



ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ & ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Δ.Π.Μ.Σ. «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ»

Πτυχές πολιτισμικής ιστορίας της Βιολογίας στο περιβάλλον της Δήλου: ζώα και φυτά σε ψηφιδωτά, αγάλματα και αρχαιολογικά ευρήματα



Ονοματεπώνυμο: Αδαμαντία Χαντζή
Α.Μ.: 121904

Τριμελής εξεταστική επιτροπή

Σοφία Ριζοπούλου, Καθηγήτρια Οικοφυσιολογίας Φυτών (Επιβλέπουσα)
Ευστράτιος Βαλάκος, Καθηγητής Συγκριτικής Φυσιολογίας Ζώων – Οικοφυσιολογίας
Μάρδα Γεωργίου, Ε.ΔΙ.Π

ΑΘΗΝΑ 2021

Τα νησιά της Ελλάδας! ω νησιά βλογημένα,
που με αγάπη και φλόγα μια Σαπφώ τραγουδούσε,
που πολέμων κι ειρήνης δώρα ανθίζαν σπαρμένα,
που το φέγγος του ο Φοίβος απ' τη Δήλο σκορπούσε!
Αχ, ατέλειωτος ήλιος σας χρυσώνει ως τα τώρα,
μα βασίλεψαν όλα, όλα τ' άλλα σας δώρα!

Λόρδος Βύρων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφορά στη μελέτη των φυτικών και ζωικών απεικονίσεων σε αγάλματα, ψηφιδωτά καθώς και άλλα αρχαιολογικά ευρήματα στο ιερό νησί της Δήλου.

Στο πρώτο μέρος δίνονται κάποια ιστορικά στοιχεία, καθώς και πληροφορίες για τη γεωμορφολογία και την οικονομική ζωή του νησιού κατά την αρχαιότητα. Στην επόμενη ενότητα αναλύεται ο όρος «ιστορική οικολογία», καθώς το οικοσύστημα της Δήλου αποτελεί ένα αρχαίο περιβάλλον, όπου έχουν συμβεί μεταβολές, οι οποίες είναι σημαντικές για την κατανόηση της ιστορίας του τόπου.

Στην τρίτη ενότητα το θέμα είναι τα ψηφιδωτά και τα αγάλματα της αρχαιότητας. Η Δήλος άλλωστε υπήρξε κέντρο γλυπτικής, ενώ και πολλά ψηφιδωτά φαίνεται ότι κοσμούν τις οικίες της ελληνιστικής και ρωμαϊκής περιόδου. Η τέταρτη ενότητα εστιάζει στα φυτικά είδη που αφθονούσαν στη Δήλο, καθώς και τις απεικονίσεις τους στα αρχαιολογικά ευρήματα, ενώ στην πέμπτη αναφέρονται τα ζωικά είδη και το πώς αποτυπώθηκαν σε αγάλματα, ψηφιδωτά καθώς και αγγεία.

Στον επίλογο γίνεται μια προσπάθεια σύνοψης της αξίας της μελέτης των απεικονίσεων φυτικών και ζωικών ειδών στο περιβάλλον της Δήλου, αλλά και γενικότερα, αφού με αυτόν τον τρόπο αντλούνται πληροφορίες τόσο για την οικονομία, αλλά και την καθημερινή ζωή των αρχαίων λαών.

ABSTRACT

The present dissertation concerns the study of plant and animal depictions on statues, mosaics and other archaeological finds on the sacred island of Delos.

The first part gives some historical data, as well as information about the geomorphology and economic life of the island in antiquity. The next section analyzes the term "historical ecology", as the ecosystem of Delos is an ancient environment, which have undergone environmental changes, which are important for understanding the ecological history of the place.

In the third section the subject is the mosaics and the statues of antiquity. Delos was one of the main centers of sculpture in Hellenistic Greece, while many mosaics seem to adorn the houses of the Hellenistic and Roman period. The fourth section focuses on the plant species that abounded in Delos, as well as their depictions in the archaeological finds, while the fifth section mentions the animal species and how they were imprinted on statues, mosaics and vases.

In the epilogue, an attempt is made to summarize the value of the study of the depictions of plant and animal species in the environment of Delos, but also in general, since through analyzing floral and faunal depictions information is obtained both about the economy and the daily life in the antiquity.

Περιεχόμενα

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.1.	Οι Κυκλάδες.....	8
1.2	Δήλος, το ιερό νησί	9
1.2.1	Ο μύθος.....	9
1.2.2	Ιστορία του νησιού	10
1.2.3	Γεωμορφολογία του νησιού.....	18
1.2.4	Γεωργία	21
1.2.5	Κτηνοτροφία.....	24
2.	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	26
2.1	Ιστορική αναδρομή.....	26
2.2	Τι σημαίνει «ιστορική οικολογία»;	28
2.3	Επιστημολογικές προσεγγίσεις.....	30
2.4	Εφαρμογές ιστορικής οικολογίας.....	32
3.	Η ΤΕΧΝΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ.....	36
3.1	Ψηφιδωτά	36
3.2	Αγάλματα	38
4.	ΦΥΤΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ.....	40
4.1	Φυτική εικονογραφία στην αρχαιότητα	40
4.2	Χλωρίδα Δήλου.....	45
4.2.1	Χουρμαδιά (<i>Phoenix dactylifera</i> L., (φοίνιξ).).....	47
4.2.2	Μυρτιά (<i>Myrtus communis</i>).....	49
4.2.3	Άμπελος (<i>Vitis vinifera</i>)	50
4.2.4	Κισσός (<i>Hedera helix</i>).....	52
4.2.5	Ελιά (<i>Olea europaea</i>).....	53
4.2.6	Δάφνη (<i>Laurus nobilis</i>)	54
4.2.7	Συκιά (<i>Ficus carica</i>).....	55
5.	ΖΩΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ.....	56

5.1	Αρχαιοζωολογία	56
5.2	Ζωικά είδη	60
5.2.1	Λιοντάρια	61
5.2.2	Πάνθηρες (<i>Panthera pardus</i>)	64
5.2.3	Δελφίνια	66
5.2.4	Ταύροι	69
5.2.5	Αίγαγροι και αίγες	72
5.2.6	Άλογα	74
5.2.7	Ελάφια (<i>Cervus elaphus</i>) και πλατόνια (<i>Dama dama</i>)	76
5.2.8	Μέλισσες	79
5.2.9	Κύκνοι	80
5.2.10	Λαγός.....	81
6.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	82
7.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	84

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Βιολογίας», του διατμηματικού μεταπτυχιακού του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών και του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης κατά το Ακαδημαϊκό έτος 2020-2021. Το θέμα υπέδειξαν η Καθηγήτρια Οικοφυσιολογίας Φυτών Δρ Σοφία Ριζοπούλου και ο Καθηγητής Συγκριτικής Φυσιολογίας Ζώων – Οικοφυσιολογίας Ευστράτιος Βαλάκος, τους οποίους ευχαριστώ θερμά για τις πολύτιμες συμβουλές, την άρτια επιστημονική καθοδήγηση αλλά και την αρωγή τους κατά τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας. Ένα μεγάλο ευχαριστώ στη Δρ Μάρθα Γεωργίου, ΕΔΙΠ του Τμήματος Βιολογίας για την κριτική ανάγνωση της διπλωματικής μου εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που με στήριξε καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών, καθώς και τους φίλους μου, οι οποίοι πίστευαν σε μένα, όταν εγώ έχανα το κουράγιο μου.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Οι Κυκλάδες

Οι Κυκλάδες αποτελούν ένα νησιωτικό σύμπλεγμα στο Αιγαίο πέλαγος νότια της Εύβοιας και της Αττικής, ανατολικά της Πελοποννήσου και βόρεια της Κρήτης. Το όνομά τους το οφείλουν στον κύκλο που σχηματίζουν γύρω από το νησί της Δήλου, του λεγόμενο «ιερού νησιού», αφού εκεί γέννησε η Λητώ τα παιδιά της, Απόλλωνα και Άρτεμη γλιτώνοντας από την Ήρα και την μανία της.

Δεν είναι όμως μόνο η Δήλος συνυφασμένη με αρχαίους μύθους – αντιθέτως όλα τα νησιά έχουν αποτελέσει πηγές για την ελληνική μυθολογία. Ακόμη όμως και στη σύγχρονη ιστορία οι Κυκλάδες εξακολούθησαν να γοητεύουν και να είναι πόλος έλξης ταξιδιωτών. Στο ποίημα του ο Λόρδος Βύρωνας, ο μεγάλος φιλέλληνας, εξυμνεί την ομορφιά των ελληνικών νησιών. Δεν είναι, όμως, ο μόνος -όλοι οι ταξιδιώτες των Κυκλάδων φαίνεται να αναπαράγουν το μοτίβο φως-θάλασσα-απόσταση, ιδιότητες που συνδέονται με την Ελλάδα γενικά. Ουσιαστικά παρατηρείται ένας κοινός τρόπος αφήγησης των ταξιδιωτικών περιηγήσεων στον Ελλαδικό χώρο (Berg, 2012).

Η εποχή του Χαλκού στις Κυκλάδες αποτελεί ένα πεδίο ανεξερευνήτο λόγω έλλειψης καταγραφών, ενώ η χρησιμότητα των αντικειμένων όπως και η σημασία τους στο πλαίσιο της καθημερινότητας της εποχής έγκειται στον εκάστοτε αρχαιολόγο. Μάλιστα η μελέτη των αντικειμένων που απεικονίζουν είτε ζωικές μορφές είτε κάποιες υβριδικές μορφές με ζωικά χαρακτηριστικά (zoomorphic objects) είναι ακόμη ελλιπής, αφού δεν αποτελεί αντικείμενο ενδιαφέροντος σε αντίθεση με τα μαρμάρινα ειδώλια. Μια πιθανή εξήγηση για τις ζωόμορφες απεικονίσεις είναι η χρήση των αντικειμένων με τις εν λόγω απεικονίσεις σε λατρευτικές διαδικασίες καθώς και ως αναθήματα (Nikolakopoulou, 2010).

1.2 Δήλος, το ιερό νησί

1.2.1 Ο μύθος

Σύμφωνα με το μύθο η Δήλος είναι ένας βράχος, η Άδηλος, που έδωσε ο Ποσειδώνας με τέσσερις κολώνες από αλυσίδες φτιαγμένες από διαμαντένιους κρίκους σκληρούς σαν πέτρα. Ο μύθος όμως ξεκινά νωρίτερα όταν ο Δίας «ερωτεύτηκε» τη Λητώ, την οποία άφησε έγκυο. Το έμαθε όμως η Ήρα και η οργή της ήταν τόσο μεγάλη που συνωμότησε με τους άλλους θεούς να εμποδίσουν την γέννηση των παιδιών της Λητώ, ενώ πρόσταξε και την Ειλείθυια, θεά του τοκετού, να αφήσει την Λητώ αβοήθητη κάτι που όντως συνέβη. Επενέβη όμως ο Δίας ζητώντας από τον αδελφό του τον Ποσειδώνα να βρεθεί ένας τόπος για να γεννήσει η Λητώ κι εκείνος φρόντισε για τη γέννηση του Απόλλωνα και της Άρτεμης (<http://www.perseus.tufts.edu/>).

Η Δήλος φέρει διάφορα άλλα ονόματα από τους ποιητές και τους μυθογράφους. Ο Πλίνιος (1^{ος} αιώνας μ.Χ.) αναφέρει τα ονόματα Αστερία, Ορτυγία, Λαγία, Χλαμύδια, Κύνθος, Πύραυλος. Με το όνομα «Αστερία» την αναφέρει κι ο Καλλίμαχος. Έλαβε το όνομα της Ορτυγίας επειδή, σύμφωνα με μια εκδοχή του θρύλου, η Λητώ μεταμορφώθηκε από τον Δία σε ορτύκι, προκειμένου να ξεφύγει από την οργή της Ήρας και με αυτή τη μορφή έφτασε στο πλωτό νησί. (Στράβων). Το όνομα της Δήλου που σημαίνει ξεκάθαρος, φανερός, δόθηκε επειδή το νησί αναδύθηκε μέσα από τη θάλασσα. (Αριστοτέλης). Όπως αναφέρει ο μύθος το νησί ήταν στερεωμένο στο βυθό της θάλασσας προκειμένου να είναι ασφαλές και ακίνητο, με αποτέλεσμα να μην δονείται από τις σεισμικές δονήσεις που έπλητταν τα γύρω νησιά. Εξ' ου και η φράση του Πίνδαρου «το αναστατωμένο θαύμα της γης» (χθονός εὐρείας ἀκίνητον τέρας), όπως αναφέρει η Chankowski (2012). Μέχρι την εποχή του Πλίνιου το νησί είχε συγκλονιστεί μόνο δύο φορές από σεισμούς, και σε κάθε περίπτωση το φαινόμενο αντιμετωπίστηκε με ανησυχία από ολόκληρη την Ελλάδα. Το πρώτο συνέβη λίγο πριν την περσική εισβολή. Σύμφωνα με τον Rusten (2013), ο σεισμός αυτός αναφέρεται ως γεγονός στις Ιστορίες του Ηρόδοτου (εδάφιο 6.98.1) αλλά και στο Θουκυδίδη (2.8).

1.2.2 Ιστορία του νησιού

Μπορεί σήμερα η Δήλος να είναι ακατοίκητη, στην αρχαιότητα όμως υπήρξε ένα νησί των Κυκλάδων με καταλυτικό ρόλο στον ρου του πολιτισμού. Ήταν ο ιερός τόπος της Ελλάδας.

Προϊστορική περίοδος

Οι πρώτοι νεολιθικοί οικισμοί στην Ελλάδα ανάγονται γύρω στο 6700 π.Χ. στην περιοχή της Θεσσαλίας. Η εν λόγω περιοχή επιλέχθηκε λόγω του εύφορου εδάφους της, γεγονός που καταδεικνύουν τα αντικείμενα ανασκαφών (υλικά καλλιέργειας) – πέραν όμως τούτου στις ανασκαφές βρέθηκαν κι άλλα αντικείμενα πολιτισμικής αξίας όπως κεραμικά, στολίδια, άγκιστρα οστών, αλλά και ειδώλια. Περίπου το 6200 π.Χ. παρατηρήθηκε μετακίνηση μερίδας αγροτών από την Ελλάδα και τη Μακεδονία στα Βαλκάνια και στη Λεκάνη των Καρπαθίων με σπόρους φυτών και οικόσιτα ζώα (Rutter, 1993).

Η προϊστορική περίοδος διαμορφώνεται στις εξής περιόδους, στην πρώιμη, τη μέση εποχή του Χαλκού και την Ύστερη εποχή του Χαλκού. Η Ύστερη Εποχή του Χαλκού ταυτίζεται με την Μυκηναϊκή περίοδο. Οι σύγχρονες γεωπολιτικές διαιρέσεις - κράτη, διοίκηση, περιφέρειες και τα όρια μεταξύ τους- παρέχουν ένα πλαίσιο παρότι δεν υφίσταντο την εποχή εκείνη. Δηλαδή η Βόρεια Ελλάδα δεν διακρινόταν στους νομούς που σήμερα γνωρίζουμε (Andreou, Fotiadis, & Kotsakis, 1996).

Καταλυτικό βέβαια ρόλο την προϊστορική περίοδο έπαιξαν τα νησιά του Αιγαίου. Προϊστορικά κατάλοιπα εντοπίζονται στη Φυλακοπή Μήλου, στη Σύρο και στη Θήρα (Σαντορίνη). Μόνο όμως η Φυλακοπή προσέφερε επίσης μια βαθιά στρωματογραφία που κάλυπτε όλες τις φάσεις της Εποχής του Χαλκού. Μαζί με την Κρήτη είναι οι μόνες τοποθεσίες που προσφέρουν μια ολοκληρωμένη εικόνα στους αρχαιολόγους για την περίοδο του Χαλκού (Davis et al., 2015). Η εποχή του Χαλκού ουσιαστικά περιλαμβάνει την εμφάνιση, την επέκταση, αλλά και την κατάρρευση δύο μεγάλων σύνθετων κοινωνιών (Μινωική και Μυκηναϊκή). Υπάρχουν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ Αιγαίου και άλλων κοινωνιών σε οργάνωση αλλά και στην ιστορική τους πορεία (Tartaron, 2008).

Στη διάρκεια της Ύστερης Ελλαδικής περιόδου όμως παρατηρείται άνθιση - πλούσιες κοινότητες με καλές ευρείας κλίμακας εξωτερικές σχέσεις. Αυτό προκύπτει κι από τα αρχαιολογικά ευρήματα, όπως στην περίπτωση της Δήλου όπου υπάρχουν ευρήματα με ξένες (δηλ. μη Κυκλαδίτικες) αφιερώσεις. Πλην της Δήλου σημαντικά κέντρα της εποχής ήταν η Νάξος και η Μήλος. Η περιορισμένη εξάπλωση της οικιστικής δραστηριότητας όπως και η ανακάλυψη ευρημάτων από γειτονικά νησιά συντελεί στην υπόθεση πως την περίοδο αυτή υπήρχαν φαινόμενα εσωτερικής μετανάστευσης στις Κυκλάδες. Οι μεταναστευτικές ροές πιθανότατα ήταν ευκατάστατοι πολίτες που μετεγκαταστάθηκαν στα Δωδεκάνησα και την Κύπρο. Αυτή η περίοδος ευημερίας ωστόσο δεν άντεξε για μεγάλο διάστημα. Αυτό γίνεται αντιληπτό και στα αντικείμενα τέχνης - παρατηρείται μικρότερη γκάμα σχημάτων, φθηνότερα υφάσματα και φτωχότερη διακόσμηση (Barber, 1981). Η ύστερη Ελλαδική πριν την άνθιση της Μυκηναϊκής περιόδου, μάλλον ως περίοδος ύφεσης μπορεί να χαρακτηριστεί.

Η Δήλος, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ήταν κατοικήσιμη και μάλιστα έχουν βρεθεί και ευρήματα της εποχής αυτής. Η παραδοχή αυτή προκύπτει κι από συγκρίσεις με τους οικισμούς και τα ευρήματα αυτών που υπήρχαν την ίδια εποχή (Πρώιμη Εποχή του Χαλκού) στο Αιγαίο. Σύμφωνα με τα ευρήματα οι πρώτοι κάτοικοι του όρους Κύνθου έφτασαν την Πρώιμη Κυκλαδική περίοδο. Η επιλογή της τοποθεσίας, σε μια εύκολα προστατευόμενη κορυφή λόφου, μπορεί να αντικατοπτρίζει τους κινδύνους που έκρυβε η ζωή στο Αιγαίο (Mac Gillivray, 1981). Υπάρχουν όμως κι ευρήματα που καταδεικνύουν επαφή των κατοίκων με ανατολικής προέλευσης πολιτισμούς, κάτι που μπορεί να συνέβη είτε μέσω ταξιδιών στην Ανατολή είτε μέσω της παρουσίας ανατολικής προέλευσης ατόμων στις Κυκλάδες. Η επίδραση της Ανατολής φαίνεται ότι περιορίστηκε στις Κυκλάδες και το Αιγαίο και δεν εξαπλώθηκε στην Κρήτη ή την Πελοπόννησο (Mac Gillivray, 1980). Τα ευρήματα από το Όρος Κύνθος είναι αγγεία τα οποία καταδεικνύουν την απλότητα και τη γεωμετρικότητα που επικρατεί στη διακόσμηση στην Πρωτοελλαδική Ελλάδα (Mac Gillivray, 1981).

Αρχαϊκή και Κλασσική περίοδος

Στους πρώτους ιστορικούς χρόνους το νησί κατοικήθηκε από Ίωνες οι οποίοι διοργάνωναν γιορτές προς τιμή του Απόλλωνα, από όλες τις ιωνικές πόλεις στην ηπειρωτική χώρα καθώς και στα νησιά. Περιελάμβαναν μουσικούς καθώς και αθλητικούς διαγωνισμούς. Ο χαρακτήρας της αρχαίας αυτής γιορτής ήταν αρκετά περιορισμένος. Σε μεταγενέστερη περίοδο οι Αθηναίοι εγκαινίασαν εορτασμούς για να τιμήσουν την ασφαλή επιστροφή του Θησέα από την Κρήτη. Η κατάκτηση των Ιωνικών πόλεων της Μικράς Ασίας από τους Πέρσες οδήγησε στον περιορισμό της Ιωνικής δύναμης με αποτέλεσμα η γιορτή να έχει χάσει την αίγλη του κατά την έναρξη του Πελοποννησιακού Πολέμου. Στο έκτο έτος αυτού του πολέμου (426 π.Χ.) οι Αθηναίοι κατέστρεψαν όλους τους τάφους στο νησί και το κήρυξαν ως παράνομο (Rafferty, 2017).

Το 477 π.Χ. είχε προηγηθεί η συμμαχία της Δήλου, μια πολιτική και στρατιωτική ένωση περίπου 150 αρχαίων ελληνικών κρατών-πόλεων υπό την κηδεμονία της πόλης των Αθηνών. Ιδρύθηκε το 478 π.Χ με το κοινό ταμείο να είναι στη Δήλο. Ο λόγος δημιουργίας αυτής της συμμαχίας μεταξύ των πόλεων-κρατών ήταν η προστασία από τον κοινό κίνδυνο, τους Πέρσες. Στο πλαίσιο της συμμαχίας όλα τα κράτη μέλη πλήρωναν ένα ποσό στο κοινό ταμείο. Συνταγματικά, τα μέλη της Δηλιακής συμμαχίας ήταν αυτόνομα στα πρώτα στάδια, έχοντας ισοψηφία στις όποιες ψηφοφορίες διεξάγονταν. Βέβαια η ηγεμονική θέση της Αθήνας είναι αδιαμφισβήτητη από την αρχή της συμμαχίας (Papazarkadas, 2013).

Το κέντρο της συμμαχίας μεταφέρθηκε στην Αθήνα, γεγονός που οδήγησε στην εξάρτηση του νησιού από την Αθήνα. Η Αθήνα αρνείται να προσαρμοστεί στην αλλαγή των συνθηκών που οδήγησαν στη διαμόρφωσή της και ν' αλλάξει τους όρους ώστε να γίνουν ελαφρότεροι για τους υπόλοιπους συμμάχους (π.χ. να μειώσει τους φόρους) προτίμησε ν' αυξήσει την ισχύ της αποφασίζοντας να πάρει σκληρά μέτρα σε βάρος τους (Robertson, 2017).

Η εκμετάλλευση της οικονομικής και νομισματικής ένωσης από την Αθήνα έφερε πλούτη στους πολίτες της, σε βάρος των πολιτών άλλων κρατών μελών της συμμαχίας. Ουσιαστικά, δηλαδή, τα άλλα κράτη μέλη έγιναν χρηματοδότες έργων της χρυσής εποχής της Αθήνας, συμπεριλαμβανομένου του κτιρίου της Αθηναϊκής

Ακρόπολης και του Παρθενώνα. Η στάση της Αθήνας επέφερε δυσαρέσκεια στα άλλα κράτη μέλη, γεγονός που οδήγησε σε εντάσεις και εξέγερση. Η εκμετάλλευση άλλων μελών της συνομοσπονδίας από την Αθήνα οδήγησε τελικά στην αποσύνθεση της συμμαχίας. Οι εκμεταλλευόμενοι σύμμαχοι μετατράπηκαν σε εχθρούς της Αθήνας, επιφέροντας τελικά την καταστροφή της αθηναϊκής δημοκρατίας με το τέλος του Πελοποννησιακού πολέμου. Το 404 π.Χ. η συμμαχία διαλύθηκε (Orphanides, 2019).

Μάλιστα σύμφωνα με το Θουκυδίδη (Ιστορίαι, 3.104.3¹) το 426 π.Χ. έρχεται και ο εξοστρακισμός των κατοίκων του νησιού από τους Αθηναίους και κατ' επέκταση η παρακμή του νησιού.

¹ Το παραπάνω απόσπασμα απαντάται στο διαδικτυακό σύνδεσμο: https://www.greek-language.gr/greekLang/ancient_greek/tools/corpora/anthology/content.html?m=1&t=193

Ελληνιστική και Ρωμαϊκή περίοδος

Στα τέλη του 4^{ου} αιώνα π.Χ. ο ελληνικός κόσμος βίωσε μια βαθιά πολιτική, πνευματική και οικονομική κρίση. Στους τέσσερις αιώνες της ταχείας και λαμπρής εξέλιξής της η Ελλάδα μετατράπηκε σε ένα δίκτυο πόλεων-κρατών, καθεμία από τις οποίες είχε τη δική της πολιτική, θρησκευτική, καλλιτεχνική και οικονομική ζωή. Με λίγα λόγια οι πόλεις-κράτη ήταν αυτάρκειες κι ανεξάρτητες. Ωστόσο, παρά την έλλειψη στενής πολιτικής και πολιτιστικής συνοχής μεταξύ τους, οι πόλεις-κράτη δημιούργησαν ένα δίκτυο επικοινωνίας κι αυτό γιατί κάθε πόλη δεν ήταν πάντα σε θέση να ικανοποιήσει τις δικές της ανάγκες. Όλες οι πόλεις συχνά είχαν έντονη ανάγκη εισαγόμενων αγαθών, όπως τρόφιμα, δομικά υλικά, μέταλλα. Βέβαια η εισαγωγή αγαθών προϋποθέτει κι εξαγωγή, δηλαδή κάθε ελληνική πόλη ήταν αναγκασμένη να εξάγει προϊόντα. Έπρεπε δηλαδή, να αξιοποιήσει τους φυσικούς πόρους αλλά και το ανθρώπινο δυναμικό της ώστε να μπορεί να συμβάλλει στο δίκτυο εισαγωγών – εξαγωγών. Εκτός από τις εμπορικές σχέσεις, οι πόλεις-κράτη εμφάνιζαν και ζωντανή ανταλλαγή απόψεων κι ιδεών (Rostovtzeff, 1936).

Κατά την περίοδο της πολιτικής της ανεξαρτησίας (314–167 π.Χ.), το μικρό νησί των Κυκλάδων ήταν πόλη-κράτος και κατά συνέπεια περιφερειακό κέντρο εμπορίου. Πρόσφατες αρχαιολογικές έρευνες κατέδειξαν πως κατά μήκος του Άνδηρου των Λεόντων στη βόρεια συνοικία του νησιού υπήρχε πληθώρα εργαστηρίων και καταστημάτων (Zarnakoupi, 2015). Στα τέλη του τρίτου αιώνα π.Χ. παρατηρούνται οι πρώτες μεταναστευτικές ροές, με αποτέλεσμα στο νησί να υπάρχουν και «ξένοι» κάτοικοι. Η άνθιση όμως του νησιού ήρθε το 167/166 π.Χ. όταν οι Ρωμαίοι το κήρυξαν ελεύθερο λιμάνι και παρέδωσαν τον έλεγχο του στην Αθήνα. Έμποροι από όλη τη Μεσόγειο, ιδιαίτερα από την Ιταλία, εγκαταστάθηκαν στο νησί όπου δημιούργησαν επιχειρήσεις. Κάποιοι από αυτούς, σύμφωνα με επιγραφές, ζούσαν μόνιμα στη Δήλο (κατοικούντες), ενώ άλλοι προσωρινά (παρεπιδημούντες) (Trümper, 2016). Πλέον η Δήλος είναι μια πολυσύχναστη πόλη-λιμάνι με έντονο το πολυπολιτισμικό στοιχείο. Στο νησί απαντώνται κτηνοτροφικές μονάδες βοοειδών και προβάτων, αλλά και εγκαταστάσεις για την αποθήκευση άχυρου και σιτηρών. Οικιστικά υπάρχουν επίσης και οι λεγόμενοι «πύργοι», τα κεραμεία (χώροι εργασίας κεραμοποιών) και οι οικίες. Από αυτά τα κτίσματα, πολλά μισθώνονται, όπως προκύπτει από αρχαιολογικές μελέτες (Osborne, 1985). Την ίδια εποχή εμφανίζονται

και ταβέρνες όπως και οίκοι ανοχής, επιχειρήσεις που απαντώνται και στις σύγχρονες πόλεις – λιμάνια (Trümper, 2016).

Κατά την ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο παρατηρήθηκε επίσης κι αύξηση της χρήσης αρωμάτων. Αιτία ήταν η άνοδος των παλαιστών και των λουτρών που είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγής τους. Βέβαια δε χρησιμοποιούσαν όλοι τα ίδια αρώματα – αυτό που διέκρινε την αριστοκρατία από τους απλούς ανθρώπους ήταν όχι μόνο η ποιότητα αλλά κι η σχετική σπανιότητα των αρωμάτων που χρησιμοποιούσαν οι πρώτοι σε σχέση με τους δεύτερους (Brun & Brun, 2000). Συμπεραίνεται, λοιπόν, πως την εποχή εκείνη οι κάτοικοι της Δήλου βίωναν μια περίοδο οικονομικής ευμάρειας.

Η περίοδος αυτή όμως είχε ημερομηνία λήξης. Η άνθιση του νησιού διήρκησε όσο η Δήλος υπήρξε λιμάνι. Οι καλές σχέσεις των Δήλιων με τους Ρωμαίους οδήγησαν στην καταστροφή του νησιού από το βασιλιά του Πόντου Μιθριδάτη το 88 π.Χ., ο οποίος ήταν σε πόλεμο με τους Ρωμαίους. Οι πλούσιοι κάτοικοι εγκατέλειψαν το νησί για πιο ασφαλή λιμάνια της Μεσογείου. Λίγα χρόνια αργότερα, το 69 π.Χ. το νησί λεηλατήθηκε από πειρατές με αρχηγό τον Αθηνόδωρο, σύμμαχο του Μιθριδάτη κι οι κάτοικοι του νησιού αιχμαλωτίστηκαν και στη συνέχεια πωλήθηκαν στα σκλαβοπάζαρα της Ανατολής. Μάλιστα, όπως προκύπτει, το νησί κάηκε κατά την επιδρομή αυτή με αποτέλεσμα να μην επανέλθει ποτέ ξανά στην πρότερη του κατάσταση (Χατζηδάκης, 2003).

Σύγχρονη ιστορία

Στα τέλη του Μεσαίωνα το νησί περιήλθε στους Βενετούς κι αξιοποιήθηκε ως ένα αυτοσχέδιο λατομείο μαρμάρου. Μάλιστα στη συλλογή του Δόγη της Βενετίας εντοπίστηκε μια στήλη από τη Ρήνεια, ενώ στη Βιβλιοθήκη του Αγίου Μάρκου στη Βενετία υπάρχουν χάρτες του νησιού, αλλά και της Ρήνειας. Μάλιστα οι χάρτες αυτοί συμπεριλήφθηκαν στο *Liber Insularum Archipelagi* από τον Φλωρεντίνο Cristoforo Buondelmonti, ο οποίος επισκέφτηκε το 1416 τα νησιά. Το 1566, η Δήλος πέρασε στα χέρια των Τούρκων με αποτέλεσμα αντικείμενα από το νησί να βρίσκονται πλέον στην Κωνσταντινούπολη ή τη Σμύρνη. Από εκεί και πέρα λίγα είναι γνωστά για το πώς αρχαιότητες της Δήλου κατέληξαν από τον 17^ο αιώνα και μετά στο Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γαλλία. Στο Wrest Park στο Bedfordshire έχουν βρεθεί πέντε μαρμαρίνες κυλινδρόμορφες στήλες, δείγματα δηλιακής τεχνοτροπίας, οι οποίες είναι διακοσμημένες με τέσσερα κεφάλια ταύρων (βουκρανία) ενώ συνδέονται με γιρλάντες από φρούτα και λουλούδια. Τσαμπιά σταφυλιών κρέμονται από τις γιρλάντες και τις ελαφρώς χαραγμένες κορδέλες από τα κέρατα των ταύρων. Μάλιστα σε μία στήλη υπάρχει η επιγραφή «Διογένης, γιος του Ζήνωνα, Ασκαλωνίτη». Η επιγραφή αυτή παρέχει περαιτέρω στοιχεία προέλευσης οδηγώντας στο συμπέρασμα πως τα εν λόγω γλυπτά κατασκευάστηκαν στη Δήλο, όπου μια ασκαλωνιτική κοινότητα άκμασε (Noy, 2011).



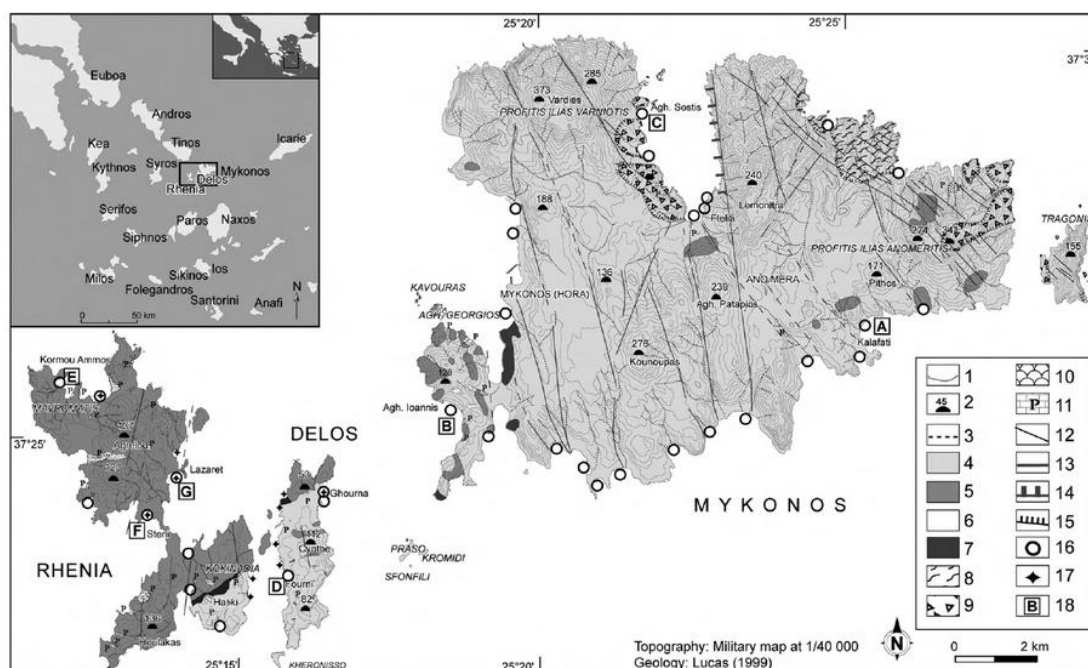
Εικόνα 1: Οι πέντε κύλινδροι στο Wrest Park, Bedfordshire, Μ. Βρετανία (Noy, 2011)

Ο 19^{ος} αιώνας βρίσκει τη Δήλο να τελεί υπό Τουρκικό ζυγό. Επίσης λόγω του πολέμου Γαλλίας-Αγγλίας, οι Βρετανοί ταξιδιώτες αποκλείστηκαν στην ηπειρωτική Ευρώπη κατά τη δεκαετία του 1790 και στις αρχές του 1800. Η κατοχή του Ναπολέοντα οδήγησε στην αύξηση των Γάλλων επισκεπτών στο νησί, οι οποίοι είτε αγαπούσαν την ελληνική μυθολογία είτε ήθελαν να καπηλευτούν τον αρχαιολογικό πλούτο. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι κι ο François-Sebastien Fauvel (1753-1838), ο Γάλλος πρόξενος στην Αθήνα, ο οποίος μάλιστα πραγματοποίησε ανασκαφές προκειμένου να καπηλευτεί τα αρχαιολογικά ευρήματα. Αυτή η τακτική χρησιμοποιήθηκε κι από άλλους. Μάλιστα όπως αναφέρει ο William Martin Leake, ο οποίος επισκέφτηκε τη Δήλο το 1806, οι ακτές της Δήλου ήταν γεμάτες από μαρμάρινους κίονες κι επιστύλια. Έτσι η αρπαγή αρχαιολογικών ευρημάτων ήταν εφικτή για συλλέκτες και μη (Leake, 1835).

1.2.3 Γεωμορφολογία του νησιού

Ανάμεσα στο στενό Μυκόνου - Ρήνειας βρίσκεται το νησί της Δήλου με έκταση από το βόρειο έως το νότιο τμήμα του λιγότερο από τέσσερα μίλια, ενώ σε πλάτος δεν ξεπερνά τα 3km (1,5 μίλι). Στο κέντρο του νησιού εντοπίζεται το όρος Κύνθος, το οποίο ανέρχεται στα 112m από την επιφάνεια της θάλασσας. Η στενή πεδιάδα που εκτείνεται κατά μήκος της δυτικής ακτής του νησιού απετέλεσε κάποτε μέρος εγκατάστασης και δημιουργίας της αρχαίας πόλης της Δήλου. Στο κέντρο του νησιού βρισκόταν ο ναός του Απόλλωνα, με ένα σύμπλεγμα ιερών κτιρίων γύρω του, όλα χτισμένα από Παριανό μάρμαρο, όπως περιγράφεται από τον μελετητή κλασικών σπουδών R.C.Jebb (1881).

Σε μελέτη που έγινε για τη γεωλογία των πετρωμάτων αλλά και για τη στάθμη των επιπέδων της θάλασσας φαίνεται πως ακολουθήθηκαν οι ίδιες εξελικτικές διαδικασίες τόσο στη νησιωτική ομάδα της Μυκόνου, της Δήλου και της Ρήνειας όσο και στα νότια τουρκικά παράλια. Συγκεκριμένα παρατηρείται μια εναλλαγή περιόδων βραδύτερης ανόδου ή σχετικής σταθερότητας της στάθμης της θάλασσας και περιόδων επιτάχυνσης της σχετικής αύξησης της στάθμης της θάλασσας (Desruelles et al., 2009). Τα αποτελέσματα της μελέτης ουσιαστικά εξηγούν τις διαφορές στο ύψος των παραλιακών θέσεων.



Εικόνα 2: Χάρτης Μυκόνου, Δήλου και Ρήνειας (Desruelles et al., 2009)

Σήμερα η Δήλος φαίνεται να στερείται λιμναίων και ποτάμιων οικοσυστημάτων. Στη βιβλιογραφία όμως συναντάμε αναφορές αρχαίων συγγραφέων κάνουν λόγο για το Ινωπό ποταμό. Μάλιστα πολλοί συγκρίνουν τη ροή με αυτή του Νείλου, δημιουργώντας μια ιδιότυπη σύνδεση μεταξύ των δύο. Όμως όπως προκύπτει από μελέτες, ο Ινωπός είναι ο μοναδικός χείμαρρος του νησιού συνολικού μήκους 1200 m. Τα βρόχινα νερά εκτός από τον χείμαρρο τροφοδοτούσαν και την Ιερά λίμνη του θεού Απόλλωνα, στο χώρο του αρχαίου ιερού, όπου είναι και το χαμηλότερο σημείο του νησιού. Η ιερά λίμνη είναι αποξηραμένη από το 1926 για λόγους υγιεινής, αφού στο νησί εμφανίστηκαν κρούσματα ελονοσίας. Πρόκειται για μια οβάλ λεκάνη, μήκους ~100m, που βρισκόταν στο βόρειο μισό του νησιού και φέρεται ως το σημείο όπου η Λητώ γέννησε τα παιδιά της. Σύμφωνα με άλλους βέβαια ο Ινωπός ήταν το μέρος όπου γεννήθηκαν ο Απόλλωνας με την Άρτεμη (Χατζηδάκης, 2003). Το πόσιμο νερό αντλείται από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα από τα ίδια πηγάδια (πηγάδι της Κλεοπάτρας, πηγάδι του Μαλτέζου), που βρίσκονται στα αίθρια των αρχαίων σπιτιών. Στην αρχαιότητα, βέβαια, εκτός από ιδιωτικά υπήρχαν και δημόσια πηγάδια όπως και κρήνες (Μινώα κρήνη) (Roussel, 1990 · Χατζηδάκης, 2003).

Στη δυτική πλευρά του νησιού εντοπίζεται το μεγαλύτερο νησί της Ρήνειας. Τα δύο νησιά χωρίζονται με ένα κανάλι με μέσο πλάτος μισό μίλι το οποίο ξεκινά από το δυτικό τμήμα και εκτείνεται ως το βόρειο τμήμα της Δήλου. Ανάμεσα στο στενό αυτό υπάρχουν δύο μικρές νησίδες, ο Μικρός και ο Μεγάλος Ρευματιάρης, βόρεια και νότια αντίστοιχα. Για την ιστορία ο Μεγάλος Ρευματιάρης κατά την αρχαιότητα λεγόταν Εκάτη, κι αποτελούσε μέρος λατρείας για τις γυναίκες της Δήλου, οι οποίες έκαναν τις προσφορές τους στη θεά (Guggenbuhl, 1961 · Jebb, 1881).

Η Δήλος έχει έκταση 6,85km², εκ των οποίων μόνο το 1/7 αποτελεί χώρο ανασκαφών. Από γεωλογικής άποψης κυριαρχούν τα γρανιτοειδή πετρώματα, των οποίων η ηλικία είναι 11-15 εκ.χρόνων (Μειοκαινική περίοδος). Εντοπίζονται όμως σποραδικά και ανθρακικά πετρώματα (μάρμαρα), αλλά και πετρώματα πωρόλιθου, τα οποία ανήκουν στην Πλειοπλειστοκαινική περίοδο.

Η κοιλάδα του Ιερού περιβάλλεται από χαμηλούς λόφους Σκαρδανάς, Γκαμήλα, Πλάκες, Κύνθος (ή Κάστρο), Γλαστρόπη, Κάτω Βάρδια. Εξέχων είναι ο Κύνθος (Χατζηδάκης, 2003).

Το κλίμα της Δήλου είναι εύκρατο νησιωτικό- ήπιοι χειμώνες διαδέχονται δροσερά καλοκαίρια με υγρασία κι ανέμους, ιδίως τους μήνες Ιούλιο κι Αύγουστο (μελτέμια).

Στο νότιο τμήμα της Δήλου υπήρχαν αγροκτήματα που προμήθευαν το νησί με λαχανικά. Μάλιστα πολλά από αυτά ανήκαν στο Ιερό και ενοικιάζονταν σε ιδιώτες. Είναι γνωστό πως οι κύριες καλλιέργειες του νησιού ήταν αμπέλι, σιτάρι, κριθάρι. Εκτός από αυτά τα φυτικά είδη καλλιεργούνταν σύκα (*Ficus carica*), αμπέλια (*Vitis vinifera*), αγριελιά (*Olea europaea* var.), μυρτιά (*Myrtus communis*), καρυδιές (*Juglans*), μηλιές (*Malus*), φοίνικες, δάφνη (*Laurus nobilis*). Επίσης ανεπτυγμένη ήταν κι η κτηνοτροφία (αιγοπρόβατα, βοοειδή, χοίρους, μελίσσια). Στη Δήλο μέχρι το 2^ο αιώνα π.Χ. υπήρχαν αγροκτήματα και κήποι, τα οποία όμως εκτοπίστηκαν από κτίρια, δημόσια κι ιδιωτικά. Στους ελληνιστικούς χρόνους τα μόνα δέντρα εντοπίζονταν γύρω από το Ιερό και μόνο, αφού οι γύρω περιοχές απετέλεσαν οικόπεδα για να χτίσουν οι πλούσιοι τις πολυτελείς κατοικίες τους. Κήποι δεν υπάρχουν την περίοδο εκείνη, ούτε εξωτερικά ούτε εσωτερικά των κατοικιών. Τα μόνα φυτά που πιθανολογείται ότι υπήρχαν ήταν καλλωπιστικά στα περιστύλια (Χατζηδάκης, 2003).

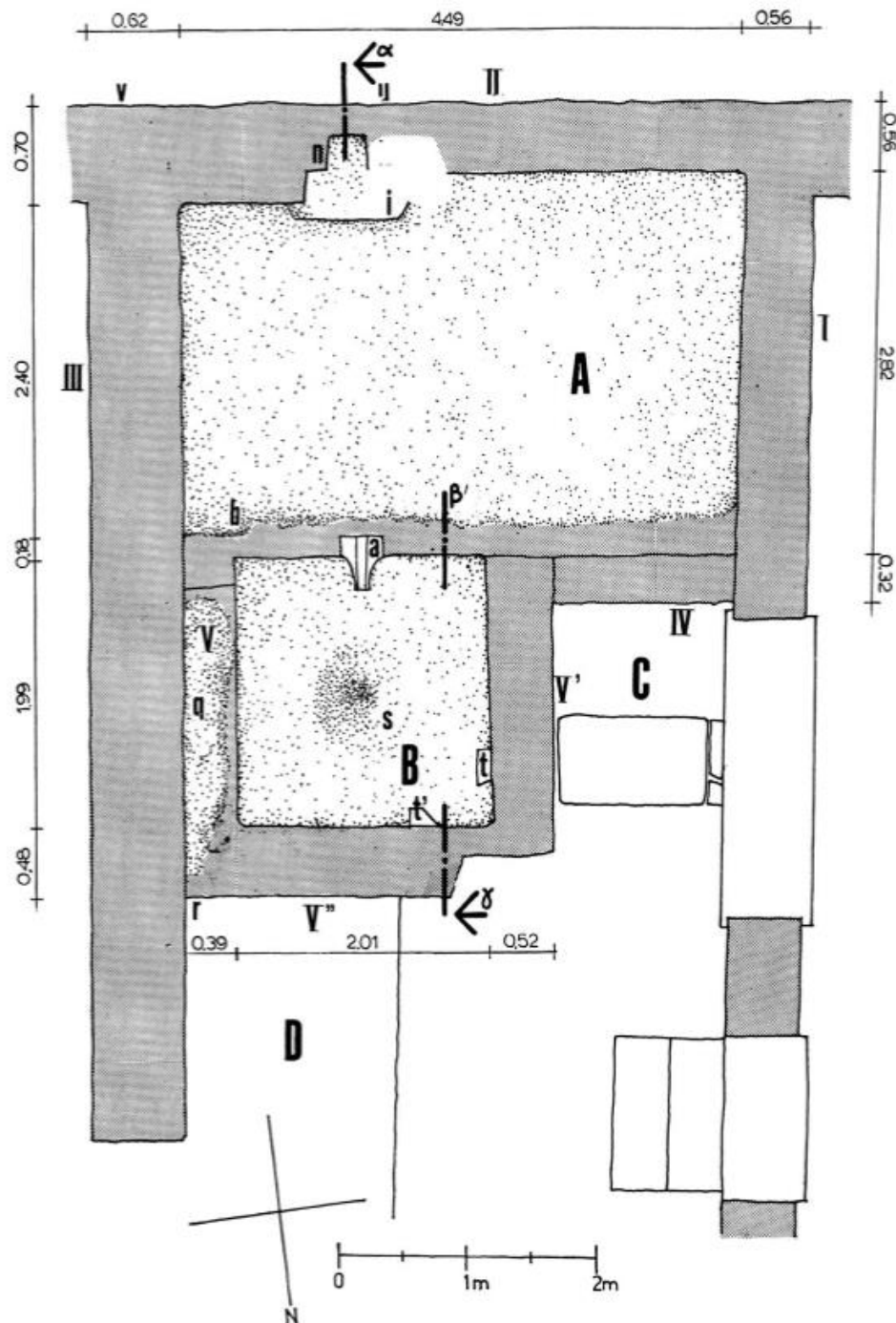
1.2.4 Γεωργία

Η γεωργία αποτελεί μία από τις αρχαιότερες ανθρώπινες ασχολίες. Στην Εποχή του Χαλκού απετέλεσε μια πολύ σημαντική πηγή εσόδων για τις τοπικές κοινότητες. Η απουσία μεγάλων ποταμών καθώς και τα χαμηλά επίπεδα βροχόπτωσης είναι δύο καθοριστικής σημασίας παράγοντες, οι οποίοι διαμόρφωσαν τον τύπο καλλιεργειών δηλαδή τις ξηρικές ή άνυδρες καλλιεργείες.

Τα κύρια είδη που καλλιεργούνταν στην αρχαιότητα ήταν δημητριακά (σιτάρι και κριθάρι), αμπέλι κι ελιές. Η καλλιέργεια κριθαριού ευδοκιμούσε για πολλούς αιώνες στην Ελλάδα, τόσο στη Μυκηναϊκή εποχή όσο και στην Κλασσική αρχαιότητα έναντι της καλλιέργειας σίτου. Μάλιστα η τιμή του κριθαριού ήταν αρκετά αυξημένη συγκριτικά με την αντίστοιχη του σίτου. Η κριθή ως είδος έχει κάποια πλεονεκτήματα σε σχέση με το σιτάρι. Αναπτύσσεται ακόμη και με χαμηλά επίπεδα βροχόπτωσης καθώς και σε περιόδους ξηρασίας. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας του καλά ανεπτυγμένου ριζικού του συστήματος. Αναφορικά με την καλλιέργεια αμπελιών αλλά και ελιών και τα δύο είδη είναι ανθεκτικά σε άγονα και βραχώδη εδάφη λόγω των βαθέων ριζών που αναπτύσσουν προκειμένου να αντιμετωπίσουν την ξηρασία (Sarpaki, 1992). Η πρώτη αναφορά σε αμπέλια γίνεται στην Ιλιάδα, όπου ο Όμηρος περιγράφει την ασπίδα του Αχιλλέα αναφερόμενος σ' ένα καλά σχεδιασμένο αμπελώνα. Αναλυτικές πληροφορίες για την καλλιέργεια του αμπελιού δίνει ο Θεόφραστος (Isager & Skydsgaard, 1992).

Μάλιστα ο πατέρας της Βοτανικής αναφέρει τόσο το κρασί όσο και την αμπελουργία του νησιού. Η αμπελουργία της αρχαίας Δήλου είναι ένα θέμα που έχει συζητηθεί έντονα σε μια προσπάθεια κατανόησης σε βάθος της γεωργικής ζωής στο νησί στην αρχαιότητα. Η έλλειψη πληροφορίας βασίζεται στην έλλειψη κειμενικών πηγών (π.χ. επιγραφικά αρχεία, λογοτεχνικές αναφορές) αλλά και οργανικού υλικού. Οι ανασκαφές των τελευταίων 40 ετών κατέδειξαν τις καλά διατηρημένες περιοχές στα βόρεια και νότια της πόλης μεταξύ άλλων εντοπίστηκαν διατηρημένοι τοίχοι και βεράντες. Επίσης χάρη στις ανασκαφές αποκαλύφθηκε και ο τρόπος παραγωγής του κρασιού, ο οποίος ήταν γνωστός μόνο μέσα από κειμενικές αναφορές (Dodd, 2020a). Συγκεκριμένα ανακαλύφθηκε ένα πιεστήριο για παραγωγή κρασιού. Το πιεστήριο της Δήλου εμφανίζει αρκετά κοινά στοιχεία στον τρόπο κατασκευής και λειτουργίας με

ένα αντίστοιχο που είχε βρεθεί στη Μύκονο. Στην Εικόνα 3 παρουσιάζεται μια κάτοψη του πιεστηρίου. Η περιοχή Α αντιστοιχεί στο χώρο σύνθλιψης ενώ η περιοχή Β σε μια δεξαμενή (Bruneau & Fraisse, 1981).



Εικόνα 3: Κάτοψη του πιεστηρίου σταφυλιών στην Αρχαία Δήλο (Bruneau & Fraisse, 1981)

Η ανακάλυψη πιεστηρίων δεν είναι σπάνια – πιεστήρια έχουν εντοπιστεί και σε άλλα νησιά των Κυκλάδων (Πάρος, Αντίπαρος, Τήνος). Τα πιο συνηθισμένα αποδεικτικά

στοιχεία που εντοπίστηκαν ήταν αντίβαρα και πιεστικές επιφάνειες. Πολύ σπάνια βρέθηκαν κάδοι, ίσως σε μία μόνο περίπτωση, στη Δήλο γεγονός που οφείλεται στην καλά μελετημένη και γνώριμη ανασκαφικά φύση του συγκεκριμένου νησιού. Όλα τα κομμάτια που βρέθηκαν σχετικά *in situ* βρίσκονται σε αγροτικά πλαίσια – μια εικόνα διαφορετική από αυτή που έχουμε από τη Δήλο (Dodd, 2020b).

Η παραγωγή κυκλαδίτικου λαδιού και κρασιού συνδέθηκε συχνά στενά με την αγροτική δραστηριότητα, ιδιαίτερα την ελληνιστική περίοδο. Η παρουσία των πιεστικών επιφανειών ουσιαστικά αποτελεί ένα εφελτήριο για την καταγραφή και χαρτογράφηση των αρχαίων παραγωγικών τοποθεσιών. Ανάλογα με τα υπόλοιπα ευρήματα στην περιοχή της ανασκαφής είναι εφικτή η χρονολόγηση των καταλοίπων. Όπως προκύπτει από αρχαιολογικά δεδομένα οι Κυκλάδες είχαν μεγάλη παραγωγή κρασιού παρά λαδιού στην αρχαιότητα (Dodd, 2020b · Isager & Skydsgaard, 1992).

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί πως οι κλιματικοί περιορισμοί του μεσογειακού περιβάλλοντος οδηγούν σε περιορισμένους και συχνά ανεπαρκείς φυσικούς υδάτινους πόρους. Αυτές οι κλιματικές συνθήκες ανάγκασαν τους αρχαίους Έλληνες να αναπτύξουν προηγμένη υδραυλική τεχνολογία για τη διαχείριση των λιγοστών υδάτινων πόρων (Graebling, 2020). Το πρώτο υδραυλικό έργο στη Δήλο χρονολογείται στα τέλη του 6^{ου} αιώνα κι είναι ένα μεγάλο κυκλικό πηγάδι με σκάλα. Κατά την ελληνιστική περίοδο βέβαια τα έργα άρδευσης αυξάνονται - κατασκευάζονται υδραγωγεία, στέρνες, δεξαμενές, πηγάδια, σιντριβάνια. Όπως ήδη έχει αναφερθεί η Δήλος έχει ποτάμι, τον Ινωπό. Σε αντίθεση με ό, τι υποδηλώνει η μυθολογία, ο Ινωπός ήταν ένα ρέμα το οποίο μετατράπηκε σε ποταμό μέσω μιας σειράς επεμβάσεων, οι οποίες ουσιαστικά οδήγησαν στην εκτροπή από την αρχική του κατεύθυνση (Desruelles & Fouache, 2015). Διαπιστώνεται, λοιπόν, πως η βασική πρόκληση για τους κατοίκους της Δήλου ήταν να διαχειριστούν το αστικό σύστημα ύδρευσης παρά τους ελάχιστους υδάτινους πόρους. Αυτό απαιτούσε καλό έλεγχο της εκροής του Ινωπού. Επίσης, οι κάτοικοι του νησιού γνωρίζοντας τις περιβαλλοντικές συνθήκες είχαν κατασκευάσει τόσο ιδιωτικές όσο και δημόσιες ομβροδεξαμενές, ώστε να γίνεται συλλογή των όμβριων υδάτων (Graebling, 2020).

1.2.5 Κτηνοτροφία

Η κτηνοτροφία αποτελεί μία αρχαία ασχολία των ανθρώπων. Όπως προκύπτει από μελέτες στη Μεσόγειο υπήρχε ανεπτυγμένο δίκτυο κτηνοτροφίας στην αρχαιότητα. Βέβαια οι θαλάσσιες μετακινήσεις δεν ήταν κάτι απλό – οι ισχυροί άνεμοι στο Αιγαίο καθιστούσαν την ναυσιπλοΐα επικίνδυνο εγχείρημα (Kardulias, 2015). Όμως το περιορισμένο φάσμα πόρων οδήγησε τους κατοίκους των νησιών να δημιουργήσουν δίκτυα επικοινωνίας κι ανταλλαγής με άλλες κοντινές περιοχές. Αυτό συνέβη και στην περίπτωση των Κυκλάδων, οι οποίες είναι μια νησιωτική ομάδα διακριτών κοινοτήτων σε κοντινή απόσταση, η οποία στηρίζεται στην μεταξύ των κοινοτήτων επαφή (Evans, 1973).

Στην Ελληνιστική περίοδο οι κατακτήσεις του Μεγάλου Αλεξάνδρου οδήγησαν στη δημιουργία μιας σειράς από εκτεταμένα ελληνικά βασίλεια από το Αιγαίο έως τη Μέση Ανατολή. Σε αυτή την επεκτατική πολιτική στηρίχθηκε κι η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία. Με αυτό τον τρόπο εξαλείφθηκαν οικονομικά και πολιτικά εμπόδια, ενώ ενισχύθηκε η ανθρώπινη κινητικότητα. Παρατηρήθηκε μαζική μετανάστευση Ελλήνων και αργότερα Ιταλών προς τις αποικίες ως αγρότες, στρατιώτες, έμποροι. Πρόκειται για τις πρώτες απόπειρες διεθνοποίησης (Howe, 2003 · Meskell, Joyce, Blake, & Knapp, 2005, σ. 46).

Η μεσογειακή κτηνοτροφία γινόταν σε μικρή κλίμακα· μεγάλης κλίμακας εκτροφή ζώων συνέβαινε μόνο από τις ελίτ, οι οποίες διέθεταν τους πόρους, την εξουσία και το κίνητρο να συντηρούν μεγάλο αριθμό ζώων μεταξύ βοσκοτόπων που είχαν στην κατοχή τους ή υπό τον έλεγχό τους. Σύμφωνα με τη Ρωμαϊκή Δημοκρατία, το κράτος επέτρεπε μεγάλες εκτάσεις ακατοίκητων δημόσιων εκτάσεων, που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των Καρχηδονικών πολέμων, να χρησιμοποιηθούν ειδικά ως βοσκότοποι, και ψήφισε νομοθεσία για τον έλεγχο του αριθμού των ζώων και της έκτασης της γης που θα μπορούσε να βοσκήσει κάθε άνθρωπος. Επίσης διορίστηκαν κι αξιωματούχοι για την επιβολή των νόμων. Διαπιστώνεται, λοιπόν, πως στη Ρωμαϊκή αυτοκρατορία η κτηνοτροφία ήταν κυρίως κρατικά ελεγχόμενη (Howe, 2003).

Πληροφορίες για την κτηνοτροφία αλλά και τη ζωική ποικιλότητα στην Κλασσική και Ελληνιστική Δήλο προκύπτουν από επιγραφικά δεδομένα. Όπως λοιπόν προκύπτει τόσο στη Δήλο όσο και στη γειτονική Ρήνεια, οι περισσότερες

κτηνοτροφικές μονάδες της εποχής αυτής διέθεταν πρόβατα και αγελάδες (βουστάσια). Με βάση μόνο τις επιγραφικές πηγές, λοιπόν, φαίνεται ότι η συγκέντρωση αποθεμάτων έπαιξε σημαντικό ρόλο στο νησί, αφού η κτηνοτροφία ήταν μια σημαντική πηγή εισοδήματος. Από τις ίδιες πηγές προκύπτει ότι εκτός από αιγοπρόβατα, εκτρέφονταν και γουρούνια. Και το ίδιο το τοπίο της Δήλου όμως δίνει πληροφορίες εξίσου για την κτηνοτροφική δραστηριότητα της αρχαιότητας. Η παρουσία κοπαδιών και κτηνοτροφικής δραστηριότητας είναι ανιχνεύσιμη μέσω της ανάλυσης οστεολογικού υλικού. Σύμφωνα με έρευνα, εντοπίστηκε οστεολογικό υλικό που χρονολογείται από την ύστερη περίοδο της Δήλου (100-50 π.Χ.), και προέρχεται από μια απομονωμένη αγροικία στα ΝΑ του νησιού και έναν σκουπιδότοπο που ανακαλύφθηκε στις ανασκαφές της περιοχής Σκαρδάνα. Η βόρεια και η νότια πλευρά της Δήλου, λοιπόν, απετέλεσαν κατά την αρχαιότητα βοσκοτόπους, λόγω της πυκνής άγριας βλάστησης. Μάλιστα σε αυτές τις περιοχές υπήρχαν λίμνες και καταφύγια ζώων. Η παρουσία υπολειμμάτων απομονωμένων αγροικιών και χωραφιών, άλλωστε, καταδεικνύει πιθανά σημεία βόσκησης (Leguilloux, 2003).

2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

2.1 Ιστορική αναδρομή

Οι βιοτικές αντιδράσεις σε μια πιθανή διαταραχή του οικοσυστήματος είναι συνάρτηση τόσο του χρόνου όσο και του χώρου και οι συνέπειες των διαταραχών στην ισορροπία ενός οικοσυστήματος μακροπρόθεσμες. Σε αυτό το πεδίο επικεντρώνεται η παλαιοοικολογία και η οικολογία. Η παλαιοοικολογία ως επιστήμη αφορά στην κατανόηση μακροπρόθεσμων μεταβολών, ενώ η οικολογία θέτει τις βάσεις για την σωστή ερμηνεία των παρατηρήσιμων μεταβολών σε παλαιοντολογικά αρχεία (Marignani, Chiarucci, Sadori, & Mercuri, 2017). Πέραν όμως της παλαιοοικολογίας, υπάρχει κι η ιστορική οικολογία. Ο όρος αυτός αφορά σε μια διεπιστημονική προσέγγιση – συνδυάζει τους τομείς της ιστορίας, της οικολογίας, της γεωγραφίας και της ανθρωπολογίας – πάνω σε οικοσυστημικά ζητήματα. Οι δύο λέξεις που απαρτίζουν την συγκεκριμένη έννοια αφορούν σε δύο εντελώς διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους. Ο πρώτος επιστημονικός τομέας είναι η Οικολογία, η ολιστική μελέτη, δηλαδή, των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των βιοτικών και των αβιοτικών παραγόντων ενός οικοσυστήματος, αλλά και μεταξύ των βιοτικών παραγόντων του, και ο δεύτερος η Ιστορία, δηλαδή η περιγραφική χρονολογική καταγραφή επιλεγμένων ιστορικών γεγονότων, ώστε να διασφαλίζεται η ιστορική συνοχή και συνάφεια (Winterhalder, 1994).

Ως όρος χρησιμοποιήθηκε ήδη από τον 19^ο αιώνα κι εγκαθιδρύθηκε το πρώτο μισό του 20^{ου} αιώνα. Άλλωστε η διαμόρφωση της σύγχρονης ιστορικής οικολογίας συνέβη κατά το 18^ο και το 19^ο αιώνα. Βέβαια η ανάπτυξή της συντελέστηκε κατά το τέλος του Μεσαίωνα (16^{ος} -17^{ος} αιώνας) ως αποτέλεσμα των κοινωνικών αλλαγών της εποχής. Η ανθρώπινη κοινωνία δεν άλλαξε πολλές φορές τόσο θεμελιακά όσο άλλαξε με τη μετάβαση από τη φεουδαρχία στον πρώιμο καπιταλισμό. Η μετάβαση αυτή προκάλεσε αλλαγές τόσο σε κοινωνικό αλλά και σε οικονομικό επίπεδο. Η παραγωγή προϊόντων παύει να γίνεται μόνο για προσωπική χρήση, αλλά πλέον ανταλλάσσονται σε μικρή βέβαια κλίμακα- και προϊόντα (Leitão & Sánchez, 2017).

Ο όρος αυτός εισήχθη πρώτη φορά στην επιστημονική ορολογία στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και ως έννοια εμπεριέχει πτυχές ακαδημαϊκών τομέων, όπως η ιστορία, η

οικολογία, η γεωγραφία και η ανθρωπολογία. Ουσιαστικά αφορά στην ιστορική διασύνδεση της φύσης με τον ανθρώπινο πολιτισμό (Szabó, 2015).

Η ιστορία της ιστορικής οικολογίας, όμως, έχει τις ρίζες της στον 18^ο αιώνα. Το 1769 ο Βρετανός νομικός και φυσιολόγος Daines Barrington έθεσε το ερώτημα της καταγωγής του φυτικού είδους *Castanea sativa*. Από τότε πολλοί άλλοι επιστήμονες έχουν ασχοληθεί με το ζήτημα της ιστορικότητας φυτικών ειδών με αποτέλεσμα την ανάπτυξη της ιστορικής οικολογίας. Ο τομέας της ιστορικής οικολογίας μπορεί να διακριθεί σε τέσσερις επιμέρους τομείς - την ιστορία των δασών, την κοινωνική και οικονομική ιστορία, την (ιστορική) γεωγραφία και τέλος την παλαιο-οικολογία. Εν ολίγοις πρόκειται για ένα συσχετισμό της σχέσης των δασών με την κοινωνία αλλά και την οικονομία του εκάστοτε τόπου ((Balée, 2006 · Szabó, 2015)

Η ιστορική οικολογία αναπτύχθηκε ως μια οργανωμένη ερευνητική προσέγγιση στα μέσα του εικοστού αιώνα, ως ένα πεδίο μελέτης της σύνδεσης των ανθρώπινων κοινωνιών και των ανθρωπογενών επιπτώσεων στο περιβάλλον ιστορικά (McClenachan, Cooper, McKenzie, & Drew, 2015). Η πρώτη περίοδος αφορά στις δεκαετίες 1960-1980. Την περίοδο αυτή ο συγκεκριμένος κλάδος γνωρίζει άνθιση στην Ευρώπη και συγκεκριμένα σε Αγγλία και Γαλλία, όπου γίνεται μια επισταμένη έρευνα προκειμένου να βρεθούν οι συσχετισμοί μεταξύ της ιστορικής γνώσης, η οποία αφορούσε σε αρχειακό υλικό, με τις στρατηγικές διατήρησης. Μάλιστα τη δεκαετία του '70 στη Γαλλία έγινε μια απόπειρα συστηματικής καταγραφής της γαλλικής υπαίθρου και σύνδεσή της με το παγκόσμιο γίνεσθαι. Πρόκειται, δηλαδή, για μια από τις πρώτες αναφορές στην Εθνοβοτανική (Szabó, 2015).

Τη δεκαετία του '90 η ιστορική οικολογία αποτελεί πλέον έναν αποδεκτό επιστημονικό τομέα συγκερασμού της παλαιο-οικολογίας με το ιστορικό αρχείο. Επίσης την ίδια δεκαετία παρατηρούνται εντατικές δασικές μελέτες στην Ευρώπη με τη βοήθεια των Η.Π.Α. . Την ίδια δεκαετία αναδύεται και η ανθρωπολογική προσέγγιση σε ζητήματα οικολογίας. Η ανθρώπινη παρουσία εντός οικοσυστημάτων ουσιαστικά έχει διαμορφώσει το οικοσύστημα στο οποίο συναντάται η ανθρώπινη παρουσία. Για παράδειγμα, η κληρονομιά και οι συνεχιζόμενες επιπτώσεις της δυτικοευρωπαϊκής αποικιοκρατίας αποτελούν παράγοντες διαμόρφωσης των οικοσυστημάτων αλλά και των στρατηγικών διαχείρισης. Στις αποικίες δηλαδή συχνά

οι αποφάσεις λαμβάνονταν από τους άποικους με αποτέλεσμα την περιθωριοποίηση των αυτόχθονων και τοπικών κοινοτήτων (Armstrong et al., 2017).

2.2 Τι σημαίνει «ιστορική οικολογία»;

Η ιστορική οικολογία αποτελεί τον καμβά μελέτης της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-περιβάλλοντος. Συνδυάζει τη βιολογία, τη φυσική αλλά και τις κοινωνικές κι ανθρωπιστικές επιστήμες, διαμορφώνοντας ουσιαστικά ένα ευρύ φάσμα όσον αφορά στην κατασκευή των αποδείξεων για την εξέλιξη αλλά και την αλλαγή του εκάστοτε οικοσυστήματος (Crumley, 2004). Συνδέεται και με την αρχαιοζωολογία - οι τεχνικές της αρχαιοζωολογίας είναι απαραίτητες στην έρευνα της ιστορικής οικολογίας. Ουσιαστικά μέσα από αυτό το επιστημονικό πεδίο στοχεύεται η κατανόηση της διαβίωσης των αυτόχθονων λαών ενός οικοσυστήματος τόσο στο παρόν όσο και στο παρελθόν. Η αρχαιοζωολογία επικεντρώνεται στη μελέτη προηγούμενων ανθρώπινων τοπίων, αλλά και στη διατήρηση οικοτόπων. Παράλληλα περιλαμβάνει την καταγραφή των υποδομών της εντατικής γεωργίας και της βιοποικιλότητας. Όταν οι αρχαιολόγοι μελετούν τα οικοσυστήματα όπου διαβίωσαν πληθυσμοί παλαιότερα, ασχολούνται με έρευνα ιστορικής οικολογίας (Stahl, 2008).

Η Ανθρωπόκαινος εποχή αποτελεί έναν νέο-εισαχθέντα, μη δόκιμο ακόμη, όρο στην μελέτη των γεωλογικών περιόδων. Μέσω αυτής της νέας γεωλογικής εποχής οι επιστήμονες αποτυπώνουν το πώς η ανθρωπογενής δραστηριότητα έχει επηρεάζει τα οικοσυστήματα τοπικά και χρονικά (E. Beller et al., 2017). Η κλιματική αλλαγή που οφείλεται στην ανθρωπογενή δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια έχει επιταχυνθεί. Εξαιτίας αυτού προκύπτει κι η αναγκαιότητα για τον σχεδιασμό στρατηγικών διατήρησης, αποκατάστασης και διαχείρισης των οικοσυστημάτων. Είναι, δηλαδή, σαφής η ανάγκη προστασίας και αποκατάστασης υπό το πρίσμα όμως μιας ιστορικής προοπτικής σε θέματα καθορισμού των στόχων διαχείρισης (Beller, McClenachan, Zavaleta, & Larsen, 2020).

Η ιστορική οικολογική έρευνα στοχεύει συνήθως στην αποκάλυψη ιστορικών και προϊστορικών οικοσυστημάτων, χρησιμοποιώντας και συνδυάζοντας μια μεγάλη ποικιλία πηγών ιστορικών δεδομένων. Η μελέτη της επίδρασης των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων δεν είναι σημαντική μόνο για την ερμηνεία των σημερινών

καταστάσεων, αλλά και για την πρόβλεψη της μελλοντικής κατάστασης των οικοσυστημάτων. Ταυτόχρονα δίνει πληροφορίες και για το σχεδιασμό λύσεων διαχείρισης και προστασίας τους (Gimmi & Bugmann, 2013).

Σε πρόσφατη μελέτη μάλιστα δείχθηκε πως η ανθρώπινη δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε πληθυσμιακές διαταραχές σε ένα είδος του οικοσυστήματος με αποτέλεσμα σε βάθος χρόνου την κυριαρχία εισβλητικών ειδών έναντι των ειδών του οικοσυστήματος. Συγκεκριμένα σε δύο σταθμούς στο δέλτα του Πάδου (Ιταλία) φάνηκε πως κυριαρχεί το εισβλητικό είδος *Anadara transversa* (Δίθυρο). Η κυριαρχία του συγκεκριμένου είδους οφείλεται στην αντοχή σε συνθήκες υποξίας εν αντιθέσει με άλλα είδη Διθύρων. Αν και το είδος αυτό κατάφερε να εισβάλλει στο οικοσύστημα, δεν κατάφερε να φτάσει το αναπαραγωγικό μέγεθος μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1990 λόγω της επιβάρυνσης των υδάτων από βαρέα μέταλλα. Με βάση αυτή την παρατήρηση διαπιστώνει πως η εισβολή ενός μη ενδημικού είδους δεν σημαίνει απαραίτητα και την επιτυχή εγκατάστασή του στο οικοσύστημα (Albano et al., 2018).

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφής η περιβαλλοντική αβεβαιότητα που οφείλεται στην ανθρωπογενή κλιματική αλλαγή. Από έρευνες καταδεικνύεται ο κίνδυνος που διατρέχουν τα νησιά σε ό,τι αφορά την κλιματική αλλαγή, καθώς απειλούνται από την αύξηση της στάθμης της επιφάνειας της θάλασσας, αλλά και την αλλοίωση των ενδιαιτημάτων, με άμεση συνέπεια τη δραματική συρρίκνωση της βιοποικιλότητας. Πέραν όμως της οικολογικής τους αξίας, τα νησιά και τα συμπλέγματα νησιών συμβάλλουν στην κατανόηση της ιστορίας της ανθρώπινης οικοδυναμικής αλλά και στο σχεδιασμό ενός βιώσιμου μέλλοντος. Μάλιστα στα νησιωτικά συμπλέγματα της Πολυνησίας, της Μεσογείου και της Καλιφόρνια είναι σαφής η επίδραση της αποικιοκρατίας – οι αυτόχθονες ήταν αναγκασμένοι να συμβαδίσουν με τα κοινωνικοοικονομικά συστήματα κι ουσιαστικά να εργαστούν ως κυνηγοί ή ψαράδες. Η αντιστροφή ενός τέτοιου φαινομένου, της εξαφάνισης των νησιών, απαιτεί όχι μόνο την κατανόηση του προβλήματος σήμερα, αλλά και τη συλλογή ιστορικών δεδομένων, τα οποία μπορούν να προσδιορίσουν μια σειρά οικολογικών καταστάσεων που κάποτε υπήρχαν, προκειμένου οι πρακτικές διαχείρισης να είναι αποτελεσματικές (Braje, Leppard, Fitzpatrick, & Erlandson, 2017).

Η νησιωτική βιογεωγραφία ασχολείται με την ιστορία τόσο μεγάλων αλλά και μικρότερων νησιών. Από έρευνες φαίνεται πως τα μικρά νησιά έχουν ενίοτε διαδραματίσει σημαντικό ρόλο. Η Κέρος (1504 εκτάρια) και το Δασκαλιό (1,65 εκτάρια) -μια νησίδα απέναντι από την Κέρο- αποκάλυψαν μερικές από τις πιο εντυπωσιακές ανακαλύψεις της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού. Σημαντική η συμβολή στην αρχαιολογική έρευνα και την ανασύσταση της ιστορίας ήταν και τα ευρήματα των ανασκαφών στο Δεσποτικό (734 εκτάρια), και στη Δήλο (343 εκτάρια). Όπως προκύπτει από τα αρχαιολογικά δεδομένα τα μικρά νησιά χρησίμευαν ως νεκροταφεία, θαλάσσια προπύργια, πειρατικά κρησφύγετα και ως βοσκοτόπια κι αγροί (Knodel et al., 2020).

2.3 Επιστημολογικές προσεγγίσεις

Υπάρχουν δύο πιθανές επιστημολογικές προσεγγίσεις για τη μελέτη της ανάπτυξης της ιστορικής οικολογίας. Σύμφωνα με την πρώτη η μελέτη επικεντρώνεται στην εις βάθος έρευνα του παρελθόντος, ενώ η δεύτερη αφορά περισσότερο στο τι έχει ήδη οριστεί ως «ιστορική οικολογία» επικεντρώνοντας στον ορισμό. Και οι δύο προσεγγίσεις έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Στην πρώτη περίπτωση ανασυστήνεται το ιστορικό πλαίσιο για την ανάπτυξη της ιστορικής οικολογίας. Η δεύτερη προσέγγιση έχει μια πιο περιορισμένη εστίαση.

Η εξέλιξη της ιστορικής οικολογίας φανερώνει ότι η οικολογική προσέγγιση προϋπήρχε της ανθρωπολογικής. Παρόλο που ο πρώτος «ανθρωπολογικός» ορισμός δημοσιεύτηκε το 1975, η ανθρωπολογική τάση στην ιστορική οικολογία καθιερώθηκε πλήρως μόνο τη δεκαετία του 1990 τις προσπάθειες των Balée και Crumley (Szabó, 2015). Την ίδια περίπου περίοδο εισάγεται κι επισήμως η χρήση του όρου «ιστορική οικολογία» εντός της επιστημονικής κοινότητας για να υποδηλώσει το έργο των ιστορικών σε περιβαλλοντικά θέματα όπως τις οικολογικές επιπτώσεις της αποικιοκρατίας, την ιστορία της φωτιάς ακόμη και την ιστορία της ρύπανσης. Οι δύο αυτές προσεγγίσεις αν και φαντάζουν διαφορετικές εκ πρώτης όψεως, εν τούτοις μοιράζονται κάτι κοινό. Η ανθρωπολογική προσέγγιση λαμβάνει υπόψη της οικολογικά δεδομένα, πιθανότατα επειδή αποτελεί μια εξελιγμένη εκδοχή μελέτης του κλάδου της ιστορικής οικολογίας (Beller et al., 2017).

Σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη του επιστημονικού κλάδου έπαιξε η ανάπτυξη της οικολογίας τοπίου, αλλά και των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων (GIS). Εκτός από τις αλληλεπιδράσεις ανθρώπου-περιβάλλοντος, η ιστορική οικολογία αφορά και στη χωρική και χρονική οριοθέτηση και ανάλυση του τοπίου, αλλά και στη μελέτη των πιθανών μετασχηματισμών που αυτό έχει υποστεί στη διάρκεια της ιστορίας, όπως και των πιθανών διαταραχών είτε λόγω φυσικών καταστροφών είτε λόγω ανθρωπογενών παρεμβάσεων (Beller et al., 2017). Απαιτείται λοιπόν όχι μόνο γεωγραφική κατάρτιση, αλλά και μια ανθρωπολογική προσέγγιση, μια μελέτη δηλαδή της χρήσης της γης από τους ανθρώπους καθώς και τη διαχείριση πιθανών οικοσυστημικών κρίσεων.

Η ιστορική γνώση ενισχύει έντονα την αίσθηση του τόπου. Ο Glassberg (2001) έγραψε, «η αίσθηση της ιστορίας και η αίσθηση του τόπου είναι άρρηκτα συνυφασμένες. Εμείς επισυνάπτουμε ιστορίες σε μέρη και την περιβαλλοντική μας αξία η προσκόλληση σε ένα μέρος έρχεται σε μεγάλο βαθμό μέσω των ιστορικών ενώσεων το έχουμε ». Η ιστορική γνώση, όμως, δε χρησιμοποιείται μόνο για να ενισχύσει ή για να επανεφεύρει τη σχέση των ανθρώπων με το περιβάλλον, αλλά και για να αναγνωρίσει και να επανορθώσει αναστρέψιμες βλάβες που οφείλονται σε ανθρώπινες παρεμβάσεις. Για παράδειγμα η μείωση του πληθυσμού των θαλάσσιων βίδρων ως αποτέλεσμα υπερθήρευσης επέφερε αλλαγές στις τροφικές αλυσίδες. Ο εγγύς στόχος δράσεων αποκατάστασης της οικοσυστημικής ισορροπίας είναι η διατήρηση των εγγενών του εκάστοτε οικοσυστήματος ειδών, αποσκοπώντας όμως στην αναγέννηση πρακτικών παραδοσιακής οικολογικής διαχείρισης. Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις, όμως, με σκοπό την επαναφορά της ισορροπίας εντός ενός οικοσυστήματος δεν είναι πάντα επιθυμητές. Πρέπει, λοιπόν, κατά το σχεδιασμό τέτοιων δράσεων να λαμβάνονται υπόψη οι υπάρχουσες συνθήκες του οικοσυστήματος. Άλλωστε τα οικοσυστήματα έχουν την εγγενή ικανότητα αναγέννησης – σε περίπτωση μείωσης ενός πληθυσμού το οικοσύστημα διαθέτει μηχανισμούς, οι οποίοι αποσκοπούν στην επαναφορά της ισορροπίας των τροφικών σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των ειδών (Higgs et al., 2014).

2.4 Εφαρμογές ιστορικής οικολογίας

Η Ιστορική Οικολογία βρίσκει εφαρμογή στη μελέτη περιοχών του Αμαζονίου, αφού οι ιθαγενείς δεν προσαρμόστηκαν στη φύση, αλλά διαμόρφωσαν οι ίδιοι τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Πρόκειται, επομένως, για τη μελέτη της ανθρώπινης ιστορίας και όχι της φυσικής ιστορίας του περιβάλλοντος μέσα από μια ιστορική και πολιτιστική σκοπιά. Για παράδειγμα, το «μοντέλο γεωργικής παλινδρόμησης» του Balée (1994) δηλώνει ότι οι σημερινοί γηγενείς αγρότες και κτηνοτρόφοι ζουν από πόρους του περιβάλλοντος από τις προσπάθειες εκατοντάδων γενεών προηγούμενων κατοίκων του τοπίου. Επομένως οι άνθρωποι δεν προσαρμόζονται σε ένα δεδομένο φυσικό περιβάλλον, αλλά εκμεταλλεύονται την ήδη υπάρχουσα φυσική διαμόρφωση, έτσι όπως αυτή προέκυψε από τους προγόνους τους. Για την ιστορική οικολογία οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν ενεργά με τη φύση προάγοντας αλλαγές μέσω του πολιτισμού τους. Το περιβάλλον, η κεντρική εννοιολογική δομή της ιστορικής οικολογίας, είναι η φυσική εκδήλωση της ανθρώπινης ιστορίας μακροπρόθεσμα (Woods, 2003).

Τα ιστορικά δεδομένα είναι απαραίτητα για τη διαχείριση και τη διατήρηση της αλιείας, ειδικά για είδη που υπέστησαν σημαντικές μειώσεις πληθυσμού πριν από τη συλλογή οικολογικών δεδομένων. Στο πεδίο της ιστορικής θαλάσσιας οικολογίας, οι μελέτες βασίστηκαν σε ανεκδοτικά στοιχεία, όπως γραπτές απογραφές από εξερευνητές και συνεντεύξεις διαφορετικών γενεών χρηστών πόρων, για να αποδείξουν την πρώην αφθονία ορισμένων ειδών και την έκταση των σειρών τους (Zu Ermgassen et al., 2012).

Οι αλληλεπιδράσεις του ανθρώπου με το περιβάλλον μπορούν να θεωρηθούν μορφές μετασχηματισμού τοπίου. Η ποικιλομορφία των ειδών είναι ένα από τα κύρια σημεία στα οποία εστιάζει η επιστημονική έρευνα της ιστορικής οικολογίας. Σύμφωνα με τη βιολογία διατήρησης, η αύξηση της ποικιλότητας μπορεί να προκύψει μέσω της δευτερογενούς διαδοχής. Στην περίπτωση του Αμαζονίου, μελέτες δείχνουν ότι οι άνθρωποι όχι μόνο άλλαξαν τη δασική σύνθεση ως αποτέλεσμα της εκτεταμένης γεωργίας (δευτερεύων μετασχηματισμός τοπίου) ενώ δημιούργησαν κατάλληλα δομημένα περιβάλλοντα που υποστηρίζουν δάση. Μέσω της ιστορικής οικολογίας, λοιπόν, παρέχεται ένα μοντέλο εξήγησης της ποικιλότητας. Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά στην εξέλιξη των ειδών, ορισμένα είδη που υπήρχαν, υπήρχαν πριν από

εκατομμύρια χρόνια, πιθανώς στο πλαίσιο του αρχικού σχηματισμού της ίδιας της λεκάνης απορροής του Αμαζονίου, μετά την ορογένεση των Άνδεων. (Verdade, Lyra-jorge, & Piña, 2014).

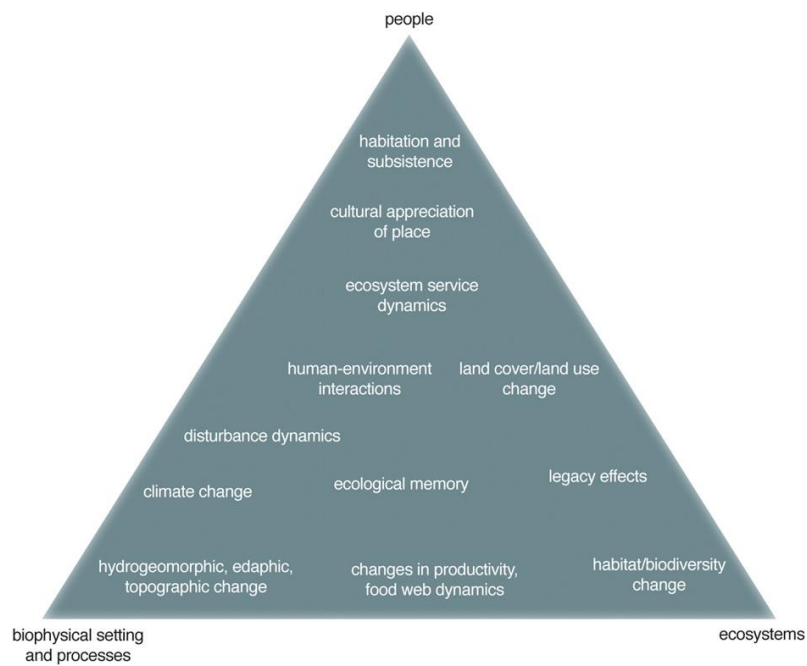
Η Μεσόγειος είναι ένα από τα σημαντικότερα κέντρα στον κόσμο για τη διαφοροποίηση των φυτών. Για τον Παλαιό Κόσμο, αυτή η περιοχή κατατάσσεται στους σημαντικότερους τομείς της βιοποικιλότητας των φυτών, αφού περιέχει τόσα είδη όσα η Ευρώπη και η Βόρεια Αφρική μαζί. Ομοίως, το υψηλό επίπεδο ενδημισμού είναι αξιοσημείωτο και συχνά ισούται με αυτό των τροπικών περιοχών του κόσμου. Ο φυτικός αυτός πλούτος δεν κατανέμεται ομοιόμορφα και οι περιοχές μέγιστης βιοποικιλότητας εντοπίζονται σε ιστορικής σημασίας περιοχές κυρίως. Ο διαειδικός αλλά κι ενδοειδικός ανταγωνισμός, καθώς και η ποικιλομορφία των οικοτόπων εξηγούν τόσο την ποικιλία όσο και την ενδημικότητα που παρατηρούνται στα ψηλά βουνά και στα νησιά (Medail & Quezel, 1997).

Η ερμηνεία της δομής των οικοσυστημάτων της Μεσογείου είναι δύσκολη, λόγω της τεράστιας ποικιλομορφίας σε είδη αλλά και των πολλαπλών αλλαγών στις ανθρώπινες κοινωνίες. Η διαδοχή των πολιτισμών στη λεκάνη της Μεσογείου για αρκετές χιλιετίες οδήγησε σε μια περίπλοκη «συν -εξέλιξη» μεταξύ του εκάστοτε οικοσυστήματος και των ανθρώπινων κοινωνιών. Υπάρχουν δύο πιθανές εξηγήσεις για το φαινόμενο αυτό. Σύμφωνα με την πρώτη η ανθρώπινη δράση είχε ως αποτέλεσμα τη σωρευτική υποβάθμιση και ερημοποίηση, ενώ η δεύτερη υποστηρίζει ότι οι άνθρωποι συνέβαλαν στη διατήρηση των μεσογειακών οικοσυστημάτων μετά το τελευταίο παγετωνικό επεισόδιο. Το σίγουρο είναι πως για την ερμηνεία της βιοποικιλότητας της εκάστοτε περιόδου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ιστορία της ανθρώπινης δραστηριότητας. Για παράδειγμα πριν 10.000 χρόνια στην ανατολική Μεσόγειο παρατηρήθηκαν οι πρώτες διαδικασίες εξημέρωσης φυτικών και ζωικών ειδών, με αποτέλεσμα την αύξηση ορισμένων ειδών και κατά συνέπεια και της βιοποικιλότητας. Επίσης πρέπει να ληφθεί η αύξηση της ενδοειδικής προσαρμοστικότητας ως απότοκο των ανθρωπογενών αλλαγών των οικοτόπων κατά τη διάρκεια των χιλιετιών. Αυτό φαίνεται να οδήγησε στη διαφοροποίηση των τοπικών οικοτύπων και των γονιδίων των εξημερωμένων, αλλά και των άγριων φυτικών και ζωικών ειδών κατά το μεταγενέστερο Ολόκαινο, προκειμένου οι οργανισμοί να μπορούν να ανταποκριθούν στις νέες τοπικές κλιματολογικές και

περιβαλλοντικές συνθήκες. Τέτοιες διαδικασίες συνέβησαν και παλαιότερα στην ιστορία της Γης όπως στη διάρκεια του Πλειστόκαινου (Blondel, 2006).

Ωστόσο, αυτή η βιοποικιλότητα απειλείται πλέον σοβαρά από την ανθρώπινη δραστηριότητα, αφού παρατηρείται υπερεκμετάλλευση των πόρων των περιοχών αυτών λόγω της εκθετικής αύξησης του πληθυσμού. Επίσης ο τουρισμός αποτελεί μια πηγή καταστροφής της βιοποικιλότητας των παράκτιων περιοχών. Συνεπώς οι πληροφορίες που υπάρχουν για τη βιοποικιλότητα μεσογειακών οικοτόπων της αρχαιότητας είναι λιγοστές (Medail & Quezel, 1997).

Το ενδιαφέρον για τη σύγχρονη κλιματική αλλαγή και η επίδρασή του στη βλάστηση αντικατοπτρίζεται από την αυξανόμενη αναγνώριση του αντίκτυπου που θα είχε η περιβαλλοντική αλλαγή στις αρχαίες κοινωνίες. Καθώς τα επιστημονικά δεδομένα που αποκαλύπτουν παλαιοκλιματολογικά δεδομένα αυξάνονται, η μελέτη κι ο εντοπισμός φυτικών υπολειμμάτων σε μικροσκοπικό ή χημικό επίπεδο αποτελούν ερευνητικό πεδίο. Τα φυτικά υπολείμματα δεν παραβλέπονται υπέρ κεραμικών ή άλλων υπολειμμάτων. Οι νέοι τρόποι σκέψης σχετικά με τους ρόλους των φυτών στην αρχαία κοινωνία έχουν επισημάνει τη σημασία της παλαιοβοτανικής όχι μόνο για τις μελέτες διαβίωσης, αλλά και για θρησκευτικά, τελετουργικά ή κοινωνικά ζητήματα. Επομένως αναγνωρίζεται η σημασία των εθνοβοτανικών μελετών, όπου τα φυτικά είδη μελετώνται συγκριτικά σε παγκόσμια κλίμακα με απώτερο σκοπό να καταστεί σαφής η αλληλένδετη ζωή ανθρώπων και φυτών (Day, 2011).



Εικόνα 4: Εννοιολογικό πλαίσιο που απεικονίζει το πεδίο μελέτης της ιστορικής οικολογίας (Beller et al., 2017)

3. Η ΤΕΧΝΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

3.1 Ψηφιδωτά

Η τέχνη του ψηφιδωτού άνθισε κατά τη βυζαντινή αυτοκρατορία. Οι ρίζες όμως του βρίσκονται στην Ελληνιστική και Ρωμαϊκή εποχή. Πομπηία, Δήλος, Πέργαμος, Σικελία, Αλεξάνδρεια είναι μερικά από τα μέρη όπου έχουν εντοπιστεί ψηφιδωτά εκείνης της περιόδου. Τα πρώτα ψηφιδωτά με βότσαλο έχουν απλό, διακοσμητικό χαρακτήρα. Αργότερα γίνονται πολύ πιο εικονογραφημένα και εκλεπτυσμένα. Τα μεταγενέστερα κομμάτια έχουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τον ιστορικό της τέχνης, αλλά μπορεί να προβληματίσουν τον κριτικό τέχνης. Το μωσαϊκό από τη φύση του είναι ουσιαστικά μια μορφή διακοσμητικής τέχνης και συνήθως αποτυπώνει την πάλη του δημιουργού με την αναπαράσταση της φύσης (Robertson, 2017).

Οι ψηφίδες στην αρχή ήταν απλές πέτρες, τα βότσαλα, χωρίς ιδιαίτερη επεξεργασία γι' αυτό και τα ψηφιδωτά αυτά ονομάζονται βοσταλωτά. Σε αρκετά από αυτά χρησιμοποιήθηκε μολύβδινη ταινία για το περίγραμμα του σώματος και των ανατομικών λεπτομερειών. Αργότερα, στα ελληνιστικά χρόνια, περίπου το 260 π.Χ., τα βότσαλα αντικαθίστανται από επεξεργασμένες πέτρες σε σχήμα κυβικό, που στα ρωμαϊκά χρόνια θα ονομαστούν *tesserae* και τα ψηφιδωτά *tessellata*. Έτσι εμφανίστηκε ένα νέο είδος ψηφιδωτών με πολύ μικρές ψηφίδες που ονομάζονται *vermiculi* (= μικρά σκουλήκια) και η τεχνική ονομάστηκε *opus vermiculatum* (Dunbabin, 2001).

Τα ελληνικά μωσαϊκά διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, αυτά που κατασκευάζονται με φυσικά υλικά (ως πρώτη ύλη χρησιμοποιούνται φυσικά πετρώματα) και αυτά που κατασκευάζονται με τεχνητά υλικά. Η πλέον πρωτόγονη είναι η πρώτη κατηγορία. Το κύριο υλικό των ψηφιδωτών αυτών είναι τα βότσαλα. Τα πρώτα ψηφιδωτά με βότσαλα κατασκευάστηκαν σε μη ελληνικές τοποθεσίες στην Ανατολία από τον 8^ο αιώνα π.Χ. και μετά. Στον ελλαδικό χώρο τα πρώτα διακοσμημένα ψηφιδωτά από βότσαλα εμφανίζονται στα τέλη του πέμπτου αιώνα π.Χ.. Δεν είναι σαφές αν αντιγράφουν την τεχνική των ψηφιδωτών της Ανατολίας. Σίγουρα ο σχεδιασμός των ελληνικών ψηφιδωτών από βότσαλα είναι πολύ διαφορετικός από αυτόν παλαιότερων ψηφιδωτών: σχεδόν πάντα αποτελείται από

ομόκεντρες ζώνες γεωμετρικών ή φυτικών σχεδίων ή από φιγούρες γύρω από ένα κεντρικό μοτίβο ή σκηνή, ενώ τα ψηφιδωτά της Ανατολίας είναι συνήθως διακοσμημένα με ένα μοτίβο που επαναλαμβάνεται σε όλη την επιφάνεια του δαπέδου. Η ομόκεντρη σύνθεση καταδεικνύει ότι τα ελληνικά ψηφιδωτά σχεδιάστηκαν για ένα συγκεκριμένο σκοπό, το στολισμό ιδιωτικών οικιών της εποχής (Westgate, 1997). Οι έννοιες της «παραγγελίας» και του «στολισμού» αποτελούν δύο έννοιες συνυφασμένες με τον ελληνικό πολιτισμό. Τόσο οι εξωτερικοί όσο κι οι εσωτερικοί χώροι ήταν πάντα διακοσμημένοι, είτε με μνημειώδη αγάλματα είτε με ψηφιδωτά και έργα τέχνης. Η διακόσμηση όλων των χώρων στους οποίους είχε καταγραφεί ανθρώπινη δραστηριότητα στην αρχαιότητα αποτελεί μια συνήθη τακτική κι έχει συσχετιστεί πολιτιστικές συμπεριφορές, θρησκευτικές πεποιθήσεις, αλλά και αισθητικές αξίες. Τα μωσαϊκά αποτελούν πλην διακοσμητικών και μια ανθεκτική στο νερό επιφάνεια, ομαλή για περπάτημα εύκολη για καθαρισμό και συντήρηση. Κατά την Αρχαϊκή περίοδο ήταν συνήθως απλά δάπεδα με βότσαλα που συναντώνται κυρίως σε ναούς. Τα πρώτα διακοσμημένα ψηφιδωτά σώζονται σχεδόν αποκλειστικά σε ιδιωτικές κατοικίες, τις περισσότερες φορές στους ανδρώνες, τα δωμάτια που προορίζονταν για αποκλειστική χρήση από τους άντρες. Το θέμα ενός μωσαϊκού εξαρτάται από το μέγεθος και το σχήμα του χώρου που θα διακοσμούσαν, καθώς και από το προσωπικό γούστο αλλά και τον πλούτο του ιδιοκτήτη του σπιτιού. Στην Ελληνιστική περίοδο φθίνει σιγά σιγά η έννοια της «παραγγελίας» - πλέον εξειδικευμένα εργαστήρια κατασκευάζουν εικονογραφημένα ψηφιδωτά, τα εμβλήματα, ως αυτόνομα κεντρικά τεμάχια για δάπεδα (Brecoulaki, 2016). Η Πέλλα της Ελληνιστικής περιόδου γίνεται η πόλη των μωσαϊκών· εκεί η τεχνική γίνεται τέχνη (Dunbabin, 2001).

Τα ψηφιδωτά της ελληνιστικής εποχής παρουσίασαν μια τεχνική εξέλιξη μετά τον 3^ο αιώνα π.Χ., όπου πλέον χρησιμοποιούνταν κατεργασμένες ψηφίδες. Τα μοτίβα που επικρατούν εκείνη την εποχή είναι γρύπες, θηρία και δελφίνια, τα οποία περιστοιχίζονται από φυτικά μοτίβα, όπως ένα λουλούδι, ένα ανθέμιο, ένας ρόδακας. Αυτές οι φυτικές συνθέσεις μπορούν να είναι λιγότερο ή περισσότερο σύνθετες, να καλύπτουν ένα τμήμα λιγότερο ή περισσότερο σημαντικό του δωματίου που κοσμούν τα ψηφιδωτά (Guimier-Sorbets, 2010).

3.2 Αγάλματα

Η Δήλος απετέλεσε στην αρχαιότητα σημαντικό κέντρο γλυπτικής, αναδεικνύοντας έτσι τους γλύπτες της εποχής. Μάλιστα στο δρόμο που οδηγεί προς το Ναό του Απόλλωνα υπάρχουν 33 προτομές, εκ των οποίων 13 είναι ενυπόγραφες. Από αυτές τις προτομές αντλούνται και οι πληροφορίες για τους γλύπτες της εποχής. Όπως λοιπόν προκύπτει την ελληνιστική περίοδο στο νησί υπήρχαν αρκετοί ξακουστοί γλύπτες, τα ονόματα των οποίων καθώς και πληροφορίες γεννήσεως και θανάτου αναγράφονται πάνω στα έργα τους - Θοινίας, Αριστόφιλος, Αγοραλιός, Πολυάνθης είναι μερικά από τα εγχάρακτα ονόματα.

Από τα μέσα του 4^{ου} αιώνα έως τα τέλη του 1^{ου} αιώνα π.Χ. τα σπίτια πλέον φέρουν το καθένα το δικό του άγαλμα, το οποίο συνήθως ήταν τοποθετημένο στην αυλή ή στον ανδρώνα της οικίας. Η τάση αυτή ουσιαστικά είναι μια επίδειξη κύρους και πλούτου. Ιδιαίτερη σημασία για την ελληνιστική εγχώρια μαρμάρινη γλυπτική διαδραμάτισαν η Όλυνθος, η Ερέτρια και η Δήλος, αλλά και η Πέλλα και η Ρόδος. Το παλαιότερο γνωστό παράδειγμα από την Όλυνθο είναι ένα λατρευτικό άγαλμα του Ασκληπιού που βρέθηκε στην είσοδο του ανδρώνα ενός σπιτιού. Στο σπίτι των Μωσαϊκών στην Ερέτρια, ανακαλύφθηκε άγαλμα στην αυλή. Διαπιστώνεται λοιπόν πως η διακόσμηση των σπιτιών με αγάλματα ήταν μια συνήθης πρακτική των επιφανών αρχαίων Ελλήνων (Brecoulaki, 2016).

Μελέτες για τη γλυπτική του Δήλου της ελληνιστικής περιόδου αποκάλυψαν τη μεγάλη παραγωγή αγαλμάτων που κοσμούσαν τα ιερά, τα αστικά κτίρια αλλά και τα σπίτια του νησιού. Ο εντατικός αυτός ρυθμός στη γλυπτική συνεχίστηκε και στη Ρωμαϊκή περίοδο. Μάλιστα η επίδραση της ρωμαϊκής κοινότητας στην κατασκευή προτομών είναι αναντίρρητη. Το ελληνικό ύφος δανείζεται πολλά στοιχεία από το ρωμαϊκό κι εν τέλει το αποτέλεσμα θεωρείται «ρωμαϊκής περιόδου». Υπάρχει, δηλαδή, έντονη αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο τεχνοτροπιών κατασκευής προτομών. Το καίριο ερώτημα λοιπόν που ανακύπτει είναι αν οι Ρωμαίοι επηρέασαν τους Έλληνες ή το αντίστροφο (Zanker, 1983).

Η Δήλος αναμφίβολα απετέλεσε ένα από τα σημαντικότερα και παραγωγικότερα κέντρα εγχώριας γλυπτικής της Ελληνιστικής περιόδου. Περίπου 260 αγάλματα, πορτρέτα και ανάγλυφα έχουν καταγραφεί μέχρι στιγμής, τα οποία είχαν οικιστική

χρήση και χρονολογούνται από τον 2^ο αιώνα π.Χ.. Τα αγάλματα αυτά μπορούν να δώσουν πληροφορίες για την καλλιτεχνική τους ποιότητα και το πολιτιστικό υπόβαθρο των ιδιοκτητών των σπιτιών (Brecoulaki, 2016).

Το εντυπωσιακό είναι ότι κανένα από τα αγάλματα που βρέθηκαν στις οικίες της Δήλου δεν υποδηλώνει άμεσα την προέλευση των ιδιοκτητών, με πιθανή εξαίρεση την Οικία των Σφραγίδων και την Οικία της Κλεοπάτρας. Από την άλλη πλευρά δύο άλλα διάσημα κτίρια στο νησί της Δήλου η Οικία των Δελφινιών αλλά και η Οικία της Τρίαινας δεν έφεραν κάποιο άγαλμα, αλλά περιείχαν εκτεταμένα ψηφιδωτά και τοιχογραφίες. Υπάρχει κι η περίπτωση το οίκημα να φέρει πολλά αγάλματα, όπως συνέβη στην περίπτωση της Οικίας του Ερμή, όπου ανακαλύφθηκαν 30 αγάλματα καθώς και μαρμάρινες βάσεις. Τα αγάλματα αυτά είτε είναι θηλυκές είτε αρσενικές προτομές θεϊκών προσώπων, π.χ. Αφροδίτη, Τύχη, κεφάλι Σάτυρου. Διαπιστώνεται επομένως πως πρόκειται για τιμητικές προσφορές (Χατζηδάκης, 2003).

4. ΦΥΤΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ

4.1 Φυτική εικονογραφία στην αρχαιότητα

Η απεικόνιση φυτών και ανθέων αποτελεί μια πανάρχαια μορφή τέχνης, ενώ εξακολουθεί ως σήμερα να έλκει το ενδιαφέρον τόσο των ερευνητών όσο και των πολιτών (Nikolakopoulou, 2010). Μάλιστα σε αρχαιολογικές ανασκαφές σε χώρες της Μεσογείου ανακαλύφθηκαν κεραμικά, τοιχογραφίες αλλά και κοσμήματα, όπου απεικονίζονταν φυτικά μοτίβα. Πέραν όμως από τις ρεαλιστικές απεικονίσεις, συναντώνται και μη ρεαλιστικές. Παρ' όλα αυτά, η ανθογραφική εικονογραφία έχει χρησιμοποιηθεί από αρχαιολόγους για την αποκάλυψη των πολλών ρόλων στο παρελθόν, όπως εμπόριο, τελετουργικό, διατροφή, καθημερινή ζωή και το περιβάλλον (Day, 2013).

Η κατανόηση του παρελθόντος είναι ικανή να αλλάξει από την αντίληψή μας για το παρόν. Έως πριν από περίπου έναν αιώνα, ο μινωικός πολιτισμός της Εποχής του Χαλκού ήταν άγνωστος. Οι ανασκαφές του Arthur Evans έφεραν στο φως το παλάτι της Κνωσού στην Κρήτη και ταυτόχρονα κι έναν ξεχασμένο πολιτισμό. Αυτές οι ανακαλύψεις άνοιξαν ένα νέο κεφάλαιο στην ιστορία της αρχαίας τέχνης. Τοιχογραφίες, όμως, συναντώνται και σε αρχοντικά της εποχής καθώς και σε εξοχικές βίλες όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και στην Αίγυπτο και την Ιταλία. Βέβαια το ρεπερτόριο των αιγυπτιακών τοιχογραφιών συγκριτικά με το αντίστοιχο των ελληνικών διαφοροποιείται. Η αντιπροσωπευτική ζωγραφική σε οικιακά σπίτια είναι άγνωστη στην Αίγυπτο και η πόλη τους στο Εργατικό Χωριό στην Αμάρνα - όπου φαίνεται ότι μόνο παρεκκλήσια έξω από τα σπίτια έχουν αποκρυπτογραφηθεί, με πολύ περιορισμένο φάσμα εικόνων (Morgan, 2005).

Παρά τα όποια αποδεικτικά στοιχεία, αναπόφευκτα δεν υπάρχει μια ολοκληρωμένη εικόνα πάνω στη θεματολογία της απεικόνισης φυτικών ειδών. Κάθε περιοχή έχει διαφορετικό προφίλ. Στη Μινωική Κρήτη, το μεγάλο, κεντρικά τοποθετημένο παλάτι της Κνωσού είχε ένα πλήρες εικονογραφικό πρόγραμμα τοιχογραφιών (σε αντίθεση με τα άλλα παλάτια) και αρκετά ιδιωτικά σπίτια από τα περίχωρα της Κνωσού και αλλού. Στα κυκλαδίτικα νησιά της Θήρας, της Κέας και της Μήλου, πολλά αρχοντικά σύγχρονα με εκείνα στη Μινωική Κρήτη είχαν τοιχογραφίες, αλλά δεν έχουν βρεθεί στοιχεία σε ανασκαφές που να το επιβεβαιώνουν. Στην ηπειρωτική χώρα

παρατηρείται έλλειψη σπιτιών με τοιχογραφίες από τη Μινωική περίοδο – έχουν όμως βρεθεί από τη Μυκηναϊκή εποχή. Το νησί της Θήρας αποτελεί εξαίρεση καθώς έχουν βρεθεί σε αρχαιολογικές ανασκαφές τοιχογραφίες. Πρέπει όμως να έχουμε κατά νου πως η διατήρηση δεν είναι πάντα εφικτή με αποτέλεσμα η κατανόησή μας να είναι αναπόφευκτα αποσπασματική (Sotiropoulou et al., 2021· Trakoli, 2021).

Απεικονίσεις φυτών και ανθέων έχουν εντοπιστεί σε κεραμικά, τοιχογραφίες και κοσμήματα σε ανασκαφές στην περιοχή της αρχαίας Μεσογείου. Είναι εύκολο να υποθέσουμε ότι η εικονογραφία αποφεύγει την συγγραφική μεροληψία που είναι εγγενής σε πολλά κείμενα, αλλά και εικόνες προκύπτουν από έναν συνδυασμό πολιτισμικών συνθηκών, γνώσεων καλλιτεχνών και επιθυμιών προστάτη. Πιο ενδιαφέρουσες είναι οι απεικονίσεις φανταστικών φυτών. Παρ' όλα αυτά, η ανθρωπογραφία έχει χρησιμοποιηθεί από αρχαιολόγους για να μάθει για πολλούς ρόλους των φυτών στο παρελθόν, όπως το εμπόριο, το τελετουργικό, η διατροφή, η καθημερινή ζωή και το περιβάλλον (Caneva, Altieri, Kumbaric, & Bartoli, 2020).

Η κλασική ελληνική και ρωμαϊκή κεραμική εμφανίζουν συχνά φυτικά μοτίβα. Οι άφθονες απεικονίσεις ανθέων στην κεραμική των Μινωιτών μαζί με τις τοιχογραφίες των λουλουδιών, ήταν αυτές που απέδωσαν στη μινωική κοινωνία το χαρακτηρισμό του «ειρηνικού πολιτισμού». Τα στυλιζαρισμένα μοτίβα φυτών της κεραμικής κατά τη διάρκεια της Μέσης Εποχής του Χαλκού έδωσαν τη θέση τους σε πιο ρεαλιστικά λουλούδια στα ύστερα Μινωικά χρόνια πριν από την επιστροφή στα στυλιζαρισμένα λουλούδια για άλλη μια φορά στη μετέπειτα μυκηναϊκή τέχνη (Buller, 2004).

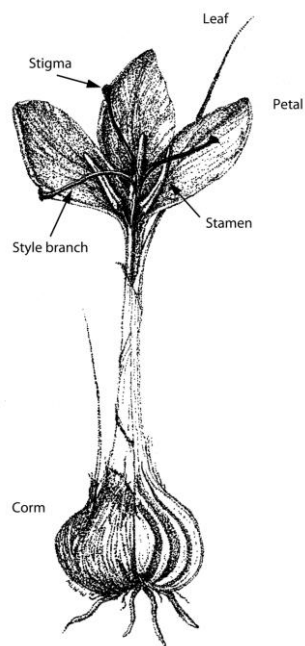
Δύο από τα πλέον συχνότερα φυτικά μοτίβα στη Μινωική τέχνη είναι οι κρόκοι και τα κρίνα. Μάλιστα η επιλογή των εν λόγω φυτών έχει συσχετιστεί με πολιτιστικές και θρησκευτικές τελετές (Day, 2013). Ο κρόκος (*Crocus sativus*) έχει διαπιστωθεί ως ένα δημοφιλές μοτίβο στη μινωική τέχνη. Μάλιστα ο Έβανς το αναφέρει ως το «ιερό λουλούδι». Η ιστορία ενός φυτικού είδους στην ιστορία και την εξέλιξη ενός πολιτισμού μπορεί να εντοπιστεί σε μύθους ή ιστορίες που αφορούν σε θεότητες ή πνεύματα, όπου τα φυτά αποτελούν το δίαυλο επικοινωνίας. Στις μινωικές τοιχογραφίες οι κρόκοι συνήθως λειτουργούν ως συνοδευτικά μοτίβα σε απεικονίσεις ζώων (πιθήκων, πουλιών) ή γυναικείων μορφών ή βραχυδών τοπίων (Day, 2011).

Σε άλλες αρχαιολογικές ανασκαφές στη Ρόδο αλλά και στην Καταλονία (Ισπανία) φάνηκε πως υπάρχουν κι άλλα είδη που είχαν προσελκύσει το ενδιαφέρον των αρχαίων, όπως *Hedera helix*, *Hordeum vulgare*, *Iris* sp., *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Nymphaea coerulea*, *Olea europaea*, *Phoenix dactylifera*, *Rosa* sp. και *Vitis vinifera*.

Και στη σύγχρονη εποχή όμως η απεικόνιση φυτικών μοτίβων είναι αρκετά συχνή. Σε ανάλυση που έγινε στην Κρήνη των Τεσσάρων Ποταμών της Ρώμης διαπιστώθηκε η αποτύπωση 34 διαφορετικών ειδών πιθανώς ως μια φυσική και συμβολική σχέση με τα επιλεγμένα ποτάμια και τις ηπείρους. Επομένως εξάγεται το συμπέρασμα πως η απεικόνιση συγκεκριμένων φυτικών ειδών αποτελεί κι έναν τρόπο αποτύπωσης διαφόρων βιοτόπων (Caneva et al., 2020).

Η απεικόνιση των φυτικών ειδών αποτελεί μια σημαντική πηγή πληροφόρησης των αρχαιολόγων για τον τρόπο ζωής των αρχαίων λαών, αλλά και για την οικονομία των κοινωνιών. Οι αρχαιολόγοι, δηλαδή χρησιμοποιούν τις εικονογραφικές πληροφορίες για να διευκρινίσουν τους ρόλους των φυτών στη διατροφή, την φαρμακολογία, την κοσμετολογία, αλλά και την παλαιο-οικονομία καθώς και σε άλλους τομείς της αρχαίας ζωής. Το φυτικό υλικό ήταν επίσης απαραίτητο για δομικά υλικά αλλά αποτελούσε και προϊόν ξυλείας (Day, 2013).

Οι πρώτες αναπαραστάσεις δέντρων και θάμνων σε ελληνικά αγγεία εμφανίστηκαν μεταξύ 580 και 550 π.Χ.. Τα περισσότερα πρώιμα παραδείγματα βρίσκονται σε μελανόμορφα αγγεία στα τέλη του 6^{ου} και στις αρχές του 5^{ου} αιώνα. Σε ορισμένα αγγεία τα εικονιζόμενα φυτά αναγνωρίζονται εύκολα, ενώ σε άλλα απαιτείται βοτανική ταυτοποίηση (Eichberger, Sigl, & Rühfel, 2016).



Εικόνα 5: Μορφολογική απεικόνιση του φυτού *Crocus sativus*. M. L. Wilshaw-Watts

Η κατανόηση κι η ανασύσταση της ελληνικής χλωρίδας κατά την αρχαιότητα είναι δύσκολη διαδικασία καθώς συχνά οι πληροφορίες είναι αντικρουόμενες. Η παλαιοβοτανική έρχεται να ρίξει φως στην αντιφατικότητα των κειμενικών πηγών, μέσα από τη συλλογή ποσοτικοποιήσιμων πληροφοριών σχετικά με την κατανάλωση ενός είδους σε μια συγκεκριμένη περιοχή αλλά και για την προέλευση και τη ζωή ενός είδους. Σημαντικό στοιχείο βέβαια αποτελεί η μελέτη φυτικών υπολειμμάτων (Rojidaev et al., 2018). Στην Ελλάδα έχουν μελετηθεί αναλυτικά καλλιεργήσιμα φυτικά είδη όπως η άμπελος και η ελιά, καθώς και οι καλλιεργητικές μέθοδοι στη Νεολιθική Εποχή, την Εποχή του Χαλκού και την Εποχή του Σιδήρου. Πληροφορίες για μεταγενέστερες περιόδους σχετικά με τη χρήση των φυτικών πόρων δεν είναι επαρκείς. Η πιο απλή χρήση της παλαιοβοτανικής ανάλυσης είναι η παροχή στοιχείων για τη χρήση φυτών για τις περιπτώσεις που δεν υπάρχει επαρκές αρχαιολογικό υλικό (Post, 2017). Πολύ συχνά εντοπίζονται απαναθρακωμένοι καρποί· τα ευρήματα αυτά ρίχτηκαν ολόκληρα στη φωτιά ως προσφορές, γνωστό έθιμο της ελληνικής θρησκείας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ανεύρεση μεγάλης ποσότητας διαφόρων καρπών όπως κουκουνάρι, κάστανος, αμύγδαλα και υπολείμματα ελιάς και σταφυλιών που βρέθηκε στο τελετουργικό πλαίσιο του τέλους του τρίτου αιώνα π.Χ. στη Μεσσήνη (Megaloudi, 2007).

Πολυάριθμοι κλασικοί ναοί είναι αφιερωμένοι στην Άρτεμη, την παρθένα κυνηγό, αλλά και στο δίδυμο αδελφό της, τον Απόλλωνα. Οι ναοί τους χτίστηκαν πάνω βραχώδη πετρώματα, που κυμαίνονται από γρανίτη έως χαλίκια και σε περιοχές που εκτείνονται από τα βουνά μέχρι τη θάλασσα. Όλες όμως οι περιοχές ανεξαρτήτως της τοποθεσίας μοιράζονται λεπτό βραχώδες προφίλ εδάφους, κοκκινωπού έως κιτρινωπού χρώματος, πλούσιο σε σίδηρο κι άργιλο. Εξαιτίας του βραχώδους προφίλ τους, αλλά και της απότομης κλίσης τους, τα εδάφη αυτά ήταν ακατάλληλα για όργωμα. Το λεπτό υπόστρωμα ευνοεί την ανάπτυξη θάμνων όπως *Quercus coccifera* και *Sarcopoterium spinosum*, τυπικά είδη για τα φρύγανα και την μακία. Τέτοιου είδους εδάφη δεν ενδείκνυνται για βόσκηση. Αντιθέτως θα ήταν κατάλληλα για κυνήγι και αγροτικές καλλιέργειες. Όπως αναφέρει ο Retallack (2008) ο Θουκυδίδης υπονοούσε ότι τέτοια πετρώδη εδάφη διέκριναν τον χαρακτήρα και την ιστορία των Αθηναίων με τα δημοκρατικά και φιλοσοφικά ιδεώδη τους, από τους Βοιωτούς και τους Θεσσαλούς. «Για τη μεγαλύτερη δύναμη που συγκεντρώθηκε σε ορισμένες κοινότητες λόγω της γονιμότητας της γης τους προκάλεσε εσωτερικές διαμάχες, οι οποίες καταστράφηκαν και ταυτόχρονα εκτέθηκαν σε οικόπεδα εξωτερικών φυλών. Η Αττική, ούτως ή άλλως, ήταν απαλλαγμένη από τέτοιους εσωτερικούς καυγάδες από τους πρώτους χρόνους λόγω της λεπτότητας του εδάφους και επομένως κατοικούνταν από τους ίδιους ανθρώπους πάντα».

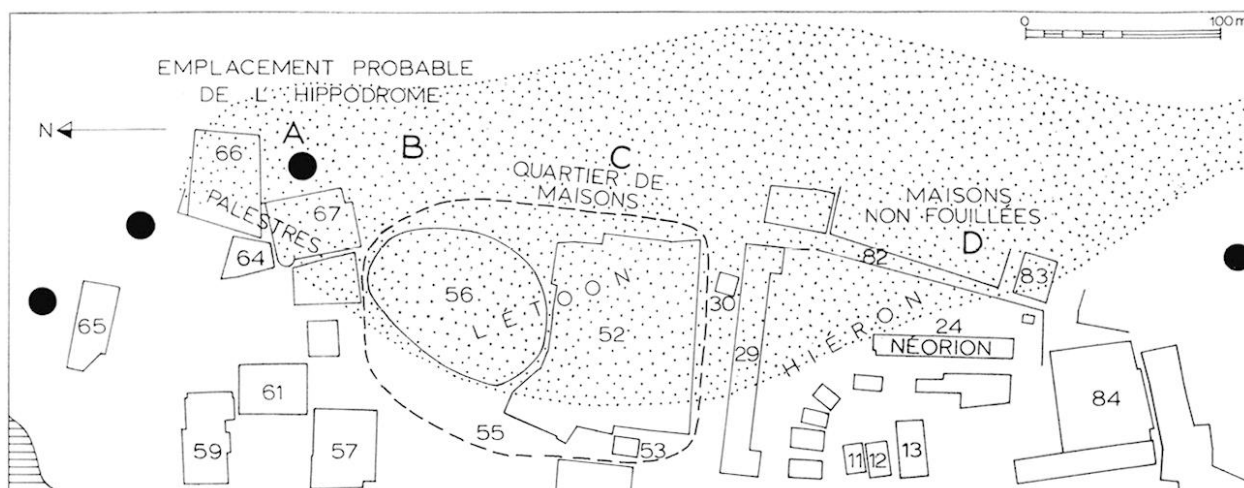
4.2 Χλωρίδα Δήλου

Η χλωρίδα της Δήλου φαίνεται να διαφοροποιείται από τις αντίστοιχες της Μυκόνου και της Ρήνειας. Λίγα πράγματα είναι γνωστά για τον χλωριδικό πλούτο της περιοχής κι αυτό γιατί δεν έχουν γίνει συναφείς μελέτες. Βέβαια στα ευρήματα των ανασκαφών συγκαταλέγεται και ένα απολίθωμα. Συγκεκριμένα πρόκειται για απολιθωμένα φύλλα αγριελιάς (*Olea europaea sylvestris*) σε ηφαιστειακή λάβα. Το εύρημα αυτό υποδεικνύει την ξενική του προέλευση- η Δήλος δεν έχει ηφαιστειακά πετρώματα (Χατζηδάκης, 1998) .



Εικόνα 6: Φύλλα αγριελιάς σε λάβα (Χατζηδάκης, 1998)

Τα ανασκαφικά ευρήματα όσο και τα επιγραφικά δεδομένα της εποχής συγκλίνουν πως γύρω από την κοιλάδα του Ιερού εντοπίζονταν ορισμένα δέντρα, τα οποία όμως εκτοπίστηκαν εξαιτίας της οικοδόμησης της περιοχής. Πλέον η Δήλος αποτελεί μια πυκνοκατοικημένη περιοχή όπου εντοπίζονται οικίες της εποχής. Επομένως το πράσινο πλέον είναι λιγοστό - ούτε τα σπίτια έχουν κήπους. Μάλιστα ο οικισμός ήταν πολύ στριμωγμένος γιατί εκτός από το Ιερό της Λητώς, το Ιερό του Απόλλωνα και διάφορα απομονωμένα ιερά (Ηραίο, Κύνθιον, Ασκληπιείο, Αρχηγείο κ.λπ.) μειώθηκε λίγο πολύ στη συνοικία του Θεάτρου, σε έναν πυρήνα θρησκευτικές και διοικητικές κατασκευές συγκεντρωμένες γύρω από τη δεξαμενή του Ινωπού, στα παλέρστρια και πιθανώς σε μερικά διάσπαρτα σπίτια. Έτσι η κάτω λεκάνη του Ινωπού ήταν ελεύθερη για την κατασκευή κήπων (Bruneau, 1979).



Εικόνα 7: Οι κήποι της πόλης (Bruneau, 1979)

Τα περισσότερα φυτά της Δήλου είχαν φαρμακευτικές ιδιότητες εξ' ου κι η καλλιέργειά τους – χρησιμοποιούνταν για θεραπευτικούς και καλλυντικούς σκοπούς. Μάλιστα κάποια είδη μάλλον εισήχθησαν. Έχουν βρεθεί αγγεία με φυτικά φάρμακα αλλά κι ιατρικά εργαλεία, θερμοφόρες καθώς και αναθήματα στον Απόλλωνα, τη Δήμητρα, τον Ήρωα Ιατρό αλλά και τον Ασκληπιό. Το νησί διέθετε Ασκληπιείο στο νότιο τμήμα του. Οι βαριά άρρωστοι κι οι έγκυοι μεταφέρονταν στο γειτονικό νησί της Ρήνειας καθώς απαγορευόταν να γεννηθεί ή να πεθάνει κάποιος στη Δήλο. Πλην όμως του Ασκληπιείου υπήρχαν και πολλοί ιατροί, πολλοί μάλιστα έλκυαν την καταγωγή τους από την Κω. Η παραπάνω πληροφορία προκύπτει από επιγραφικά δεδομένα (Χατζηδάκης, 1998).

Οι πρώτες αναπαραστάσεις δέντρων και θάμνων έχουν καταγραφεί σε μελανόμορφα αγγεία στα τέλη του 6^{ου} αιώνα και τις αρχές του 5^{ου} αιώνα π.Χ. με επιρροές από τον Ιωνικό πολιτισμό. Σε κάποιες περιπτώσεις η αναγνώριση των απεικονιζόμενων φυτικών ειδών είναι εύκολη, ενώ σε άλλες όχι. Το αμπέλι αποτελεί ένα παράδειγμα εύκολα αναγνωρίσιμου φυτικού είδους λόγω των χαρακτηριστικών φύλλων και καρπών (σταφύλι). Η μυρτιά, η ελιά κι η δάφνη όμως, δεν είναι τόσο εύκολα αναγνωρίσιμες. Επομένως η βοτανική αναγνώριση των ειδών αυτών απαιτεί επιπλέον πληροφορίες σχετικές με την καθημερινότητα της εποχής. Από την αρχαιότητα, η ελληνική μυθολογία συνδέει ορισμένους θεούς και ήρωες με συγκεκριμένα φυτικά είδη, όπως για παράδειγμα το ιερό φυτό του θεού Διόνυσου ήταν το αμπέλι. Αντίστοιχα η θεά Αθηνά είχε συνδεθεί με την ιερή ελιά, ενώ ο Απόλλωνας με τη δάφνη (Eichberger et al., 2016).

4.2.1 Χουρμαδιά (*Phoenix dactylifera* L., (φοίνιξ).)

Σύμφωνα με στοιχεία η καλλιέργεια του φυτικού είδους *Phoenix dactylifera* χρονολογείται περίπου 6000 χρόνια (Zohary & Hopf 2000). Επειδή αποδίδουν βρώσιμα φρούτα, καλλιεργούνται κυρίως θηλυκά φυτά. Η ανάγκη για τεχνητή μεταφορά γύρης για να διασφαλιστεί η γονιμοποίηση ήταν γνωστή ήδη από την αρχαιότητα.

Στην Εικόνα 8 είναι ένας καλυκόσχημος κρατήρας του 4^{ου} αιώνα π.Χ. όπου απεικονίζεται η συνάντηση Απόλλωνα-Διονύσου. Ο καλλιτέχνης σίγουρα ήθελε να δείξει τον φοίνικα, ως το ιερό φυτό του Απόλλωνα, αν και η απεικόνιση είναι αρκετά στυλιζαρισμένη, καθώς δεν αποτυπώνονται οι βάσεις των μίσχων που έμειναν στον κορμό. Ο Διόνυσος από την άλλη ακολουθείται από σατύρους και μαινάδες κι όλοι μαζί εισέρχονται στο ιερό του Απόλλωνα. Οι δύο θεοί, αδέρφια αφού είχαν πατέρα το Δία, δίνουν τα χέρια πίσω από τον Όμφαλο στη σκιά του φοίνικα. Ο Διόνυσος κρατά ένα θύρσο πλεγμένο με κισσό, ο Απόλλωνας ένα μαστούνι δάφνης (η δάφνη ήταν παραδοσιακά αφιερωμένη στον Απόλλωνα) (Eichberger et al., 2016). Ο φοίνικας είναι συνδεδεμένος με τον Απόλλωνα· σύμφωνα με το μύθο ο θεός γεννήθηκε στη Δήλο στη σκιά ενός φοίνικα. Από τον Απόλλωνα ο φοίνικας πέρασε και στην Άρτεμη, στην οποία ήταν αφιερωμένο ένα δάσος με φοινικιές στην Αυλίδα (Μπάουμαν, 1993).



Εικόνα 8: Καλυκόσχημος κρατήρας του Κάδμου, 4ος αιώνας π.Χ. (Αγία Πετρούπολη, Ρωσία) (Eichberger et al., 2016)



Εικόνα 9: Ψηφιδωτό δάπεδο, Οικία των Προσωπείων. Δήλος. (Χατζηδάκης, 2003)

Διαπιστώνεται, λοιπόν, πως η χουρμαδιά αποτελεί ένα φυτικό είδος που επιλέγεται ως διακοσμητικό μοτίβο στην αρχαιότητα. Οι παραστάσεις του φοίνικα κατέχουν μια ξεχωριστή θέση στην ελληνική φυτική διακόσμηση και έχει εμπνεύσει την ελληνική τέχνη με το ευρέως χρησιμοποιούμενο μοτίβο σε σχήμα ανεμιστήρα. Παρόλο που δεν αποτελεί ενδημικό φυτικό είδος, είναι πολύ προσφιλές τόσο στην τέχνη όσο και σε διάφορους μύθους. Ήδη από τη μινωική εποχή αποτυπώνεται το εν λόγω φυτικό είδος σε διάφορες αναπαραστάσεις. Ο κρητικός αυτοφυής φοίνικας αναφέρεται για πρώτη φορά από το Θεόφραστο κι έχει πάρει σήμερα το όνομά του. Μάλιστα σύμφωνα με τον Πausanias οι καρποί αυτών των δέντρων δεν είναι εδωδιμοί (Eichberger et al., 2016 · Μπάουμαν, 1993).

Ο φοίνικας εντοπίζεται ως διακοσμητικό μοτίβο και σε ψηφιδωτό της Οικίας των Προσωπείων στη Δήλο. Όπως φαίνεται στην Εικόνα 9 πρόκειται για ένα ψηφιδωτό όπου παριστάνεται ένας αμφορέας ανάμεσα σε δύο ρόδακες με κλαδί φοίνικα και κάτω από αυτόν ένα πουλί που τσιμπά καρπούς (Χατζηδάκης, 2003).

4.2.2 Μυρτιά (*Myrtus communis*)

Στην κλασική αρχαιότητα η μυρτιά ήταν ιερό είδος, το οποίο απαντούσε κανείς κοντά σε ναούς και ιερά. Ο Θεόφραστος παραθέτει τη μυρτιά στις σημειώσεις του αρκετές φορές. Η μυρτιά όμως απαντάται και στη μυθολογία. Ο Πέλοπας λέγεται ότι αφιέρωσε ένα λατρευτικό άγαλμα από κομμένο ξύλο μυρτιάς στην Αφροδίτη. Η αιθαλής μυρτιά είναι λοιπόν το σύμβολο της νεότητας, της ομορφιάς και της αθανασίας, και προστάτιδά της είναι η Αφροδίτη, η θεά της αγάπης. Σύμφωνα με το μύθο η Αφροδίτη, όταν ανέβηκε από τη θάλασσα («γεννήθηκε από τον αφρό της θάλασσας»), κρύφτηκε για να γλιτώσει από τους άπληστους σατύρους πίσω από ένα άλσος μυρτιών. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο τα χαρακτηριστικά αυτού του φυτού αντιστοιχούν στη φύση της θεάς: τα ευαίσθητα φύλλα διάσπαρτα με μικροσκοπικούς αδένες αιθέριου ελαίου, τα μεγάλα λευκά αρωματικά άνθη και τους μικρούς σκουρόχρωμους καρπούς (Eichberger et al., 2016).

Στην αρχαιότητα η μυρτιά χρησιμοποιήθηκε ευρέως για την κατασκευή στεφάνων. Εκτός όμως από διακοσμητικό ρόλο διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο και στην ιατρική. Συγκεκριμένα το αιθέριο έλαιο που εξάγεται από τα φύλλα του φυτού έχει χρησιμοποιηθεί στη θεραπεία ασθενειών του αναπνευστικού συστήματος χάρη στις στυπτικές, αποσμητικές και αντισηπτικές ιδιότητες που έχει. Επίσης χρησιμοποιείται κι ως αρωματικό στο κρασί. Εθνοβοτανικές μελέτες αποκάλυψαν ένα εύρος ασθενειών στις οποίες η μυρτιά χρησιμοποιούνταν ως θεραπευτικό μέσο όπως γαστρικό έλκος, διάρροια, δυσεντερία, καρκίνος, ρευματισμοί, αιμορραγίες, αιμορροΐδες, φλεγμονές, δυσπεψία, άγχος, αϋπνία, διαβήτης, υπέρταση, πνευμονικές διαταραχές και δερματικές παθήσεις (Jabri, Marzouki, & Sebai, 2018). Επιπλέον, εθνοφαρμακολογικές μελέτες αποκάλυψαν ότι το φυτό διαθέτει πολλές ιδιότητες, συμπεριλαμβανομένων αντιμικροβιακών, αντιδιαρροϊκών, αντιδιαβητικών, αντισπασμωδικών, αγγειοδιασταλτικών, αντιφλεγμονωδών, αντιοξειδωτικών, αντικαρκινικών, αγχολυτικών, ηρεμιστικών-υπνωτικών και αντιφλεγμονωδών δραστηριοτήτων, μεταξύ άλλων. Είναι γνωστό ότι το φυτό περιέχει φαινολικά οξέα, τανίνες, φλαβονοειδή, γλυκοσίδες και τερπένια. Το έλαιο μυρτιάς βρέθηκε επίσης ότι είναι πλούσιο σε ποικιλία βιοενεργών μονοτερπενίων και σεσκιτερπενίων με τα παράγωγά τους (Dafni, 2016 · Sisay & Gashaw, 2017).

4.2.3 Αμπελος (*Vitis vinifera*)

Μορφομετρικές αναλύσεις που έγιναν σε σύγχρονα κουκούτσια σταφυλιών από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές κατέδειξαν μια τεράστια ποικιλότητα, η οποία επιτρέπει στους επιστήμονες να μιλούν για ποικιλίες της αμπέλου. Τα καλλιεργούμενα αμπέλια διαφέρουν επίσης κι από τα άγρια. Ωστόσο, η ομαδοποίηση των ποικιλιών απέχει πολύ από το μια απλή συσχέτιση με τη γεωγραφική τους καταγωγή. Πιθανότατα εμπλέκονται και εγγενή βιολογικά χαρακτηριστικά. Οι πρώτες καλλιέργειες αμπελιών χρονολογούνται ήδη από τον 7^ο αιώνα π.Χ. στη Σάμο. Ανταλλαγές με άλλους λαούς της Εγγύς Ανατολής και, ενδεχομένως, τοπικά πειράματα είναι ίσως οι αιτίες που οδήγησαν στη μεγάλη ποικιλία αμπέλου. Συχνά τα σταφύλια αποτελούσαν και στοιχείο προσφοράς σε ιερά. Επομένως μπορεί κατά τη διάρκεια κάποιας θρησκευτικής τελετής άτομα από τη Μικρά Ασία να έκαναν προσφορές εισάγοντας ουσιαστικά νέα προϊόντα στο νησί. Συγκρίσεις με αρχαίους σπόρους από άλλες περιοχές μπορεί να προσφέρουν νέες πληροφορίες για την ιστορία της εξάπλωσης της καλλιέργειας και της εξημέρωσης της αμπέλου (Pagnoux et al., 2015). Αν και σύμφωνα με αρχαιολογικά ευρήματα το κρασί ήταν ένα συνηθισμένο ποτό περίπου το 2000 π.Χ. στον μινωικό πολιτισμό, στην γειτονική Αίγυπτο η αμπελουργία δεν ήταν γνωστή πριν από το 3000 π.Χ.. Το αμπέλι, *Vitis vinifera*, είναι ο μοναδικός μεσογειακός εκπρόσωπος του γένους του. Έχει την προέλευσή του στα πλατύφυλλα δάση της Μεσογείου και της Εγγύς Ανατολής. Η κατανομή του είδους είναι στη Ν. Ευρώπη, τη ΝΔ Ασία, στην Παλαιστίνη και τη ΒΔ Αφρική (Eichberger et al., 2016).

Το αμπέλι στην αρχαιότητα ήταν το ιερό φυτό του θεού Διόνυσου. Πολλοί μύθοι και έργα τέχνης καταδεικνύουν τους στενούς δεσμούς μεταξύ του θεού του κρασιού και του φυτού. Εξ ου κι οι συχνές αναπαραστάσεις αμπελιών ως διακοσμητικά στοιχεία δίπλα από τη μορφή του θεού (Eichberger et al., 2016).

Το εν λόγω φυτικό είδος υναντάται επίσης και στο μύθο του Λυκούργου και της Αμβροσίας. Μάλιστα ο μύθος αυτός ενέπνευσε τη δημιουργία ενός ψηφιδωτού στην Οικία των κοσμημάτων στη Δήλο. Σύμφωνα με το μύθο ο Θρακιώτης βασιλιάς Λυκούργος καταδιώκοντας το Διόνυσο πάλεψε με τις Βάκχες και περισσότερο με την Αμβροσία. Στο ψηφιδωτό της Δήλου αποτυπώνεται η πάλη του Λυκούργου με την Αμβροσία, όπου εκείνος της επιτίθεται με πέλεκυ επειδή εκείνη αρνήθηκε τις

ερωτικές του προτάσεις, όπως λέει ο μύθος. Η Αμβροσία προκειμένου να σωθεί επικαλείται το Διόνυσο, ο οποίος τη μεταμορφώνει σε άμπελο· αυτή η άμπελος πνίγει τον Λυκούργο και γίνεται έτσι το όργανο της εκδίκησης του θεού. Εν τέλει η Ήρα ελευθέρωσε το Λυκούργο. Το εν λόγω ψηφιδωτό είναι κατασκευασμένο με την τεχνική *vermiculatum*. Ένα ψηφιδωτό με το ίδιο θέμα υπάρχει επίσης και στο Ηράκλειο (Guimier-Sorbets, 2010 · Χατζηδάκης, 2003).



Εικόνα 10: Ψηφιδωτό όπου απεικονίζεται η πάλη Λυκούργου κι Αμβροσίας. Οικία των Κοσμημάτων. Δήλος (Χατζηδάκης, 2003)

4.2.4 Κισσός (*Hedera helix*)

Οι αναπαραστάσεις του κισσού εμφανίζονται ήδη στη μινωική τέχνη. Στη μυκηναϊκή τέχνη, φύλλα κισσού χρησιμοποιήθηκαν συχνά ως στοιχεία διακόσμησης, ενώ αργότερα ο κισσός παίζει σημαντικό ρόλο στη διονυσιακή λατρεία για αυτό κι απεικονίζεται συνοδευτικά του Διονύσου. Μάλιστα ο κισσός πιστεύεται ότι είναι μια προστασία από το μεθύσι. Εκτός από το ευρέως διαδεδομένο *Hedera helix* subsp. *helix*, εμφανίζεται ένα δεύτερο υποείδος κισσού στην Ελλάδα, την Τουρκία, την Κύπρο και την Εγγύς Ανατολή, το *H. helix* subsp. *poetarum*. Το είδος χαρακτηρίζεται από κίτρινους καρπούς και ανοιχτά πράσινα φύλλα, τα οποία σχήμα καρδιάς. Αυτό το υποείδος χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή στεφάνων ποιητών (Eichberger et al., 2016).

Στη Δήλο εντοπίζεται στις αναπαραστάσεις με το θεό Διόνυσο όπως στο ψηφιδωτό της Εικόνας 11. Στο ψηφιδωτό της Οικίας του Διονύσου παριστάνεται ο θεός Διόνυσος με ολάνοιχτες φτερούγες, στεφανωμένος με κισσό, πάνω σε τίγρη που φέρει στο λαιμό στεφάνι με κληματίδες και σταφύλια. Στο δεξί του χέρι κρατά ο θεός έναν θύρσο στολισμένο με ταινίες (Guimier-Sorbets, 2010; Χατζηδάκης, 2003).



Εικόνα 11: Ψηφιδωτό δάπεδο όπου απεικονίζεται ο Διόνυσος πάνω σε έναν πάνθηρα. Οικία του Διονύσου. Δήλος(Χατζηδάκης, 2003)

4.2.5 Ελιά (*Olea europaea*)

Η ελιά αποτελεί ένα από τα παλαιότερα γνωστά καλλιεργούμενα φυτικά είδη. Η αγριελιά είναι ένα καταπράσινο, αειθαλές κι ευρέως διαδεδομένο στην περιοχή της Μεσογείου φυτό. Μάλιστα η αντοχή της σε δύσκολες περιβαλλοντικές συνθήκες όπως η ξηρασία που μαστίζει τους θερινούς μήνες τη Μεσόγειο, την έκαναν ιδιαίτερα προσφιλές είδος (Rhizopoulou, 2007).

Μάλιστα κι αυτή αποτελεί ιερό φυτό και συγκεκριμένα της θεάς Αθηνάς. Ήδη από τη 2^η χιλιετία π.Χ. στη μινωική αλλά και στη μυκηναϊκή περίοδο. Σύμφωνα με το μύθο, ο βασιλιάς της Αθήνας Κέκροπας ζήτησε προστάτη για την πόλη. Έτσι υπήρξε διαμάχη μεταξύ της Αθηνάς και του Ποσειδώνα. Και οι δύο προέβαλαν τον ισχυρισμό ότι είναι προστάτες της πόλης. Προκειμένου να βρεθεί μια λύση συμφωνήθηκε ότι η πόλη θα έχει προστάτη τον θεό που θα δώσει το πιο χρήσιμο δώρο. Ο Ποσειδώνας προκάλεσε μια πηγή να αναβλύζει από τα βράχια της Ακρόπολης, ενώ η Αθηνά χάρισε την πρώτη εξημερωμένη ελιά με αποτέλεσμα ο Κέκροπας να ανακηρύξει την Αθηνά προστάτιδα της Αθήνας (Eichberger et al., 2016).

Η ελιά είναι ένα από τα παλαιότερα καλλιεργούμενα φυτά της περιοχής της Μεσογείου. Στην Παλαιστίνη, για παράδειγμα, έχουν βρεθεί πέτρινα κονιάματα και πέτρινοι μύλοι που χρονολογούνται από εκείνη την περίοδο. Και στην Κρήτη έχουν ανασκαφεί πιεστήρια και μύλοι από τους Μινωικούς χρόνους. Η καλλιέργεια της ελιάς στην Ελλάδα συνέβη κατά τη διάρκεια του Μινωικού πολιτισμού στο νησί της Κρήτης γύρω στο 3.500 π.Χ. Βέβαια έχουν εντοπιστεί απολιθώματα ελιάς και σε αρχαιολογικές ανασκαφές των Μυκηνών τα οποία χρονολογούνται στο 1.600 π.Χ.. (Banilas, Korkas, Kaldis, & Hatzopoulos, 2009).

Η καλλιέργεια της ελιάς στην Κύπρο φαίνεται να έχει καθιερωθεί από την Ύστερη Εποχή του Χαλκού. Αυτό το γεγονός μαζί με τη γεωγραφική θέση του νησιού (Ανατολική Μεσόγειος Θάλασσα) υποστηρίζουν την υπόθεση ότι η Κύπρος ανήκει σε ένα από τα σημαντικότερα κέντρα πρώιμης εξημέρωσης της ελιάς (Eichberger et al., 2016).

Η καλλιέργεια της ελιάς απαντάται στους Φοίνικες, Ετρούσκους, Έλληνες και Ρωμαίους κι αυτό γιατί το φυτό δίνει πολλά προϊόντα (λάδι, καρποί, ξύλο). Μάλιστα πιθανολογείται ότι η καλλιέργεια της ελιάς πέρασε στην Ιταλία μέσω των Ελλήνων αποίκων. Η εξάπλωσή της στη Μεσόγειο (Γαλλία, Ισπανία, Τυνησία) επιτεύχθηκε μέσω των εμπορικών δρόμων που ακολουθούσαν οι Έλληνες κι οι Φοίνικες. Μελέτες του είδους σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές της Μεσογείου (Ανατολική και Δυτική Μεσόγειος) όμως κατέδειξαν γενετικές διαφορές μεταξύ των ατόμων. Ως πιθανή εξήγηση για αυτό το φαινόμενο έχει προταθεί η επιλογή ποικιλιών ελιάς έγινε σε διαφορετικές γενετικές δεξαμενές στην Ανατολική και Δυτική Μεσόγειο (Banilas et al., 2009).

Η ελιά όμως αποτελεί και διακοσμητικό μοτίβο - στις μινωικές τοιχογραφίες στην Κνωσό απεικονίζονται συχνά ελιές, είτε ως ολόκληρα δέντρα είτε τμήματα αυτών (Valamoti, Gkatzogia, & Ntinou, 2018).

4.2.6 Δάφνη (*Laurus nobilis*)

Η δάφνη αποτελεί ένα συμβολικό φυτό τόσο για τους Έλληνες όσο και για τους Ρωμαίους. Τα δάφνινα στεφάνια ήταν σύμβολα σοφίας, νίκης και δόξας για αθλητές και αυτοκράτορες. Τα φύλλα δάφνης είναι αειθαλή και έχουν ένα ευχάριστο πικάντικο άρωμα. Εξαιτίας αυτών των χαρακτηριστικών τους χρησιμοποιήθηκαν συχνά στην αρχαιότητα για να στολίσουν τα κεφάλια των ιερέων, των ποιητών και των ηρώων τους, συμπεριλαμβανομένων και των νικητών στα Πύθεια και τους Ολυμπιακούς Αγώνες. Λειτουργούσε δηλαδή εν είδει μεταλλίου (Rhizopoulou, 2004).

Η δάφνη είναι και το ιερό φυτό του Απόλλωνα. Σύμφωνα με το μύθο, ο Απόλλωνας καυχήθηκε ότι ήταν καλύτερος τοξοβόλος από τον Έρωτα, με αποτέλεσμα ο θεός της αγάπης ν του ρίξει κρυφά ένα από τα βέλη του. Έτσι εκείνος ερωτεύτηκε τη Δάφνη, η οποία όμως δεν ήταν ερωτευμένη μαζί του. Ο Απόλλωνας την κυνήγησε μέσα στο δάσος και λίγο πριν την πιάσει εκείνη προσευχήθηκε στο θεό πατέρα της, ο οποίος τη μεταμόρφωσε σε δέντρο, τη γνωστή δάφνη (Eichberger et al., 2016).

4.2.7 Συκιά (*Ficus carica*)

Το σύκο είναι καρπός που απαντάται συχνά στη λεκάνη της Μεσογείου, όπως υποδεικνύεται από η ταυτοποίησή του σε νεολιθικούς χώρους και σχετίζεται με την έναρξη του πολιτισμού στην περιοχή. Επιπλέον, σύμφωνα με τους Zohary και Hopf (2001), σύκα από τη νότια Τουρκία και τη ζώνη του Αιγαίου θα μπορούσε να αντιπροσωπεύουν το προγονικό άγριο απόθεμα από τα οποία προέρχονταν από τα πρώιμα οικιακά σύκα (Yilmaz, Akkemik, & Karagöz, 2013).

5. ΖΩΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ

5.1 Αρχαιοζωολογία

Ο ρόλος των ζώων στον αρχαίο ελληνικό πολιτισμό έχει αποτελέσει πεδίο έρευνας – από τη σχέση ανθρώπου και ζώων, την ηθική κατάσταση των ζώων, των ζώων στα έργα των φυσιολατρικών, την αποτύπωση των ζώων στην τέχνη, την αρχαιοζωολογική έρευνα στη λογοτεχνία της αρχαίας Ελλάδας. Στην αρχαία Ελλάδα, ο κόσμος των ζώων φαίνεται να είναι διαφοροποιημένος, αφού οι Έλληνες χρησιμοποιούσαν τους όρους «Ελληνικό ζώο», για όσα ανήκουν στον ελληνικό πολιτισμό και «βάρβαρο ζώο», για όσα ανήκουν σε ένα ξένο πολιτισμό. Με αυτόν τον τρόπο, τα ελληνικά ζώα έγιναν αναφαίρετο μέρος της «εθνικής» κληρονομιάς (Trantalidou, 2001).

Το πεδίο της Αρχαιοζωολογίας δεν είναι απλό – περιλαμβάνει διαφορετικούς τομείς, όπως βιολογία, οικολογία, βιολογία διατήρησης και αρχαιολογία. Οι αρχαιοζωολογικές μελέτες γίνονται πάντα υπό το πρίσμα της χρονικής μεταβλητότητας, καθώς είναι σημαντικός παράγοντας ο χρόνος – οι συνθήκες μεταβάλλονται. Καθίσταται λοιπόν αναγκαία η ενσωμάτωση της αρχαιοζωολογικής μελέτης τόσο στην έρευνα όσο και στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε επίπεδο διατήρησης, αφού δίνει πληθώρα ιστορικών, εθνογραφικών, ανθρωπολογικών πληροφοριών (Frazier, 2007).

Η ανάπτυξη της ιστορικής αρχαιοζωολογίας διαμορφώθηκε από τα ευρύτερα πρότυπα ανάπτυξης τόσο της αρχαιοζωολογίας όσο και της ιστορικής αρχαιολογίας. Ως τομέας αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1860. Η πρώτη απόπειρα έγινε από τον Boganand Robison, που συγκέντρωσε πληροφορίες για την ιστορία και την ανάπτυξη της αρχαιοζωολογίας στην Ανατολική Βόρεια Αμερική. Στην ιστορική επισκόπηση του όσον αφορά στον τομέα της Αρχαιοζωολογίας αναγνωρίζει τρεις περιόδους στην ανάπτυξη της αρχαιοζωολογίας στην Ανατολική Βόρεια Αμερική: μια διαμορφωτική περίοδος (1860-1951), μια περίοδος συστηματοποίησης (1951-1969), και μια περίοδος ολοκλήρωσης (1969-σήμερα). Η ανάπτυξη τόσο της οικολογίας όσο και της επιστήμης του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την πολιτιστική οικολογική έμφαση της «νέας αρχαιολογίας» ώθησε στην ανάπτυξη της αρχαιοζωολογίας (Brewer, 1992).

Η αρχαιοζωολογία παρέχει πληροφορίες για τις αλληλένδετες κοινωνικές και οικονομικές σχέσεις που δημιουργήσαν άνθρωποι και ζώα και συσχετίζεται με την πολιτική οικονομία, αλλά και θρησκευτικές τελετουργίες των ζώων. Η έρευνα δείχνει ότι υπάρχει μεγάλη μεταβλητότητα στο χώρο και το χρόνο στον τρόπο με τον οποίο οι λαοί παλαιότερα χρησιμοποίησαν ζώα μαζί για να δημιουργήσουν οικονομικό πλεόνασμα, αλλά και για να δημιουργήσουν συμβολικό νόημα μέσω θυσιών, προσφορών και γιορτών. Η μελέτη των ανθρώπινων-ζωικών αλληλεπιδράσεων μπορεί να συμβάλει σε θεμελιώδη ερωτήματα ευρείας σημασίας σχετικά με την πολιτική και κοινωνική ζωή (deFrance, 2009).

Επίσης μπορεί να συμβάλει σε ζητήματα που εμπλέκουν την αρχαιολογία και την παλαιοβιολογία. Η αρχαιοζωολογία, όπως και η αρχαιολογία γενικά, έχει επαγγελματίες που εργάζονται σε διαφορετικά θεωρητικά παραδείγματα. Κατά συνέπεια, οι στόχοι των ειδικών της πανίδας διαφέρουν, καθώς και τα μέσα τα οποία χρησιμοποιούνται (Brewer, 1992). Οι τεχνικές της αρχαιοζωολογίας είναι απαραίτητες σε θέματα ιστορικής οικολογίας κυρίως σε ό,τι αφορά στην κατανόηση της ιστορίας αλλά και του παρόντος των αυτόχθονων λαών. Για την αρχαιοζωολογία ο πολιτισμός κι η φύση δεν είναι δύο διαφορετικές έννοιες. Αντιθέτως θεωρεί πως υπάρχει σχέση αλληλεπίδρασης, αφού οι αυτόχθονες λαοί υπήρξαν ενεργοί συνδιαμορφωτές των σημερινών οικοσυστημάτων (Stahl, 2008).

Μία από τις σημαντικές συνεισφορές της Αρχαιοζωολογίας είναι η κατανόηση πως ορισμένα ζώα αποτελούσαν στην αρχαιότητα εξιλαστήρια θύματα όπως επίσης και πως συγκεκριμένα μέρη του ζώου προσφέρονταν στην εκάστοτε τιμώμενη θεότητα (Trantalidou, 2001). Τα ζώα όμως δεν αποτελούν μόνο πρώτη ύλη ή τροφή. Η παρουσία ζωικών πληθυσμών σε ένα μέρος αντικατοπτρίζει οικονομικές ή κοινωνικές σχέσεις. Οι αστράγαλοι των ζώων αποτελούν ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο μέρος του σώματος των ζώων που χρησιμοποιούνταν σε θρησκευτικές τελετές – έχουν εντοπιστεί ευρήματα σε ιερές περιοχές ως προσφορές. Πέραν όμως αυτής της χρήσης, οι αστράγαλοι χρησιμοποιούνται ευρέως από την αρχαιότητα έως σήμερα ως παιχνίδι. Ο τρόπος παιχνιδιού, μάλιστα, απεικονίζεται σε διάφορα αγάλματα (επιτύμβια στήλη από τα Φάρσαλα, γυναικεία ειδώλια από την Τανάγρα κ.α.) αλλά και σε τοιχογραφίες (π.χ. Κνωσός). Πέραν όμως της γλυπτικής και της ζωγραφικής,

οι αστράγαλοι αποτελούν προσφιλές θέμα της αρχαίας γραμματείας (Trantalidou & Kanoura, 2008).

Ένα άλλο ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει από κειμενικές πηγές είναι η δαιμονική απεικόνιση των ζώων. Για παράδειγμα η Κίρκη μεταμόρφωσε τους ναύτες του Οδυσσέα σε χοίρους. Στη Βραυρώνα κατά τη διάρκεια της Χρυσής Εποχής του Περικλή, ανά τέσσερα ή πέντε χρόνια, μικρά κορίτσια ηλικίας μεταμφιέζονταν σε αρκούδες σε μια τελετή στη θεά Άρτεμη, ως ένδειξη αποζημίωσης για το θάνατο μιας από τις αρκούδες της θεάς. Τα παραπάνω παραδείγματα υποδηλώνουν τόσο μια γοητεία όσο και μια αποφυγή του τρομακτικού και του άγνωστου (Lonsdale, 1979).

Εικόνες ζώων υπάρχουν και σε νομίσματα πολλών ελληνικών κρατών, ενώ συχνά και τα αγγεία ήταν στολισμένα με εικόνες ζώων. Μάλιστα σ' έναν κορινθιακό κρατήρα από το πρώτο μισό του 6ου αιώνα π.Χ., εντοπίζεται μεγάλη ποικιλία εκπροσώπων του ζωικού βασιλείου - τέσσερα άλογα, δύο σαύρες, ένας σκορπιός, ένας αετός, ένα φίδι, μια κουκουβάγια, ένας λαγός, και σκαντζόχοιρος (Kostuch, 2017). Καθίσταται σαφές, λοιπόν, πως οι αρχαίοι γνώριζαν την ποικιλότητα στο ζωικό βασίλειο.

Τα υπολείμματα ζώων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μας δώσουν πληροφορίες για μια ποικιλία θεμάτων, όπως το περιβάλλον, η διαβίωση, οι κυνηγετικές πρακτικές, η πολιτική και κοινωνική οργάνωση, τα πρότυπα οικισμών και η χρήση και η διαχείριση πόρων. Τα αρχαιοζωολογικά υπολείμματα βοηθούν στην ερμηνεία της επιλογής πόρων, των τεχνολογικών προσαρμογών, της πολιτιστικής συνέχειας και των προτύπων διακανονισμού. Μέσω της μελέτης αρχαιοζωολογικών δεδομένων, εξειδικευμένων και τεχνικών αντικειμένων, τοποθεσιών και περιοχών λεκάνης απορροής, εδάφους και τοπογραφίας και σταθερής ανάλυσης ισότοπων ανθρώπινων σκελετικών υπολειμμάτων, μπορούν να ληφθούν πρόσθετες πληροφορίες για την ενίσχυση ή την τροποποίηση αυτών των ερμηνειών. Για παράδειγμα, η χρήση ανάλυσης του κολλαγόνου ανθρώπινου οστού με χρήση ισότοπων επιτρέπει τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής προέλευσης των πρωτεϊνικών πόρων που καταναλώνονται από έναν αρχαιολογικό πληθυσμό. Αυτός ο τύπος ανάλυσης μπορεί επίσης να δώσει πληροφορίες σχετικά με τη συνέχεια και τη διακύμανση των καταναλωθέντων πόρων τόσο μεταξύ των πληθυσμών όσο και εντός ενός πληθυσμού.

Μια ακόμη πτυχή της Αρχαιοζωολογίας είναι η μελέτη της ανθρώπινης θήρευσης και των συνεπειών αυτής. Οι συνθήκες, η αφθονία, ακόμη και η παρουσία/απουσία προϊστορικών υπολειμμάτων πανίδας μπορεί να επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, με την κλιματική αλλαγή να παίζει καθοριστικό ρόλο. Οι κλιματικές αλλαγές που παρατηρήθηκαν τα τελευταία 100.000 έτη περιλάμβαναν γνωστά φαινόμενα όπως οι εποχές των παγετώνων, περιοδικά φαινόμενα, ξηρασίες, πλημμύρες, τεκτονική δραστηριότητα, αλλαγή της στάθμης της θάλασσας, ηφαιστειακή τέφρα, πανούκλες. Εκτός όμως από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, σημαντική είναι κι η επίδραση κοινωνικών και πολιτιστικών παραγόντων. Οι ανθρώπινες κοινωνίες έχουν αλλάξει με την ανάπτυξη της τεχνολογίας – η κτηνοτροφία κι η γεωργία έχουν αλλάξει ριζικά, όπως και το εμπόριο. Επομένως οι αλλαγές αυτές επέφεραν εντατικοποίηση της ανθρώπινης δραστηριότητας σε όλους τους τομείς, γεγονός που οδήγησε σε περιβαλλοντική ανισορροπία κι επομένως επηρέασε και τους οργανισμούς που ζουν στα εκάστοτε περιβάλλοντα (Frazier, 2007).

5.2 Ζωικά είδη

Η ζωική σύσταση του Αιγαίου αρχιπελάγους αποτελεί αντικείμενο συστηματικής μελέτης. Σήμερα λεπτομερή στοιχεία για τα μη ιπτάμενα χερσαία θηλαστικά είναι διαθέσιμα για διάφορα νησιά των Κυκλάδων (Μήλος, Σαντορίνη), αλλά και των Δωδεκανήσων (Κάρπαθος, Ρόδος, Αστυπάλαια, Κως, Τήλος). Δεδομένα υπάρχουν και για την Κρήτη, τα Κύθηρα αλλά και τα νησιά του Βορειοανατολικού Αιγαίου. Τα περισσότερα είδη εντοπίζονται στην Κρήτη και τη Ρόδο λόγω του μεγάλου μεγέθους των νησιών. Τα εντομοφάγα και τα λαγόμορφα είναι τα πλέον διαδεδομένα είδη. Η Κρήτη, άλλωστε, εμφανίζει κι υψηλά ποσοστά ενδημισμού. Η παρουσία της άγριας γάτας, ενός είδους που θεωρούνταν εξαφανισμένο, στην Κρήτη επιβεβαιώθηκε με τη σύλληψη ενός ενήλικου ζώου στις νότιες πλαγιές του όρους Ψηλορείτη πριν από περίπου 20 χρόνια. Η εμφάνιση της αλεπούς της νυφίτσας έχει τεκμηριωθεί αντίστοιχα στη Ρόδο και την Κρήτη, ενώ και πληθυσμοί ασβού υπάρχουν σε αυτά τα νησιά (Masseti, 1998).

5.2.1 Λιοντάρια

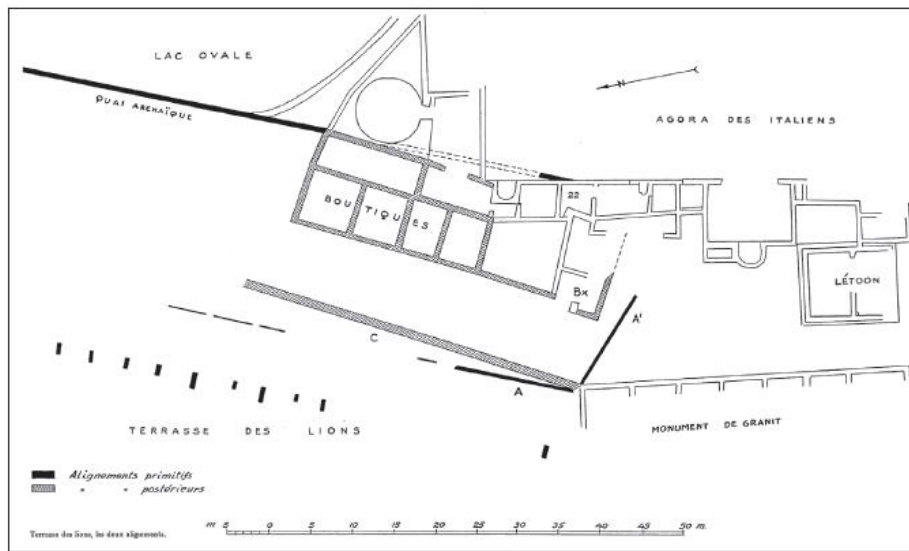
Το Άνδηρο των Λεόντων της Δήλου ή αλλιώς η Λεωφόρος των Λεόντων αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά μνημεία του νησιού. Κατασκευασμένο από μάρμαρο από τη Νάξο αποτελεί αφιέρωμα των Ναξίων γύρω στο τέλος του 7^{ου} αιώνα π.Χ. προς τους κατοίκους του νησιού. Αποτελείται από πέντε μαρμάρινα λιοντάρια, τα οποία είναι τοποθετημένα σε μια σειρά, ατενίζοντας ανατολικά, προς την Ιερή Λίμνη (Barlou, 2010). Υπολογίζεται ότι αρχικά ο αριθμός των λιονταριών ήταν 16, αλλά μόνον πέντε και τμήματα από τρία ακόμη σώζονται στο χώρο, ενώ το ακέφαλο σώμα ενός άλλου κοσμεί το Ναύσταθμο της Βενετίας (Χατζηδάκης, 2010).

Από τον 10^ο π.Χ. αιώνα κι έπειτα, οι Νάξιοι διεκδίκησαν την πρωτοκαθεδρία στη Δήλο, η οποία δεν ήταν ακόμη το πανελλήνιο ιερό στο βαθμό που αναδείχθηκε αργότερα. Σχετικά με την οργάνωση της λατρείας του Δήλιου Απόλλωνα οι αρχαίοι πίστευαν ότι πρώτος ο Ωλήν, πρόσωπο μυστηριώδες και προφητικό, ερχόμενος από τη Λυκία ή τη χώρα των Υπερβορείων, στιχούργησε τους ύμνους που ψάλλονταν στη Δήλο. Η αρχική λατρεία του Απόλλωνα ήταν υπαίθρια, σε βωμό, ωστόσο με την επικράτηση των Ναξίων, ανορθώθηκε στις αρχές του 7^{ου} π.Χ. αιώνα ένα από τα κεντρικά οικοδομήματα, το Ιερό του Απόλλωνα (Kokkorou-Alewtas, 1993).

Τα λιοντάρια δημιουργούν ένα μοναδικό και ταυτόχρονα επιβλητικό σύμπλεγμα, η κατασκευή του οποίου παραμένει μυστήριο. Πιθανότατα το σύμπλεγμα αυτό να είναι εμπνευσμένο από την αιγυπτιακή σφίγγα στη Θήβα. Στην περίπτωση της Θήβας τα αγάλματα δημιουργούν δύο σειρές δεξιά κι αριστερά με το διάδρομο να έχει μήκος έως 2-3 km. Άλλωστε ένα αντίστοιχο αρχιτεκτονικά μνημείο εντοπίζεται και στα Δίδυμα (Αργολίδας), όπου μια σειρά από έξι αρχαϊκές σφίγγες κοσμούν τον περίβολο τεμένους (Barlou, 2010).

Η χρονολόγηση των λεόντων γύρω στο 600 π.Χ. προκύπτει από την ποιότητα των ίδιων των αγαλμάτων. Όπως διαπιστώνεται η απεικόνιση των λιονταριών δεν συνάδει με την πραγματική τους μορφή – τα αγάλματα αποδίδουν μια απλή, σχεδόν αφύσικη μορφή, η οποία είναι επιμηκυμένη. Τα σώματα των λιονταριών είναι λεπτά και στερούνται ανατομικών λεπτομερειών, ενώ τόσο τα κεφάλια όσο και οι γλουτοί των ζώων είναι αφύσικα μικροί, κάτι που παρατηρείται να συμβαίνει σε πολλά αγάλματα της πρώιμης Αρχαϊκής τέχνης. Υπάρχει όμως κι ένα άλλο στοιχείο που βοηθά στη

χρονολόγηση του μνημείου. Το χοντρόκοκκο ναξιακό μάρμαρο μαζί με το ιδιαίτερο τοπικό στυλ γλυπτικής, σε συνδυασμό με την παρουσία της ναξιακής ηγεμονίας στη Δήλο κατά την Πρώιμη Αρχαϊκή περίοδο, επιβεβαιώνουν πως η επιβλητική αναθηματική προσφορά είναι κατασκευασμένη εκείνη την περίοδο (Barlou, 2010).



Εικόνα 12: Το σχέδιο του Άνδρου των Λεόντων με τα τείχη A και C και την προκυμαία (Gallet de Santerre, 1959)

Η μακριά τραπεζοειδής βεράντα έχει μέγιστο πλάτος περίπου 23 μέτρα στο βόρειο άκρο της. Υποστηρίζεται από δύο τοίχους συγκράτησης στην Ανατολή, που ονομάζονται A και C (Εικόνα 12), από τους οποίους σώζονται μόνο τα θεμέλια ή οι τάφροι θεμελίωσης και περιστασιακά μερικές ανώτερες σειρές γνευσίου και γρανίτη. Η σειρά των liontariών φαίνεται να ευθυγραμμίζεται με το τείχος A, γεγονός που οι αρχαιολόγοι χρησιμοποίησαν ως απόδειξη πως το τείχος A και η προκυμαία είναι της ίδιας χρονικής περιόδου. Παρόλα αυτά η απόλυτη χρονολόγηση των τειχών και της ίδιας της τράτας προκύπτει κυρίως από συγκρίσεις με γειτονικές δομές και τη συνολική ανάπτυξη της τοπογραφίας. άρα είναι ασαφής (Barlou, 2010 · Χατζηδάκης, 2010).

Τα liontaria όμως γενικά αποτελούν ένα προσφιλέσ απεικονιστικό θέμα. Ήδη από την πρώιμη εποχή του Χαλκού έχουν εντοπιστεί ευρήματα με την αναπαράσταση λέοντος. Συγκεκριμένα στο Ισραήλ εντοπίστηκε μια σφραγίδα, όπου απεικονίζεται με

εξαιρετική λεπτομέρεια ένα σκυμμένο lionτάρι. Ένα τέτοιο δείγμα υπονοεί τα υψηλά επίπεδα κοινωνικοοικονομικής οργάνωσης, αλλά και ανεπτυγμένους μηχανισμούς εξειδίκευσης σε ό,τι αφορά την κατασκευή σφραγίδων εκείνη την περίοδο (Maeir, Shai, & Horwitz, 2011).

Το μεγάλο ερώτημα που εγείρεται από την απεικόνιση λεόντων στην αρχαία ελληνική τέχνη είναι πώς γνώριζαν οι αρχαίοι Έλληνες τη μορφή του ζώου αυτού, χωρίς να το έχουν δει ποτέ. Το πλέον πιθανό σενάριο είναι ότι lionτάρια υπήρχαν στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια της Εποχής του Χαλκού (Lymer, 2018). Η παραπάνω υπόθεση προκύπτει από την εύρεση οστών lionταριών σε μυκηναϊκές τοποθεσίες. Ο πληθυσμός τους πιθανότατα περιπλανήθηκε στη Βόρεια Ελλάδα τουλάχιστον στα τέλη του 5^{ου} αιώνα. Εκτός των άλλων στον Ηρόδοτο υπάρχει μια αναφορά σε lionτάρια, τα οποία όπως γράφει ο αρχαίος ιστοριογράφος επιτέθηκαν στις περσικές καμήλες κατά την εισβολή του 480 π.Χ.. Υπάρχει, δηλαδή, μια κειμενική πηγή που αφορά στην παρουσία του είδους στον ελλαδικό χώρο (Hurwit, 2006).



Εικόνα 13: Το Άνδρηρο των Λεόντων. Δήλος. τέλη 7ου αιώνα π.Χ.(Χατζηδάκης, 2010)

5.2.2 Πάνθηρες (*Panthera pardus*)

Σύμφωνα με έρευνες, έχουν εντοπιστεί ευρήματα των φελίδων του Άνω Πλειστόκαινου στη Βραυρώνα Αττικής. Τα οδοντιατρικά κατάλοιπα ενός είδους λεοπάρδαλης είναι μορφολογικά αλλά και σε μέγεθος παρόμοιο με το σύγχρονο είδος *Panthera pardus*, αλλά τα οστά του ποδιού είναι πιο στιβαρά, τα οποία ξεπερνούν ακόμη και το μέγεθος του κάτω άκρου της *Uncia uncia* (Nagel, 1999). Και στη Σάμο όμως υπάρχει μια βαλσαμωμένη λεοπάρδαλη (*Panthera pardus tulliana*). Πιθανολογείται ότι το είδος πέρασε κολυμπώντας από τα παράλια της Σαμψούντας - η απόσταση άλλωστε δεν είναι μεγάλη, μόλις 1.7 km και το εν λόγω είδος είναι εξαιρετικός κολυμβητής (Masseti, 2000). Συνεπώς οι Έλληνες της αρχαιότητας ήταν εξοικειωμένοι με την εικόνα του πάνθηρα.

Τα ψηφιδωτά δάπεδα που ανευρέθηκαν σε πλούσιες οικίες στη Δήλο περιλάμβαναν πολλά διονυσιακά θέματα. Από όλα αυτά, το πλέον εντυπωσιακό όλων είναι το ψηφιδωτό του Διονύσου που βρίσκεται στην «Οικία των Προσωπείων» (Εικόνα 14). Μέσα από ένα τετράγωνο σκουρόχρωμο πλαίσιο κατασκευασμένο από μεγάλες ψηφίδες, προβάλλονται οι μορφές ενός πάνθηρα και του θεού Διονύσου. Ο πάνθηρας φέρει στεφάνι από κισσό και ταινία, ενώ το κεφάλι του εμφανίζεται στα τρία τέταρτα. Το θηρίο δείχνει τα νύχια του και βρίσκεται σε κίνηση. Η μορφή του Διονύσου είναι κατασκευασμένη από μικρότερες ψηφίδες, προκειμένου να αποδοθεί περισσότερη λεπτομέρεια. Ο θεός παρουσιάζεται με ανθρώπινη μορφή να ιππεύει έναν άγριο πάνθηρα. Ντυμένος με δύο χιτώνες και στεφανωμένος με κισσό, ο θεός κρατάει τύμπανο και θύρσο θέλοντας να τιθασέψει το άγριο θηρίο μέσα από τους ρυθμούς της μουσικής (Guimier-Sorbets, 2010 · Χατζηδάκης, 2003).



Εικόνα 14: Ψηφιδωτό όπου απεικονίζεται ο Διόνυσος πάνω σε έναν πάνθηρα. Οικία των Προσωπείων. Δήλος (Χατζηδάκης, 2003)

5.2.3 Δελφίνια

Το Μνημείο των Ταύρων πρόκειται για ένα επίμηκες, εξαιρετικά ιδιόμορφο κτίσμα με το μήκος του να φτάνει τα 68 μέτρα. Οικοδόμημα του 4ου αιώνα π.Χ., στέγαζε πιθανόν μια τριήρη, αφιέρωμα στον Απόλλωνα έπειτα από νικηφόρα ναυμαχία πιθανότατα του βασιλιά της Μακεδονίας, Δημήτριου Πολιορκητή. Το εσωτερικό ήταν διακοσμημένο με Νηρηίδες που ιππεύουν θαλάσσια τέρατα και δελφίνια που πηδούν πάνω από τα αφρισμένα κύματα (Χατζηδάκης, 2003).

Το κτίσμα αυτό αποτελείται από τρεις διακριτούς χώρους: την είσοδο, την κεντρική στοά και το βόρειο δωμάτιο. Ένα ακρωτήριο (κόσμημα τοποθετημένο πάνω ακριβώς από τις τρεις γωνίες του αετώματος) της Νίκης κοσμεί την είσοδο, η οποία περιλάμβανε σκαλισμένες μετόπες. Στην είσοδο επίσης υπήρχε μια επιχρυσωμένη πλώρη με ακροστόλιο και στέφανο και το άλλο με δόρυ και ασπίδα (Lorenzo, 2020).



Εικόνα 15: Δελφίνια, Μνημείο των Ταύρων, Δήλος (Lorenzo, 2020)

Η σχέση των Ελλήνων της αρχαιότητας με τους θαλάσσιους οργανισμούς είναι πολύ παλιά. Σύμφωνα με αρχαιολογικά και εικονογραφικά στοιχεία φαίνεται ότι οι προϊστορικές ελληνικές κοινότητες είχαν επίσης αναπτύξει σχέση με τη θάλασσα, αν και η ακριβής φύση αυτής της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-θάλασσας παραμένει ασαφής. Συχνά η επιλογή θαλάσσιων πλασμάτων (και μάλιστα της θάλασσας γενικά) ως διακοσμητικό μοτίβο έχει συσχετιστεί με έναν συμβολικό χαρακτήρα και συγκεκριμένα με τη ζωή μετά τον θάνατο ή την πίστη στην αναγέννηση - όπως

υποδεικνύεται από της αναγεννητικής ικανότητας ενός χταποδιού. Πολλές φορές στις απεικονίσεις τα θαλάσσια ζώα απεικονίζονται μακρύτερα από τους ζωντανούς ως μια συμβολική απεικόνιση του βάθους της θάλασσας, ενός χώρου που πρέπει να διασχίσουν οι ζωντανοί οδεύοντας προς το θάνατο (Berg, 2013).

Εκτός από τα αγάλματα στο Μνημείο των Ταύρων, το μοτίβο των δελφινιών απαντάται και σε ψηφιδωτά της Οικίας των Δελφινιών (Εικόνα 16). Στο ψηφιδωτό αυτό υπάρχει στις τέσσερις άκρες του το ίδιο μοτίβο· ο θεός Έρωτας να ιππεύει δύο δελφίνια. Μια ακόμη απεικόνιση δελφινιών υπάρχει σε ψηφιδωτό της Οικίας της Τρίαινας (Εικόνα 17) όπου ένα δελφίνι περιελίσσεται γύρω από μια άγκυρα. Και τα δύο ψηφιδωτά χρονολογούνται στον 2^ο αιώνα π.Χ. (Χατζηδάκης, 2003).



Εικόνα 16: Λεπτομέρεια του κεντρικού ψηφιδωτού δαπέδου στην Οικία των Δελφινιών.
Δήλος. 2ος αι. π.Χ.(Χατζηδάκης, 2003)



Εικόνα 17: Λεπτομέρεια του ψηφιδωτού δαπέδου της Οικίας της Τρίαινας με ένα δελφίνι που περιστρέφεται γύρω από μια άγκυρα. 2ος αι. π.Χ.(Χατζηδάκης, 2003)

5.2.4 Ταύροι

Ο ταύρος αποτελεί ένα αγαπημένο ζώο της αρχαιότητας. Ήδη μυθολογικά συναντάμε το Μινώταυρο στην Κρήτη. Στην αρχαία Ελλάδα η εκτροφή βοοειδών ήταν αρκετά συχνή και στη Δήλο σύμφωνα με δεδομένα ήταν αρκετά διαδεδομένη- υπήρχαν τα λεγόμενα βουστάσια (Leguilloux, 2003).

Εκτός όμως από τη συμβολή του στην οικονομία του νησιού, ο ταύρος απετέλεσε προσφιλές μοτίβο και για αγάλματα. Στη Δήλο τα πρώτα αγάλματα με μορφή ταύρων είναι ειδώλια του 8^{ου} αιώνα π.Χ. κατασκευασμένα από χαλκό (Εικόνα 19) (Χατζηδάκης, 2003). Στη Στοά του Αντίγονου Γονατά απαντάται ένα αφιερωματικό επιστύλιο με ένα τρίγλυφο όπου απεικονίζεται μια κεφαλή ταύρου (Εικόνα 20). Το εν λόγω μοτίβο είναι αρκετά ασυνήθιστο για την Ελληνιστική περίοδο, το οποίο όμως στη Ρωμαϊκή εποχή ήταν κοινότοπο (Zarmakouri, 218). Στη Στοά απαντάται επίσης και το Μνημείο των Ταύρων (Εικόνα 21), προτομές δηλαδή όπου απεικονίζονται κεφαλές ταύρων πάνω σε πεσσούς (Χατζηδάκης, 2003).



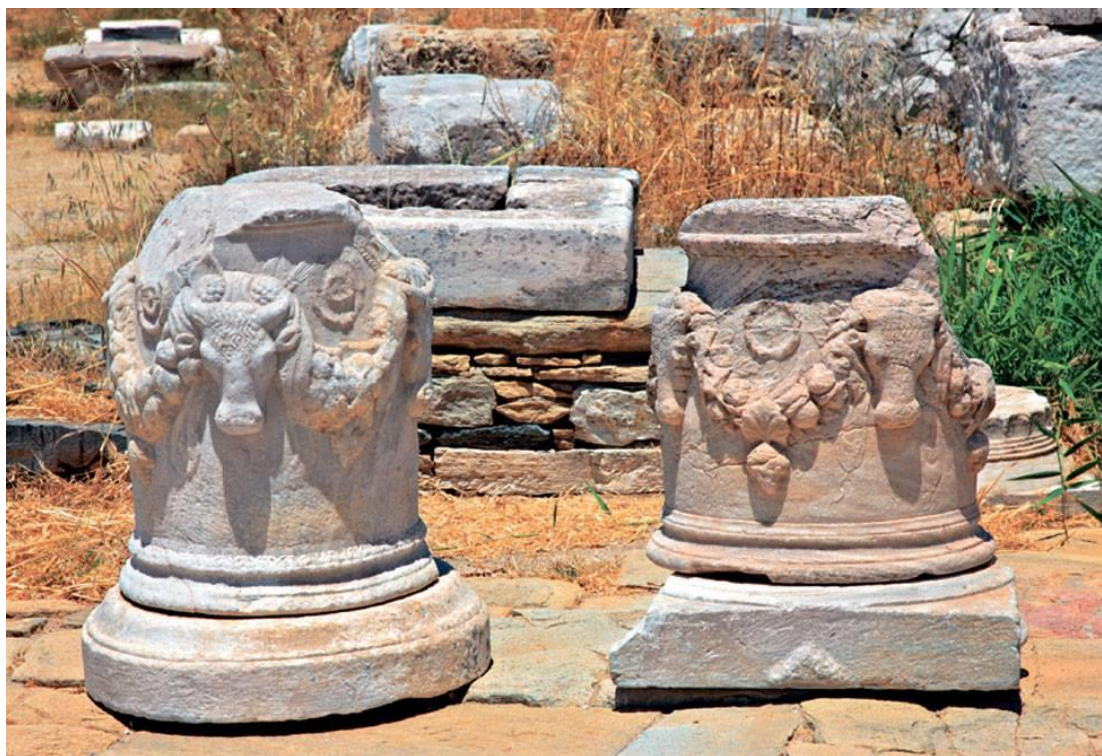
Εικόνα 19: Χάλκινα ειδώλια ταύρων. 8ος αιώνας. Δήλος (Χατζηδάκης, 2003)



Εικόνα 18: Προεξοχή περιστυλίου. Οικία της Τρίαινας. Δήλος (Χατζηδάκης, 2003)



Εικόνα 20: Τρίγλυφο με κεφαλή ταύρου, Στοά Αντιγόνου Γονατά. 3ος αιώνας π.Χ. (Zarmakouri, 2018)



Εικόνα 21: Πεσσοί με κεφαλές ταύρων. Στοά Αντιγόνου Γονατά. Δήλος. 3ος αιώνας π.Χ.



Εικόνα 22: Ανάγλυφες κεφαλές ταύρων. Στοά του Αντιγόνου Γονατά. Δήλος. 250 π.Χ.
(Χατζηδάκης, 2003)

5.2.5 Αίγαγροι και αίγες

Στη Βαλκανική χερσόνησο κάποτε εντοπίζονταν δύο είδη Καπρίδων, το αλπικό αγριοκάτσικο *Capra ibex* και το αγριοκάτσικο *Capra aegagrus*. Το αγριοκάτσικο είναι μια πρωτόγονη μορφή του κατοικίδιου τράγου *Capra hircus*, αλλά και υποείδος νησιού του ενδημικού κρητικού αγριοκάτσικου κρι-κρι. Απολιθώματα από την Πλειστόκαινο υποδεικνύουν ότι και τα δύο είδη ζούσαν σε αυτήν τη χώρα σε υψόμετρα παρόμοιου υψομέτρου. Το αλπικό αγριοκάτσικο αποίκισε την Ελλάδα ίσως, νωρίτερα, πριν από 126.000 χρόνια. Εξαπλώθηκε στο μεγαλύτερο μέρος της ηπειρωτικής χώρας όπου εξαφανίστηκε μετά το 5600 π.Χ. λόγω κυνηγιού. Ο *C. aegagrus* αποτελούσε ένα εξωτικό είδος στην Ευρώπη. Ο άνθρωπος το εισήγαγε στη νησιωτική και την ηπειρωτική Ελλάδα από το 8600 περίπου και το 7000 π.Χ., αντίστοιχα. Μάλιστα το είδος εξημερώθηκε και απετέλεσε κύριο κτηνοτροφικό είδος για τον νησί της Δήλου στην αρχαιότητα (Leguilloux, 2003).

Στα αρχαιολογικά ευρήματα της Δήλου έχουν εντοπιστεί ευρήματα όπου απεικονίζονται αίγες, όπως για παράδειγμα μια μήτρα αγγείων (Εικόνα 23) καθώς και ανάγλυφο όπου αποτυπώνεται η θυσία μιας αίγας προς τιμήν της θεάς Άρτεμης (Εικόνα 18). Οι πιστοί σε αυτό το ανάγλυφο σηκώνουν το δεξί τους χέρι ως μια ένδειξη σεβασμού προς τη θεά (Χατζηδάκης, 2003).



Εικόνα 23: Μήτρα για κατασκευή πήλινου αγγείου σε μορφή αίγας. Δήλος(Χατζηδάκης, 2003)



Εικόνα 24: Ανάγλυφο με παράσταση θυσίας αίγας στην Άρτεμη. Δήλος. Αρχές 1ου αιώνα π.Χ.(Χατζηδάκης, 2003)

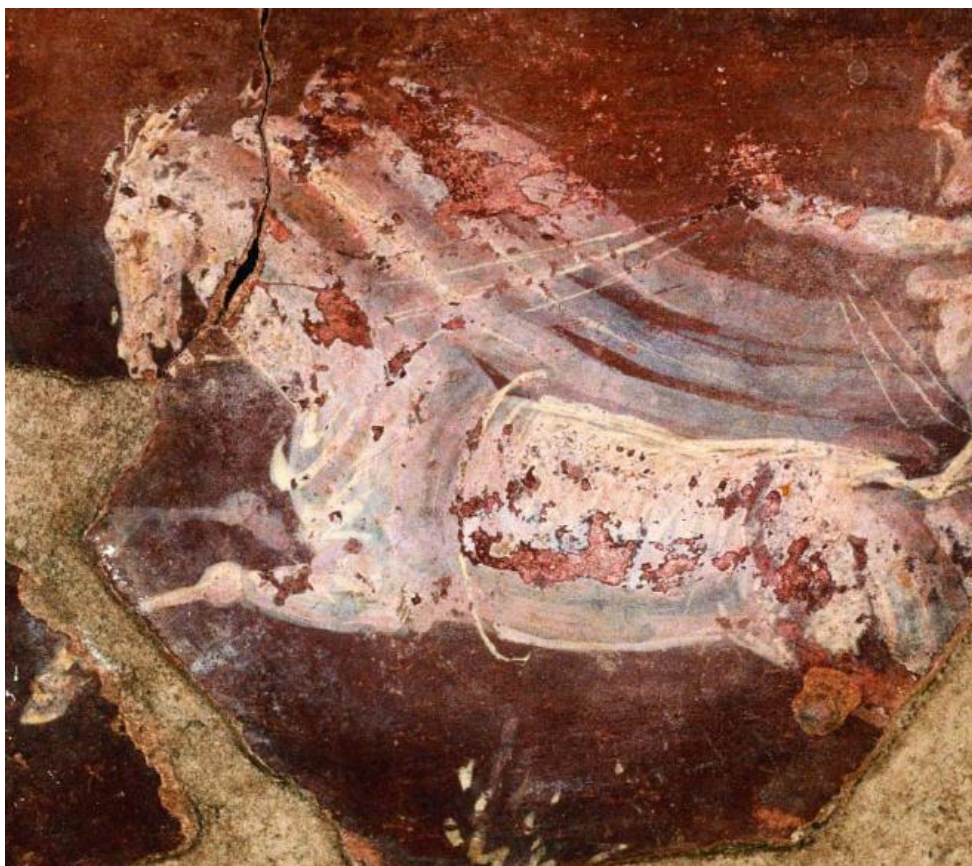
5.2.6 Άλογα

Τα άλογα απετέλεσαν διακοσμητικό μοτίβο τόσο σε αναθήματα, όσο και σε γλυπτά διακοσμητικά ή ταφικά. Οι πρώτες απεικονίσεις εντοπίζονται στην Αρχαϊκή περίοδο. Οι εικόνες ιππασίας, που απαντώνται συχνά στη ζωγραφική αγγείων, παρέχουν ένα μέσο κατανόησης του τρόπου με τον οποίο τα άλογα σχεδιάστηκαν σε ένα δισδιάστατο μέσο στην Ελλάδα. Τα άλογα εμφανίζονται σε σκηνές που σχετίζονται με τη μάχη, τη μυθολογία και τα αθλητικά γεγονότα. Στην ελληνική αγγειοπλαστική, οι λεπτομέρειες αποδίδονται πιο εύκολα από ό, τι θα ήταν σε μάρμαρο, ασβεστόλιθο ή μπρούτζο. Δεδομένου ότι οι φιγούρες δεν είναι υποχρεωμένες να στηρίζουν τον εαυτό τους, οι πόζες τους είναι συχνά πιο δυναμικές και έχουν μεγαλύτερη ποικιλία. Μια σύντομη περιγραφή επιλεγμένων αλόγων σε αγγεία από τον έκτο έως τον τέταρτο αιώνα π.Χ. αποδεικνύει ότι η ιππική εικόνα βιώνει τη δική της αναπτυξιακή τροχιά ανεξάρτητα από τις αλλαγές στη γλυπτική (Moore, 2004).

Σε αγγεία που βρέθηκαν στο ιερό νησί αλλά και σε ζωοφόρους μνημείων συχνό μοτίβο είναι τα άλογα, ειδικά σε περιπτώσεις μαχών ή αγώνων. Στις Εικόνες 25 και 26 βλέπουμε δύο παραδείγματα όπου απεικονίζονται άλογα.



Εικόνα 25: Αττική λήκυθος όπου απεικονίζεται ο κισσοστεφανωμένος Διόνυσος στο άρμα του που αποτελείται από τρία άλογα. Δήλος. Τέλος 6^{ου} αιώνα π.Χ.(Χατζηδάκης, 2003)



Εικόνα 26: Τμήματα ζωοφόρων με παράσταση αρματοδρομίας από την Παλαίστρα του Γρανίτη. Δήλος. (Χατζηδάκης, 2003)

5.2.7 Ελάφια (*Cervus elaphus*) και πλατώνια (*Dama dama*)

Το πλατόνι αποτελεί ένα από τα τρία κυρίαρχα είδη ελαφιών που ζουν στον Αίμο. Σύμφωνα όμως με αρχαιολογικές μελέτες αποτελούσε ένα κοινό ζωικό είδος της πανίδας κατά την Πλειστόκαινο (2,5 εκατομμύρια χρόνια με 12.000 χρόνια περίπου πριν). Αν και για πολλά χρόνια θεωρούνταν εξαφανισμένο ως είδος κατά τη διάρκεια των τελευταίων παγετώνων, εν τούτοις αποδείχθηκε η παρουσία του τόσο στη Μικρά Ασία όσο και στη Βόρεια Ευρώπη. Τα οστεολογικά ευρήματα όπως και οι εικαστικές απεικονίσεις καταδεικνύουν την παρουσία πληθυσμών πλατωνιού κατά το πρώιμο Ολόκαινο (Masseti & Vernesi, 2014).

Στην Ελλάδα έχουν ανακαλυφθεί σε διάφορες τοποθεσίες οστεολογικά ευρήματα, τα οποία αποδεικνύουν την παρουσία πλατωνιού. Μάλιστα πληθυσμοί πλατωνιού φαίνεται να έζησαν σε διάφορα μέρη από το Πλειστόκαινο έως τον 19^ο αιώνα. Αναφορικά με την πληθυσμιακή κατανομή του είδους κατά το Πλειστόκαινο έχουν βρεθεί 15 διαφορετικές τοποθεσίες όπου έχει εντοπιστεί οστεολογικό υλικό. Το αρχαιότερο στον ελλαδικό χώρο πλατόνι έχει εντοπιστεί στο σπήλαιο των Πετραλώνων (Χαλκιδικής). Σε αρκετές τοποθεσίες εκτός από τα οστά έχουν εντοπιστεί και λίθινα εργαλεία, γεγονός που υποδεικνύει πως τα πλατώνια αποτελούσαν λεία για τον άνθρωπο. Στην περίοδο της Πλειστόκαινου, πληθυσμοί πλατωνιών απαντώνται ευρέως και στη Θεσσαλία και συγκεκριμένα κοντά στον Πηνειό ποταμό (Masseti, Pecchioli, & Vernesi, 2008 · Yannouli & Trantalidou, 1999).

Κατά τη διάρκεια της Μεσολιθικής περιόδου μόνο ένα σημείο σχετίζεται με την παρουσία του είδους *Dama dama*, το Κορύκειον Άντρο, ένα σπήλαιο κοντά στους Δελφούς, ενώ κατά τη Μέση Νεολιθική εποχή πληθυσμοί του είδους εντοπίζονται σε περισσότερα σημεία της Ελλάδας (Μακεδονία, Θράκη, Θεσσαλία, Εύβοια, Πελοπόννησος, Στερεά Ελλάδα). Ο πληθυσμός τους φαίνεται να αυξάνει σημαντικά τους επόμενους αιώνες. Μέχρι και τον 6^ο-7^ο αιώνα μ.Χ. συναντάται το είδος στην Κρήτη, ενώ μέχρι και τον 19^ο αιώνα στο Καλαπόδι, αν και τα άτομα ήταν ελάχιστα. Σήμερα ο μοναδικός πληθυσμός 400-800 ατόμων απαντάται στη Ρόδο (Yannouli & Trantalidou, 1999).

Συχνά το πλατόνι συγχέεται με το ελάφι (*Cervus elaphus*). Μάλιστα σε απεικονίσεις της μυκηναϊκής εποχής δεν είναι σαφές αν το ζώο που απεικονίζεται είναι ελάφι ή

πλατώνι. Εγείρεται λοιπόν το ερώτημα πώς μπορεί να αναγνωριστεί ως είδος. Οι Μυκηναίοι όπως προκύπτει από άλλα απεικονιστικά δεδομένα (τοιχογραφίες στην Πύλο) γνώριζαν το πλατώνι οπότε είναι λογικό αυτό να απεικονίζεται σε τοιχογραφίες. Πολύ αργότερα υπήρξε σαφής διαχωρισμός των δύο ειδών όπως προκύπτει από κειμενικές πηγές (Masseti & Vernesi, 2014 · Yannouli & Trantalidou, 1999).

Στη μυθολογία το ελάφι αποτελεί το ιερό ζώο της θεάς Άρτεμης· προς τιμήν της οι αρχαίοι Έλληνες θυσίαζαν ελάφια. Μάλιστα στη Δήλο έχει βρεθεί ένα άγαλμα της θεάς Άρτεμης που σκοτώνει ένα ελάφι (Εικόνα 28). Συχνά τα ζώα απεικονίζονταν μαζί με μαινάδες. Κατά τον έκτο αιώνα π.Χ. τα ελάφια εμφανίζονται σε ζωοφόρους είτε σε σκηνές κυνηγιού ως θήραμα είτε σε σκηνές από τη ζωή τους. Επίσης η απεικόνιση ελαφιών έχει συσχετιστεί με γυναίκες που συμμετέχουν σε γαμήλιες πομπές (Gaifman, 2020).

Οι πρώτες γραπτές αναφορές για την παρουσία πληθυσμών ελαφιών στον ελλαδικό χώρο είναι σε δίσκους της γραμμικής Β. Άλλοτε γίνεται αναφορά στον αριθμό των ζώων κι άλλοτε στο δέρμα των ζώων. Επίσης τα άτομα της οικογένειας Cervidae (οικογένεια ελαφιών) έχουν χρησιμοποιηθεί συχνά ως θεραπευτικά μέσα σε παγκόσμια κλίμακα. Τα μέρη του σώματός τους, ιδίως το κέρατο, το κέρατο βελούδο, και τα πέη, έχουν βρει εφαρμογή στη ζωοθεραπεία. Ο Πλίνιος συνιστά για παράδειγμα τη χρήση κέρατος ελαφιού για την επιληψία καθώς και τον πονόδοντο – για τους ίδιους λόγους χρησιμοποιείται και στην κινεζική ιατρική (Miller & Sykes, 2016).



Εικόνα 27: Αναθηματική πλάκα όπου απεικονίζεται ένα ελάφι πριν θυσιαστεί στο βωμό. Ιερό της Άρτεμης στο όρος Κύνθος, Δήλος. (Eichberger et al., 2016)



Εικόνα 28: Άγαλμα όπου απεικονίζεται η θεά Άρτεμις να σκοτώνει ελάφι.
Δήλος. 125-100 π.Χ. (Χατζηδάκης, 2003)

5.2.8 Μέλισσες

Η μελισσοκομία αποτελεί μία ενασχόληση του ανθρώπου εδώ και πολλούς αιώνες. Η πρώτη καταγεγραμμένη αναφορά σε αυτή έχει εντοπιστεί σε βράχους της Μεσολιθικής περιόδου στην Ισπανία, περίπου το 6000 π.Χ., όπου απεικονίζονται σκηνές συγκομιδής των άγριων κυψελών (Crane, 1999). Στην Ελλάδα ήδη από τη Μέση Νεολιθική περίοδο (περίπου 5500 π.Χ.) συναντάται η μελισσοκομία ως μορφή απασχόλησης - σε προϊστορικά αγγεία έχουν ανιχνευθεί ίχνη από κερί μέλισσας (Harissis, 2018). Η συστηματική, όμως, μελισσοκομία ξεκίνησε στην Αίγυπτο γύρω στο 2400 π.Χ.. Τόσο εικονογραφικές μελέτες όσο και αναλύσεις οργανικών καταλοίπων καταδεικνύουν την αξιοποίηση των προϊόντων της μελισσοκομίας ήδη από την Εποχή του Χαλκού (2000 - 1000 π.Χ.). Σύμφωνα όμως με μελέτες φαίνεται πως η οργανωμένη μελισσοκομία στην Ελλάδα αναπτύχθηκε παράλληλα με αυτήν της Αιγύπτου (Harissis, 2018). Αυτό το συμπέρασμα προκύπτει βάσει των ερειπίων κεραμικών κυψελών που έχουν εντοπιστεί σε αρχαιολογικές ανασκαφές ανά την Ελλάδα. Μάλιστα από τις ανασκαφές φαίνεται πως υπήρχαν διάφοροι τύποι κυψελών (η οριζόντια και η κάθετη κυψέλη). Η οριζόντια κυψέλη υπήρξε ο κυρίαρχος τύπος – πρόκειται για έναν μακρόστενο σωλήνα. Στον Ελλαδικό χώρο τέτοιες κυψέλες έχουν βρεθεί στην Αττική, τα Ίσθμια, την Κρήτη, την Εύβοια και τις Κυκλάδες (Crane & Graham, 1985).

Οι πρώτες λογοτεχνικές αναφορές στη μελισσοκομία απαντώνται στον Ησίοδο. Στη Θεογονία, η σύγκριση μεταξύ γυναικών και τεμπέληδων αντρών με τους κηφήνες αποκαλύπτει ότι ο συγγραφέας γνώριζε την οργάνωση της κυψέλης, γεγονός που καταδεικνύει γνώσεις μελισσοκομίας. Εκτός όμως από τις λογοτεχνικές αναφορές, υπήρξαν και μελισσοουργικοί οδηγοί, οι οποίοι κυκλοφορούσαν στην αρχαία Ελλάδα αλλά δυστυχώς δε διασώθηκαν. Και στη Ρωμαϊκή περίοδο το ενδιαφέρον για τις μέλισσες παρέμεινε αμείωτο – βιβλία συγγράφηκαν για τη μελισσοκομία (Crane & Graham, 1985).

Οι μέλισσες όμως υπήρξαν προσφιλές θέμα και στην τέχνη. Οι πλέον αρχαίες απεικονίσεις μελισσών από ανθρώπινο χέρι είναι κάποιες βραχογραφίες στο Natal Drakensberg, στη Νότια Αφρική, όπου εκεί αποτυπώνονται διάφορες όψεις των δραστηριοτήτων συλλογής μελιού. Οι βραχογραφίες αυτές χρονολογούνται στην Ύστερη Εποχή του Λίθου, γεγονός που υποδεικνύει πως η μελισσοκομία αποτελεί

μια πανάρχαια και παγκόσμια ανθρώπινη δραστηριότητα. Σε αυτές απεικονίζονται σμήνη από μέλισσες, κηρήθρες, φωλιές μελισσών αλλά κι άνθρωποι που συλλέγουν μέλι (Pager, 1973).

Και στη μινωική τέχνη, όμως, οι μέλισσες αποτελούν ένα σύνηθες απεικονιστικό μοτίβο, με το περίφημο Χρυσό κόσμημα των Μαλίων να αποτελεί το γνωστότερο αντικείμενο που απεικονίζει μέλισσες. Όμως η απεικόνιση των μελισσών φαίνεται πως ήταν συνήθης στην Κρήτη και μάλιστα μέσω ιερογλυφικών. Το ίδιο φαινόμενο παρατηρήθηκε και στην Αίγυπτο. Πιθανολογείται, λοιπόν, πως οι Κρήτες μιμήθηκαν τους Αιγύπτιους κι εμπλούτισαν τα απεικονιστικά σχέδια με λεπτομέρειες. Πρόκειται για ένα παράδειγμα πολιτισμικής ανταλλαγής, το οποίο καθιστά σαφές πως η μελισσοκομία αποτελούσε σημαντική δραστηριότητα για τους λαούς της αρχαιότητας και πηγή πλουτισμού (Kitchell, 1981).

5.2.9 Κύκνοι

Σύμφωνα με παλαιότερες αναφορές οι Κυκλάδες ονομάζονταν Κυκνάδες, λόγω της παρουσίας κύκνων στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου (Κουτελάκης, 2008). Ο μύθος θέλει κύκνοι να πετούν επτά φορές κυκλικά γύρω από την ιερή λίμνη της Δήλου και τραγουδούν μελωδικά με σειρά. Το όνομα Κυκλάδες ίσχυσε από τον 5^ο αιώνα π.Χ., εξαιτίας της αντίληψης πως όλα τα νησιά βρίσκονται γύρω από το ιερό νησί της Δήλου δημιουργώντας έναν κύκλο.

Στη μυθολογία ο Δίας ερωτεύτηκε τη Λήδα. Προκειμένου να την προσεγγίσει μεταμορφώθηκε σε κύκνο και μεταμόρφωσε κι εκείνη προκειμένου να συνευρεθούν. Από τη συνένωση αυτή προέκυψαν οι Διόσκουροι (Κάστορας και Πολυδεύκης) κι η Ωραία Ελένη. Οι κύκνοι συνδέονται επίσης με την Πότνια των πτηνών, επίσης αναφερόμενη ως Αφροδίτη, θεά του ανατολικού κόσμου. Οι κύκνοι χρησιμοποιούνται επίσης ως διακοσμητικό μοτίβο που σχετίζεται με κυκλαδίτικα αγαλματίδια (ειδώλια) μουσικών (Koutelakis, 2017).

Η Δήλος ήταν μια «ουδέτερη ζώνη», όπου πειρατές και έμποροι κατέθεταν τα λάφυρά τους μετά την ίδρυση της ιερό του Απόλλωνα, ενώ οι Δήλιοι προμήθευαν με τρόφιμα τους Αχαιοούς κατά τη διάρκεια της εκστρατείας τους εναντίον της Τροίας.

Το διπλά αφιερωμένο ιερό της Δήλου, ξεκινώντας από τη Μυκηναϊκή Περίοδο (με τη λειτουργία του ως παγκυκναδικό ιερό αφιερωμένο στην Άρτεμη) και τις ημέρες του αρχιερέα και του βασιλιά Άνιου, επένδυσε όλο του το εμπορικό πλεόνασμα (και, αργότερα, μετά την κοπή των πρώτων νομισμάτων, τον 7^ο αιώνα π.Χ., το πλεόνασμα του σε χρήματα), στην κατασκευή πλοίων με πρύμνη σχήματος κεφάλι ενός κύκνου (Jockey, 1996).



Εικόνα 29: Αρχαία τριήρις που φέρει έναν κύκνο στην κορυφή της

5.2.10 Λαγός

Γενετικές αναλύσεις πληθυσμών του ευρωπαϊκού λαγού (*Lepus europaeus*) κατέδειξαν την ύπαρξη δύο διακριτών φυλογενετικών κλάδων. Ο ένας κλάδος αφορά στους πληθυσμούς της Στερεάς Ελλάδας και των νησιών Λευκάδα, Νάξος, Κύθηρα και Κρήτη κι έχει σχέση με τους πληθυσμούς που εντοπίζονται σε Βουλγαρία, Ιταλία και Κεντρική Ευρώπη (Γερμανία, Αυστρία, Ουγγαρία, Σερβία, Ρουμανία). Ο άλλος φυλογενετικός κλάδος αφορά σε λαγούς από τη Βουλγαρία, την ανατολική Μακεδονία και Θράκη καθώς και τα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου Λέσβος, Χίος, Σάμος και Ρόδος, αλλά και από την Κύπρο και το βόρειο Ισραήλ. Οι δύο αυτοί κλάδοι, αν και γεωγραφικά διακριτοί, σχηματίζουν μια επικαλυπτόμενη ζώνη στην περιοχή της βορειοανατολικής Ελλάδας και της Βουλγαρίας, η οποία είναι μια γνωστή υβριδική ζώνη της Ευρώπης για είδη που είχαν περιοριστεί στα νότια Βαλκάνια και τη Μικρά Ασία κατά τη διάρκεια των παγετώνων του Πλειστόκαινου (Kasapidis, Suchentrunk, Magoulas, & Kotoulas, 2005).

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι εικονογραφικές απεικονίσεις από την προϊστορία και την αρχαιότητα έως σήμερα αποτελούν μια εναλλακτική πηγή πληροφοριών για τα καλλιεργήσιμα είδη της εκάστοτε περιόδου, αλλά και για την ιστορία των καλλιεργειών. Οι πηγές της φυτικής εικονογραφίας περιλαμβάνουν ζωγραφιές σπηλαίων, αρχαία ψηφιδωτά, γλυπτά, τοιχογραφίες, εικονογραφημένα χειρόγραφα, καθώς και αποτυπώσεις αποξηραμένων υπολειμμάτων (Tucker & Janick, 2019). Πλην όμως των φυτικών απεικονίσεων, συχνά εντοπίζονται κι αναπαραστάσεις ζωικών ειδών. Άλλωστε από πολύ νωρίς στην ιστορία του ανθρώπινου είδους υπήρξε στενή σύνδεση με τα ζώα. Οι κοινωνίες χρησιμοποίησαν τα ζώα από τον τομέα της διατροφής έως τις θρησκευτικές τελετές. Στη μελέτη, λοιπόν, και στην προσπάθεια ανασύστασης των αρχαίων κοινωνιών η αρχαιοζωολογία καλείται να συνδέσει διαφορετικά οικονομικά, κοινωνικά και τελετουργικά δεδομένα (deFrance, 2009).

Σύμφωνα με την τρέχουσα οικολογική θεώρηση τα οικοσυστήματα είναι δυναμικά - όλα υπόκεινται σε συνεχείς διαδικασίες της αλλαγής του κλίματος και άλλων περιβαλλοντικών παραγόντων από τους ανθρώπους για χιλιετίες. Αποτέλεσμα αυτών των αλλαγών είναι οι διαφορές στην πανίδα και τη χλωρίδα. Ωστόσο, τα ιστορικά αρχεία είναι συχνά πολύ σύντομα ή αποσπασματικά για να είναι χρήσιμα, ενώ άλλοτε δεν είναι διαθέσιμα. Οι όποιες δυσκολίες δεν μειώνουν την αξία της ιστορίας - μάλλον υπογραμμίζουν την ανάγκη για πολλαπλές, συγκριτικές ιστορίες για την αξιολόγηση τόσο των πολιτιστικών όσο και των φυσικών αιτιών (Swetnam, Allen, & Betancourt, 1999). Οι διαδικασίες που διαμόρφωσαν τα σημερινά τοπία είναι σε εξέλιξη και η αλλαγή είναι αναπόφευκτη. Το μεγάλο ερώτημα παραμένει – μήπως η ανθρωπογενής δραστηριότητα επιταχύνει τις αλλαγές; (Gulzar, Islam, Gulzar, & Hassan, 2021)

Η Δήλος αποτελεί βέβαια μια διαφορετική περίπτωση οικοσυστήματος. Εδώ κι αιώνες ακατοίκητη, ουσιαστικά το οικοσύστημά της δε βιώνει τις αλλαγές λόγω της ανθρωπογενούς δραστηριότητας. Πρόκειται για ένα νησί στο κέντρο των Κυκλάδων κι ένα από τα μικρότερα του Αιγαίου Πελάγους. Ως γενέθλιος τόπος του θεού Απόλλωνα και της θεάς Άρτεμης, το νησί απετέλεσε σημαντικό θρησκευτικό κέντρο ήδη από την Αρχαϊκή εποχή. Η ανάπτυξη του νησιού έφτασε στο απόγειό της κατά

την Ελληνιστική περίοδο – η πόλη-κράτος αναπτύχθηκε χάρη στις εμπορικές δραστηριότητες της. Αν και ήταν ένα εξαιρετικά πολυσύχναστο σχεδόν κοσμοπολίτικο νησί, εν τούτοις φαίνεται πως στο νησί λάμβαναν χώρα και «ταπεινές» ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως το ψάρεμα. Σύμφωνα με αρχαιολογικά και επιγραφικά δεδομένα, στην Ιερά Λίμνη υπήρχαν ιχθυοαποθέματα ικανά να αποτελέσουν οικονομικό πόρο για κάποιους κατοίκους του νησιού (Ephrem, 2019). Η μελέτη της ελληνιστικής και της ρωμαϊκής Δήλου επέτρεψε ουσιαστικά τη μελέτη των αρχαίων οικονομιών αλλά και την επανεξέταση των τρόπων οικονομικής δραστηριότητας, σε αναζήτηση ενός πιο εξελιγμένου μοντέλου για την κατανόηση της λειτουργίας του εμπορίου στο νησί (Zarmakouri, 2015).

Εκτός από τις εμπορικές της σχέσεις η Δήλος υπήρξε και σημαντικό καλλιτεχνικό κέντρο, ειδικά στην Ελληνιστική και τη Ρωμαϊκή περίοδο. Ημιτελή θραύσματα γλυπτών του Δήλου προσφέρουν ενδιαφέρουσες γνώσεις για την τοπική χειροτεχνία και εμπλουτίζουν τις γνώσεις μας για τις ελληνιστικές τεχνικές. Η γλυπτική του Δήλου είναι ιδιαίτερα σύνθετη ως τέχνη, καθώς συνδυάζει δύο κομμάτια με διαφορετική φυσικά χαρακτηριστικά (χρώμα, κόκκοι και υφή) (Brecoulaki, 2016).

Μάλιστα παρατηρώντας τα αγάλματα της Δήλου μπορεί να εξάγει ενδιαφέρουσες πληροφορίες και για τα διακοσμητικά μοτίβα που επικρατούσαν κάθε περίοδο. Αυτό που μπορεί να διαπιστωθεί είναι πως τα ζωικά μοτίβα είναι κυρίαρχα, ενώ τα φυτικά συνήθως αποτελούν επιπρόσθετα στοιχεία. Αναφορικά με τα ζωικά μοτίβα συναντώνται και εξωτικά ζωικά είδη(π.χ. λιοντάρι, πάνθηρας) όσο και καθημερινά (π.χ. ταύρος, κατσίκα). Όπως προκύπτει όμως από αρχαιολογικές μελέτες τα εξωτικά για τα σημερινά δεδομένα είδη μόνο άγνωστα δεν ήταν την εποχή εκείνη. Ουσιαστικά, δηλαδή, η απεικόνιση ζωικών ειδών δίνει πληροφορίες για τα ζωικά είδη που εντοπίζονταν στην Ελλάδα και κατ' επέκταση για τα οικοσυστήματα (Will, 1965, Χατζηδάκης, 2003).

Συμπερασματικά διαπιστώνεται πως η Δήλος αποτελεί μια πλούσια κοιτίδα πολιτισμού από την Αρχαϊκή έως τη Ρωμαϊκή εποχή. Η ανάπτυξη της είναι συνυφασμένη με την εκάστοτε κυριαρχία. Από τους Νάξιους έως τους Ρωμαίους, το νησί αυτό διαθέτει πολλά αρχαιολογικά ευρήματα, τα οποία εμφανίζουν ενδιαφέρον (Siebert, 2020).

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

i. Ξενόγλωσσες

- Albano, P. G., Gallmetzer, I., Haselmair, A., Tomašových, A., Stachowitsch, M., & Zuschin, M. (2018). Historical ecology of a biological invasion: the interplay of eutrophication and pollution determines time lags in establishment and detection. *Biological Invasions*, 20(6), 1417–1430. <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1634-7>
- Andreou, S., Fotiadis, M., & Kotsakis, K. (1996). Review of Aegean Prehistory V: The Neolithic and Bronze Age of Northern Greece. *American Journal of Archaeology*, 100(3), 537. <https://doi.org/10.2307/507028>
- Armstrong, C. G., Shoemaker, A. C., McKechnie, I., Ekblom, A., Szabó, P., Lane, P. J., Crumley, C. L. (2017). Anthropological contributions to historical ecology: 50 questions, infinite prospects. *PLoS ONE*, 12(2), 8–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171883>
- Balée, W. (1994). *Footprints of the Forest. Ka'apor Ethnobotany-the Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People*. New York: Columbia University Press.
- Balée, W. (2006). The research program of historical ecology. *Annual Review of Anthropology*, 35, 75–98. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123231>
- Banilas, G., Korkas, E., Kaldis, P., & Hatzopoulos, P. (2009). Olive and Grapevine Biodiversity in Greece and Cyprus – A Review. In *Climate Change, Intercropping, Pest Control and Beneficial Microorganisms* (pp. 401–428). https://doi.org/10.1007/978-90-481-2716-0_14
- Barber, R. L. N. (1981). The Late Cycladic Period : A Review. *The Annual of the British School at Athens*, 76, 1–21. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/30103025>
- Barlou, V. (2010). *The Terrace of the Lions on Delos : Rethinking a Monument of Power in Context* * *The terrace and the lions ' set-up*. 140–153.
- Beller, E. E., McClenachan, L., Zavaleta, E. S., & Larsen, L. G. (2020). Past forward: Recommendations from historical ecology for ecosystem management. *Global Ecology and Conservation*, 21, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00836>
- Beller, E., McClenachan, L., Trant, A., Sanderson, E. W., Rhemtulla, J., Guerrini, A., ... Higgs, E. (2017). Toward principles of historical ecology. *American Journal of Botany*, 104(5), 645–648. <https://doi.org/10.3732/ajb.1700070>

- Berg, I. (2012). *Island Attractions? Travel Writing on the Cyclades from the Middle Ages Until the Modern Day*. 20(1), 71–87. <https://doi.org/10.5325/mediterraneanstu.20.1.0071>
- Berg, I. (2013). Marine Creatures and the Sea in Bronze Age Greece: Ambiguities of Meaning. *Journal of Maritime Archaeology*, 8(1), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11457-012-9105-x>
- Blondel, J. (2006). The “design” of Mediterranean landscapes: A millennial story of humans and ecological systems during the historic period. *Human Ecology*, 34(5), 713–729. <https://doi.org/10.1007/s10745-006-9030-4>
- Braje, T. J., Leppard, T. P., Fitzpatrick, S. M., & Erlandson, J. M. (2017). Archaeology, historical ecology and anthropogenic island ecosystems. *Environmental Conservation*, 44(3), 286–297. <https://doi.org/10.1017/S0376892917000261>
- Brecoulaki, H. (2016). Greek Interior Decoration: Materials and Technology in the Art of Cosmesis and Display. *A Companion to Science, Technology, and Medicine in Ancient Greece and Rome*, (October 2015), 672–692. <https://doi.org/10.1002/9781118373057.ch41>
- Brewer, D. J. (1992). Zooarchaeology: Method, Theory, and Goals. *Archaeological Method and Theory*, 4, 195–244.
- Brun, A. J., & Brun, J. (2000). The Production of Perfumes in Antiquity: The Cases of Delos and Paestum. *American Journal of Archaeology*, 104(2), 277–308.
- Bruneau, P. (1979). Deliac (III). *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 103(1), 83–107. <https://doi.org/10.3406/bch.1979.1979>
- Bruneau, P., & Fraisse, P. (1981). Un pressoir à vin à Délos. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 105(1), 127–153. <https://doi.org/10.3406/bch.1981.1932>
- Buller, H. (2004). Where the wild things are: The evolving iconography of rural fauna. *Journal of Rural Studies*, 20(2), 131–141. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2003.08.009>
- Caneva, G., Altieri, A., Kumbaric, A., & Bartoli, F. (2020). Plant iconography and its message: realism and symbolic message in the Bernini fountain of the four rivers in Rome. *Rendiconti Lincei*, 31(4), 1011–1026. <https://doi.org/10.1007/s12210-020-00946-2>
- Chankowski, V. (2012). Delos. *The Encyclopedia of Ancient History*, 1980–1984. <https://doi.org/10.1002/9781444338386.wbeah14083>

- Crane, E. (1999). *The World History of Beekeeping and Honey Hunting* (2nd impres).
<https://doi.org/10.4324/9780203819937>
- Crane, E., & Graham, A. J. (1985). Bee Hives of the Ancient World. 2. *Bee World*, 66(4), 148–170. <https://doi.org/10.1080/0005772X.1985.11098846>
- Crumley, C. L. (2004). Historical Ecology: 59-70. *History*, 4(1974), 314–320.
<https://doi.org/10.1002/9781118924396.wbiea1887>
- Dafni, A. (2016). Myrtle (*Myrtus communis*) as a Ritual Plant in the Holy Land—a Comparative Study in Relation to Ancient Traditions. *Economic Botany*, 70(3), 222–234. <https://doi.org/10.1007/s12231-016-9350-2>
- Davis, J. L., Carter, T., Cherry, J., Chippin-, C., Coleman, J., Cosmopoulos, M., ... Marangou, L. (2015). *Review of Aegean Prehistory I : The Islands of the Aegean*. 96(4), 699–756.
- Day, J. (2011). Crocuses in Context: A Diachronic Survey of the Crocus Motif in the Aegean Bronze Age. *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens*, 80(3), 337–379.
- Day, J. (2013). Botany meets archaeology: People and plants in the past. *Journal of Experimental Botany*, 64(18), 5805–5816. <https://doi.org/10.1093/jxb/ert068>
- deFrance, S. D. (2009). Zooarchaeology in complex societies: Political economy, status, and ideology. *Journal of Archaeological Research*, 17(2), 105–168.
<https://doi.org/10.1007/s10814-008-9027-1>
- Desruelles, S., & Fouache, É. (2015). Water in the ancient city of Delos (Cyclades, Greece). In *La géoarchéologie française au xxe siècle* (pp. 203–212).
<https://doi.org/10.4000/books.editions-cnrs.22155>
- Desruelles, S., Fouache, É., Ciner, A., Dalongeville, R., Pavlopoulos, K., Kosun, E., ... Potdevin, J.-L. (2009). Beachrocks and sea level changes since Middle Holocene: Comparison between the insular group of Mykonos–Delos–Rhenia (Cyclades, Greece) and the southern coast of Turkey. *Global and Planetary Change*, 66(1–2), 19–33.
<https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2008.07.009>
- Dodd, E. (2020a). Population decline and wine industry: societal transformation on Late Antique Delos (Greece). In D. Van Limbergen, S. Maréchal, & W. De Clercq. (Eds.), *The Resilience of the Roman Empire. Regional Case Studies on the Relationship between Population and Food Resources*. Oxford: BAR.

- Dodd, E. (2020b). Wine and olive oil across the ancient Cyclades. *Mediterranean Archaeology*, 32, 123–138.
- Dunbabin, K. (2001). *Mosaics of the Greek and Roman World*. Cambridge University Press.
- Eichberger, C., Sigl, M., & Rühfel, H. (2016). Trees and shrubs on classical Greek vases. *Boccone*, 21, 117–130.
- Ephrem, B. (2019). First archaeozoological evidence of freshwater fish on the island of Delos (Greece): Fishing and resource management in the Sacred Lake during the Hellenistic period. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 28, 102029. <https://doi.org/10.1016/J.JASREP.2019.102029>
- Evans, J. (1973). Islands as Laboratories of Culture Change. In C. Renfrew (Ed.), *The Explanation of Culture Change* (pp. 517–20). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Frazier, J. (2007). Sustainable use of wildlife: The view from archaeozoology. *Journal for Nature Conservation*, 15(3), 163–173. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2007.08.001>
- Gaifman, M. (2020). Animals in ancient Greek dedications 1. In J. Kindt (Ed.), *Animals in Ancient Greek Religion* (1st ed., p. 22). <https://doi.org/10.4324/9780429424304>
- Graebling, D. (2020). *Water management in ancient Greece : The Inopos reservoir on Delos*. 1–17.
- Guggenbuhl, L. (1961). Journey to Delos. *The Mathematics Teacher*, 54(2), 91–97.
- Guimier-Sorbets, A.-M. (2010). Η παρουσία του Διονύσου στην ελληνική οικία: Τα ελληνιστικά ψηφιδωτά. *Αρχαιολογία & Τέχνες*, 113, 36–45.
- Gulzar, A., Islam, T., Gulzar, R., & Hassan, T. (2021). Climate Change and Impacts of Extreme Events on Human Health: An Overview. *Indonesian Journal of Social and Environmental Issues (IJSEI)*, 2(1), 68–77. <https://doi.org/10.47540/ijsei.v2i1.180>
- Harissis, H. V. (2018). Beekeeping in Prehistoric Greece. *Beekeeping in the Mediterranean from Antiquity to the Present.*, (34), 10–39.
- Higgs, E., Falk, D. A., Guerrini, A., Hall, M., Harris, J., Hobbs, R. J., ... Throop, W. (2014). The changing role of history in restoration ecology. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12(9), 499–506. <https://doi.org/10.1890/110267>
- Howe, T. (2003). Pastoralism, the Delphic Amphiktyony and the First Sacred War : The Creation of Apollo's Sacred Pastures. *Historia: Zeitschrift Für Alte Geschichte*, 52(2), 129–146. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/4436684>

- Hurwit, J. M. (2006). Lizards, Lions and the Uncanny in Early Greek Art. *The Journal of the American School of Classic Studies at Athens*, 75(1), 121–136.
- Isager, S., & Skydsgaard, J. E. (1992). Ancient Greek Agriculture: An Introduction. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (1st ed.). Routledge.
- Jabri, M.-A., Marzouki, L., & Sebai, H. (2018). Ethnobotanical, phytochemical and therapeutic effects of *Myrtus communis* L. berries seeds on gastrointestinal tract diseases: a review. *Archives of Physiology and Biochemistry*, 124(5), 390–396. <https://doi.org/10.1080/13813455.2017.1423504>
- Jebb, R. C. (1881). Delos. *Journal of Hellenic Studies*, I, 7–62.
- Jockey, P. (1996). Le sanctuaire de Délos à l'époque archaïque. Bilan historiographique et bibliographique. *TOPOI. Orient – Occident*, 159–197.
- Kardulias, P. N. (2015). Island Pastoralism, Isolation, and Connection: An Ethnoarchaeological Study of Herding on Dokos, Greece. In *The Ecology of Pastoralism* (pp. 243–266). <https://doi.org/10.5876/9781607323433.c011>
- Kasapidis, P., Suchentrunk, F., Magoulas, A., & Kotoulas, G. (2005). The shaping of mitochondrial DNA phylogeographic patterns of the brown hare (*Lepus europaeus*) under the combined influence of Late Pleistocene climatic fluctuations and anthropogenic translocations. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 34(1), 55–66. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2004.09.007>
- Kitchell, K. F. (1981). The Mallia 'wasp' pendant reconsidered. *Antiquity*, 55(213), 9–15. <https://doi.org/10.1017/s0003598x00043568>
- Knodel, A. R., Athanasoulis, D., Tankosić, Ž., Cherry, J. F., Garonis, T. K., Levine, E. I., ... Öztürk, H. Ç. (2020). An island archaeology of uninhabited landscapes: Offshore islets near Paros, Greece (the Small Cycladic Islands Project). *The Journal of Island and Coastal Archaeology*. <https://doi.org/10.1080/15564894.2020.1807426>
- Kokkorou-Alewras, G. (1993). Die Entstehungszeit der Naxischen Delos-Löwen und anderer Tierskulturen der Archaik. *Antike Kunst*, 36(2), 91–102. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41320991>
- Kostuch, L. (2017). Do animals have a homeland? Ancient Greeks on the cultural identity of animals. *Humanimalia*, 9(1), 69–87.
- Koutelakis, X. M. (2017). The «KYKNOI» of Delos: Alteration of the Identity of Delos. *Antrocom: Online Journal of Anthropology*, 13(1), 109–124. Retrieved from [88]

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=123896789&%0Alang=pt-br&site=ehost-live>

- Leake, W. (1835). *Travels in Northern Greece*. London: Rodwell.
- Leguilloux, M. (2003). The Delian chora in Classical and Hellenistic times: an island landscape planned for pastoralism. *British School at Athens Studies*, 9, 251–256. Retrieved from <http://www.jstor.org.proxy-ub.rug.nl/stable/40960354>
- Lonsdale, S. H. (1979). Attitudes towards animals in ancient Greece. *Greece and Rome*, 20(2), 59–81. <https://doi.org/10.1017/S0017383500026887>
- Lorenzo, K. (2020). Early hellenistic royal ideology and the marine thiasos of the monument of the bulls on delos. *Classical World*, 113(4), 435–463. <https://doi.org/10.1353/clw.2020.0047>
- Lymer, K. (2018). GRIFFINS, MYTHS AND RELIGION: A review of the archaeological evidence from ancient Greece and the early nomads of Central Asia. *Art of the Orient*, 7, 9–25.
- Mac Gillivray, J. A. (1980). Mount Kynthos in Delos. The Early Cycladic Settlement. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 104(1), 3–45. <https://doi.org/10.3406/bch.1980.1953>
- Mac Gillivray, J. A. (1981). Early Cycladic Potter's Marks from Mount Kynthos in Delos. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 105(2), 615–621. <https://doi.org/10.3406/bch.1981.4799>
- Maeir, A. M., Shai, I., & Horwitz, L. K. (2011). “Like a lion in cover”: A cylinder seal from early bronze age III Tell es-Safi/Gath, Israel. *Israel Exploration Journal*, 61(1), 12–31.
- Marignani, M., Chiarucci, A., Sadori, L., & Mercuri, A. M. (2017). Natural and human impact in Mediterranean landscapes: An intriguing puzzle or only a question of time? *Plant Biosystems*, 151(5), 900–905. <https://doi.org/10.1080/11263504.2016.1244121>
- Masseti, M. (1998). Holocene endemic and anthropochorous wild mammals of the Mediterranean Islands. *Anthropozoologica*, 9(28), 3–20.
- Masseti, Marco. (2000). Wild cats (Mammalia, Carnivora) of Anatolia. With some observations on the former and present occurrence of leopards in southeastern Turkey and on the Greek island of Samos. *Biogeographia – The Journal of Integrative Biogeography*, 21. <https://doi.org/10.21426/b6110144>

- Masseti, Marco, Pecchioli, E., & Vernesi, C. (2008). Phylogeography of the last surviving populations of Rhodian and Anatolian fallow deer (*Dama dama* L., 1758). *Biological Journal of the Linnean Society*, 93(4), 835–844. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2007.00951.x>
- Masseti, Marco, & Vernesi, C. (2014). Historic zoology of the European fallow deer. *Dama dama*: evidence from biogeography, archaeology and genetics. In K. Baker, R. Carden, & R. Madgwick (Eds.), *Deer and People* (p. 248). <https://doi.org/10.2307/j.ctv13gvgms>
- Medail, F., & Quezel, P. (1997). Hot-Spots Analysis for Conservation of Plant Biodiversity in the Mediterranean Basin. *Missouri Botanical Garden*, 84(1), 112–127. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/2399957?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Megaloudi, F. (2007). Burnt sacrificial plant offerings in Hellenistic times: an archaeobotanical case study from Messene, Peloponnese, Greece. *Vegetation History and Archaeobotany*, 16(5), 413–417. <https://doi.org/10.1007/s00334-006-0072-8>
- Meskel, L., Joyce, R. A., Blake, E., & Knapp, A. B. (2005). *The Archaeology of Mediterranean Prehistory* (E. Blake & A. B. Knapp, eds.). <https://doi.org/10.1002/9780470773536>
- Miller, H., & Sykes, N. (2016). Zootherapy in Archaeology: The Case of the Fallow Deer (*Dama dama*). *Journal of Ethnobiology*, 36(2), 257–276. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-36.2.257>
- Moore, M. B. (2004). Horse Care as Depicted on Greek Vases before 400 B.C. *Metropolitan Museum Journal*, 39(8), 35–67. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/40034601>
- Morgan, L. (2005). New discoveries and new ideas in Aegean wall painting. *British School at Athens Studies*, 13, 21–44.
- Nagel, D. (1999). *Panthera pardus vraonensis* n. ssp., a new leopard from the Pleistocene of Vraona/Greece. *Neues Jahrbuch Für Geologie Und Paläontologie - Monatshefte*, 1999(3), 129–150. <https://doi.org/10.1127/njgpm/1999/1999/129>
- Nikolakopoulou, I. (2010). Middle Cycladic iconography: a social context for “A new chapter in Aegean Art.” *British School at Athens Studies*, 18, 213–222. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23276778>
<http://www.jstor.org/stable/pdfplus/23276778.pdf?acceptTC=true>
- Noy, D. (2011). The Epitaph of an Askalonite from Delos. *Zeitschrift Für Papyrologie Und*

- Epigraphik*, 177, 127–130. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41291161>
- Orphanides, A. (2019). Trust and Cohesion in Europe: Lessons from the Delian League. *SSRN Electronic Journal*, 72–79. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3360547>
- Osborne, R. (1985). Buildings and Residence on the Land in Classical and Hellenistic Greece: The Contribution of Epigraphy. *The Annual of the British School at Athens*, 80, 119–128. <https://doi.org/10.1017/S006824540000753X>
- Pager, H. (1973). Rock Paintings in Southern Africa Showing Bees and Honey Hunting. *Bee World*, 54(2), 61–68. <https://doi.org/10.1080/0005772x.1973.11097456>
- Pagnoux, C., Bouby, L., Ivorra, S., Petit, C., Valamoti, S.-M., Pastor, T., ... Terral, J.-F. (2015). Inferring the agrobiodiversity of *Vitis vinifera* L. (grapevine) in ancient Greece by comparative shape analysis of archaeological and modern seeds. *Vegetation History and Archaeobotany*, 24(1), 75–84. <https://doi.org/10.1007/s00334-014-0482-y>
- Papazarkadas, N. (2013). *Delian League*. 1976–1979. <https://doi.org/10.1002/9781444338386.wbeah04075>
- Pojidaev, V. M., Sergeeva, Y. E., Retivov, V. M., Belus', S. K., Yatsishina, E. B., & Kashkarov, P. K. (2018). Application of Mutually Complimentary Analytical Methods to Investigating the Composition of Organic Residues of Ancient Amphorae from Panticapaeum. *Journal of Analytical Chemistry*, 73(9), 929–936. <https://doi.org/10.1134/S1061934818090125>
- Post, R. (2017). The environmental history of Classical and Hellenistic Greece: The contribution of environmental archaeology. *History Compass*, 15(10), e12392. <https://doi.org/10.1111/hic3.12392>
- Rafferty, D. (2017). People in power, societies in crisis—Greece—The Peloponnesian War (460–403 BC). *“Iris”: Journal of the Classical Association of Victoria*, 30, 61–71.
- Retallack, G. J. (2008). Rocks, views, soils and plants at the temples of ancient Greece. *Antiquity*, 82(317), 640–657. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00097283>
- Rhizopoulou, S. (2004). Symbolic plant(s) of the Olympic Games. *Journal of Experimental Botany*, 55(403), 1601–1606. <https://doi.org/10.1093/jxb/erh222>
- Rhizopoulou, S. (2007). *Olea europaea* L. A Botanical Contribution to Culture. *J. Agric. & Environ. Sci*, 2(4), 382–387.
- Robertson, N. D. (2017). The True Nature of the “Delian League”II. In E. Badian (Ed.),

- American Journal of Ancient History* (pp. 110–133).
<https://doi.org/10.31826/9781463237448-002>
- Rostovtzeff, M. I. (1936). The Hellenistic World and its Economic Development. *The American Historical Review*, 41(2), 231–252.
- Roussel, P. (1990). *Δήλος, Η Πανίερη Νήσος*. Αθήνα: Εκδόσεις Δημιουργία.
- Rusten, J. S. (2013). An “imaginary earthquake” on delos in Herodotus and Thucydides. *Journal of Hellenic Studies*, 133, 135–145. <https://doi.org/10.1017/S0075426913000086>
- Rutter, J. B. (1993). Review of Aegean Prehistory II: The Prepalatial Bronze Age of the Southern and Central Greek Mainland. *American Journal of Archaeology*, 97(4), 745.
<https://doi.org/10.2307/506720>
- Sarpaki, A. (1992). The Paleoethnobotanical Approach: The Mediterranean Triad or is it a Quartet? *Agriculture in Ancient Greece: Proceedings of the Seventh International Symposium at the Swedish Institue at Athens, 16-17 May 1990*, pp. 61–76.
- Siebert, G. (2020). Délos. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 99(2), 716–723.
- Sisay, M., & Gashaw, T. (2017). Ethnobotanical, Ethnopharmacological, and Phytochemical Studies of *Myrtus communis* Linn: A Popular Herb in Unani System of Medicine. *Journal of Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 22(4), 1035–1043. <https://doi.org/10.1177/2156587217718958>
- Sotiropoulou, S., Karapanagiotis, I., Andrikopoulos, K. S., Marketou, T., Birtacha, K., & Marthari, M. (2021). Review and New Evidence on the Molluscan Purple Pigment Used in the Early Late Bronze Age Aegean Wall Paintings. *Heritage*, 4(1), 171–187.
<https://doi.org/10.3390/heritage4010010>
- Stahl, P. W. (2008). The contributions of zooarchaeology to historical ecology in the neotropics. *Quaternary International*, 180(1), 5–16.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2007.08.028>
- Swetnam, T. W., Allen, C. D., & Betancourt, J. L. (1999). Applied Historical Ecology: Using the past to manage for the future. *Ecological Applications*, 9(4), 1189–1206.
- Szabó, P. (2015). Historical ecology: Past, present and future. *Biological Reviews*, 90(4), 997–1014. <https://doi.org/10.1111/brv.12141>
- Tartaron, T. F. (2008). Aegean prehistory as World Archaeology: Recent trends in the archaeology of Bronze Age Greece. *Journal of Archaeological Research*, 16(2), 83–161.

<https://doi.org/10.1007/s10814-007-9018-7>

- Trakoli, A. (2021). Minoan Art, The ‘Saffron Gatherers’, c1650 BC. *Occupational Medicine*, 71(3), 124–126. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqab019>
- Trantalidou, K. (2001). Archaeozoology in Greece: a Brief Historiography of the Science. *Archaeofauna*, 10, 183–199.
- Trantalidou, K., & Kavoura, I. (2008). Astragali in Caves: The Contribution of the Archaeozoology in the Understanding of Some Ancient Greek Cult Practices. *Anodos. Studies of the Ancient World.*, 6–7(2006–2007), 459–474.
- Trümper, M. (2016). Locations of Ill Repute in Late Hellenistic Delos. In *Houses of Ill Repute* (pp. 103–128). <https://doi.org/10.9783/9780812292695-007>
- Tucker, A. O., & Janick, J. (2019). Flora of the Voynich Codex. In *Flora of the Voynich Codex*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-19377-5>
- Valamoti, S. M., Gkatzogia, E., & Ntinou, M. (2018). Did Greek colonisation bring olive growing to the north? An integrated archaeobotanical investigation of the spread of *Olea europaea* in Greece from the 7th to the 1st millennium bc. *Vegetation History and Archaeobotany*, 27(1), 177–195. <https://doi.org/10.1007/s00334-017-0631-1>
- Verdade, L. M., Lyra-jorge, M. C., & Piña, C. I. (2014). *Applied Ecology and Human Dimensions in Biological Conservation*. Retrieved from internal-pdf://63.54.104.130/Applied Ecology and Human Dimensions in Biol C.pdf
- Westgate, R. (1997). Greek mosaics in their architectural and social context. *Bulletin of the Institute of Classical Studies*, 42, 93–115. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/43636542>
- Will, F. (1965). Delos as Myth and Experience. *The Antioch Review*, 25(1), 93. <https://doi.org/10.2307/4610662>
- Woods, W. I. (2003). *Amazonian dark earths: origin, properties, management*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Yannouli, E., & Trantalidou, K. (1999). The fallow deer (*Dama dama* Linnaeus, 1758): Archaeological presence and representation in Greece. *The Holocene History of the European Vertebrate Fauna. Modern Aspects of Research. Workshop, 6th to 9th April 1998, Berlin*, (September 2015), 247–281.
- Yilmaz, H., Akkemik, Ü., & Karagöz, Ş. (2013). Identification of plant figures on stone

statues and sarcophaguses and their symbols: The Hellenistic and Roman periods of the eastern mediterranean basin in the Istanbul Archaeology Museum. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 13(2), 135–145.

Zanker, P. (1983). Zur Bildnisrepräsentation führender Männer in mittelitalischen und campanischen Städten zur Zeit der späten Republik und der julisch-claudischen Kaiser. In *Les « bourgeoisies » municipales italiennes aux IIe et Ier siècles av. J.-C.* (pp. 251–266). <https://doi.org/10.4000/books.pcjib.1393>

Zarmakoupi, M. (2015). Hellenistic & Roman Delos: The city & its emporion. *Archaeological Reports*, 61, 115–132. <https://doi.org/10.1017/S0570608415000125>

Zarmakoupi, M. (2018). The statue monument of C. Billienus inside the Stoa of Antigonos Gonatas on Delos. In C. Draycott, R. Raja, K. Welch, & W. . Wootton (Eds.), *Visual Histories of the Classical World: Essays in Honour of R.R.R. Smith* (pp. 254–264). Brepols Publishers.

Zu Ermgassen, P. S. E., Spalding, M. D., Blake, B., Coen, L. D., Dumbauld, B., Geiger, S., ... Brumbaugh, R. (2012). Historical ecology with real numbers: Past and present extent and biomass of an imperilled estuarine habitat. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279(1742), 3393–3400. <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.0313>

ii. Ελληνόγλωσση

Κουτελάκης, Χ. (2008). *Αιγαίο και χάρτες με ανατρεπτική ματιά*. Αθήνα: Εκδόσεις Στρατής Γ. Φιλιππότης.

Μπάουμαν, Έ. (1993). *Η ελληνική χλωρίδα* (Β' έκδοση; Π. Μπούσαλης, Ed.). Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσεως.

Χατζηδάκης, Π. Ι. (1998). Αρχαιολογικοί χώροι και αυτοφύης βλάστηση. Η περίπτωση του αρχαιολογικού χώρου Δήλου-Ρηνείας. *Αυτοφύης Βλάστηση Στους Αρχαιολογικούς Χώρους*, 34–44 & 96–107. Αθήνα: Έκδοση της Ενώσεως Φίλων Ακροπόλεως.

Χατζηδάκης, Π. Ι. (2003). *Δήλος* (Ε. Λούβρου, Ed.). Αθήνα: Ολκός.

Χατζηδάκης, Π. Ι. (2010). *Οι λέοντες της Δήλου από τον αρχαιολογικό χώρο στο μουσείο* (Μ. Κρινή, Ed.). Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία.

iii. Υπερσύνδεσμοι

<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0064:id=delos-geo>

https://www.greek-language.gr/greekLang/ancient_greek/tools/corpora/anthology/content.html?m=1&t=193