

Πανεπιστήμιο Κρήτης
Φιλοσοφική Σχολή
Ιστορικό-Αρχαιολογικό Τμήμα
Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα:
Βυζαντινές Σπουδές

ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΥΑΛΟΥΡΓΙΑ (7ος-12ος ΑΙΩΝΑΣ)

Βακονδίου Μαρία



Τριμελής Επιτροπή:
Όλγα Γκράτζιου
Τόνια Κιουσοπούλου
Βίκη Φωσκόλου

Ρέθυμνο
Ιανουάριος 2007

Περιεχόμενα

1.Εισαγωγή.....	3
2.Ιστορία της έρευνας.....	5
2α. Βυζαντινή υαλουργία.....	5
2β. Προβιομηχανική υαλουργία.....	12
3. Γυάλινα τέχνεργα και η διάδοση τους.....	16
3α. Μαρτυρίες υαλουργίας.....	16
Αρχαιολογικές μαρτυρίες.....	17
Γραπτές μαρτυρίες.....	41
Εικαστικές μαρτυρίες.....	56
3β. Η αξία των γυάλινων τεχνέργων.....	59
3γ. Η διάδοση του γυαλιού από τον 7 ^ο ως τον 12 ^ο αιώνα.....	62
4. Παραγωγή γυαλιού και γυάλινων τεχνέργων.....	67
4α. Χημική σύσταση γυαλιού.....	67
4β. Διαθαλάσσιο εμπόριο πρώτων ειδών υαλουργίας.....	69
Γραπτές μαρτυρίες.....	69
Αρχαιολογικές μαρτυρίες.....	72
4γ. Εργαστήρια παραγωγής γυάλινων τεχνέργων.....	80
5. Υαλουργοί, έμποροι και χρήστες γυάλινων τεχνέργων.....	89
6.Βιβλιογραφία.....	91
7. Εικόνες.....	99

1.Εισαγωγή

Το θέμα που πραγματεύεται αυτή η εργασία είναι εξαιρετικά ευρύ, τόσο γιατί αφορά μια πολύ μεγάλη χρονική περίοδο από τον 7^ο ως τον 12^ο αιώνα, όσο γιατί με τον όρο υαλουργία εννοούμε το σύνολο των εργασιών που απαιτούνται για τη κατασκευή ποικίλων τεχνέργων, διαφορετικών ως προς τη μορφή, τη χρήση, την αξία.

Οφείλουμε καταρχήν να διευκρινίσουμε ότι με τον όρο υαλουργία εννοούμε όλα τα στάδια κατασκευής και επεξεργασίας γυαλιού μέχρι την κατασκευή τεχνέργων. Η διευκρίνιση αυτή είναι απαραίτητη γιατί συχνά στη βιβλιογραφία εμφανίζονται δύο ξεχωριστοί όροι, *υαλοποιία* και *υαλουργία* για να περιγράψουν δύο φάσεις της όλης διαδικασίας. Η *υαλοποιία* είναι η κατασκευή αργού γυαλιού ενώ *υαλουργία* η μετατροπή του αργού γυαλιού σε γυάλινο τέχνηργο¹. Οι δύο αυτοί όροι, ακριβείς τις περισσότερες φορές είναι εξαιρετικά δύσχρηστοί, μια και δεν υπάρχει ένας τρίτος όρος να περιγράψει όλη την διαδικασία παραγωγής γυαλιού και γυάλινων τεχνέργων. Η απόπειρα χρησιμοποίησης διαρκώς των δύο όρων *υαλοποιία* και *υαλουργία* σε αυτή την εργασία εμπόδιζε αρκετά την ροή του λόγου. Το πρόβλημα γινόταν πιο έντονο όταν αναφερόμασταν σε κατάλοιπα για τα οποία δεν γνωρίζαμε σε ποια από τις δύο φάσεις ανήκουν ή στις περιπτώσεις, και μαρτυρούνται τέτοιες, που όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή γυάλινων τεχνέργων βρίσκονταν σε διαρκή αλληλουχία και ουσιαστικά δεν διαχωρίζονταν σε δύο φάσεις. Προκειμένου λοιπόν, να επαναλαμβάνουμε διαρκώς *υαλοποιία* και *υαλουργία* όταν αναφερόμαστε στο σύνολο των εργασιών που σχετίζονται με το γυαλί ή να δημιουργούμε λάθος εντυπώσεις όταν αναφερόμαστε σε κατάλοιπα γυαλιού για τα οποία δεν γνωρίζουμε σε ποια φάση ανήκουν προτιμήσαμε να χρησιμοποιήσουμε τον όρο *υαλουργία* για το σύνολο των εργασιών που σχετίζονται με γυαλί και γυάλινα τέχνηρα και τις φράσεις *παραγωγή αργού γυαλιού* και *κατασκευή γυάλινων τεχνέργων* όταν επιβάλλεται να διευκρινίσουμε σε ποιο ακριβώς στάδιο της παραγωγής αναφερόμαστε. Ο όρος *υαλοποιία* δεν χρησιμοποιείται καθόλου.

¹ Π. Τριανταφυλλίδης, *Ροδιακή Υαλουργία I*, Αθήνα 2000.

Στην εργασία αυτή λοιπόν μελετάμε την υαλουργία από τον 7^ο ως τον 12^ο αιώνα. Η ισχυρή αν και ανακριβής αντίληψη ότι μαρτυρίες υαλουργίας λείπουν από αυτούς τους αιώνες προκάλεσε το ενδιαφέρον για αυτήν ειδικά τη χρονική περίοδο.

Απαραίτητη για τη μελέτη της βυζαντινής υαλουργίας είναι μια σύντομη επισκόπηση της πορείας της σχετικής έρευνας μέχρι σήμερα.

Στη συνέχεια μας απασχολεί είναι η διάδοση της υαλουργίας. Έτσι, προσπαθώντας να κατανοήσουμε τις εφαρμογές της υαλουργίας και κατ'επέκταση τη χρήση και τη διάδοση των γυάλινων προϊόντων στη μεσοβυζαντινή περίοδο συγκεντρώσαμε ένα σημαντικό δείγμα αρχαιολογικών, γραπτών και εικαστικών μαρτυριών υαλουργίας.

Ακολούθως, θίγουμε επιμέρους ερωτήματα σχετικά με τις εργασίες που απαιτούνταν για την παραγωγή γυάλινων τεχνέργων. Μολονότι τα σχετικά ερωτήματα είναι πολλά, επιλέξαμε να ασχοληθούμε ως προς το θέμα της εξεύρεσης πρώτων υλών μόνο με το διαθαλάσσιο εμπόριο τους και ως προς την οργάνωση της παραγωγής γυάλινων μόνο με την υπόθεση διάκρισης εργαστηρίων υαλουργίας ανάλογα με τα είδη που παράγουν.

Ζητούμενο σε κάθε περίπτωση είναι οι πληροφορίες που μπορούμε να αντλήσουμε για τους ανθρώπους που συμμετείχαν στην παραγωγή ή χρησιμοποιούσαν γυάλινα τέχνηρα.

Θερμές ευχαριστίες οφείλονται στα μέλη της τριμελούς επιτροπής, Όλγα Γκράτζιου, Βίκη Φωσκόλου, Τόνια Κιουσοπούλου, για τον ενθουσιασμό και την εμπιστοσύνη που έδειξαν, για τις χρήσιμες παρατηρήσεις, τις συμβουλές και την κατανόησή τους. Ευχαριστίες οφείλονται ακόμα για τη φροντίδα και την υποστήριξη τους στα χρόνια των προπτυχιακών και των μεταπτυχιακών σπουδών.

2.Ιστορία της έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό προσπαθούμε να εξετάσουμε πότε και σε ποιες συνθήκες οι ερευνητές έστρεψαν το ενδιαφέρον τους στη βυζαντινή υαλουργία. Θα ασχοληθούμε με την έρευνα γύρω από την βυζαντινή υαλουργία, τα μέχρι τώρα κεκτημένα και τις σοβαρές ελλείψεις και θα επιχειρήσουμε να αναδείξουμε ορισμένα ερωτήματα και προσεγγίσεις που ενώ δεν έχουν εμφανιστεί ακόμα στις μελέτες της βυζαντινής υαλουργίας, έχουν απασχολήσει τους μελετητές της υαλουργίας άλλων πολιτισμών.

Οι παρατηρήσεις σχετικά με την πορεία της έρευνας στηρίζονται και στην υπάρχουσα βιβλιογραφία που θίγει αυτό το θέμα, αλλά σε μεγάλο βαθμό είναι προσωπικές και μάλλον αποσπασματικές.

2α. Βυζαντινή υαλουργία

Η βυζαντινή υαλουργία απασχόλησε την έρευνα τα τελευταία χρόνια. Μέχρι τη δεκαετία του '70 ελάχιστο ήταν το ενδιαφέρον των βυζαντινολόγων για αυτόν τον τομέα ανθρώπινης δραστηριότητας. Τα αρχαιολογικά κατάλοιπα της υαλουργίας, σε μεγάλο ποσοστό μικρά θραύσματα από ήδη μικρά και κυρίως απλά και κοινά σκεύη και εργαστηριακές εγκαταστάσεις, έμεναν στο περιθώριο της έρευνας, όταν αρχαιολόγοι και ιστορικοί τέχνης ενδιαφέρονταν κυρίως για τα κατάλοιπα θρησκευτικών κτίριων και τη βυζαντινή ζωγραφική. Τα κατάλοιπα υαλουργίας άρχισαν να καταγράφονται συστηματικά και να μελετώνται, όταν αναγνωρίστηκε η ανάγκη μελέτης του υλικού πολιτισμού.

Ενδεικτικά, μπορούμε να αναφέρουμε ότι οι εγκαταστάσεις κλιβάνων υαλουργίας που εντοπίστηκαν στη Ν. Αγχιάλο το 1929 και στο Λέχαιο το 1963 δημοσιεύτηκαν σε δύο-τρεις στίχους στα πλαίσια της δημοσίευσης των εκκλησιών². Αλλά και η αναλυτική και εκτενής δημοσίευση του υαλουργείου της Κορίνθου το 1940³

² Γ. Σωτηρίου, «Ανασκαφαί Νέας Αγχιάλου, Βασιλική Β΄» *ΠΑΕ* (1929) 68 και Δ. Πάλλας, «Ανασκαφή της Βασιλικής Λεχαιού», *ΠΑΕ* (1961) 142-145.

³ G. Davidson, "A medieval glass-factory at Corinth", *AJA*, 44 (1940) 297-327.

δεν απασχόλησε τους μελετητές μέχρι το 1973⁴, όταν η ανασκαφέας του εργαστηρίου, G.Davidson επανήλθε στο θέμα και σχολίασε ξανά τα ευρήματα.

Το 1962 ο Axel von Saldern δημοσίευσε μια σύντομη μελέτη των γυάλινων ευρημάτων από τις Σάρδεις.⁵

Το 1963, ο A. Megaw ανέσκαψε και δημοσίευσε θραύσματα εικονιστικών υαλοπινάκων από τον Παντοκράτορα Κωνσταντινούπολεως (Zeyrek Cami). Τα θραύσματα εικονιστικών υαλοπινάκων είναι από τα λίγα κατάλοιπα υαλουργίας που δημοσιεύτηκαν αναλυτικά και απασχόλησαν τους μελετητές μόλις έγιναν γνωστά⁶. Ο λόγος που αυτά τα γυάλινα θραύσματα μελετήθηκαν είναι ότι δεν ανήκουν στο πεδίο του «υλικού πολιτισμού», αλλά αποτελούν καλλιτεχνική έκφραση και μάλιστα είναι μοναδικά σωζόμενα δείγματα της τέχνης του βιτρό στο Βυζάντιο. Απλοί υαλοπίνακες, όπως αυτοί που εντοπίστηκαν στους Φιλίππους το 1961 δημοσιεύτηκαν σε ελάχιστες γραμμές, χωρίς να περιγραφούν, να καταγραφεί ο αριθμός τους ή τα χρώματα τους⁷.

Το 1970, στην θέση Σαράντα Κολόνες εντοπίστηκε στρώμα με σημαντικά θραύσματα γυάλινων αντικειμένων. Ο ανασκαφέας Megaw θεώρησε ότι πρόκειται για κατάλοιπα εργαστηρίου υαλουργίας⁸. Ελάχιστα έχουν γραφεί για το πιθανό εργαστήριο ή έστω για τα σχετικά γυάλινα ευρήματα. Αντίθετα, δείγματα πολυτελούς παραγωγής, όπως η ακέραια γυάλινη φιάλη μπλε, με επίμηκες κυλινδρικό σώμα και στενό λαιμό και διακοσμητικά μοτίβα σε φύλλα χρυσού και τα θραύσματα από παρόμοια γυάλινα δοχεία,

⁴ G. Davidson Weinberg, "A medieval mystery: Byzantine glass production", *JGS*, 17 (1975) 127-141.

⁵ A.von Saldern, "Glass from Sardis", *AJA*, LXVI (1962) 5-12.

⁶ A. Megaw, "Notes on Recent work of the Byzantine Institute in Istanbul", *DOP*, 17 (1963) 333-366

Συγκεκριμένα, ο ανασκαφέας υποστήριξε ότι τα θραύσματα αυτά αποτελούν δείγματα της τέχνης του βιτρό στο Βυζάντιο και πιθανή απόδειξη ότι η τέχνη του βιτρό αναπτύχθηκε πρώτα στο Βυζάντιο. Το 1968 ο J. Lafond σε άρθρο του, διαφώνησε με τις θέσεις του A. Megaw, υποστήριξε ότι η τέχνη του βιτρό δεν αναπτύχθηκε στο Βυζάντιο και ότι οι συγκεκριμένοι υαλοπίνακες έγιναν από δυτικούς τεχνίτες. J. Lafond "Decouverte de vitraux histories du Moyen Age a Constantinople", *CahArch*, 28 (1968) 231-238.

⁷ Στ. Πελεκανίδης, «Η έξω των τειχών Βασιλική των Φιλίππων», *AE* (1955) Αθήνα 1961, 116.

⁸ A. Megaw, "Supplement excavation on a castle site at Paphos. Cyprus, 1970-1971", *DOP*, 26 (1972), 322-343.

που είχαν εντοπιστεί λίγα χρόνια πριν, έγιναν ευρύτερα γνωστά αμέσως μετά την ανακάλυψη τους⁹.

Οι εργαστηριακές εγκαταστάσεις της Κορίνθου, τα θραύσματα εικονιστικών υαλοπινάκων σε βυζαντινούς ναούς της Κωνσταντινούπολης και τα ευρήματα από την Κάτω Πάφο ήταν από τα πρώτα ευρήματα υαλουργίας που έγιναν γνωστά και απασχόλησαν τους ερευνητές. Ιδιαίτερα τα ευρήματα της Κορίνθου και της Κωνσταντινούπολης επηρέασαν σημαντικά τους ερευνητές που ασχολήθηκαν με τη βυζαντινή υαλουργία και για ένα μεγάλο διάστημα λειτούργησαν ως οι σημαντικότερες ενδείξεις βυζαντινής υαλουργίας.

Τα τελευταία χρόνια τα ευρήματα αυτά επανεξετάστηκαν. Το 1991, η αρχική χρονολόγηση των εγκαταστάσεων της Κορίνθου, δηλαδή ο 12^{ος} αιώνας αναθεωρήθηκε και προτάθηκε ο 14^{ος} αιώνας, περίοδος φραγκοκρατίας για την Κόρινθο¹⁰. Επιπλέον, πρόσφατα η F.Dell'Acqua υποστήριξε με ισχυρά επιχειρήματα ότι οι υαλοπίνακες που εντόπισε στην Κωνσταντινούπολη ο A.Megaw κατασκευάστηκαν από συνεργείο δυτικών καλλιτεχνών¹¹. Με αυτές τις μελέτες δύο σύνολα ευρημάτων τα οποία είχαν παρουσιαστεί ως χαρακτηριστικά δείγματα βυζαντινής υαλουργίας, έχασαν τον βυζαντινό χαρακτήρα τους, στο μεταξύ όμως είχε σημειωθεί πρόοδος στη μελέτη της βυζαντινής υαλουργίας

Από το 1970 αρχίζουν σταδιακά να εκδίδονται μελέτες ή να γίνονται ανακοινώσεις σε συνέδρια σχετικά με τη βυζαντινή υαλουργία. Αυτή τη χρονιά δημοσιεύτηκε η μονογραφία του Joseph Philippe *Le monde Byzantine dans l'histoire de la verrerie*¹². Ακολούθησε το 1971 η μελέτη του A. Grabar «La verrerie d'art Byzantine au Moyen Age» στην οποία συγκέντρωσε γραπτές πηγές και αρχαιολογικά τεκμήρια που

⁹ A. Megaw, "A 12th century scent bottle from Cyprus, *JGS*, 1 (1959) 59-91 και "More gilt and enameled glass from Cyprus", *JGS*, 10 (1968) 88-104.

¹⁰ D. Whitehouse, "Glass making at Corinth. A reassessment", *Ateliers de verriers de l'antiquite a la periode pre-industrielle*, (επιμ. D. Foy, G. Sennequier) 1991, 73-82.

¹¹ F. Dell'Acqua, "Reperti di transenne e di vetro da finestra in aree di influnso Bizantino, *BIVI*, 2002, 1-9, 4 (server.icvbc.cnr.it/bivi/approfondimenti/arte_byzantina.htm.)

¹² J. Philippe, *Le monde byzantine dans l'histoire de la verrerie V-XVI siecle*, Bologna, 1970.

μαρτυρούν αναπτυγμένη υαλουργική δραστηριότητα στο Βυζάντιο.¹³ Όπως σημείωσε ο ίδιος, αφορμή για την μελέτη του ήταν ο ισχυρισμός ότι στο Βυζάντιο δεν αναπτύχθηκε υαλουργία, που διατυπώθηκε στον κατάλογο του Corning Museum of Glass, *Glass from the Ancient World*¹⁴ και στις μελέτες του A.von Saldern “The so-called Byzantine Glass in the Treasury of San Marco”¹⁵ και “Sassanidische und islamische Glaser in Dusseldorf und Hamburg”.¹⁶

Το 1973, η βυζαντινή υαλουργία συνέχιζε να αποτελεί μυστήριο, όπως φαίνεται από τον τίτλο του άρθρου “A medieval mystery: Byzantine glass production” με το οποίο η Davidson επανέρχεται στην ανασκαφή εργαστηρίων υαλουργίας και παρουσιάζει αναλυτικά τα ευρήματα.¹⁷

Το 1977 ανασκάφηκε ναυάγιο στο Serce Limani, μεταξύ Ρόδου και της απέναντι μικρασιατικής ακτής, το οποίο μετέφερε τρεις τόνους υαλόμαζας και γυάλινων σκευών, με πιθανό προορισμό κάποιο βυζαντινό εργαστήριο υαλουργίας.¹⁸ Αρκετοί ερευνητές ασχολήθηκαν με το γυάλινο φορτίο του ναυαγίου και μελέτες τους δημοσιεύονται διαρκώς.¹⁹

Τα γυάλινα τέχνηρα των Σάρδεων δημοσιεύτηκαν αναλυτικά το 1980²⁰.

¹³ A. Grabar, “La verrerie d’art Byzantine au Moyen Age”, *Monuments et Memoirs publies par l’Academie MonPiot*, 1971, 89-127.

¹⁴ Corning Museum of Glass, *Glass fom the Ancient World*, 1957.

¹⁵ A.von Saldern, “The so-called Byzantine Glass in the Treasury of San Marco”, *Annales du IVE Congres international d’ Etude historique du Verre*, Ravenne-Venise 13-20 mai 1967, Liege 1969, 124-132.

¹⁶ A.von Saldern, “Sassanidische und islamische Glaser in Dusseldorf und Hamburg”, *Jahrbuch der Hamburger Kunslammlungen*, 13 (1968) 33-50.

¹⁷ G.Davidson, “A medieval mystery: Byzantine glass production”, *JGS*, 17 (1975) 127-141. (glass manufacture in Greece at any period had been thought practically non-existent”.

¹⁸ G.Bass, F. van Doorninck, “An 11th century shipwreck at Serce Liman, Turkey”, *Nautical Archaeology*, 7 (1978) 119-132

¹⁹ G. Bass, van Doorninck F, “An 11th century shipwreck at Serce Liman, Turkey”, *Nautical Archaeology*, 7 (1978), 119-132., G. Bass, The nature of the Serce Limani Glass, *JGS*, 26 (1984), 64-69., F. van Doornink, “The Serce Limani shipwreck . An 11th century cargo of fatimid glassware cullet for Byzantine glassmakers” *First international Anatolian glass symposium*, April 26th-27th 1988, Istanbul 1990, 58-63., B. Lledo, “Mold sblings in the 11th century cullet from Serce Limani”, *JGS*, 39 (1997), 43-55

²⁰ A. von Saldern, *Ancient and Byzantine Glass from Sardis, Archaeological exploitation of Sardis*, London 1980.

Το 1988 σε συνέδριο που πραγματοποιήθηκε στην Κωνσταντινούπολη ο Joseph Philippe έκανε μια σύντομη επισκόπηση της έρευνας σχετικά με τη βυζαντινή υαλοουργία παρουσιάζοντας τα μέχρι τότε γνωστά κατάλοιπα²¹.

Τα επόμενα χρόνια, σταδιακά πληθαίνουν οι δημοσιεύσεις ευρημάτων που σχετίζονται με την υαλοουργία, καθώς εντοπίζονται εγκαταστάσεις και τέχνηρα ή επανεξετάζονται κατάλοιπα τα οποία είχαν βρεθεί σε παλιότερες ανασκαφές. Το 1995 δημοσιεύτηκαν βυζαντινά γυάλινα σκεύη που εντοπίστηκαν σε σωστικές ανασκαφές στην Άρτα.²² Την ίδια περίπου περίοδο ανασκάφηκαν και δημοσιεύτηκαν εργαστηριακές εγκαταστάσεις υαλοουργίας στην Θεσσαλονίκη²³, στους Φιλίππους²⁴ και στις Λουλουδιές Πιερίας²⁵. Τα ευρήματα αυτά έγιναν ευρύτερα γνωστά μετά το 2000 όταν αποτέλεσαν θέματα συνεδρίων σχετικά με το γυαλί ή τις εργαστηριακές εγκαταστάσεις.²⁶

Πρόσφατα δημοσιεύτηκαν και τα γυάλινα ευρήματα των ανασκαφών στο Αμόριο²⁷.

Το 2002 στο κεφάλαιο «Pottery and Glass in Byzantium» της *Economic History of Byzantium* θίχθηκαν τα προβλήματα στην έρευνα της βυζαντινής υαλοουργίας, με κύριο τη διάκριση της από την υαλοουργία των γειτονικών πολιτισμών.²⁸

Σύντομη επισκόπηση της έρευνας σχετικά με τη βυζαντινή υαλοουργία έγινε, την ίδια χρονιά, στη μελέτη της M.Mango και του J. Henderson²⁹. Και σε αυτή τη μελέτη σημειώθηκε ο προβληματισμός για την ταυτότητα της βυζαντινής υαλοουργίας.

²¹ J. Philippe, “Reflections on Byzantine Glass”, *First Anatolian Glass Symposium, Istanbul April 26th-27th, 1988*, Istanbul 1990, 40-46.

²² Μ. Τσιάπαλη, «Γυάλινα μικροαντικείμενα από ανασκαφές οικοπέδων στην Άρτα», *Ηπειρωτικά Χρονικά*, 31 (1994) 61-71.

²³ Ι. Ο. Κανονίδης, «Η περιοχή του Διοικητηρίου στα Παλαιοχριστιανικά και Βυζαντινά χρόνια», *ΑΕΜΘ*, 10B (1996) 559-571.

²⁴ Γ. Γούναρης και Γ. Βελένης, «Πανεπιστημιακή ανασκαφή Φιλίππων, 1988-1996», *ΑΕΜΘ*, 10B (1996) 719-733.

²⁵ Ε. Μαρκή, «Λουλουδιές Πιερίας», *ΑΕΜΘ*, 7 (1993), 223-225, 8 (1994), 151-157, 9 (1995), 195-201, 10A, (1996), 239-257, 11 (1997), 289-295, 13 (1999), 425-433.

²⁶ Π. Θέμελης (επιμ.), *Το γυαλί από την αρχαιότητα έως σήμερα, Β΄ Συνέδριο Μαργαριτών Μυλοποτάμου, 26-28 Σεπτεμβρίου 1997*, Αθήνα 2002, και Ηλ. Κόλλιας (επιμ.), *Αρχαιολογικά τεκμήρια βιοτεχνικών εγκαταστάσεων κατά τη βυζαντινή εποχή, 22ο Συμπόσιο Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και τέχνης*, Αθήνα 17-19 Μαΐου 2002, Αθήνα 2004.

²⁷ M.V.Gill, *Amorium Reports, Finds I: The glass (1987-1991)*, Oxford, 2002.

²⁸ V. Francois, J. M. Spieser, “Pottery and Glass in Byzantium” *The Economic History of Byzantium, from 7th through the 15th century*, (επιμ. Ang. Laiou), Dumbarton Oaks, 2002.

Ο Αν. Αντωνάρας, στην «Εισαγωγή για τη βυζαντινή υαλουργία» στο συλλογικό τόμο *Ιστορία και τεχνολογία του αρχαίου γυαλιού* παράθεσε γυάλινα αντικείμενα, γραπτές πηγές και υαλουργικές εγκαταστάσεις που μαρτυρούν την ύπαρξη βυζαντινής υαλουργίας. Στόχος του άρθρου είναι να εντοπίσει ποια είναι τα έργα της βυζαντινής υαλουργίας διαχωρίζοντας τα από «αντικείμενα, τεχνικές και αισθητικές που προγράφονται σε άλλους πολιτισμούς»³⁰.

Παρά τα νέα ευρήματα και τα σχετικά συνέδρια, οι γενικές επισκοπήσεις βυζαντινής υαλουργίας στις οποίες θίγονται τα προβλήματα της μελέτης και τα επιτεύγματα της έρευνας είναι ακόμα επίκαιρες το 2002, κάτι που μάλλον δηλώνει πως ο προβληματισμός σχετικά με την ταυτότητα της βυζαντινής υαλουργίας και τη διάκριση της από την υαλουργία των γειτονικών πολιτισμών έχει υποχωρήσει ελάχιστα. Ο προβληματισμός, αυτός έρχεται σε αντίθεση με την πρόοδο που έχει σημειωθεί στην έρευνα σχετικά με τη βυζαντινή υαλουργία.

Οι δημοσιεύσεις υαλοπινάκων και γυάλινων σκευών και κοσμημάτων που εντοπίστηκαν στις Σάρδεις, στο Αμόριο, στην Κόρινθο και την Άρτα αποτέλεσαν την πρώτη ταξινόμηση βυζαντινών γυάλινων τεχνέργων. Καταρτίστηκαν κατάλογοι των γυάλινων τεχνέργων στους οποίους περιγράφονται σχήματα, χρώματα και διακοσμητικά μοτίβα και χαρακτηριστικά που μαρτυρούν την τεχνολογία και τις τεχνικές κατασκευής τους. Οι περιγραφές γυάλινων τεχνέργων σπάνια συνοδεύονται από ακριβή χρονολόγηση τους, γεγονός που μαρτυρά ότι η έρευνα για τη βυζαντινή υαλουργία βρίσκεται στην αφητηρία της, σταδιακά όμως, συγκεντρώνεται το υλικό για συνθετικές μελέτες που θα δώσουν ολοκληρωμένη εικόνα για τη βυζαντινή υαλουργία.

Σε ανάλογο στάδιο βρίσκεται και η έρευνα για τις εργαστηριακές εγκαταστάσεις υαλουργίας. Οι δημοσιεύσεις εργαστηριακών εγκαταστάσεων που έγιναν τα τελευταία χρόνια περιλαμβάνουν περιγραφές και υποθέσεις για την ειδική χρήση των επιμέρους χώρων. Ωστόσο, καθώς η παραγωγή γυάλινων τεχνέργων ήταν μια σύνθετη διαδικασία, είναι δύσκολο να ερμηνεύσουμε με ακρίβεια τα σχετικά ευρήματα. Γνωρίζουμε για

²⁹ J.Henderson., M.M. Mango, “Glass at Medieval Constantinople Preliminary Scientific Evidence”, *Constantinople and its Hinterland, Papers from the 27o Spring Symposium of Byzantine Studies*, Oxford April 1993, Cambridge 1995, 333-356.

³⁰ Α. Αντωνάρας, «Εισαγωγή στην Ιστορία του Βυζαντινού Γυαλιού», *Ιστορία και Τεχνολογία του Αρχαίου Γυαλιού*, (επιμ. Α. Αντωνάρας) Αθήνα 2002, 177-192.

παράδειγμα ότι η κατασκευή γυαλιού γινόταν σε αρκετές περιπτώσεις σε διαφορετικό χώρο από την κατασκευή γυάλινων τεχνέργων, αλλά είναι ακόμα δύσκολο να αποσαφηνίσουμε τι είδους υποδομές χρειάζονταν σε κάθε στάδιο της παραγωγής γυάλινων τεχνέργων και κατά συνέπεια δεν μπορούμε να αντιστοιχίσουμε με βεβαιότητα χώρους εργαστηρίων με συγκεκριμένες εργασίες.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι για τα κατάλοιπα υαλοργίας χρησιμοποιούνται εργαστηριακές αναλύσεις, σε συχνότητα μεγαλύτερη από ότι σε άλλα υλικά. Εργαστηριακές αναλύσεις έχουν χρησιμοποιηθεί στη μελέτη προβιομηχανικού γυαλιού γενικά. Σχετικά με τη βυζαντινή υαλοργία, αναλύσεις έγιναν σε γυάλινα σκεύη από την Κόρινθο, όταν αυτά πρωτοδημοσιεύτηκαν το 1940³¹. Τα τελευταία χρόνια επιχειρήθηκαν εργαστηριακές αναλύσεις στους υαλοπίνακες από ναούς της Κωνσταντινούπολης³², σε γυάλινες ψηφίδες από τον Όσιο Λουκά³³ και από τη Μονή Δαφνίου³⁴. Η χρήση χημικών αναλύσεων είναι συνηθέστερες σε γυάλινα αντικείμενα από ό,τι σε άλλα υλικά, ίσως γιατί το ενδιαφέρον για την υαλοργία συνέπεσε με την στροφή των ερευνητών στη χρήση των θετικών επιστημών στην ερμηνεία αρχαιολογικών κατάλοιπων, αλλά κυρίως γιατί το γυαλί, λόγω των φυσικών ιδιοτήτων του προσφέρεται για τέτοιες αναλύσεις, περισσότερο από τα άλλα υλικά όπως τα μέταλλα.

Οι χημικές αναλύσεις, όπου επιχειρούνται, προσφέρουν γνώση της σύστασης των γυαλιών. Η συγκέντρωση τέτοιου είδους δεδομένων για έναν μεγάλο όγκο υλικού, ώστε να είναι δυνατή η συγκριτική μελέτη τους, μπορεί να δώσει στοιχεία για την τεχνογνωσία των υαλοργών και κατ' επέκταση να επιτρέψει την ένταξη γυάλινων

³¹ F. Matson, "Technological study of the glass from the Corinth factory", *AJA*, 44 (1940) 325-328.

³² J. Henderson., M.M. Mango, "Glass at Medieval Constantinople Preliminary Scientific Evidence", *Constantinople and its Hinterland, Papers from the 27th Spring Symposium of Byzantine Studies*, Oxford April 1993, Cambridge 1995, 333-356.

³³ I. C. Freestone, M. Bismon, D. Buxton, "Compositional categories of ancient glass", *Annales du 11e Congrès de l'Association Internationale pour la histoire du Verre*, Bale 29 aout-3 septembre 1988, Amsterdam 1990.

³⁴ C. Fiori, D. Chrysopoulos, I. Karatasios, V. Lampropoulos, "Compositional and technological characteristics of glass tesserae from vault mosaics of Dafni Monastery, Greece", *1st International Conference, Yalos Vitrum Glass*, (επιμ. G. Kordas), Αθήνα, 2002, 193-197.

τεχνέργων σε παραδόσεις υαλουργίας³⁵. Χημικές αναλύσεις έχουν γίνει συστηματικά σε ισλαμικά και βενετσιάνικα γυάλινα τέχνηρα. Οι χημικές αναλύσεις βυζαντινών γυάλινων τεχνέργων είναι τόσο λίγες ώστε δεν είναι ακόμα δυνατό να οδηγήσουν σε συμπεράσματα

Ενώ σταδιακά οργανώνεται η μελέτη των ανασκαφικών μαρτυριών υαλουργίας, δεν έχουν γίνει ανάλογα βήματα στη μελέτη των σχετικών γραπτών μαρτυριών. Μια από τις πηγές που έχουν μελετηθεί αρκετά είναι το έργο που παρέδωσε ο μοναχός Θεόφιλος, στο οποίο περιγράφεται η υαλουργία ανάμεσα σε άλλες τέχνες³⁶. Το έργο αυτό σημειώνεται σταθερά στις περισσότερες μελέτες για τη βυζαντινή υαλουργία³⁷. Λιγότερο ή και καθόλου έχουν μελετηθεί άλλες γραπτές πηγές που μολονότι δεν περιγράφουν αναλυτικά την εργασία του υαλουργού, προσφέρουν ωστόσο σημαντικές πληροφορίες.

2β. Προβιομηχανική υαλουργία

Για την καλύτερη εξέταση της πορείας της έρευνας της βυζαντινής υαλουργίας είναι σημαντικό να εξετάσουμε παράλληλα ερωτήματα και προσεγγίσεις στη μελέτη της υαλουργίας άλλων πολιτισμών. Φυσικά δεν είναι δυνατή η γενική εξέταση της έρευνας για την προβιομηχανική υαλουργία, έτσι σε αυτή την εργασία θα κάνουμε με μια επιλεκτική αναφορά σε ερωτήματα που έχουν απασχολήσει τους μελετητές της ισλαμικής, της μεσαιωνικής και κυρίως της βενετσιάνικης υαλουργίας. Εξάλλου, η

³⁵ S. Carboni , D. Whitehouse, *H υαλουργία των σουλτάνων*, Νέα Υόρκη, 2001, (μτφ. Μ. Διαμάντη) Αθήνα 2002, 29-30.

³⁶J. Hawthorne, C.Smith, *On Divers Arts, The treatise of Theophilus*, Σικάγο, 1963.

Η πλέον αποδεκτή άποψη για τον συγγραφέα Θεόφιλο είναι ότι ταυτίζεται με τον Βενεδεκτίνο μοναχό Ρογήρο από το Helmarshausen, μεταλλουργό, που έζησε τον 12^ο αιώνα. Στο έργο του *Scedula Diversarum Artium*, που ολοκληρώθηκε το 1140, περιγράφει τις τέχνες της εποχής του, μεταλλουργία, υαλουργία και ζωγραφική. Σε τέσσερα κεφάλαια κάνει λόγο για το βυζαντινό γυαλί και τους βυζαντινούς υαλουργούς.

³⁷ Ενδεικτικά: J.Henderson., M.M. Mango, “Glass at Medieval Constantinople Preliminary Scientific Evidense”, *Constantinople and its Hinterland*, ό.π., 333-356.

Grabar, “La verrerie d’art Byzantine au Moyen Age”, *Monuments et Memoirs publies par l’Academie MonPiot* 1971, 89-127.

A. Αντωνάρας , «Εισαγωγή στην Ιστορία του Βυζαντινού Γυαλιού», *Ιστορία και Τεχνολογία του Αρχαίου Γυαλιού*, (επιμ. Α. Αντωνάρας) Αθήνα, 2002,177-192.

συνολική ενημέρωση για την προβιομηχανική υαλουργία θεωρείται σημαντική από πολλούς ερευνητές και για αυτό το σκοπό εκδίδονται περιοδικά και διεξάγονται συνέδρια με θέμα την υαλουργία διαφορετικών πολιτισμών χωρίς γεωγραφικούς ή χρονολογικούς περιορισμούς.³⁸

Η αναφορά στις μελέτες για την υαλουργία άλλων πολιτισμών δεν μπορεί να είναι εξαντλητική. Στόχο έχει την επιλεκτική παρουσίαση ερωτημάτων και προβληματισμών που δεν έχουν εμφανιστεί ακόμα στη σχετική με την βυζαντινή υαλουργία βιβλιογραφία.

Το ενδιαφέρον των ερευνητών για τη μελέτη της ισλαμικής υαλουργίας εκδηλώθηκε από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Σημαντική μορφή για τη μελέτη της ισλαμικής υαλουργίας υπήρξε ο Carl Lamm, ο οποίος πρόσφερε τους πρώτους εικονογραφημένους καταλόγους γυάλινων θραυσμάτων οι οποίοι ήταν πολύτιμοι για την έρευνα πριν από εβδομήντα χρόνια και σημαντικοί και σε σημαντικό ποσοστό έγκυροι ακόμα και σήμερα. Στη δεκαετία του '30 οι ανασκαφές στη Χαμά της Συρίας και στη Νισαπούρ του Ιράν έδωσαν νέο υλικό στους ερευνητές. Ακολούθησαν οι ανασκαφές στη Φουστάτη, από το 1963-1980 και στο Σιράφ στο Ιράν από το 1966-1973 και η ανασκαφή στη Ράκκα της Συρίας, στη δεκαετία του 1980. Τα κατάλοιπα υαλουργίας που ήρθαν στο φως από αυτές τις ανασκαφές δημοσιεύονται διαρκώς. Παράλληλα με την συστηματική

38 Το γνωστότερο περιοδικό, και το πλέον επιστημονικό είναι το *Journal of Glass Studies* και εκδίδεται από το *Corning Museum of Glass*. Ενδιαφέρον έχουν και τα πρακτικά του διεθνούς συνεδρίου *Congres International pour la Histoire du Verre*. Χαρακτηριστικό είναι ότι η κοινή συνισταμένη όλων των άρθρων και ανακοινώσεων είναι το γυαλί ανεξάρτητα από τον τόπο και τον χρόνο παραγωγής του. Έτσι στο ίδιο περιοδικό μπορούμε να βρούμε άρθρα για τα γυαλιά Μουρανό και για την προκολομβιανή υαλουργία. Η προσέγγιση επίσης ποικίλει από την αισθητική αποτίμηση των γυάλινων τεχνέργων ως εργαστηριακές αναλύσεις και από τη μελέτη γραπτών πηγών ως την παρατήρηση προβιομηχανικού σύγχρονου υαλουργείου. Άλλα περιοδικά σχετικά με το γυαλί είναι το *International Journal of Ceramics and Glass*, που απευθύνεται κυρίως σε συλλέκτες. Τα *Vetro e Silicati* και *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro*, εκδίδονται στην Βενετία και απευθύνονται στους τεχνίτες του γυαλιού. Άλλα περιοδικά τα οποία δεν κατάφερα να εντοπίσω είναι τα: *Cahiers de la Ceramique, du Verre et des Arts du Feu*, *Journal of the Society of Glass Technology*.

έκδοση καταλόγων γυάλινων θραυσμάτων επιχειρείται, κυρίως από την δεκαετία του '50, η εφαρμογή εργαστηριακών αναλύσεων στα κατάλοιπα ισλαμικής υαλουργίας³⁹.

Οιμότερο ήταν το ενδιαφέρον για την μεσαιωνική υαλουργία. Ορόσημο για τη μελέτη της μεσαιωνικής υαλουργίας θεωρήθηκε το 1989, χρονιά που πραγματοποιήθηκε μεγάλη έκθεση στην Rouen της Γαλλίας με θέμα το γυαλί. Γενικά κατά τις δεκαετίες 1980, 1990 σημειώθηκε μεγάλη πρόοδος στη μελέτη της υαλουργίας, καθώς οι ανασκαφές προσέφεραν πλούσιο υλικό προς εξέταση. Ακόμα σημαντική ήταν και η συμβολή στην έρευνα επιστημόνων από τις χώρες του πρώην ανατολικού μπλοκ, λόγω της έμφασης που είχαν δώσει στην μελέτη του υλικού πολιτισμού. Ορισμένοι τομείς – μέθοδοι της έρευνας αναπτύχθηκαν ιδιαίτερα, για παράδειγμα, σημαντικά βήματα έγιναν ως προς την χρήση εργαστηριακών αναλύσεων, στην προσπάθεια αναζήτησης της προέλευσης των πρώτων υλών⁴⁰.

Οφείλουμε να διευκρινίσουμε ότι χαρακτηρίζοντας σημαντική για τη μελέτη της μεσαιωνικής υαλουργίας τη δεκαετία του 1980 δεν εννοούμε ότι τα προηγούμενα χρόνια δεν υπήρχαν σχετικές μελέτες. Όταν, την δεκαετία του 1980, άρχισε η συστηματική έρευνα για την μεσαιωνική υαλουργία, η αφετηρία δεν ήταν ο προβληματισμός για την ύπαρξη και την ταυτότητα της, σε αντίθεση με ότι συνέβη στην βυζαντινή υαλουργία.

Θέματα που έχουν απασχολήσει τους μελετητές της μεσαιωνικής υαλουργίας και θεωρούμε ότι πρέπει να αναφερθούν αφορούν γενικά στην οργάνωση της υαλουργίας και τη σημασία της για μια κοινωνία, και την οικονομία της⁴¹, τη σχέση φύλου και εργασιών υαλουργίας ή την οργάνωση των εργασιών στη βάση θρησκευτικών-εθνικών ομάδων⁴². Επιπλέον, έχουν επιστρατευτεί μέθοδοι έρευνας όπως η πειραματική αρχαιολογία και η εθνοαρχαιολογία.⁴³

³⁹ D. Whitehouse, «Η αύξηση του διεθνούς ενδιαφέροντος για την ισλαμική υαλουργία», *Η υαλουργία των Σουλτάνων*, (επιμ. St. Carboni, D. Whitehouse) Νέα Υόρκη 2001, (μτφ. Μ. Διαμάντη) Αθήνα 2002, 10-13.

⁴⁰ In. Krueger, "Research in medieval glass" Where are we studying now?", *Annales du 8e Congres International pour la Histoire du Verre*, Pay Bass 1995, 277-289.

⁴¹ Ενδεικτικά McCray Patrick, *Glassmaking in Renaissance Venice, The Fragile Craft*, Ashgate 1999.

⁴² L. Meredith, *Studies in Medieval stained glass and Monasticism*, London, 2001.

⁴³ J. Smedley, C. Jackson, C. Booth, "Back to the roots: The raw materials, glass recipes and Glassmaking practices of Theophilus", *The Prehistory and History of Glassmaking Technology* (επιμ. McCray Patrick), Ohio 1998, 145-166. T. Sode and J. Kock, "Traditional raw glass production in north India: The final stage of an ancient technology", *JGS*, 43 (2001) 155-169.

Η συστηματική μελέτη κατάλοιπων υαλουργίας είχε σαν αποτέλεσμα την καλύτερη κατανόηση της εργασίας των υαλουργών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ,οι μελέτες που αφορούν στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας γυαλιού στο San Vincenzo στο Volturmo. Τα εργαστήρια αποκαλύφθηκαν το 1996, η δημοσίευση τους συνοδεύτηκε από μια σειρά μελετών που πραγματεύονται την οργάνωση προσωρινών εργαστηρίων υαλουργίας σε εργοτάξιο για τις ανάγκες δόμησης και την οργάνωση μόνιμων εργαστηρίων για την κάλυψη πάγιων αναγκών μιας περιοχής σε γυάλινα τέχνεργα.⁴⁴

Ανάλογα ερωτήματα δεν έχουν τεθεί σε σχέση με τη βυζαντινή υαλουργία και φυσικά ούτε άλλα, σχετικά με την οργάνωση των εργαστηρίων, το ρόλο της υαλουργίας στην οικονομία και το εμπόριο, την ταυτότητα των υαλουργών⁴⁵.

⁴⁴ Ενδεικτικά αναφέρουμε τα έργα στα οποία γίνεται λόγος για τις εργαστηριακές εγκαταστάσεις στο Volturmo: W. Bowden, C. Coutts, R. Hodges, F. Marazzi, "Excavations at San Vincenzo al Volturmo", *Archaeologia Medievale*, 23 (1996) 467-476, M. Moran, "A ninth century enamel makers workshop at the southern Lombard monastery of S. Vincenzo al Volturmo", *Il vetro in Italia Meridionale e Insulare*, Napoli, 1999, 80-88. K. Francis, M. Moran, "Planning and Technology in the Early Middle Ages: The Temporary Workshops at San Vincenzo", *Io Congresso Nazionale di Archaeologia Medievale*, (επιμ. Gelichi Sauro) Firenze 375-378. R. Hodges, "A Fetishism for Commodities: Ninth century glass-making at San Vincenzo al Volturmo", *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, (επιμ. Marja Mendera), Firenze 1991, 67-90.

⁴⁵ Είναι χαρακτηριστικό ότι η Ασημακοπούλου-Ατζακά στο έργο της *Το επάγγελμα του ψηφοθέτη κατά την όψιμη αρχαιότητα* ενώ θέτει εξαιρετικά ενδιαφέροντα ερωτήματα σχετικά με τα εργαστήρια ψηφοθετών, την οργάνωση αυτών, τη σχέση με τον παραγγελιοδότη, δεν αναρωτιέται με ποιο τρόπο προμηθεύονταν τα υλικά που χρησιμοποιούσαν, δηλαδή το γυαλί.

3 Γυάλινα τέχνηρα και η διάδοση τους

3α. Μαρτυρίες υαλουργίας

Στο κεφάλαιο αυτό θα εξετάσουμε τις μαρτυρίες υαλουργίας, αρχαιολογικές, γραπτές, εικαστικές που διαθέτουμε από την περίοδο που μας απασχολεί. Η παρουσίαση μαρτυριών υαλουργίας δεν είναι εξαντλητική, είναι ωστόσο αρκετή για να διαμορφώσουμε μια εικόνα την υαλουργία στη μεσοβυζαντινή περίοδο.

Οι αρχαιολογικές μαρτυρίες που καταγράφηκαν διακρίνονται από μεγάλη ποικιλία. Κάτω από τον τίτλο αρχαιολογικές μαρτυρίες έχουμε εντάξει διάφορα γυάλινα τέχνηρα που εντοπίστηκαν ανασκαφικά, δοχεία, υαλοπίνακες, κοσμήματα, κατάλοιπα από τη διαδικασία παραγωγής, εργαστηριακές εγκαταστάσεις υαλόμαζες και απορρίμματα εργαστηρίων και τα ψηφιδωτά που αποτελούνται σε σημαντικό ποσοστό από γυάλινες ψηφίδες. Η καταγραφή δεν είναι συστηματική, δεν επιχειρήθηκε δηλαδή η αποδελτίωση του έργου των ΠΑΕ ή του ΑΔ κάτι που θα ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρο και ελάχιστα αποτελεσματικό. Οι ανασκαφικές μαρτυρίες που καταγράφονται στην εργασία είναι αυτές που έχουν ήδη περάσει στη σχετική με την υαλουργία βιβλιογραφία. Σε αυτές προσθέσαμε τέχνηρα που έχουν δημοσιευτεί σε καταλόγους εκθέσεων και τις πληροφορίες για τα ψηφιδωτά, για τα οποία υπάρχει πλούσια βιβλιογραφία.

Οι γραπτές μαρτυρίες που παρατίθενται συγκεντρώθηκαν σε μεγάλο ποσοστό αξιοποιώντας τη Βάση Δεδομένων του TLG⁴⁶. Με τη βοήθεια των εργαλείων αναζήτησης της βάσης εντοπίστηκαν τα κείμενα που έχουν τις λέξεις *υέλιο*, *υάλιο* ή παραγωγά τους. Ακόμα αναζητήθηκαν μέσα από τη βιβλιογραφία οι πηγές που περιγράφουν οικοδόμηση κτιρίων και κυρίως την κατασκευή ψηφιδωτών.

Τέλος, η αναζήτηση των εικαστικών μαρτυριών δεν έγινε συστηματικά. Η καταγραφή τους στηρίχθηκε στο έργο του A. Carboni που ασχολείται με τις απεικονίσεις

⁴⁶Η κατάρτιση της βάσης δεδομένων T L G είναι ερευνητικό πρόγραμμα του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια που ξεκίνησε το 1972 με σκοπό να συγκεντρώσει και να ψηφιοποιήσει όλα τα ελληνικά κείμενα από τον Όμηρο μέχρι το 1453.

γυάλινων σκευών στη βυζαντινή ζωγραφική.⁴⁷ Σε αυτές προστέθηκαν και μερικές μαρτυρίες ακόμα που εντοπίστηκαν σε μεγάλο βαθμό τυχαία.

Οι μαρτυρίες υαλουργίας, όπως είναι άλλωστε αναμενόμενο, δεν είναι ισότιμα καταναμημένες στους αιώνες που μας απασχολούν. Αυτή η πρώτη εκτίμηση των μαρτυριών, παρά τις ελλείψεις, μας βοηθά να διαπιστώσουμε σε ποιους αιώνες αυτές αφθονούν ή αντίθετα είναι λιγότερες και έτσι να ελέγξουμε αν αυτή η έλλειψη παρατηρείται σε ορισμένες μόνο κατηγορίες μαρτυριών ή και σε ορισμένες κατηγορίες αντικειμένων. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να εξετάσουμε σε ποιο βαθμό η έλλειψη μαρτυριών υαλουργίας σημαίνει πράγματι και περιορισμό της παραγωγής γυάλινων τεχνέργων ή οφείλεται σε άλλες αιτίες και κατ' επέκταση να κατανοήσουμε πόσο διαδεδομένη ήταν η χρήση γυάλινων τεχνέργων στη βυζαντινή κοινωνία.

I. Αρχαιολογικές μαρτυρίες

Γυάλινες ψηφίδες

Τα γνωστότερα προϊόντα της βυζαντινής υαλουργίας είναι οι γυάλινες ψηφίδες που χρησιμοποιούνταν στα επιτοιχία ψηφιδωτά. Η διακόσμηση ναών με ψηφιδωτά ήταν πολύ συνηθισμένη στο Βυζάντιο και μπορούμε να υποθέσουμε ότι ανάλογα διακοσμούσαν και άλλα κτίρια, δημόσια ή ιδιωτικά, που σήμερα δεν σώζονται.

Ας θυμίσουμε καταρχήν τις γνωστές ψηφιδωτές παραστάσεις της περιόδου που μας ενδιαφέρει:

Στα μέσα του 7^{ου} αιώνα κοσμείται με ψηφιδωτά ο Άγιος Δημήτριος Θεσσαλονίκης, από τη διακόσμηση σώζονται οι πολύ γνωστές παραστάσεις στους δυτικούς πεσσούς του ιερού που εικονίζουν τον άγιο με δύο δωρητές, σε άλλη παράσταση τον άγιο με δύο μικρά παιδιά και τον άγιο με ένα διάκονο.

Μετά τα μέσα του 8^{ου} αιώνα χρονολογείται η διακόσμηση της κόγχης του ιερού της Αγίας Ειρήνης Κωνσταντινούπολης με σταυρό σε χρυσό φόντο.⁴⁸

⁴⁷ A. Gasparetto, "Note sulla Vetraria e sull'iconografia vetraria bizantina", *JGS*, 17 (1975) 101-112

⁴⁸ L. Brubaker, J.Haldon, *Byzantium in the Iconoclast Era (ca 680-850): the sources*, Ashgate 2001, 19.

Το 770 οι ψηφιδωτές παραστάσεις της Αγίας Σοφίας στην Κωνσταντινούπολη «διορθώνονται» ώστε το θέμα τους είναι σύμφωνο με τις εικονομαχικές απόψεις του αυτοκράτορα. Λίγο αργότερα φιλοτεχνείται ο σταυρός μέσα σε χρυσό φόντο και τα μονογράμματα της αυτοκράτειρας Ειρήνης και του υιού της Κωνσταντίνου στην αψίδα της Αγίας Σοφίας στη Θεσσαλονίκη⁴⁹.

Το 867 η αψίδα της Αγίας Σοφίας Κωνσταντινουπόλεως κοσμεύεται με την ένθρονο Θεοτόκο Βρεφοκρατούσα. Οι ψηφιδωτές παραστάσεις που εικονίζουν τους Πατέρες της εκκλησίας χρονολογούνται στις δύο τελευταίες δεκαετίες του 9^{ου} αιώνα.⁵⁰

Το 885 κατασκευάζονται τα ψηφιδωτά του τρούλου στην Αγία Σοφία Θεσσαλονίκης. Την ίδια περίπου περίοδο προστίθεται στην διακόσμηση του Αγίου Δημητρίου της Θεσσαλονίκης η παράσταση της Παναγίας και του Αγίου Θεοδώρου.

Μια εκκλησία η οποία δεν σώζεται σήμερα, για την οποία γνωρίζουμε ότι είχε ψηφιδωτό διάκοσμο είναι ο ναός της Κοιμήσεως στη Νίκαια. Μάλιστα τα ψηφιδωτά του ναού είχαν υποστεί μετατροπές λόγω εικονομαχικής έριδας. Έτσι ο ψηφιδωτός σταυρός της αψίδας αντικαταστάθηκε τον 9^ο αιώνα από τη μορφή της Παναγίας.⁵¹

Αρχές 10^{ου} αιώνα κατασκευάζεται στην Αγία Σοφία, στο τύμπανο της εισόδου που οδηγεί από το νάρθηκα στον κυρίως ναό, η ψηφιδωτή παράσταση με θέμα τον Χριστό Παντοκράτορα και έναν αυτοκράτορα, πιθανόν τον Λέοντα 6^ο σε στάση προσκύνησης. Σύγχρονη είναι και παράσταση με τη Θεοτόκο ανάμεσα στον Κωνσταντίνο και τον Ιουστινιανό, στον ίδιο ναό, στον εξωνάρθηκα, στο τύμπανο πάνω από την νότια πύλη.

Αρχές του 11^{ου} αιώνα κατασκευάζεται και διακοσμεύεται με ψηφιδωτά ο Όσιος Λουκάς στην Φωκίδα και λίγο αργότερα, στα μέσα του 11^{ου}, το καθολικό της Νέας Μονής Χίου. Την ίδια περίοδο στη διακόσμηση της Αγίας Σοφίας Κωνσταντινουπόλεως, στο υπερώο, προστίθεται η παράσταση που απεικονίζει τον Χριστό, τον αυτοκράτορα Κωνσταντίνο Μονομάχο και την αυτοκράτειρα Ζωή. Είναι επίσης γνωστό ότι αυτή η παράσταση γνώρισε διορθώσεις-προσαρμογές στου γάμους της Ζωής, μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, κατά τη διάρκεια κυριαρχίας της αυτοκράτειρας Ζωής.

⁴⁹ L. Brubaker, J.Haldon, ό.π., 20

⁵⁰ C. Mango, Er. Hawkins, "The mosaic of St. Sophia at Istanbul. The church Fathers in the North Tympanon", *DOP*, 26 (1971) 1-42.

⁵¹ L. Brubaker, J.Haldon, *Byzantium in the Iconoclast Era* (ca 680-850), ό.π., 21.

Η ομώνυμη εκκλησία του Κίεβο διακοσμείται την ίδια περίοδο με ψηφιδωτά που όπως έχει υπολογιστεί καλύπτουν 640τ.μ., από τα οποία σήμερα σώζονται 260 τ.μ. Οι ψηφίδες που χρησιμοποιήθηκαν είχαν ποικίλα χρώματα και αποχρώσεις. Ενδεικτικά σημειώνονται οι εννέα αποχρώσεις του μπλε και τριανταεννέα αποχρώσεις του κόκκινου.⁵²

Από τον 11^ο αιώνα σώζονται ακόμα και δύο ψηφιδωτές φορητές εικόνες. Πρόκειται για δύο εικόνες από την Παναγία Παμμακάριστο, που εικονίζουν την Παναγία και τον Ιωάννη Βαπτιστή και έχουν διαστάσεις 0.60X0.85 και 0.62X0.92μ. αντίστοιχα. Σπαράγματα ψηφιδωτών της ίδιας περιόδου σώζονται και στο ναό.⁵³

Στα τέλη του 11^{ου} αιώνα χτίζεται η μονή Δαφνίου με πλούσια ψηφιδωτή διακόσμηση. Το 1118 οι αυτοκράτορες Ιωάννης Κομνηνός και Ειρήνη προσθέτουν τις μορφές τους ανάμεσα στους άλλους αυτοκράτορες της Αγίας Σοφίας. Μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα, σωζόταν στη Μητρόπολη Σερρών ψηφιδωτή παράσταση της Κοινωνίας των Αποστόλων των αρχών του 12^{ου} αιώνα.

Η παράδοση της ψηφιδωτής διακόσμησης ναών και άλλων οικοδομημάτων δεν διακόπηκε ποτέ στην περιοχή της Ιταλίας. Κτίρια με πλούσια ψηφιδωτή διακόσμηση σώζονται στην Ραβένα, στην Ρώμη, στην Σικελία.

Σε αυτή την εργασία θα μας απασχολήσουν κτίρια κοσμημένα με ψηφιδωτά της Σικελίας, κτίρια δηλαδή στα οποία η εργασία βυζαντινών ψηφοθετών είναι σχεδόν βέβαιη: Η Capella Palatina, η Martorana, οι εκκλησίες στην Cefalu και στο Monreale, για τον τελευταίο ναό έχει υπολογιστεί ότι χρησιμοποιήθηκαν ένα εκατομμύριο γυάλινες και πέτρινες ψηφίδες.⁵⁴

Στα τέλη του 12^{ου} αιώνα χτίστηκαν ακόμα και διακοσμήθηκαν με ψηφιδωτά ο καθεδρικός του Torcello και ο Άγιος Μάρκος της Βενετίας.

Όπως παρατηρούμε, από αυτόν τον κατάλογο των μνημείων με ψηφιδωτή διακόσμηση δε λείπουν τα κτίρια που οικοδομήθηκαν εκτός βυζαντινής επικράτειας,

⁵² H. Logvin, *Kievs Hagia Sophia*, Kiev, 1971, 17.

⁵³ H. Belting, C. Mango, D. Mouriki, *The mosaics and frescos of Saint Mary Pammakaristos (Fetiye Camii)*, Dumbarton Oaks, 1978, 9-10.

⁵⁴ V. Francois, J. M. Spieser, "Pottery and Glass in Byzantium" *The Economic History of Byzantium, from 7th through the 15th century*, (επιμ. Ang. Laiou), Dumbarton Oaks, 2002, 595.

(στο Κιέβο και στην Ιταλία). Είναι όμως μνημεία για τα οποία γνωρίζουμε ότι εργάστηκαν βυζαντινοί ψηφοθέτες και γενικά εξετάζονται μαζί με τα σύγχρονα τους βυζαντινά σε μελέτες για τη βυζαντινή τέχνη⁵⁵. Δεν είναι λοιπόν άτοπο να εξεταστούν μαζί και σε μια εργασία για τη βυζαντινή υαλουργία

Εκτός από αυτά τα πολύ γνωστά μνημεία τα οποία είχαν ψηφιδωτή διακόσμηση υποθέτουμε ότι υπήρχαν και άλλα με ανάλογη διακόσμηση τα οποία δεν σώθηκαν μέχρι τις μέρες μας. Εξάλλου τα μεγάλα κέντρα και κυρίως η Κωνσταντινούπολη είναι και οι περιοχές στις οποίες διατηρήθηκε μικρό, αναλογικά, μέρος του βυζαντινού παρελθόντος τους. Γνωρίζουμε για παράδειγμα ότι οι αυτοκράτορες Μιχαήλ Γ΄ (842-67) και Βασίλειος Α΄ έχτισαν και διακόσμησαν με ψηφιδωτά τις εκκλησίες που σήμερα δεν σώζονται, Παναγία του Φάρου και Νέα Εκκλησία στην Κωνσταντινούπολη, αντίστοιχα.

Είναι προφανές ότι ένας τομέας στον οποίο έβρισκε εφαρμογή η υαλουργία ήταν η κατασκευή γυάλινων ψηφίδων. Οι γυάλινες ψηφίδες είναι από τα λίγα χρονολογημένα γυάλινα τέχνηρα. Ενώ γενικά δεν είναι εύκολο να χρονολογήσουμε γυάλινα τέχνηρα, γνωρίζουμε με ακρίβεια πότε κατασκευάστηκαν τα περισσότερα ψηφιδωτά, γνωρίζουμε, δηλαδή, πότε χρειάστηκαν μεγάλες ποσότητες γυαλιού.

Μολονότι δεν υπάρχουν ακριβή ποσοτικά στοιχεία είναι φανερό ότι για την κατασκευή ψηφίδων χρειάστηκαν τόνοι γυαλιού σε ποικιλία χρωμάτων. Έχει υπολογιστεί ότι για το ναό Monreale χρειάστηκαν ένα εκατομμύριο ψηφίδες. Αν μια λογική τιμή για το βάρος της ψηφίδας είναι πέντε γραμμάρια τότε για τη διακόσμηση του ναού χρησιμοποιήθηκαν πέντε τόνοι γυαλιού.⁵⁶ Με ανάλογες μετρήσεις οι ψηφίδες που χρησιμοποιήθηκαν για την διακόσμηση της Αγίας Σοφίας την εποχή του Ιουστινιανού υπολογίζονται σε 400 τόνους.⁵⁷

⁵⁵ Ειδικότερα, όσον αφορά στην Αγία Σοφία του Κιέβου μαρτυρείται ότι οι βυζαντινοί ψηφοθέτες που εργάστηκαν έφεραν μαζί τους ψηφίδες (βλ. παρακάτω σελ. 82, παρ.243).

⁵⁶ V. Francois, J. M. Spieser, "Pottery and Glass in Byzantium" *The Economic History of Byzantium, from 7th through the 15th century*, ό.π., 595.

⁵⁷ Ο.π., 595.

Στην βασιλική του Μουσείου στους Φιλίππους, βρέθηκαν θραύσματα υαλοπινάκων καθώς και μολύβδινα υαλοστάσια⁶⁰. Οι υαλοπίνακες βρέθηκαν στο χώρο του ιερού και προέρχονται από το τρίλοβο παράθυρο της αφίδας του ιερού. Τα μεγαλύτερα ακέραια κομμάτια έχουν διαστάσεις 16, 5X8,5 εκ., τα μικρότερα ακέραια κομμάτια έχουν διαστάσεις 2,5 X 2,5εκ. Και τα περισσότερα έχουν τριγωνικό σχήμα. Οι υαλοπίνακες και τα υαλοστάσια χρονολογούνται μαζί με την κατασκευή της βασιλικής στο δεύτερο τέταρτο του 6^{ου} αιώνα⁶¹.

Στις Σάρδεις βρέθηκαν υαλοπίνακες σε μεγάλες ποσότητες. Οι υαλοπίνακες αυτοί χρονολογούνται στον 6^ο αιώνα, ή και νωρίτερα. Περίπου 750 θραύσματα υαλοπινάκων, μεταξύ άλλων γυάλινων τεχνέργων, βρέθηκαν σε δύο χώρους (E12 και E13) που συνδέονταν μεταξύ τους και ταυτίστηκαν με υαλουργείο⁶². Εκτός από τους χώρους του υαλουργείου, υαλοπίνακες εντοπίστηκαν σε πολλά καταστήματα των Σάρδεων του 6^{ου} αιώνα και οδήγησαν στην υπόθεση ότι τα παράθυρα των καταστημάτων έκλειναν με υαλοπίνακες.⁶³ Σύμφωνα με τους ανασκαφείς, η παραγωγή υαλοπινάκων και γενικότερα γυαλιού στις Σάρδεις τερματίστηκε το 616.⁶⁴

Τα κατάλοιπα υαλοπινάκων που εντοπίστηκαν σε πρωτοβυζαντινές θέσεις είναι δυσανάλογα πολλά σε σχέση με τα κατάλοιπα της μεσοβυζαντινής περιόδου. Η διαπίστωση αυτή δεν σημαίνει απαραίτητα ότι κατά τη μεσοβυζαντινή περίοδο μειώθηκε ή έπαψε η χρήση υαλοπινάκων. Συχνά οι χρονολογήσεις καταλοίπων στον 6^ο αιώνα είναι ρευστές και ίσως κάποια θραύσματα υαλοπινάκων θα μπορούσαν να είναι λίγο μεταγενέστερα. Πρέπει, ακόμα, να συνυπολογίσουμε ότι οι ανασκαφές σε πρωτοβυζαντινές θέσεις είναι περισσότερες από τις ανασκαφές σε μεσοβυζαντινές θέσεις. Ίσως οι μεσοβυζαντινοί ναοί που σώζονται μέχρι σήμερα είχαν υαλοπίνακες, και κάποια ίχνη τους θα μπορούσαν να εντοπιστούν με συστηματική έρευνα.

⁶⁰ Ευτ. Κουρκουτίδου-Νικολαΐδου, «Υαλοπίνακες και υαλοστάσια στο Βυζάντιο», *Ιστορία και Τεχνολογία του Αρχαίου Γυαλιού*, (επιμ. Α. Αντωνάρας) Αθήνα 2002, 119-128.

⁶¹ Ευτ. Κουρκουτίδου-Νικολαΐδου, *ό.π.*, 119-121.

⁶² S. J Crawford., *The Byzantine shops at Sardis Archaeological explotation of Sardis*, (επιμ. G.Hanfmannm J-A Scott) Cambridge 1990, 78-79.

⁶³ *Ο.π.*, 9

⁶⁴ A. Saldern, *Ancient and Byzantine Glass from Sardis, Archaeological explotation of Sardis*, The Corning Museum of Glass, London 1980, 2.

Η ανασκαφή στο Sarachane έφερε στο φως θραύσματα χρωματιστών υαλοπινάκων. Μέρος αυτών βρέθηκε σε συμφραζόμενα 7^{ου} αιώνα. Πρόκειται για λιγότερα από εκατό κομμάτια, διαστάσεων 10-15εκ. σε χρώματα κίτρινο, πράσινο, μπλε πράσινο και διαφανές άχρωμο γυαλί.⁶⁵

Κατά τη διάρκεια των ανασκαφών στο Αμόριο εντοπίστηκαν υαλοπίνακες και υαλοστάσια, τα περισσότερα σε σχέση με την λεγόμενη «Lower City Church». Ο ναός αυτός, σταυροειδής εγγεγραμμένος, οικοδομήθηκε μεταξύ 850 και 950 και σύγχρονοι με την κατασκευή του είναι και οι υαλοπίνακες και τα γύψινα υαλοστάσια που εντοπίστηκαν. Από τα θραύσματα των υαλοπινάκων και των υαλοστασίων προκύπτει ότι τα παράθυρα του ναού έφραζαν με γύψινα διαφράγματα που άφηναν στρογγυλά ανοίγματα, στα ανοίγματα αυτά προσαρμόζονταν γυάλινοι δίσκοι. Οι δίσκοι είχαν διάμετρο 18-20εκ..⁶⁶

Ανάλογα κατάλοιπα, μαρμάρινα διαφράγματα δηλαδή και χρωματιστοί υαλοπίνακες έχουν εντοπιστεί και στον Όσιο Λουκά Φωκίδος. Προφανώς ορισμένα παράθυρα έκλειναν με το ίδιο τρόπο, με διαφράγματα που άφηναν στρογγυλά ανοίγματα τα οποία έκλειναν με γυάλινους δίσκους⁶⁷.

Μολονότι δεν έχουν βρεθεί άλλα κατάλοιπα δισκοειδών υαλοπινάκων, ανάλογα μαρμάρινα διαφράγματα είναι πολύ συνηθισμένα στους μεσοβυζαντινούς ναούς και είναι πιθανόν πως τα στρογγυλά ανοίγματα έκλειναν με γυάλινους δίσκους. Συχνά μάλιστα τα ανοίγματα αυτά έχουν ένα δαντελωτό μοτίβο, δημιουργώντας ένα πολύ όμορφο αισθητικό αποτέλεσμα⁶⁸.

Στην Κωνσταντινούπολη βρέθηκαν τα μόνα δείγματα βυζαντινών εικονιστικών υαλοπινάκων (βιτρό). Συγκεκριμένα, το 1963 δημοσιεύτηκε από τον Arthur Megaw η ανακάλυψη θραυσμάτων ζωγραφισμένων υαλοπινάκων (εικ.1). Οι υαλοπίνακες μαζί με

⁶⁵ R.M. Harrison, M.V. Gill, *Excavation at Sarachane in Istanbul*, Princeton 1968, 204-5.

⁶⁶ F. Dell'Acqua, "Reperti di transenne e di vetro da finestra in aree di influnso Bizantino, BIVI, 2002, 1-9, 4 (server.icvbc.cnr.it/bivi/appfondimenti/arte_byzantina.htm.)

⁶⁷ Piotrowski A. "Repreesentational function of daylight in the Katholokon of Hosios Loukas", *21st International Congress of Byzantine Studies, Orthodoxy on display*, www.byzantinecongress.org.uk/en 5.

⁶⁸ Για παράδειγμα, τα παράθυρα στην Παναγία Χαλκέων στην Θεσσαλονίκη, τα παράθυρα στο τύμπανο του ναού της Γοργοπηκού στην Αθήνα.

άλλα σημαντικά ευρήματα ανακαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια ανασκαφών το 1961 στο ναό του Παντοκράτορα (Zeyrek Camii) και στη Μονή της Χώρας (Cariye Camii), στην Κωνσταντινούπολη.⁶⁹

Στο ναό του Παντοκράτορα εντοπίστηκαν τα πιο εντυπωσιακά κατάλοιπα. Κάτω από το βήμα του ναού αποκαλύφθηκε ένα «διαμέρισμα» καλυμμένο με θόλο. Η κατασκευή αυτή εξυπηρετούσε στην ανύψωση του βήματος πάνω από το ύψος του δαπέδου στον υπόλοιπο ναό. Ο κενός αυτός χώρος γέμιζε με διαφόρων ειδών θραύσματα κατά τη διάρκεια επισκευών του ναού, πιθανόν κατά τη μετατροπή του σε τζαμί⁷⁰.

Ανάμεσα στα ευρήματα συγκαταλέγονται θραύσματα ψηφιδωτών και τοιχογραφιών, σημαντικά δείγματα κεραμικής, κρυστάλλινα δοχεία, από φυσικό κρύσταλλο, και πολλά θραύσματα χρωματιστών και ζωγραφισμένων υαλοπινάκων καθώς και μολύβδινα πλαίσια τα οποία έδεναν τους υαλοπίνακες με το κτίριο⁷¹. Το μεγαλύτερο μέρος των ευρημάτων χρονολογείται τον 11^ο-12^ο αιώνα.⁷² Φυσικά σε αυτή την εργασία μας ενδιαφέρουν τα θραύσματα των υαλοπινάκων.

Ανάμεσα στους υαλοπίνακες και υαλοστάσια που εντοπίστηκαν, ένα θραύσμα υαλοπίνακα βρέθηκε «δεμένο» στο μολύβδινο υαλοστάσιο.⁷³ Οι περισσότεροι υαλοπίνακες φέρουν ίχνη μοτίβων ή παράστασης, μόνο το ¼ του συνόλου των υαλοπινάκων δεν είναι ζωγραφιστοί, χωρίς να αποκλείεται κάποιος από αυτούς να ανήκουν σε ζωγραφισμένο υαλοπίνακα, να είναι δηλαδή ακόσμητα θραύσματα από υαλοπίνακα που φέρει παράσταση ή μοτίβο⁷⁴.

Οι ζωγραφισμένοι υαλοπίνακες φέρουν κυρίως φυτικά και γεωμετρικά μοτίβα.⁷⁵ Υπάρχουν όμως και θραύσματα που μαρτυρούν ότι οι υαλοπίνακες απεικόνιζαν ανθρώπινες μορφές. Συγκεκριμένα σώζεται ένα θραύσμα υαλοπίνακα στο οποίο είναι ζωγραφισμένα το μάτι, το φρύδι και μέρος της μύτης μιας μορφής, σε φυσικές διαστάσεις.⁷⁶ Σε άλλα θραύσματα σώζεται τμήμα ένδυσης σε μπλε χρώμα, πιθανόν το

⁶⁹ A. Megaw, "Notes on Recent work of the Byzantine Institute in Istanbul", *DOP*, 17 (1963) 333-366.

⁷⁰ Ο.π., 347.

⁷¹ Ο.π.347-9.

⁷² Ο.π.347-9.

⁷³ Ο.π. 349.

⁷⁴ Οπ.,349.

⁷⁵ Ο.π.351-2.

⁷⁶ Ο.π., 351.

μαφόριο της Παναγίας.⁷⁷ Το γυαλί που χρησιμοποιήθηκε είναι καλής ποιότητας, χωρίς πολλές φυσαλίδες.⁷⁸

Όπως υπέθεσε ο ανασκαφέας A.Megaw, οι υαλοπίνακες έκλειναν τα παράθυρα τις αψίδας του ιερού, το κύριο μέρος της παράστασης αποτελούσε η μορφή αγίου, ενώ τα φυτικά και γεωμετρικά μοτίβα πλαισίωναν τη μορφή. Στα ανοίγματα της αψίδας σώζονται οι εσοχές στον τοίχο όπου στηρίζονταν τα πλαίσια των υαλοπινάκων.⁷⁹

Ο A.Megaw υποστήριξε ότι οι υαλοπίνακες κατασκευάστηκαν συγχρόνως με το κτίριο από βυζαντινούς τεχνίτες. Απορρίπτει την υπόθεση κατασκευής υαλοπινάκων από δυτικό εργαστήριο, παρατηρώντας στα σωζόμενα θραύσματα τεχνολογικά και τεχνοτροπικά βυζαντινά χαρακτηριστικά.⁸⁰ Προχώρησε όμως ακόμα περισσότερο στα συμπεράσματα του υποστηρίζοντας ότι τα πρότυπα των δυτικών υαλοπινάκων πρέπει να αναζητηθούν στο Βυζάντιο.⁸¹

Στη Μονή της Χώρας τα θραύσματα υαλοπινάκων μαζί με μολύβδινα υαλοστάσια εντοπίστηκαν στην ανατολική αψίδα του παρεκκλησίου. Οι υαλοπίνακες φέρουν γεωμετρικά μοτίβα. Τα χρώματα που επικρατούν είναι κόκκινο, μοβ-κόκκινο και μπλε⁸². Οι υαλοπίνακες αυτοί έχουν κάποιες διαφορές με τους υαλοπίνακες του ναού του Παντοκράτορα, για παράδειγμα οι κόκκινοι υαλοπίνακες του ναού του Παντοκράτορα είναι αδιαφανείς, ενώ της Μονής της Χώρας διαφανείς, ενώ οι μπλε υαλοπίνακες είναι

⁷⁷ Ο.π., 359.

⁷⁸ Ο.π., 350.

⁷⁹ Ο.π., 349.

⁸⁰ Ο.π., 354-364. Συγκεκριμένα, ένα θραύσμα υαλοπίνακα σώζει το ελληνικό γράμμα «Υ», προφανώς πρόκειται για τμήμα ελληνικής επιγραφής. (ό.π., 362.) Επίσης, όπως είδαμε ένα θραύσμα σώζει τμήμα προσώπου, σε αυτό, η ίριδα του ματιού διακρίνεται καθώς είναι πιο σκούρα από την κόρη του ματιού. Σύμφωνα με τον A.Megaw έτσι όπως αποδίδονται τα μάτια στα πρόσωπα βυζαντινών τοιχογραφιών, σε αντίθεση με την απόδοση προσώπων στους σύγχρονους δυτικούς εικονιστικούς υαλοπίνακες, που η κόρη των ματιών αποδίδεται ενιαία, χωρίς να διακρίνονται επιμέρους χαρακτηριστικά. (ό.π., 353) Τα φυτικά και γεωμετρικά μοτίβα μοιάζουν με τα μοτίβα στα πλαίσια βυζαντινών εικόνων. (ό.π., 356) Τέλος, ο A.Megaw εντοπίζει τεχνολογικές διαφορές ανάμεσα στους υαλοπίνακες του Παντοκράτορα και δυτικούς υαλοπίνακες. Παρατηρεί ότι ένα χρώμα που κυριαρχεί στα θραύσματα είναι το μπλε και θυμίζει την άποψη του Γερμανού μοναχού Θεόφιλου ότι οι Βυζαντινοί εξειδικεύονταν, κατά κάποιο τρόπο στην κατασκευή μπλε γυαλιού (ό.π., A. Megaw, 362). Επιπλέον, οι υαλοπίνακες του ναού του Παντοκράτορα είναι χυτοί σε ορθογώνια καλούπια. Αντίθετα, ο Θεόφιλος, γνώστης προφανώς δυτικών πρακτικών, περιγράφει την κατασκευή φυσητών υαλοπινάκων (ό.π. A. Megaw, 363).

⁸¹ Ο.π., 364. “If this dating is accepted, these common features are valid also as confirmation of the Byzantine origins of Western stained glass”.

⁸² Ο.π., 365.

λιγότεροι σε σχέση με αυτούς που εντοπίστηκαν στο ναό του Παντοκράτορα και το μπλε χρώμα είναι λιγότερο έντονο. Ο A.Megaw απέδωσε αυτές τις διαφορές στην εργασία διαφορετικών συνεργείων υαλοργών.⁸³

Λίγα χρόνια μετά την δημοσίευση των βιτρό της Κωνσταντινούπολης και την θέση του ανασκαφέα ότι οι υαλοπίνακες κατασκευάστηκαν από βυζαντινούς τεχνίτες, δημοσιεύτηκε ο αντίλογος. Ο J.Lafond σε μελέτη του το 1968 υποστήριξε ότι οι υαλοπίνακες κατασκευάστηκαν από συνεργείο δυτικών μαστόρων μετά το 1204⁸⁴.

Το 2002 η Francesca Dell'Acqua σε άρθρο της για τη χρήση υαλοπινάκων στο Βυζάντιο ασχολήθηκε και με τους υαλοπίνακες των δύο ναών της Κωνσταντινούπολης. Υποστήριξε ότι οι υαλοπίνακες κατασκευάστηκαν συγχρόνως με τους ναούς, με χρήση τοπικών πρώτων υλών, χωρίς ωστόσο να συμερίζεται την άποψη του A.Megaw ότι οι υαλοπίνακες κατασκευάστηκαν αποκλειστικά από βυζαντινούς τεχνίτες. Αντίθετα, υποστήριξε ότι οι υαλοπίνακες προέκυψαν από τη συνεργασία βυζαντινών και δυτικών μαστόρων⁸⁵.

Η F.Dell'Acqua υποστήριξε ότι οι ζωγραφιστοί υαλοπίνακες κατασκευάστηκαν, τον 12^ο αιώνα και μάλλον στα χρόνια του Μανουήλ Κομνηνού (1143-1180). Όπως επισήμανε, η χρήση υαλοπινάκων που έφεραν παραστάσεις ήταν συνηθισμένη στους δυτικούς ναούς αλλά όχι στο Βυζάντιο. Η εισαγωγή εικονιστικών υαλοπινάκων στη

⁸³ Ο.π., 365.

⁸⁴ Lafond J., "Decouverte de vitraux histories du Moyen Age a Constantinople", *CahArch*, 28 (1968) 231-238.

Σύμφωνα με τον J.Lafond τα χρώματα των υαλοπινάκων μοιάζουν περισσότερο με τα ισλαμικά χρωματιστά γυαλιά από ότι στα δυτικά, κάτι που είναι λογικό αφού στην κατασκευή των υαλοπινάκων χρησιμοποιήθηκαν εγχώριες πρώτες ύλες. Ωστόσο οι τεχνικές λεπτομέρειες όπως η κοπή των υαλοπινάκων με πυρωμένο σίδηρο και η στήριξη αυτών μαρτυρούν την εργασία δυτικού συνεργείου.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον J.Lafond, οι υαλοπίνακες του ναού του Παντοκράτορα δεν είναι σύγχρονοι της ανέγερσης του ναού αλλά κατασκευάστηκαν μετά το 1204. Ο J.Lafond ισχυρίζεται ότι οι υαλοπίνακες δεν ταιριάζουν με τον διάκοσμο της εκκλησίας που είναι ιδιαίτερα πλούσιος σε χρώματα λόγω του εικονογραφικού προγράμματος και της ορθομαρμάρωσης με χρωματιστές πλάκες. Ακόμα υποστηρίζει ότι οι διαστάσεις των ανοιγμάτων του ιερού δεν προσφέρονται για την απεικόνιση ανθρώπινων μορφών. Αυτό σημαίνει ότι τόσο η αρχιτεκτονική του κτιρίου όσο και ο εσωτερικός διάκοσμος σχεδιάστηκαν χωρίς να περιλαμβάνουν ζωγραφιστούς υαλοπίνακες, συνεπώς αυτοί προστέθηκαν μετά την κατασκευή του ναού, πιθανόν κατασκευάστηκαν από τους Βενετούς μετά το 1204.

⁸⁵ F.Dell'Acqua, "Reperti di transenne e di vetro da finestra in aree di influenzo Byzantino, BIVI, 2002, 1-9, (server.icvbc.cnr.it/bivi/approfondimenti/arte_byzantina.htm.)

βυζαντινή αρχιτεκτονική τον 12^ο αιώνα είχε περισσότερο πειραματικό χαρακτήρα και προέκυψε από τη διάθεση των Κομνηνών να εισάγουν δυτικά στοιχεία στη βυζαντινή ναοδομία. Η Αυλή των Κομνηνών, εξάλλου, αποτελούσε πρόσφορο έδαφος για τέτοιου είδους νεωτερισμούς, μια και οι σχέσεις των Κομνηνών με τους δυτικούς ήταν στενές. Είναι πολύ πιθανό ότι για την φιλοτέχνηση των υαλοπινάκων συνεργάστηκαν ντόπιοι και δυτικοί μάστορες που ήρθαν στην Κωνσταντινούπολη για αυτό το λόγο.⁸⁶

Μολονότι τα κατάλοιπα υαλοπινάκων από την μεσοβυζαντινή περίοδο είναι πενιχρά και η χρήση εικονιστικών υαλοπινάκων σε βυζαντινούς ναούς ήταν μάλλον περιορισμένη σε σχέση με τους δυτικούς ναούς, η χρήση απλών υαλοπινάκων δεν μπορεί να αμφισβητηθεί. Τα κατάλοιπα υαλοπινάκων στο Αμόριο, στη Φωκίδα και στην Κωνσταντινούπολη μαρτυρούν την ύπαρξη τεχνιτών που απασχολούνταν στην κατασκευή υαλοπινάκων. Η σημασία των υαλοπινάκων για την προστασία του χώρου είναι ωστόσο η σημαντικότερη ένδειξη. Οι υαλοπίνακες, εικονιστικοί ή απλά χρωματιστοί, προστάτευαν το εσωτερικό του ναού από τα καιρικά φαινόμενα και συμμετείχαν στην διαμόρφωση της ατμόσφαιρας του ναού, αφού επέτρεπαν την διάθλαση του φωτός μέσα από χρωματιστές επιφάνειες. Αν αναλογιστούμε πόσοι τόνοι γυαλιού χρησιμοποιήθηκαν για να διακοσμηθούν οι ναοί με ψηφιδωτά, είναι μάλλον εύλογο να υποθέσουμε ότι τα ανοίγματα, τουλάχιστον αυτών των εκκλησιών, έκλειναν με υαλοπίνακες.

Δεν γνωρίζουμε βέβαια πόσο διαδεδομένη ήταν η χρήση υαλοπινάκων σε άλλα κτίρια πέρα από τα λαμπρά οικοδομήματα. Η μόνη ένδειξη για ευρεία χρήση τους είναι η μεγάλη ποσότητα υαλοπινάκων που βρέθηκε στις Σάρδεις και μαρτυρά ότι, κατά τον 6^ο έστω αιώνα η χρήση υαλοπινάκων ήταν μάλλον συνηθισμένη και οικονομική επιλογή⁸⁷. Δεν γνωρίζουμε όμως τι γινόταν σε άλλες περιοχές, τα επόμενα χρόνια.

Τα θραύσματα υαλοπινάκων που έχουν δημοσιευτεί δεν συνοδεύονται από αναλυτικές περιγραφές. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, ανάμεσα στις άλλες ελλείψεις, να μη γνωρίζουμε και την ποιότητα του γυαλιού. Εξαίρεση αποτελούν οι εικονιστικοί

⁸⁶ό.π., 6 και F.Dell'Acqua, "The stained-glass windows from the Chora and the Pantokrator Monasteries, a Byzantine mystery", *Restoring Byzantium. The Kariye Camii in Istanbul and its restoration*, (επιμ. H.A. Klein) 2004, 68-77.

⁸⁷ A.von Salern, "Glass from Sardis", *AJA*, LXVI (1962) 5.

υαλοπίνακες από το Ναό του Παντοκράτορα και της Μονής της Χώρας για τους οποίους ο Megaw σημειώνει ότι ήταν προσεγμένοι, δεν έφεραν φυσαλίδες, ήταν υαλοπίνακες καλής ποιότητας. Είναι πιθανόν πως δεν ήταν όλοι οι υαλοπίνακες τόσο προσεγμένοι και μάλλον δεν σπάνιζαν οι κακής ποιότητας υαλοπίνακες. Θραύσματα υαλοπινάκων από την βασιλική της Ελεύθερας είναι δείγματα υαλοπινάκων κακής ποιότητας.⁸⁸

Γυάλινα δοχεία

Σε αρκετές ανασκαφές έχουν εντοπιστεί γυάλινα δοχεία. Χρονολογούνται όμως με τέτοιες αποκλείσεις ώστε είναι δύσκολο να τα χρησιμοποιήσουμε σε αυτή την εργασία. Ενδεικτική της δυσκολίας χρονολόγησης των γυάλινων σκευών είναι η δημοσίευση των γυάλινων μικροαντικειμένων από την Άρτα.⁸⁹ Γυάλινα σκεύη που εντοπίστηκαν στην Άρτα έχουν ομοιότητες ως προς τη μορφή με σκεύη που χρονολογούνται στον 6^ο αλλά και στον 14^ο αιώνα. Ένα ακόμα πρόβλημα στην χρονολόγηση γυάλινων τεχνέργων είναι ότι στηρίχθηκαν στις πρώτες δημοσιεύσεις βυζαντινών τεχνέργων, δηλαδή στις δημοσιεύσεις της G. Davidson για τα γυαλικά της Κορίνθου. Η επαναχρονολόγηση των υαλουργείων της Κορίνθου από τον D. Whitehouse συμπάρεσυρε τη χρονολόγηση πολλών γυάλινων ευρημάτων⁹⁰.

Τα γυάλινα δοχεία που θα εξετάσουμε εδώ είναι ελάχιστα και ακόμα λιγότερα είναι τα χρονολογημένα παραδείγματα.

Στη συλλογή των Dumbarton Oaks φυλάσσεται μια γυάλινη κρεμαστή λυχνία, η οποία αγοράστηκε το 1946. Πιθανότερη προέλευση της λυχνίας είναι η Κωνσταντινούπολη⁹¹. Η λυχνία μοιάζει με βαθύ πιάτο με κωνική απόληξη, στο χείλος έχει τρεις οπές από τις οποίες περνούσαν αλυσίδες για να μπορεί να αναρτηθεί και να φωτίσει το χώρο. Άλλα όμοια σκεύη δεν έχουν σωθεί ή τουλάχιστον δεν έχουν δημοσιευτεί. Σε χειρόγραφο του 10^{ου} αιώνα όμως εικονίζεται μια τέτοια λυχνία. Στη μικρογραφία παριστάνεται ο Ευαγγελιστής Λουκάς που διαβάζει κάτω από μια παρόμοια

⁸⁸ Ευχαριστώ την Καλλιόπη Νικήτα που μου επισήμανε τα χαρακτηριστικά κακής επεξεργασίας γυαλιού στα γυάλινα κατάλοιπα από την Ελεύθερα.

⁸⁹ Μ. Τσιάπαλη, «Γυάλινα μικροαντικείμενα από ανασκαφές οικοπέδων στην Άρτα», *Ηπειρωτικά Χρονικά*, 31 (1994) 61-71.

⁹⁰ D. Whitehouse, "Glass making at Corinth. A reassessment", *Ateliers de verriers de l'antiquite a la periode pre-industrielle*, (επιμ. D. Foy, G. Sennequier) 1991, 73-82.

⁹¹ M. Ross, "Tenth century Byzantine Glass Lamp", *Archaeology*, 10 (1957) 59-60.

λυχνία (Add. Mss. 288215., British Museum). Όπως παρατήρησε ο Ross, το μοτίβο της κρεμαστής λυχνίας δεν εμφανίζεται σε προγενέστερες μικρογραφίες. Είναι λοιπόν πιθανό ότι ο συγκεκριμένος τύπος λυχνίας γνώρισε διάδοση μετά τον 10^ο αιώνα⁹².

Η ανασκαφή στη ρωμαϊκή και βυζαντινή θέση Αμόριο που ξεκίνησε το 1987 έφερε στο φως μεγάλη ποσότητα γυάλινων θραυσμάτων, από λυχνίες, φιάλες, κύπελλα (beaker) κύπελλα με πόδι (goblet)⁹³. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δοχείων που βρέθηκαν είναι, σύμφωνα με τους ανασκαφείς βυζαντινά και τοπικής παραγωγής⁹⁴. Ακριβέστερη χρονολόγηση δεν υπάρχει έτσι δεν είναι δυνατό να αποφασίσουμε ποια από τα σκεύη έχουν θέση σε αυτή την εργασία. Οφείλουμε ωστόσο να επισημάνουμε σαν γενικό χαρακτηριστικό τη μεγάλη ομοιομορφία όλων των δοχείων. Η ομοιομορφία αυτή δυσχεραίνει την χρονολόγηση τους. Πάντως, σε συνδυασμό με τη μεγάλη ποσότητα δοχείων που βρέθηκαν μαρτυρά την «μαζική» παραγωγή τους⁹⁵.

Εκτός από τα γυάλινα σκεύη μαζικής παραγωγής υπάρχουν και αρκετά γυάλινα σκεύη ιδιαίτερα προσεγμένα, δείγματα ακριβής πολυτελούς παραγωγής.

Στην κατηγορία των πολυτελών σκευών ανήκουν τα γυάλινα σκεύη της Συλλογής του Αγίου Μάρκου της Βενετίας. Τα περισσότερα από αυτά έχουν κοινά χαρακτηριστικά. Το γυαλί είναι διαφανές, άχρωμο, χωρίς φυσαλίδες και φέρουν παρόμοια έξεργα μοτίβα, φολίδες, δίσκους, κώνους. Τα σκεύη με αυτά τα χαρακτηριστικά δηλαδή, δύο κούπες, μία λυχνία και ένα πινάκιο χρονολογούνται στον 10^ο -11^ο αιώνα.⁹⁶

Διαφορετική διακόσμηση φέρει η περίφημη κούπα του Αγίου Μάρκου. Αποτελείται από κόκκινο γυαλί και φέρει μέσα σε επτά μετάλλια μυθολογικές σκηνές.

⁹² Ο.π., 60.

⁹³ Το Αμόριο βρίσκεται 168Km νοτιοδυτικά της Άγκυρας και 70 βορειοανατολικά της πόλης Αφίων, βυζαντινή πόλη, σημαντική στρατιωτική και εμπορική θέση, ανήκε στο θέμα των ανατολικών. Το 1116 πέρασε στην κυριαρχία των Σελτζούκων. Gill M.V, *Amorium Reports, Finds I: The glass (1987-1991)*, Oxford 2002, 1-3.

⁹⁴ Gill M.V, *Amorium Reports, Finds I: The glass (1987-1991)*, Oxford 2002, 35 και 131.

⁹⁵ Με τον όρο «μαζική» παραγωγή εννοούμε ταχύρρυθμη παραγωγή με χαμηλό κόστος ώστε να είναι δυνατή η οικονομική κατασκευή γυαλικών σε μεγάλες ποσότητες, κάτι που επιτεύχθηκε τον 1^ο αιώνα μ. Χ. Με την ανακάλυψη του φυσητού γυαλιού. Βλ και παρακάτω σελ. 57.

⁹⁶ H.R. Hahnloser, *Il tesoro di San Marco*, Bologna 1971, 73, 76, No 72, 79, 80 και 81.

Τα μέταλλα αυτά περιβάλλονται από δεκατέσσερα μικρότερα που φέρουν πορτρέτα σε κατατομή και η διακόσμηση συμπληρώνεται με ελίσσόμενους βλαστούς.⁹⁷

Τα σκεύη αυτά μεταφέρθηκαν στη Δύση μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης από τους Ενετούς. Μολονότι η Κωνσταντινουπολίτικη προέλευση των σκευών αμφισβητήθηκε στο παρελθόν και τα σκεύη θεωρήθηκαν σασανιδικά ή ισλαμικά, η επικρατούσα άποψη σήμερα είναι ότι κατασκευάστηκαν από βυζαντινούς τεχνίτες⁹⁸

Τα σκεύη αυτά είναι είδη πολυτελείας, για αυτό άλλωστε αποτέλεσαν λάφυρα. Το γυαλί είναι ιδιαίτερα προσεγμένο. Ενδείξεις καλής κατασκευής είναι η έλλειψη φυσαλίδων και το χρώμα του γυαλιού μια και ο αποχρωματισμός και η επίτευξη της διαφάνειας ή χρωμάτων όπως κόκκινο και μοβ προϋπόθετε περισσότερη εργασία. Φυσικά η προσθήκη μεταλλικών ελασμάτων και πολύτιμων ή ημιπολύτιμων λίθων και η ζωγραφική της γυάλινης επιφάνειας αυξάνουν την αξία του σκεύους.

Μια έμμεση αρχαιολογική μαρτυρία για τα γυάλινα λυχνάρια είναι τα μεταλλικά πολυκάνδυλα. Μεταλλικοί δίσκοι, δηλαδή, με υποδοχές στις οποίες τοποθετούνταν γυάλινα λυχνάρια κωνικού σχήματος. Μεταλλικοί δίσκοι, λιγότερα εύθραυστοι από τα γυάλινα λυχνάρια, διατηρήθηκαν μέχρι σήμερα, παράδειγμα, το χάλκινο πολυκάνδυλο του 10^{ου}-11^{ου} αιώνα, που βρίσκεται στην Οξφόρδη, Μουσείο Ashmolean.⁹⁹

Γυάλινα κοσμήματα

Από γυαλί κατασκευάζονταν και κοσμήματα. Κοσμήματα στα οποία χρησιμοποιήθηκε γυαλί μπορεί να είναι ιδιαίτερα περίτεχνα. Υπάρχουν όμως και κοσμήματα κατασκευασμένα αποκλειστικά από γυαλί, απλά ως προς τη μορφή και την κατασκευή, με όμορφα χρώματα. Πρόκειται για χάντρες σε διάφορα μεγέθη και για δαχτυλίδια και βραχιόλια σε σχήμα κρίκου, το πλάτος των οποίων ποικίλει. Ακόμα, μεταλλικά κοσμήματα που αντί για πολύτιμους λίθους φέρουν χρωματιστούς γυάλινους λίθους, όπως δαχτυλίδια με γυάλινους δακτυλιόλιθους.

⁹⁷ Ο.π., 76, No 83.

⁹⁸ Ο.π., 70-105.

⁹⁹ M.Parani, *Reconstructing the reality of images. Byzantine material culture and religious iconography (11th-15th centuries)*, Brill, Leiden, Boston 2003.

Στην ανασκαφή του Sarachane ανακαλύφθηκαν γυάλινα κοσμήματα, τα οποία χρονολογούνται, με βάση τα ανασκαφικά συμφραζόμενα, από τον 7^ο ως τον 11^ο αιώνα. Πιο συγκεκριμένα σε συμφραζόμενα του 7^{ου} αιώνα βρέθηκε μια χάντρα χρώματος μπλε¹⁰⁰ Ένα βραχιόλι από μαύρο γυαλί χρονολογείται στα τέλη 8^{ου}, αρχές 9^{ου} αιώνα.¹⁰¹ Τρεις χάντρες σε χρώματα πράσινο, μπλε, λευκό βρέθηκαν σε συμφραζόμενα 10^ο αιώνα, μάλλον στα μέσα του αιώνα.¹⁰² Πέντε μπλε βραχιόλια που χρονολογούνται στον 11^ο αιώνα.¹⁰³

Στη *Βυζαντινή και Μεταβυζαντινή Συλλογή Χανίων* που στεγάζεται στον ναό του San Salvatore εκτίθενται αρκετά κοσμήματα κατασκευασμένα από γυαλί. Τα κοσμήματα αυτά προέρχονται από τις ανασκαφές στον Άγιο Γιάννη Θεολόγο, στον Στύλο Αποκωρώνου, συγκεκριμένα βρέθηκαν μέσα σε τάφους. Πρόκειται για περιδέρια με πολλές σειρές από γυάλινες, χρωματιστές χάντρες, ενώτια και δαχτυλίδια με γυάλινα στελέχη, και βραχιόλια που είτε φέρουν γυάλινες χάντρες, είτε αποτελούνται από συμπαγές γυαλί. Κυριαρχούν οι αποχρώσεις του μπλε και ακολουθούν τα χρώματα: λευκό, κίτρινο, καφέ. Τα κοσμήματα από τον Στύλο μοιάζουν με αντίστοιχα που έχουν βρεθεί στον βαλκανικό χώρο και χρονολογούνται στον 10^ο και 11^ο αιώνα¹⁰⁴.

Κοσμήματα βρέθηκαν και στις Σάρδεις. Χρονολογούνται με βάση τα ανασκαφικά συμφραζόμενα από τον 10^ο ως τον 13^ο αιώνα, και από ότι φαίνεται αποτελούσαν την μοναδική υαλουργική παραγωγή μετά τα τέλη του 10^{ου} αιώνα. Μάλιστα, ο ανασκαφέας υποθέτει ότι γυάλινα κοσμήματα κατασκευάζονταν σε περισσότερα από ένα εργαστήρια¹⁰⁵. Συνηθέστερος τύπος γυάλινου κοσμήματος είναι το βραχιόλι, είτε σε μορφή απλού κρίκου, είτε με κάποια μικρή διακόσμηση¹⁰⁶. Ο μεγάλος αριθμός κοσμημάτων, η ομοιομορφία των μοτίβων και η πιθανή δραστηριότητα δύο ή περισσότερων

¹⁰⁰ M. Harrison, M.V. Gill, *Excavation at Sarachane in Istanbul*, ό.π. No 602.

¹⁰¹ Ό.π., No 639.

¹⁰² M.V. Gill, “The small finds”, *Excavation at Sarachane in Istanbul*, ό.π., 267, no 604, 605, 606.

¹⁰³ Ό.π., 270-271.

¹⁰⁴ Τα κοσμήματα αυτά δεν είναι δημοσιευμένα. Η χρονολόγηση και οι υπόλοιπες πληροφορίες αναγράφονται στις σχετικές καρτέλες που συνοδεύουν τα εκθέματα στο μουσείο.

¹⁰⁵ A. von Saldern, *Ancient and Byzantine Glass from Sardis, Archaeological exploitation of Sardis*, London 1980, 2 και 98

¹⁰⁶ Ό.π. 98.

εργαστηρίων συγχρόνως, φανερώνουν μαζική παραγωγή και έναν τομέα της υαλουργίας με μεγάλη ανάπτυξη.

Μεγάλος αριθμός γυάλινων κοσμημάτων, κυρίως βραχιολιών βρέθηκαν κατά την ανασκαφή του Αμορίου. Ο αριθμός των θραυσμάτων από βραχιόλια φτάνει τα 527 στην πρώτη περίοδο ανασκαφών (1987-1992)¹⁰⁷ και τα 780 στην δεύτερη (1993-97)¹⁰⁸. Τα βραχιόλια αυτά ποικίλουν ως προς την ποιότητα και την διακόσμηση, τα απλά ακόσμητα βραχιόλια, αυτά που έχουν μορφή σχοινιού, μονόχρωμα ή δίχρωμα, αυτά που έχουν εμπιεστη διακόσμηση, ένθετα μοτίβα και τα ζωγραφιστά. Όχι μόνο τα απλά βραχιόλια αλλά και αυτά που φέρουν κάποια διακόσμηση παράγονταν εύκολα και μαζικά. Όπως παρατήρησε η ανασκαφέας M.Gill, τα ζωγραφικά σχέδια των βραχιολιών των βραχιολιών ήταν εξαιρετικά απλά και μπορούσαν να γίνουν μέσα σε λίγα λεπτά.¹⁰⁹ Τα οικονομικά υλικά, η εύκολη κατασκευή είναι στοιχεία δηλωτικά μαζικής οικονομικής παραγωγής. Την υπόθεση αυτή ενισχύει και ο μεγάλος αριθμός θραυσμάτων που εντοπίστηκαν.

Οι μεγάλες ποσότητες γυάλινων κοσμημάτων που βρέθηκαν στις Σάρδεις και στο Αμόριο μαρτυρούν ότι η κατασκευή κοσμημάτων ήταν σημαντικό μέρος της παραγωγής των υαλουργείων, παρόλο που σε καμία από τις δύο θέσεις δεν έχει εντοπιστεί υαλουργείο¹¹⁰. Ειδικά στις Σάρδεις φαίνεται πως για μια περίοδο τα γυάλινα κοσμήματα κάλυπταν το σύνολο της τοπικής υαλουργικής παραγωγής και ίσως για την παραγωγή τους απασχολούνταν περισσότερα από ένα εργαστήρια¹¹¹. Ο μεγάλος αριθμός κοσμημάτων δείχνει πως παράγονταν μαζικά. Τα απλά υλικά και η μαζική παραγωγή σημαίνει ότι τα γυάλινα κοσμήματα ήταν η συνηθισμένη και οικονομική επιλογή για τον εμπλουτισμό της εμφάνισης. Προφανώς οικονομική επιλογή ήταν και η χρήση γυαλιού σε θέση δακτυλιόλιθων, αφού ένα οικονομικότερο υλικό από τους πολύτιμους και ημιπολύτιμους λίθους είχε σχεδόν το ίδιο αισθητικό αποτέλεσμα. Τα γυάλινα κοσμήματα

¹⁰⁷ Gill M.V, *Amorium Reports, Finds I : The glass (1987-1991)*, Oxford 2002, 79.

¹⁰⁸ Ο.π., 183.

¹⁰⁹ Ο.π., 208.

¹¹⁰ Περισσότερα σχετικά με τα υαλουργεία βλ. παρακάτω, σελ. 62 και 84.

¹¹¹ A. von Saldern, *Ancient and Byzantine Glass from Sardinia, Archaeological exploitation of Sardinia*, London 1980, 2 και 98.

, χωρίς να είναι ακριβά, ήταν αρκετά εντυπωσιακά λόγω των χρωμάτων τους και της αντανάκλασης του φωτός στο γυαλί.

Σμάλτα

Άλλη μια χρήση του γυαλιού είναι η διακόσμηση με αυτό μεταλλικών αντικειμένων, η σμαλτογραφία ή χυμευτική. Πρόκειται για τη διακόσμηση μεταλλικών επιφανειών με θρυμματισμένο χρωματιστό γυαλί το οποίο θερμαινόταν και έλιωνε ώστε να αποτελέσει αδιάσπαστη ενότητα με το μέταλλο, συνήθως χρυσό. Η επεξεργασία του γυαλιού στη χυμευτική διαφέρει αρκετά από την κατασκευή των άλλων γυάλινων αντικειμένων. Στην χυμευτική δεν κατασκευαζόταν ένα συμπαγές γυάλινο τέχνηργο αλλά μικρές ποσότητες γυαλιού προστίθενταν σε μια μεταλλική βάση. Ο σμαλτογράφος δεν επεξεργαζόταν γυαλί σε υγρή μορφή αλλά κονιορτοποιημένο γυαλί, το οποίο θερμαινόταν και έλιωνε αφού το έχει τοποθετήσει στη μεταλλική βάση. Η διακόσμηση με σμάλτο απαιτούσε πολύ μικρές ποσότητες γυαλιού σε σχέση με την κατασκευή δοχείων, ψηφίδων και υαλοπινάκων. Με σμάλτα διακοσμούσαν μικροαντικείμενα, στα οποία επιθυμούσαν να δώσουν πολυτελή εμφάνιση, όπως λειψανοθήκες, καλύμματα ευαγγελίων, κοσμήματα, εικόνες.

Τα σμάλτα αποτελούν μια ιδιαίτερη κατηγορία τεχνέργων διαφορετική από τα άλλα γυάλινα αντικείμενα που εξετάσαμε. Δεν γνωρίζουμε καν αν η κατασκευή σμάλτων ανήκε στις αρμοδιότητες του χρυσοχόου, του υαλοργού ή του κοσμηματοποιού¹¹². Συνεπώς, η ένταξη των σμάλτων σε μια εργασία για την βυζαντινή υαλοουργία έγινε με πολλές επιφυλάξεις, επειδή παρά τις διαφορές, το γυαλί ήταν απαραίτητο για την κατασκευή τους. Ένας ακόμα λόγος που συνηγορεί υπέρ της ένταξης των σμάλτων στα αντικείμενα υαλοουργίας είναι η μαρτυρία του Θεόφιλου που καταγράφει τα σμάλτα στην πραγματεία περί υαλοουργίας¹¹³.

Αρκετά δείγματα χυμευτικής σώζονται από τις αρχές του 9^{ου} αιώνα.

Πολύ γνωστά αντικείμενα κοσμημένα με σμάλτο είναι η λειψανοθήκη Fieschi-Morgan και η σταυροθήκη του Beresford Hope, των αρχών του 9^{ου} αιώνα¹¹⁴.

¹¹² A. Culter, "The industries of Art", *The Economic History of Byzantium, from the seventh thought the fifteen century*, (επιμ. Angeliki Laiou) Dumbarton Oaks 2002, 576.

¹¹³ J.Hawthorne, C.Smith, *On Divers Arts, The treatise of Theophilus*, Σικάγο 1963, 60.

¹¹⁴ D. Bucton, "Byzantine enamel and the west", *ByzForts*, 13 (1988).

Στο σκευοφυλάκιο του Αγίου Μάρκου βρίσκεται ένα κάλυμμα Ευαγγελίου κοσμημένο με σμάλτα που χρονολογείται στα 900¹¹⁵. Το κάλυμμα αποτελείται από δύο φύλλα. Στο ένα εικονίζεται ο Χριστός Εσταυρωμένος. Περιβάλλεται από 10 μετάλλια με προτομές αγίων. Στο άλλο φύλλο εικονίζεται η Παναγία μέσα σε σταυρικό πλαίσιο. Περιβάλλεται και αυτή από 10 μετάλλια με προτομές αγίων. Και οι δύο παραστάσεις περιβάλλονται από φαρδύ πλαίσιο. Οι μορφές, τα μετάλλια, τα πλαίσια είναι κατασκευασμένα από λιωμένο γυαλί σε πέντε χρώματα: πράσινο, γαλαζοπράσινο, μπλε, κίτρινο, κόκκινο.

Στον Άγιου Μάρκο βρίσκεται και το περίφημο στέμμα του Λέοντα 6^{ου} Σοφού (886-912). Το στέμμα φέρει από μετάλλια σε σμάλτο, στα οποία εικονίζονται προτομές αγίων¹¹⁶. Η διακόσμηση του αυτοκρατορικού στέμματος με σμάλτα είναι δηλωτική της αξίας και της σημασίας που είχε η χυμευτική τέχνη. Είναι προφανές ότι τα σμάλτα προσδίδαν πολυτέλεια στα αντικείμενα που επένδυναν.

Στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο της Βουλγαρίας εκτίθεται περιδέραιο κοσμημένο με δεκατέσσερις πλακίδια που εικονίζουν μορφές αγίων, ζώα και φυτά με την τεχνική του σμάλτου. Το κόσμημα χρονολογείται στο πρώτο μισό του 10^{ου} αιώνα.¹¹⁷

Χαρακτηριστικό παράδειγμα χυμευτής εικόνας είναι η εικόνα του Αρχαγγέλου Μιχαήλ, από την Κωνσταντινούπολη, που χρονολογείται στο πρώτο μισό του 11^{ου} αιώνα. Η εικόνα έχει διαστάσεις 46X35 εκ. και καλύπτεται στο μεγαλύτερο μέρος της από σμάλτο. Με χρωματιστό γυαλί αποδίδονται τα ρούχα, τα φτερά του αρχαγγέλου, το βάθος και οι μορφές των αγίων μέσα σε προτομές. Τα χρώματα που ξεχωρίζουν είναι το πράσινο, το μπλε και ακολουθεί το κόκκινο.¹¹⁸

Συνολικά έξι εικόνες της συλλογής του Αγίου Μάρκου είναι διακοσμημένες με σμάλτα και χρονολογούνται όλες τον 11^ο αιώνα.¹¹⁹

Στο σκευοφυλάκιο του Αγίου Μάρκου υπάρχουν ακόμα δοχεία με σμάλτο. Συγκεκριμένα τρεις κούπες διακοσμημένες με σμάλτα χρονολογούνται τον 11^ο αιώνα.¹²⁰

¹¹⁵ H.R. Hahnloser, *Il tesoro di San Marco*, Bologna 1971, 47-48, No 35, tav. XXXII.

¹¹⁶ Ο.π., 81, No 92, tav. LXXIV.

¹¹⁷ Γ. Χουρμουζιάδης, *Το χρυσάφι του κόσμου*, Αθήνα, σ.164, νο189.

¹¹⁸ H.R. Hahnloser, *Il tesoro di San Marco*, ό.π., 24, No16, tav. XVII.

¹¹⁹ Ο.π., 20-28, No 15-19.

¹²⁰ Ο.π., 67-71, No. 58, νο 63, νο 65.

Χυμευτά κοσμήματα εκτίθενται στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο Αθηνών. Πρόκειται για χρυσά σκουλαρίκια με σμάλτο κυρίως που χρονολογούνται στον 10-11^ο αιώνα.¹²¹

Τέλος η ανασκαφή στο Sarachane έφερε στο φως ένα μετάλλιο με σμάλτο, και ένα θραύσμα από πλακίδιο επίσης διακοσμημένο με σμάλτο.

Η χρήση χρυσού και αργύρου, η λεπτή εργασία που χρειάζεται για την κατασκευή σμάλτων καθώς και το είδος των αντικειμένων που διακοσμούνταν με την τεχνική της χυμευτικής μαρτυρούν ότι τα σμάλτα ήταν πολυτελή αντικείμενα που απευθύνονταν σε περιορισμένο κοινό. Το κάθε αντικείμενο από σμάλτο ήταν μοναδικό και πιθανόν κατασκευαζόταν μόνο μετά από παραγγελία.

Τα σμάλτα όπως και τα γυάλινα σκεύη που βρίσκονται στο σκευοφυλάκιο του Αγίου Μάρκου, αποτελούν μια κατηγορία εκλεπτυσμένων αντικειμένων, προσφέρονταν ως δώρα, επεδείκνυαν τον πλούτο το κύρος και τη δύναμη του κατόχου τους.

Εργαστηριακές εγκαταστάσεις

Μια από τις πρώτες ανασκαφές που έφερε στο φως κατάλοιπα υαλουργίας, είναι η ανασκαφή της Κορίνθου. Στην Κόρινθο εντοπίστηκαν δύο σύγχρονοι χώροι οι οποίοι ήταν εργαστήρια υαλουργίας. Τα σημαντικά αυτά ευρήματα ήρθαν στο φως το από την Gladys Davidson από τότε πολλά έχουν γραφτεί για αυτά τα ευρήματα από την ίδια την ανασκαφέα αλλά και από άλλους ερευνητές. Αρχικά οι εγκαταστάσεις υαλουργίας τοποθετήθηκαν στον 12^ο αιώνα¹²².

Λουλουδιές Κίτρου¹²³

¹²¹ Γ. Χουρμουζιάδης, *Το χρυσάφι του Κόσμου*, ό.π., 166-67, Νο191.

¹²² Davidson G. "A Medieval Glass Factory at Corinth", *AJA*, 44 (1940) 297-324, Αργότερα η αρχική χρονολόγηση αμφισβητήθηκε και προτάθηκε ο 14^{ος} αιώνας. D. Whitehouse, "Glass making at Corinth. A reassessment", *Ateliers de verriers de l'antiquite a la periode pre-industrielle*, ό.π., 73-82.

¹²³ Ε. Μαρκή, « Λουλούδιες Πιερίας», *AEMΘ*, 7 (1993) 223-225, *AEMΘ* 8 (1994) 151-157, *AEMΘ* 9 (1995) 195-201, *AEMΘ* 10 Α, (1996) 239-257, *AEMΘ* 11 (1997) 289-295, *AEMΘ* 13 (1999) 425-433. Ε. Μαρκή, «Χωροθέτηση παραγωγικών και εργαστηριακών δραστηριοτήτων στο επισκοπικό συγκρότημα Λουλουδιών Πιερίας», *22ο Συμπόσιο Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και τέχνης*, 27-47, Αθήνα, 2004

Οι εγκαταστάσεις στις Λουλουδιές (Βόρεια Πιερία) ανακαλύφθηκαν από τη σωστική ανασκαφή πραγματοποιήθηκε από την 9^η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων το 1993, λόγω της διάνοιξης σιδηροδρομικής γραμμής¹²⁴.

Η ανασκαφή έφερε στο φως τετραπύργιο φρούριο του 5^{ου}, διαστάσεων 80X90μ., το οποίο περιλαμβάνει βασιλική και επισκοπείο. Το συγκρότημα καταστράφηκε και εγκαταλείφθηκε δύο φορές στα μέσα και στα τέλη του 6^{ου} αιώνα, λόγω σεισμών. Στη συνέχεια το συγκρότημα μετατράπηκε σε ομάδα εργαστηρίων μεταξύ των οποίων και εργαστήρια υαλουργίας¹²⁵. Το συγκρότημα των εργαστηρίων δεν προσφερόταν για μόνιμη κατοικία αλλά είναι πιθανό ότι οι τεχνίτες, έτρωγαν και διέμεναν περιστασιακά στο χώρο των εργαστηρίων¹²⁶.

Στο χώρο αποκαλύφθηκαν τέσσερις κλίβανοι που ταυτίστηκαν με υαλοκλιβάνους λόγω των πολλών γυάλινων απορριμμάτων που βρέθηκαν στην περιοχή. Οι δύο από αυτούς είναι κτισμένοι ο ένας δίπλα στον άλλο και βρίσκονται στη δυτική αυλή του επισκοπείου. Επειδή ακριβώς βρίσκονται διπλά-δίπλα θεωρήθηκε ότι ο ένας από αυτούς είναι κλίβανος κατασκευής γυάλινων αντικειμένων και ο άλλος κλίβανος ανόπτησης. Ο τρίτος κλίβανος βρέθηκε στο ΝΑ δωμάτιο του επισκοπείου και ο τέταρτος στο δυτικό περίβολο, λίγο πιο μακριά. Οι δύο αυτοί κλίβανοι, επειδή ακριβώς δεν γειτνιάζουν με άλλο κλίβανο θεωρήθηκαν χωνευτήρια, δηλαδή κλίβανοι στους οποίους κατασκευαζόταν αργό γυαλί. Η ανασκαφέας Ε. Μαρκή, υπέθεσε ότι για την κατασκευή γυάλινων τεχνέργων χρησιμοποιούνταν οι υαλοπίνακες, οι ψηφίδες και τα υπόλοιπα γυάλινα στοιχεία από την βασιλική και τα άλλα κτίρια¹²⁷. Αυτό σημαίνει ότι η λειτουργία των υαλοκλιβάνων στηριζόταν στη βάση της ανακύκλωσης παλαιών υλικών.

Σύγχρονη με την κατασκευή των κλιβάνων γυαλιού είναι και η κατασκευή άλλων βιοτεχνικών εγκαταστάσεων. Στην πύλη του συγκροτήματος εντοπίστηκε εργαστήριο χύτευσης μετάλλων. Νοτιότερα λειτούργησε εργαστήριο μαρμάρου, όπως δηλώνουν τα

¹²⁴ Ε. Μαρκή, «Χωροθέτηση παραγωγικών και εργαστηριακών δραστηριοτήτων στο επισκοπικό συγκρότημα Λουλουδιών Πιερίας», ό.π., 27.

¹²⁵ Ο.π., 34.

¹²⁶ Ο.π., 42-43.

¹²⁷ Ο.π., 42-43.

πολλά ημίεργα κιονόκρανα και έξω από τον βόρειο περίβολο εντοπίστηκε δεξαμενή βαφείου¹²⁸.

Τα χρονικά όρια δραστηριότητας των βιοτεχνικών εγκαταστάσεων δεν είναι σαφή. Το 1995 η Ε. Μαρκή υποστήριξε ότι τα εργαστήρια λειτούργησαν το πρώτο μισό του 7^{ου} αιώνα και εγκατάλειψη τους αποδίδεται στην είσοδο και εγκατάσταση Σλάβων που δημιούργησε ανασφάλεια στην περιοχή¹²⁹. Στην ανακοίνωση της ΧΑΕ το 2002, φαίνεται χωρίς να είναι ιδιαίτερα σαφές ότι οι εργαστηριακές εγκαταστάσεις λειτούργησαν όλο τον 7^ο και 8^ο αιώνα και εγκαταλείφθηκαν στον 9^ο αιώνα.¹³⁰

Είναι πιθανό ως πρώτη ύλη για την υαλουργία χρησιμοποιήθηκαν οι υαλοπίνακες των γύρω εγκαταλειμμένων κτιρίων. Αν ισχύει αυτή η υπόθεση, αν δηλαδή οι κλίβανοι στήθηκαν για να εκμεταλλευτούν μόνο το υπάρχον υλικό, τότε η εγκατάσταση επεξεργασίας γυαλιού δεν λειτούργησε παρά μόνο λίγα χρόνια. Χωρίς να γνωρίζουμε πόσο γυαλί, υαλοπίνακες, ψηφίδες, δοχεία, υπήρχε στην περιοχή πριν το επισκοπικό συγκρότημα μετατραπεί σε εργαστήρια, μπορούμε να υποθέσουμε ότι αν οι κλίβανοι χρησιμοποιήθηκαν για να ανακυκλώσουν μόνο αυτό το γυαλί, ο χρόνος λειτουργίας τους ήταν πολύ περιορισμένος. Πιο πιθανόν φαίνεται το ενδεχόμενο λειτουργίας των κλιβάνων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Ίσως, οι κλίβανοι οικοδομήθηκαν με σκοπό την ανακύκλωση του γυαλιού που υπήρχε στην περιοχή, χωρίς να σημαίνει ότι όταν αυτοί οι πόροι εξαντλήθηκαν, οι υαλουργοί εγκατέλειψαν τον χώρο. Είναι εύλογο να υποθέσουμε ότι συνέχισαν να παράγουν γυαλί στον ίδιο χώρο αναζητώντας αλλού πρώτες ύλες ή αργό γυαλί.

Γενικά, φαίνεται αρκετά πιθανό ο χώρος να μετατράπηκε σε εργαστήρια εξαιτίας της δυνατότητας που πρόσφερε για επαναχρησιμοποίηση των παλιότερων εγκαταστάσεων. Ο χώρος πρόσφερε προφυλαγμένη διαμονή και υλικά για ανακύκλωση, στα οποία δεν περιλαμβάνονται μόνο οι υαλοπίνακες ή οι γυάλινες ψηφίδες που ξανάλιωσαν στους κλιβάνους για να δώσουν γυαλί ή οι ασβεστόλιθοι που μετατράπηκαν σε ασβέστη, αλλά και οι λίθοι που χρησιμοποιήθηκαν για την οικοδόμηση των κλιβάνων και τα ξύλα που κάηκαν σε αυτούς. Ωστόσο, από τα ίδια τα ευρήματα είναι σαφές ότι η

¹²⁸ Ε. Μαρκή, *ΑΕΜΘ*, 9, (1995), ό.π., 198-199.

¹²⁹ Ο.π.

¹³⁰ Ε. Μαρκή, «Χωροθέτηση παραγωγικών και εργαστηριακών δραστηριοτήτων στο επισκοπικό συγκρότημα Λουλουδιών Πιερίας» *22ο Συμπόσιο Βυζαντινής.*, ό.π. 34.

παραγωγή κάποιων εργαστηρίων δεν εξαρτιόταν αποκλειστικά από τα υλικά που πρόσφεραν τα παλιότερα οικοδομήματα, όπως για παράδειγμα το βαφείο. Αντίστοιχα, δεν πρέπει να συνδέσουμε την λειτουργία των υαλουργείων μόνο με την ύπαρξη γυαλιού προς ανακύκλωση, είναι πιθανόν οι κλίβανοι να συνέχισαν να λειτουργούν ακόμα και όταν τελείωσε η φάση της ανακύκλωσης παλιότερων υλικών, με πρώτες ύλες που θα προμηθεύονταν από τη γύρω περιοχή.

Θεσσαλονίκη

Το 1995 αποκαλύφθηκαν στη Θεσσαλονίκη, στην πλατεία Διοικητηρίου, εγκαταστάσεις υαλουργίας.¹³¹ Το υαλουργείο βρίσκεται εντός των τειχών βορειοδυτικά της ρωμαϊκής αγοράς, στο δυτικό τομέα του ιστορικού κέντρου της Θεσσαλονίκης. Οι εγκαταστάσεις χρονολογήθηκαν μεταξύ 820-870 με τη μέθοδο του αρχαιομαγνητισμού, που έγιναν από το Εργαστήριο Γεωφυσικής του ΑΠΘ.¹³² Ο κλίβανος του υαλουργείου είναι κυκλικός, με διάμετρο 1,5μ. Σώζεται ο χώρος της εστίας ύψους 0,40 και μικρό μέρος, το βορειοανατολικό τμήμα της ανωδομής και μέρος του τοίχου της πρόσοψης του εργαστηρίου. Βρέθηκαν πολλά τμήματα πλίνθων της ανωδομής καθώς και πολλά θραύσματα γυάλινων δοχείων και άμορφες μάζες γυαλιού, βρέθηκαν ακόμα τμήματα πλίνθων που έφεραν λεπτή γυάλινη κρούστα, καθώς και δύο τμήματα μεταλλικής ράβδου επεξεργασίας γυαλιού. Σε απόσταση 3,5μ. ανατολικά του κλιβάνου βρέθηκε μικρή δεξαμενή νερού. Στον βορειοανατολικό τομέα της ανασκαφής βρέθηκε αποθήκη θραυσμάτων αποτυχημένων γυάλινων σκευών και γυάλινων μαζών.¹³³

Ο ανασκαφέας, Ι. Κανονίδης, υπέθεσε ότι ο κλίβανος ήταν τριώροφος. Στο κάτω μέρος βρισκόταν η εστία, στο μεσαίο ο θάλαμος τήξης του γυαλιού μέσα σε πήλινα δοχεία και επεξεργασίας αυτού, και το ανώτερο μέρος ήταν ο χώρος απόψησης.¹³⁴

Υαλόμαζες, πλάκες γυαλιού θραύσματα από βραχιόλια, χάντρες και σφενδόνες για ενθέσεις που χρονολογούνται στην μεσοβυζαντινή περίοδο βρέθηκαν στην Εγνατία

¹³¹ Ι.Ο. Κανονίδης, «Ανασκαφή εργαστηρίου υαλουργίας στην Πλατεία Διοικητηρίου της Θεσσαλονίκης», Το γυαλί από την αρχαιότητα έως σήμερα, (επιμ. Π. Θέμελης) Αθήνα, 2002, 143-151.

¹³² Ο.π., 150.

¹³³ Ο.π.147-149.

¹³⁴ Ο.π.146.

ΒΑ της Αγίας Σοφίας (οικόπεδο οδού Αγάπης 3) και μαρτυρούν την ύπαρξη και άλλου εργαστηρίου υαλουργίας.¹³⁵

Τα δύο εργαστήρια βρίσκονται στο κέντρο της Θεσσαλονίκης και χωρίζονται από μικρή απόσταση. Το ένα βρίσκεται στην πλατεία Διοικητηρίου και το άλλο κοντά στην Αγία Σοφία . Δεν μπορούμε, βέβαια, να γνωρίζουμε αν τα δύο εργαστήρια ήταν σύγχρονα ή λειτούργησαν σε διαφορετικές περιόδους. Το εργαστήριο της πλατείας Διοικητηρίου χρονολογείται με ακρίβεια τον 9^ο αιώνα ενώ οι ανασκαφείς του οικοπέδου της οδού Αγάπης τοποθετούν τα κατάλοιπα υαλουργίας στην μεσοβυζαντινή περίοδο στην Θεσσαλονίκη. Πάντως σε μια πόλη σαν τη Θεσσαλονίκη, που ήταν σημαντικό κέντρο σε όλη τη βυζαντινή περίοδο, είναι πιθανόν να λειτουργούσαν ταυτόχρονα περισσότερα του ενός εργαστήρια υαλουργίας.

Η οργάνωση και η λειτουργία των εργαστηρίων θα μας απασχολήσει σε επόμενο κεφάλαιο. Σε αυτό το σημείο οφείλουμε να επισημάνουμε τη λειτουργία τουλάχιστον δύο εργαστηρίων υαλουργίας τα οποία χρονολογούνται μεταξύ 7^{ου} και 9^{ου} αιώνα, δηλαδή σε μια περίοδο για την οποία ελάχιστες πληροφορίες διαθέτουμε. Η ύπαρξη αυτών των εργαστηρίων μας επιτρέπει να υποθέσουμε ότι ίσως στη βυζαντινή Θεσσαλονίκη λειτουργούσαν περισσότερα υαλουργεία τα οποία δεν έχουν εντοπιστεί.

Ναυάγιο στο Serce Limani

Ένα από τα εντυπωσιακότερα ανασκαφικά ευρήματα είναι το φορτίο ναυαγίου που βρέθηκε στο Serce Limani κοντά στη μικρασιατική ακτή, βόρεια της Ρόδου. Η ανασκαφή του ναυαγίου πραγματοποιήθηκε την περίοδο μεταξύ του Ιουνίου και Σεπτεμβρίου του 1977 από το Ινστιτούτο Ναυτικής Αρχαιολογίας. Η ανασκαφή πρωτοδημοσιεύτηκε το 1978 στο *Nautical Archeology* από τον G.Bass και τον H.Doorminck.¹³⁶ Από τότε πολλά άρθρα έχουν γραφεί, πολλές ανακοινώσεις έχουν γίνει, διδακτορικές διατριβές έχουν στηριχθεί στη μελέτη του ναυαγίου, ενώ είναι δυνατή και η

¹³⁵ Δ. Παπανικόλα-Μπακιρτζή (επιμ.) *Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο*, Θεσσαλονίκη, Λευκός Πύργος, Οκτώβριος 2001-Ιανουάριος 2002, Αθήνα 2002, 119-120.

¹³⁶ G. Bass, F. van Doorninck, "An 11th century shipwreck at Serce Liman, Turkey", *Nautical Archaeology*, 7 (1978) 119-132.

στοιχειώδης ενημέρωση για την ανασκαφή μέσω internet¹³⁷. Πρόσφατα εκδόθηκε ο πρώτος τόμος της πλήρους δημοσίευσης του ναυαγίου¹³⁸.

Το ναυάγιο χρονολογείται στα 1020-25. Τα ευρήματα που μας δίνουν τη δυνατότητα ασφαλούς χρονολόγησης είναι βυζαντινά νομίσματα του Βασιλείου Β' (976-1025) και γυάλινα σταθμιά των χαλίφηδων al-Hakim bi Amr Allah (996-1020) al-Zahir li-Izan Din Allah (1020-1035).¹³⁹

Το μήκος του πλοίου ήταν 15μ. και η χωρητικότητα του 30 τόνοι. Όπως σημειώσαμε ναυάγησε στη θάλασσα μεταξύ Ρόδου και της απέναντι μικρασιατικής ακτής και είχε κατεύθυνση προς τα δυτικά. Οι ανασκαφείς παρατηρούν ότι ο σκελετός του πλοίου θυμίζει πλοία της κεντρικής Ευρώπης που ταξίδευαν στο Δούναβη, ωστόσο οι μονάδες μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του είναι βυζαντινές και το φορτίο που εντοπίστηκε είναι βυζαντινό και αραβικό¹⁴⁰. Εκτός από τα νομίσματα και τα σταθμιά που μόλις αναφέραμε, εντοπίστηκαν και βυζαντινές σφραγίδες, καθώς και αμφορείς με ελληνικά χαράγματα. Η υπόλοιπη κεραμική όμως είναι μάλλον ισλαμική. Εντοπίστηκαν ακόμα ισλαμικά νομίσματα και κοσμήματα.. Ακέραια βρέθηκαν περίπου 80 γυάλινα δοχεία ισλαμικής προέλευσης.¹⁴¹

Το μεγαλύτερο μέρος του φορτίου και αυτό που θα μας απασχολήσει στην εργασία είναι τρεις τόνοι υαλόμαζας και σπασμένων γυάλινων σκευών (Εικ.2). Το γυαλί αυτό είχε συγκεντρωθεί στην Συροπαλαιστίνη και ταξίδευε με προορισμό μάλλον την Κωνσταντινούπολη, ώστε να χρησιμοποιηθεί ως πρώτη ύλη για τα υαλουργεία της πόλης. Η ανακύκλωση γυαλιού ήταν πολύ συνηθισμένη πρακτική στην προβιομηχανική υαλουργία, το ναυάγιο αυτό όμως είναι μια μαρτυρία ότι η ανακύκλωση γυαλιού γινόταν

¹³⁷ Ενδεικτικά: G. Bass, F. van Doorninck, "An 11th century shipwreck at Serce Liman, Turkey", *Nautical Archaeology*, 7 (1978) 119-132., G. Bass, "The nature of the Serce Limani Glass", *JGS*, 26 (1984) 64-69., F. von Doornink, "The Serce Limani shipwreck . An 11th century cargo of fatimid glassware cullet for Byzantine glassmakers" *First international Anatolian glass symposium*, Istanbul April 26th-27th 1988, Istanbul 1990, 58-63., F. van Doorninck, "Byzantine Shipwrecks", *The Economic History of Byzantium, from 7th thought the 15th century*, (επιμ. Ang. Laiou) 2002, 900-906 , B. Lledo, "Mold siblings in the 11th century cullet from Serce Limani", *JGS*, 39 (1997) 43-55, D. Whitehouse, «Medieval Glassmaking in the Levant», Corning Museum of Glass, www.cmog.org.

¹³⁸ G.Bass, Sh. Matthews, J. R. Steffy, F.van Doorninck, *Serce Limani An eleventh century shipwreck*, Texas, 2004.

¹³⁹ G. Bass, F.van Doorninck, "An 11th century shipwreck at Serce Liman, Turkey", ό.π. 126.

¹⁴⁰ F. van Doorninck, "Byzantine Shipwrecks", ό.π., 902-3.

¹⁴¹ G. Bass, "The nature of the Serce Limani Glass", ό.π. 64-69.

συστηματικά και το γυαλί προς ανακύκλωση μπορούσε να αποτελέσει προϊόν διαθαλάσσιου εμπορίου.

II. Γραπτές Μαρτυρίες

Αρκετές είναι οι γραπτές πηγές που μαρτυρούν τη χρήση γυάλινων σκευών και τη λειτουργία σχετικών εργαστηρίων. Πρόκειται για πολύ διαφορετικά είδη κειμένων, τυπικά μονών, συνταγές ιατρικές ή μαγείας και θαύματα των αγίων, νομοθετικά κείμενα.

Η παράθεση γραπτών πηγών για τη βυζαντινή υαλουργία μπορεί να ανοίξει με το έργο του μοναχού Θεόφιλου, ο οποίος ανάμεσα σε άλλα κάνει λόγο και για το έργο βυζαντινών υαλουργών.¹⁴² Όπως ήδη σημειώσαμε, ο μοναχός Θεόφιλος είναι Βενεδεκτίνος από το Helmarshausen και έζησε τον 12^ο αιώνα. Στο έργο του *Scedula Diversarum Artium*, που ολοκληρώθηκε το 1140, περιγράφει τις τέχνες της εποχής του, μεταλλουργία, υαλουργία και ζωγραφική.¹⁴³

Θα επανέλθουμε αρκετές φορές στο έργο του μοναχού Θεόφιλου, καθώς είναι η μοναδική γραπτή πηγή που αφορά άμεσα στην υαλουργία. Ωστόσο, πρέπει να διευκρινίσουμε ότι ο Θεόφιλος, αν και γνώριζε πολύ καλά την επεξεργασία μετάλλων γιατί είχε εργαστεί στην μεταλλοτεχνία, δεν είχε εξίσου καλή γνώση της υαλουργίας, δεν γνωρίζουμε αν ο ίδιος είδε όσα καταγράφει ή μετέφερε γενικές πληροφορίες για την υαλουργία που άντλησε από άλλες πηγές. Είναι ωστόσο βέβαιο ότι οι γνώσεις του για την βυζαντινή υαλουργία είναι διαμεσολαβημένες. Έχει καταγράψει τις επικρατούσες αντιλήψεις για την βυζαντινή υαλουργία. Λόγος για το βυζαντινό γυαλί και τους βυζαντινούς υαλουργούς γίνεται σε τέσσερα κεφάλαια¹⁴⁴.

Σύμφωνα με τον Θεόφιλο, οι βυζαντινοί κατασκευάζουν σμάλτα, ψηφίδες και διακοσμούσαν κεραμικά σκεύη με χρωματιστό γυαλί. Είναι διάσημοι κυρίως για το μπλε γυαλί που παράγουν.¹⁴⁵ Ο Θεόφιλος αφιέρωσε τα κεφάλαια 13 και 14 στην περιγραφή της διακόσμησης δοχείων πόσης με χρυσό και χρωματιστό γυαλί και δείχνει εντυπωσιασμένος τόσο από τη λεπτομέρεια των μοτίβων που απεικονίζουν ανθρώπους,

¹⁴² J.Hawthorne, C.Smith, *On Divers Arts, The treatise of Theophilus*, Σικάγο 1963.

¹⁴³ R. Charleston, "Glass Furnaces through the ages" *JGS*, 20 (1978) 20.

¹⁴⁴ J. Hawthorne, C.Smith, *On Divers Arts, The treatise of Theophilus*, Σικάγο 1963, 59-61.

¹⁴⁵ Ο.π.59-60.

ζώα και πουλιά, όσο και με την καθαρότητα του γυαλιού που μοιάζει με κρύσταλλο. Στο κεφάλαιο 15 περιγράφει την κατασκευή υαλοπινάκων και την κοπή τους σε ψηφίδες.¹⁴⁶

Όπως σημειώνει οι βυζαντινοί υαλοουργοί ήταν γνωστοί για την κατασκευή σμάλτων και ψηφίδων. Ο Θεόφιλος δεν κάνει λόγο για την βυζαντινή παραγωγή ακόσμητων δοχείων ή κοσμημάτων. Μπορούμε να υποθέσουμε ότι δεν τα θεωρούσε άξια λόγου, σε αντίθεση με τις ψηφίδες, τα σμάλτα και τα δοχεία που φέρουν επιμελημένη διακόσμηση. Έτσι ο Θεόφιλος επέλεξε να καταγράψει αυτά τα τέχνηρα. Ουσιαστικά, κάνει λόγο για την πολυτελή παραγωγή της βυζαντινής υαλοουργίας. Τα φθηνά γυάλινα σκεύη που παράγονται παντού και καταναλώνονται από μεγάλες κοινωνικές ομάδες στο Βυζάντιο και στη Δύση δεν χρήζουν ειδικής αναφοράς.

Δύο ακόμα γραπτές πηγές δείχνουν ότι οι βυζαντινοί υαλοουργοί ήταν διάσημοι και εκτός συνόρων. Το 10^ο αιώνα ο άββας Desiserius από το Μοντε Κασίνο στέλνει μοναχούς στην Κωνσταντινούπολη για να μάθουν τέχνες, να μάθουν ανάμεσα στα άλλα, να επεξεργάζονται και γυαλί.¹⁴⁷ Το βυζαντινό γυαλί αναφέρεται και στη Γεωγραφία του Edrisi του 12^{ου} αιώνα. Σύμφωνα με αυτή την πηγή, ο Νικηφόρος Φωκάς (963—969) έστειλε στην Κόρδοβα 40 “φορτία” ψηφίδων για την διακόσμηση του τζαμιού.¹⁴⁸

Στα βυζαντινά κείμενα υαλοουργεία και υαλοουργοί εμφανίζονται με διάφορες αφορμές:

Ο επίσκοπος Κύπρου Λεόντιος (7^{ος} αιώνας) κατέγραψε τον βίο του Αγίου Συμεών. Κατά την αφήγηση του έδωσε ένα στιγμιότυπο της εργασίας του υαλοουργού. Συγκεκριμένα μετέφερε την εικόνα του υελοψού που κάθεται δίπλα στον αναμμένο κλίβανο και να κατασκευάζει ποτήρια.

Ἦν δὲ πάλιν ἄπαξ καθήμενος μετὰ ἀδελφῶν καὶ θερμαινόμενος πλησίον τοῦ καμινίου τοῦ **υελοψοῦ**. ἦν δὲ ὁ **υελοψὸς** Ἑβραῖος, καὶ λέγει τοῖς πτωχοῖς παίζων· θέλετε ποιῶ ὑμᾶς γελάσαι; ἰδοὺ κατὰ ποτήριον ὃ ποιεῖ ὁ τεχνίτης ποιῶ σταυρὸν¹⁴⁹

¹⁴⁶ Ο.π., 59-61 .

¹⁴⁷ Grabar A., “La verrerie d’art Byzantine au Moyen Age”, ό.π.,118

¹⁴⁸ Culter A., “The industries of Art”, *The Economic History of Byzantium, from the seventh thought the fifteen century*, (ed. Angeliki Laiou), 2002, 560.

¹⁴⁹ Λεόντιος Νεαπόλεως, Βίος του Αγίου Συμεών του Σαλού, Leontius, Scr. Eccl., Hagiogr., Vita et miracula sanctii Symeonis Sali TLG{2913.002}, σ.97, στ.8-10. Σε έντυπη μορφή: A.J. Festugiere, L.Ryden, Leontios de Neapolis, *Vie de Symeon le fou et vie de Jean de Chypre*, Παρίσι, 1974, 55-104

Ο βίος της Αγίας Φωτεινής (9^{ος}-10^{ος} αιώνας) είναι από τις γνωστότερες γραπτές μαρτυρίες που κάνουν λόγο για υαλουργείο.

Ἐνωθεν μὲν γὰρ πρὸς τῇ Δικυμβάλῳ λεγομένη ἀνόδῳ, τῇ ἐπὶ τὴν μεγάλην τοῦ θεοῦ ἐκκλησίαν φερούσῃ, ἐν ἐργαστηρίῳ υελοψητικῷ πῦρ ἀναφθὲν τοῦ στέγους νυκτὸς ἤψατο καὶ συμπεριλαβὸν ὕλην κα- (375) τάξηρον εἰς περιφανὲς καὶ ἀέριον ὕψος ἤρετο καὶ τοσοῦτον ἴσχυσε κρατῆσαί τε καὶ ἀρθῆναι, ὥστε μὴ μόνον ἐκεῖνο κατιέναι τῆς ὁδοῦ τὸ μέρος, καθ' ὃ καὶ μόνον ἐκεῖνο κατιέναι τῆς ὁδοῦ τὸ μέρος, καθ' ὃ καὶ τὴν ἀρχὴν εἴληφεν, ἀλλ' ἀνέμων εἰσβολῇ καὶ ἐπιπνοία ὥσπερ ἄρπη διακοπῆναι κατὰ τὸ μέσον καὶ διασχισθὲν (380) ἐκχυθῆναι καὶ πρὸς τὸ ἕτερον τῆς ὁδοῦ μέρος· πλατεῖα δὲ αὕτη τυγγάνει καὶ οὐχ ὡς ἂν τις φαίη διὰ στενότητα τοῦ πυρὸς τὴν ὀρμὴν ἐκατέρωθεν περιεἴληφεν.¹⁵⁰

Αυτή είναι και η μοναδική γραπτή μαρτυρία για την ύπαρξη υαλουργείου στην Κωνσταντινούπολη. Το υαλουργείο, εργαστήριο υελοψητικό ήταν η αφετηρία μεγάλης πυρκαγιάς που έπληξε την πόλη, βρισκόταν στο κέντρο της πόλης, κοντά στην Αγία Σοφία.

Σύμφωνα με τα Βασιλικά του Λέοντα Στ', υαλουργοί δεν υπάρχουν μόνο στην Κωνσταντινούπολη αλλά σε κάθε πόλη. Οι υαλουργοί έχουν θέση στον κατάλογο με άλλους τεχνίτες, τεχνίτες που εργάζονται σε εργαστήρια, όπως οι χρυσοχοί και οι κεραμείς αλλά και τεχνίτες που εργάζονται στην οικοδόμηση κτιρίων, αρχιτέκτονες, τέκτονες, οικοδόμοι.

Τοὺς ἐπιστήμονας τῶν τεχνῶν τοὺς περιεχο- μένους τῷ ὑποτεταγμένῳ βρεβίῳ ἐν ἐκάστη πόλει διατρίβοντας πασῶν τῶν λειτουργιῶν σχολάζειν προστάσσομεν, ἐπειδὴ εἰς τὸ μανθάνειν τοὺς τεχνίτας σχολὴ ὀφείλει παρασχέσθαι, ὅπως ἂν ἐπιθυμήσωσι καὶ αὐτοὶ ἐμπειρότεροι γενέσθαι καὶ τοὺς παῖδας διδάξαι. Καὶ ἔστιν ἡ γνῶσις οὕτως· ἀρχιτέκτονες, ἰατροί, ἵπποιατροί, ζωγράφοι, ἀνδριαντοπλαστοί, μαρμαράριοι, κρα[ββ]α-[τοποιοί], οἱ τὰ λακκία ποιοῦντες, καρ[δαρ]άριοι, ἀρματοποιοί, λιθοθήκται, τουτέστιν οἱ τοὺς διαφανεῖς λίθους ἀκονοῦντες, οἰκοδομοί, γλυπταὶ ξύλων, μουσῳταί, χρυσῳταί, λευκάνται, τουτέστι νεάται, ἀργυροκόποι καὶ βαρβαρικάριοι· ὁμοίως δὲ καὶ οἱ τιτρῶντες τοὺς μαργαρίτας, χαλκεῖς, χωνευταί, οἷον μολυβδουργοὶ καὶ ὅσοι τοιοῦτοι, γλύπται τέκτονες, βρεκάριοι, ζυγοστά- ται, κεραμεῖς, χρυσοχοοί, υελοῦργοι, πλουμάριοι, σφετλοποιοί, ἐλεφαντουργοί, σκυτοτόμοι, κναφεῖς, σαγματοποιοί, γλυπταί, λευκάνται, τῶν λιναρίων

¹⁵⁰ Βίος της Αγίας Φωτεινής, *Vitae et Miracula Sanctae Photinae, Inventio et miracula Sanctae Photinae Samaritanae* (TLG 5073.001), ενοτ.9. Σε έντυπη μορφή: F. Halkin, *Hagiographica inedita decem*, *Corpus Christianorum Series Graecae 21*, Brepols, 1989, 113-125.

κνήσται, τέκτονες, πεταλουργοί.¹⁵¹

Στα Βασιλικά ο υαλουργός παρουσιάζεται ως τεχνίτης, τονίζεται η εργασία-ητέχνη του υαλουργού, ενώ, στην ιστορία του Μιχαήλ Ατταλιάτη (11^{ος}) οι υαλουργοί, υαλοψοί ανήκουν στην ομάδα των εμπόρων.

Ἐὰν τετράποδον ζημιώση τινά, δίδοται ἀγωγὴ ἐπὶ ἐκδόσει τοῦ ζώου ἢ τῆ ἀποτιμήσει τῆς ζημίας, ὁπότερον δηλονότι ὁ δεσπότης τοῦ ζώου βούλεται. Καὶ ἀρμόζει, ἡνίκα τὸ ζῶον ἀγριότητι κινηθῆν ἔβλαψεν. Οἶον, λακτιστῆς ἵππος ἐλάκτισεν, ἢ βοῦς εἰωθῶς κερατίζειν ἐκεράτισεν. Εἰ δὲ διὰ τὴν θέσιν τοῦ τόπου ἢ τὴν ἀπειρίαν τοῦ μουλίωνος ἤτοι τοῦ ἐλαύνοντος τὸ φορτηγὸν ὑποζύγιον, ἢ διὰ τὸ πολὺ βᾶρος ἢ ζημία γένηται, κατέχεται εἰς τὴν ζημίαν ὁ αἴτιος ὡς εἰς ἀνεπιτήδειον τόπον διαβιβάσας τὸ ζῶον, ἢ ἀπείρως ἐλαύνων αὐτό, ἢ πολὺ βᾶρος ἐπιθείς, καὶ παρασκευάσας πεσεῖν καὶ ποιῆσαι ζημίαν εἰς τοὺς παρακειμένους, τυχὸν **ὕελοψοὺς ἢ ἄλλους ἐμπόρους**. Καὶ εἰ μὲν ὁμολογήσῃ ἀπραγμόνως, δίδωσι τὸ ἀπλοῦν τῆς ζημίας· εἰ δὲ ἀρνούμενος ἀπελεγχθῆ, δίδωσι τὸ διπλοῦν, κατὰ τὸν Ἀκουῖλιον νόμον.¹⁵²

Και στις δύο περιπτώσεις οι υαλουργοί, ἔμποροι ἢ τεχνίτες, απασχολοῦν νομοθετικά κείμενα. Από αυτό συνάγουμε ότι, η τέχνη του υαλουργού δεν ήταν σπάνια ἢ περιορισμένη ἀντίθετα οι επαγγελματίες αυτοὶ απασχολοῦν τις Αρχές ὡς και οι υπόλοιποι τεχνίτες.

Στις πηγές που εξετάσαμε δεν προσδιορίζεται η εργασία του υαλουργού. Στη μαρτυρία του Λεοντίου του Κυπρίου βέβαια ο υαλουργός κατασκευάζει ποτήρια. Προφανῶς αὐτό εἶναι ἓνα στιγμιότυπο τῆς ἐργασίας τοῦ υαλουργοῦ που δεν κατασκευάζει μόνο ποτήρια, σίγουρα κατασκευάζει και ἄλλα δοχεῖα, δεν ξέρουμε ὅμως αν ο ἴδιος τεχνίτης κατασκευάζει και γυάλινα κοσμήματα ἢ υαλοπίνακες. Προφανῶς για τους συντάκτες και τους ἀποδέκτες τῶν κειμένων ὅσοι ασχολοῦνται με το γυάλι αποτελοῦν διακριτὴ ομάδα τεχνιτῶν, ανεξάρτητα ἀπὸ τα προϊόντα που παράγουν.

Στην Ιατρικὴ Ἐπιτομὴ τοῦ Παύλου Αἰγινήτη (7^{ος}) το υαλουργεῖο προτάθηκε ὡς χώρος στον οποίο μπορεί κανεὶς να προμηθευτεὶ κανεὶς καπνιά.

Ἄσβόλη, ἣ οἱ ζωγράφοι χρῶνται, λαμβάνεται μὲν ἐκ τῶν **ὕελοψο-**

¹⁵¹Βασιλικά, Basilica, TLG, 5065 001, βιβλίον 54, τίτλος 6, κεφ.8 στ. 1-14. Σε ἐντυπη μορφή: H.J.Sheltema, N.van der War, *Basilicorum libri LX*, serres A, vols 1-8, 1955-1988.

¹⁵² Μιχαήλ Ατταλειάτης, Michael Attaliates Hist., Πόνημα νομικόν ἢτοι σύνοψις πραγματικῆ, TLG 3079.002. Σε ἐντυπη μορφή: J.Jepos, P.Zepos, *Jus Graecoromanum*, vol 7, Αθήνα, 1931.

γείων, διαφορητικῆς τε καὶ δριμείας δυνάμεώς ἐστιν, ὥστε καὶ καίειν (305) καὶ σήπειν, ἀπουλοῖ δὲ καὶ τὰ καύματα σὺν οδίνῃ κηρωτῇ.¹⁵³

Ο Ιωάννης Δαμασκηνός χρησιμοποίησε το παράδειγμα της εργασίας του υαλουργού ως παρομοίωση για να ερμηνεύσει έννοιες της φιλοσοφίας.

Ἦσαύτως δὲ καὶ οἱ λαμβανόμενοι ἐκ τοῦ συναμφοτέρου, τοῦ τε ὑποκειμένου καὶ τοῦ τέλους, τέλειοί εἰσι, καὶ οἱ ἐκ τοῦ συναμφοτέρου, τῆς τε ὕλης καὶ τοῦ εἴδους, ἔστι δὲ ὅτε καὶ οἱ ἐκ μόνου τοῦ (75) ὑποκειμένου, ὅταν τὸ ὑποκείμενον ἐκεῖνο οὐχ ὑπόκειται ἑτέρα τέχνη ὡς ἡ **ἕλος τῇ ἕλοψικῇ**, καὶ ἐκ τοῦ τέλους μόνου, ὅταν τὸ τέλος ἐκεῖνο οὐ δύναται τέλος εἶναι ἑτέρας τέχνης ὡς ἐπὶ τῆς ναυπηγικῆς. Ὡστε ἐκ πάντων τούτων δεῖ γνῶναι, ὅτι τελειότης ἐστὶν ὅρου τὸ ἀντιστρέφειν¹⁵⁴

Στα δύο τελευταία παραθέματα το ενδιαφέρον της αναφοράς στα υαλουργεία ἐγκείται στο γεγονός ότι κανείς από τους δύο συγγραφείς δεν έχει κανένα ειδικό ενδιαφέρον για το γυαλί και την υαλουργία. Ωστόσο επικαλούνται την εργασία και ο χώρο εργασίας των υαλουργών ως κάτι πολύ οικείο, ένα χώρο με εύκολη πρόσβαση στην πρώτη περίπτωση και στη δεύτερη ως ένα απλό και κατανοητό παράδειγμα για την ερμηνεία πιο σύνθετων εννοιών.

Μέχρι τώρα εξετάσαμε τις πηγές που κάνουν λόγο για τους υαλουργούς και τα εργαστήρια, στην συνέχεια θα εξετάσουμε τις πηγές στις οποίες σημειώνονται γυάλινα σκεύη. Οι πηγές αυτές είναι ποικίλες: ιατρικές συνταγές, για την πραγματοποίηση των οποίων ήταν απαραίτητη η χρήση γυάλινων σκευών, τυπικά μονών στα οποία καταγράφονται τα περιουσιακά στοιχεία των μοναστηριών και βίοι αγίων.

Γυάλινα δοχεία χρησιμοποιούνταν για την παρασκευή ιατρικών ή μαγικών συνταγών, σύμφωνα με γραπτές πηγές του 7^{ου} αιώνα. Ενδεικτικά παραθέτουμε αποσπάσματα από την ιατρική επιτομή του Παύλου Αιγινήτη (7^{ος} αιώνας)

τὰ δὲ χλωρὰ ἄκοπα βάλλε εἰς τὸ ὄξος,

¹⁵³ Παύλος Αιγινήτης, Paulus Medicus, Epitomae medicae libri septem TLG 0715.001 Σε έντυπη μορφή: J.L. Heiberg, *Paulus Aeginita*, 2 vols, Λειψία, 1921-24.

¹⁵⁴ Ιωάννης Δαμασκηνός, Joannes Damascenus Theol. et Scr. Eccl., *Dialectica sive Capita philosophica* (recensio fusior). TLG {2934.002}, ενοτ.8, στ.73-80, Σε έντυπη μορφή: P.B.Kotter, *Die Schriften des Johannes von Damaskos*, vol. 1, Βερολίνο, 1969.

καὶ πάλιν μετὰ ζ ἡμέρας πάντα σιρώσασ ἐπιβάλλε τῷ ὄξει τὸ μέλι καὶ τὸ ἔψημα καὶ ἐψήσασ ἄχρι συστάσεως κατὰγγιζε ἐν **ὕελίνῳ σκεύει**¹⁵⁵

τὰ ξηρὰ κόπτειν ὁμοῦ καὶ σήθειν, τὸν δ' (5)
ὀποπάνακα καὶ τὸ σαγαπηνὸν καὶ τὴν σμύρναν τεθλασμένα ἀποβρέχειν
εἰς θυϊαν μελικράτῳ νύκτα μίαν, εἶτα λεαίνειν καὶ ἐπιβάλλειν τὰ ξηρὰ
καὶ ἀναλαμβάνοντα μέλιτι καλλίστῳ ἀποτίθεσθαι εἰς **ὕελοῦν ἢ μολιβοῦν
ἄγγειον**.¹⁵⁶

· ἐστὶ δὲ ὁ τοῦ τελείου καὶ ἀρίστου καὶ κατὰ φύσιν οὔρου ὀρισμὸς
οὔτος· οὔρον ἀριστόν ἐστι τὸ ἔχον παρυφιστάμενον τῷ μὲν τόπῳ, ἵνα πρῶ-
τον ἢ κάτω ἐν τῷ πυθμένι τοῦ **ὕελίνου ἀγγείου**, ὅτε καὶ ὑπόστασις λέγεται (10)
διὰ τὸ ὑποκάτω ἴστασθαι, τῷ δὲ χρώματι λευκῇ, τῇ δὲ συστάσει σύμμετρον
λεῖον, τουτέστιν ἵνα μὴ διεσπασμένη ἦ, ἀλλὰ συνημμένη, τῷ δὲ χρόνῳ, ἵνα
ἦ δι' ὅλου τοιοῦτον, τῷ δὲ χρώματι τοῦ χύματος πυρρὸν ἢ ὑπόξανθον (ὑπό-
ξανθον γὰρ φημι τὸ ὀλίγον μετέχον τοῦ ξανθοῦ), ὥστ' ἀναγκαῖόν ἐστιν
ὄρᾶν ἐν τῷ οὔρῳ ταῦτα τὰ τέσσαρα, σύστασιν, ὑπόστασιν, χρῶμα καὶ χρόνον¹⁵⁷

Στα τρία αὐτὰ αποσπάσματα συναντάμε τὴ λέξη γυάλινο ὡς ἐπίθετο ποὺ περιγράφει κάποιον σκεῦος: ὑελίνῳ σκεύει, ὑελοῦν ἀγγεῖον, ὑελίνου ἀγγεῖου.

Τα ἀποσπάσματα ποὺ παραθέσαμε ἀνήκουν σὲ ἰατρικὲς συνταγές. Ὅπως φαίνεται τὸ γυάλινο σκεῦος ἀποτελοῦσε ἀπαραίτητο σκεῦος γιὰ τὴν σωστὴ τέλεση τῆς συνταγῆς. Μόνο στὸ δεῦτερο ἀπόσπασμα προτείνεται ἐναλλακτικὰ ἡ χρῆση μολύβδινου ἀντὶ γιὰ γυάλινο σκεῦος, ἐνῶ στὸ τρίτο ἀποσπάσματα σημειώνεται καὶ ὁ λόγος ποὺ καθιστᾶ τὸ γυάλινο σκεῦος ἀπαραίτητο, τὸ διαφανές σκεῦος ἐπιτρέπει στὸ περιεχόμενο του νὰ εἶναι ὁρατό.

Οἱ ἰατρικὲς συνταγές ἀνήκουν στὴ κατηγορία τῶν κειμένων ποὺ μπορούμε νὰ ἐμπιστευτοῦμε τὴν ἀκρίβεια τῆς περιγραφῆς. Δὲν εἶναι λογοτεχνικὰ κείμενα, δὲν γράφονται γιὰ νὰ τέρψουν ἢ νὰ ἐντυπωσιάσουν δὲν ἔχουν ἀναχρονισμούς. Στόχος τῶν ἰατρικῶν κειμένων εἶναι ἡ ἀκριβὴς καὶ σωστὴ περιγραφή τῆς ἀσθένειας καὶ τῆς ἀντιμετώπισης τῆς. Ἀκόμα καὶ τὰ ἰατρικὰ κείμενα ποὺ βασίζονται καὶ ἀντιγράφουν παλιότερα ἰατρικὰ ἔργα, δὲν περιέχουν ὀρους ἀγνωστούς γιὰ τὴν ἐποχὴ τους, μὴ καὶ σὲ αὐτὴ τὴν περίπτωση δὲν θὰ εἶχαν καμιά χρηστικὴ ἀξία ἐνῶ στόχος μιᾶς ἰατρικῆς συνταγῆς εἶναι νὰ εἶναι ἐφαρμόσιμη.

¹⁵⁵ Παῦλος Αἰγηνίτης, Paulus Med., Epitomae medicae libri septem. TLG {0715.001}, ὁ.π.

¹⁵⁶ ὁ.π.

¹⁵⁷ Στέφανος Ἀλεξανδρεὺς, Stephanus Med., In Magni sophistae librum de urinis. TLG {0736.001}

Τα παραπάνω αποσπάσματα προσδιορίζουν και μια κατηγορία επαγγελματιών που χρησιμοποιούσε απαραίτητα γυάλινα σκεύη, είναι όλοι αυτοί που εφάρμοζαν ιατρικές ή παραϊατρικές συνταγές, γιατροί, φαρμακοποιοί και μάγοι χρειάζονται γυάλινα δοχεία.

Άλλη κατηγορία πηγών που παρέχουν πληροφορίες για τα γυάλινα σκεύη είναι τα τυπικά των μονών. Τα τυπικά των μονών ορίζουν την λειτουργία της μονής και καταγράφουν τα περιουσιακά στοιχεία της, συνεπώς είναι κείμενα σαφή που κυριολεκτούν. Η παράθεση περιουσιακών στοιχείων, ακόμα και αν περιλαμβάνει αντικείμενα των οποίων τη χρήση, τη μορφή ή το υλικό δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε ακριβώς, μας εξασφαλίζει ότι τα αντικείμενα για τα οποία γίνεται λόγος υπήρχαν και η περιγραφή τους είναι ανταποκρινόταν στην πραγματικότητα. Επιπλέον, η παράθεση αντικειμένων, η σειρά καταγραφή τους συνήθως γινόταν με κάποια κριτήρια που ορίζουν ποιο αντικείμενο σημειώνεται πρώτο και ποιο τελευταίο. Αυτά τα κριτήρια δεν είμαι όμοια δεν ακολουθούν συγκεκριμένο κανόνα, ωστόσο, η προσεχτική ανάγνωση ενός τυπικού μας επιτρέπει να καταλάβουμε τις επιλογές του συντάκτη του τυπικού για την απαρίθμηση των αγαθών της μονής. Έτσι, μπορούμε να διαμορφώσουμε μια ιδέα για την ποσότητα γυάλινων σκευών, τη χρήση τους και την αξία τους.

Το τυπικό του Πακουριανού για τη μονή της Θεοτόκου Πετριτζιώτισσας χρονολογείται στα 1083. Ο Πακουριανός είναι αναλυτικός και κατατοπιστικός στο κεφάλαιο λγ' όταν δίνει ένα πλήρη κατάλογο των περιουσιακών στοιχείων της μονής, εκεί σημειώνονται

Μουχρούτια ποτήρια δεκαεπτά.

Ξεστίον εν όμοίως.

Σκουτέλιον εν όμοίως.

Έτερον ξεστίον κρύον.

Έτερον ξεστίον πράσινον τὸ λεγόμενον μηνᾶ,
καὶ ἕτερα **ὑέλια** ποτήρια,

καὶ κανδηῆλαι διάφοροι.¹⁵⁸

Στο τυπικό του Πακουριανού υπάρχει ένας μακρὺς κατάλογος αντικειμένων που σχεδόν κλείνει με την αναφορά στα γυάλινα σκεύη. Είναι εμφανές στον αναγνώστη του

¹⁵⁸ Γρηγόριος Πακουριανός, Τυπικό της μονής της Θεοτόκου Πετριτζιώτισσας, *Typicon monasteri Theotoci Petriziotissae (sub auctore Gregorio Pacouriano) TLG*, 5330.019. Σε έντυπη μορφή: P. Gautier, "Le typikon du sebasto Gregoire Pakourianos", *REB*, 42 (1984), 5-145.

καταλόγου ότι τα αντικείμενα που ανήκουν στην μονή καταγράφονται με μια λογική σειρά αρχής γενομένης από τα πολυτιμότερα. Για παράδειγμα, πρώτα σημειώνονται οι χρυσές εικόνες μετά οι αργυρές και στη συνέχεια οι απλές, χωρίς επένδυση εικόνες. Στο τέλος αυτού του καταλόγου, δηλαδή στα λιγότερο πολύτιμα αντικείμενα σημειώνονται *έτερα υέλια ποτήρια και κανδήλαι διάφοροι*. Επιπλέον, ο τόσο σχολαστικός Πακουριανός δεν δίνει ούτε κατά προσέγγιση τον αριθμό των γυάλινων ποτηριών που καταγράφει. Είναι σαφές ότι πρόκειται για αντικείμενα μικρής αξίας.

Στο τυπικό της Θεοτόκου Κεχαριτωμένης γίνεται λόγος για κάποιο γυάλινο τέχνηργο, στο κεφάλαιο «Περί του μη γίνεται μετασχηματισμός εν ταις οικοδομές της μονής». Σε αυτό το κεφάλαιο αναφέρεται:

Δεί δὲ πᾶσαν ἐπιμέλειαν τὴν τιμιωτάτην καθηγουμένην ἔχειν εἰς τε τὴν τῆς ὅλης μονῆς περιποίησιν καὶ ἀνακαινίσιν καὶ τῶν ἐν αὐτῇ πάντων βελτίωσιν καὶ φιλοκαλίαν καὶ τὴν ἀνακεράμωσιν, πρὸ δὲ πάντων καὶ ὑπὲρ πάντα εἰς τὴν ἀγίαν τοῦ Θεοῦ ἐκκλησίαν καὶ μηδὲ τοῦ σμικροτάτου καταφρονεῖν, ἀλλὰ κἂν ἄχρι ἐνὸς **υέλλιου** ἢ μείωσις γένηται, παρ' εὐθύς τὸν τοῦ λείψαντος τόπον ἀναπληροῦν δι' ἑτέρου.¹⁵⁹

Στο σχετικό κεφάλαιο τονίζεται η ανάγκη καλής διατήρησης της μονής. Στον τίτλο του κεφαλαίου «Περί του μη γίνεται μετασχηματισμός εν ταις οικοδομές της μονής» διευκρινίζεται ότι το θέμα αυτής της παραγράφου είναι οι οικοδομές, τα κτίρια της μονής. Ωστόσο, το κείμενο που ακολουθεί είναι γενικόλογο, δεν γίνεται εύκολα κατανοητό αν αφορά στην καλή κατάσταση της μονής γενικά ή ειδικά στα κτίρια, με μόνη εξαίρεση την σαφή παρότρυνση για ανακεράμωση ανάμεσα στην υποχρέωση για φιλοκαλία και βελτίωση. Η προτροπή για την καλή συντήρηση της μονής λήγει με την απαίτηση *καν ἄχρι ἐνὸς υελίου ἢ μείωσις γένηται*, *παρ ευθύς τον του λείψαντος τόπον αναπλήρου δι' ἑτέρου*. Δεν ξέρουμε τι ακριβώς είναι αυτό το γυάλινο, το οποίο πρέπει να αντικατασταθεί μόλις καταστραφεί, αλλά αφού γίνεται λόγος για *ταις οικοδομαῖς* της μονής και υπάρχει η παρότρυνση για ανακεράμωση, είναι περισσότερο πιθανό να έχει σχέση με το κτίριο, παρά να είναι κάποιο σκεύος. Θα μπορούσε να γίνεται λόγος για την αντικατάσταση ενός υαλοπίνακα, αν σπάσει ή ακόμα και για την αντικατάσταση μιας

¹⁵⁹ Ειρήνη Δούκαινα, Τυπικό της Μονής της Θεοτόκου Κεχαριτωμένης, *Typicon monasterii Deiparae Cecharitomenes seu Gratie-Plenue* (sub auctore Ducaena comnena) TLG, 5330.020. Σε έντυπη μορφή: P. Gautier, “Le typikon de Theotokos Kecharitomene”, *REB*, 43 (1985) 5-163

γυάλινης ψηφίδας αν αποκολληθεί. Το νόημα της φράσης είναι ότι ακόμα και το ελάχιστο να καταστραφεί, πρέπει να αντικατασταθεί. Το ενδιαφέρον έγκειται στο ότι αυτό το ελάχιστο είναι γυάλινο.

Στο τυπικό του Μιχαήλ Ατταλειάτη ορίζονται τα έξοδα του μοναστηριού για κερι, λάδι, τροφή των μοναχών στις γιορτές και στους τελευταίους στίχους ορίζει τα γενικά έξοδα, για σιτάρι, κρασί και *υπέρ υελίου νόμισμα εν*¹⁶⁰

Μαζί με το σιτάρι και το κρασί, είδη δηλαδή πρώτης ανάγκης, σημειώνονται και τα γυάλινα σκεύη, χωρίς να προσδιορίζεται η χρήση τους ως ένα από τα πλέον απαραίτητα προϊόντα που έπρεπε να προμηθευτεί η μόνη. Το κόστος για να καλυφθούν οι ετήσιες ανάγκες της μονής σε υέλια, μάλλον μικρό, ένα νόμισμα.

Στο τυπικό της Μονής Ξυλουργού υπάρχει ο απολογισμός της περιουσίας της μονής. Ανάμεσα στα άλλα αντικείμενα σημειώνονται και *κανδήλαι υέλιναι μετά των βασταγίων αυτών επτά*.¹⁶¹ Σε αυτή την περίπτωση γνωρίζουμε την ακριβή χρήση των γυάλινων σκευών (*κανδήλαι*), τον αριθμό αυτών, επτά, και έχουμε και κάποια στοιχεία για την μορφή τους: είχαν βαστάγια, ήταν δηλαδή κρεμαστές. Είναι πιθανό ότι οι καντήλες που καταγράφονται μοιάζουν με την κρεμαστή λυχνία που βρίσκεται στη συλλογή Dumbarton Oaks¹⁶².

Ακόμα πολύ συχνά στις πηγές, κυρίως σε τυπικά μονών, συναντάται ο όρος υάλιο για να αποδώσει τους γυάλινους λίθους που κοσμούσαν σταυρούς, εικόνες λειψανοθήκες, κατά απομίμηση πολύτιμων λίθων. Ενδεικτικά:

Ἐτέρα εἰκὼν ἢ Θεοτόκος μετὰ τοῦ βρέφους, μετὰ περιφερῶν ἀργυροδιαχρῦσων, ἱστορημένων ἐκ διαφόρων ἀγίων καὶ **υελίων** διαφόρων.

Ἄτεροι τρεῖς ἴστανται ἔσωθεν τοῦ τέμπλου ἀργυροὶ διάχρυσοι μετὰ **υελίων** διαφόρων, καὶ κρίνα ἐν τοῖς πλαγίοις αὐτῶν δύο ἀργυρᾶ (70) διάχρυσα ἱστῶντα

¹⁶⁰ Μιχαήλ Ατταλειάτης, *Διάταξη*, Michael Attaliate, Diataxis TLG 3079.005. Σε έντυπη μορφή: P. Gautier, "La diataxis de Michel Attaliate" *REB*, 39 (1981) 5-144 στ. 875-893

¹⁶¹ Τυπικό της Μονής Ξυλουργού, Acta Monasterii Panteleemonis Acta Inventorium bonorum monasterii Xylurgi (5306.007) Σε έντυπη μορφή: Lemerle, Dragon, Circovic (ed.) *Actes de saint panteleemon*, [archives de Athos XII], no 7, σελ.74, Paris, 1982.

¹⁶² Βλ. Παραπάνω, σελ. 27.

Ἄτερος σταυρὸς ὀλόχρυσος μικρὸς μετὰ κατασειστῶν ὁμοίων ἐξ καὶ **ὕελίων** διαφορῶν.¹⁶³

Ἄτερα εἰκ(ῶν) ὕλογρα(φία) ὁ ἅγιος Παντελεήμων μετὰ περιφερίων ἀργυρ(ῶν) διαχρ(ύσεων) καὶ **ὕελίων** κε', ἔχοντ(α) τὰ περιφέρια γυρόθ(εν) εἰκόν(ας) ἰς'.¹⁶⁴

Παρατηροῦμε ὅτι ὁ ὅρος ὑάλιο χρησιμοποιεῖται με μεγάλη ἐλευθερία, γιὰ νὰ δηλώσει διαφορετικὰ αντικείμενα, γυάλινα σκευή, γυάλινους λίθος που κοσμούσαν εἰκόνες καὶ σταυροὺς, ἀκόμα ἴσως καὶ υαλοπίνακες¹⁶⁵.

Μια ἐξαιρετικὰ ἐνδιαφέρουσα πηγή γιὰ τὰ γυάλινα σκευή εἶναι ὁ βίος τοῦ Αγίου Ευγενίου. Τα θαύματα τοῦ Αγίου Ευγενίου συγκεντρώθηκαν σὲ συλλογή ἀπὸ τὸν Ἰωάννη Λαζαρόπουλο, Μητροπολίτη Τραπεζούντας, γύρω στο 1360. Τα θαύματα «διαδραματίστηκαν» ἀπὸ τὸν 9^ο ὡς τὸν 11^ο αἰῶνα, ὅπως μας ἐπιτρέπουν νὰ συμπεράνουμε οἱ χρονολογικοὶ προσδιορισμοὶ που χρησιμοποιεῖ ὁ Λαζαρόπουλος. Ἡ τελευταία σχολιασμένη ἐκδοσὴ τῶν θαυμάτων ἔχει γίνῃ ἀπὸ τὸν Jan Olof Rosenqvist¹⁶⁶. Ὁ ἴδιος ἐρευνητὴς ἔχει ἀσχοληθεῖ σὲ ἄρθρο τοῦ εἰδικά με τὰ γυάλινα αντικείμενα που περιγράφονται στο κείμενο αὐτό¹⁶⁷.

Τὰ δύο θαύματα που θὰ ἐξετάσουμε ἔχουν παρόμοιο περιεχόμενο. Καὶ στὶς δύο περιπτώσεις τὸ θέμα εἶναι ἡ θαυματουργή σωτηρία τῶν μοναχῶν ἀπὸ ἓνα κίνδυνο που προέκυψε κατὰ τὴ διάρκεια ἐνὸς ταξιδιοῦ. Σκοπὸς τοῦ ταξιδιοῦ καὶ στὶς δύο περιπτώσεις ἦταν ἡ ἀγορά γυάλινων λυχνιῶν. Ἡ μονή, ἀφετηρία τοῦ ταξιδιοῦ βρισκόταν στὴν Τραπεζούντα, πιθανόν καὶ ἐντὸς τῶν συνόρων τῆς πόλης. Τα «γεγονότα» συνέβησαν τὴν περίοδο που ηγούμενος τῆς μονῆς ἦταν ὁ Εφραίμ, δηλαδὴ τέλη 9^{ου} ἀρχὲς 10^{ου} αἰῶνα.

¹⁶³ Εἰρήνη Δούκαινα, Τυπικὸ τῆς Μονῆς Κεχαριτωμένης, *Typicon monasterii Deiparae Cecharitomenes seu Gratie-Plenuie (sub auctore Ducaena comnena) TLG*, 5330.020, στ.54, 70 καὶ 87

¹⁶⁴ Μιχαήλ Ατταλειάτης, Διάταξις, *Michael Attaliates, Diataxis 3079.005*, ἐνοτ.30, στ. 1198

¹⁶⁵ Foscolou V., “Glass medallions with religious themes in the Byzantine Collection at the Benaki Museum: a contribution to the study of pilgrim tokens in Late Middle Ages”, *Μουσείο Μπενάκη*, 4, 2004.

¹⁶⁶ J. O. Rosenqvist, *The hagiographic dossier of St Eugenios of Trabizon, in Codex Athous Dionysiou 154*, Uppsala, 1998.

¹⁶⁷ J. O. Rosenqvist, “Lamps for St. Eugenios: A note on Byzantine Glass”, *Eranos*, 92 (1994) 52-59.

Στο πρώτο θαύμα ο τόπος αγοράς των γυάλινων σκευών είναι η Φασιανή στη Περσαρμενία, η οποία φημιζόταν για τα γυαλικά της και γνωστός τόπος αγοράς γυάλινων σκευών.¹⁶⁸ Το ταξίδι έγινε δια ξηράς.

Τα γυάλινα σκεύη σε αυτή την περίπτωση ονομάζονται θρυαλλίδες¹⁶⁹, θρυαλλίδια¹⁷⁰, φωταγωγοί λυχνίες¹⁷¹, υέλινα σκεύη¹⁷², λυχνίας¹⁷³. Και αυτά τα σκεύη μεταφέρονται σε κοφίνια¹⁷⁴.

Επιστασία τοῦ ἁγίου ἐπὶ τῇ κομιδῇ τῶν ἑαυτοῦ θρυαλλίδων ἔξωθεν ἐρχομένων.

Φασιανὴ χώρα τις ὠνομάζετο, κειμένη, ὡς

οἶμαι, περὶ τὰ τῆς Περσαρμενίας μέρη, νυνὶ δὲ Ἰσμαηλίταις γενομένη (860)
ἀλώσιμος ἄλλην βαρβαρικὴν ἐπωνυμίαν ἐκλήρωσατο. Ὑαλος τοίνυν ἐκεῖ
εἶωθε γίνεσθαι· ἐξ ὧν καὶ ὅσοι ἔχρηζον σκευῶν υἑλίνων παραγενομένοι
ἔξωνοῦντο. Ἐφῶ καὶ ὁ τῆς μονῆς προεστώς, Ἐφραΐμ ὁ πολὺς ἐκεῖνος,
Ἵρέστην καὶ Ματθαῖον ἀπέστειλεν ἐκεῖ παραγενομένους ὠνήσασθαι
θρυαλλίδια, ὅσα διέγραψεν, εἰς τὴν τῆς ἑορτῆς ὠραιότητα. Οἱ δὲ ἀπελθόν- (865)
τες ὠνήσαντο ταῦτα· καὶ ἐν τῷ ὑποστρέφειν εἰς τὸ Παῖπερτ παρεγένοντο,
ὡς προσετάχθησαν, ἀμῆσαι τὰ λή□α τὰ τῇ μονῇ διαφέροντα καὶ ἀλοῆσαι
καὶ εἰς σιτῶνας τοὺς καρποὺς ἀποθέσθαι. Ὁ δὲ καὶ ποιήσαντες οἱ μονα-
χοί, τοῦ μετοπώρου ἤδη ἐνισταμένου καὶ τῶν καρπῶν εἰσοδιασθέντων, ὡς
εἴρηται—οὕτω γὰρ οἱ ἐκεῖ γεωργοὶ ποιοῦσι πάντες ἄνθρωποι διὰ τὴν τοῦ (870)
χειμῶνος ταχεῖαν ἐπέλευσιν· μετὰ γὰρ τὸν Ὀκτώβριον εὐθύς χιῶν, ἄνε-
μοι, ψῦξις πολλὴ ἄχρις αὐτοῦ Μαΐου ἐπιπολάζουσιν—, ἐπεὶ παρήλθον οἱ
δύο οὗτοι μῆνες, μετὰ τὴν καταβολὴν τῶν σπερμάτων ὑπέστρεφον οἴκαδε.

Χειμῶν δὲ τούτοις ἐν τῇ ὁδῷ ἐπαχθῆς ἐπέπεσε πρῶτος, βίαιοι ὄμβροι
ὁμοῦ καὶ ραγδαῖοι καὶ πυκνοὶ τε καὶ συνεχεῖς, κάντεῦθεν ἡ ὁδὸς αὐτοῖς (875)
τραχυτέρα ἦν καὶ δυσπρόσοδος. Τέως δ' οὖν ὅμως εἰς τὸ Φαγασὲ
ἐπανιόντες ἐκεῖ τὸν Δεκέμβριον ὅλον διεβιβάκασιν ἐξ ἀνάγκης. Ἐπεὶ δὲ
οὐκ εἶχον πῶς ἐκεῖθεν ἀπάραι τῷ σφοδρῷ τοῦ χειμῶνος καὶ ἦσαν πάνυ
ἀλύοντες, ἐπὶ τὸν τῶν ἀμηχάνων εὐμηχάνον ποριστὴν καταφεύγουσιν,
Ἐυγένιε, λέγοντες, μέγιστε καὶ ὀξύτατε βοηθέ, δὸς ἵνα κἂν τὸ τοῦ (880)
Ζυχολίτου καλούμενον διέλθωμεν, ὅτι σοὶ ἐσμεν ἡμεῖς. Καὶ μὲν δὴ
ἐπιφαίνεται τις Χαλδαῖος, Εὐγένιος τοῦνομα, ρωμαλέος ἀνὴρ καὶ ἐπίση-
μος, ᾧ τινι δὴ καὶ οὗτοι φιλίως πάλαι διέκειντο. Καὶ μετὰ τὸ προσαγο-
ρεῦσαι συνήθως ἤρετο αὐτοὺς φιλίως· Πόθεν ἤκατε καὶ τίς ἡ ἀθυμία ἡ
τοσαύτη ἦν ὁρῶ ὑμᾶς ἔχουσιν; Οἱ δὲ ἀπήγγειλαν αὐτῷ ἅπαντα, τὴν τοῦ (885)
ἡγουμένου ἀποστολὴν εἰς Φασιανὴν, τὴν τῶν **φωταγωγῶν λυχνιῶν**
ἔξῶνησιν, τὴν εἰς τὸ Παῖπερτ ἔφοδον, τὴν συγκομιδὴν τῶν καρπῶν, τὴν τε
καταβολὴν τῶν σπερμάτων καὶ τὴν ἐκεῖθεν ἐξέλευσιν καὶ τὸ σφοδρὸν τοῦ
χειμῶνος καὶ τὸν εἰργμὸν τῆς ἐκεῖθεν ὁδοῦ καὶ τὴν ᾧδε προσάφιξιν καὶ τὸ
ἐντεῦθεν ἐξιέναι δεινόν. Ὁ δ' ὑπολαβὼν ἔφη· Ὑμεῖς οἴδατε ὡς πάλαι (890)

¹⁶⁸ Ὁ.π., στ. 859-863.

¹⁶⁹ Ὁ.π., στ. 859.

¹⁷⁰ Ὁ.π., στ. 865.

¹⁷¹ Ὁ.π., στ. 886.

¹⁷² Ὁ.π., στ. 897.

¹⁷³ Ὁ.π., στ. 910.

¹⁷⁴ Ὁ.π., στ. 896.

ὕμιν φίλος ἐτύγχανον· ἐφῶ καὶ ὑμῖν πάρειμι, ὡς ὁρᾶτε, ἵνα καὶ χεῖρα βοηθὸν ἐπορέξω καὶ ὁδηγὸς ὑμῖν γένωμαι τῆς προκειμένης ὁδοῦ. Δεῦτε οὖν ἴωμεν, μηδὲν ἀναδύομενοι.”

Οὕτω μὲν ἐξ ὄνειρου ἐώρων, ἔωθεν δὲ καὶ ἀλλήλοις συμβαλόντες τὸν ὄνειρον ἐθάρσησαν. Καὶ τὸν ἅγιον εἰς βοήθειαν ἐπικαλούμενοι, λαβόντες (895) δὲ καὶ τινὰς τοὺς ἀπὸ τῆς χώρας ἐκείνης εὐζώνους φοράδην μετὰ κοφίνων φέροντας τὰ **υἑλίνα σκεύη** εἰς τὰ ἴδια ἐπορεύοντο. Ὡς δ' ἐπορεύοντο καὶ τὸ μὲν ἄχθος πολὺ, ἢ δὲ ὁδὸς σκαιοβάδιστος ἦν, σκέψιν ἐποίουν καθ' ἑαυτοὺς οἱ μοναχοὶ ὀπισθεν ἀνακάμψαι· καὶ εὐθέως ἐκεῖνος ὁ ὄραθεις αὐτοῖς φίλος Εὐγένιος συναντήσας συνείπετο καὶ ὠξυπόδιζον. Καὶ ὅτε μὲν (900) ὁ Εὐγένιος οὗτος μικρὸν ἀπεκρύπτετο, καὶ οὗτοι ἐκάθιζον διὰ τὸ βάρος τῶν ἄρσεων, ὅτε δ' ἐφαίνετο κάπι τοῖς κοφίνοις ἐτίθει τὴν χεῖρα, ραδίως ἀπέτρεχον· καὶ οὕτως εἰς Ἄρδασαν ἦκασιν. Μεθ' ἡμέρας γοῦν τρεῖς τὴν εὐθείαν μέλλοντες διέναι ὁδὸν ἐπ' ἐλπίδι τοῦ ὁδηγοῦντος καὶ κατευθύνοντος, πάλιν ἐπιστάντα τὸν Χαλδαῖον ἐκεῖνον θεωροῦσιν Εὐγένιον ὃς (905) ἔφη πρὸς τὸν Ὀρέστην· “Δεῦρ' ἴθι μετὰ τῶν ὑπὸ σέ· ἐγὼ γὰρ μεθ' ὑμῶν εἶμι μέχρι καὶ τῆς μονῆς.” Καὶ μὲν δὴ τὰς λοιπὰς διεξόδους τῶν ἀμφόδων ἐκείνων τῶν δυσβάτων διανύσαντες εἰς τὸ Κουρατορεῖον κατίασιν· καὶ εὐθέως ὁ συνοδίτης Εὐγένιος ἄφαντος γέγονεν ἐξ αὐτῶν. Ὁ δ' Ὀρέστης καὶ Ματθαῖος, οἳ καὶ τὰς **λυχνίας** ἐκόμιζον, τὴν σεβασμίαν μονὴν κατέλαβον (910) καὶ τῷ καθηγουμένῳ σὺν τοῖς ἀμφ' αὐτὸν ἀδελφοῖς τὰ γενόμενα πάντα διεσάφησαν· καὶ κοινῇ ἠὲ χαρίστησαν τῷ θεῷ καὶ τῷ θείῳ αὐτοῦ μάρτυρι.¹⁷⁵

Σύμφωνα με το δεύτερο θαῦμα οἱ μοναχοὶ χρειάστηκε να ταξιδέψουν στην Κωνσταντινούπολη για να αγοράσουν γυάλινες λάμπες. Το ταξίδι ἐγένε δια θαλάσσης καὶ ὁ κίνδυνος που απείλησε τοὺς ταξιδιώτες ἦταν μια θαλασσοταραχὴ.

Οἱ ὅροι που εμφανίζονται στο κείμενο εἶναι **λυχνίας**¹⁷⁶, **λυχνίας φωταγωγούς** **υἑλίνας**¹⁷⁷, **υἑλίνα σκεύη**¹⁷⁸, **φωταγωγὰ δοχεῖα**¹⁷⁹, **υἑλία**¹⁸⁰. Οἱ λάμπες μεταφέρονταν σε κοφίνους¹⁸¹.

Περὶ τῶν κοφίνων τῶν ἐχόντων τὰς λυχνίας ὅπως ἐκ θαλάτ- (295) τῆς ἐσώθησαν.

Θεοδόσιός τις τοῦνομα μοναχὸς καὶ πρεσβύτερος, ἐν τῇδε τῇ σεβασμίᾳ τοῦ ἀθλοφόρου μονῆ χρηματίσας ἡγούμενος, υἱὸν ἀδελφιδῆς αὐτοῦ εἶχεν Ἐφραῖμ ὀνόματι. **Τούτῳ μέλλοντί ποτε πρὸς τὴν**

¹⁷⁵ Ἰωάννης Λαζαρόπουλος, Σύνοψις τῶν τοῦ Ἁγίου Θαυμάτων, Joannes Lazaropoulos, Synopsis miraculorum sanctii Eugenii TLG 3250, σε ἐντυπη μορφή: J. O. Rosenqvist, *The hagiographic dossier of St Eugenios of Trabizon, in Codex Athous Dionysiou 154*, Uppsala, 1998

¹⁷⁶ J. O. Rosenqvist, *The hagiographic dossier of St Eugenios of Trabizon, in Codex Athous Dionysiou 154*, ὁ.π., στ. 295, 318

¹⁷⁷ Ὁ.π., στ.299.

¹⁷⁸ Ὁ.π., στ.303.

¹⁷⁹ Ὁ.π., στ.314.

¹⁸⁰ Ὁ.π.,στ. 349.

¹⁸¹ Ὁ.π., στ. 314.

εὐδαίμονα πόλιν ἀπαίρειν, λυχνίας φωταγωγὸς ὑελίνας πριάσασθαι καὶ εἰσκομίσαι ἐντέταλτο πρὸς τὴν μονήν. Ἐαρος ὥρα ἦν, κὰν τῇ βασιλίδι (300) τῶν πόλεων γενόμενος διέτριβεν ἐκεῖσε ἄχρι τοῦ φθινοπώρου, τὰ θεῖα καὶ περιφανῆ τῆδε περινοστών καὶ κατασπαζόμενος προσκυνήματα. Ἐπεὶ δὲ καιρὸς ἦν αὐτῷ παλιννοστεῖν εἰς τὰ ἴδια, καὶ ἡ τῶν ὑελίνων σκευῶν χρήσις ἐγένετο· κοφίνους γὰρ ἐμπλήσας ἔλαβε μεθ' ἑαυτοῦ ἐν τῷ πλοίῳ.

Φθινοπώρου ἦν καιρὸς· τὸ πνεῦμα φορόν, τὰ ἰστία κυρτά, καὶ ὁ πλοῦς (305) ἐδόκει χρηστός. Παρέπλεον τῇ Παφλαγόνων, καὶ τὸ ἀπὸ τοῦδε σκληρόν· κοιλαινομένης γὰρ τῆς θαλάττης ὁ πόρος ὅσον εἰπεῖν ἐτραχύνετο· ἀντίπνοια γὰρ τοῦ λοιποῦ καὶ τοῖς πηδαλίοις σάλος οὐ φορητός. Οὐρανὸς δὲ οὐδαμῆ οὐδαμῶς ἀνεφαίνετο· νέφεσι γὰρ παχυτάτοις ἐγκεκάλυπτο καὶ ὑπερεῖχε τὸ κῦμα καὶ ἐξοιδαῖνον κάταντλον ἐνεποίει τὸ σκάφος· εἶτα καὶ (310) ὄμβροι ραγδαῖοι, καὶ πρὸς τούτοις τοῦ ἰστοῦ θραύσις καὶ σωτηρίας ἀπελπισμός. Τοῦτο καὶ ὁ ναυηγὸς θεασάμενος, δέους ὑποπλησθεὶς τὸν φόρτον ἅπαντα ἔξω ἵφῆναι προσέταξεν. Οἱ δὲ ναῦται πρό γε τῶν ἄλλων τοὺς κοφίνους, οἷς τὰ φωταγωγὰ δοχεῖα ἐνήν, λαβόντες τῇ θαλάσση ἐναπορρίπτουσι· καὶ οὕτω τοῦ χαλεποῦ ἐκείνου ἐρρύσθησαν κλύδωνος, (315) πραεῖας αὔρας καὶ γαληνῆς περιπνευσάσης αὐτούς. Ἀλλά γε καὶ αὐθις σταδίους ὀκτωκαίδεκα ἢ καὶ πλέον περιπλευσάντων, ἰδοὺ καὶ οἱ κόφινοι ἐκεῖνοι τῶν λυχνίων, ἐπὶ τῶν κυμάτων κούφως φερόμενοι, ἐωρῶντο ἄσινεῖς τῇ νηϊ παραπλέοντες· καὶ Ὡ τῶν τοῦ θεοῦ φρικτῶν μυστηρίων, ὁμοθυμαδὸν οἱ ἐπὶ τῆς νεῶς ἐξεβόησαν, καὶ τὸν μέγαν εὐφήμοις ἀνευ- (320) φήμουν ὠδαῖς καὶ ἐδοξολόγουν Εὐγένιον καὶ ἐγέραιρον, τοὺς δὲ κοφίνους σώους ὄντας εὐθὺς ἀνελάβοντο ταῖς χερσίν.

Ἐπεὶ δὲ ἦσαν τῶν πλωτήρων τινὲς ἐπιδοιάζοντες καὶ ἀπιστοῦντες τῷ παρὰ τοῦ ἁγίου γενομένῳ θαύματι, Ὡ εἶναι τοῦτο, ὡς τινες οἶονται, θαῦμα τοῦ μάρτυρος, λέγοντες, ἄλλα κατὰ σύμβασίν τινα γεγονός, ὁ (325) ναύαρχος εὐθὺς αὐτοῖς χαλεπήνας, λαβὼν τοὺς κοφίνους αὐτοὺς τῷ θαλαττίῳ πάλιν βυθῷ παραπέμπει· καὶ αὐθις οἱ τῶν τοῦ ἁγίου λυχνων κόφινοι τεθαλάσσωνται. Ἀλλά τις ἐντεῦθεν λαίλαψ σφοδρὰ καὶ καταγιγί χαλεπὴ τῶν νεφῶν ἐπισκῆψασα τῇ θαλάσση κύματα ὄρεσιν ἴσα ἐπήγει- (330) ραν καὶ αὐτανδρον καταδύειν ἠπείλουν τὴν ναῦν. Ἀλλὰ καὶ πάλιν πάν- (335) τες οἱ ἐν τῇ νηϊ συνήθως ἐπεκαλοῦντο τὸν μέγαν Ἰύστην Εὐγένιον καὶ σωτήρα ἑαυτῶν ἐπεγράφοντο· ἦσθοντο γὰρ ἤδη σαφῶς τῆς ἑαυτῶν πρὸς αὐτὸν παροιρίας καὶ ἀπιστίας αἰτίας αὐτοῖς τοῦ χαλεποῦ τούτου κλύδωνος γενομένης. Οἱ δὲ καὶ μέγα ἐβόησαν· Ὡ Ἄγιε τοῦ Χριστοῦ μάρτυς, Εὐγένιε μέγιστε, πρόφθασον· παραγενοῦ ἡμῖν κινδυνεύουσι· τάχυνον ἀπαλλά- (335) ξαι ἡμᾶς τοῦ βυθίου θανάτου, ἢ ταχυτάτη βοήθεια.

Τοῦτο ἐπὶ πολὺ λέγουσι καὶ ἐπικαλουμένοις αὐτοῖς τὸ τοῦ μάρτυρος συνεχέστερον ὄνομα, καὶ αὐτὸς ἦκεν αὐτοῖς ἀοράτως καὶ ἅμα τὴν τρικυμίαν ἐκοίμισε· καὶ ὁ σάλος ἐπαύθη καὶ οἱ κόφινοι νηχόμενοι πάλιν ἔγγιστα τοῦ πλοίου εὐρέθησαν. Τοῦτο ἰδόντες οἱ ναῦται καὶ ὄντως θαῦμα (340) ἐξάισιον τοῦ μάρτυρος εἶναι ὁμολογήσαντες, ἀνελάβοντο μὲν εὐθὺς τοὺς κοφίνους οἱ ἄνθρωποι, ἐδόξασαν δὲ τὸν θεὸν ὀλοψύχως καὶ τῷ ἁγίῳ τούτῳ καὶ καλλινίκῳ Εὐγένιῳ τῷ μάρτυρι τὴν εὐχαριστίαν προσῆγον· καὶ οὕτω τῶν θρήνων παυσάμενοι ἦσαν ἄδοντες παλινωδίαν. Ἐντεῦθεν διὰ τῆς ἀντιλήψεως τοῦ ἁγίου διασωθέντες καὶ γαληνῶς τὸ πλοῖον τῷ τῆς (345) Τραπεζοῦντος ἐλλιμενίσαντες λιμένι, ἐπὶ τὸν νεῶν τοῦ μάρτυρος ὡς εἶχον εὐθὺς ἅπαντες παρεγένοντο. Καὶ ἐπὶ τὴν γῆν πεσόντες προσεκύνησαν τὴν ἁγίαν τούτου σορὸν καὶ ἄσμενοι τὰ εἰκότα ἐνησμένισαν, ἅμα σὺν δώροις οἷσπερ ἐκόμιζον μετὰ καὶ τῶν κοφίνων τῶν ὑαλίων, αἰνοῦντες καὶ εὐλογοῦντες τὸν θεόν. Ἀμήν. (350)

Τα θαύματα του Αγίου Ευγενίου έχουν μεγάλο ενδιαφέρον για τη μελέτη της υαλουργίας, αν και έχουν χρησιμοποιηθεί κυρίως για να ερμηνευτούν οι λέξεις *υάλιο* και *υέλιο* που απαντάται και σε πολλές άλλες γραπτές πηγές.

Στις μαρτυρίες αυτές προσδιορίζεται ένας καταναλωτής γυάλινων σκευών, το μοναστήρι, περιγράφεται η διαδικασία αγοράς των λυχνιών, οι τόποι πώλησης, ο τρόπος μεταφοράς.

Το μοναστήρι λοιπόν ήταν καταναλωτής εξαιρετικά σημαντικός αφού, όπως σημειώνεται, οι μοναχοί έπρεπε να αγοράσουν μεγάλες ποσότητες γυάλινων λυχνιών. Επιπλέον η μεγάλη ποσότητα και η συσκευασία των λυχνιών σε κοφίνια δείχνει ότι οι λάμπες προορίζονταν για να καλύψουν καθημερινές ανάγκες, δεν ήταν σκεύη που είχαν κάποιον ιδιαίτερο ξεχωριστό ρόλο στις λειτουργίες της Μονής, ήταν σκεύη κοινά και οικονομικά.

Το πιο ενδιαφέρον σημείο του βίου του Αγίου Ευγενίου είναι ότι οι μοναχοί δεν μπορούσαν να προμηθευτούν γυάλινα λυχνάρια από την Τραπεζούντα και χρειαζόταν ένα μακρύτερο ταξίδι, μέχρι την Κωνσταντινούπολη ή μέχρι τη Φασιανή. Η Τραπεζούντα κατά τον 10^ο αιώνα ήταν πόλη με ανθηρή οικονομία, σημαντικό εμπορικό κέντρο και με μια ετήσια εμποροπανήγυρη που συγκέντρωνε στην πόλη αγοραστικό κοινό και εμπόρους. Φαίνεται λοιπόν αρκετά παράξενο που σε αυτή την πόλη δεν υπήρχαν διαθέσιμα γυάλινα σκεύη. Λόγω θέσης θα υπέθετε κανείς ότι η αγορά της Τραπεζούντας μπορούσε να διαθέσει σχεδόν ότι και η Κωνσταντινούπολη.

Η μόνη ερμηνεία που μπορούμε να δώσουμε σε αυτό το παράδοξο είναι ότι ένα ιδιαίτερα μακρινό ταξίδι επινοήθηκε για τις ανάγκες της πλοκής του θαύματος και δεν αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα της εμπορικής ζωής της Τραπεζούντας. Θα ήταν δύσκολο να κινδυνεύσουν μοναχοί στο δρόμο από ένα μοναστήρι, τη θέση του οποίου δεν γνωρίζουμε ακριβώς, αλλά που θα μπορούσε να βρίσκεται, σύμφωνα με τον Rosenqvist, και εντός των τειχών της Τραπεζούντας, προς την αγορά της Τραπεζούντας.

Η υπόθεση ότι ορισμένα στοιχεία του βίου έχουν επινοηθεί για τις ανάγκες της πλοκής, μπορεί φυσικά να οδηγήσει σε αδιέξοδο, για αυτό και διατυπώνεται με επιφύλαξη. Ανεξάρτητα από το αν οι κάτοικοι της Τραπεζούντας έπρεπε να

προμηθευτούν από μακριά γυάλινα σκεύη ή όχι, το μακρύ ταξίδι για μια σημαντική αγορά ήταν συνηθισμένη πρακτική κατά τον μεσαίωνα.

Η λέξη *υέλιο/υάλιο* που συναντάμε στα τυπικά σε θέση ουσιαστικού αποτελούσε για χρόνια μυστήριο για τους μελετητές. Ο P.Gautier στο σχολιασμό του τυπικού του Μιχαήλ Ατταλειάτη εξέφρασε την απορία του για αυτό το αντικείμενο το οποίο είναι γυάλινο αλλά δεν γνωρίζουμε τη χρήση του¹⁸². Προφανώς είναι σαφές για το συντάκτη και τους αποδέκτες του τυπικού πιο ήταν αυτό το γυάλινο αντικείμενο, έτσι η αναφορά σε αυτό με μόνο προσδιορισμό το υλικό του, χωρίς τη χρήση του, δεν αφήνει περιθώρια παρερμηνείας. Τα θαύματα του Αγίου Ευγενίου βοήθησαν να δοθεί μια ερμηνεία στη λέξη *υάλια*. Όπως είδαμε, και στα θαύματα εμφανίζεται το επίθετο *υάλια*, μόνο του, χωρίς να περιγράφει ένα ουσιαστικό, είναι όμως τόσο πολλά τα «συνώνυμα» που υπάρχουν στο ίδιο κείμενο, (θρυαλλίδια, φωταγωγοί, λυχνίες) ώστε γίνεται σαφές ότι πρόκειται για γυάλινες λάμπες. Μια πιθανή μαρτυρία είναι ότι γυάλινες λάμπες είναι και τα *υέλια* που εμφανίζονται στα τυπικά των μονών.¹⁸³ Ωστόσο, *υέλια* όπως είδαμε ήταν και τα *γυαλάκια* που χρησιμοποιούνταν για να κοσμήσουν μεταλλικές επιφάνειες. Τέλος ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει ο όρος *υέλιο* στο τυπικό της Ειρήνης Δούκαινας τον οποίο δεν μπορούμε να ερμηνεύσουμε με ασφάλεια, θα μπορούσε να σημαίνει έναν υαλοπίνακα ή ακόμα και μια ψηφίδα.

Ίσως λοιπόν η ερμηνεία του όρου *υάλιο* να είναι περισσότερο σύνθετη. Όπως φαίνεται από τις γραπτές πηγές ο όρος *υαλιο* μπορούσε να σημαίνει γυάλινα λυχνάρια, γυάλινους διακοσμητικούς λίθος ίσως ακόμα και υαλοπίνακες. Όπως και να έχει, είναι εμφανές ότι στις περισσότερες γραπτές πηγές, τα αντικείμενα, τα οποία προσδιορίζονται μόνο από το υλικό τους, το γυαλί, δεν έχουν ιδιαίτερη οικονομική ή άλλη αξία, μάλλον το κύριο χαρακτηριστικό του είναι η μικρή αξία.

¹⁸² P. Gautier, “La diataxis de Michel Attaliate” *REB*, 39 (1981) 70, υποσ.49.

¹⁸³ Η άποψη του Rosenquist, ότι *υέλια* είναι οι γυάλινες λάμπες είναι μάλλον αποδεκτή. J.Thomas, A.Constantinides Hero (επιμ.) *Byzantine Monastic Foundation Documents*, Dumbarton Oaks, 1998, 615.

III. Εικαστικές μαρτυρίες

Δεν λείπουν οι απεικονίσεις γυάλινων σκευών και υαλοπινάκων από τις επιτοίχιες παραστάσεις και από τις μικρογραφίες. Η καταγραφή όλων των σχετικών παραστάσεων είναι αδύνατη στα πλαίσια αυτής της εργασίας, έτσι θα περιοριστούμε κάποιες χαρακτηριστικές.

Ήδη έχουμε σημειώσει τη μικρογραφία του 10^{ου} αιώνα που εικονίζει τον Ευαγγελιστή Λουκά να γράφει κάτω από κρεμαστή λυχνία (Add. Mss. 288215., British Museum). Μικρογραφία που φαίνεται πως αποδίδει ακριβώς ένα τρόπο φωτισμού της εποχής.¹⁸⁴

Η παράσταση των Ευαγγελιστών είναι από τα θέματα που προσφέρονται για την απεικόνιση γυάλινων σκευών. Συχνά σε αυτές τις παραστάσεις εικονίζεται γυάλινο μελανοδοχείο το οποίο αποδίδεται μισογεμάτο με μαύρο μελάνι. Παραδείγματα τέτοιων παραστάσεων είναι οι απεικονίσεις των Ευαγγελιστών Λουκά (F 84v) και Μάρκου (F 65v) από τον κώδικα Ms. M. 12 (348) που βρίσκεται στην Μαρκιανή βιβλιοθήκη και χρονολογείται στον 9^ο αιώνα.¹⁸⁵ Το ίδιο θέμα συγκεκριμένα ο Ευαγγελιστής Λουκάς, με την ίδια λεπτομέρεια του γυάλινου μελανοδοχείου, εικονίζεται στον κώδικα Ms. M. 550 (848), (F 76v) στην Μαρκιανή βιβλιοθήκη και χρονολογείται στον 11^ο αιώνα.¹⁸⁶

Η ίδια λεπτομέρεια υπάρχει και σε τοιχογραφίες και ψηφιδωτές παραστάσεις Ευαγγελιστών. Στη Νέα Μονή Χίου δίπλα στον Ευαγγελιστή Ιωάννη διακρίνεται μικρό δοχείο με στενό λαιμό και πώμα, προφανώς γυάλινο αφού φαίνεται πως είναι γεμάτο μέχρι τη μέση με μελάνι. Ομοίως αποδίδονται τα μελανοδοχεία των τεσσάρων Ευαγγελιστών στην Παναγία του Άρακος, Λαγουδερά Κύπρου. Γυάλινα δοχεία χρησιμοποιούν και οι Ευαγγελιστές Λουκάς και Μάρκος, στην εκκλησία Martorana στο Παλέρμο (Εικ.3).

Οι παραστάσεις των Ευαγγελιστών γραφών μας δίνουν ένα παράδειγμα χρήσης γυάλινου σκεύους και ταυτόχρονα την εικόνα του. Χωρίς να θεωρούμε δεδομένη την απεικόνιση της πραγματικότητας στις βυζαντινές παραστάσεις, μπορούμε να αντλήσουμε στοιχεία από αυτές. Η χρήση και το σχήμα του γυάλινου σκεύους πιθανόν αποδίδουν την

¹⁸⁴ Βλ. Παραπάνω, σελ.27.

¹⁸⁵ A. Gasparetto, "Note sulla Vetraria e sull'iconografia vetraria bizantina", *JGS*, 17 (1975) 101-112, 106.

¹⁸⁶ Ο.π., 107.

πραγματικότητα, άλλωστε, γενικά στις παραστάσεις των Ευαγγελιστών τα εργαλεία των γραφέων αποδίδονται με επιμέλεια. Από την άλλη, δεν μπορούμε να στηρίξουμε στις απεικονίσεις κάποια υπόθεση για το μέγεθος των δοχείων, μια και η σωστή απόδοση των αναλογιών δεν απασχολούσε τον βυζαντινό ζωγράφο. Ως προς τη μορφή του σκεύους βλέπουμε ότι το μελανοδοχείο είναι παρόμοιο σε όλες τις απεικονίσεις. Έχει σφαιρικό σώμα, στενό και ψηλό λαιμό και εξωνεύον χείλος. Ο τύπος αυτός γυάλινου δοχείου είναι εξαιρετικά συνηθισμένος, αρκετά παρόμοια δοχεία σώζονται όχι μόνο από την περίοδο που μας απασχολεί. Προφανώς τόσο το υλικό όσο και το σχήμα του δοχείου εξυπηρετούσε τον γραφέα. Το υλικό του επέτρεπε να διακρίνει το χρώμα της μελάνης και το σχήμα του εξασφάλιζε την ασφαλή χρήση και μεταφορά του περιεχομένου του δοχείου.

Οι παραστάσεις αυτές μας πληροφορούν ακόμα για ένα σύνολο ανθρώπων που χρειάζονταν συγκεκριμένα γυάλινα σκεύη, επαγγελματίες γραφείς ή μοναχοί, μικρογράφοι, λόγιοι χρησιμοποιούσαν ίσως παρόμοια γυάλινα μελανοδοχεία.

Άλλη παράσταση που προσφέρεται για την απεικόνιση γυάλινων σκευών είναι ο Γάμος της Κανά, στην οποία εικονίζονται γυάλινες φιάλες με κρασί, για παράδειγμα η απεικόνιση 89v, στον κώδικα Ms. P.5, Biblioteca Palatina στην Πάρμα.¹⁸⁷

Στην παράσταση των Εισοδίων της Θεοτόκου, στην Παναγία του Άρακος στην Κύπρο εικονίζονται τρεις γυάλινες κρεμαστές λυχνίες¹⁸⁸. Με λεπτομέρεια έχουν αποδοθεί οι αλυσίδες ανάρτησης, το γυάλινο στέλεχος, η μικρή φλόγα, αποδίδοντας ρεαλιστικά τα μέσα φωτισμού του χώρου.

Μικρογραφίες στις οποίες εικονίζονται κτίρια μαρτυρούν την χρήση υαλοπινάκων. Οι απεικονίσεις εκκλησιών ή άλλων οικοδομημάτων δεν σπανίζουν στην βυζαντινή ζωγραφική, δεν είναι βέβαια εύκολο να αξιοποιήσουμε αυτές τις μαρτυρίες μια και είναι εύλογο ότι η ρεαλιστική απόδοση υαλοπινάκων δεν αποτελούσε προτεραιότητα για το βυζαντινό καλλιτέχνη. Ωστόσο, συχνά σε απεικονίσεις κτιρίων αποδίδονται τα ανοίγματα των παραθύρων να χωρίζονται από κάθετες και οριζόντιες ευθείες. Προφανώς ο ζωγράφος απέδιδε με αυτόν τον τρόπο τα υαλοστάσια, μεταλλικά ή

¹⁸⁷ ό.π., 106.

¹⁸⁸ M.Parani, *Reconstructing the reality of images. Byzantine material culture and religious iconography (11th-15th centuries)*, Brill, Leiden, Boston 2003,190.

ξύλινα στηρίγματα που συγκρατούσαν τους υαλοπίνακες. Η απόδοση υαλοστασίων μάλλον δεν οφειλόταν σε διακοσμητική διάθεση του καλλιτέχνη αλλά απέδιδε ρεαλιστικά μια εικόνα που ήταν αρκετά οικεία.

Οι δύο μικρογραφίες προέρχονται από το Μηνολόγιο του Βασιλείου Β΄ (Vat .gr. 1614, p.134 και p.383) και στις δύο εικονίζονται ναοί που στα παράθυρα τους φέρουν σταυρωτά υαλοστάσια (Εικ.4).

3β. Αξία των γυάλινων αντικειμένων

Εξετάζοντας τις μαρτυρίες γυάλινων τεχνέργων κάναμε κάποιες διαπιστώσεις σχετικά με την αξία τους. Σε αυτό το κεφάλαιο θα συγκεντρώσουμε αυτά τα συμπεράσματα για να διαμορφώσουμε κατά τον δυνατό μια εικόνα για την ποιότητα και το κόστος των γυάλινων τεχνέργων. Είναι βέβαια δύσκολο να μιλήσουμε συνολικά για την αξία των γυάλινων τεχνέργων, δεδομένου ότι πρόκειται για πολύ διαφορετικές κατηγορίες αντικειμένων και φυσικά σε κάθε κατηγορία υπάρχουν διαβαθμίσεις στην ποιότητα και κατά συνέπεια στην αξία του υλικού.

Γενικά, η παραγωγή γυάλινων φθηνών σκευών ήταν δυνατή από τον 1^ο αιώνα μ.Χ.. Σε αυτή την εποχή χρονολογείται η εφεύρεση του φουσητού γυαλιού. Η τεχνική του φουσητού γυαλιού έδωσε τη δυνατότητα για παραγωγή μεγάλου αριθμού τεχνέργων με ιδιαίτερα ταχείς ρυθμούς. Επιπλέον, τα φουσητά σκεύη ήταν πολύ λεπτότερα από τα χυτά, απαιτούσαν δηλαδή μικρότερες ποσότητες υλικού. Η οικονομία στον χρόνο και στα υλικά που πρόσφερε η εφεύρεση του φουσητού γυαλιού έδωσε τη δυνατότητα για μια , κατά κάποιο τρόπο, «μαζική» παραγωγή¹⁸⁹. Ο R.Brill κάνει λόγο για ένα αρχαίο είδος «βιομηχανικής» μαζικής παραγωγής.¹⁹⁰ Με αυτό τον τρόπο τα γυάλινα σκεύη έγιναν οικονομικά και προσιτά σε ευρύτερες κοινωνικές ομάδες. Τα υλικά που χρησιμοποιούνταν στην υαλουργία ήταν μάλλον οικονομικά, με εξαίρεση τις μεγάλες ποσότητες καύσιμης ύλης που ήταν απαραίτητες για την παραγωγή της υαλόμαζας.¹⁹¹

Τα γυάλινα όπως και τα κεραμικά σκεύη ήταν σαφώς πιο οικονομικά σε σχέση με τα μεταλλικά όμοια τους.¹⁹² Το ίδιο ισχύει για τα γυάλινα κοσμήματα που ήταν οικονομικότερα από τα μεταλλικά.

Υπέρ της άποψης ότι τα γυάλινα αντικείμενα μπορούσαν γενικά να είναι πολύ οικονομικά συνηγορεί και φράση της Ειρήνης Δούκαινας *καν άχρι ενός υελίου η μείωσις γένηται* που είναι σίγουρα απαξιωτική για το γυάλινο αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται.

¹⁸⁹ R. Brill, «Λίγα λόγια για τη χημική σύσταση και τις τεχνικές κατασκευής του γυαλιού», *Η υαλουργία των Σουλτάνων*, New York, 2001, (μτφ Μ.Διαμάντη) Αθήνα, 2002, 36.

¹⁹⁰ Ο.π., 36.

¹⁹¹ Ο.π., 25.

¹⁹² L. Boura, “Byzantine lighting devices”, *JOB*, 32/3 (1982). 479-487.

Υπήρχε λοιπόν στο Βυζάντιο η δυνατότητα παραγωγής φθινών γυάλινων τεχνέργων, αλλά από εκεί και πέρα, η προσεκτική επιλογή καλής ποιότητας πρώτων υλών, η χρησιμοποίηση και άλλων μετάλλων για τον χρωματισμό ή αποχρωματισμό του γυαλιού, η διακόσμηση του αντικειμένου, ακόμα και η πιθανή ιδεολογική φόρτιση του, λειτουργούσαν αθροιστικά στην αξία του.

Για παράδειγμα ένα αντικείμενο που κατασκευάστηκε με την λιγότερη δυνατή επεξεργασία των πρώτων υλών, έχει συνήθως χρώμα πράσινο ή κίτρινο και πολλές φυσαλίδες. Η έλλειψη φυσαλίδων ο αποχρωματισμός του γυαλιού ή χρωματισμός του σε συγκεκριμένα χρώματα σήμαιναν ιδιαίτερη επεξεργασία, ιδιαίτερα η επίτευξη ορισμένων χρωμάτων προϋπόθετε τη χρήση σπάνιων ή δυσπρόσιτων υλικών, άρα συνεπαγόταν σημαντικό κόστος. Για παράδειγμα η κατασκευή συγκεκριμένης απόχρωσης του μπλε, γινόταν με την προσθήκη του σπάνιου κοβαλτίου¹⁹³.

Οι πληροφορίες που μπορούμε να αξιοποιήσουμε για να κατανοήσουμε την ποιότητα και γενικά την αξία υαλοπινάκων και γυάλινων ψηφίδων είναι ελάχιστες. Ο Megaw στην δημοσίευση υαλοπινάκων από ναούς της Κωνσταντινούπολης παρατήρησε ότι το γυαλί που χρησιμοποιήθηκε ήταν καλής ποιότητας. Δεν γνωρίζουμε την ποιότητα των άλλων υαλοπινάκων για τους οποίους κάναμε λόγο στην διάρκεια της εργασίας. Δεν είναι πάντως απαραίτητη η χρήση γυαλιού καλής ποιότητας για την κατασκευή των υαλοπινάκων.

Είναι πιθανό, αν και διατυπώνεται με κάθε επιφύλαξη, ότι οι υαλοπίνακες που κόβονταν σε γυάλινες ψηφίδες κατασκευάζονταν με μεγαλύτερη προσοχή. Αφενός ο χρωματισμός των ψηφίδων ή αποχρωματισμός των χρυσών ψηφίδων απαιτούσε επιπλέον εργασία, αφετέρου η ύπαρξη φυσαλίδων ίσως δυσχέραινε την κοπή των υαλοπινάκων ή την εργασία του ψηφοθέτη. Στο βαθμό λοιπόν που η αξία ενός τεχνέργου είναι ανάλογη με τη δυσκολία κατασκευής του μπορούμε να υποθέσουμε ότι η αξία των ψηφίδων δεν

¹⁹³ Στις εργαστηριακές αναλύσεις γυαλιού καταγράφονται αναλυτικά οι πρώτες ύλες και οι ποσότητες που χρησιμοποιήθηκαν, ωστόσο δεν μπορούμε να στηριχθούμε σε αυτές για να κατατάξουμε τα γυάλινα τέχνηρα σε ακριβότερα και οικονομικότερα, αφού ένα τέτοιο εγχείρημα απαιτεί γνώσεις της σπανιότητας, της δυσκολίας εξόρυξης ή καθαρισμού των μετάλλων.

ήταν ευτελής, χωρίς ωστόσο να μπορούμε να θεωρήσουμε τις ψηφίδες και τους καλής ποιότητας υαλοπίνακες πολυτελή αντικείμενα.

Τα ανασκαφικά ευρήματα και οι γραπτές πηγές που αφορούν σε γυάλινα δοχεία μαρτυρούν δύο σαφώς διακριτές κατηγορίες γυάλινων σκευών. Στην πρώτη εγγράφονται τα κοινά δοχεία μαζικής παραγωγής. Η δεύτερη περιλαμβάνει τα πολυτελή σκεύη.

Τα γυάλινα σκεύη που έχουν εντοπιστεί στο Αμόριο χαρακτηρίζονται από μεγάλη ομοιομορφία. Οι τύποι των δοχείων ελάχιστα παραλλάσσουν ακόμα και στην πάροδο των αιώνων. Η ομοιομορφία αυτή είναι ένδειξη ταχύρρυθμης, «αυτοματοποιημένης» και κατά συνέπεια οικονομικής παραγωγής.

Αντίστοιχα στις γραπτές πηγές τα γυάλινα σκεύη παρουσιάζονται ως αντικείμενα μικρής αξίας.

Ακόμα και στο βίο του Αγίου Ευγενίου, φαίνεται πως τα γυάλινα λυχνάρια είναι μικρής αξίας. Παρόλο που χρειάστηκε μακρύ ταξίδι και ένα θαύμα για την απόκτηση τους, δεν υπάρχει κανένας προσδιορισμός που να δείχνει ότι ήταν πολύτιμα, σπάνια ή για κάποιο λόγο ιδιαίτερα, και μάλιστα σε ένα γλαφυρό κείμενο, τα λυχνάρια περιγράφονται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, κανένα σχόλιο δεν γίνεται για την αξία τους¹⁹⁴.

Η κατάταξη των γυάλινων ποτηριών στο τέλος του καταλόγου των περιουσιακών στοιχείων της μονής που συντάσσει ο Πακουριανός, η αδιαφορία του για τον ακριβή αριθμό τους δηλώνουν σαφώς ότι η αξία των γυάλινων σκευών, τουλάχιστον κάποιων απλών, γυάλινων σκευών ήταν μικρή¹⁹⁵.

Αντίστοιχα οικονομικά ήταν και τα γυάλινα κοσμήματα. Αν και υπήρχαν διαβαθμίσεις στην ποιότητα στην διακόσμηση και στην αξία, παράγονταν μαζικά και καταναλώνονταν από ευρύτερες κοινωνικές ομάδες.

Ενώ σε γενικές γραμμές μπορούμε να συμπεράνουμε ότι τα γυάλινα τέχνηρα ήταν αντικείμενα μικρής αξίας, τα οποία ήταν προσιτά σε ευρύτερες κοινωνικές ομάδες υπάρχει μια σαφώς διακριτή κατηγορία, πολύτιμων γυάλινων αντικειμένων, σε αυτή ανήκουν τα σκεύη του Αγίου Μάρκου. Βέβαια, η αξία αυτών των αντικειμένων δεν εξαρτιόταν μονό από τα γυαλί αλλά και από τα άλλα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ,

¹⁹⁴ Βλ. Παραπάνω σελ.47-50

¹⁹⁵ Βλ. παραπάνω, σελ.44.

όπως τα μεταλλικά ελάσματα, ωστόσο, όπως σημειώθηκε, και το γυάλινο στέλεχος ήταν αποτέλεσμα προσεχτικής επιλογής πρώτων υλών και επιμελημένης εργασίας.

Ειδικά η περίπτωση των σμάλτων είναι ιδιαίτερη λόγω της εκλεπτυσμένης τέχνης της ζωγραφικής με μέταλλο και γυαλί. Όσο και αν τα υπόλοιπα υλικά και η εργασία του τεχνίτη προσθέτουν στην αξία αυτών των αντικειμένων, δεν είναι αμελητέο ότι το γυαλί που χρησιμοποιήθηκε είναι ιδιαίτερα καλής ποιότητας.

3γ. Η διάδοση του γυαλιού από τον 7^ο ως τον 12^ο αιώνα

Η ανάπτυξη της υαλουργίας και η διάδοση των γυάλινων τεχνέργων στο Βυζάντιο έχει απασχολήσει αρκετούς ερευνητές. Γενικά έχει επικρατήσει η αντίληψη ότι από την μεσοβυζαντινή και ειδικά από τον 7^ο ως τον 9^ο αιώνα λείπουν οι μαρτυρίες υαλουργίας.¹⁹⁶

Σημαντικό ρόλο για τη διαμόρφωση αυτής της άποψης έχουν και τα κατάλοιπα υαλουργίας από την ανασκαφή στις Σάρδεις.

Η ανασκαφή στις Σάρδεις παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον για τη μελέτη του γυαλιού, μια και προσφέρει τη δυνατότητα να παρακολουθήσουμε την πορεία της υαλουργίας σε μια θέση από τον 5^ο μέχρι και τον 13^ο αιώνα. Μέχρι τις αρχές του 7^{ου} αιώνα τα γυάλινα ευρήματα αφθονούν στις Σάρδεις, οι υαλοπίνακες, οι ψηφίδες, τα θραύσματα δοχείων και το αργό γυαλί μαρτυρούν τη λειτουργία ενός τουλάχιστον εργαστηρίου υαλουργίας (glass factory).¹⁹⁷ Στη συνέχεια η παραγωγή διακόπτεται και επανακάμπτει στα τέλη του 10^{ου} αιώνα, όταν ένα ή περισσότερα μικρά εργαστήρια γυαλιού αρχίζουν να λειτουργούν. Τα ευρήματα από τα τέλη του 10^{ου} αιώνα και μέχρι τον 13^ο είναι αργό γυαλί, γυάλινα κοσμήματα και υαλοπίνακες (οι τελευταίοι μάλλον

¹⁹⁶ Χαρακτηριστικά ο Π. Τριανταφυλλίδης σημειώνει «Αν και η βυζαντινή και μεταβυζαντινή υαλουργία είναι σχεδόν άγνωστη στο σύνολο της μια σειρά πληροφοριών που αντλούμε από τις φιλολογικές πηγές υποδηλώνει ότι η τέχνη του γυαλιού από τον 10^ο αιώνα και εξής ανθούσε». Τριανταφυλλίδης Π., «Υαλοποιία και υαλουργία κατά την Ύστερη αρχαιότητα και την περίοδο της Ιπποτοκρατίας στη Ρόδο», *Αρχαιολογικά τεκμήρια βιοτεχνικών εγκαταστάσεων κατά τη βυζαντινή εποχή*, 22ο Συμπόσιο Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και τέχνης, Αθήνα, 2004, 327-369.

¹⁹⁷ A. von Saldern, *Ancient and Byzantine Glass from Sardis, Archaeological exploitation of Sardis*, London, 1980, 2

χρονολογούνται στον 13^ο αιώνα). Τα εργαστήρια που λειτούργησαν αυτή την περίοδο ήταν πολύ μικρότερα σε σχέση με αυτά που λειτουργούσαν πριν τον 7^ο αιώνα¹⁹⁸.

Αν αποδίδαμε σε γράφημα την πορεία της υαλουργίας στις Σάρδεις, θα καταγράφαμε ακμή της υαλουργίας μέχρι τον 7^ο αιώνα, σημαντική, κάθετη μείωση τους επόμενους αιώνες μέχρι τον 10^ο αιώνα που εμφανίζονται τα πρώτα σημάδια επανάκαμψης και σταθερή ανοδική πορεία μέχρι και τον 13^ο, χωρίς όμως ποτέ να φτάσει το επίπεδο του 7^{ου} αιώνα. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι μπορούμε να γενικεύσουμε την εικόνα που διαμορφώνεται από τα ευρήματα των Σάρδεων και να θεωρήσουμε αντίστοιχη την πορεία της βυζαντινής υαλουργίας.

Τα ευρήματα από την ανασκαφή της Αρχαίας Αγοράς μαρτυρούν έλλειψη λυχνariών, όχι μόνο γυάλινων, αλλά και πήλινων ή χάλκινων μετά τον 7^ο αιώνα. Παράλληλα, πολλές γραπτές πηγές, κυρίως θαύματα αγίων, του 7^{ου}-9^{ου} αιώνα κάνουν συχνά λόγο για κηρουλάρους και κεριά. Ο C.Mango παρατηρεί την έλλειψη αρχαιολογικών ευρημάτων και την αλλαγή στα μέσα φωτισμού που σημειώθηκε στις γραπτές πηγές και διατύπωσε την υπόθεση ότι μετά τον 7^ο αιώνα η χρήση λυχνariών είχε υποχωρήσει έναντι της χρήσης κεριών για το φωτισμό.¹⁹⁹

Η Y. Olcay επίσης στο άρθρο της σχετικά με τους τρόπους φωτισμού στο Βυζάντιο και τις γυάλινα λυχνάρια που βρέθηκαν στην Συροπαλαιστίνη κατέληξε στο ίδιο συμπέρασμα²⁰⁰. Συγκεκριμένα θεωρεί ότι κατά τους αιώνες 7^ο-10^ο υπάρχουν εργαστήρια παραγωγής γυάλινων τεχνέργων στην Αίγυπτο, στη Συροπαλαιστίνη, στη Βαγδάτη, ωστόσο υποστηρίζει ότι η παραγωγή τους περιορίζεται μόνο στα απαραίτητα, όπως λυχνίες για εκκλησίες, δοχεία για υγρά και υαλοπίνακες. Επιπρόσθετη ένδειξη της μείωσης της παραγωγής θεωρεί και την απλούστευση της διακόσμησης στα δοχεία η οποία περιορίζεται στη διακόσμηση με σπείρες και στα εγχάρακτα μοτίβα.²⁰¹

Ένας από τους μελετητές που υποστηρίζει ότι η χρήση γυάλινων σκευών σχεδόν εξέλειψε μετά τον 7^ο αιώνα είναι ο J.Rosenqvist. Η διαφορά του με άλλους μελετητές

¹⁹⁸ «The workshops were certainly very small in comparison to the factory /or factories of the fifth to early seventh centuries» A. Von Saldern, ό.π., 98

¹⁹⁹ C. Mango “Addendum to the report on every day life”, JOB, 32/1 (1982) 252-257.

²⁰⁰ Y. Olcay, “Lighting methods in the Byzantine period and findings of glass lamps in Anatolia”, JGS, 43 (2001) 77-87.

²⁰¹ Ό.π., 85-86

που θεωρούν ότι η χρήση γυάλινων σκευών περιορίστηκε κατά τον 7^ο και τον 8^ο αιώνα είναι ότι ο J.Rosenqvist, θεωρεί ότι ακόμα και τον 11^ο αιώνα η χρήση γυάλινων σκευών ήταν ιδιαίτερα περιορισμένη²⁰².

Το κύριο επιχείρημα του Rosenqvist, σχετικά με την περιορισμένη χρήση γυάλινων σκευών και μετά τον 9^ο αιώνα είναι η χρήση του όρου *υέλιο* ή *υάλιο* στα τυπικά των μονών και στα θαύματα του Αγίου Ευγενίου. Συγκεκριμένα, παρατήρησε ότι το επίθετο υέλιο δε συνοδεύεται από ουσιαστικό, αλλά έχει θέση ονόματος. Το αντικείμενο προσδιοριζόταν μόνο από το υλικό του και όχι από τη χρήση του και προφανώς αυτός ο προσδιορισμός επαρκεί για τον συντάκτη και τους αποδέκτες του εγγράφου. Ο Rosenqvist συνάγει εξ αυτού ότι τα γυάλινα αντικείμενα ήταν τόσο περιορισμένα, ώστε δεν υπήρχε περίπτωση παρεξήγησης.²⁰³

Παρατηρεί ακόμα ότι ενώ στα τυπικά των μονών για να προσδιοριστούν τα φωτιστικά σκεύη αρκεί η λέξη γυάλινο *υέλιο* ή *υάλιο*, στα θαύματα, το ίδιο επίθετο συνοδεύεται από τόσα «συνώνυμα»: *λυχνίας*, *λυχνίας φωταγωγούς υέλινας*, *υέλινα σκεύη*, *φωταγωγά δοχεία*, *υάλια* που σίγουρα δεν αφήνουν περιθώρια παρανόησης. Προφανώς και στις δύο περιπτώσεις το περιεχόμενο των κειμένων είναι σαφές για τους αποδέκτες. Στην περίπτωση των τυπικών αρκεί ο όρος *υελιο* ενώ στα θαύματα που απευθύνονταν σε ευρύτερο κοινό επιστρατεύονταν πολλά συνώνυμα για την αποφυγή παρεξηγήσεων. Σύμφωνα με τον Rosenqvist ο όρος υέλιο χρησιμοποιείτο μόνο σε θρησκευτικό ή πιο συγκεκριμένα μοναστικό περιβάλλον.²⁰⁴

Ο Rosenqvist υποστηρίζει, ότι μετά τον 10^ο αιώνα το γυαλί κάνει την επανεμφάνιση του, αλλά χρησιμοποιείται από συγκεκριμένες περιορισμένες κοινωνικές ομάδες και σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Χρησιμοποιείται για παράδειγμα μέσα στο μοναστήρι, όπως δηλώνεται σαφώς από τα θαύματα του Αγίου Ευγενίου και από τα τυπικά των μονών. Εξάλλου μέσα στην εκκλησία ο χρηστικός ρόλος των φωτιστικών σκευών ενισχύεται και από τον λειτουργικό-λατρευτικό τους ρόλο. Η «φωταγία» του ναού δεν γίνεται μόνο για πρακτικούς λόγους, αλλά έχει και λατρευτικό-τελετουργικό περιεχόμενο. Επιπλέον κοινός τόπος στην χριστιανική παράδοση είναι το θαυματουργό

²⁰² J.O. Rosenqvist, "Lamps for St. Eugenios: A note on Byzantine Glass, *Eranos* 92 (1994) 52-59.

²⁰³ Ο.π., 52-59.

²⁰⁴ Ο.π., 54-55.

λάδι που καίει σε καντήλι, πιθανόν γυάλινο, στον τάφο ή στο σημείο λατρείας ενός αγίου. Φωτιστικά σκεύη χρησιμοποιούνταν τόσο στις λειτουργίες που τελούνταν μέσα στην εκκλησία, όσο και έξω από το χώρο του ναού σε λιτανείες.

Έξω από το χώρο της εκκλησίας πάλι, η χρήση του γυαλιού, σύμφωνα με τον Rosenqvist ήταν περιορισμένη και για αυτό στα θαύματα τα οποία απευθύνονται σε μεγάλο κοινό επιστρατεύονται τόσα συνώνυμα ώστε να μην υπάρχουν παραξήγησεις²⁰⁵.

Από τις αρχαιολογικές μαρτυρίες υαλουργίας που συγκεντρώσαμε δεν προκύπτει ότι σε κάποια περίοδο υπήρχε σημαντικό κενό στην παραγωγή γυάλινων τεχνέργων. Από τον 8^ο αιώνα και στις αρχές του 9^{ου} υπάρχουν λιγότερες μαρτυρίες υαλουργίας, χωρίς ωστόσο να εκλείπουν τα αρχαιολογικά τεκμήρια. Η λειτουργία δύο υαλουργείων δείχνει ότι η παραγωγή γυάλινων τεχνέργων συνεχιζόταν. Η αναφορά υαλουργείων σε γραπτές πηγές και μάλιστα σε κείμενα που καμία σχέση δεν έχουν με την τέχνη του γυαλιού, όπως τα φιλοσοφικά κείμενα του Δαμασκηνού, δείχνουν ότι η λειτουργία υαλουργείων ήταν μια οικεία εικόνα. Εξάλλου ψηφιδωτά δεν σταμάτησαν ποτέ να κατασκευάζονται.

Η πιθανή μείωση της χρήσης γυάλινων φωτιστικών σκευών, εξαιτίας της χρήσης κεριών δεν μπορεί να σημαίνει γενική μείωση της χρήσης του γυαλιού. Τα γυάλινα φωτιστικά σκεύη φυσικά μπορούσαν να αντικατασταθούν από κεριά, όπως ακόμα και από πήλινα ή μεταλλικά σκεύη, κάτι που θα σήμαινε ότι ένας τομέας διάθεσης της παραγωγής γυαλιού περιορίζεται, αυτό όμως δεν συνεπάγεται γενικότερη σημαντική μείωση της υαλουργικής παραγωγής. Αν αναλογιστούμε πόσα κτίρια είχαν ψηφιδωτή διακόσμηση, και πόση έκταση καταλάμβαναν τα ψηφιδωτά, διαπιστώνουμε ότι τόνοι γυαλιού κατασκευάστηκαν μόνο για να κοπούν σε ψηφίδες.

Η άποψη του Rosenqvist, ότι και μετά τον 10^ο αιώνα η χρήση γυάλινων σκευών ήταν περιορισμένη, είναι μάλλον υπερβολική. Ο Rosenqvist στην προσέγγιση ασχολείται με τις γραπτές πηγές και συμπληρωματικά χρησιμοποιεί και ανασκαφικές μαρτυρίες. Όπως είδαμε, το ενδιαφέρον του επικεντρώνεται στη χρήση του επιθέτου *υάλιο/υέλιο* σε θέση ουσιαστικού και στη διαφορετική χρήση του όρου σε δύο διαφορετικού τύπου κείμενα. Η διαφορά αυτή ερμηνεύεται σε σχέση με το κοινό στο οποίο απευθύνεται το

²⁰⁵ Ο.π., 55-59.

κάθε κείμενο, περιορισμένο και εξοικειωμένο με τις ανάγκες της μονής στην περίπτωση των τυπικών, διευρυμένο και ποικίλο στην περίπτωση των θαυμάτων.

Είναι πολύ πιθανό η χρήση του ασυνόδευτου επιθέτου *υέλια* να σημαίνει εξοικείωση του αποδέκτη του τυπικού με τα συγκεκριμένα αντικείμενα. Θα ήταν όμως υπερβολή να εξετάσουμε τη χρήση γυάλινων σκευών με μόνο κριτήριο το δίπολο Εκκλησίας-λαϊκών. Τα θαύματα του Αγίου Ευγενίου απευθύνονταν σε ένα εξαιρετικά ευρύ κοινό, η ανάγνωση των βίων αγίων ήταν ένα είδος ψυχαγωγίας που απευθύνεται σε κληρικούς και λαϊκούς, σε ανθρώπους από διάφορες κοινωνικές ομάδες, με μια δόση υπερβολής θα μπορούσαμε να πούμε ότι απευθύνονταν σε «όλους». Η χρήση πολλών συνωνύμων συνέβαλλε στο να είναι σαφές σε όλους τους εν δυνάμει αναγνώστες ακροατές του βίου ποιο είναι το σκεύος για το οποίο γίνεται λόγος, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι το σύνολο του κοινού θα απορούσε αν έλειπαν οι επεξηγήσεις. Προφανώς, ο όρος *υέλιο* είναι σαφής στο μοναστικό περιβάλλον αλλά η χρήση του *υελίου* μπορούσε κάλλιστα να είναι διαδεδομένη και εκτός μοναστηριού. Η Εκκλησία είναι σίγουρα ένας σημαντικός “καταναλωτής” γυαλιών, αλλά και έξω από το χώρο της Εκκλησίας υπάρχουν κοινωνικές ομάδες που χρησιμοποιούσαν γυάλινα προϊόντα. Η μαζική αγορά δείχνει ότι δεν πρόκειται για σκεύη που προορίζονταν για κάποιο ιδιαίτερο σκοπό, δεν ανήκαν στην ομάδα των ακριβών πολυτελών αντικειμένων που συνήθως κατείχαν οι μονές, αλλά είχαν χρηστικό χαρακτήρα και ως τέτοια σαφώς χρησιμοποιούνταν και από άλλες κοινωνικές ομάδες εκτός μονής. Αν υπήρχε παραγωγή γυάλινων σκευών για τις ανάγκες του «καταναλωτή» Εκκλησία, δεν υπάρχει λόγος κάποιες κοινωνικές ομάδες εκτός Εκκλησίας να αποκλείονται από αυτή την παραγωγή. Ανάγκη για φωτιστικά σκεύη, για λόγους καθαρά πρακτικούς ή για λόγους λατρευτικούς, δεν είχε μόνο η Εκκλησία αλλά και οι λαϊκοί.

Στην απογραφή της περιουσίας στόχος είναι να μετρηθεί η περιουσία της μονής, καταγράφονταν τα αντικείμενα που έχουν την κατοχή της, ανεξάρτητα από το πως αυτά θα χρησιμοποιούνταν, έτσι τα σκεύη αυτά σημειώνονταν απλά ως γυάλινα, λέξη που δεν προσδιόριζε ακριβώς τη χρήση τους, αλλά έδινε στοιχεία για την αξία τους. Αντίθετα στους βίους αγίων ήταν απαραίτητες οι γλαφυρές περιγραφές.

4. Παραγωγή γυαλιού και γυάλινων τεχνέργων

Στα επόμενα κεφάλαια θα ασχοληθούμε με την παραγωγή γυαλιού και γυάλινων τεχνέργων. Κάτω από αυτόν τον γενικό τίτλο χωράνε πολλά ερωτήματα, ωστόσο εμείς θα περιοριστούμε σε δύο θέματα: το διαθαλάσσιο εμπόριο πρώτων υλών και την οργάνωση των εργαστηρίων. Πριν από όλα αυτά είναι απαραίτητες κάποιες τεχνικές πληροφορίες σχετικές με την κατασκευή γυαλιού. Θα ξεκινήσουμε λοιπόν με την χημική σύσταση του γυαλιού.

4α. Χημική σύσταση του γυαλιού

Το γυαλί κατασκευάζεται από την άμμο. Συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό του γυαλιού είναι οξείδιο του πυριτίου, (Si_2O), δηλαδή χαλαζιακή άμμος. Ακολουθούν αλκάλια, δηλαδή οξείδια του νατρίου (σόδα) ή του καλίου (ποτάσα), (Na_2O και K_2O) και οξείδια του ασβεστίου (CaO_2). Το πυρίτιο ανιχνεύεται στο γυαλί σε ποσοστό που φτάνει και 70%, και περιέχεται στην άμμο. Τα αλκάλια χρησιμοποιούνται γιατί έχουν την ιδιότητα να μειώνουν τη θερμοκρασία τήξης του γυαλιού. Η θερμοκρασία τήξης του πυριτίου, της άμμου δηλαδή, φτάνει τους 1710°C , ενώ οι προβιομηχανικοί κλίβανοι μπορούσαν να φτάσουν σε θερμοκρασία $1100\text{-}1200^\circ$. Συνεπώς, για να είναι δυνατή η όπτηση της άμμου ήταν απαραίτητη η προσθήκη αλκαλίων, ώστε να μειωθεί η θερμοκρασία τήξης. Οι προσμίξεις του ασβεστίου ήταν συχνά τυχαίες. Οξείδια μετάλλων χρησιμοποιούνταν για τον χρωματισμό και τον αποχρωματισμό του γυαλιού.²⁰⁶

Δύο είναι τα βασικά είδη αλκαλίων που χρησιμοποιούνταν στην προβιομηχανική υαλοποιία: το ορυκτό νάτριο, το οποίο υπήρχε σε μεγάλες ποσότητες στην Αίγυπτο, αλλά και στη Μακεδονία και τη Θράκη και η ποτάσα, που υπάρχει σε στάχτες φυτών και χρησιμοποιήθηκε κυρίως στη μεσαιωνική υαλουργία²⁰⁷. Δεν είναι σαφές ποια φυτά

²⁰⁶ D.B. Sharden "Glass and glazes," *A history of technology*, (επιμ., Ch. Singer-E. J. Holmyard, A.R. Hall and Trevor I. Williams) Oxford 1975. 311-314 και A. Eliyahu -G. Cevidalli, "Levantine Alkali Ashes and European Industries", *Journal European Economic History* 12 (1993) 181-2.

²⁰⁷ Π. Τριανταφυλλίδης, *Ροδιακή Υαλουργία I*, Αθήνα 2000, 34-35.

μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή ποτάσα,. Ο μοναχός Θεόφιλος , αναφερόμενος στην υαλουργία της Βόρειας Ευρώπης, κάνει λόγο για στάχτες από οξιά. Στην περιοχή της Μεσογείου, πάλι, γνωστά φυτά κατάλληλα για την παραγωγή σόδας ήταν τα *salsola Kali* και *salsola soda*, μικροί θάμνοι της ερήμου.²⁰⁸

²⁰⁸ McCray Patrick, *Glassmaking in Renaissance Venice, The Fragile Craft*, Asgathe 1999, 36.

4β. Διαθαλάσσιο εμπόριο πρώτων υλών υαλουργίας

Η εξεύρεση πρώτων υλών υαλουργίας είναι ένα θέμα που ελάχιστα έχει απασχολήσει τους μελετητές της βυζαντινής υαλουργίας. Είναι γενικά αποδεκτό ότι κατά τον μεσαιώνα λειτουργούσαν ποικίλα δίκτυα εξεύρεσης πρώτων υλών. Οι πρώτες ύλες μπορεί να συγκεντρώνονταν από τη γύρω περιοχή ή να μεταφέρονταν από μακρινές περιοχές. Συνέβαινε ακόμα οι πρώτες ύλες να μετατρέπονταν σε αργό γυαλί σε μία θέση και στη συνέχεια το αργό γυαλί μεταφερόταν σε εργαστήρια που βρίσκονταν πολλά χιλιόμετρα μακριά για να μετατραπεί σε γυάλινα τέχνηρα. Αρκετές γραπτές και ανασκαφικές μαρτυρίες, κάποιες από τις οποίες θα εξετάσουμε στη συνέχεια, αποτελούν τεκμήρια για αυτή τη θέση.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τις ανασκαφικές και γραπτές μαρτυρίες που τεκμηριώνουν το μακρινό εμπόριο πρώτων υλών υαλουργίας και θα διατυπώσουμε υποθέσεις για τους λόγους που επέβαλαν το μακρινό εμπόριο.

I. Γραπτές μαρτυρίες

Οι πηγές που θα εξετάσουμε ανήκουν στον 11^ο-12^ο αιώνα, πρόκειται για μαρτυρίες διαφορετικές, τόσο ως προς το είδος κειμένου, όσο και προς τη γλώσσα των γραφόντων. Το κοινό στοιχείο όλων των πηγών είναι ότι παρουσιάζουν την Τύρο ως κέντρο παραγωγής και εξαγωγής αργού γυαλιού²⁰⁹.

Η ποιότητα του γυαλιού της Τύρου φαίνεται πως ήταν διάσημη στο μεσαιωνικό κόσμο, αφού την έχουν εξυμνήσει σε διάφορες περιπτώσεις. Ο Al-Idris, στη «Γεωγραφία» του (1154) για τον Νορμανδό βασιλέα της Σικελίας Ρογήρο Β΄ αναφέρει ότι στην Τύρο παραγόταν γυαλί υψηλής ποιότητας. Συγκεκριμένα κάνει λόγο για το γυαλί και τα κεραμικά δοχεία της Τύρου. Ο Al-Idris μιλά για το γυαλί γενικά και όχι για συγκεκριμένα γυάλινα προϊόντα. Είναι λοιπόν πιθανό ότι μιλά για ακατέργαστο γυαλί. Επιπλέον, ενδιαφέρον είναι ο τρόπος που παρουσιάζονται στην ίδια φράση δύο προϊόντα χαρακτηριστικά της οικονομίας της Τυρού, το γυαλί και κεραμικά δοχεία. Ενώ διευκρινίζεται ότι τα κεραμικά αντικείμενα είχαν συγκεκριμένη μορφή, ήταν δοχεία και

²⁰⁹ S. Carboni, G. Lacerenza, D. Whitehouse, "Glassmaking in Medieval Tyre: The written evidence, *JGS* 45 (2003), 139-149 και A. Eliyahu- G. Cevidalli, "Levantine Alkali Ashes and European Industries", *Journal of European Economic History*, 12, 1993, 475-522

όχι πηλός, δεν διευκρινίζεται αντίστοιχα η μορφή του γυαλιού. Δεν σημειώνονται, για παράδειγμα, γυάλινα και κεραμικά δοχεία, αλλά προϊόντα κεραμικής που έχουν πάρει μορφή, έχουν μετατραπεί σε δοχεία και γυαλί, υλικό χωρίς μορφή, ακατέργαστο. Τα δύο αυτά είδη στην ίδια φράση κάνουν ακόμα σαφέστερο ότι το εν λόγω γυαλί ήταν άμορφο, ακατέργαστο, δεν έχει μετατραπεί ακόμα σε δοχείο, ήταν ύλη και όχι τέχνεργο²¹⁰.

Το αρχείο που ανακαλύφθηκε στα τέλη του 19^{ου} αιώνα στην Συναγωγή Ezra του Καΐρου προσφέρει ένα ενδιαφέρον έγγραφο του 1011, γραμμένο στα αραμαϊκά. Ένας έμπορος της Τύρου εξουσιοδότησε στον πεθερό του που ζει στην Αίγυπτο και του ζήτησε να παραλάβει εκ μέρους του το αντίτιμο 37 καλάθιων γυαλιού από τα οποία, τα μισά του ανήκουν. Ο έμπορος δεν διευκρινίζει αν πρόκειται για συγκεκριμένα αντικείμενα, δεν δίνει αριθμό αντικειμένων, αλλά μετρά τον όγκο του προϊόντος με καλάθια. Είναι δύσκολο να φανταστούμε ότι ο αριθμός των γυάλινων σκευών υπολογιζόταν σε καλάθια και όχι σε κομμάτια, αν όμως ο έμπορος προμήθευε τεχνίτες υαλουργούς με υαλόμαζα, τότε το νόημα της επιστολής είναι σαφές. Να σημειώσουμε ακόμα ότι τα 37 καλάθια της επιστολής έχουν υπολογιστεί σε 8 τόνους γυαλιού²¹¹.

Ο Βενιαμίν από την Tudela, Ισπανός περιηγητής κατέγραψε τις εντυπώσεις των ταξιδιών τριών χρόνων μεταξύ 1166 και 1173, από την Ευρώπη ως την Κεντρική Ασία. Το έργο που σώθηκε είναι η μεταγραφή των εμπειριών του από έναν ανώνυμο Εβραίο κληρικό, γραμμένο στα αραμαϊκά. Σε αυτό σημειώνεται ότι στην Τύρο συνάντησε 500 εβραίους που παράγουν το «ωραίο γυαλί της Τύρου» που πωλείται σε όλες τις χώρες και το διακινούν με πλοία που έχουν²¹². Και πάλι γίνεται λόγος για γυαλί και όχι για συγκεκριμένα γυάλινα τέχνεργα. Επιπλέον φαίνεται ότι αυτό το προϊόν είναι διάσημο εκτός του τόπου παραγωγής του και ότι ο τόπος παραγωγής αποτελούσε εγγύηση για την καλή ποιότητα του προϊόντος.

Ο Γουλιέλμος από την Τύρο, γεννήθηκε στο λατινικό βασίλειο της Ιερουσαλήμ έζησε στην Αντιόχεια, πιθανόν και στην Ευρώπη και στάλθηκε από τον βασιλέα

²¹⁰ S. Carboni, G. Lacerenza, D. Whitehouse, ό.π.,140.

²¹¹ Ό.π., 141-144

²¹² Ό.π., 144-146.

Αμάριχο ΙΙ σε διπλωματικές αποστολές στην Τύρο το 1167. Εκεί προφανώς είχε τη δυνατότητα να διαπιστώσει την ποιότητα του ντόπιου γυαλιού. Στο έργο του *Historia rerum in partibus transmarinis gestarum*, σημειώνει ότι το γυαλί της Τύρου κατασκευαζόταν από την άμμο που συγκεντρωνόταν επιτόπου, ότι το γυαλί ήταν εξαιρετικό (*elegantissimus*), εξαγόταν σε πολλές μακρινές περιοχές και από αυτό φτιάχνονταν δοχεία ιδιαίτερα διαγνή²¹³. Εδώ πλέον είναι σαφές ότι γίνεται λόγος για ακατέργαστο γυαλί το οποίο πωλείται ως πρώτη ύλη για να μετατραπεί σε αντικείμενα μακριά από το χώρο παραγωγής του. Η πηγή αυτή επιβεβαιώνει ακόμα την καλή ποιότητα του γυαλιού και τη φήμη του εκτός της Τύρου.

Αρκετές είναι και οι πηγές που κάνουν λόγο για το εμπόριο αργού γυαλιού μετά τον 13^ο αιώνα. Η σημασία του εμπορίου αργού γυαλιού φαίνεται από τη συμφωνία ανάμεσα στον δόγη της Βενετίας Jacopo Contarini και τον βασιλέα της Αντιόχειας Bohemond VII, σύμφωνα με την οποία ο βασιλέας της Αντιόχειας προσέφερε φοροαπαλλαγή για τους Βενετούς, για όλα τα προϊόντα, με εξαίρεση την εξαγωγή σπασμένου γυαλιού.²¹⁴ Μολονότι, η συμφωνία αυτή είναι μεταγενέστερη της περιόδου με την οποία ασχολούμαστε, είναι προφανώς ενδεικτική για την οικονομία που διαμορφώνεται με το εμπόριο γυαλιού και το ρόλο που είχαν κάποιες περιοχές στην υαλουργία του μεσαίωνα. Είναι χαρακτηριστικό ότι η Βενετία, η οποία τον 13^ο αιώνα ήταν ήδη διάσημη για την υαλουργία της εισήγαγε τις πρώτες ύλες και μάλιστα με όρους σχετικά δυσμενείς αφού για το εμπόριο των πρώτων υλών της υαλουργίας δεν υπάρχει φοροαπαλλαγή.

Εκτός από το αργό γυαλί, αντικείμενο εμπορίου ήταν και η τέφρα φυτών που χρησιμοποιείται στην υαλοποιία, η οποία ακολουθεί την ίδια πορεία από την Ανατολή προς τη Δύση. Το εμπόριο τέφρας μελέτησε ο Ashtor Eliyahu. Στο άρθρο του “Levantine ashes.. ασχολήθηκε με το εμπόριο τέφρας από την Συροπαλαιστίνη προς τη Δύση, κυρίως μετά τον 13^ο αιώνα. Η τέφρα αυτή χρησίμευε στην μαζική παραγωγή (*industry*) σαπουνιού και γυαλιού. Ο E. Ashtor θεωρεί ότι η εξασφάλιση της

²¹³ S. Carboni, G. Lacerenza, D. Whitehouse, “Glassmaking in Medieval Tyre: The written evidence, *JGS* 45 (2003) 146-7.

²¹⁴ Ο.π. 139-149, 148-149.

«λεβαντίνικης τέφρας» ήταν καίριας σημασίας για τη βενετική υαλουργία και κατ' επέκταση για την βενετική οικονομία.²¹⁵

Οι πηγές που προηγήθηκαν μαρτυρούν ότι η Τύρος, τουλάχιστον κατά τον 11^ο ή 12^ο αιώνα ήταν γνωστή για το καλής ποιότητας γυαλί που παρήγε, το οποίο αποτελούσε προϊόν εξαγωγικού εμπορίου. Όπως φαίνεται, το γυαλί που κατασκευαζόταν στην Τύρο διοχετευόταν στο εμπόριο σε μεγάλες ποσότητες, κατά συνέπεια σημαντικός αριθμός ανθρώπων εργαζόταν στην κατασκευή γυαλιού ή στη συγκέντρωση και το εμπόριο του. Από μόνο μια πηγή συνάγεται η πώληση οχτώ τόνων γυαλιού, ενώ σύμφωνα με τον Βενιαμίν από την Tudela 500 τέχνιτες απασχολούνταν στην κατασκευή γυαλιού και το εμπόριο γυαλιού. Δεν γνωρίζουμε, με εξαίρεση τη Βενετία, ποιες περιοχές ήταν αποδέκτες αυτού του γυαλιού. Στο έργο του Βενιαμίν από την Tudela υπάρχει η αρκετά ασαφής πληροφορία ότι το γυαλί της Τύρου εξαγόταν σε όλο τον κόσμο. Αυτή η παρατήρηση αρκεί για να υποθέσουμε ότι το γυαλί της Τύρου δεν εξαγόταν μόνο στη Βενετία, αλλά και σε άλλες περιοχές.

Οι γραπτές πηγές που εξετάσαμε δεν προσφέρουν πληροφορίες για το ρόλο του Βυζαντίου στο εμπόριο γυαλιού. Οι αρχαιολογικές μαρτυρίες θα βοηθήσουν να διαμορφώσουμε μια πληρέστερη εικόνα για το εμπόριο αργό γυαλιού και να ενσωματώσουμε το Βυζάντιο σε αυτή την εικόνα.

II. Ανασκαφικές μαρτυρίες

Παλαιστίνη

Στην Παλαιστίνη στην περιοχή Bet Eli'ezer ανακαλύφθηκαν 17 ορθογώνιοι κλίβανοι οι οποίοι χρονολογούνται στις αρχές του 9^{ου} αιώνα, καθώς και απορρίμματα γυαλιού. Οι κλίβανοι είναι όμοιοι μεταξύ τους, διαστάσεων 2x4μ. Είναι χωρισμένοι με ένα εσωτερικό τοίχιο σε δύο τμήματα. Στο ένα τμήμα τοποθετούνταν οι καύσιμες ύλες κι έκαιγε η φωτιά και στο άλλο τοποθετούνταν οι πρώτες ύλες. Οι πρώτες ύλες τοποθετούνταν απευθείας στον κλίβανο και όχι μέσα σε δοχεία, δηλαδή, ο χώρος της εστίας και ο χώρος που θερμαίνονταν οι πρώτες ύλες βρίσκονταν στο ίδιο ύψος. Η

²¹⁵ A. Eliyahu- G. Cevidalli, "Levantine Alkali Ashes and European Industries", *Journal of European Economic History*, 12 (1983) 475-522

εκκαμίνευση του παραγόμενου προϊόντος απαιτούσε την καταστροφή μέρους του κλιβάνου, ήταν, δηλαδή, κλίβανοι μιας χρήσης. Νέοι κλίβανοι χτιζόνταν σε κοντινή απόσταση, συνήθως με το οικοδομικό υλικό των παλιότερων κλιβάνων.²¹⁶ Στην περιοχή βρέθηκαν απορρίμματα γυαλιού.²¹⁷ Η χρήση όλου του θαλάμου τήξης σήμαινε παραγωγή μεγάλης ποσότητας αργού γυαλιού. Αντίθετα η χρήση δοχείων για την τήξη πρώτων υλών θα σήμαινε απώλεια χώρου. Η ύπαρξη δεκαεφτά τέτοιων κλιβάνων στην ίδια περιοχή ακόμα και αν δεν ήταν ακριβώς σύγχρονοι, μαρτυρά ότι η παραγωγή γυαλιού ήταν μαζική, συστηματική και πιθανότατα προοριζόταν για να καλύψει και τις ανάγκες σε γυαλί άλλων μακρινών περιοχών.²¹⁸

Ένα ακόμα εντυπωσιακό εύρημα ανακαλύφθηκε σε κοντινή περιοχή, στο Bet She'arim, στην Άνω Γαλιλαία. Πρόκειται για μια γυάλινη πλάκα 3,4 X1,95μ. και πάχους 0,45μ., η οποία ζυγίζει 8 τόνους. Η πλάκα αυτή έχει προέλθει από έναν ανάλογο κλίβανο, είναι το αποτέλεσμα της υαλοποιίας που, για κάποιο λόγο, δεν πέρασε στο επόμενο στάδιο κατεργασίας, την μετατροπή του σε γυάλινα αντικείμενα. Η πλάκα αρχικά χρονολογήθηκε στα ρωμαϊκά χρόνια.²¹⁹ Είναι πλέον αποδεκτό, ότι η πλάκα αυτή κατασκευάστηκε τον 9^ο αιώνα, αν όχι και αργότερα.²²⁰

Οι διαστάσεις της γυάλινης πλάκας 3,4X1,95 σχεδόν συμπίπτουν με τις διαστάσεις των κλιβάνων υαλοποιίας 4X2μ.. Αφού λοιπόν αυτή η πλάκα ζυγίζει 8 τόνους μπορούμε να σχηματίσουμε μια ιδέα για την παραγωγή των κλιβάνων υαλοποιίας.

²¹⁶ T. Sode and J. Kock, "Traditional raw glass production in northern India: The final stage of an ancient technology" *JGS*, 43 (2001) 156.

²¹⁷ Ο.π., 156

²¹⁸ Μεγάλες ομοιότητες με αυτούς τους κλιβάνους έχει ο σύγχρονος κλίβανος υαλοποιίας στην Ινδία. Οι διαστάσεις του είναι, η διάταξη των χώρων είναι όμοια, δηλαδή οριζόντια, με την εστία και το χώρο τήξης των υλικών στο ίδιο επίπεδο και ένα μικρό τοίχιο ανάμεσα τους. Η τήξη της άμμου διαρκεί 30 ημέρες και 15 ημέρες απαιτούνται για να κρυώσει ο κλίβανος και να είναι δυνατή η εκκαμίνευση του προϊόντος, η περιοχή αυτή αποτελεί το κέντρο παραγωγής αργού γυαλιού που προμηθεύει και άλλες περιοχές. (T. Sode and J. Kock, "Traditional raw glass production in northern India: The final stage of an ancient technology"ό.π., 164-5).

²¹⁹ Brill R., "A great glass slab from ancient Galilee" *Archaeology*, 20, (1967) 88-94, 91.

²²⁰ Brill R., *Η υαλοργία των Σουλτάνων*, ό.π., 36.

Ναυάγιο του Serce Limani

Το πλοίο που ναυάγησε τον 11^ο αιώνα στο Serce Limani είναι μοναδικό «στιγμιότυπο» εμπορίου πρώτων υλών υαλουργίας. Το πλοίο μετέφερε πολύ ενδιαφέρον φορτίο. Στους αποθηκευτικούς χώρους του ταξίδευαν τρεις τόνοι γυαλιού.²²¹ Οι δύο τόνοι γυαλιού ήταν ακατέργαστη υαλόμαζα, ενώ ένας τόνος ήταν γυάλινα σκεύη, ελαττωματικά, ημιτελή ή σπασμένα που συνάγεται ότι είχαν συγκεντρωθεί για να ανακυκλωθούν²²².

Οι δύο τόνοι γυαλιού ήταν τεμάχια αργού γυαλιού, δηλαδή γυαλί που είχε κατασκευαστεί για να μετατραπεί σε τέχνηρα. Η επεξεργασία του θα γινόταν στον τόπο για τον οποίο ταξίδευε το πλοίο και όχι στον τόπο που κατασκευάστηκε το γυαλί.

Ένα μέρος από τα γυάλινα τέχνηρα ήταν συγκεντρωμένο και χωρισμένο κατά είδος. Όπως φαίνεται από τον τρόπο αποθήκευσης τους κατά είδος, αυτό το μέρος του φορτίου προερχόταν κατευθείαν από εργαστήρια υαλουργίας. Πρόκειται για απορρίμματα υαλουργείου, αντικείμενα που δεν κυκλοφόρησαν στο εμπόριο γιατί είχαν ελαττώματα και έτσι συγκεντρώθηκαν για ανακύκλωση, χωρίς να έχουν ποτέ χρησιμοποιηθεί.²²³ Για παράδειγμα, εντοπίστηκαν περισσότεροι από 11.000 γυάλινοι δίσκοι (Εικ.5). Οι δίσκοι αυτοί σχηματίζονται κατά τη διαδικασία επεξεργασίας της υαλόμαζας για την κατασκευή φαρδιών ποτηριών, στη συγκεκριμένη περίπτωση η διαδικασία επεξεργασίας γυαλιού έμεινε στη φάση του γυάλινου δίσκου και δεν έγινε ποτέ κούπα.²²⁴

Ο έμπορος προμηθευόταν από τα εργαστήρια υαλουργίας τα ελαττωματικά προϊόντα, τις «σκάρτες παρτίδες». Το μεγάλο ενδιαφέρον σε αυτή την περίπτωση είναι ότι ο υαλουργός προτιμούσε να απαλλαγθεί ο ίδιος από τα ελαττωματικά αντικείμενα της παραγωγής του παρά να τα ξαναλιώσει, ενώ είχε αυτή τη δυνατότητα. Ο υαλουργός

²²¹ F. van Doorninck, “The Serce Limani shipwreck: an 11th century cargo of Fatimid glassware cullet for Byzantine glassmakers”, *1st international glass symposium*, Istanbul April 26th-27th, 1988, Istanbul 1990, 58.

²²² Ο.π., 58

²²³ G. Bass, “The nature of the Serce Limani Glass”, *JGS*, 26 (1984) 64-69.

²²⁴ F. van Doorninck, “The Serce Limani shipwreck: an 11th century cargo of Fatimid glassware cullet for Byzantine glassmakers, ό.π., 59.

σε αντίθεση με τα νοικοκυριά, έχει τη δυνατότητα να ξαναχρησιμοποιήσει τα άχρηστα γυάλινα, δεν έμπαινε όμως σε αυτή τη διαδικασία, αλλά προτιμούσε να πουλήσει τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα του εργαστηρίου του. Τα απορρίμματα αυτά θα προμηθευόταν από τον έμπορο ένας άλλος υαλουργός και θα τα χρησιμοποιούσε ως πρώτη ύλη. Όπως φαίνεται, ένας υαλουργός αγόραζε ως πρώτη ύλη το προϊόν από το οποίο απαλλασσόταν ένας άλλος υαλουργός.

Μέρος του φορτίου του πλοίου πάλι αποτελούνταν από σπασμένα σκεύη. Συνανήκοντα τμήματα εντοπίστηκαν πολύ μακριά το ένα από το άλλο. Επομένως, τα δοχεία αυτά δεν έσπασαν κατά το ταξίδι ή όταν το πλοίο ναυάγησε, αλλά ταξίδευσαν από την αρχή σπασμένα. Επρόκειτο για σκεύη που είχαν ολοκληρωθεί είχαν πωληθεί είχαν χρησιμοποιηθεί και αντί να πεταχτούν συγκεντρώθηκαν για να ανακυκλωθούν, να λιώσουν δηλαδή και να χρησιμοποιηθούν ως υαλόμαζα. Πιθανόν, τα σκεύη αυτά θρυμματίστηκαν πριν την φόρτωση τους στο πλοίο για να εξοικονομηθεί χώρος, ίσως έμειναν σε αποθήκες και πάντως άλλαξαν αρκετές φορές δοχεία μεταφοράς.²²⁵ Ο G.Bass υπέθεσε ότι μέρος από αυτά ήταν δοχεία που δεν χρησιμοποιούσαν πια οι ιδιοκτήτες τους και ότι συγκεντρώθηκαν από σπίτι σε σπίτι²²⁶. Ήταν συσκευασμένα σε κάποιου είδους στρογγυλά δοχεία από φθαρτό υλικό²²⁷.

Η συγκέντρωση άχρηστων σκευών από τα νοικοκυριά σημαίνει ότι κάποιος είχαν αναλάβει αυτή την εργασία, να πηγαίνουν από σπίτι σε σπίτι για να μαζέψουν, μάλλον έναντι μικρού αντιτίμου, τα γυάλινα σκεύη. Σημαίνει ακόμα ότι τα νοικοκυριά περίμεναν την «επίσκεψη του παλιατζή» για να πουλήσουν αυτά τα σκεύη. Αναρωτιόμαστε ακόμα ποιος οργάνωνε αυτή την εκστρατεία. Ίσως ο έμπορος που είχε αναλάβει να προμηθεύσει με γυαλί μια μακρινή περιοχή και είχε ναυλώσει πλοίο για αυτό το σκοπό. Ίσως ακόμα ο «παλιατζής» να συγκέντρωνε διάφορα -όχι μόνο γυάλινα- άχρηστα, ανακυκλώσιμα αντικείμενα, όπως για παράδειγμα μετάλλινα, και στη συνέχεια τα πουλούσε στον κάθε ενδιαφερόμενο τεχνίτη ή έμπορο έμπορο.

Το φορτίο του Serce Limani, δεν κάλυπτε όλη την χωρητικότητα του πλοίου. Πιθανώς, στον υπόλοιπο χώρο να υπήρχε φορτίο που είτε καταστράφηκε είτε παρασύρθηκε από το νερό. Ο D. Whitehouse διατύπωσε την υπόθεση πως το σπασμένο

²²⁵ G. Bass, "The nature of the Serce limani", *JGS*, 26, 1984), 64-69, 67.

²²⁶ Ο.π., 67.

²²⁷ Ο.π., 67.

γυαλί ταξίδευε μαζί με τα φυτά ή τη στάχτη, υλικά απαραίτητα για την επεξεργασία του γυαλιού, που όμως που δεν θα μπορούσαν να διατηρηθούν.²²⁸

Το ναυάγιο αυτό αποτελεί μαρτυρία για το μακρινό διαθαλάσσιο εμπόριο πρώτων υλών υαλουργίας. Φανερώνει ότι μια περιοχή (Συροπαλαιστίνη) είχε τη δυνατότητα να παράγει ή να συγκεντρώνει ποσότητες αργού γυαλιού προς εξαγωγή και κάποια άλλη περιοχή, είχε ανάγκη να εισάγει γυαλί για την κατασκευή γυάλινων τεχνέργων. Έχει προταθεί ότι προορισμός του φορτίου ήταν εργαστήρια της Κωνσταντινούπολης.

Οι αρχαιολογικές και οι γραπτές μαρτυρίες φανερώνουν ότι η μαζική παραγωγή αργού γυαλιού καθώς και η οργάνωση μακρινού διαθαλάσσιου εμπορίου πρώτων υλών υαλουργίας ήταν αρκετά συνηθισμένες πρακτικές στο μεσαίωνα, και όχι άγνωστες στη βυζαντινή υαλουργία. Στη συνέχεια θα γίνουν κάποιες υποθέσεις για τους λόγους που επέβαλλαν το εμπόριο πρώτων υλών.

Πιθανή αιτία του εμπορίου πρώτων υλών είναι η έλλειψη τους σε μια περιοχή που καθιστά απαραίτητη την εισαγωγή τους. Όπως είδαμε εμπορεύσιμο προϊόν είναι τόσο το γυαλί ως πρώτη ύλη υαλουργίας, ακατέργαστη υαλόμαζα όσο και γυάλινα τέχνηρα προς ανακύκλωση. Επίσης, εξετάζεται το ενδεχόμενο ότι εμπορεύσιμο προϊόν ήταν και τα φυτά, η τέφρα των οποίων χρησιμοποιούνταν στην παραγωγή γυαλιού²²⁹. Είναι πολύ πιθανό, η αφθονία αυτών των φυτών σε κάποιες περιοχές και η έλλειψη τους σε άλλες κάνουν απαραίτητη τη διακίνηση τους από τις πρώτες στις δεύτερες.

Ωστόσο, γενικά δεν σπανίζουν τα φυτά των οποίων η τέφρα είναι πλούσια σε κάλιο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην υαλουργία²³⁰. Εξάλλου, όπως προκύπτει και από τις γραπτές πηγές, κατά των μεσαίωνων δεν χρησιμοποιούσαν συγκεκριμένο είδος φυτών στην υαλουργία, αλλά υπήρχε η δυνατότητα να επιλέξουν το καταλληλότερο φυτό μεταξύ αυτών που ευδοκίμουν στην κάθε περιοχή. Έτσι, στη βόρεια Ευρώπη οι υαλουργοί χρησιμοποιούσαν στάχτη από ξύλο οξιάς, όπως περιγράφει ο μοναχός

²²⁸ D. Whitehouse, “Medieval Glassmaking in the Levant”, www.cmog.org., 6.

²²⁹ Όπως είδαμε, ο D. Whitehouse υπέθεσε ότι ίσως το πλοίο του ναυάγησε στο Serce Limani μετέφερε και φυτά ή τέφρα.

²³⁰ A. Cutler, “The Industries of Art” *Economic History of Byzantium*. (Ag. Laiou), 2002, 555-587, 560, υποσ. 20.

Θεόφιλος, ενώ στην Συροπαλαιστίνη προτιμούσαν μικρούς θάμνους²³¹. Συνεπώς, οι περιοχές που είχαν επαρκή έκταση γης μπορούσαν να προμηθεύονται εύκολα τα κατάλληλα φυτά, ανεξάρτητα από τις γεωγραφικές-κλιματολογικές συνθήκες. Δεν συνέβαινε το ίδιο με τις περιοχές χωρίς ενδοχώρα που ήταν αναγκασμένες να εισάγουν πρώτες ύλες. Είναι λοιπόν πιθανό ότι ο ένας από τους λόγους που τα υαλουργεία σε κάποιες περιοχές εισήγαν πρώτες ύλες ήταν η έλλειψη επαρκών εκτάσεων γης που θα επέτρεπαν την αυτάρκεια αυτών των περιοχών. Η αδυναμία αυτάρκειας αντιμετωπιζόταν με την εισαγωγή πρώτων υλών, είτε σε πρωτογενή μορφή, δηλαδή φυτά ή είτε αφού είχε γίνει ήδη μια επεξεργασία, δηλαδή αργό γυαλί. Ειδικά η εισαγωγή αργού γυαλιού έλυνε το πρόβλημα της εξασφάλισης των απαραίτητων φυτών αλλά επιπλέον εξοικονομούσε καύσιμη ύλη.

Η έλλειψη ενδοχώρας και η δυσκολία χερσαίας μεταφοράς δεν σήμαινε μόνο έλλειψη τέφρας για την κατασκευή γυαλιού, σήμαινε ακόμα δυσκολία εξασφάλισης της απαραίτητης καύσιμης ύλης. Η υψηλή θερμοκρασία τήξης της άμμου απαιτούσε συνεχή τροφοδοσία των κλιβάνων με ξύλα και ξυλοκάρβουνο και κατά συνέπεια μεγάλες ποσότητες ξυλείας, ακόμα και για την κατασκευή μικρής ποσότητας γυαλιού. Η αγορά έτοιμου, αργού γυαλιού διευκόλυνε τον υαλουργό αφού τον απάλλαξε από την αναζήτηση των φυτικών πρώτων υλών στις περιπτώσεις που η πρόσβαση σε αυτές ήταν δύσκολη.

Μια ακόμα αιτία εμπορίου αργού γυαλιού που μαρτυρείται στις γραπτές πηγές ήταν η αναζήτηση πρώτων υλών καλής ποιότητας. Η μεγάλη φήμη του γυαλιού που παραγόταν στην Τύρο είναι ένα θέμα που συναντάμε συχνά στις πηγές: Ο Al-Idris, στη «Γεωγραφία» του αναφέρει ότι στην Τύρο παραγόταν γυαλί υψηλής ποιότητας.²³² Ο Βενιαμίν από την Tudela, κάνει λόγο για «ωραίο γυαλί της Τύρου»²³³. Ο Γουλιέλμος από την Τύρο σημειώνει λοιπόν ότι το γυαλί της Τύρου το οποίο θεωρεί εξαιρετικό εξάγεται σε πολλές μακρινές περιοχές και φτιάχνονται διάφανα αντικείμενα²³⁴.

²³¹ Βλ. παραπάνω, σελ. 66-67.

²³² Carboni St., G. Lacerenza, D. Whitehouse, "Glassmaking in Medieval Tyre: The written evidence, *JGS*, 45 (2003), 140.

²³³ Ο.π. 144-146.

²³⁴ Ο.π. 146-7.

Αφού λοιπόν υπήρχε η αντίληψη ότι η Τύρος παρήγε καλής ποιότητας γυαλί το οποίο εξήγαγε, προφανώς υπήρχε και η αντίληψη ότι περιοχές δεν παρήγαγαν γυαλί τόσο καλής ποιότητας. Δεν γνωρίζουμε βεβαίως τους λόγους για τους οποίους το γυαλί της Τύρου κέρδισε τόσα εύσημα. Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι οι πρώτες ύλες δίνουν τη δυνατότητα παραγωγής γυαλιού καλής ποιότητας, ή ότι η καλή ποιότητα οφείλεται σε μια μακρά παράδοση επεξεργασίας γυαλιού σε μια τεχνογνωσία που είχε αναπτυχθεί στην Τύρο ή ακόμα ότι η πραγματικότητα της ποιότητας του γυαλιού είναι κατώτερη της φήμης του. Γεγονός παραμένει ότι το γυαλί της Τύρου θεωρούνταν γυαλί ανώτερο από άλλα και πιθανόν αυτή η φήμη ήταν ο λόγος για τον οποίο οι υαλοουργοί προτιμούσαν να αγοράζουν το συγκεκριμένο προϊόν.

Η χρήση εισαγόμενου γυαλιού δεν αποκλείει την παράλληλη χρήση του εκάστοτε τόπιου γυαλιού. Εξάλλου έχουμε παρατηρήσει ότι υπάρχει μια μεγάλη παραγωγή «κοινών» γυάλινων αντικειμένων και παράλληλα υπάρχουν γυάλινα αντικείμενα, η ποιότητα των οποίων ξεχωρίζει. Ίσως για τα γυάλινα αντικείμενα καλής ποιότητας απαιτούνταν συγκεκριμένες πρώτες ύλες ή συγκεκριμένη τεχνογνωσία που επέβαλε το εμπόριο αργού γυαλιού.

Η Κωνσταντινούπολη ήταν αποδέκτης πρώτων υλών υαλοουργίας, όπως μαρτυρά το ναυάγιο στο Serce Limanı. Τρεις τόνοι γυαλιού και ίσως τέφρα προορίζονταν για τα υαλοουργεία της Κωνσταντινούπολης. Η μοναδική αυτή μαρτυρία εμπορίου πρώτων υλών με αποδέκτη το Βυζάντιο δεν επιτρέπει να διαπιστώσουμε πόσο διαδεδομένη ήταν αυτή η πρακτική, ωστόσο φαίνεται ότι το εμπόριο πρώτων υλών υαλοουργίας εξυπηρετούσε κάποιες ανάγκες. Είναι εύλογο πως η εξασφάλιση μεγάλης ποσότητας πρώτων υλών μέσω των θαλάσσιων δρόμων ήταν προτιμότερη της συγκέντρωσης και μεταφοράς τους από περιοχές πιθανόν εγγύτερες στην Κωνσταντινούπολη αλλά προσβάσιμες μόνο από δρόμους της ξηράς.

Η εισαγωγή πρώτων υλών από μακρινές περιοχές προφανώς δεν εξυπηρετούσε βυζαντινές πόλεις που είχαν αναπτυγμένη υαλοουργία αλλά βρίσκονταν μακριά από λιμάνια. Στο Αμόριο για παράδειγμα δεν έφταναν πλωτοί δρόμοι, συνεπώς μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι πρώτες ύλες για τα εργαστήρια υαλοουργίας συγκεντρώνονταν από την γύρω περιοχή.

Η έλλειψη πρώτων υλών σε μια περιοχή και η αναζήτηση γυαλιού καλής ποιότητας του είναι πιθανές αιτίες εμπορίου αργού γυαλιού, ωστόσο, δεν αποκλείεται οι αιτίες να είναι περισσότερες και κυρίως περισσότερο σύνθετες.

Οι γνώσεις μας για την υαλουργία στο Βυζάντιο είναι περιορισμένες. Επομένως, είναι δύσκολο να εξετάσουμε πόσο διαδεδομένο ήταν το μακρινό εμπόριο πρώτων υλών, τη στιγμή που δεν έχουμε ταυτίσει με ασφάλεια αρχαιολογικά κατάλοιπα εγκαταστάσεων υαλουργίας, δεν γνωρίζουμε τις θέσεις παραγωγής γυαλιού και τα πιθανά δίκτυα εμπορίου. Ίσως στο μέλλον οι συστηματικές ανασκαφές, οι πληρέστερες δημοσιεύσεις και η μελέτη των γυάλινων τεχνέργων δώσουν απαντήσεις σε συνδυασμό με εργαστηριακές έρευνες.

4γ. Εργαστήρια παραγωγής γυάλινων τεχνέργων

Στην αρχή της εργασίας παρατηρήσαμε την μεγάλη ποικιλία που διακρίνει τα γυάλινα προϊόντα τόσο ως προς το είδος όσο και ως προς την αξία και την ποιότητα και υποθέσαμε ότι πιθανόν η μεγάλη ποικιλία τεχνέργων σημαίνει ίσως και καταμερισμό και εξειδίκευση των εργαστηριών ανάλογα με την παραγωγή τους.

Υαλοπίνακες , κοσμήματα και δοχεία έχουν μοναδικό κοινό στοιχείο την κοινή πρώτη ύλη, το γυαλί ενώ διαφέρουν πολύ μεταξύ τους ως προς τη μορφή και τη χρήση, τον τρόπο παραγωγής και τον τρόπο διάθεσης στην αγορά.

Για παράδειγμα, τα διάφορα κοινά σκεύη, ποτήρια, κανάτες λυχνίες, κατασκευάζονταν «μαζικά», ήταν οικονομικά, χρησιμοποιούνταν από μεγάλες κοινωνικές ομάδες, υπήρχαν στα νοικοκυριά, ήταν χρηστικά σκεύη. Τα κοσμήματα πάλι διαφέρουν πολύ από τα σκεύη, αλλά, η διάθεση τους στην αγορά ήταν μάλλον παρόμοια, αντίστοιχα ευρύ ήταν και το καταναλωτικό κοινό. Σμάλτα και πολυτελή δοχεία, όπως αυτά της συλλογής του Αγίου Μάρκου, ήταν αντικείμενα αξίας, χρησιμοποιούνταν ως επίδειξη κύρους, πλούτου, και αυτή η χρήση τους υπερίσχυε της πρακτικής χρήσης τους, δεν κατασκευάζονταν σε μεγάλες ποσότητες, αλλά πιθανόν έπειτα από παραγγελία και κατά συνέπεια δεν διατίθεντο μαζικά στα καταστήματα. Υαλοπίνακες και ψηφίδες αποτελούν διαφορετική κατηγορία, χρησιμοποιούνταν κυρίως στη δόμηση και τη διακόσμηση κτιρίων, ήταν οικοδομικά υλικά.

Είναι εύλογο να υποθέσουμε ότι η παραγωγή γυάλινων τεχνέργων ήταν οργανωμένη έτσι ώστε να εξυπηρετεί την διαφορετική διάθεση των προϊόντων στην αγορά και τη διαφορετική χρήση τους. Μια πρώτη υπόθεση που θα εξετάσουμε είναι αν η παραγωγή γυάλινων οικοδομικών υλικών ήταν οργανωμένη διαφορετικά από την παραγωγή γυάλινων τεχνέργων οικιακής χρήσης.

Κατά την οικοδόμηση σημαντικών κτιρίων μέρος των υλικών που χρησιμοποιούνταν κατασκευαζόταν στο εργοτάξιο, όπως για παράδειγμα τα κεραμίδια και οι οπτόπλινθοι. Αντίστοιχα μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι υαλοπίνακες και οι ψηφίδες κατασκευάζονταν μέσα στο εργοτάξιο. Η υπόθεση αυτή τεκμηριώνεται από αρχαιολογικά ευρήματα.

Κοντά στη βασιλική του Λεχαίου ανασκάφηκε συγκρότημα αποτελούμενο από δεξαμενή κτιστή λεκάνη και στρογγυλό κλίβανο στον οποίο πιθανόν κατασκευαζόταν υαλόμαζα για τις ψηφίδες του ναού.²³⁵ Στη βασιλική Β΄ της Νέας Αγχιάλου βρέθηκε επίσης κλίβανος υαλουργίας. Συγκεκριμένα, αριστερά του μωσαϊκού δαπέδου του αιθρίου ανασκάφηκε κλίβανος και εντοπίστηκαν πλάκες «πολύχρωμου εύθραυστου υάλου και πλήθος ψηφίδων».²³⁶

Κλίβανοι στο χώρο της εκκλησίας βρέθηκαν στην Αγία Σοφία Κίεβο²³⁷. Στην βασιλική του Μονρεάλε εντοπίστηκαν, κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης, αρκετοί δίσκοι από γυαλί διαφόρων χρωμάτων²³⁸

Οι υαλοκλίβανοι και οι γυάλινες πλάκες που εντοπίστηκαν μαρτυρούν ότι συχνά τα γυάλινα στοιχεία ενός οικοδομήματος κατασκευάζονταν σε πρόχειρους κλίβανους μέσα στο εργοτάξιο. Να σημειώσουμε ότι η κατασκευή ψηφίδων και υαλοπινάκων δεν είχε πολλές διαφορές, τουλάχιστον, κατά το πρώτο στάδιο της κατασκευής.

Η κατασκευή των μη εικονιστικών υαλοπινάκων ήταν σχετικά απλή. Ο υαλουργός κατασκεύαζε γυάλινες πλάκες, κυκλικές ή ορθογώνιες σε διάφορα χρώματα και στη συνέχεια τις προσάρμοζε, αν χρειαζόταν τις έκοβε, στα πλαίσια τους. Τα πλαίσια ήταν μαρμάρινα, μολύβδινα ή γύψινα. Η κατασκευή ζωγραφιστών υαλοπινάκων ήταν περισσότερο σύνθετη διαδικασία, αλλά δεν θα μας απασχολήσει αφού δεν γνωρίζουμε πόσο διαδεδομένη ήταν στο Βυζάντιο.²³⁹

Για την κατασκευή των ψηφίδων οι υαλουργοί κατασκεύαζαν λεπτές γυάλινες πλάκες σε πολλά χρώματα. Στη συνέχεια με ένα αιχμηρό εργαλείο έκοβαν τις πλάκες σε ψηφίδες διαφόρων μεγεθών. Ειδική προετοιμασία χρειαζόνταν οι χρυσές ψηφίδες.

²³⁵ Δ. Πάλλας, «Ανασκαφή βασιλικής Λεχαίου», *ΠΑΕ* (1961) 142-3

²³⁶ Γ. Σωτηρίου, «Ανασκαφή Νέας Αγχιάλου, Βασιλική Β΄», *ΠΑΕ* (1929) 68.

²³⁷ P. Rappoport *Building the churches of Kievan Russia*, Cambridge 1995, 85.

²³⁸ Ν. Μουρίκη *Τα ψηφιδωτά της Νέας Μονής Χίου*, Αθήνα 1984, 114, υποσ.4

²³⁹ Ο Θεόφιλος περιγράφει την ζωγραφική υαλοπινάκων. Σύμφωνα με τον Γερμανό μοναχό ο υαλουργός χρησιμοποιεί ένα λείο ξύλο, πάνω στο οποίο σχεδιάζει την παράσταση την οποία θέλει να αποδώσει στο γυαλί. Στη συνέχεια τοποθετεί πάνω στο σχέδιο τον γυάλινο καμβά και αρχίζει να ζωγραφίζει αποτυπώνοντας το πρόχειρο σκαρίφημα του. Τα χρώματα που χρησιμοποιεί είναι και αυτά γυάλινα, συγκεκριμένα χρησιμοποιεί χρωματιστό γυαλί σε υγρή μορφή, αφού δηλαδή το έχει θερμάνει ώστε να λιώσει. Όπως σχολιάσαμε πιο πριν οι ζωγραφισμένοι υαλοπίνακες αποτελούν την εξαίρεση στη βυζαντινή τέχνη.

Ανάμεσα σε δυο γυάλινες πλάκες απλωνόταν το φύλλο χρυσού στη συνέχεια το γυαλί θερμαινόταν ώστε να λιώσει και να κολλήσει, τέλος κόβονται οι ψηφίδες.²⁴⁰

Οι χρωματιστές γυάλινες πλάκες που βρέθηκαν στο Μονρεάλε μαρτυρούν πως, ακόμα και αν οι γυάλινες πλάκες δεν κατασκευάζονταν επί τόπου, οι ψηφίδες κόβονταν στον χώρο του οικοδομήματος. Στις άλλες περιπτώσεις, στις πρωτοχριστιανικές βασιλικές του Λεχάιου και της Ν. Αγκιάλου εντοπίστηκαν και οι κλίβανοι κατασκευής των γυάλινων πλακών, κάτι που σημαίνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της κατασκευής ψηφίδων ή υαλοπινάκων γινόταν στον χώρο του εργοταξίου και πως ανάμεσα στα μέλη του συνεργείου υπήρχε σίγουρα ένας ή και περισσότεροι υαλοουργοί.

Ακόμα, πληροφορίες για τις εργασίες κατασκευής υαλοπινάκων και κοπής τους σε ψηφίδες αντλούμε από απεικόνιση της σχετικής διαδικασίας σε ταφική πλάκα που εκτίθεται στο Μουσείο της αρχαίας Όστιας. Στην ταφική πλάκα απεικονίζεται η διαδικασία κατασκευής και πιθανόν μεταφοράς ψηφίδων σε ανοιχτό χώρο υπό τις εντολές κάποιου επικεφαλής.²⁴¹

Ιδιαίτερης προσοχής αξίζουν οι μαρτυρίες σχετικά με την εξεύρεση ψηφίδων για την διακόσμηση της Αγίας Σοφίας του Κιέβου. Στο χώρο του ναού εντοπίστηκαν κλίβανοι υαλοουργίας που προφανώς χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή ψηφίδων²⁴², και παράλληλα υπάρχουν γραπτές πηγές μαρτυρούν ότι οι ψηφοθέτες έφεραν μαζί τους ψηφίδες.²⁴³ Επιπλέον, η παρατήρηση των ψηφίδων του Κιέβου, που έγινε κατά την έρευνα του μνημείου, έδειξε ότι οι χρυσές ψηφίδες διαφέρουν από τις χρωματιστές και οδήγησε στην υπόθεση ότι οι χρωματιστές ψηφίδες κατασκευάστηκαν *in situ*, στο

²⁴⁰ Ο Θεόφιλος, βέβαια, περιγράφει διαφορετικά την διαδικασία κατασκευής ψηφίδων. Υποστηρίζει πως πρώτα το γυαλί κοβόταν σε ψηφίδες και στη συνέχεια το φύλλο χρυσού προσαρμοζόταν σε κάθε ψηφίδα ξεχωριστά, αλλά μάλλον δεν μπορούμε να τον εμπιστευτούμε σε αυτό το σημείο. Θα ήταν παράλογο να σκεφτούμε ότι τα εκατομμύρια χρυσών ψηφίδων κατασκευάστηκαν μία-μία. J.Hawthorne, C. Smith, *On Divers Arts, The treatise of Theophilus*, Σικάγο 1963, 59-61

²⁴¹ Ασημακοπούλου-Ατζακά, *Το επάγγελμα του ψηφοθέτη κατά την όψιμη αρχαιότητα*, Αθήνα 1993, 44-45

²⁴² P. Rappoport, *Building the churches of Kievan Russia*, Cambridge 1995, 85.

²⁴³ Στο Πατερικό του Μοναστηριού της Σπηλιάς που ολοκληρώθηκε το 1220 καταγράφεται η ιστορία της άρνησης των βυζαντινών ψηφοθετών να εργαστούν στον ναό της Αγίας Σοφίας ισχυριζόμενοι ότι η αρχική συμφωνία αφορούσε μικρότερο ναό, τελικά οι μάστορες μετά την θαυματουργή παρουσία αγίων συμφώνησαν να εργαστούν. Οι ψηφοθέτες είχαν φτάσει στο Κίεβο φέρνοντας μαζί φορτία με ψηφίδες C. Mango *The Art of the Byzantine Empire, 312-1453. Sources and documents*, Toronto 1972, 221-222.

εργοτάξιο, ενώ οι χρυσές ψηφίδες κατασκευάστηκαν μακριά και μεταφέρθηκαν στον ναό.²⁴⁴

Μπορούμε λοιπόν να συμπεράνουμε ότι οι ιδιαίτερες συνθήκες κάθε ανέγερσης κτιρίου καθόριζαν αν οι ψηφίδες και οι υαλοπίνακες θα κατασκευάζονταν επιτόπου ή θα μεταφέρονταν από το χώρο κατασκευής τους στο χώρο χρήσης τους. Δεν είναι εύκολο να υποθέσουμε ποιες συνθήκες επέβαλλαν την μια ή την άλλη λύση. Η κατασκευή ενός εργαστηρίου, έστω και προσωρινού, είχε κόστος, έτσι στις περιπτώσεις που οι ποσότητες γυαλιού που χρειαζόνταν ήταν μικρές, η λύση της αγοράς τους από σταθερά, μόνιμα εργαστήρια και της μεταφοράς τους στο χώρο της οικοδομής ήταν πιο πρόσφορη. Ίσως πάλι οι χρυσές και αργυρές ψηφίδες να κατασκευάζονταν σε προφυλαγμένο και ελεγχόμενο χώρο και να μεταφέρονταν στο χώρο της οικοδομής, όπου κατασκευάζονταν και οι υπόλοιπες απλές ψηφίδες.

Αν και σε κάποιες περιπτώσεις επιβαλλόταν η κατασκευή κλιβάνων μέσα σε εργοτάξια, ο μεγαλύτερος όγκος γυάλινων τεχνέργων κατασκευαζόταν μέσα σε οικιστικά σύνολα, σε μόνιμα εργαστήρια. Σε αυτά τα εργαστήρια κατασκευάζονταν, εκτός από ψηφίδες και διάφορα σκεύη, ποτήρια, κούπες, , λυχνίες και κοσμήματα. Τα ερωτήματα που προκύπτουν έχουν να κάνουν με τα χαρακτηριστικά αυτών των εργαστηρίων, τη θέση τους στις πόλεις, τον τρόπο εξασφάλισης των πρώτων υλών, την οργάνωση της παραγωγής.

Ας δούμε τις μαρτυρίες εργαστηρίων που βρίσκονται μέσα στον πολεοδομικό ιστό και η λειτουργία τους καλύπτει πάγιες και σταθερές ανάγκες.

Στις Σάρδεις εντοπίστηκε, μέσα στον αστικό ιστό, εργαστήριο-κατάστημα υαλοπινάκων. Προφανώς το εργαστήριο εξυπηρετούσε μια μαζική παραγωγή υαλοπινάκων, πιθανόν για απλά κτίρια και όχι για μεγάλα οικοδομήματα, όπως οι εκκλησίες²⁴⁵. Στη Θεσσαλονίκη αποκαλύφθηκαν δύο υαλουργεία στο κέντρο της

²⁴⁴ P. Rappoport, *Building the churches of Kievan Russia*, Cambridge 1995, 85.

²⁴⁵ Crawford S. J., *The Byzantine shops at Sardis Archaeological exploitation of Sardis*, (επιμ. G.Hanfmannm Jane Ayer Scott) Cambridge 1990, 78-79.

πόλης²⁴⁶. Αντίστοιχα, ενταγμένα στον πολεοδομικό ιστό και σε κεντρικό σημείο της πόλης ήταν τα υαλουργεία στην Κόρινθο²⁴⁷. Το Αμόριο πάλι που σίγουρα διέθετε περισσότερα του ενός εργαστήρια υαλουργίας, μολονότι κανένα δεν έχει εντοπιστεί ανασκαφικά, ήταν σημαντική πόλη της Ανατολίας²⁴⁸.

Στο βίο της Αγίας Φωτεινής περιγράφεται μια πυρκαγιά που ξέσπασε στην Κωνσταντινούπολη. Αφετηρία της φωτιάς ήταν εργαστήριο υαλουργίας το οποίο βρισκόταν σε κεντρική αρτηρία της πόλης. Το υαλουργείο λοιπόν βρισκόταν σε μεγάλη πόλη, στη συγκεκριμένη περίπτωση στη μεγαλύτερη του Βυζαντίου, σε σημείο κεντρικό, που διευκολύνει την πρόσβαση των αγοραστών²⁴⁹.

Ακόμα, στον βίο του Αγίου Ευγενίου περιγράφεται το μακρύ ταξίδι των μοναχών για την αγορά λυχνιών. Και στα δύο ταξίδια ο στόχος είναι ένα αστικό κέντρο, στη μία περίπτωση ή Κωνσταντινούπολη και στην άλλη η Φασιανή, στο οποίο μπορούν να προμηθεύουν τα γυάλινα σκεύη. Προφανώς επιλέχθηκε ένας μακρινός προορισμός για τις ανάγκες του μύθου, για να δικαιολογήσει τις δυσκολίες του ταξιδιού και την παρέμβαση του αγίου, ωστόσο ο πυρήνας του μύθου, μάλλον περιγράφει μια πραγματικότητα: τα μεγάλα κέντρα ήταν ο χώρος παραγωγής γυάλινων τεχνέργων²⁵⁰.

Ο Μιχαήλ Αταλειάτης δεν προσδιορίζει το χώρο εργασίας των υαλουργών αλλά τους χαρακτηρίζει εμπόρους.

Εἰ δὲ διὰ τὴν θέσιν τοῦ τόπου ἢ τὴν ἀπειρίαν τοῦ μουλί-
ωνος ἤτοι τοῦ ἐλαύνοντος τὸ φορτηγὸν ὑποζύγιον, ἢ διὰ τὸ πολὺ
βάρος ἢ ζημίαν γένηται, κατέχεται εἰς τὴν ζημίαν ὁ αἴτιος ὡς εἰς
ἀνεπιτήδειον τόπον διαβιβάσας τὸ ζῶον, ἢ ἀπείρως ἐλαύνων αὐτό, ἢ
πολὺ βάρος ἐπιθείς, καὶ παρασκευάσας πεσεῖν καὶ ποιῆσαι ζημίαν
εἰς τοὺς παρακειμένους, τυχὸν ὑελοψοὺς ἢ ἄλλους ἐμπόρους.²⁵¹

Δύσκολα θα χαρακτηρίζονταν έμποροι οι υαλουργοί που εργάζονταν μέσα σε εργοτάξιο για να κατασκευάσουν τα γυάλινα στοιχεία ενός οικοδομήματος. Υαλουργοί –

²⁴⁶ I.O. Κανονίδης, «Ανασκαφή εργαστηρίου Υαλουργίας στην Πλατεία Διοικητηρίου της Θεσσαλονίκης», Το γυαλί από την αρχαιότητα έως σήμερα, (επιμ. Π. Θέμελης) Αθήνα 2002, 143-151.

²⁴⁷ Davidson G. "A medieval glass-factory at Corinth", *AJA*, 44 (1940), 297-327.

²⁴⁸ M.V Gill, *Amorium Reports, Finds I: The glass (1987-1991)*, Oxford 2002.

²⁴⁹ Βλ. παραπάνω, σελ.40.

²⁵⁰ Βλ. παραπάνω, σελ. 48-51.

²⁵¹ Michael Attalates Hist. Πόνημα νομικὸν ἤτοι σύνοψις πραγματική, TLG {3079.002}

έμποροι είναι αυτοί που εργάζονται μέσα στον πολεοδομικό ιστό, σε μάλλον μόνιμη βάση και διέθεταν την παραγωγή τους στην αγορά.

Οι πόλεις, τα σημαντικά κέντρα ήταν οι χώροι που λειτουργούσαν τα υαλουργεία. Τα υαλουργεία αυτά δεν είχαν προσωρινό χαρακτήρα όπως τα εργαστήρια των εργοταξίων αλλά είχαν μόνιμη παραγωγή. Η θέση τους στην πόλη πιθανόν ήταν μακριά από το χώρο συγκέντρωσης των πρώτων υλών, αλλά ήταν στο κέντρο ανάπτυξης του εμπορίου, εμπόριο που αφενός εξασφάλιζε πρώτες ύλες, αν χρειαζόταν, αφετέρου πρόσφερε μεγάλη δυνατότητα διάθεσης της παραγωγής. Αυτά τα «αστικά» εργαστήρια ήταν και καταστήματα, χώροι διάθεσης των προϊόντων, χώροι πώλησης των τεχνέργων.

Το ερώτημα που θα μας απασχολήσει στη συνέχεια είναι αν κάθε εργαστήριο είχε και μια «εξειδίκευση» αν δηλαδή παρήγε μόνο ένα είδος τεχνέργων. Για να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα θα ανατρέξουμε πάλι στις γραπτές και ανασκαφικές μαρτυρίες.

Στις γραπτές πηγές ο τεχνίτης και έμπορος γυάλινων προϊόντων προσδιοριζόταν υαλουργός ή υελοψός, χαρακτηριζόταν δηλαδή από το υλικό που επεξεργαζόταν και όχι από το είδος των αντικειμένων που παρήγαγε. Αυτό όμως δεν οδηγεί απαραίτητα στο συμπέρασμα ότι δεν υπήρχε εξειδίκευση στην παραγωγή γυάλινων ειδών.

Ακόμα δυσκολότερο είναι να οδηγηθούμε σε κάποιο συμπέρασμα εξετάζοντας τις εργαστηριακές εγκαταστάσεις, καθώς δεν είναι σαφές αν τα γυάλινα σκεύη που βρέθηκαν στα εργαστήρια είναι δείγματα της παραγωγής ή έχουν συγκεντρωθεί για να ανακυκλωθούν.

Στο εργαστήριο που ανασκάφηκε στην πλατεία Διοικητηρίου στη Θεσσαλονίκη έχουν βρεθεί μόνο γυάλινα δοχεία, ενώ στο εργαστήριο της οδού Αγάπης βρέθηκαν θραύσματα από βραχιόλια, σφραγιδόλιθοι, κοσμήματα.

Στο Αμόριο βρέθηκαν μεγάλες ποσότητες γυάλινων δοχείων καθώς και ένα σημαντικό ποσοστό γυάλινων κοσμημάτων κυρίως βραχιολιών. Μάλιστα, η παραγωγή βραχιολιών ήταν τόσο μεγάλη ώστε είναι πιθανό πως απασχολούσε περισσότερα του ενός εργαστήρια²⁵². Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι τα γυάλινα κοσμήματα ήταν η αποκλειστική παραγωγή κάποιων εργαστηρίων ενώ άλλα εργαστήρια παρήγαν διαφορετικά γυάλινα τέχνεργα

²⁵² M.V. Gill, *Amorium Reports, Finds I: The glass (1987-1991)*, Oxford 2002, 207-208 και

Στις Σάρδεις, τα δύο εργαστήρια που ανασκάφηκαν και χρονολογούνται στον 6^ο αιώνα παρήγαν αποκλειστικά υαλοπίνακες ενώ τα γυάλινα ευρήματα εγχώριας παραγωγής μετά τον 10^ο αιώνα είναι σχεδόν αποκλειστικά κοσμήματα. Γυάλινα δοχεία που χρονολογούνται μετά τον 10^ο αιώνα βρέθηκαν, αλλά πιθανόν ήταν ισλαμικής προέλευσης²⁵³. Σε αυτή την περίπτωση, δεν υπάρχει απλά εργαστήριο εξειδικευμένο στην παραγωγή συγκεκριμένου είδους αλλά ολόκληρη περιοχή που παράγει συγκεκριμένα τέχνεργα.

Επιπλέον, μπορούμε να υποθέσουμε ότι τα αντικείμενα με μεγάλη αξία κατασκευάζονταν ξεχωριστά από τα χρηστικά σκεύη. Δηλαδή τα πολυτελή σκεύη, αυτά που συνδύαζαν πολύτιμους ή ημιπολύτιμους λίθους αποτελούν διαφορετική παραγωγή από τα απλά γυάλινα δοχεία, τα φθηνά κοσμήματα και τους υαλοπίνακες. Ακόμα και αν ο ίδιος τεχνίτης που παρήγε φθηνά, χρηστικά σκεύη είχε την δυνατότητα να κατασκευάσει και πολυτελή δοχεία, η παραγωγή των δεύτερων μάλλον γινόταν μετά από συγκεκριμένη παραγγελία.

Οι εγκαταστάσεις υαλουργίας στις Λουλουδιές Πιερίας αποτελούν ιδιαίτερη περίπτωση εργαστηρίων. Η ανασκαφή στις Λουλουδιές αποκάλυψε ένα επισκοπικό συγκρότημα που μετατράπηκε σε συγκρότημα εργαστηρίων κατά τον 7^ο αιώνα και είχε ποικίλη παραγωγή, γυαλί ή γυάλινα τέχνεργα, προϊόντα μεταλλοτεχνίας, γλυπτά αρχιτεκτονικά μέλη. Η θέση αυτή αποτελούσε αποκλειστικά χώρο εργαστηριακών εγκαταστάσεων, δεν ήταν χώρος κατοίκησης, με εξαίρεση την λιγότερο ή περισσότερο εποχιακή, περιστασιακή εγκατάσταση των τεχνιτών²⁵⁴. Συνεπώς, τα γυάλινα τέχνεργα, όπως και τα άλλα προϊόντα των εργαστηρίων στις Λουλουδιές δεν εξυπηρετούσαν τις ανάγκες των κατοίκων της περιοχής.

Δεν είναι σαφές ποια ήταν η παραγωγή των υαλουργείων στις Λουλουδιές, θα μπορούσε να παράγεται σε αυτές τις εγκαταστάσεις το σύνολο των γυάλινων τεχνέργων

²⁵³ A. Saldern, *Ancient and Byzantine Glass from Sardis, Archaeological exploitation of Sardis*, The Corning Museum of Glass, London, 1980, 2.

²⁵⁴ Ε.Μαρκή, «Χωροθέτηση παραγωγικών και εργαστηριακών δραστηριοτήτων στο επισκοπικό συγκρότημα Λουλουδιών Πιερίας», *Αρχαιολογικά τεκμήρια βιοτεχνικών εγκαταστάσεων κατά τη βυζαντινή εποχή, 22ο Συμπόσιο Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και τέχνης*, Αθήνα 2004, 27-47.

ή/και αργό γυαλί. Αυτό που είναι σίγουρο είναι ότι οι Λουλουδιές ήταν χώρος παραγωγής τεχνέργων αλλά δεν ήταν χώρος άμεσης κατανάλωσης τους, η παραγωγή των εργαστηρίων ήταν αντικείμενα εμπορίου, έξω από το χώρο κατασκευής τους, πιθανόν προς περισσότερους από έναν προορισμούς.

Τα εργαστήρια στις Λουλουδιές δεν μπορούν να ενταχθούν στην ομάδα αυτών των εργαστηρίων που ονομάσαμε *προσωρινά*, δεν είναι δηλαδή εργαστήρια στα πλαίσια ενός εργοταξίου που εξυπηρετούν τις ανάγκες δόμησης κτιρίου, αλλά δεν είναι και εργαστήρια-καταστήματα που λειτουργούν σε ένα κέντρο. Μάλιστα έχουν πολύ διαφορετικά χαρακτηριστικά από τα *μόνιμα* εργαστήρια. Όπως είδαμε αυτά τα εργαστήρια βρίσκονταν μέσα στις πόλεις, μακριά από το χώρο συγκέντρωσης των πρώτων υλών και καύσιμης ύλης αλλά στο κέντρο του εμπορίου, σε θέση που εξυπηρετούσε τη διάθεση των προϊόντων στην αγορά. Οι εγκαταστάσεις στις Λουλουδιές βρίσκονταν σε πλεονεκτική θέση όσον αφορά την εξασφάλιση πρώτων υλών, αφού τουλάχιστον σε πρώτη φάση υπήρχε η δυνατότητα ανακύκλωσης των γυάλινων στοιχείων της βασιλικής και των άλλων οικοδομημάτων και καύσης των ξύλινων στοιχείων των κτιρίων, αλλά μακριά από το χώρο διάθεσης των προϊόντων²⁵⁵.

Από την άλλη, τα εργαστήρια των Λουλουδιών δεν έχουν παρά ελάχιστη σχέση με τα πρόχειρα υαλουργεία των εργοταξίων. Δεν γνωρίζουμε πόσο μόνιμη ήταν η παραγωγή των υαλουργείων στις Λουλουδιές, αλλά σαφώς οι υαλοκλίβανοι δεν κατασκευάστηκαν με στόχο την αποπεράτωση ενός συγκεκριμένου έργου.

Μέχρι στιγμής εντοπίσαμε δύο τύπους εργαστηρίων υαλουργίας αυτά που ονομάσαμε προσωρινά εργαστήρια, και τα μόνιμα, αστικά εργαστήρια. Υπάρχει ακόμα η ιδιαίτερη περίπτωση εργαστηρίων στις Λουλουδιές που λειτούργησαν στα μισά του 7ου αιώνα. Σε κάθε περίπτωση η οργάνωση της εργασίας των υαλουργών ήταν διαφορετική.

Οι υαλουργοί που εργάζονταν σε εργαστήρια μέσα στις πόλεις, εργάζονταν καθημερινά, ήταν τεχνίτες και έμποροι και κατοικούσαν κοντά στο χώρο εργασίας. Οι υαλουργοί που απασχολούνταν στην κατασκευή ψηφίδων και υαλοπινάκων για πλούσια

²⁵⁵ Οι Λουλουδιές απέχουν μόλις 10χλμ από τον αιγιαλό της Κατερίνης, η πρόσβαση στον οποίο ήταν μάλλον εύκολη. Είναι λοιπόν πιθανόν, ότι η διάθεση των προϊόντων των εργαστηρίων στην αγορά να γινόταν μέσω θαλάσσης. Η απόσταση Λουλουδιές- Θεσσαλονίκη είναι περίπου 60χλμ και Λουλουδιές-Νέα Αγχίαλος 132χλμ.

οικοδομήματα, μάλλον λειτουργούσαν όπως τα υπόλοιπα συνεργεία μαστόρων. Αυτό σημαίνει ότι μετακινούνταν ανάλογα με τις ανάγκες της αγοράς, απασχολούνταν προσωρινά στην οικοδόμηση ενός κτιρίου, ζούσαν και εργάζονταν μέσα στο εργοτάξιο, δεν είχαν μόνιμο εργαστήριο αλλά κατασκεύαζαν προσωρινούς κλιβάνους στο χώρο του εργοταξίου.

Η εργασία των μαστόρων ήταν εποχιακή. Έχει για παράδειγμα υπολογιστεί ότι στην Αγία Σοφία στο Κίεβο οι ψηφοθέτες κατασκεύαζαν κατά μέσο όρο 2τ.μ. ψηφιδωτών την ημέρα. Για την αποπεράτωση του έργου χρειάστηκαν 320 ημέρες δουλειάς. Αν η περίοδος εργασίας ξεκινούσε τον Απρίλη και τελείωνε τον Σεπτέμβρη οι εργάσιμες ημέρες ήταν 100-150, είναι λοιπόν πιθανό να χρειάστηκαν δύο χρόνια για την δόμηση και τη διακόσμηση της εκκλησίας με ψηφιδωτά και αντίστοιχα σε δύο χρόνια με διακοπή τους χειμερινούς μήνες οργανώθηκε και η εργασία των μαστόρων²⁵⁶. Αυτή η υπόθεση δεν σημαίνει βέβαια ότι και οι υαλοουργοί εργάστηκαν όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Η συνδρομή τους χρειάστηκε μετά την οικοδόμηση του ναού και πιθανόν τερματίστηκε πριν την ολοκλήρωση του διακόσμου του ναού. Όπως και να έχει οι υαλοουργοί εργάστηκαν στο ναό του Κιέβου για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα και στη συνέχεια μετακινήθηκαν αναζητώντας νέα εργασία. Η παύση των οικοδομικών εργασιών κατά τους χειμερινούς μήνες επηρέαζε και αυτούς τους τεχνίτες, καθώς άλλαζε ο τρόπος βιοπορισμού τους.

Διαφορετικά συγκροτούνταν οι εργασίες στα υαλοουργεία των Λουλουδιών. Σε αυτή την περίπτωση η παραγωγή τεχνέργων δεν ήταν εξαρτημένη από συγκεκριμένες ανάγκες της αποπεράτωσης ενός έργου. Ωστόσο, και σε αυτή την περίπτωση, οι εργασίες είχαν προσωρινό χαρακτήρα. Σύμφωνα με τα ανασκαφικά δεδομένα ο χώρος των εργαστηρίων δεν ήταν και χώρος διαβίωσης των τεχνητών, λειτουργούσε μόνο ως προσωρινό, πρόχειρο κατάλυμα. Η επιλογή ενός χώρου εργασίας μακριά από το χώρο κατοικίας σημαίνει ότι η εργασία αυτή είχε προσωρινά χαρακτηριστικά. Δεν απασχολούσε όλο το χρόνο των τεχνητών πιθανόν ήταν εποχική, οργανωμένη σύμφωνα με τα καιρικά φαινόμενα και συνδυασμένη με άλλες εργασίες.

²⁵⁶ P. Rappoport, *Building the churches of Kievan Russia*, Cambridge 1995, 85.

5. Υαλουργοί, έμποροι και χρήστες γυάλινων τεχνέργων

Επιχειρώντας να μελετήσουμε την υαλουργία από τον 7^ο ως τον 12^ο αιώνα κινηθήκαμε σε δύο άξονες. Στο πρώτο μέρος της εργασίας προσπαθήσαμε να αξιοποιήσουμε τις διαθέσιμες μαρτυρίες ώστε να κατανοήσουμε τη διάδοση που είχαν τα γυάλινα τέχνηρα κατά τη μεσοβυζαντινή περίοδο. Στο δεύτερο μέρος ασχοληθήκαμε με επιμέρους θέματα σχετικά με την οργάνωση της εργασίας του υαλουργού την εξασφάλιση πρώτων υλών, τις τυχόν ιδιαίτερες συνθήκες εργασίας και την εξειδίκευση της εργασίας σε αντιστοιχία με την ποικιλία των γυάλινων τεχνέργων.

Πολλές από τις μαρτυρίες που αξιοποιήθηκαν είναι ευρύτερα γνωστές, σε αυτές προστέθηκαν και κάποιες που είχαν μείνει στο περιθώριο της έρευνας. Το αποτέλεσμα ήταν η συγκέντρωση ενός σημαντικού αριθμού μαρτυριών που μας επέτρεψε να σχηματίσουμε μια κατά το δυνατό επαρκή εικόνα για την παραγωγή και χρήση των γυάλινων τεχνέργων την περίοδο από τον 7^ο στον 12^ο αιώνα. Μπορούμε λοιπόν να σχηματίσουμε μια πρώτη εικόνα για τους ανθρώπους που εργάζονταν σε όλο το δίκτυο παραγωγής γυάλινων τεχνέργων και για τους ανθρώπους που τα χρησιμοποιούσαν. Η εικόνα αυτή βέβαια απέχει ακόμα πολύ από το να είναι πλήρης.

Διαθέτουμε τη μαρτυρία για το διαθαλάσσιο εμπόριο για την εξεύρεση πρώτων υλών, άρα για ένα σύνθετο οικονομικό δίκτυο που περιλάμβανε διαφορετικά στάδια εργασίας: συγκέντρωση πρώτων υλών και επεξεργασία για την κατασκευή αργού γυαλιού ή συγκέντρωση γυάλινων σκευών προς ανακύκλωση, εμπόριο του προϊόντος, επεξεργασία των τεμαχίων αργού γυαλιού για την κατασκευή τεχνέργων και τέλος τη διάθεση των τεχνέργων στην αγορά. Ένας μεγάλος αριθμός ανθρώπων, από τους τεχνίτες που κατασκεύαζαν αργό γυαλί, αυτούς που περισυνέλεγαν γυάλινα αντικείμενα προς ανακύκλωση και τους εμπόρους, ασχολούνταν συστηματικά ή περιστασιακά με το γυαλί πριν το γυαλί φτάσει στα εργαστήρια για να μετατραπεί σε τέχνηρο.

Στη συνέχεια διάφορες ομάδες τεχνιτών κατασκεύαζαν γυάλινα τέχνηρα. Τεχνίτες-έμποροι που εργάζονταν σε μόνιμα εργαστήρια, συνήθως σε αστικά κέντρα, στο τόπο διαμονής τους και τεχνίτες που ενσωματώνονταν στα συνεργεία μαστόρων, μετακινούνταν διαρκώς και εργάζονταν εποχικά. Και σε αυτή τη φάση, ένα ευρύ σύνολο

ανθρώπων, με διαφορετικά χαρακτηριστικά ως προς τον τρόπο εργασίας και τον τρόπο διαβίωσης, συμμετείχαν με κάποιο τρόπο στην παραγωγή γυάλινων τεχνέργων.

Ένα ευρύτατο σύνολο ανθρώπων ήταν οι χρήστες αυτών των τεχνέργων.

Τα γυάλινα είδη πολυτελείας, ιδιαίτερα προσεγμένα γυάλινα δοχεία και σμάλτα, χρησιμοποιούνταν από μια πολύ περιορισμένη κοινωνική ομάδα των ευγενών.

Ακόμα οι εικαστικές και οι γραπτές μαρτυρίες σκιαγραφούν μικρές ομάδες που είχαν συγκεκριμένους λόγους να χρησιμοποιούν γυάλινα σκεύη. Ο λόγος για τους γραφείς και όσους ασχολούνταν με την ιατρική που κατείχαν, ανάμεσα σε άλλα απαραίτητα σύνεργα, και γυάλινα δοχεία.

Οι γραπτές πηγές μαρτυρούν και ένα σημαντικό καταναλωτή γυάλινων σκευών, τα μοναστήρια. Όπως φαίνεται από τα τυπικά των μονών και τα θαύματα του Αγίου Ευγενίου τα μοναστήρια είχαν στην κατοχή τους σημαντικούς αριθμούς κοινών γυάλινων σκευών που χρησιμοποιούσαν και για λατρευτικούς σκοπούς, αλλά κυρίως για να καλύπτουν πρακτικές ανάγκες φωτισμού, βρώσης και πόσης των μοναχών.

Πέρα από την Εκκλησία και συγκεκριμένους «επαγγελματίες», τα κοινά γυάλινα σκεύη απευθύνονταν σε ευρύ κοινό, ήταν οικονομικά και κατασκευάζονταν μαζικά. Αντίστοιχα, τα γυάλινα κοσμήματα κατασκευάζονταν σε μεγάλες ποσότητες. Γυάλινα σκεύη και κοσμήματα κάλυπταν τις ανάγκες φωτισμού, βρώσης, πόσης και εμπλουτισμού της ένδυσης μεγάλων κοινωνικών ομάδων του Βυζαντίου.

6. Βιβλιογραφία

Bass G., van Doorninck F., “An 11th century shipwreck at Serce Liman, Turkey”, *Nautical Archaeology*, 7 (1978) 119-132.

Bass G., The nature of the Serce Limani Glass, *JGS*, 26 (1984) 64-69.

Belting H., C. Mango, D. Mouriki, *The mosaics and frescos of Saint Mary Pammakaristos (Fetiye Camii)*, Dumbarton Oaks 1978, 9-10.

Boura L., “Byzantine lighting devices”, *JOB*, 32/3 (1982) 479-487.

Bowden W., C. Coutts, R. Hodges, F. Marazzi, “Excavations at San Vincenzo al Volturno”, *Archaeologia Medievale*, 23 (1996) 467-476.

Brill R., “A Great Glass Slabe from ancient Galilee”, *Archaeology*, 20 (1967) 88-94.

Brubaker L., J.Haldon, *Byzantium in the Iconoclast Era (ca 680-850): the sources*, Ashgate 2001.

Bucton D., “Byzantine enamel and the west”, *ByzForts*, 13 (1988).

Carboni S., Whitehouse D., *H valουργία των σουλτάνων*, Νέα Υόρκη 2001, (μτφ. Μ.Διαμάντη) Αθήνα 2002.

Carboni S., G. Lacerenza, D. Whitehouse, “Glassmaking in Medieval Tyre: The written evidence”, *JGS*, 45 (2003) 139-149.

Charleston R., “Glass furnaces through the ages”, *JGS*, 20 (1978) 9-34.

Crawford S. J., *The Byzantine shops at Sardis Arhaeological explotation of Sardis*, (επιμ. G.Hanfmannm Jane Ayer Scott) Cambridge 1990.

Culter An., “The industries of Art”, *The Economic History of Byzantium, from the seventh thought the fifteen century*, (επιμ. Angeliki Laiou), Dumbarton Oaks 2002, 555-587.

Davidson G. “A medieval glass-factory at Corinth”, *AJA*, 44 (1940) 297-327.

Davidson -Weinberg G., “A medieval Mystery: Byzantine glass production”, *JGS*, 17 (1975) 127-141.

Dell' Acqua F., “Reperti di transenne e di vetro da finestra in aree di infuso Bizantino”, novembre 2002, *bivi approfondementi /arte_bizantina.htm*

Dell'Acqua F., "Reshaping the space, reshaping the natural light: the Lower City Church at Amorium (anatolikon) between the fifth and the eleventh centuries", *21st International Congress of Byzantine Studies, Orthodoxy on display*, www.byzantinecongress.org.uk/en

Dell'Acqua F., "The stained-glass windows from the Chora and the Pantokrator Monasteries, a Byzantine mystery", *Restoring Byzantium. The Kariye Camii in Istanbul and its restoration*, (ed. Klein H.A.) Νέα Υόρκη 2004, 68-77.

von Doornink F., "The serce limani shipwreck . An 11th century cargo of fatimid glassware cullet for Byzantine glassmakers" *First international Anatolian glass symposium*, Istanbul April 26th-27th 1988, Istanbul 1990, 58-63.

von Doorninck F., "Byzantine Shipwrecks", *The Economic History of Byzantium, from 7th thought the 15th century*, (επιμ. Ang Laiou), Dumbarton Oaks 2002.

Eliyahu A.-G. Cevidalli, "Levantine Alkali Ashes and European Industries", *Journal European Economic History*, 12 (1993) 481- 523.

Fiori C., D. Chrysopoulos, I.Karatasios, V.Lampropoulos, "Compositional and technological characteristics of glass tesserae from vault mosaics of Dafni Monastery, Greece", *1st International Conference, Yalos Vitrum Glass*, (επιμ. G. Kordas), Αθήνα, 2002, 193-197.

Foscolou V., "Glass medallions with religious themes in the Byzantine Collection at the Benaki Museum: a contribution to the study of pilgrim tokens in Late Middle Ages", *Μουσείο Μπενάκη*, 4, 2004.

Francis K., M. Moran, "Planning and Technology in the early middle ages: The Temporary workshops at San Vincenzo al Volturno", *I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale, Auditorium del centro Studi della Casa di Risparmio di Pisa (ex Benedettine)*, Pisa 29-31 maggio 1997, (επιμ. Sauro Gelichi), Firenze 1997, 373-378.

Francois V., J. M.Spieser, "Pottery and Glass in Byzantium" *The Economic History of Byzantium, from 7th thought the 15th century*, (επιμ. Ang Laiou) Dumbarton Oaks 2002.

Freestone I., "Theophilus and the composition of medieval glass", *The materials Issues in Art and Archaeology III*, (επιμ. P.B.Vandiver), Pittsburgh 1993.

Gasparetto A., "Note sulla Vetraria e sull'iconografia vetraria bizantina", *JGS*, 17 (1975) 101-112.

Gill M.V., "The small finds", *Excavation at Sarachane in Istanbul*, (επιμ. R.M. Harrison, M.V. Gill), Princeton 1968.

Gill M.V., *Amorium Reports, Finds I: The glass (1987-1991)*, Oxford 2002.

Grabar A., “La verrerie d’art Byzantine au Moyen Age”, *Monuments et Memoirs publies par l’ Academie MonPiot*, 1971, 89-127.

Hahnloser H.R., *Il tesoro di San Marco*, Bologna 1971.

Hawthorne J. , C. Smith, *On the divers Arts The Treatise of Theophilus*, Σικάγο 1963.

Henderson J. “The raw materials of early glass production”, *Oxford Journal of Archaeology*, 4 /3 (1985) 267-291

Henderson J., M.Mundell Mango, “Glass at Medieval Constantinople Preliminary Scientific Evidense”, *Constantinople and its Hinterland, Papers from the 27o Spring Symposium of Byzantine Studies*, Oxford April 1993, Cambridge 1995, 333-356.

Hodges R., “A Fetishism for Commodities: Ninth century glass-making at San Vincenzo al Volturno”, *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, (επιμ. M. Mendera), Firenze 1991, 67-90.

Krueger I., “Research in medieval glass” Where are we studding now?”, *Annales du 13e congrès pour la Histoire du verre*, Pay Bass 1995, Liege 1996, 277-289.

Lafond J., “Decouverte de vitraux histories du Moyen Age a Constantinople”, *Cahiers Archaeologiques*, 28 (1968) 231-238.

Lledo B., “Mold siblings in the 11th century cullet from Serce Limani”, *JGS*, 39 (1997) 43-55.

Logvin H., *Kievs Hagia Sophia*, Kiev 1971.

Mango C., Er. Hawkins, “The mosaic of St. Sophia at Istanbul. The church Fathers in the North Tympanon”, *DOP*, 26 (1971) 1-42.

Mango C. *The Art of the Byzantine Empire, 312-1453. Sources and documents*, Toronto 1972.

Mango C., “Addendum to the report on every day life”, *JOB*, 32/1 (1982) 252-257.

McCray Patrick, *Glassmaking in Renaissance Venice, The Fragile Craft*, Ashgate 1999.

Matson A., “Technological study of the glass from the Corinth factory”, *AJA*, 44 (1940) 325-328.

Meredith L., *Studies in Medieval stained glass and Monasticism*, London 2001.

Megaw A., “A 12th century scent bottle from Cyprus, *JGS*, 1 (1959) 59-91.

Megaw A., "Notes on Recent work of the Byzantine Institute in Istanbul", *DOP*, 17 (1963) 333-366.

Megaw A., "More gilt and enameled glass from Cyprus", *JGS*, 10 (1968) 88-104.

Megaw A., "Supplement excavation on a castle site at Paphos. Cyprus, 1970-1971", *DOP*, 26 (1972) 322-343.

Moran M., "A ninth century enamel makers workshop at the southern Lombard monastery of S. Vincenzo al Volturno", *Il vetro in Italia Meridionale e Insulare*, Napoli 1999, 80-88.

Olçay Y., "Lighting methods in the Byzantine period and findings of glass lamps in Anatolia", *JGS*, 43 (2001) 77-87.

Parani M., *Reconstructing the reality of images. Byzantine material culture and religious iconography (11th-15th centuries)*, Brill, Leiden, Boston 2003.

Philippe J., *Le monde byzantine dans l'histoire de la verrerie V-XVI siècle*, Bologna 1970.

Philippe J., "Reflections on Byzantine Glass", *First Anatolian Glass Symposium*, April 26th-27th 1988, Istanbul 1990, 40-46.

Piotrowski A. "Representational function of daylight in the Katholikon of Hosios Loukas", *21st International Congress of Byzantine Studies, Orthodoxy on display*, www.byzantinecongress.org.uk/en

Rappoport P. *Building the churches of Kievan Russia*, Cambridge 1995.

Rosenqvist J. O., "Lamps for St. Eugenios: A note on Byzantine Glass, *Eranos*, 92 (1994) 52-59.

Rosenqvist J. O., *The hagiographic dossier of St Eugenios of Trabizon, in Codex Athous Dionysiou 154*, Uppsala 1998.

Ross M., "Tenth century Byzantine Glass Lamp", *Archaeology*, 10 (1957) 59-60.

von Saldern A., "Glass from Sardis", *AJA* LXVI (1962) 5-12.

von Saldern A., *Ancient and Byzantine Glass from Sardis, Archaeological exploitation of Sardis*, London 1980.

Sharden D.B. "Glass and glazes," *A history of technology* (επιμ., Charles Singer-E. J. Holmyard, A.R. Hall and Trevor I. Williams) Oxford 1975, 311-314.

Sciffer M.B., "Formation processes of the historical and archaeological records", *Learning from things: method and theory of material culture studies*, (επιμ. W.D. Kingery) 1996, 74-79.

Sode T., J. Kock, "Traditional raw glass production in northern India: The final stage of an ancient technology" *JGS* 43 (2001) , 155-169.

Thomas J., A.Constantinides Hero (επιμ.) *Byzantine Monastic Foundation Documents*, Dumbarton Oaks, 1998.

Whitehouse D., "Medieval Glassmaking in the Levant", Corning Museum of Glass, www.cmog.org

Whitehouse D., "Glass making at Corinth. A reassessment", *Ateliers de verriers de l'antiquite a la periode pre-industrielle*, (επιμ. D.Foy, G. Sennequier) 1991, 73-82.

Αντωνάρας Α., «Εισαγωγή στην Ιστορία του Βυζαντινού Γυαλιού», *Ιστορία και Τεχνολογία του Αρχαίου Γυαλιού*, Αθήνα 2002,177-192

Ασημακοπούλου-Ατζακά Π., *Το επάγγελμα του ψηφοθέτη κατά την όψιμη αρχαιότητα*, Αθήνα 1993.

Γούναρης Γ. και Γ. Βελένης, «Πανεπιστημιακή ανασκαφή Φιλίππων, 1988-1996», *ΑΕΜΘ*, 10B (1996) 719-733.

Γούναρης Γ., «Εγκαταστάσεις υαλουργίας και υαλοποιίας στους Φιλίππους», *Αρχαιολογικά τεκμήρια βιοτεχνικών εγκαταστάσεων κατά τη βυζαντινή εποχή, 22ο Συμπόσιο Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και τέχνης*, Αθήνα 2004, 73-88.

Κουρκουτίδου-Νικολαΐδου Ε., «Υαλοπίνακες και Υαλοστάσια στο Βυζάντιο», *Ιστορία και Τεχνολογία του Αρχαίου Γυαλιού*, Αθήνα 2002, 119-128.

Κανονίδης Ι.Ο., «Η περιοχή του Διοικητηρίου στα Παλαιοχριστιανικά και Βυζαντινά χρόνια», *ΑΕΜΘ*, 10B (1996), 559-571.

Κανονίδης Ι.Ο., «Ανασκαφή εργαστηρίου Υαλουργίας στην Πλατεία Διοικητηρίου της Θεσσαλονίκης», *Το γυαλί από την αρχαιότητα έως σήμερα, Β' Συνέδριο Μαργαριτών Μυλοποτάμου Ρεθύμνου Κρήτης*, Μαργαρίτες Μυλοποτάμου 26-28 Σεπτεμβρίου, 1997 (επιμ. Π. Θεμέλη) Αθήνα 2002, 143-151.

Μαρκή Ε., « Λουλουδιές Πιερίας», *ΑΕΜΘ* , 7 (1993), 223-225.

Μαρκή Ε., « Λουλουδιές Πιερίας», *ΑΕΜΘ* , 8 (1994), 151-157.

Μαρκή Ε., « Λουλουδιές Πιερίας», *ΑΕΜΘ* , 9 (1995), 195-201.

Μαρκή Ε., « Λουλουδιές Πιερίας», *ΑΕΜΘ* , 10 Α, (1996), 239-257.

Μαρκή Ε., « Λουλουδιές Πιερίας», *ΑΕΜΘ* , 11 (1997), 289-295.

Μαρκή Ε., « Λουλουδιές Πιερίας», *ΑΕΜΘ* , 13 (1999), 425-433.

Μαρκή Ευτέρπη, «Χωροθέτηση παραγωγικών και εργαστηριακών δραστηριοτήτων στο επισκοπικό συγκρότημα Λουλουδιών Πιερίας» , *Αρχαιολογικά τεκμήρια βιοτεχνικών εγκαταστάσεων κατά τη βυζαντινή εποχή, 22ο Συμπόσιο Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και τέχνης*, Αθήνα 17-19 Μαΐου 2002, Αθήνα 2004, 27-47.

Μήρτσου Ε., «Γυαλί και Αρχαιομετρία, χημική ανάλυση του αρχαίου γυαλιού και ερμηνεία των αποτελεσμάτων», *Ιστορία και Τεχνολογία του Αρχαίου Γυαλιού*, Αθήνα, 2002, 129-143.

Μουρίκη Ν., *Τα ψηφιδωτά της Νέας Μονής Χίου*, Αθήνα 1985.

Πάλλας Δ., «Ανασκαφή της Βασιλικής Λεχαιού», *ΠΑΕ* 1961, 137-154.

Παπανικόλα-Μπακιρτζή Δ. (επιμ.) *Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο*, Θεσσαλονίκη, Λευκός Πύργος, Οκτώβριος 2001-Ιανουάριος 2002, Αθήνα 2002, 119-120.

Πελεκανίδης Στ., «Η έξω των τειχών Βασιλική των Φιλίππων», *ΑΕ* (1955), Αθήνα 1961, 114-179.

Σωτηρίου Γ., «Ανασκαφαί Νέας Αγχιάλου, Βασιλική Β΄» *ΠΑΕ* 1929, 63-68.

Τριανταφυλλίδης Π., «Υαλοποιία και υαλουργία κατά την Ύστερη αρχαιότητα και την περίοδο της Ιπποτοκρατίας στη Ρόδο», *Αρχαιολογικά τεκμήρια βιοτεχνικών εγκαταστάσεων κατά τη βυζαντινή εποχή, 22ο Συμπόσιο Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και τέχνης*, Αθήνα 17-19 Μαΐου 2002, Αθήνα 2004, 327-369.

Τριανταφυλλίδης Π., *Ροδιακή Υαλουργία Ι*, Αθήνα 2000.

Τσιάπαλη Μ., «Γυάλινα μικροαντικείμενα από ανασκαφές οικοπέδων στην Άρτα», *Ηπειρωτικά Χρονικά*, 31 (1994) 61-71.

Χουρμουζιάδης Γ., *Το χρυσάφι του κόσμου*, Αθήνα.

Γραπτές πηγές

Παύλος Αιγηνίτης, Paulus Medicus, Epitomae medicae libri septem TLG 0715.001. Σε έντυπη μορφή: J.L.Heiberg, *Paulus Aeginita*, 2vols, Λειψία, 1921-24.

Στέφανος Αλεξανδρεύς, Stephanus Med., In Magni sophistae librum de urinis. TLG {0736.001}

Λεόντιος Νεαπόλεως, Βίος του Αγίου Συμεών του Σαλού, Leontius, Scr. Eccl., Hagiogr., Vita et miracula sanctii Symeonis Sali TLG 2913.002. Σε έντυπη μορφή: A.J. Festugiere, L.Ryden, *Leontios de Neapolis, Vie de Symeon le fou et vie de Jean de Chypre*, Παρίσι, 1974, 55-104

Ιωάννης Δαμασκηνός, Joannes Damascenus Theol. et Scr. Eccl., *Dialectica sive Capita philosophica (recensio fusior)*. TLG 2934.002, ενοτ.8, στ.73-80, Σε έντυπη μορφή: P.B.Kotter, *Die Schiften des Johanes von Damaskos*, vol. 1, Βερολίνο, 1969.

Βίος της Αγίας Φωτεινής, Vitae et Miracula Sanctae Photinae, Inventio et miracula Sanctae Photinae Samaritanae TLG 5073.001, ενοτ.9. Σε έντυπη μορφή: F. Halkin, *Hagiographica inedita decem*, *Corpus Christianorum Series Graecae 21*, Brepols, 1989, 113-125

Μιχαήλ Ατταλειάτης, Michael Attaliates, Hist., Πόνημα νομικόν ἤτοι σύνοψις πραγματική. TLG 3079.002. Σε έντυπη μορφή: J.Jeros, P.Zeros, *Jus Graecoromanum*, vol 7, Αθήνα, 1931.

Μιχαήλ Ατταλειάτης, Διάταξις, Michael Attaliates, Diataxis TLG, 3079.005. Σε έντυπη μορφή: P. Gautier, “La diataxis de Michel Attaliate” *REB*, 39, 1981, 5-144.

Γρηγόριος Πακουριανός, Τυπικό της μονής Θεοτόκου Πετριτζιώτισσας, Typikon monasterii Theotoci Petriziotissae (sub auctore Gregorio Pacouriano) TLG, 5330.019. Σε έντυπη μορφή: P. Gautier, “Le typikon du sebasto Gregoire Pakourianos”, *REB*, 42 (1984), 5-145.

Ειρήνη Δούκαινα, Τυπικό της Μονής Θεοτόκου Κεχαριτωμένης, Typicon monasterii Deiparae Cecharitomenes seu Gratie-Plenuie (sub auctore Ducaena comnena) TLG, 5330.020. Σε έντυπη μορφή: P. Gautier, “Le typikon de Theotokos Kecharitomene”, *REB*, 43 (1985), 5-163.

Βασιλικά, Basilica, TLG, 5065 001, βιβλίο 54. Σε έντυπη μορφή: H. J. Sheltema, N. van der War, *Basilicorum libri LX*, serres A, vols 1-8, 1955-1988.

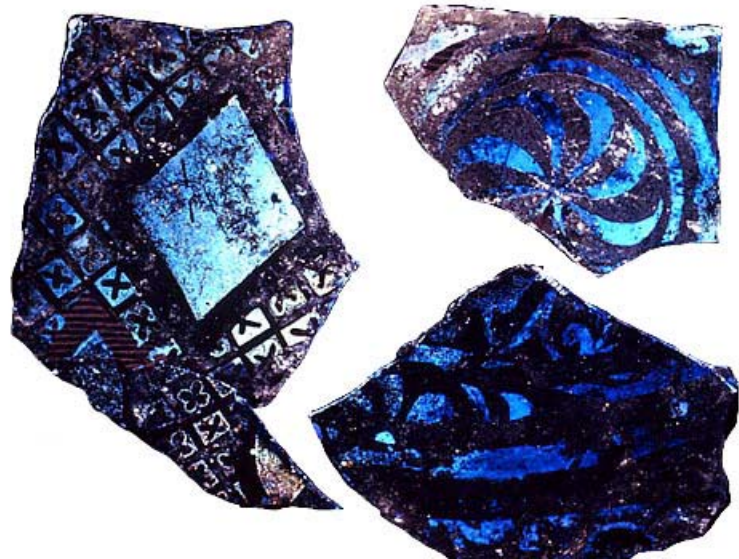
Ψευδοκοδινός, Pseudocodinos, *Τρίτο βιβλίο, Περί κτισμάτων*, ενότητα 29^α, στίχοι 2-5. TLG 3168.005. Σε έντυπη μορφή: T. Preger, *Scriptores originum Consantinopolitarum*, pt. 2, Λειψία, 1907, (επανεκδόση 1975).

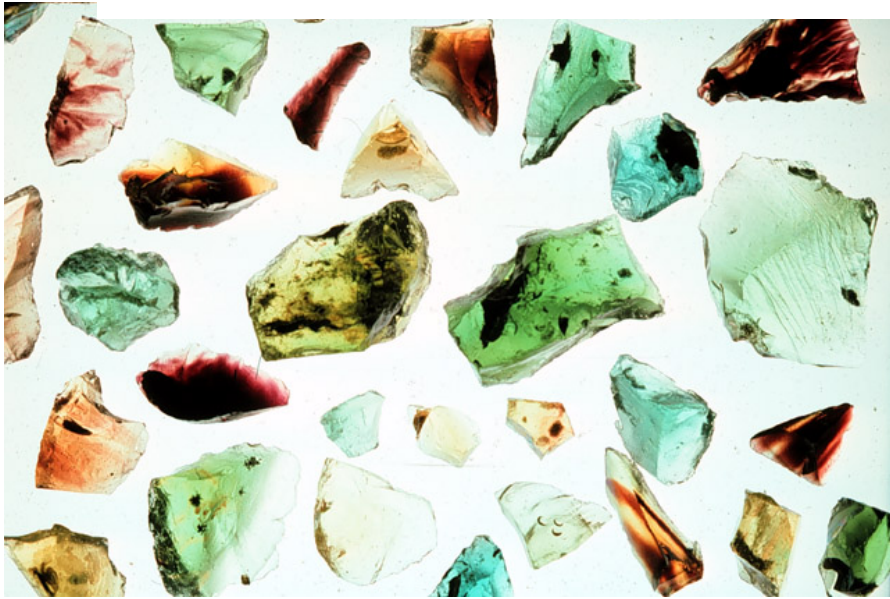
Ιωάννης Λαζαρόπουλος, Σύνοψις των του Αγίου Θαυμάτων, Joannes Lazaropulus, Synopsis miraculorum sanctii Eugenii TLG 3250, σε έντυπη μορφή: J. O. Rosenqvist , *The hagiographic dossier of St Eugenios of Trabizon, in Codex Athous Dionysiou 154*, Uppsala, 1998.

7. Εικόνες



Εικ.1.Θραύσματα
υαλοπινάκων από τον Ναό
του Παντοκράτορα στην
Κωνσταντινούπολη





Εικ.2. Serce Limani,
γυάλινα ευρήματα.





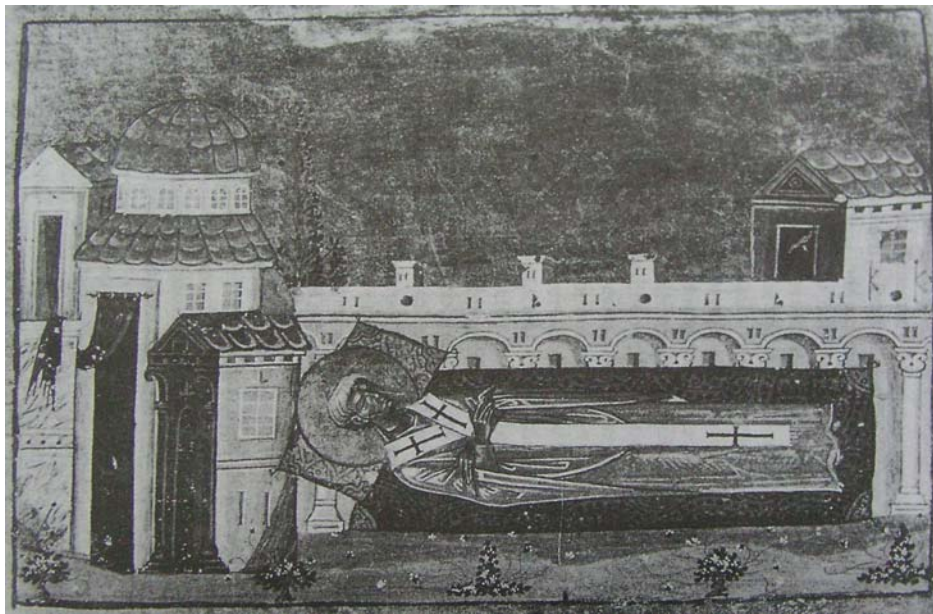
Παναγία του Άρακος, Κύπρος. Στα πόδια των Ευαγγελιστών διακρίνονται δύο μελανοδοχεία, γεμάτα μέχρι τη μέση με μελάνι.



Μartonara, Παλέρμο, διακρίνεται το μισογεμάτο μελανοδοχείο



Μηνολόγιο Βασιλείου, Vaticanus Graecus, 1613, p.383. , Στα παράθυρα διακρίνονται τα
υαλοστάσια.



Μηνολόγιο Βασιλείου, Vaticanus Graecus, 1613, p 314 Στα παράθυρα διακρίνονται τα
υαλοστάσια.



Εικ.5 Serce Limani, γυάλινοι δίσκοι, απορρίμματα υαλουργείου.