές τοιχογραφίες του ζ' προχριστιανικού αιώνας, τα ποικιλμένα σε λουτρό βαφής υφάσματα θα πιστωθούν από τον Ηρόδοτο στους λαούς του Καυκάσου, διαχειριστές των βορείων χειρσαίων διαδρομών προς την Άπω Ανατολή και προφανείς αποδέκτες σινοϊνδικής τεχνογνωσίας: *και ο Καύκασος έχει λαούς πολλούς και παντός είδους, οι οποίοι ζουν από τα προϊόντα των δασών. και σ' αυτά λέγεται ότι υπάρχουν φύλλα δένδρων με την εξής ιδιότητα. όταν λειοτριβηθούν και αναμιχθούν με ύδωρ επιζωγραφίζουν την εσθήτα με παραστάσεις ζώων. και οι εικόνες αυτές δεν εκπλύνονται, αλλά γηράσκουν μαζί με το λοιπό έριο, σαν να είχαν υφανθεί από την αρχή*¹ (Ηροδότου *Ιστοριών* Α 203). Χωρίς να επικροτεί ασυζητητί την αναγωγή της διεργασίας σε θαυμαστές ιδιότητες εξωτικών φυτών, ο αλικαρνασσεύς αδυνατεί ωστόσο να προτείνει πειστικότερη αιτιολόγηση, καθώς στα ενδύματα των ορεισιβίων βαρβάρων η ανθεκτικότητα της υφαντής διακοσμήσεως συνδυάζεται με την προφανή αναγωγή σε έργο χρωστήρος. Κατά πολύ φειδωλότερος, Στράβων ο γεωγράφος παρεμπιπτόντως μνημονεύει στους αυτοκρατορικούς ρωμαϊκούς χρόνους συναφή στοιχεία στην αμφίεση των Ινδών: *σε αντίθεση με όσους ισχυρίσθησαν ότι οι Ινδοί ενδύονται με φορέματα ποικιλμένα με πολλά πολύχρωμα άνθη ... και των ηγεμόνων το εσωτερικό ένδυμα είναι λευκό και το εξωτερικό ποικιλμένο με άνθη, και το επανωφόριο κατά τον χειμώνα ποικιλμένο με άνθη*² (Στράβωνος *Γεωγραφικά* ΙΕ 1.71/3.19).

Η είσοδος, ωστόσο, των πολυχρώμων ινδικών *οθονίων* στον μεσογειακό πολιτισμικό χώρο θα γίνει κυρίως δια των θαλασσιών οδών της ελληνιστικής οικουμένης. Σχεδόν σύγχρονος του Στράβωνος και πολύ πιο συγκεκριμένος, ο ανώνυμος συντάκτης του *Περίπλου της Ερυθράς Θαλάσσης* θα διαπιστώσει ότι σε εμπορικούς σταθμούς προ των στενών του Άδεν εισάγονται απ' ανατολών *επενδύτες έκτυποι πολύχρωμοι και ιματισμός κατά το πλείστον έκτυπος*, ενώ στους λιμένες της ακτής του Μαλαμπάρ πωλούνται *ενδύματα έκτυπα*, άλλοτε *λιγοστά* και άλλοτε *παντός είδους*³ (Ανωνύμου *Περίπλους Της Ερυθράς Θαλάσσης* 6,31,39,49).

Η πορεία θα καταγραφεί διαχρονικώς σε αιγυπτιακούς ανασκαφικούς χώρους, όπως είναι η Πανόπολις της όψιμης αρχαιότητος ή οι λιμένες Φουσσάτ και Κασρ αλ Καδίμ των αραβικών χρόνων.

¹ *έθνεα δε ανθρώπων πολλά και παντοία εν εωυτώ έχει ο Καύκασος, τα πολλά πάντα απ' ύλης αγρίης ζώοντα. εν τοίσι και δένδρεα φύλλα τοιήσδε ιδέης παρεχόμενα είναι λέγεται, τα τριβοντάς τε και παραμίγοντας ύδωρ ζώα εωυτοίσι ες την εσθήτα εγγράφειν· τα δε ζώα ουκ εκπλύνεσθαι, αλλά συγκαταγηράσκειν τω άλλω ειρίω κατά περ ενυφανθέντα αρχήν*

² *υπεναντίως τοις ειπούσιν ευανθέστατα Ινδούς αμπέχεσθαι φορήματα ... τοις ηγεμόσι ο υπενδύτης μεν λευκός, άνθινος δ' ο επάνω, ιμάτιον δε χειμώνος άνθινον*

³ *αβάλλαι νόθοι χρωμάτινοι ... ιματισμός ο νόθος περισσότερος ... ιματισμός νόθος ου πολυς ... ιματισμός νόθος παντοίως*

Στις ίδιες γεωγραφικές συντεταγμένες εντάσσεται, άλλωστε, η ανάπτυξη επιτοπίων συναφών εργαστηρίων, όπως αποδεικνύουν λεπτοσκαλισμένοι ξυλότυποι του κοιμητηρίου της Πανοπόλεως, αλλά και οι μάλλον ακριβείς πληροφορίες Πλινίου του πρεσβυτέρου: *στην Αίγυπτο βάφουν ενδύματα με τρόπο αξιοθαύμαστο. επαλείφουν λειανθέντα λευκά υφάσματα όχι με χρωστικές, αλλά με φάρμακα που απορροφούν χρωστικές. η διεργασία δεν αφήνει εμφανή ίχνη επί των υφασμάτων, όταν όμως εμβαπτισθούν σε λέβητα ζέοντος διαλύματος χρωστικής και αμέσως επανεξαχθούν, τούτα παρουσιάζονται βαμμένα. το αξιοθαύμαστο είναι ότι ο λέβης περιέχει μία μόνον χρωστική, ωστόσο χάρη στις ιδιότητες του φαρμάκου στο ένδυμα δημιουργούνται ποικίλες αποχρώσεις, οι οποίες είναι σταθερές στην πλύση. ούτω ο λέβης που θα ανεμίγνυε τα χρώματα, εάν εμβαπτιζόταν βαμμένα υφάσματα, παράγει ποικίλους τόνους από ένα, και βάφει κατά την ζέση. και τα ενδύματα είναι ανθεκτικότερα από τα μη υποστάντα την θέρμανση*⁴ (Πλινίου πρεσβυτέρου *Φυσική Ιστορία* XXXV 42). Το παλαιότερο τεκμήριο εκτύπου – μάλλον αιγυπτιακής προελεύσεως – υφάσματος στις δυτικές επαρχίες συναντάται στην Άρλη της Προβηγκίας κατά τον στ' μεταχριστιανικό αιώνα.

Επί αιώνες τα πολυτίμα προϊόντα θα διακινήθουν στους δρόμους των καραβανιών – μέσω Περσίας ή των χανάτων της σημερινής νοτιοανατολικής Ρωσίας – και των ποντοπόρων στόλων υεμενιτών και αργότερα πορτογάλων. Η τεχνογνωσία προσεγγίζει την Ευρώπη με βραδύτερους ρυθμούς, η πρώτη δε λεπτομερής μνεία τυποβαφικής από τον Τσεννίνο Τσεννίνο στην Φλωρεντία του αρχομένου ιε' αιώνας παραπέμπει στην παράδοση των ζωγραφικών τεχνικών: *μέθοδος για να απεργάζεται κανείς με την μήτρα απεικονίσεις επί λινού υφάσματος ... για να γίνει το προϊόν ακριβές κατά την αντιγραφή και χωρίς κενά ... αρχικώς λειοτριβήσε το μέλαν των γιγάρτων της σταφυλής ... κατόπιν ανάμιξε τα με υγρό βερνίκι, όσο απαιτείται ... άρχισε και θέσε τον ξυλότυπο τακτικά και ίσα επί του ανωτέρω υφάσματος ... και όταν έχεις επανειλημμένως πιέσει τόσο, ώστε να πιστεύεις όντως ότι η χρωστική έχει απορροφηθεί σε βάθος από το λινό ύφασμα, ανασήκωσέ τον και πρόσθεσε χρωστική εκ νέου ... λάβε κρόκο, θέρμανε τον καλώς στην πυρά, ανάμιξε τον με πυκνό διάλυμα αλισίβας ... κατόπιν λάβε ξύλο σάππαν λειοτριβημένο με την βοήθεια θραυσμάτων υάλου, άφησέ το εντός αλισίβας και θέρμανέ το μέχρις βρασμού με ολίγη στυπτηρία*⁵ (Cennino d' Andrea Cennini *Il Libro Dell' Arte* 173). Πρόκειται για απλοποιημένη διεργασία, κατά την οποία η θεμελιώδης χρωστική είναι αναμεμιγμένη με υγρό βερνίκι, στις λοιπές δε το στερεωτικό μέσο προστίθεται στο αρχικό διάλυμα.

Η ινδική μέθοδος περιγράφεται για πρώτη φορά με πληρότητα στα καθ' ημάς από τον γάλλο πλοίαρχο Αντώνιο ντε Μπωλιέ το έτος 1734, συνίσταται δε κατ' αρχάς σε μεταφορά της απεικόνισως επί του υφάσματος και συνακόλουθη επισχεδίασή της με το εκάστοτε κατάλληλο στερεωτικό, ελαφρότατα χρωματισμένο με ξύλο σάππαν. Μόνον τα περιγράμματα επαναλαμβανόμενων στοιχείων, όπως είναι τα πλαίσια, αποδίδονται ενίοτε δια τυπώσεως. Έπεται εμβάπτιση σε ζέον λουτρό ερυθροδάνου, οπότεν τα κατεργασμένα με στυπτηρία μέρη αποκτούν έντονη άλικη χροιά, και τα καλυμμένα με οξικό σίδηρο – επί υφάσματος που έχει ήδη υποστεί την επίδραση δεσφικίων υλών – μέλαινα. Ενδιάμεσοι ερυθροί, καστανοί ή φαιοί τόνοι επιτυγχάνονται με συνδυασμό των στερεωτικών μέσων, ή και με προσθήκη κιτρίνων χρωστικών στην στυπτηρία. Στην συνέχεια η επιφάνεια καλύπτεται με κηρό, με μόνη εξαίρεση τα μετέπειτα πράσινα ή κυανά τμήματα, το ύφασμα υφίσταται κατεργασία σε λουτρό ινδικού, που βάπτει τις μη προστατευμένες περιοχές, και ο κηρός απομακρύνεται. Πράσινες αποχρώσεις θα δώσει ο κίτρινος επιχρωματισμός του κυανοϊώδους βάθους.

Στην Ευρώπη ουσιαστική οργάνωση παραγωγής καταγράφεται μόλις στους νεωτέρους χρόνους, με σημαντικότερα κέντρα τις ελεύθερες πόλεις του γερμανικού βορρά και τις Κάτω Χώρες, κατά δε την πρωτοβιομηχανική περίοδο την Γένουα, την Αλσατία, Ελβετία, Βρετανία, Σκανδιναβία, αλλά και μικρασιατικές ή ευρωπαϊκές επαρχίες της οθωμανικής αυτοκρατορίας. Όσον αφορά την

⁴ *pingunt et vestes in Aegypto, inter pauca mirabili genere, candida vela, postquam attrivere, inlinentes non coloribus, sed colorem sorbentibus medicamentis. hoc cum fecere, non apparet in velis, sed in cortinam pigmenti ferventis mersa post momentum extrahuntur picta. mirumque, cum sit unus in cortina colos, ex illo alius atque alius fit in veste accipientis medicamenti qualitate mutatus, nec postea ablui potest. ita cortina, non dubie confusura colores, si pictos acciperet, digerit ex uno pingitque, dum coquit, et adustae eae vestes firmiores usibus fiunt quam si non urerentur*

⁵ *il modo di lavorare colla forma dipinti in panno lino ... a ffare opera compiuta e legata ... e prima macina del negro di sermenti di vite ... poi mischolarlo cun vernicie liquida tanto che ssia bastevole ... chominia e mettila ordinata e ghualiva sopra la detta tela ... e quando ài tanto fregato, che credi bene che 'l colore sia bene incarnato cholla tela, over panno lino, leva la tuo' forma su, rimettevi cholor da chapo ... togli del zafferano, iscaldalo bene al fuoco, stemperalo con lisciva ben forte ... apresso toglì del verzino, rasato cun vetro; mettilo in mollo in lisciva; fallo bollire chon un poco d'allume di roccia*

μεταφορά της εικόνας, στην ισλαμική επικράτεια προτιμάται η χειροτεχνική επάλληλη σφράγιση με σειρά ξυλοτύπων, επί των οποίων το σχέδιο που αντιστοιχεί σε εκάστη χρωστική φέρεται ανάγλυφο κατά το αρνητικό του. Στην εκμηχανισμένη Δύση, αλσατική πρωτοβουλία εισάγει περί τα μέσα του 19^{ου} αιώνα την εγχάρακτη μήτρα χαλκού, που επιτρέπει τυπώσεις μοναδικής ακριβείας, παραμένει όμως ιδιαίτερος δαπανηρή και περιορίζεται σε μονοχρωμίες. Εν τέλει η μεγάλη κλίμακα επιτυγχάνεται με αντικατάσταση της πλάκας δια χαλκίνου κυλίνδρου, φέροντος σε χάραξη το αρνητικό του σχεδίου. Σχετική ευρεσιτεχνία του βρεταννού Θωμά Μπελλ, κατατεθείσα το έτος 1783, οδηγεί κατά τις επόμενες δεκαετίες σε υιοθέτηση της χρήσεως συναφούς τυπωτικής μηχανής από όλους τους σημαντικούς οίκους, τουλάχιστον για τα ευμεγέθη επαναλαμβανόμενα μοτίβα. Οι περίπλοκες παραστάσεις εξακολουθούν να αναπαράγονται είτε με την βοήθεια ξυλίνων κυλίνδρων κατ' αναγλυφοτυπία, είτε με επίπεδη μήτρα, στην οποία έχει πλέον στερεωθεί αρνητική ανάγλυφη απεικόνιση επί φύλλου μετάλλου. Ενίοτε, μάλιστα, αποδεικνύεται απαραίτητη η επικουρική χρήση της λιθογραφίας.

Η ευρωπαϊκή ευρείας καταναλώσεως επιζωγράφηση και τύπωση υφασμάτων θα ακολουθήσει την γενικότερη ανάπτυξη της κλωστούφαντουργίας, τα δε υλικά της θα καλύψουν όλο το φάσμα των φυσικών ινών: βαμβακερά, λινά και λινοβάμβακα παραπέμπουν στην ινδική βιοτεχνία, ενώ το έριο χρησιμοποιείται κατ' απομίμηση των ανάλαφρων υφαντών του Κασμίρ και η μέταξα σε ανάμνηση των ποικιλμένων ενδυμάτων της Κίνας. Ευρεσιτεχνία του Μιχαήλ Σταρκ από το βρετανικό Νόργουιτς εγγυάται ήδη από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα την ομοειδή συμπεριφορά ζωικών και φυτικών νημάτων κατά την βαφή. Ως στερεωτικά η παραδοσιακή τεχνολογία καταθέτει κυρίως την στυπτηρία καλίου αργιλίου και τον ταννικό σίδηρο, προϊόν επιδράσεως διαλύματος βυρσοδεψικού ρου επί οξικού σιδήρου, δευτερευόντως δε τον συμμετέχοντα στην τελική απόχρωση θειικό χαλκό.

Κατά τον πρώιμο 19^ο αιώνα, και ενώ τα ελλαδικά και κωνσταντινουπολικά εργαστήρια πειραματίζονται με την ενιαία πρόστυψη της επιφανείας και την εκλεκτική προστασία περιοχών, η βόρειος Ευρώπη εγκαταλείπει οριστικώς την χρήση ελαιώδους φορέως και την συνακόλουθη απομίμηση της ζωγραφικής δια χρωστήρος, για να ακολουθήσει την πρωτοπόρο Λιγουρία στην εφαρμογή της μεθόδου των ποικίλων στερεωτικών που αποδίδουν διαφοροποιημένους τόνους με την αυτή χρωστική. Οι περίπλοκες συνταγές αναπαράγουν με μικρές ή μείζονες βελτιώσεις τις σινοϊνδικές τεχνικές της στυπτηρίας και του ταννικού σιδήρου, ενώ περαιτέρω τεκμηριώνεται η χρήση θειικού χαλκού, διχλωριούχου κασσίτερου, τρυγικών αλάτων. Οι μήτρες επιχρίονται με το εκάστοτε κατάλληλο στερεωτικό σε διάλυμα αραβικού συνήθως ή τραγακανθινού κόμμεως, και το ύφασμα εμβαπτίζεται μετά την προκαταρκτική αυτή τύπωση σε λουτρό βαφής. Νεώτερη υποκατάσταση του ζέοντος ύδατος με ατμό επιταχύνει τις διαδικασίες. Στην περίπτωση του ερυθροδάνου η στυπτηρία αποφέρει άλικους τόνους και ο ταννικός σίδηρος μέλανες, ενώ προσθήκη ποσότητας κόκκου η κοκκινίλης προσδίδει αντιστοίχως πορφυρή ή καστανή χροιά. Σε μίγματα των δύο προστυμάτων πιστώνεται μακρά σειρά ρόδινων, ερυθρών, καστανών ή φαιών τόνων. Το κυανό του ινδικού απαιτεί ίδια εμβάπτιση σε λουτρό κατόπιν προστασίας, τα κίτρινα επιζωγραφίζονται δια χρωστήρος και τα πράσινα είναι σύνθετα. Εάν το λουτρό περιέχει ρεζεδά ή αμερικανική δρυ, οι αντίστοιχοι χρωματισμοί είναι κίτρινοι ή φαιοκάστανοι, επί ράμνου κίτρινοπράσινοι, επί καμπεχιανού αιματοξύλου σχεδόν μέλανες.

Περί τα τέλη του 19^{ου} αιώνα καταγράφεται εκλεκτικός αποχρωματισμός τμημάτων υφάσματος ήδη φέροντος ενιαία βάση ερυθροδάνου δι' εγκλωβισμού του μεταξύ δύο διατρήτων – κατά το επιθυμητό σχέδιο – μεταλλικών πλακών, οι οποίες επιτρέπουν την επίδραση διαλύματος χλωριούχου ασβεστίου μόνον στις μη προστατευμένες περιοχές. Τελειοποιημένες εκδοχές της μεθόδου αναπτύσσονται στην Σκωτία και την Αλσατία, όπου το έτος 1811 ο οίκος Νικολάου Καισλέν εισάγει την επικάλυψη όλων των προς λεύκανση μερών με τρυγικό οξύ και την συνακόλουθη εμβάπτιση του υφάσματος σε αραιό διάλυμα χλωριούχου και ανθρακικού ασβεστίου: δημιουργία χλωρίου εν τω γεννάσθαι στα επιχρισμένα σημεία επιφέρει τον αποχρωματισμό τους. Εάν μάλιστα στο διαβρωτικό διάλυμα προστεθεί αδρανής χρωστική – επί παραδείγματι κίτρινο του χρωμίου, ουλτραμαριν ή κυανό του Βερολίνου –, το ερυθρό ύφασμα θα αποκτήσει τοπικώς την σχετική απόχρωση.

Μολονότι η επάλληλη εμβάπτιση σε λουτρά ερυθροδάνου και ισάτεως/ινδικού συνιστά επί χιλιετίες αδιαπραγμάτευτη επιλογή, στον ευρωπαϊκό χώρο τεκμηριώνεται περαιτέρω ζέση του προστυμένου υφάσματος σε υδατικό διάλυμα ράμνου, ρεζεδάς, αμερικανικής δρυός ή καμπεχιανού αιματοξύλου. Στην δημιουργία λεπτών τονικών διαφοροποιήσεων συμβάλλουν επικουρικώς δι' αναμίξεως με το στερεωτικό μέσο ή την θεμελιώδη χρωστική ο κέρμης, η κοκκινίλη, το φύκος, ο

κνήκος, το ξύλο σάππαν, το βραζιλιανό αιματόξυλο, ο κρόκος, ο κουρκουμάς. Συν τω χρόνω το ινδικό υποκαθίσταται ενίοτε με κυανό του Βερολίνου, αργότερα δε συστηματοποιείται και η εισαγωγή συνθετικών χρωστικών αλιζαρίνης, ανιλίνης ή τριφαινυλομεθανίου.