



**3<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο  
Αρχαίας Ελληνικής  
και Βυζαντινής Τεχνολογίας**

**19-21 Νοεμβρίου 2024  
ΜΕΓΑΡΟΝ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΘΗΝΩΝ**

**3<sup>rd</sup> International Conference  
Ancient Greek  
and Byzantine Technology**

**19-21 November 2024  
MEGARON THE ATHENS CONCERT HALL**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ



ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ  
ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΒΥΖΑΝΤΙΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
& ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

---

Το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας Διερεύνησης της Αρχαιοελληνικής και Βυζαντινής Τεχνολογίας (ΕΔΑΒΥΤ) ανέλαβε την ανάρτηση στην ιστοσελίδα της ([www.edabyt.gr](http://www.edabyt.gr)), σε ψηφιακή μορφή, των εργασιών του 3<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Αρχαιοελληνικής και Βυζαντινής Τεχνολογίας (Αθήνα 19-21 Νοεμβρίου 2024).

Οι εργασίες είχαν γίνει αντικείμενο κρίσεων και σχολιασμού από την Επιστημονική Επιτροπή. Επι πλέον, έγιναν κι άλλες παρατηρήσεις και σχόλια κατά την συζήτηση που ακολούθησε μετά την προφορική τους παρουσίαση στο Συνέδριο.

Οι εργασίες αναρτώνται όπως κατατέθηκαν από τους συγγραφείς μετά την ολοκλήρωση του Συνεδρίου. Οι συγγραφείς φέρουν την ευθύνη του περιεχομένου της εργασίας τους, τόσο ως προς τις απόψεις τους όσο και ως προς την ακρίβεια και την ορθότητα των στοιχείων που παραθέτουν.

The Board of Directors of the Association for Research on Ancient Greek and Byzantine Technology (EDABYΤ) undertook the posting on its website ([www.edabyt.gr](http://www.edabyt.gr)) of the papers presented at the 3rd International Conference on Ancient Greek and Byzantine Technology (Athens, November 19-21, 2024).

The papers had been subject to reviews and comments by the Scientific Committee. Additionally, further observations and comments were made during the discussion that followed their oral presentation at the Conference.

The papers are posted as submitted by the authors after the conclusion of the Conference. The authors are responsible for the content of their work, both in terms of their views and the accuracy and correctness of the data they present.



## Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΠΑΠΥΡΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΟΡΩΜΑΪΚΗΣ ΑΙΓΥΠΤΟΥ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΗΣ

Μυρτώ Μαλούτα

Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας,  
e-mail: malouta@ionio.gr

**Περίληψη.** Εξαιρετικά ενδιαφέρουσες αλλά λιγοστές είναι οι μελέτες οι σχετικές με τομείς της ξυλουργικής στην ελληνορωμαϊκή αρχαιότητα. Βασίζονται ως επί το πλείστον σε αρχαιολογικά ευρήματα, αλλά λόγω της φθαρτότητας του ξύλου τα ευρήματα αυτά είναι ελάχιστα και η εικόνα που προσφέρουν ελλιπής. Ωστόσο παραμένει ανεκμετάλλευτος ο μεγάλος πλούτος πληροφοριών για την ξυλουργική και τους ξυλουργούς που υπάρχει στους παπύρους της ελληνορωμαϊκής Αιγύπτου. Το ξύλο ήταν εξαιρετικά σημαντική πρώτη ύλη στην ελληνορωμαϊκή Αίγυπτο, απαραίτητο, μεταξύ άλλων, στην οικοδομή, τη ναυπηγική, την κατασκευή γεωργικών μηχανημάτων, επίπλων, αντικειμένων καθημερινής χρήσης και λατρευτικών ειδών. Η προμήθεια, η προετοιμασία και η κατεργασία της ξυλείας απαιτούσαν μεγάλο βαθμό εξειδίκευσης και ένα οργανωμένο εμπορικό δίκτυο, καθώς υπήρχε ζήτηση για μεγαλύτερη ποσότητα και περισσότερα είδη ξυλείας από όσα παράγονταν τοπικά. Αποφάσισα να ασχοληθώ ερευνητικά με το θέμα εκκινώντας από πρακτικό ενδιαφέρον για την παραδοσιακή ξυλουργική, αλλά και με την πεποίθηση ότι η μελέτη της ιστορίας της ξυλουργικής στην ελληνορωμαϊκή Αίγυπτο μπορεί να φωτίσει σημαντικές πτυχές της ιστορίας της τεχνολογίας, της οικονομικής ιστορίας, της κοινωνικής ιστορίας και της ιστορίας από τα κάτω. Αρχικά έφτιαξα μια βάση δεδομένων αποδελτιώνοντας τις αναφορές στους παπύρους, στην οποία κατέγραψα διεξοδικά κάθε ένα από τα διαφορετικά είδη κατασκευών κι εργαλείων, εξειδικευμένους τεχνίτες, τις μαθητείες και τα σινάφια τους κ.λπ. Με βάση το υλικό αυτό, που ήδη ανέρχεται σε πάνω από 2000 εγγραφές, ετοιμάζω μια συνθετική μελέτη (μονογραφία) για την ξυλουργική στην ελληνορωμαϊκή Αίγυπτο. Η παρουσίασή μου θα περιγράψει τα κύρια ευρήματα αυτής της έρευνας, με έμφαση σε ό,τι αφορά την ιστορία της τεχνολογίας.

**Λέξεις Κλειδιά:** Ξυλουργική, πάπυροι, τεχνικές, εργαλεία, κατασκευές.

### 1. Εισαγωγή

Οι πάπυροι της ελληνορωμαϊκής περιόδου αποτελούν εξαιρετική πηγή για τη μελέτη της αρχαίας ελληνικής και βυζαντινής τεχνολογίας. Όσον αφορά την ξυλουργική μάλιστα, η πηγή αυτή παραμένει εν πολλοίς ανεκμετάλλευτη. Η περίοδος της πτολεμαϊκής, ρωμαϊκής και βυζαντινής Αιγύπτου προσφέρει μια έξοχη ευκαιρία στους μελετητές της ιστορίας της ξυλουργικής να αντλήσουν πληροφορίες από έγγραφα, που αναφέρουν τεχνίτες, εργαλεία και

τεχνικές. Παράλληλα, στην ίδια ξηρότητα του κλίματος της Αιγύπτου που επέτρεψε την διατήρηση των παπύρων για χιλιάδες χρόνια οφείλεται και η διατήρηση και ανεύρεση ξύλινων αντικειμένων. Αν και είναι λιγοστά τα αρχαία ξύλινα αντικείμενα που έχουν σωθεί, είναι περισσότερα από άλλες περιοχές της αρχαίας Μεσογείου, με εξαίρεση όσα διατηρήθηκαν λόγω της έκρηξης του Βεζούβιου (βλ. Mols 1999), κι έτσι τις πληροφορίες που διασώζουν τα έγγραφα μπορούν να συμπληρώσουν τα αρχαιολογικά ευρήματα.

Τα τεκμήρια που σώζονται δείχνουν ότι η ξυλεία που παραγόταν στην Αίγυπτο δεν επαρκούσε για την κάλυψη της τοπικής ζήτησης και υπάρχουν ενδείξεις, ιδίως την πτολεμαϊκή περίοδο, οπότε και εντάθηκε η καλλιέργεια δέντρων όπως η ακακία στις όχθες του Νείλου και των καναλιών του, ότι καταβάλλονταν συντονισμένες προσπάθειες να οργανωθεί η παραγωγή και εμπορία της ξυλείας (Schram 2023: 164-165). Στα έγγραφα η έλλειψη αυτή διαφαίνεται στις αγωνιώδεις προσπάθειες να βρεθούν ξύλα αρκετά και γερά για κάθε είδους κατασκευές, στις συχνές περιπτώσεις κλοπής ξυλείας που βρίσκουμε στους παπύρους και τις αναφορές, άμεσες και έμμεσες, στην εισαγωγή ξυλείας από την υποσαχάρια Αφρική, τη Μέση Ανατολή, καθώς και από δάση βόρεια της Μεσογείου. Τα ίδια τεκμήρια παράλληλα φανερώνουν την τεράστια χρησιμότητα του ξύλου και την ευρύτητα των εφαρμογών που είχε στην κατασκευή και μεγάλων έργων και καθημερινών χρηστικών αντικειμένων. Συνεπώς, όπως θα δούμε στη συνέχεια, η ανεύρεση, η προετοιμασία και η κατεργασία της ξυλείας απαιτούσε έμπειρους τεχνίτες και ένα οργανωμένο εμπορικό δίκτυο, που θα παρείχε στην Αίγυπτο επαρκή ποσότητα ξυλείας και περισσότερα είδη ξύλου από όσα παραγόταν τοπικά (Kramer 1995).

Στο πλαίσιο της μονογραφίας που ετοιμάζω για την ιστορία της ξυλουργικής στην ελληνορωμαϊκή Αίγυπτο, έχω αποδελτιώσει τις πληροφορίες που μπορούμε να αντλήσουμε από τους παπύρους και τις έχω συμπεριλάβει σε βάση δεδομένων που έχει πλέον πάνω από 2000 εγγραφές, οι οποίες αφορούν διαφορετικά εργαλεία και εξοπλισμό, κατασκευές και τεχνικές, ειδικότητες και καθέναν από τους τεχνίτες του ξύλου που βρίσκουμε στα έγγραφα. Ο στόχος είναι να αποκτήσουμε μια κατά το δυνατόν πλήρη εικόνα της ξυλουργικής τέχνης μέσω της κατάρτισης μιας τυπολογίας τρόπων άσκησης του ξυλουργικού επαγγέλματος, της αποσαφήνισης των όρων που χρησιμοποιήθηκαν για τις ονομασίες των εργαλείων (που συχνά ερμηνεύονται λάθος στις εκδόσεις των κειμένων) και της καταγραφής των τεχνικών που εφαρμόζονταν στις διάφορες κατηγορίες κατασκευών. Τις πολλές δυσκολίες κατανόησης με τις οποίες έρχεται κανείς αντιμέτωπος μελετώντας τα κείμενα και προσπαθώντας να ερμηνεύσει την ειδική ορολογία, επιδιώκω να ξεπεράσω με την παραδοχή ότι στην ξυλουργική σε όποια προβιομηχανική παράδοση κι αν ψάξει κανείς, χρειάζεται να διεκπεραιωθούν μια σειρά διαδικασιών και για τις διαδικασίες αυτές χρειάζονται εργαλεία που τείνουν να μην διαφέρουν πολύ σε διαφορετικές ιστορικές περιόδους.

## 2. Προμήθεια ξυλείας

Η ξυλεία που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για κατασκευές αναφέρεται στους παπύρους ως *ξύλα έργασιμα*<sup>1</sup> και από τον 3ο π.Χ. και ως και τον 7ο μ.Χ. αιώνα βρίσκουμε πολλές αναφορές στους τρόπους με τους οποίους προετοιμαζόταν, όσον αφορά τα δέντρα που φύονταν ή καλλιεργούνταν στην Αίγυπτο, όπως η ακακία, η ταμαρίς (αρμυρίκι), η συκομουριά και η ιτιά.

---

<sup>1</sup> P.IFAO II 3, άγνωστη προέλευση, 1ος π.Χ.-1ος μ.Χ. αιώνας· SB VI 9053, Θεαδέλφεια, 2 Οκτωβρίου 254.

Υπήρχαν συγκεκριμένοι χρόνοι κατά τους οποίους η καλλιέργεια και η υλοτομία έπρεπε να λάβει χώρα για να διασφαλιστεί η ποιότητα της ξυλείας:<sup>2</sup>

*έπιμελές τέ σοι*

*ἔστω κ[αὶ ἴ]να ἡ φυτεΐα [τ]ῶν ἐπιχωρίων ξύ-*

*λων κατὰ μὲν τὸν πρέποντα καιρὸν*

*τῶν τὴν ὥραν ἐχόντων ξύλων γέν[η-]*

195 *ται ἰτέαις/ τε καὶ συκαμείνοις, περὶ δὲ*

*τὸν Χοίαχ ἀκάνθης καὶ μυρύκης*

Η δε κοπή των δέντρων από τα οποία θα κατασκευάζονταν ή θα ενισχύονταν τα πλοία του πτολεμαϊκού στόλου ξεκινούσε με διαταγή του ίδιου του βασιλιά.<sup>3</sup> Οι διαταγές αυτές αναφέρονται και σε έγγραφα που αφορούν αντιδικίες σχετικές με την κοπή ή την εμπορία ξυλείας,<sup>4</sup> ενώ οι καλλιεργητές δέντρων που προορίζονταν για ξυλεία μπορούσαν να ζητήσουν από τις Αρχές προστασία από εισβολείς και καταπατητές.<sup>5</sup> Ιδίως κατά την πτολεμαϊκή περίοδο προκύπτει πως η καλλιέργεια δέντρων για ξυλεία ήταν σημαντική οικονομική δραστηριότητα, για την οποία το ίδιο το κράτος έδειχνε έντονο ενδιαφέρον και πως το προϊόν που αφορούσε ήταν αρκετά πολύτιμο ώστε κατά καιρούς να προκαλεί διαμάχες.

Η ξυλεία που χρειαζόταν ιδίως σε κατασκευές μεγάλης κλίμακας συνήθως έπρεπε να μεταφερθεί με πλωτά και χερσαία μέσα. Οι αποστάσεις ενίοτε ήταν κοντινές, από μια άλλη πόλη του ίδιου νομού φερ' ειπείν, αλλά συχνά τα ξύλα έρχονταν από μακριά. Αν και δεν έχουμε συνήθως πληροφορίες σχετικά με την προέλευσή τους, πολλές φορές μπορούμε να εξαγάγουμε συμπεράσματα από το ίδιο το είδος του ξύλου που αναφέρεται, όπως για παράδειγμα το ξύλο ελάτης, που προφανώς δεν ήταν ενδημικό είδος.<sup>6</sup> Το Αρχείο του Ζήνωνα, το μεγαλύτερο αρχείο παπύρων που έχει βρεθεί, με πάνω από χίλια έγγραφα και πρωταγωνιστή έναν διοικητικό υπάλληλο του 3ου π.Χ. αιώνα με έδρα τη Φιλαδέλφεια του Αρσινοΐτη Νομού, περιέχει πλήθος αναφορών σε παραγγελίες και παραδόσεις ξυλείας, μεταξύ των οποίων βρίσκουμε κάποιες από τις μεγαλύτερης κλίμακας επιχειρήσεις αυτού του είδους. Η αγωνία που εκφράζεται σε πολλά από αυτά τα έγγραφα επιβεβαιώνει τη δυσκολία που υπήρχε στην ανεύρεση ξυλείας ικανής ποσότητας και ποιότητας, όπως για παράδειγμα της ακακίας που μετά από εκτενή αναζήτηση βρέθηκε για την επισκευή της πλώρης ενός πλοίου:<sup>7</sup>

*καὶ ξύλα ἐζη-*

*τήκαμεν πανταχοῦ. μόγισ εὐρή-*

*καμεν μίαν ἄκανθαν, ἧς ἄρραβῶ-*

*να δέδωκεν Δημήτριος <ὁ σ>ιτο-*

*λόγος [(δραχμῶν)] ν. καλῶς [ο]ῦν ποιήσεις*

<sup>2</sup> P.Tebt. III.1 703, Τεβτύνις, ca. 210 π.Χ.

<sup>3</sup> Εν προκειμένω τον Πτολεμαίο Φιλάδελο. Για το ιστορικό πλαίσιο βλ. Fraser & Roberts 1949.

<sup>4</sup> P.Enteux. 37, Μαγδύλα (Αρσινοΐτης Νομός), 27 Ιανουαρίου 222 π.Χ.

<sup>5</sup> P.Enteux. 68, Γκοράν (Αρσινοΐτης Νομός) 222-221 π.Χ.· P.Oxyrhyncha 18, Οξύρυγχα (Αρσινοΐτης Νομός) μέσα του 2ου π.Χ. αιώνα.

<sup>6</sup> P.Cair.Zen. IV 59566, άγνωστη προέλευση, 250 π.Χ.· P.Köln I 53, Αντινοόπολις, 263 μ.Χ.

<sup>7</sup> PSI IV 382, Φιλαδέλφεια (Αρσινοΐτης Νομός), 13 Αυγούστου 248 π.Χ.

10 γράψα[ς] αὐτῶι παραχωρήσαι  
ἡμῖν·

Ανησυχία υπήρχε επίσης για τη σωστή μεταχείριση της ξυλείας κατά την εκφόρτωση και την αποθήκευσή της.<sup>8</sup> Ιδίως σε περίπτωση που τα εν λόγω ξύλα δεν ήταν ακόμη ξηρά, λανθασμένος τρόπος αποθήκευσης μπορούσε να τα αχρηστέψει.

τὰ ξύλα τὰ ἡγορασμένα ἡμῖν διὰ Φανήσιος  
συντετάχαμεν ἔμβαλομένους εἰς πλοῖα ἀποστεῖλαι

10 πρὸς σέ. ὡς ἂν παραγένηται σύνταξον ἐξελέσθαι  
καὶ ἐπιμελές σοι γενέσθω ἵνα διατηρηθῆι·

### 3. Χρήσεις

Οι τεχνίτες παραλάμβαναν την ξυλεία είτε με τη μορφή ολόκληρων κορμών, είτε διαμορφωμένη σε μαδέρια ή καδρόνια. Η διαδικασία με την οποία γινόταν η επεξεργασία τους δεν αναφέρεται σαφώς. Με σημερινούς όρους δεν υπάρχει ξεκάθαρη αναφορά σε πριστή ξυλεία, ενώ κάποιες αναφορές μάλλον παραπέμπουν σε πελεκητή.<sup>9</sup> Οι πάπυροι ευτυχώς περιέχουν πάρα πολλές αναφορές στις κατασκευές και τα αντικείμενα που κατασκευάζονταν από ξύλο: Σημαντικά τμήματα οικοδομών κατασκευάζονταν απαραίτητα από ξύλο, τα πλεούμενα σχεδόν εξ ολοκλήρου από διάφορα είδη ξύλων, τα αποφρακτικά έργα που γίνονταν για να ελέγξουν και να κατευθύνουν την ετήσια πλημμύρα του Νείλου, καθώς επίσης και οι μηχανές που χρησιμοποιούνταν στην αγροτική παραγωγή, συμπεριλαμβανομένων των-πολύ σημαντικών για την Αίγυπτο--υδροανυψωτικών/αρδευτικών μηχανών (Βλ. Malouta and Wilson 2013). Συχνά μάλιστα βρίσκουμε πληροφορίες όπως πόσοι τεχνίτες χρειάστηκαν, το είδος του ξύλου που χρησιμοποιήθηκε, και ενίοτε τα εργαλεία που απαιτούνταν για τη συγκεκριμένη εργασία.

Οι περισσότερες αναφορές που βρίσκουμε στα έγγραφα αφορούν τους σκελετούς οικοδομών και τις υδροανυψωτικές μηχανές. Έχουμε έγγραφα που αφορούν άμεσα την διαδικασία κατασκευής (όπως π.χ. συμβάσεις με τους εργολάβους), αλλά πολύ περισσότερα από τα οποία οι πληροφορίες αντλούνται μόνο έμμεσα, όπως π.χ. ενοικιαστήρια συμβόλαια όπου αναφέρονται πολύ συχνά αρδευτικές μηχανές, που ενδεχομένως χρειάζονταν επισκευή, ανταλλακτικά κλπ. Επίσης έμμεσα ή άμεσα διαφαίνεται σε αυτά τα έγγραφα η δυσκολία εξεύρεσης ξυλείας σε σχέση με άλλα υλικά:<sup>10</sup>

[τὰ μὲν]

λίθινα καὶ πλίνθινα οὐθὲν ἐπικωλύσει, τὰ δ[ὲ] ξύλινα]

ἡμᾶς ἐφέξει· ξύλα γὰρ οὔτε εἰς ὑπέρθυρα οὔ[τε εἰς]

5 ἐπιστύλια ὑπάρχει.

<sup>8</sup> P.Zen. Pestm. 27, Αρσινόϊτης Νομός, 17 Δεκεμβρίου 254 π.Χ.

<sup>9</sup> P.Kell. I 68, Κέλλις 4ος αιώνας· ZPE 196 (2015) p. 185 n. 3, Ιβίς, μέσος-ύστερος 4ος αιώνας· πιθανόν και P.Sijp. 56, Οξυρυγχίτης Νομός 1ος αιώνας μ.Χ.

<sup>10</sup> P.Zen.Pestm. 48, Αρσινόϊτης Νομός 258 ή 257 π.Χ. Βλ επίσης PSI V 547, Φιλαδέλφεια, 3ος π.Χ. αιώνας; PSI XIV 1413, άγνωστης προέλευσης, 2ος-3ος αιώνας· CPR XIX 54, Ηρακλεοπολίτης Νομός(;), 4ος-6ος αιώνας. Βλ. Husson 1983.

Όσον αφορά τα είδη καθημερινής χρήσης, καθώς και κάποια αντικείμενα πολυτελείας, βασιζόμαστε σε καταλόγους που περιέχονται σε διαθήκες και σε συμβόλαια γάμου, τα οποία περιλαμβάνουν λεπτομέρειες για τα είδη που αποτελούσαν την προίκα. Σε τέτοιου είδους έγγραφα βρίσκουμε αρκετές αναφορές σε καρέκλες και δοχεία,<sup>11</sup> κουτιά,<sup>12</sup> αναδιπλούμενα τραπέζια, θήκες και ανάκλιτρα,<sup>13</sup> καθώς κι ένα κρεβάτι από ακακία και ένα κάθισμα κουρείου.<sup>14</sup>

Στις απογραφές ναών και εκκλησιών βρίσκουμε αναφορές σε λατρευτικά είδη, όπως ξύλινα ειδώλια και ναΐσκους, που συχνά είναι ανάγλυφοι και ενίοτε επίχρυσοι ή επάργυροι,<sup>15</sup> στασίδια και τραπεζάκια(;),<sup>16</sup> κουτάκια για μύρο,<sup>17</sup> και κασέλες όπου φυλάσσονταν τα αγάλματα των θεών.<sup>18</sup>

#### 4. Τεχνίτες του ξύλου

Παρότι η ποικιλία των κατασκευών από ξύλο είναι μεγάλη όσον αφορά τη μορφή, τη χρήση, και κυρίως τις τεχνικές στις οποίες βασιζόταν, ο βαθμός εξειδίκευσης των τεχνιτών, τουλάχιστον όπως και όσο αυτός αποτυπώνεται στην ορολογία που βρίσκουμε στα έγγραφα, δεν φαίνεται να ήταν τόσο ανεπτυγμένος. Ο βασικός όρος που χρησιμοποιείται στις πηγές για τους τεχνίτες του ξύλου είναι *τέκτονες*, όρος αρκετά ευρύς και ασαφής. Λόγω της φύσης των πηγών, στις οποίες συνήθως βρίσκουμε αναφορές σε μεγάλης κλίμακας έργα, ο όρος συχνά παραπέμπει σε μαραγκό που κατασκευάζει το σκελετό ενός κτηρίου ή μιας κατασκευής. Κάποιοι σύγχρονοι μελετητές θεωρούν ότι ο όρος είναι ευρύτερος, και μπορεί να σημαίνει γενικότερα τον οικοδόμο, αλλά οι αναφορές στους παπύρους δεν στηρίζουν αυτό το συμπέρασμα: Στους παπύρους συχνά απαντούν *τέκτονες* μαζί με *οικοδόμους*,<sup>19</sup> ενώ σε κείμενο της βυζαντινής περιόδου βρίσκουμε και έναν *τέκτονα οικοδόμο*.<sup>20</sup> Συχνά ο όρος χρησιμοποιείται σε αντιδιαστολή προς τους τεχνίτες του λίθου και τους εργάτες των λατομείων. Εντός της ειδικότητας του ξυλουργού όμως δεν γίνεται σαφής διάκριση μεταξύ μαραγκών, μαστόρων που έφτιαχναν τις σκαλωσιές σε λατομεία, επιπλοποιών, караβομαραγκών κλπ., όλοι αποκαλούνται *τέκτονες* και, εφόσον τα έγγραφα στα οποία τους βρίσκουμε περιέχουν περισσότερες λεπτομέρειες, μπορούμε να ξέρουμε κάποιες πληροφορίες για τη δουλειά τους. Η ιεραρχία πάντως δηλώνεται πιο ξεκάθαρα, με πολλές

<sup>11</sup> BGU III 717, Αρσινοΐτης Νομός, 149 μ.Χ.· P.Oxy. XLIX 3491, Οξύρυγχος 157-158.

<sup>12</sup> P.Cair. Masp. I 67006 V, Αντινοόπολις(;) ca. 566-570.

<sup>13</sup> P.IFAO I 30, Αρσινοΐτης Νομός 138-160· Pap.Choix 10, Τεβτύνης, 162 μ.Χ.

<sup>14</sup> P.Oxy. III 646, Οξύρυγχος, 117-138.

<sup>15</sup> BGU II 387, Σοκνοπαίου Νήσος, 177-180· BGU XIII 2217, Σοκνοπαίου Νήσος μετά το 161 μ.Χ.· BGU XIII 2218, Σοκνοπαίου Νήσος 2ος μ.Χ. αιώνας· P.David 1, Σοκνοπαίου Νήσος μετά το 138 μ.Χ.· P.Erl. 21, άγνωστης προέλευσης, ca. 195 μ.Χ.· P.Oxy. III 521 R, Οξύρυγχος, 2ος μ.Χ. αιώνας· P.Oxy. XII 1449, Οξύρυγχος, 213-216· PSI VIII 950, άγνωστης προέλευσης, 3ος μ.Χ. αιώνας.

<sup>16</sup> Chr.Wilck.135, Ιβίων (Αρσινοΐτης Νομός), 5ος-6ος αιώνας.

<sup>17</sup> P.Dryton 37, άγνωστης προέλευσης, 139 π.Χ.

<sup>18</sup> P.Oxy. XLIX 3473, Οξύρυγχος 161-169.

<sup>19</sup> Π.χ. P.Prag. III 224, Αρσινοή, 314 μ.Χ. Επίσης *Ίωάννῃου ἀρχιτέκτονος καὶ ἐτέρου Ίωάννου ἀρχιοικοδόμου*, P.Köln IV 197, Κυνοπολίτης Νομός 5ος-6ος αιώνας.

<sup>20</sup> SPP III 2.2 176, Αλεξάνδρου Νήσος ή Αρσινοϊτών Πόλις, α' μισό 7ου αιώνα. Επίσης *τέκτονος οικοδόμῳ* στο SB I 4807, Αρσινοΐτης Νομός 4ος-7ος αιώνας, αλλά η κατάληξη της λέξης είναι συμπλήρωση.

αναφορές σε *ἀρχιτέκτονες*, ενώ απαντά και ο όρος *ὑπαρχιτέκτονες*, αλλά μόνο στα μέσα του 3ου π.Χ. αιώνα.<sup>21</sup>

Περαιτέρω εξειδίκευση, όπως θα δούμε στη συνέχεια, δηλώνεται κυρίως όσον αφορά τα εργαλεία που χρησιμοποιούνταν κάθε φορά, παρά με βάση τις κατασκευές. Βρίσκουμε όμως άλλες τρεις περιπτώσεις διακριτών ειδών *τεκτόνων*, που είναι οι εξής: *Τέκτονες* συχνά αναφέρονται σε έγγραφα σχετικά με την κατασκευή ή τη συντήρηση υδροανυψωτικών και άλλων αγροτικών μηχανών, όπου βρίσκουμε τους όρους *τέκτων μηχανουργός*<sup>22</sup> και *τέκτων μηχανάριος*.<sup>23</sup> Οι ξυλουργοί που δραστηριοποιούνταν στο χώρο των ναών ονομάζονταν *ἱεροτέκτονες*.<sup>24</sup> Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει ο όρος *τέκτων λεπτουργός*, αλλά δυστυχώς τα έγγραφα στα οποία απαντά, όλα του 6ου και του 7ου μ.Χ. αιώνα,<sup>25</sup> δεν μας βοηθούν να καταλάβουμε τη σημασία του. Καθαρὰ ετυμολογικά, ίσως μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δηλώνει τον ξυλουργό που κατασκευάζει ίσως φροντισμένα κουφώματα ή διακοσμητικές λεπτομέρειες ή τον επιπλοποιό. Προκύπτει συνεπώς από τα έγγραφα ότι ο όρος *τέκτων* λειτουργεί ως "ομπρέλα" για κάθε τύπο τεχνίτη του ξύλου ανεξαρτήτως περαιτέρω εξειδίκευσης.

## 5. Εργαλεία και τεχνικές

Εξαιρετικά σημαντικά είναι τα στοιχεία που μπορούμε να αντλήσουμε από τους παπύρους σχετικά με τα εργαλεία των ξυλουργών της ελληνορωμαϊκής Αιγύπτου καθώς και τα όσα μπορούμε να συμπεράνουμε για τις τεχνικές που χρησιμοποιούσαν, ιδίως με βάση τους όρους που βρίσκουμε για τα τμήματα που απάρτιζαν διάφορες κατασκευές. Η ενότητα αυτή, ίσως η πιο ενδιαφέρουσα όσον αφορά την πρωτοτυπία των πληροφοριών που εκθέτει, είναι ταυτόχρονα και η πιο περίπλοκη, καθώς βασίζεται στη χρήση όρων που δεν είναι πάντα σαφείς και σε αναφορές (χωρίς περιγραφές) σε τεχνικές που δεν είναι εύκολο να ερμηνευτούν με βεβαιότητα. Εδώ συνεπώς φαίνεται πιο χρήσιμη η αρχή που ανέφερα νωρίτερα, ότι σε διαφορετικές ιστορικές περιόδους και παραδόσεις παρατηρούνται μικρές ή μεγαλύτερες αποκλίσεις στους τύπους εργαλείων και τεχνικών που συνηθίζονταν, αλλά τελικά το επιδιωκόμενο παραμένει λίγο-πολύ σταθερό: Η ξυλεία πρέπει να τύχει κατάλληλης επεξεργασίας προκειμένου να είναι χρησιμοποιήσιμη για κατασκευές, πρέπει να κοπεί σε σωστές διαστάσεις, να γίνει επίπεδη και ορθογώνια (ξεφάρδισμα, ξεχόνδρισμα και γώνιασμα τα λένε οι ξυλουργοί σήμερα). Όταν θα είναι έτοιμη, τότε μπορεί να συνδεθεί κατά τους τρόπους που απαιτεί η εκάστοτε κατασκευή. Η διαδικασία αυτή ίσχυε, τηρουμένων των αναλογιών, στις πιο πρωτόγονες χρήσεις ξύλου που καταγράφονται αρχαιολογικά, και ισχύει μέχρι σήμερα, οπότε η βιομηχανική τεχνολογία και οι οικονομίες κλίμακας επιτρέπουν την δραματικά ταχύτερη διεκπεραίωση της--ουσιαστικά--ίδιας διαδικασίας.

<sup>21</sup> Τρεις αναφορές στο Αρχείο του Κλέωνος και μια σε αυτό του Ζήνωνος: P.Petr. II 4(4), Αρσινοΐτης Νομός ca. 256-255 π.Χ.· P.Petr. II 6, Αρσινοΐτης Νομός, 256 π.Χ.; P.Petr. II 42, Αρσινοΐτης Νομός 250-249 π.Χ.· PSI VI 625, Φιλαδέλφεια 254-250 π.Χ.

<sup>22</sup> P.Oxy. XXVII 2480, Οξύρυγχος, 565-566; P.Oxy. LV 3805, Οξύρυγχος, 566.

<sup>23</sup> Ο όρος *μηχανάριος* απαντά μεμονωμένος σε περισσότερα έγγραφα, αλλά ως *τέκτων μηχανάριος* μόνο στο SPP III 2.2 147, Αρσινοΐτης(:) 6ος-7ος αιώνας.

<sup>24</sup> Στο SB XIV 11958, Οξύρυγχιτης Νομός, μετά τις 19 Νοεμβρίου 117 μ.Χ., δίνονται κάποιες πληροφορίες για τη δραστηριότητά του. Βλ. Świderek 1957-1958: 70-71.

<sup>25</sup> P.Cair. Masp. II 67158, Αντινόπολις, 568· P.Cair. Masp. II 67159, Αντινόπολις, 568· ενδεχομένως και στο SPP III 698, Αρσινοϊτών Πόλις, 7ος αιώνας. Βλ. και Διόδωρος Σικελιώτης 17, 115.



Με βάση αυτή την παραδοχή λοιπόν, και ξεκινώντας από τα εργαλεία, οι κατηγορίες στις οποίες αυτά μπορούν να διακριθούν είναι οι εξής:

- Όργανα μέτρησης και σήμανσης
- Εργαλεία συγκράτησης
- Εργαλεία διάτρησης
- Κοπτικά εργαλεία
- Κρουστικά εργαλεία

Οι δύο πρώτες κατηγορίες τεκμηριώνονται και αρχαιολογικά σε ικανοποιητικό βαθμό, μέσω υλικών αντικειμένων καθώς και μέσω ζωγραφικών και γλυπτικών αναπαραστάσεων, όπου συχνά βρίσκουμε κανόνες, διαβήτες, γωνιές, αλφάδια και διάφορα είδη σφιγκτήρων σε ανάγλυφες στήλες και τοιχογραφίες (Ulrich 2007: 13-58). Στη συγκεκριμένη κατηγορία τα έγγραφα μας δίνουν πληροφορίες μόνο αν επεκτείνουμε την έρευνα πέρα από αυτά που αφορούν αυστηρά την ξυλουργική και ανατρέξουμε στα όστρακα του Κλαυδιανού Όρους, που διασώζουν πολλές πληροφορίες για τις εργασίες στο ομώνυμο λατομείο. Εκεί βρίσκουμε αναφορές σε όργανα μέτρησης και ίσως και εργαλεία συγκράτησης.<sup>26</sup>

*Ἀπολλώ(νιος) Ἡρακλείδ(η)*

*ἀρχ(ιτέκτονι) χα(ίρειν).*

*κόμισαι διὰ καμηλείτ(ου)*

*Πετεμούνι(ος) [κ]αρκίνο(υς) β*

5 *ζύγινα [-ca.?-]ρικ( ) β*

*πήχυ [ -ca.?- ]υ.*

*ἔρρωσο.*

Η αναφορά στον αρχιτέκτονα δείχνει ότι το πλαίσιο εδώ αφορά τις (πολλές) ξυλουργικές εργασίες που ήταν απαραίτητες σε ένα νταμάρι, κυρίως σκαλωσιές. Οι όροι *ζύγιον* και *πήχυς* αφορούν όργανα μέτρησης, ενώ για τους *καρκίνους* υπάρχει ασυμφωνία για το αν είναι τύπος πένσας ή σφιγκτήρα. Ας σημειωθεί ότι υπάρχει σήμερα σχετικό εργαλείο υδραυλικού που στα ελληνικά λέγεται κάβουρας.

Όσον αφορά τα εργαλεία διάτρησης, ξεκινώντας πάλι από τα αρχαιολογικά δεδομένα<sup>27</sup> συμπεραίνουμε ότι το συνηθέστερο είδος τρυπανιού ήταν το τοξοτρύπανο. Οι αναφορές στους παπύρους περιλαμβάνουν τους όρους *τρύπανον*, *τρυπάνιον* και *τέρετρον* (το τελευταίο ίσως είναι η αρίδα). Κάποια από αυτά απαντούν σε δυο σπαράγματα που απαριθμούν διάφορα εργαλεία:<sup>28</sup>

*[σκ]έπαρνο[ν -ca.?-]*

*πριόνιν*

*τρυπάνιν*

<sup>26</sup> O.Claud. I 34, Mons Claudianus, ca. 113-117.

<sup>27</sup> Βλ. π.χ. το εντυπωσιακά καλοδιατηρημένο παράδειγμα από τη Hawara στο Petrie Museum of Egyptian Archaeology (LDUCE-UC27979).

<sup>28</sup> P.land. VIII 148 V, Αρσινοΐτης(;) 2ος μ.Χ. αιώνας και BGU VI 1295, άγνωστης προέλευσης, 3ος π.Χ. αιώνας.

παρατρυπη[τ]η[ -ca.?- ]

5 σακιδιν

ζμιλαριν

και

κ[ι]βωτός [ -ca.?- ]

σκέπαρνον [ -ca.?- ]

πριόνιον [ -ca.?- ]

τέλετρα [ -ca.?- ]

και τᾶλλα τεκ[τονικά(?)].

Στο δεύτερο σπάραγμα, εφόσον η απόδοση του κειμένου είναι σωστή, καθίσταται σαφές ότι τα αναφερόμενα εργαλεία είναι ξυλουργικά.

Τα ίδια σπαράγματα μας οδηγούν και στην επόμενη κατηγορία, αυτή των κοπτικών εργαλείων. Εδώ έχουμε πολύ περισσότερο υλικό, και όσον αφορά τα αρχαιολογικά ευρήματα και τις αναφορές που βρίσκουμε στους παπύρους. Αυτό δεν είναι τυχαίο: Τα εργαλεία που περιλαμβάνει αυτή η κατηγορία έτειναν να έχουν μεγαλύτερα τμήματα που αποτελούνταν από μέταλλο, το οποίο πιο εύκολα διατηρείται και καταγράφεται αρχαιολογικά. Στα δε έγγραφα, δεδομένου ότι αυτού του είδους τα εργαλεία, σε αντίθεση με τα περισσότερα των προηγούμενων κατηγοριών, δεν τα κατασκεύαζαν (τουλάχιστον όχι εξ ολοκλήρου) οι ίδιοι οι τεχνίτες που θα τα χρησιμοποιούσαν--σε μερικές περιπτώσεις μάλιστα έπρεπε να αποταθούν σε άλλους και για τη συντήρηση ή την επισκευή τους--βρίσκουμε τα ίχνη αυτών των συναλλαγών.

Οι περισσότερες αναφορές σε κοπτικά εργαλεία αφορούν παραγγελίες και επισκευές. Εργαλεία φθαρμένα ή που δεν έκοβαν πια σωστά, δεν ήταν χρήσιμα, κι έτσι είναι λογικό ότι οι πιο συχνές αναφορές έχουν να κάνουν με εργαλεία που χρειάζονταν επισκευή, ακόνισμα ή σκλήρυνση της ακμής τους. Βέβαια το απλό ακόνισμα, δηλαδή το φρεσκάρισμα της ακμής μετά από τη χρήση, ήταν κάτι που οι ξυλουργοί έπρεπε να κάνουν οι ίδιοι και μάλιστα πολύ συχνά, οπότε ανάμεσα στις παραγγελίες βρίσκουμε και κάποιες που αφορούν ακονόπετρες και λίμες.<sup>29</sup> Επισκευή μιας κατεστραμμένης ακμής όμως, καθώς και σκλήρυνση του μετάλλου, είναι κάτι που γινόταν μόνο από ειδικούς τεχνίτες σε κατάλληλα εργαστήρια (Bülow-Jacobsen 2016). Η διαδικασία της σκλήρυνσης, που λεγόταν *στόμωσις*, απαντά συχνότερα στην περίπτωση εργαλείων επεξεργασίας λίθου--όπου είναι εντελώς απαραίτητη--αλλά και τα ξυλουργικά εργαλεία η σκλήρυνση τα έκανε πιο αποτελεσματικά ώστε να μην χρειάζονται διαρκώς ακόνισμα. Σε μια επιστολή του 7ου αιώνα για παράδειγμα, γράφει ένας μεταλλουργός σε έναν ξυλουργό για κάποια εργαλεία και τον ενημερώνει ότι "*έστόμωσα τῶ σκέπαρν(ον)*".<sup>30</sup>

Η δυσκολία σε αυτή την κατηγορία εργαλείων έγκειται στην πολυπλοκότητα της ορολογίας που περιγράφει τα διάφορα είδη των κοπτικών εργαλείων. Οι όροι *άκίσκλη* ή *άκίσκλος* και *ξοῖς* ή *ξοῖδιον* συνήθως μεταφράζονται στις εκδόσεις των εγγράφων γενικώς και αδιακρίτως ως σκαρπέλα, αλλά σε πολλές περιπτώσεις είναι σαφές ότι η μετάφραση δεν είναι σωστή. Δεν θα επεκταθώ εδώ σε λεπτομέρειες, θα σημειώσω όμως ότι εφόσον ελάχιστες αναφορές μάς

<sup>29</sup> BGU I 40, Αρσινοΐτης Νομός, 2ος-3ος αιώνας (*ρίνη σιδηροφάγος*). O.Did. 323, Δίδυμοι, πριν(;) το 125-140. P.Oxy. VII 1066, Οξύρυγχος, 3ος μ.Χ. αιώνας.

<sup>30</sup> SB XVI 12943, Αρσινοΐτης 7ος αιώνας.

μένουν όπου ενδέχεται ο πρώτος όρος να σημαίνει κάποιο σχετικό με σκαρπέλο εργαλείο, ενώ σε καμία περίπτωση με τον όρο *ξοίς*, μετά από λεπτομερέστερη εξέταση, δεν μπορεί να αποδίδεται το σκαρπέλο, τα σκαρπέλα μοιάζουν να είναι κυριολεκτικά χαμένα στη μετάφραση. Είναι όμως ανάμεσα στα βασικότερα εργαλεία στην ξυλουργική, είναι καταγεγραμμένα και αρχαιολογικά, και πληρούν τις προϋποθέσεις που ανέφερα πρωτίτερα, σύμφωνα με τις οποίες θα περιμέναμε να βρούμε αναφορές σε αυτά στα έγγραφα. Συνεπώς μήπως το λάθος εδώ είναι η προσπάθεια να αποδώσουμε εκ των υστέρων εξειδικευμένους όρους που προέρχονται από νεότερες, πολύ εξελιγμένες παραδόσεις ξυλουργικής, σε εργαλεία που ενδεχομένως είχαν πολύ γενικότερες ονομασίες; Αναφέρω ενδεικτικά την αγγλική γλώσσα, στην οποία είναι μεταφρασμένη η πλειονότητα των εκδόσεων παπυρικών κειμένων, ενώ στη Βρετανία και την Ανατολική Ακτή των Ηνωμένων Πολιτειών η ξυλουργική τέχνη αναπτύχθηκε σε εξαιρετικό βαθμό μέχρι τη Βιομηχανική Επανάσταση: Το Λεξικό Ξυλουργικών Εργαλείων του Salaman, το κλασικό έργο για τα ιστορικά ξυλουργικά εργαλεία, περιέχει πάνω από εκατό λήμματα για διαφορετικά είδη σκαρπέλων (Salaman 1997, 130-147).<sup>31</sup> Στους αντίποδες αυτής της πρακτικής όμως, ίσως τα σκαρπέλα που αναζητούμε στους παπύρους να βρίσκονται ανάμεσα στα πολυάριθμα *σιδήρια* που απαντούν στα σχετικά έγγραφα.

Απλούστερα πολύ είναι τα πράγματα όσον αφορά τα πριόνια. Και πάλι εδώ, στην ορολογία που συναντούμε στους παπύρους δεν γίνεται διάκριση μεταξύ διαφορετικών ειδών πριονιών, η οποία όμως σαφώς υπάρχει και τεκμηριώνεται αρχαιολογικά. Οι *πρίσται* συχνά εμφανίζονται στους παπύρους ως ξεχωριστή κατηγορία τεχνίτη, ιδίως σε μεγάλα έργα οικοδομικά ή ναυπηγικά. Το τσεκούρι, που αναφέρεται ως *πέλεκυς* ή *πέλυξ*,<sup>32</sup> πέρα από τη βασική χρήση για την οποία προοριζόταν, συχνά στα έγγραφα εμφανίζεται σε καταγγελίες βιαιοπραγιών, όπου είχε χρησιμοποιηθεί για να παραβιαστεί η πόρτα σε περιπτώσεις διάρρηξης,<sup>33</sup> για καταστροφή περιουσίας,<sup>34</sup> μέχρι και για απόπειρα ανθρωποκτονίας.<sup>35</sup>

Στην κατηγορία αυτή θα αναφέρω και τον τόννο, καταχρηστικά, καθώς δεν είναι ο ίδιος βέβαια κοπτικό εργαλείο, αλλά χρησιμοποιείται με κοπτικά εργαλεία. *Τορνευταί* και *ξυλοτορνευταί* απαντούν σε λογαριασμούς και κατάστιχα,<sup>36</sup> σε δήλωση απογραφής<sup>37</sup> και σε μια πινακίδα μούμιας,<sup>38</sup> ενώ το επίθετο *τορνευτός* χρησιμοποιείται σε έγγραφο της πτολεμαϊκής περιόδου για να περιγράψει τα πόδια ενός κρεβατιού.<sup>39</sup> Παρότι δεν είναι πολλοί οι *τορνευταί* που αναφέρονται στα έγγραφα, συγκριτικά με άλλες κατηγορίες τεχνιτών σχετικών με την ξυλουργική, αποτελούν τη μεγαλύτερη κατηγορία τεχνιτών που αναφέρονται

<sup>31</sup> Το ζήτημα της εφαρμογής των τυπολογιών εργαλείων στις αρχαίες παραδόσεις αναγνωρίζεται και στο Humphreys 2018: 343.

<sup>32</sup> Υπήρχαν διαφορετικά τσεκούρια για διαφορετικά υλικά και τεχνικές κοπής, μεταξύ των οποίων οι δυσερμήνευτοι *πελέκεις τῶν ἀλιευτικῶν*, P.Cair. Zen. IV 59782 a, Φιλαδέλφεια, μέσα 3ου π.Χ. αιώνα.

<sup>33</sup> P.Kell. I 21, Κέλλις, 321, *θύραν κατασχίσας πελυκίω ἐπισελθῶν*.

<sup>34</sup> P.Mich. VI 425, Καρανίς, 198, *πέλυκι ὄλας μου τέσσαρες θύρας κατασχέσαι*.

<sup>35</sup> P.Sakaon 48, Θεαδέλφεια, 343. Εδώ ασκείται βία με τα τσεκούρια με διάφορους τρόπους, μεταξύ των οποίων και: *θεωρήσαντος τὸν ἑαυτοῦ πᾶππον ὑβριζόμενον ὑπὸ τῶν πτανκακίστων ἀνδρῶν| κ[α]ι προκίμένων ἐσθ[ῆ]τα| αὐτοῦ καταπελεκίσαι*.

<sup>36</sup> P.Bad. IV 97, άγνωστης προέλευσης, 7ος-8ος αιώνας· P.Genova I 24, άγνωστης προέλευσης, 4ος αιώνας· P.Lond. IV 1437, Αφροδίτης Κώμη, 718· P.Sorb. II 69, Ερμούπολις, 618-619 ή ca. 633-634.

<sup>37</sup> P.Hamb. I 60, Ερμούπολις, 90 μ.Χ.

<sup>38</sup> SB I 5480, Πανοπολίτης Νομός(ς), 1ος-4ος αιώνας.

<sup>39</sup> P.Dryton 38, άγνωστης προέλευσης, μετά το 153-152 ή το 142-141 π.Χ.

με το όνομά τους, γεγονός που ενδεχομένως υποδεικνύει ότι έχαιραν μεγαλύτερης αναγνώρισης σε σύγκριση με άλλους τεχνίτες.

Κλείνοντας με τα βασικά εργαλεία της κατηγορίας αυτής, αναφέρω ένα εργαλείο που προβληματίζει με την απουσία του από τα έγγραφα. Η πλάνη ή ροκάνι, *ρὐκάνη* στα αρχαία ελληνικά, εργαλείο που στις διάφορες εκδοχές του είναι απαραίτητο στους ξυλουργούς και του οποίου η ύπαρξη τεκμηριώνεται αρχαιολογικά, τουλάχιστον από τη ρωμαϊκή εποχή κι έπειτα (Ulrich 2007: 41-45), δεν σώζεται ούτε σε μία αναφορά στους παπύρους. Η εξήγηση εδώ νομίζω ότι είναι αντίστοιχη με την περίπτωση των σκαρπέλων που είδαμε πρωτύτερα: Η πλάνη, αν και διαφέρει από παράδοση σε παράδοση, αποτελείται βασικά από ένα μεταλλικό στοιχείο με ακονισμένο άκρο και ένα συμπαγές σώμα που το συγκρατεί σε σταθερή γωνία. Σε πολλές παραδόσεις της παραδοσιακής ξυλουργικής, ακόμα και τις πιο πρόσφατες, στην απλούστερη εκδοχή του το σώμα το κατασκεύαζαν από ξύλο οι ίδιοι οι τεχνίτες που θα χρησιμοποιούσαν το εργαλείο. Έχουν βρεθεί μερικά πραγματικά θεσπέσια παραδείγματα πλανών της ρωμαϊκής περιόδου στη βόρεια Ευρώπη, των οποίων το σώμα ήταν κατασκευασμένο από μεταλλικά στοιχεία και, σε μία περίπτωση, από ελεφαντόδοντο (Long et al. 2002)! Σίγουρα όμως κάτι τέτοιο δεν ήταν ο κανόνας. Αν υποθέσουμε λοιπόν ότι οι τεχνίτες προμηθεύονταν τα μαχαίρια των πλανών που χρειάζονταν και έφτιαχναν το σώμα από ένα κατάλληλο κομμάτι ξύλου, νομίζω ότι ο γενικός όρος *σιδήρια* είναι εξαιρετικά πιθανό να περιλαμβάνει και αυτά.

Στην τελευταία κατηγορία, τα κρουστικά εργαλεία, βρίσκουμε στους παπύρους σφυριά και ματσόλες, οι οποίες δεν αναφέρονται με διακριτό όρο, αλλά απλώς ως *σφυρ(ία) ξύλ(ινα)*.<sup>40</sup> Αντίστοιχα, βάσει της διαφοροποίησης που γίνεται μεταξύ των όρων *σφῦρα* και *σφυρίον*, οι οποίοι απαντούν και στο ίδιο έγγραφο, ενδεχομένως η πρώτη να αντιστοιχεί σε βαριοπούλα.<sup>41</sup>

Λεπτομερής περιγραφή μεθόδων συνδεσμολογίας ξύλου στους παπύρους δεν υπάρχει. Από τα συμφραζόμενα όμως και τους όρους που χρησιμοποιούνται για διαφορετικά κατασκευαστικά μέλη μπορούν να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα και θα αναφέρω δύο παραδείγματα. Ξεκινώ όμως με τη διευκρίνηση ότι βίδες δεν χρησιμοποιούνταν στην αρχαιότητα. Βεβαίως η σπείρα κι ο έλικας ήταν γνωστά σχήματα στους μαθηματικούς και είχαν πρακτικές εφαρμογές στη μηχανική (όπως η Σπείρα του Αρχιμήδους) και στην κατασκευή κοσμημάτων με διακοσμητική χρήση, αλλά η χρήση τους ως μεταλλικών εξαρτημάτων στη συνδεσμολογία ξύλου είναι σχετικώς πρόσφατη επινόηση.<sup>42</sup> Καρφιά όμως, καθώς και κόλλα, χρησιμοποιούνταν ευρύτατα. Μεταλλικά (σιδερένια και ορειχάλκινα) και ξύλινα καρφιά αναφέρονται συχνά στους παπύρους, καθώς και η τέχνη της *ήλοκοπίας*, την οποία βρίσκουμε και σε ένα συμβόλαιο μαθητείας.<sup>43</sup> Η δε κόλλα στους παπύρους συχνά αποκαλείται *κόλλα τεκτονική* (βλ. Russo 2022: 18).

Ας δούμε λοιπόν τα παραδείγματα:

<sup>40</sup> SB XXVIII 17007, Αρσινοΐτης Νομός 7ος-8ος αιώνας· SB XXVI 16491, Αντινοΐτης Νομός 8ος αιώνας· βλ. Morelli 2000: 252.

<sup>41</sup> P.Cair. Zen. IV 59759, άγνωστης προέλευσης, μέσα 3ου αιώνα.

<sup>42</sup> Κατσαβίδια απαντούν ήδη κατά τον 16ο αιώνα, αλλά η ευρεία χρήση των βιδών ξεκίνησε ουσιαστικά μετά την Βιομηχανική Επανάσταση, οπότε και κατέστη εφικτή η μαζική παραγωγή τους, βλ. Rybczynski 2000.

<sup>43</sup> BGU IV 1124, Αλεξάνδρεια, 18 π.Χ.

α) Σε πάπυρο που αφορά την κατασκευή κουφωμάτων για μια πολυτελή οικία των αρχών της πτολεμαϊκής περιόδου βρίσκουμε τον όρο *παράθυροι διπρόσωποι*.<sup>44</sup> Ο όρος *παράθυρος* είναι σπάνιος και ερμηνεύεται ως "πλαϊνή ή δευτερεύουσα θύρα". Η ύπαρξη τέτοιων θυρών τεκμηριώνεται αρχαιολογικά και συνήθως απαντά στα έγγραφα ως "πλαγία θύρα".<sup>45</sup> Ο λόγος όμως που επέλεξα το συγκεκριμένο παράδειγμα, είναι το επίθετο *διπρόσωπος*. Ετυμολογικά καταλαβαίνουμε ότι περιγράφει μια πόρτα που είχε δύο όψεις, αλλά δεν είναι σαφές πώς μια πόρτα θα μπορούσε να έχει μία μόνο όψη. Στη βιβλιογραφία η επικρατέστερη άποψη σχετικά με τη σημασία της περιγραφής αυτής είναι ότι η πόρτα ήταν βαμμένη και από τις δύο πλευρές (Husson 1983: 107). Δεδομένου όμως ότι το συγκεκριμένο έγγραφο αφορά τους ξυλουργούς που θα έφτιαχναν τα κουφώματα της υπό κατασκευή οικίας, κι ότι έχει βρεθεί άλλο έγγραφο που απευθύνεται στους *έγκαυστάς* που θα αναλάμβαναν τα βαψίματα πιθανότατα της ίδιας οικίας,<sup>46</sup> δεν είναι σαφές γιατί χρειαζόταν η διευκρίνιση σε αυτό το στάδιο αν όντως αυτή ήταν η σημασία του όρου. Πράγματι, ανατρέχοντας στα (λιγοστά) αρχαιολογικά ευρήματα, φαίνεται πως υπήρχε η πρακτική η εξωτερική όψη των θυρών, αυτή που φαινόταν από το δρόμο, να είναι πιο δουλεμένη απ' ό,τι η εσωτερική, που αφηνόταν πιο ακατέργαστη, μάλλον για οικονομία (Gazda 1983: 21). Στο συγκεκριμένο έγγραφο λοιπόν, που αφορά μια πολυτελέστατη οικία, η οδηγία απευθύνεται στους ξυλουργούς, οι οποίοι καλούνται να επεξεργαστούν στον ίδιο βαθμό την εσωτερική και την εξωτερική όψη της θύρας. Ο όρος συνεπώς όντως σημαίνει ότι οι δύο πλευρές του πορτόφυλλου θα ήταν ίδιες αισθητικά, όμως δεν έχει σχέση με το βάψιμο, που έτσι κι αλλιώς θα γινόταν, αν γινόταν, αργότερα, αλλά όσον αφορά την επεξεργασία που έκαναν οι ξυλουργοί στους συνδέσμους, τη λείανση κλπ.

β) Το δεύτερο παράδειγμα αφορά την ανάπτυξη τεχνικών γνώσεων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά των υλικών, που χρησιμοποιούσαν οι πιο εξειδικευμένοι τεχνίτες του ξύλου: Σε ένα εκτενέστατο λογιστικό κατάστιχο του 2ου αιώνα βρίσκουμε συγκεντρωμένες τις πιο χρήσιμες πληροφορίες για τις υδροανυψωτικές μηχανές της ελληνορωμαϊκής Αιγύπτου. Μεταξύ αυτών υπάρχουν συγκεκριμένες αναφορές σε μηχανές, τμήματα και εξαρτήματα αυτών, συμπεριλαμβανομένου και του είδους του ξύλου από το οποίο κατασκευάζονταν. Βρίσκουμε τμήματα *κηλωνείων* (*shaduf*) για τα οποία επιλεγόταν ξύλο κυπαρίσσου, ως αρκετά μακρύ και ίσιο προφανώς, καθώς και ανθεκτικό στην υγρασία (Schram 2023: 427-434). Το ίδιο και για τους σκελετούς που συγκρατούσαν τις σπείρες του Αρχιμήδους, και τους ζυγούς με τους οποίους έζευαν τα ζώα στις μηχανές. Πολλά δομικά στοιχεία μηχανών κατασκευάζονταν από ακακία, η οποία συχνά αναφέρεται και σε περιπτώσεις επισκευών (Habermann 2000: 213, Kramer 1993, Schram 2023: 210-256 και ιδίως 246-247). Η συκομουριά, ακριβότερο ξύλο, χρησιμοποιούνταν για επισκευές σε σπείρες του Αρχιμήδους και στις εκχύσεις των μηχανών καθώς και για την κατασκευή νέων εκχύσεων (Habermann 2000: 216, Schram 2023: 264-265 και 283-284). Το ξύλο ελιάς αναφέρεται σπάνια στο έγγραφο αυτό, και μόνο για συγκεκριμένα εξαρτήματα με τα οποία εφαρμόζονταν τα δοχεία στους τροχούς, ενώ το ξύλο ιτιάς απαντά σε δύο ασαφείς αναφορές (Habermann 2000: 217-218). Τα κοινά χαρακτηριστικά των ειδών αυτών, εκτός από την ιτιά, είναι ο βαθμός

<sup>44</sup> P.Mich. I 38, Φιλαδέλφεια, 3ος π.Χ. αιώνας.

<sup>45</sup> Δεν επαρκεί ο αριθμός αναφορών για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για το κατά πόσον έχουμε να κάνουμε με τη χρήση διαφορετικών όρων σε διαφορετικές περιοχές, όπως συχνά συμβαίνει στα παπυρικά έγγραφα, αλλά ας σημειωθεί ότι και οι δύο αναφορές στη λέξη *παράθυρος* προέρχονται από τον Αρσινοΐτη Νομό, όπου δεν βρίσκουμε καμία αναφορά σε *πλαγία θύρα*.

<sup>46</sup> Έγγραφα όπως το P.Cair.Zen. IV 59765, είτε αφορούν την ίδια οικία είτε όχι, δείχνουν ότι τις εργασίες αυτές αναλάμβαναν ειδικευμένοι τεχνίτες.

σκληρότητας και η ανθεκτικότητα στην υγρασία, που τα καθιστούσαν κατάλληλα για χρήση στο πλαίσιο της μηχανικής άρδευσης. Η επιλογή του καθενός εξαρτιόταν από την αναγνώριση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του, αλλά βεβαίως και από τη διαθεσιμότητά του. Τουλάχιστον όσον αφορά την ακακία, την επιλογή της σίγουρα διευκόλυνε το γεγονός ότι φύτρωνε στις όχθες του Νείλου και των καναλιών του.

## 6. Συμπεράσματα

Με πολύ αδρές γραμμές επιχείρησα να παρουσιάσω τα βασικά σημεία της έρευνάς μου για την ιστορία της ξυλουργικής στην ελληνορωμαϊκή Αίγυπτο, κυρίως σε ό,τι αφορά το τεχνικό μέρος. Η μελέτη των παπύρων μπορεί να προσθέσει πολύτιμες πληροφορίες στην ιστορία της ξυλουργικής, και να συμπληρώσει τις γνώσεις που αντλούμε από την αρχαιολογία, που είναι περιορισμένες λόγω της φθαρτότητας του συγκεκριμένου υλικού. Μπορεί παράλληλα να προσφέρει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα, εντάσσοντας τα τεχνολογικά επιτεύγματα στο πλαίσιο στο οποίο δημιουργήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν. Στη συγκεκριμένη παρουσίαση δεν επεκτάθηκα στην εξέταση της ξυλουργικής τέχνης από τη σκοπιά της οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας, καθώς ξεφεύγουν από τη θεματική του συνεδρίου. Θα αναφέρω όμως κλείνοντας τη συμβολή μου, πως ένα δεδομένο που προκύπτει από την εξέταση αυτή είναι ότι σε διαφορετικό επίπεδο ικανότητας ή εξειδίκευσης, η ξυλουργική ήταν απαραίτητη στην επίλυση των πρακτικών αναγκών των ανθρώπων της περιόδου, από το πιο απλό και άτεχνο σκαμνί ή τραπέζι, που έπιασε να φτιάξει κάποιος που το χρειαζόταν, μέχρι τις πολύπλοκες αγροτικές μηχανές που αναφέραμε παραπάνω. Παράλληλα, ξύλινα αντικείμενα και κατασκευές μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως δείγματα ισχύος και οικονομικής ευρωστίας, όπως τα περίτεχνα ταμπλαδωτά ταβάνια που βρίσκουμε στην ιδιωτική και τη δημόσια αρχιτεκτονική, οι τοίχοι οι επενδεδυμένοι με ξύλο, και οι περιζήτητες και πολυτελείς δημιουργίες των ειδικών εργαστηρίων της Αλεξάνδρειας (*έργαστήρια ξυλοποιοῦ*).<sup>47</sup>

## Βιβλιογραφία

- Bülow-Jacobsen, A. (2016). 'Stomoma. Why, What, Whence, and How?', in Ch. Freu et al. (eds.) *Libera curiositas. Mélanges d'histoire romaine et d'Antiquité tardive offerts à Jean-Michel Carrié*. Turnhout, 183-189.
- Fraser, P. M. and Roberts, C. H. (1949). 'A new letter of Apollonius', *Chonique d'Égypte* 48: 289-294.
- Gazda, E. (1983). *Karanis, an Egyptian town in Roman times*. Ann Arbor: Kelsey Museum of Archaeology.
- Habermann, W. (2000). *Zur Wasserversorgung einer Metropole im kaiserzeitlichen Ägypten. Neuedition von P. Lond. III 1177: Text - Übersetzung - Kommentar*. München: C.H. Beck.
- Humphreys, O. J. (2018). *Craft, Industry and Agriculture in a Roman City: The Iron Tools from London*. University of Reading, PhD in Archaeology.
- Husson, G. (1983). *OIKIA. Le vocabulaire de la maison privée en Égypte d'après les papyrus grecs*. Paris: Publications de la Sorbonne.
- Kramer, B. (1993). 'Akanthus oder Akazie? Bemerkungen zu Bäumen', *ZPE* 97: 131-144.

<sup>47</sup> BGU IV 1151, Αλεξάνδρεια, 13 π.Χ.· BGU IV 1053, Αλεξάνδρεια, 13 π.Χ.· P.Fouad I 74, άγνωστης προέλευσης, 6ος αιώνας(;)· P.Jena II 37, άγνωστης προέλευσης, 6ος αιώνας(;).

- Kramer, B. (1995). 'Arborikultur und Holzwirtschaft im griechischen, römischen und byzantinischen Ägypten', *Archiv für Papyrusforschung* 41/2: 217-231.
- Long, D., Steedman, K. and Vere-Stevens, L. (2002). 'The Goodmanham Plane. A unique Roman plane of the fourth century AD, discovered in Yorkshire in AD 2000', *Tools and Trades* 13: 9–20.
- Malouta, M. and Wilson, A. (2013). 'Mechanical Irrigation: Water-Lifting Devices in the Archaeological Evidence and in the Egyptian Papyri', in A. Bowman and A. Wilson (eds.), *The Roman Agricultural Economy*, 273-305. Oxford: Oxford University Press.
- Mols S. T. A. M. (1999). *Wooden Furniture in Herculaneum: Form, Technique and Function*, Amsterdam: Gieben.
- Morelli, F. (2000) "Martelli, grasso, senape e altro ancora in un registro dell'VIIIp: P. Heid. Inv. G 530 + 2926", *Analecta Papyrologica* 12: 243-256.
- Russo, S. (2022). 'Lista di beni dall' atelier di un artigiano?', *Comunicazioni dell' Istituto Papirologico "G. Vitelli"* 14: 9-20.
- Rybczynski, W. (2000) *One Good Turn*. New York, Scribner.
- Salaman R. A. (1997<sup>2</sup>). *Dictionary of Woodworking Tools*. Lakeville MN: Astragal Press.
- Schram, V. (2023). *L'arbre et le bois dans l'Égypte gréco-romaine*. Paris: ACHCByz.
- Świderek, A. (1957-1958). "Deux papyrus de la Sorbonne relatifs à des travaux effectués dans des temples de l'Héracléopolite", *The Journal of Juristic Papyrology* 11-12: 59-91.
- Ulrich, R. B. (2007). *Roman woodworking*. New Haven and London: Yale University Press.

ΑΙΓΙΔΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Πολιτισμού

ΧΟΡΗΓΟΙ



ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



ΜΕΓΑΡΟ  
ΜΟΥΣΙΚΗΣ  
ΑΘΗΝΩΝ