



**3^ο Διεθνές Συνέδριο
Αρχαίας Ελληνικής
και Βυζαντινής Τεχνολογίας**

19-21 Νοεμβρίου 2024
ΜΕΓΑΡΟΝ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΘΗΝΩΝ

**3rd International Conference
Ancient Greek
and Byzantine Technology**

19-21 November 2024
MEGARON THE ATHENS CONCERT HALL

ΟΡΓΑΝΩΣΗ



ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΒΥΖΑΝΤΙΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας Διερεύνησης της Αρχαιοελληνικής και Βυζαντινής Τεχνολογίας (ΕΔΑΒΥΤ) ανέλαβε την ανάρτηση στην ιστοσελίδα της (www.edabyt.gr), σε ψηφιακή μορφή, των εργασιών του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Αρχαιοελληνικής και Βυζαντινής Τεχνολογίας (Αθήνα 19-21 Νοεμβρίου 2024).

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

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

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

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

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



ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

Στέλλα Ραυτοπούλου¹, Γεωργία Κοντονικά² και Ηρακλής Τσώνος³

¹ Εφορεία Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής. e-mail: sraftoroulou@culture.gr

² Εφορεία Αρχαιοτήτων Αιτ/νίας και Λευκάδας. e-mail: gkontonika@yahoo.gr

³ Εφορεία Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής. e-mail: ira_tsonos@hotmail.com

Περίληψη. Εκτεταμένη σωστική ανασκαφή στο οικόπεδο Lidl Ελλάς στα Καλύβια Θορικού απέδωσε πληθώρα στοιχείων για τις αγροτικές δραστηριότητες στην Αττική κατά την αρχαιότητα. Η ανασκαφή κάλυψε έκταση μεγαλύτερη από 70 στρέμματα και αποκάλυψε σύστημα αγρών με μικτές καλλιέργειες αμπέλου και μεγάλων δέντρων, τεχνικό έργο διευθέτησης του παρακείμενου χειμάρρου, οδούς πρόσβασης, πασσαλόπηκτες κατασκευές και σειρά καμινιών. Η καλλιέργεια γινόταν σε τετράγωνους λάκκους, μεγαλύτερους για τα οπωροφόρα και μικρότερους για τα αμπέλια. Οι λάκκοι αποκαλύφθηκαν σε σειρές με προσανατολισμό ΒΑ-ΝΔ. Οι σειρές των αμπελιών βρέθηκαν μέσα σε ευρύτερα επιμήκη χαντάκια, όπου μάλλον καλλιεργούνταν και άλλα είδη, σιτηρά ή ψυχανθή. Δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για να προσδιοριστεί το αρχικό μέγεθος του αγρού, αλλά η συστηματική διευθέτηση του γειτονικού χειμάρρου τεκμηριώνει παρόμοια αντιμετώπιση σε αρκετά μεγάλη έκταση προς τα νότια. Διαπιστώνεται με βεβαιότητα τεμαχισμός σε μικρότερους αγρούς, διαδοχικές φάσεις της ίδιας φυτείας και επί μέρους διαφοροποιήσεις στις καλλιέργειες.

Λέξεις κλειδιά: Αγροτική τεχνολογία, διανομή γης, δενδροκαλλιέργεια, αμπελοκαλλιέργεια, κάμινοι.

1 Εισαγωγή

Στην ανακοίνωση αυτή θα παρουσιάσουμε τα ευρήματα της σωστικής ανασκαφής που διενεργήθηκε από την ΕΦ.Α.ΑΝ.ΑΤ. (πρώην Β΄ ΕΠΚΑ) στα Καλύβια Θορικού (Δήμου Σαρωνικού) αναζητώντας πρακτικές της αρχαίας αγροτικής τεχνολογίας.

Η αποκάλυψη στο οικόπεδο της Lidl Hellas ενός εκτεταμένου συστήματος λάκκων και αυλάκων, το οποίο ερμηνεύεται ως το αποτύπωμα συστηματικής καλλιέργειας αμπέλου και δένδρων κατά την κλασική εποχή, βρίσκει παράλληλα σε αρχαιολογικά ευρήματα από την Ελλάδα, την Γαλλία και την Ιταλία.

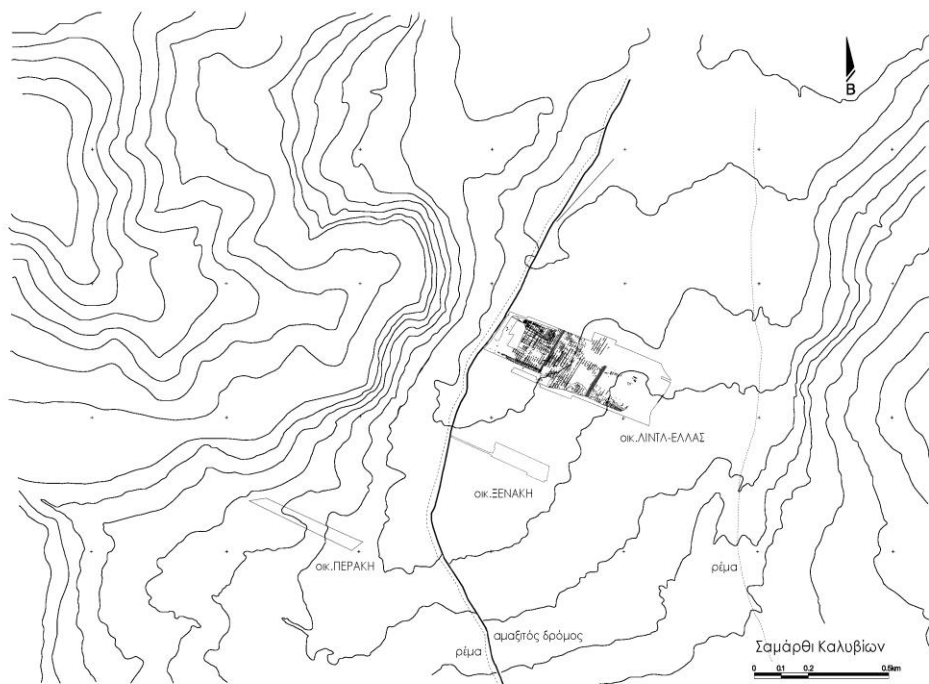
Η ανασκαφή κάλυψε την έκταση ανάμεσα σε ένα παλιό ρέμα και τις υπώρειες χαμηλού λόφου, αλλά διαπιστώθηκε ότι η χάραξη των αυλάκων δεν ακολουθούσε το φυσικό ανάγλυφο. Το φυσικό έδαφος στην έκταση του οικοπέδου παρουσίαζε μεγάλες διαφοροποιήσεις, σε αντίθεση με τα ανθρωπογενή ορύγματα που παρουσίαζαν περιοδικότητα, ομοιομορφία και τάξη. Οι επιμήκεις αύλακες προσανατολίζονται σταθερά στα

σημεία του ορίζοντα,¹ χωρίς κλίση του δαπέδου των ορυγμάτων προς κάποια πλευρά, ώστε να υπάρχει ροή, έστω για τον καθαρισμό των αυλάκων.² Εντυπωσιακοί, επίσης, ήταν οι ορθογώνιοι λάκκοι, μεγάλοι στο χώρο ανάμεσα στις αύλακες, μικροί στο εσωτερικό των αυλάκων, μετρημένοι και χαραγμένοι με μεγάλη ακρίβεια.

Η αναλυτική τυπολογική κατάταξη των επιμήκων αυλάκων οδήγησε στον προσδιορισμό επιμέρους υποδιαιρέσεων, όλες με παρόμοιες φυτείες με μικτές δενδροκαλλιέργειες, που περιγράφονται ως επί μέρους αγροί, καθώς και διαδοχικών φάσεων καλλιέργειας σε αυτούς (Ραυτοπούλου 2019 υπό έκδοση, Ραυτοπούλου, Κοντονίκα και Τσώνος 2022). Από τη διαχείριση της διαθέσιμης έκτασης διαπιστώθηκε καλή γνώση της καταμέτρησης και διανομής της γης.

2 Η γεωγραφική θέση του αρχαίου αγροκτήματος

Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της Εταιρείας «Lidl Ελλάς», όπου διεξήχθη η ανασκαφή, βρίσκεται ακριβώς στα όρια των σύγχρονων Δήμων Μαρκόπουλου και Σαρωνικού (παιλιότερα Καλυβίων Θορικού), στο βόρειο και δυτικό άκρο του πεδινού περάσματος που ενώνει την κύρια πεδιάδα των Μεσογείων με την παραθαλάσσια πεδιάδα του Λαγονησίου και τη θάλασσα (εικ. 1 & 2).

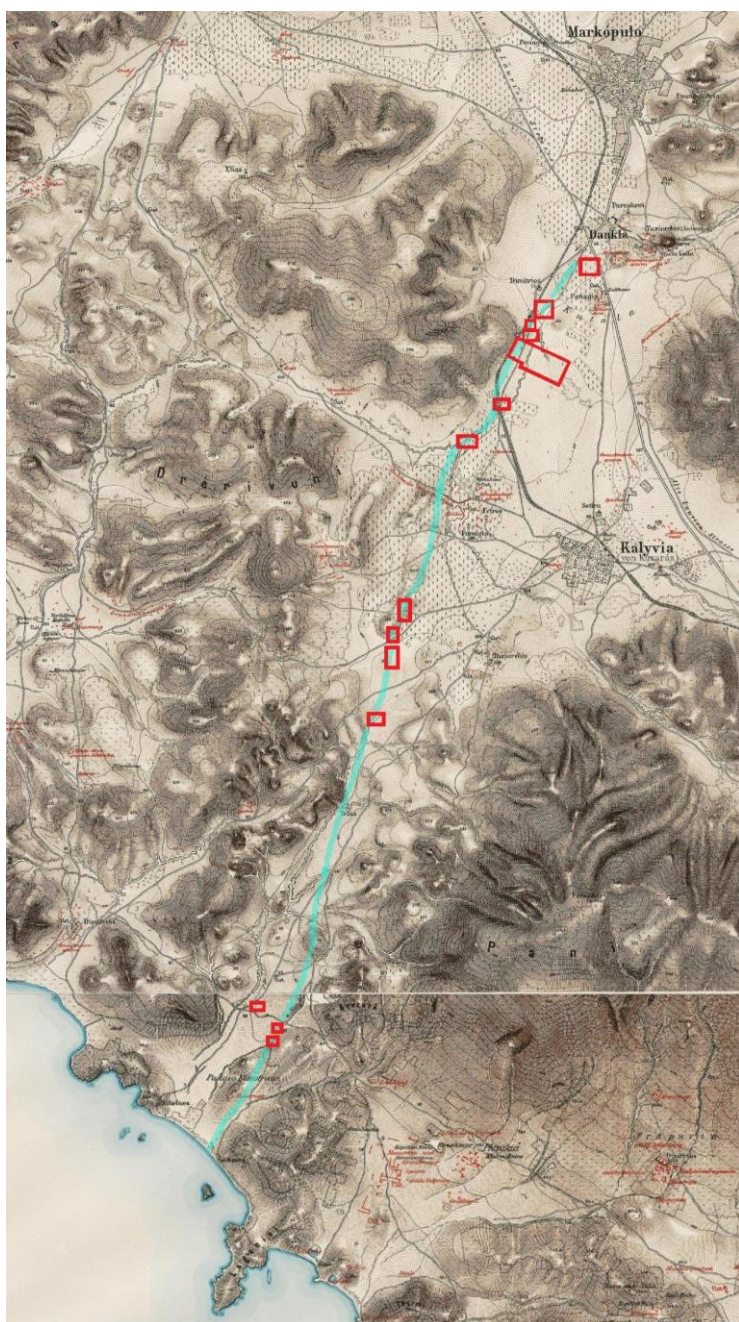


Εικόνα 1. Απόσπασμα χάρτη της ευρύτερης περιοχής της ανασκαφής του οικ. Λιντλ Ελλάς μαζί με γειτονικές ανασκαφές. Υπόβαθρο χάρτης ΓΥΣ 1:5.000.

¹ Η χάραξη των αυλάκων έχει προσανατολισμό, ΝΔ-ΒΑ, με απόκλιση περί τις 30° από τον Β, αλλά για την ευκρίνεια της περιγραφής των ανασκαφικών ευρημάτων θα περιοριστούμε στα κύρια σημεία του ορίζοντα, δηλαδή Β-Ν και αντίστοιχα Α-Δ. Επίσης τις καλλιεργητικές ενότητες που εντοπίστηκαν με την ομαδοποίηση των αυλάκων τις ονομάζουμε Αγρούς, υιοθετώντας τη σύγχρονη ορολογία.

² Παλιότερα ανάλογα ευρήματα έχουν δημοσιευθεί ως βιοτεχνικές εγκαταστάσεις ή λατομεία, αλλά ο σταθερός συνδυασμός λάκκων και αυλάκων προέρχεται με βεβαιότητα από γεωργική δραστηριότητα.

Η περιοχή είναι πεδινή με μικρά εξάρματα, για αυτό και η θέση ονομάζεται *Σαμάρθι*, που στα αρβανίτικα σημαίνει «μικρό σαμάρι», και στα δυτικά βρίσκεται λόφος που ονομάζεται *Καμάριζα* δηλαδή «μικρή καμάρα». Το πέρασμα αυτό διατρεχόταν από ένα ρέμα, το οποίο αποτυπώνεται σε παλιούς χάρτες, ενώ νοτιότερα, στην περιοχή της Βαλομάνδρας σχηματίζονται ακόμη και σήμερα μικρές λίμνες με καλαμιώνες. Μολονότι η πορεία του παλιού ρέματος στο φυσικό ανάγλυφο είναι περίπου η αναμενόμενη (δηλαδή στο χαμηλότερο υψόμετρο), δεν γνωρίζουμε την αρχική, φυσική διαμόρφωση, διότι στη θέση του κατά την αρχαιότητα υπήρχε μια λωρίδα πλάτους έως και 90μ, η οποία είχε διαμορφωθεί σε διαδοχικούς ρηχούς ταμιευτήρες με εγκάρσιους τοίχους ανάσχεσης της ροής του νερού.



Εικόνα 2. Χάρτης περιοχής Μαρκόπουλου, Καλυβίων και Λαγονησίου. Τυρκουάζ γραμμή η πορεία του ρέματος. Σε κόκκινο πλαίσιο οι ανασκαφικές έρευνες που έδωσαν στοιχεία σχετικά με το αρδευτικό έργο.

Υπόβαθρο: Curtius E. – Kaupert J.A., *Karten von Attika*. Βερολίνο, (1881-1900), φύλλο XIII, Markopulo.

Το νερό παροχετευόταν σε αυτό μέσω ενός κτιστού οχετού, που εντοπίστηκε βόρεια του ανασκαμμένου αμπελώνα, ενώ τοίχοι ανάσχεσης έχουν εντοπιστεί σε σωστικές ανασκαφές

μέχρι τη θάλασσα, κοντά στο Λαγονήσι. Οι παρεμβάσεις αυτές έχουν ερμηνευθεί ως μεγάλο αρδευτικό έργο με μικροφράγματα και ταμιευτήρες νερού για τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα. Το έργο αυτό συνδυάζεται σαφώς με τις γειτονικές φυτείες και χρονολογείται στην κλασική εποχή (Πέτρου, Ραυτοπούλου 2019 υπό έκδοση).

Η έκταση του οικοπέδου Lidl Ελλάς είναι πεδινή, αλλά η απουσία τοίχων ή έστω διάσπαρτων λίθων κατά την ανασκαφή του αγρού ήταν εντυπωσιακή. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε άλλες περιοχές της Αττικής έχουν βρεθεί αναλημματικοί τοίχοι, και μάλιστα μια μεγάλη ομάδα στην Λαυρεωτική είναι αναλυτικά δημοσιευμένοι (Lohmann 1993). Οι περισσότερες πεζούλες που φαίνονται στην Αττική πρέπει να συνδεθούν με αγροτικές δραστηριότητες κατά την αρχαιότητα, διότι απέχουν από τα παλιά χωριά και διότι η Αττική μετά την κλασική αρχαιότητα δεν είχε μεγάλο πληθυσμό.

Σε μικρή απόσταση νότια του οικοπέδου της Lidl Ελλάς έχει ανασκαφεί το 2003 υστεροκλασική αγροικία (ανασκαφή Οικονομάκου), ο μεσημβρινός προσανατολισμός της οποίας ταιριάζει με τον προσανατολισμό των αρχαίων καλλιέργειών. Η περιοχή αυτή αποδίδεται στον αρχαίο δήμο των Προσπάλτων, που ανήκε στην Ακαμαντίδα φυλή, και ήταν σχετικά μικρός σε πληθυσμό, διότι γνωρίζουμε ότι εξέλεγε 5 βουλευτές στη Βουλή των Πεντακοσίων.

3 Χρονολόγηση

Σημαντικό στοιχείο αξιολόγησης του αρχαίου αγροκτήματος είναι η εποχή ίδρυσής του και χάραξης των αγρών, καθώς και η διάρκειά τους.

Αναφορικά με τη διάρκεια ζωής των καλλιέργειών, αυτή δεν μπορεί να προσδιοριστεί, καθώς θα μπορούσε να είναι πολύ σύντομη. Ακόμη και στις περιπτώσεις που διαπιστώσαμε αλλαγές στις καλλιέργειες, δεν μπορούμε παρά να προσδιορίσουμε μια αλληλουχία επεισοδίων, τα οποία πρέπει να ερμηνευθούν σε συνάρτηση με ιστορικά δεδομένα.

Αναφορικά με την εποχή ίδρυσης του αγρού, μπορούμε να αναφέρουμε ότι η κεραμική που βρέθηκε στο εσωτερικό των αυλάκων (λίγα και μικρού μεγέθους κεραμικά όστρακα) ανάγεται κυρίως στη γεωμετρική και αρχαϊκή εποχή. Η κεραμική όμως στο εσωτερικό των αυλάκων έχει σχέση και με την ανθρωπογενή δραστηριότητα στην περιοχή από την οποία προέρχεται το χώμα που κρίθηκε κατάλληλο και χρησιμοποιήθηκε για το γέμισμα του σκαμμένου χωραφιού, το οποίο διαφοροποιείται σαφώς από το φυσικό έδαφος της περιοχής³. Με ακρίβεια όμως μπορούν να χρονολογηθούν οι ταφές του μικρού οικογενειακού νεκροταφείου στα ανατολικά του αγρού, που ανάγεται στο τέλος του 5ου π.Χ. Το νεκροταφείο προϋπάρχει των Αγρών, διότι η χάραξη αυλάκων διεκόπη στη συγκεκριμένη έκταση. Επιπροσθέτως, οι περισσότερες αγροικίες που έχουν ανασκαφεί στην περιοχή έχουν δώσει ασφαλή χρονολογικά δεδομένα που ανάγονται στη διάρκεια του 4ου π.Χ. αιώνα, εποχή ακμής της Αττικής.

Συνδυάζοντας ιστορικές πληροφορίες και αρχαιολογικά δεδομένα, οι καλλιέργειες που βρέθηκαν στα Καλύβια πρέπει να χρονολογηθούν από τα τέλη του 5ου αι. και μετά, κυρίως στον 4ο π.Χ. αιώνα. Ανανεώθηκαν με παρόμοια συστήματα καλλιέργειας, ενώ κατά την πρώιμη ρωμαϊκή εποχή, ανάμεσα στα αυλάκια προστέθηκαν μεγάλοι λάκκοι, σε εγκάρσια κατεύθυνση, και με πρόβλεψη για την φύτευση πιο μεγάλων δένδρων, που είχαν ήδη αναπτυχθεί σε κάποιο φυτώριο, σε γλάστρες ή άλλα δοχεία.

³ Εξαιτίας της κεραμικής που βρέθηκε στο εσωτερικό των αυλάκων τα διευρυμένα αυλάκια που βρέθηκαν στο Κοντοπήγαδο Αλίμου χρονολογήθηκαν στην μυκηναϊκή εποχή (Καζά-Παπαγεωργίου, 2011, σ. 201- 203 και εικ 2).

4 Αναγνώριση των καταλοίπων αρχαίων καλλιεργειών - ανασκαφικά δεδομένα.

Στην Ελλάδα και την Ιταλία έχουν ανασκαφεί σε μικρότερη έκταση αρχαίες φυτείες που επιβεβαιώνουν την εφαρμογή αντίστοιχων πρακτικών. Ανασκαφικά και αρχαιολογικά δεδομένα δημοσιεύονται αλλού (Πίκουλας 2011, 73-78) και συνοπτικά μόνο αναφέρουμε ότι σε πολλές ανασκαφές αγροικιών έχουν εντοπισθεί εγκαταστάσεις που συνδέονται με αγροτικές δραστηριότητες: πατητήρια, ελαιοπιεστήρια κλπ (Μιχαηλίδη, Τιμοθέου 2018, 387-398). Τα αρχαιολογικά κατάλοιπα καλλιεργειών είναι λιγότερα, αλλά εντυπωσιακά, όπως ο «κήπος του Ηφαιστού», πιθανόν ένα Ιερό Άλσος που περιέβαλε τον κλασσικό Ναό του Θησείου στην αρχαία Αγορά (Mauzy, Camp 2006, 91-108 και Βάθης 2002), το οποίο μάλιστα έχει αποκατασταθεί. Πρόκειται για δύο σειρές από μεγάλους τετράγωνους λάκκους, σχεδιασμένους και υλοποιημένους με ακρίβεια, που βρέθηκαν στην ανασκαφή της Αμερικανικής Σχολής Κλασικών Σπουδών το 1930. Είχαν πλευρά 0,65μ και 0,90μ αντίστοιχα και στο εσωτερικό τους είχαν σπασμένες γλάστρες, προφανώς από τη μεταφύτευση των δένδρων (Thompson 1937, 396-425). Αργότερα βρέθηκαν αυλάκια και ορύγματα και σε σωστικές ανασκαφές της Αθήνας, όπως στο οικόπεδο του Τεχνικού Επιμελητηρίου στην Καραγιώργη Σερβίας 4 (Χαριτωνίδης 1958, 2-3) κοντά στα αρχαία τείχη: πρόκειται για έξι διαφορετικά ορύγματα με μικρούς λάκκους στο εσωτερικό τους, που χρονολογούνται με βεβαιότητα πριν τον 5ο π.Χ. αι. ως αρχαιότερα των τάφων που τα κατέστρεψαν⁴.

Σε άλλες περιπτώσεις αυλάκια καλλιέργειας έχουν ανασκαφεί μαζί με προϊστορικά κυρίως κατάλοιπα, τα οποία και έχουν καταστρέψει, όπως αυτά που έχουν βρεθεί στους νεολιθικούς οικισμούς της Παλλήνης και του Μαρκόπουλου (Boissinot 2013, 113-124). Επιμήκη ορύγματα παρόμοια με αυτά των Καλυβίων έχουν βρεθεί στον Άλιμο και τη Γλυφάδα, όπου μάλιστα, επειδή ήταν σκαμμένα σε βράχο, ερμηνεύθηκαν καταρχήν ως βιοτεχνική εγκατάσταση επεξεργασίας λιναριού και αλυκές αντίστοιχα (Καζά-Παπαγεωργίου 2011, 201-206 και Κονσολάκη 1990, 42-43). Εντυπωσιακά είναι επίσης τα αυλάκια που σώζονται στις βραχώδεις παραλίες της Πάρου (βλ. Κολαίτη στον ίδιο τόμο).

Τα περισσότερα αρχαιολογικά ευρήματα γεωργικής δραστηριότητας προέρχονται από την Βόρεια Ελλάδα, με εντυπωσιακότερο τον αμπελώνα της Πέλλας (Λιλιμπάκη-Ακαμάτη 1988, 91-99) που προηγήθηκε του αρχαίου οικισμού. Έχουν δημοσιευθεί αντίστοιχα ανασκαφικά ευρήματα από την Ιταλία (Boissinot 2009, 83-132), την Ισπανία και τη Γαλλία (Boissinot 2001, 45-68 και Boissinot 2010, 147-154) που τεκμηριώνουν παρόμοιες πρακτικές.

Κατά την αρχική εκσκαφή του γηπέδου, το οποίο είχε εμβαδόν 118 στρέμματα, σημαντικά πολλαπλάσιο από το μέσο οικόπεδο που συνήθως ανασκάπτεται από την Εφορεία Αρχαιοτήτων, παρατηρήθηκε κανονική και επαναλαμβανόμενη χρωματική διαφοροποίηση του εδάφους, η οποία δεν μπορούσε να είναι ούτε φυσική, ούτε τυχαία.

Η ανασκαφή κάλυψε έκταση 70 στρεμμάτων, δηλαδή την επιφάνεια του σύγχρονου κτίσματος και των συνοδών έργων, και έφερε στο φως ευθύγραμμα ορύγματα ποικίλων μορφών, σχεδίων και διαστάσεων, με συνεχές μεγάλο μήκος, διανοιγμένα σε όλη την έκταση της εκσκαφής, σε μαλακό ή σκληρό φυσικό χώμα και βράχο. Οι αύλακες

⁴ Οι καλλιέργειες αυτές έχουν συνδεθεί με τον κήπο του Θεοφράστου: για την αναγνώριση του *Κήπου Ritchie* 1989. Η ανασκαφή μεγάλου κτηρίου, με μακρά χρήση, στην οδό Ρηγίλλης έχει ταυτιστεί με το *Λύκειον* του Αριστοτέλη, ωστόσο όλα τα ευρήματα που σχετίζονται με τον Κήπο του Θεοφράστου εντοπίζονται όλα πιο κοντά στα αρχαία τείχη.

προσανατολίζονται σταθερά στα σημεία του ορίζοντα και μάλιστα χωρίς κλίση του δαπέδου των ορυγμάτων προς κάποια πλευρά, ώστε να υπάρχει ροή, έστω για τον καθαρισμό των αυλάκων⁵.

Το κανονικό γεωμετρικό σχήμα του αρχαίου εγχειρήματος και η σταθερή επανάληψη των ευθύγραμμων αυλάκων, σε σύγκριση με αντίστοιχα ανασκαφικά ευρήματα στην Γαλλία και την Ισπανία οδηγεί στην ερμηνεία του ευρήματος ως συστηματικής αγροτικής δραστηριότητας, μιας εμπορικής καλλιέργειας, ενός κήπου ή οπωρώνα, που συνδύαζε και αμπελώνα.

Όλα τα ευρήματα εντοπίστηκαν και ανασκάφηκαν στο κατά περίπτωση φυσικό, μητρικό πέτρωμα, διότι στο λεπτό στρώμα εδάφους που υπάρχει στην περιοχή η διαφοροποίηση του αναμοχλευμένου κόκκινου χρώματος της επίχωσης των αυλάκων από το γύρω ομοιόχρωμο έδαφος ήταν ελάχιστη και αποτυπώθηκε μόνο στις παρειές της εκσκαφής (εικ. 3-4). Αυτό που ονομάζουμε «μητρικό, φυσικό πέτρωμα» είναι ιζηματογενείς διαμορφώσεις που ποικίλουν από μαλακό λεπτόκοκκο ασβεστίτικο πέτρωμα (κιμηλιά), κροκαλοπαγές και λατυποπαγές πέτρωμα ως σκληρό ασβεστόλιθο.



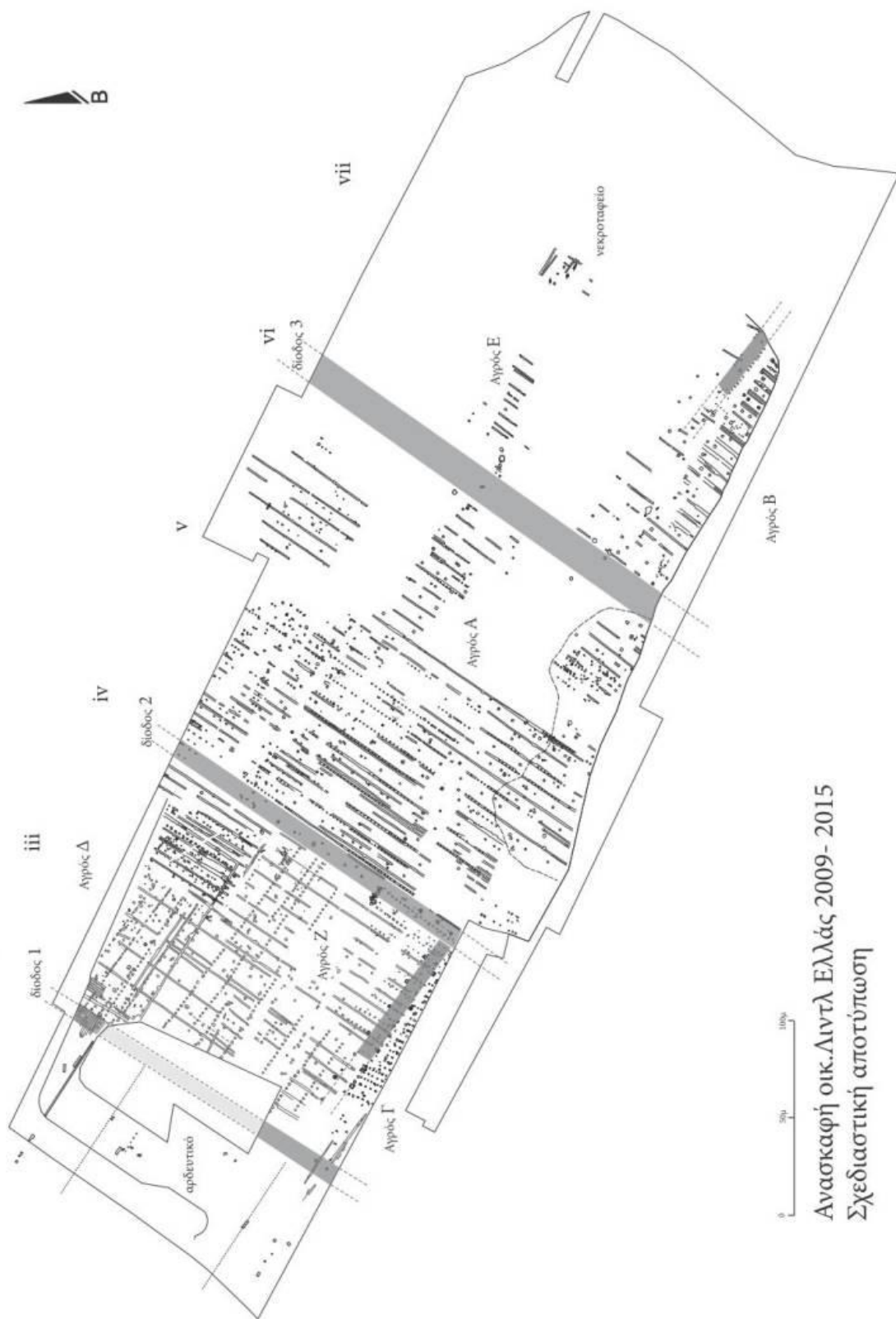
Εικόνα 3. Αγρός Α. Παρειά της ανασκαφής, όπου διακρίνεται το αυλάκι που έχει σκαφτεί μέσα στο φυσικό πέτρωμα (κιμηλιά), αλλά και τμήμα του πάνω από αυτό, στο επίπεδο καλλιέργειας.



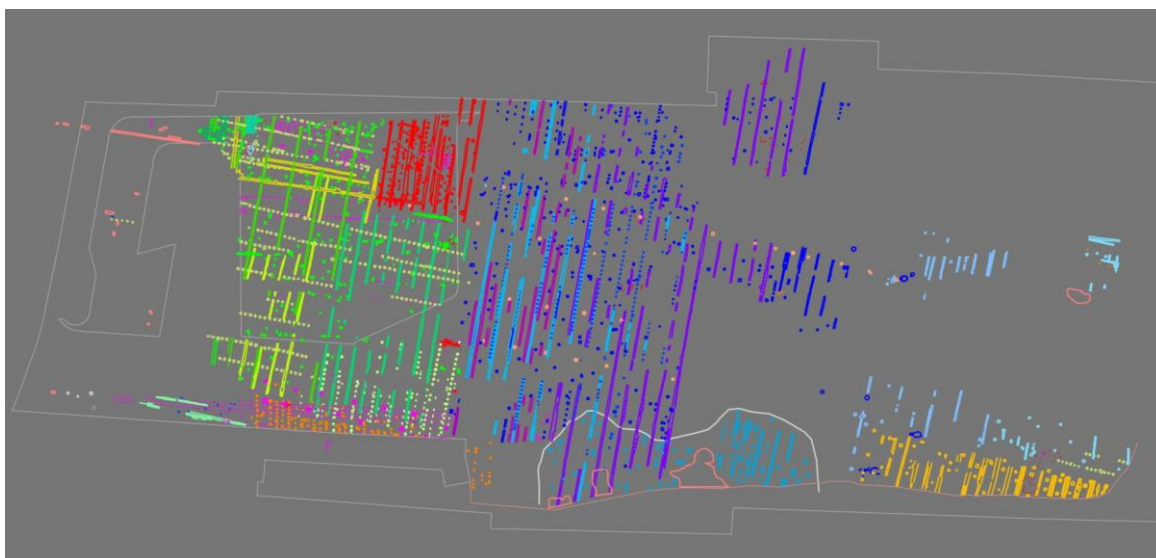
Εικόνα 4. Αγρός Β. Τμήμα της ανασκαφής με αυλάκι και τετράγωνο λάκκο. Στην όψη της παρειάς φαίνεται το αυλάκι που είχε σκαφτεί μέσα στο φυσικό πέτρωμα (κιμηλιά).

Όποιο κι αν ήταν όμως το φυσικό πέτρωμα, οι δημιουργοί του αρχαίου αγροκτήματος χάραξαν και έσκαψαν τις αύλακες και τους λάκκους με κανονικότητα και ακρίβεια, ακολουθώντας έναν ενιαίο σχεδιασμό (εικ. 5-6). Τα κάθετα τοιχώματα των ορυγμάτων και η επιμελημένη διαμόρφωσή τους σε τόσο μεγάλη έκταση, μας επιτρέπει να εικάσουμε τη χρήση πολυάριθμου εργατικού δυναμικού, πιθανότατα δούλων. Αναφορικά με τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν δεν προέκυψαν σχετικά ευρήματα, οπότε μπορούμε μόνο να υποθέσουμε τη χρήση γεωργικών εργαλείων κατάλληλων για το σκάψιμο ορυγμάτων όπως αξίνες, αλλά και καλέμια και ματρακάδες στο σκληρότερα πετρώματα.

⁵ Παλαιότερα ανάλογα ευρήματα έχουν δημοσιευθεί ως βιοτεχνικές εγκαταστάσεις ή λατομεία, αλλά ο σταθερός συνδυασμός λάκκων και αυλάκων προέρχεται με βεβαιότητα από γεωργική δραστηριότητα.



Εικόνα 5. Γενική κάτοψη της ανασκαφής του οικ. Lidl Ελλάς.



Εικόνα 6. Γενική κάτοψη της ανασκαφής του οικοπέδου Lidl Ελλάς, με τη διανομή σε διαφορετικούς αγρούς: Αγρός Α (με υποδιαιρέσεις): μπλε ανοιχτό, μπλε σκούρο, μωβ, Αγρός Α στ: σάπιο μήλο, Αγρός Β: ώχρα, Αγρός Γ: πορτοκαλί, Αγρός Δ: κόκκινο, Αγρός Ε: γαλανό, Αγρός F (με υποδιαιρέσεις) πράσινο, κυταρισσί, λαχανί, βεραμάν.

5 Τύποι αυλάκων και λάκκων – ερμηνεία

Από το πλήθος των ορυγμάτων που ανασκάφηκαν προκύπτει η παρακάτω τυπολογία:

- Αυλάκια απλά

Η πλειονότητα των αυλάκων ήταν απλά, πλάτους 0,60-0,80μ, χωρίς ιδιαίτερη διαμόρφωση, που να μαρτυρεί για ποιο λόγο χρειαζόταν σκαμμένο αυλάκι και όχι απλό όργωμα.

- Αυλάκια με μικρούς τετράγωνους λάκκους στον πυθμένα

Πολλά αυλάκια έχουν πλάτος περίπου 0,80μ. και χαρακτηριστικούς μικρούς τετράγωνους λάκκους στον πυθμένα τους. Στον τύπο αυτό πρέπει να ενταχθούν και σειρές μικρών τετράγωνων λάκκων χωρίς αυλάκι, διότι έχουν κοινά χαρακτηριστικά (διαστάσεις και μεταξύ τους αποστάσεις) και συμπεραίνουμε ότι το αυλάκι υπήρχε σε ανώτερο επίπεδο, αλλά δεν διασώθηκε. Ο τύπος αυτός αύλακας ερμηνεύεται ως αμπελοκαλλιέργεια, κυρίως λόγω της πυκνότητας των μικρών λάκκων που επιτρέπουν πολλά αλλά μικρά σχετικά φυτά. Επίσης, με δεδομένο το ότι η καλλιέργεια ήταν ξερική, φυτεύοντας το αμπέλι στην τετράγωνη βάθυνση, αφενός μπορούσαν να εξασφαλίσουν στο φυτό σταθερή στράγγιση και αφετέρου την απαραίτητη υγρασία κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Οι αρχαίοι γνώριζαν ότι η άμπελος σε γόνιμα εδάφη παρουσιάζει ανάπτυξη και πλούσιο φύλλωμα, αλλά φτωχή καρποφορία. Αντίθετα, σε περιβάλλον φτωχό, περιορίζει την ανάπτυξη και αποδίδει περισσότερο καρπό⁶. Παρόμοια αυλάκια έχουν βρεθεί στην Αθήνα (οικόπεδο Τεχνικού Επιμελητηρίου - Χαριτωνίδης 1958) και στον Αχινό Φθιώτιδος (Σιψή 2015, 97-107).

- Διευρυμένα αυλάκια

Στο ΝΑ άκρο της ανασκαφής όπου τα αυλάκια έχουν διανοιχθεί σε βράχο, τα περισσότερα παρουσιάζουν τριμερή διαμόρφωση, που μοιάζει να σχετίζεται με κάποιο συνδυασμό καλλιεργειών, πιθανόν κάποια ετήσια καλλιέργεια γύρω από τα πολυετή δένδρα και

⁶ Αυτό σήμερα επιτυγχάνεται με την καλλιέργεια σε πλαγιές, όπου η φυσική κλίση αποδίδει αντίστοιχα στοιχεία στράγγισης και υγρασίας.

αμπέλια. Δεν θεωρούμε πιθανό να οφείλεται στο σκληρότερο φυσικό πέτρωμα στην περιοχή του αγρού αυτού, διότι παρόμοια διαπλάτυνση έχει καταγραφεί και σε απλά μονά αυλάκια στο κέντρο της ανασκαφής, όπου το φυσικό ήταν πιο μαλακό (εικ. 7). Παρόμοια αυλάκια έχουν ανασκαφεί στο Κοντοπήγαδο Αλίμου (Καζά-Παπαγεωργίου 2011, 201-206).



Εικόνα 7. Αγρός Β. Αυλάκι με τριπλή διαμόρφωση (διαπλάτυνση και στις δύο πλευρές).

- Διπλά αυλάκια

Σε μεγάλο τμήμα της κεντρικής επιφάνειας διαπιστώθηκε η σε δεύτερη φάση χάραξη και δίανοιξη ζευγών αυλάκων, τα οποία ήταν άλλοτε απλά και άλλοτε με μικρούς τετράγωνους λάκκους στο ένα από αυτά (εικ. 8–9). Η αλλαγή αυτή μοιάζει να υποδηλώνει συνδυασμό διαφορετικών καλλιεργειών, πιθανόν και πάλι αμπέλια μαζί με φυτά που θα υποβοηθούσαν την ανάπτυξή τους.



Εικόνα 8. Αγρός Α. Διπλό αυλάκι με τετράγωνους λάκκους στο ένα σκέλος.



Εικόνα 9. Αγρός Α. Διπλό αυλάκι με τετράγωνους λάκκους στο ένα σκέλος.

- Σειρές λάκκων

Σε όλη την έκταση της ανασκαφής βρέθηκαν μεμονωμένοι λάκκοι, όλοι ορθογώνιοι. Εκτός από τις δύο «αλέες» που σχηματίζονταν από λάκκους πλευράς 0,50μ, στο δυτικό τμήμα της ανασκαφής, κοντά στο «αρδευτικό», βρέθηκαν σειρές τετράγωνων λάκκων μέσω διαστάσεων 0,50-0,60μ, που μάλλον προορίζονταν για οπωροφόρα δένδρα, χωρίς να αποκλείεται και συγκεκριμένες ποικιλίες αμπέλου.

- Μεγάλοι λάκκοι

Οι μεγαλύτεροι τετράγωνοι λάκκοι (0,80 x 0,90μ) βρέθηκαν στο κέντρο περίπου της ανασκαφής, διατεταγμένοι σε τέσσερις σειρές που απέχουν μεταξύ τους 16μ ανά ζεύγος, και είναι οι μόνες που έχουν προσανατολισμό Α-Δ. Οι λάκκοι απέχουν μεταξύ τους 2,50μ και δεν παραβιάζουν κανένα αυλάκι, στοιχείο που δείχνει ότι απέφυγαν τις άλλες (σύγχρονες ή και προϋφιστάμενες;) καλλιέργειες. Στο κέντρο του πυθμένα έχουν μια κοιλότητα διαμέτρου 0,40μ για να στερεωθεί κάτι ή για να στραγγίζει εκεί το νερό. Μεγάλοι λάκκοι υπάρχουν και στο δυτικό τμήμα σε δύο σειρές, με παρόμοια χαρακτηριστικά, αλλά δεν συνεχίζουν την ίδια ευθεία. Εδώ, στο δυτικό τμήμα της ανασκαφής, βρέθηκαν και οι μεγαλύτεροι όλων με πλευρά 1,90μ. Οι μεγάλοι αυτοί λάκκοι θα μπορούσαν να συνδυαστούν με τους σχετικά μικρότερους λάκκους του ιερού άλσους του Θησείου, στο εσωτερικό των οποίων βρέθηκαν πήλινες γλάστρες, οι οποίες όμως δεν ήταν τοποθετημένες στον πυθμένα του λάκκου, αλλά λίγο ψηλότερα μέσα στην επίχωση. (Thompson 1937, 409). Θεωρείται ότι οι γλάστρες χρησιμοποιήθηκαν για τη μεταφύτευση νεαρών φυτών που είχαν αναπτυχθεί με καταβολάδες. Οι γλάστρες του Θησείου έχουν χρονολογηθεί στην πρώιμη ρωμαϊκή εποχή, στοιχείο ιδιαίτερα σημαντικό για την διάρκεια ζωής του αγροκτήματος στα Καλύβια Θορικού, όπου αντίστοιχα θα είχε χρησιμοποιηθεί κάποιο φθαρτό υλικό για να κρατήσουν το χώμα κατά τη μεταφύτευση⁷.

6 Διανομή αγρών και δίοδοι πρόσβασης

Τα αρχαία αυλάκια διατρέχουν τη σύγχρονη ιδιοκτησία από βορρά προς νότο και συνεχίζουν στο άσκαφο υποδεικνύοντας ότι η αρχαία ιδιοκτησία ήταν μεγαλύτερη προς τις τρεις πλευρές της (B, A, N), και είχε μεσημβρινό προσανατολισμό (πρβλ σημ. 1). Διαφοροποίηση παρατηρήθηκε στο τμήμα των αυλάκων που διέτρεχαν την επίχωση νεολιθικής εγκατάστασης στο νότιο τμήμα του οικοπέδου (Raftoroulou, Tsonos 2020, 105-114), όπου δεν υπήρχε σταθερό φυσικό πέτρωμα, παρά έσκαβαν λάκκους μέσα στην αρχαιότερη επίχωση (εικ. 5 & 6, οριοθέτηση με γραμμή).

Κατά την αποτύπωση των επιμήκων αυλάκων παρατηρήθηκε μικρή απόκλιση στον προσανατολισμό ομάδων αυλάκων στη ΝΔ και τη ΝΑ γωνία της σύγχρονης ιδιοκτησίας, οι οποίες ομαδοποιήθηκαν σε διαφορετικές ενότητες. Εντοπίστηκαν επίσης σειρές τετράγωνων λάκκων (δενδροστοιχίες;) που σε δύο περιπτώσεις πλαισιώνουν διάδρομο 5-6 μέτρων, κάτι σαν “αλέα”, ενώ καταγράφηκαν περισσότεροι λάκκοι στο δυτικό τμήμα της ανασκαφής. Υπάρχουν τέλος σειρές μεγάλων τετράγωνων λάκκων, ενώ ξεχώρισαν και ζώνες παράλληλες με τις σειρές καλλιέργειας, αλλά χωρίς αυλάκια, δύο στενές (9-10μ) και μια πλατύτερη (περίπου 23μ), οι οποίες τέμνουν την ανεσκαμμένη έκταση, δίχως όμως να

⁷ Πρβλ όμως και επεμβάσεις στο πλάι μεγάλων λάκκων, ίσως για αγενή πολλαπλασιασμό με καταβολάδα ή για φύτευση άλλου φυτού. Οι πήλινες γλάστρες αποτελούν εξαίρεση κατά την αρχαιότητα: συνήθως χρησιμοποιούνται πίσθι σε δεύτερη χρήση.

έχουν στοιχεία οδοποιίας για να θεωρηθούν κανονικοί δρόμοι (πχ αναλημματικούς τοίχους και οδόστρωμα).

Από την μελέτη των διαφορετικών υποδιαιρέσεων μπορούμε να αποκαταστήσουμε μια αρχική χάραξη μεγάλων επιφανειών και περασμάτων, η οποία από δυσμάς προς ανατολάς περιελάμβανε συνοπτικά. (εικ. 5)

- αρδευτικό έργο (πλάτους 90μ περίπου)
- ζώνη 9μ (το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως πέρασμα)
- έκταση πλάτους 140μ που είχε διανεμηθεί σε Αγρούς με εγκάρσια δίοδο 6μ πλαισιωμένη από δενδροστοιχίες ανάμεσά τους
- ζώνη 10μ (το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως πέρασμα)
- ενιαία έκταση πλάτους 190μ
- ζώνη πλάτους 23 μ (το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως πέρασμα)
- έκταση πλάτους περί τα 150μ που είχε διανεμηθεί σε Αγρούς με εγκάρσια δίοδο 6μ πλαισιωμένη από δενδροστοιχίες ανάμεσά τους

Το συνολικό εμβαδόν των αγρών δεν μπορεί να υπολογιστεί, αλλά στον άξονα Β–Ν το συγκεκριμένο αρχαίο αγρόκτημα πρέπει να εκτείνεται τουλάχιστον κατά το τεκμηριωμένο μήκος του γειτονικού αρδευτικού έργου, με τους ανεσκαμμένους παράλληλους μεταξύ τους τοίχους νοτιότερα (Πέτρου, Ραυτοπούλου ό.π.). Η ενιαία αντιμετώπιση κατά την αρχική χάραξη ενισχύει την εντύπωση ότι πρόκειται για εμπορική εκμετάλλευση και όχι μια απλή, οικογενειακή μονάδα, στοιχείο που ενισχύεται από την απουσία φραχτών, παρά το ότι διαπιστώθηκαν άλλου είδους όρια όπως περάσματα, καλύβες και καμίνια.

7 Ομαδοποίηση ορυγμάτων- οριοθέτηση αγρών

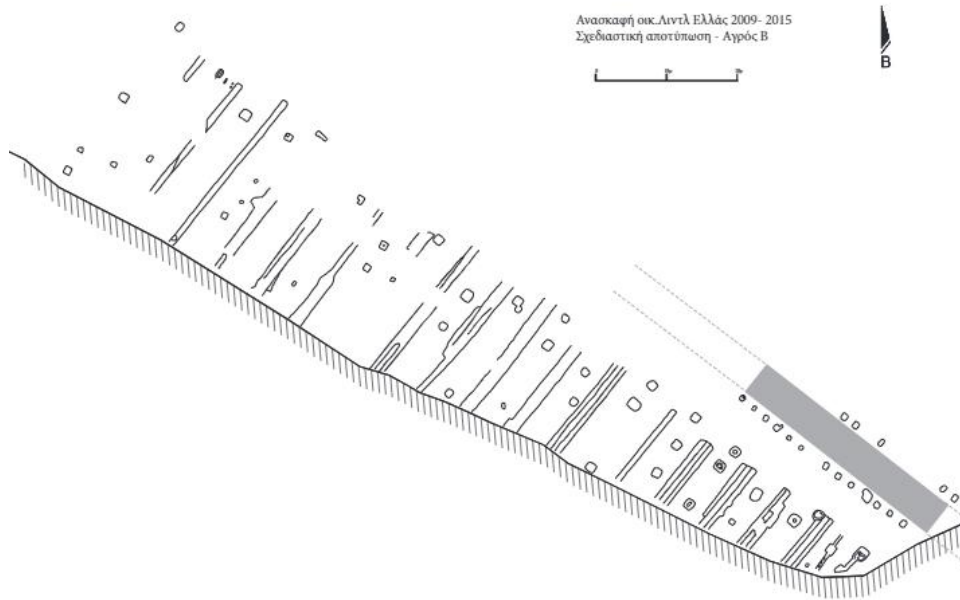
Στην ανασκαφή του οικοπέδου Lidl Ελλάς δεν βρέθηκαν δομικά όρια, με τη μορφή τοίχων ή λιθοσωρών, και μάλιστα όλη η ανεσκαμμένη έκταση είχε τελείως καθαριστεί από κάθε είδους πέτρες. Διαπιστώθηκαν όμως άλλου είδους όρια, όπως δίοδοι (ζώνες χωρίς αύλακες και λάκκους) μέσα στις καλλιέργειες και βοηθητικές αγροτικές εγκαταστάσεις, δηλαδή πασσαλόπηκτες καλύβες και βιοτεχνικοί κλίβανοι (βλ παρακάτω). Μετά τη διεξοδική ανάλυση και τυπολογική κατάταξη λάκκων και αυλάκων, όλα τα ορύγματα ομαδοποιήθηκαν σε επί μέρους εδαφικές ενότητες, τις οποίες ονομάσαμε «Αγρούς». Η κατάταξη αυτή έγινε τόσο με βάση τα χαρακτηριστικά κάθε ορύγματος (πλάτος, εσωτερικοί λάκκοι κλπ), αλλά κυρίως από τις μεταξύ τους αποστάσεις και τον προσανατολισμό τους.

Μια ζώνη πλάτους έως και 23μ διατρέχει το σύστημα των καλλιεργειών παράλληλα με τα αυλάκια, στα τρία τέταρτα της ανεσκαμμένης έκτασης (εικ. 5). Η ζώνη αυτή έχει χαραχθεί σε σκληρό βράχο και θα μπορούσε να είναι ένας δρόμος, αν και δεν είχε οδόστρωμα ούτε κανένα άλλο στοιχείο οδοποιίας, διότι οι περισσότεροι κλίβανοι βρίσκονται δίπλα ή πολύ κοντά σε αυτή. Λόγω της σκληρότητας του πετρώματος είναι βέβαιο ότι δεν υπήρχαν ορύγματα καλλιέργειας ανάλογα με τους γειτονικούς αγρούς. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να αποτελεί Αγρό προορισμένο για κάποια αροτραία καλλιέργεια (σιτηρά ή όσπρια) που δεν άφησε ίχνη.

Διαχωρισμός στις καλλιέργειες εντοπίζεται και δυτικότερα (170μ δυτικά του κενού αυτού, και περίπου 80μ ανατολικά του αρδευτικού έργου) όπου διαπιστώνεται στενή ζώνη χωρίς αυλάκια, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δίοδος, και πάλι χωρίς στοιχεία οδοποιίας.

Βρέθηκαν επίσης δύο μικρά, εγκάρσια στα αυλάκια, περάσματα, πλάτους 5μ, οριοθετημένα από σειρές τετράγωνων λάκκων, όπως αυτά που ονομάζουμε σήμερα «αλέες». Το ένα είναι κάθετο στο φαρδύτερο πέρασμα των 23μ (εικ.10-11) αλλά δεν ενώνεται με αυτό, και συνδέεται ίσως με το μικρό νεκροταφείο εγχυτρισμών των κλασικών

χρόνων που βρέθηκε στα βόρειά του. Παρόμοιο πέρασμα υπάρχει ανάμεσα στους Αγρούς Γ και F, στο νοτιοδυτικό άκρο της ανασκαφής, όπου βρέθηκαν δύο σειρές μεγάλων τετράγωνων λάκκων σε απόσταση που κυμαίνεται στα 3-8μ μεταξύ τους, κάθετο στο πέρασμα που ορίζει τον Αγρό A. Τελικά το δρομάκι αυτό καταργήθηκε και η έκταση αυτή ενσωματώθηκε στον βορειότερο Αγρό F.



Εικόνα 10. Αγρός B. Αυλάκια με σειρές μεγάλων λάκκων ανάμεσά τους.



Εικόνα 11. Αγρός B. Αυλάκια με τριπλή διαμόρφωση.

Οριοθετημένη με σαφήνεια είναι και η έκταση που ονομάσαμε Αγρό Δ (εικ. 6 & 12), στο βόρειο άκρο του δυτικού τμήματος των Αγρών, όπου διαπιστώθηκε διαφοροποίηση τριών περίπου στρεμμάτων, κατά μήκος της διόδου που διαχωρίζει τις επιφάνειες α και β και

συνεχίζει βόρεια στο άσκαφο. Κανονικά θα έπρεπε να αποδοθεί στον ευρύτερο Αγρό F, αλλά μάλλον προηγείται χρονολογικά και διατηρεί σταθερά και συστηματικά χαρακτηριστικά.



Εικόνα 12. Κάτοψη του Αγρού Δ με τη δίοδο που χωρίζει τον Αγρό Α από τους Αγρούς Γ, Δ, F

8 Οι Αγροί

Αγρός Α (εικ. 5 & 13, με μπλε ανοιχτό, μπλε σκούρο και μωβ χρώμα στην εικ. 6)

Η μεγαλύτερη έκταση στο κέντρο της ανασκαφής, που παρουσιάζει κοινά χαρακτηριστικά, μοιάζει να είναι η κυρίως χάραξη και ονομάστηκε «Αγρός Α». Το σύνολο του Αγρού αυτού αποτελείται από αυλάκια με προσανατολισμό βορρά-νότο, που άλλοτε είναι μονά και άλλοτε διπλά. Το πλάτος τους κυμαίνεται από 0,60μ έως 0,85μ. Σε μερικές περιπτώσεις περιλαμβάνουν μικρούς τετράγωνους λάκκους σκαμμένους στον πυθμένα του ορύγματος. Στις περιπτώσεις των διπλών αυλάκων, λάκκοι βρέθηκαν στον πυθμένα της μιας ανά ζεύγος αύλακας. Οι σειρές των μικρών τετράγωνων λάκκων έχουν μεταξύ τους απόσταση περί τα 9μ, ενώ οι μικροί τετράγωνοι λάκκοι έχουν σταθερή απόσταση μεταξύ τους, περί τα 2μ και αναλογούν 45/47 λάκκοι ανά 100μ. Στο κέντρο του Αγρού αυτού διαπιστώθηκαν επί μέρους διαφοροποιήσεις για τις ανάγκες της καλλιέργειας, ενοποιημένα ή διαπλατυσμένα αυλάκια, καθώς και διαμόρφωση μιας τριπλής αύλακας. Ανάμεσα στα αυλάκια βρέθηκαν μεμονωμένοι τετράπλευροι λάκκοι, συνήθως στο ενδιάμεσο της απόστασης των αυλάκων.

Τέλος, σε μεγάλο τμήμα του κύριου αυτού Αγρού Α, διαπιστώθηκε η διάνοιξη μεγάλων τετράγωνων λάκκων (πλευράς 0,80-0,90μ) οι οποίοι είχαν μια χαρακτηριστική κυκλική κοιλότητα στο κέντρο του πυθμένα. Διαμορφώνονται σε 4 σειρές, και μάλιστα σε δύο ζεύγη που απέχουν μεταξύ τους 23μ, και ανάμεσα στα ζεύγη 32μ και καλύπτει εμβαδόν 17 στρεμμάτων. Ονομάστηκε Αγρός Αστ και φαίνεται να ακολουθεί την αρχική καλλιέργεια

γνωρίζοντας την ύπαρξή της (αυλάκια και σειρές λάκκων). Πιθανόν πρόκειται για δραστηριότητα στο τέλος της ζωής των αγρών.



Εικόνα 13. Αγρός Α.

Αγρός Β (εικ. 4, 10 & 11, με κίτρινο χρώμα στην εικ. 6)

Στο νοτιοανατολικό τμήμα του γηπέδου της Lidl Ελλάς βρέθηκαν διευρυμένα αυλάκια σκαμμένα στο σκληρό βράχο, που χαρακτηρίστηκαν ως Αγρός Β. Τα περισσότερα αυλάκια έχουν σαφές όριο προς βορρά, αποτυπωμένο ξεκάθαρα με μια εγκάρσια δενδροστοιχία και δίοδο που οριοθετείται αυτόνομα από δύο δενδροστοιχίες. Στα νότια, ο Αγρός συνεχίζεται στο άσκαφο, ενώ στα δυτικά όριο του θα μπορούσε να θεωρηθεί η χωρίς αυλάκια ζώνη με τους κλιβάνους. Τα τριπλά αυλάκια που χαρακτηρίζουν αυτό τον Αγρό έχουν πλάτος 1,60-1,90μ. Τα περισσότερα έχουν βαθύτερο το κεντρικό τμήμα, μερικά έχουν βαθύτερα τα πλευρικά, και άλλα είναι σε παρόμοιο επίπεδο, ως διαπλάτυνση του κεντρικού. Στο δυτικό τμήμα υπάρχουν λίγα μονά αυλάκια. Ανάμεσα στα αυλάκια υπάρχουν τετράπλευροι λάκκοι μερικοί με μια βαθύτερη κοιλότητα στον πυθμένα τους. Στο ανατολικό άκρο του Αγρού Β εντοπίστηκαν πασσαλότρυπες που σχηματίζουν δύο κυκλωτερείς κατασκευές, αλλά δεν μοιάζουν με τις νεολιθικές καλύβες που βρέθηκαν αλλού, και πρέπει να ερμηνευθούν ως βοηθητικές του κλασσικού αγρού.

Αγρός Γ (εικ. 5, με πορτοκαλί χρώμα στην εικ. 6)

Στο νοτιοδυτικό όριο της ανασκαφής εντοπίστηκε άλλος ένας σαφώς οριοθετημένος αγρός, που συνεχίζεται στο άσκαφο τμήμα. Ο Αγρός Γ, είναι διαμορφωμένος σε βράχο και κιμηλιά, αποτελείται από 21 σειρές μικρών λάκκων, με μεμονωμένους, μεγαλύτερους λάκκους ανάμεσα τους. Οι σειρές των λάκκων έχουν τον συνήθη προσανατολισμό Β-Ν, αλλά η απόκλιση από τον βορρά είναι κατά τι μεγαλύτερη σε σύγκριση με τους άλλους Αγρούς. Στα βόρεια, ο Αγρός Γ οριοθετείται από πλατιά ζώνη, κατά μήκος της οποίας διανοίγονται μεγάλοι και βαθείς λάκκοι με κατεύθυνση Α-Δ, μέσω των διαστάσεων 1,90 x 1,90μ, με

ακανόνιστο σχήμα στην επιφάνεια του φυσικού και με καλοσχηματισμένα κάθετα τοιχώματα στο βάθος. Τουλάχιστον δύο από αυτούς τους λάκκους διασώζουν τη χαρακτηριστική κοιλότητα στο κέντρο του πυθμένα. Σε απόσταση 3-8μ βόρεια αυτής της σειράς και παράλληλα προς αυτή, μέσα στα όρια άλλου Αγρού, εντοπίστηκε σειρά λάκκων τετράγωνης κάτοψης, με επιμελημένα κάθετα τοιχώματα και διαστάσεις 1,20 x 1,30μ. Η διαμόρφωση αυτή οδηγεί στην υποψία ύπαρξης διόδου πλαισιωμένου από μεγάλους λάκκους, ο οποίος ενσωματώθηκε αργότερα στον προς βορρά Αγρό F. Οι λάκκοι αυτού του Αγρού βρέθηκαν σε ελαφρά κυμαινόμενες μεταξύ τους αποστάσεις και έχουν ακανόνιστα περιγράμματα, παρά το ότι είναι διανοιγμένοι σε σκληρό βράχο. Αυτό θα μπορούσε να είναι ένα από τα λίγα αποτυπώματα προσπάθειας ανανέωσης της καλλιέργειας χρησιμοποιώντας τους ίδιους λάκκους: τα περιγράμματα ίσως διαταράχθηκαν σε μια προσπάθεια εντοπισμού των λάκκων με σκάψιμο, μετά από την καταστροφή των φυτών.

Αγρός Ε (εικ. 5, με γαλανό χρώμα στην εικ. 6).

Στο ΒΔ τμήμα της ανασκαφής βρέθηκαν μονά αυλάκια σε μικρή έκταση, κάτω από σύγχρονο μαντρότοιχο. Αυτά μολονότι μοιάζουν με τα Αγρού Α, παρουσιάζουν μικρή απόκλιση στη χάραξή τους και έτσι αποδίδονται σε διαφορετικό Αγρό Ε.

Αγρός Δ (εικ. 14, με κόκκινο χρώμα στην εικ. 6)

Στο δυτικό τμήμα των αγρών, δηλαδή στην έκταση ανάμεσα στο αρδευτικό έργο και το πέρασμα που ορίζει τον Αγρό Α, διαπιστώθηκε σαφής διαφοροποίηση ενός μικρού τμήματος, πλάτους 50μ. περίπου (από τα 140μ της ενιαίας έκτασης καλλιέργειας), που κανονικά θα έπρεπε να αποδοθεί στον ευρύτερο Αγρό F, αλλά έχει σταθερά και συστηματικά διαφορετικά χαρακτηριστικά, με αποτέλεσμα να ξεχωρίζει σαφώς από τα γύρω αυλάκια.



Εικόνα 14. Αγρός Δ. Διακρίνονται τα αρχαία αυλάκια με μεμονωμένους λάκκους ανάμεσά τους, καθώς και οι γραμμές από όργωμα με τρακτέρ.

Αποτελείται από ομάδα 10 κανονικών και σε ίση απόσταση μεταξύ τους αυλάκων (5,70μ) με άξονα Β-Ν, και ορίζεται στα ανατολικά από τη ζώνη που θα μπορούσε να είναι δρόμος κατά μήκος του Αγρού Α, ενώ προς Ν καταλήγει σε ένα αυλάκι με προσανατολισμό Α-Δ, το οποίο θα έπρεπε να ανήκει στον Αγρό F (ο οποίος χαρακτηρίζεται από τη διασπορά αυλάκων και σειρών λάκκων με προσανατολισμό Α-Δ).

Ο Αγρός Δ αποτελείται από αυλάκια όλων των τύπων (μονά, διπλά, με εφαπτόμενους λάκκους), ανάμεσα στα οποία υπάρχουν έξι σειρές από μικρούς τετράπλευρους λάκκους, καθώς και μεγαλύτεροι μεμονωμένοι λάκκοι. Η ποικιλία που παρατηρείται στη διαχείριση αυλάκων και λάκκων ίσως οφείλεται στο μικρό μέγεθος της έκτασης που καταλάμβανε ο Αγρός, οπότε ο υπεύθυνος καλλιεργητής, ενσωμάτωσε διαφορετικές πρακτικές και τεχνικές στο διαθέσιμο χώρο. Από τον τρόπο που διακόπτονται τα αυλάκια σε συνδυασμό με τις νοητές ευθείες που τα ενώνουν με τους λάκκους, ο Αγρός Δ μοιάζει να περιορίζεται από κάτι, μια «περισχοίνιση» ή έναν φράχτη από φθαρά υλικά που δεν άφησε καθόλου ίχνη. Στα δυτικά δημιουργείται μικρό πλάτωμα χωρίς καλλιέργειες, όπου ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα κατάλοιπα βοηθητικής κατασκευής, με λίγους λίθους, γύρω από τους οποίους υπάρχουν πασσαλότρυπες σε ωειδή διάταξη.

Αγροί F (εικ. 5 & 15, με πράσινο, κυπαρισσί, λαχανί και βεραμάν στην εικ. 6)

Το μεγαλύτερο τμήμα της έκτασης ανάμεσα στο αρδευτικό έργο και τον Αγρό A (και γύρω από τον Αγρό Δ) έχει κοινά χαρακτηριστικά, αλλά και πολλές επί μέρους διαφοροποιήσεις: ονομάστηκε Αγρός F και διαχωρίστηκε σε επί μέρους «συστήματα» καλλιέργειας, καθώς εντοπίστηκαν τουλάχιστον 11 διαφορετικά ομάδες, οι οποίες αντιστοιχούν σε διαδοχικές μεταβολές στις καλλιέργειες.

Η ευρύτερη έκταση του Αγρού F αποτελείται από μονές αύλακες με προσανατολισμό B-N που διασταυρώνονται από σειρές λάκκων με προσανατολισμό A-Δ και μεμονωμένους λάκκους μεταξύ των αυλάκων. Στα «συστήματα» εμφανίζεται εσωτερική οργάνωση και κανονικότητα ως προς τις αποστάσεις: αναφέρουμε μια ομάδα αυλάκων με μικρή απόκλιση στα A, που ερμηνεύεται ως ένας αγρός που χαράχθηκε σε δύο φάσεις, προσθέτοντας αυλάκια στην αρχική διαμόρφωση (συστήματα F1α και F1β).

Επίσης μια ομάδα τριών αυλάκων με προσανατολισμό A-Δ και μεταξύ τους κατασκευαστικά όμοιες, έχουν μικρούς λάκκους στον πυθμένα τους (σύστημα F4). Η επίχωση αυτών διαφοροποιείται σε δύο στρώσεις, μια υποκείμενη με κόκκινο χρώμα και μια ανώτερη με καστανόμαυρο χρώμα και χαλίκια. Ένα άλλο σύστημα με κατεύθυνση B-N (F2β) αποτελείται από 8 σειρές τετράπλευρων λάκκων και εκατέρωθεν αυτών 10 σειρές ορθογώνιων λάκκων με αποστρωγγυλεμένες γωνίες, χωρίς αυλάκι να τους ενοποιεί.

Αγροί Z (εικ. 16)

Στο ΒΔ τμήμα της έκτασης του Αγρού F και μέσα στα όριά του, δίπλα στο αρδευτικό έργο, εντοπίστηκαν δύο μικρότερες συστοιχίες, με μονά, μικρά και πυκνά αυλάκια, που ονομάστηκαν Z1 και Z2 αντίστοιχα και δίνουν την εικόνα λαχανόκηπου, ο οποίος θα ποτιζόταν από το γειτονικό αρδευτικό έργο. Θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως φυτώριο δενδρυλλίων που μεταφυτεύονταν αργότερα σε λάκκους. Παρουσιάζουν μικρή απόκλιση προς βορρά από τη γενική χάραξη και είναι ανοιγμένα στην κιμηλιά. Η επίχωση στο εσωτερικό του συστήματος Z1 αποτελείται από καστανόμαυρο χρώμα σε 2 στρώσεις, ενώ στο Z2 από καφέ γκριζωπό. Η μεταξύ τους σχέση δεν μάς είναι γνωστή, αλλά είναι σίγουρο ότι και στις δύο περιπτώσεις συνεχίζονται προς βορρά στο άσκαφο τμήμα και ότι χρονολογικά είναι ύστερες, διότι κατέστρεψαν και κάλυψαν μεγάλα αυλάκια δενδροκαλλιέργειας.



Εικόνα 15. Δυτικό τμήμα της ανασκαφής. Αγροί F, Δ (στο βάθος αριστερά) και στο βάθος κέντρο και δεξιά, ο Αγρός Γ.



Εικόνα 16. Αγρός Z κατά την ανασκαφή (έχει αφαιρεθεί μερικώς η επίχωση των αυλάκων).

9 Καλλιέργειες στην Αττική κατά την αρχαιότητα

Η ύπαιθρος της Αττικής για την κλασική εποχή έχει παντοιοτρόπως μελετηθεί, αρχικά με βάση τα κείμενα και τα επιγραφικά δεδομένα, στη συνέχεια με τις πολλές (συχνά παράνομες) ανασκαφές τάφων και νεκροταφείων, και αργότερα με τις μεμονωμένες αγροικίες. Τις τελευταίες δεκαετίες με την συστηματική παρακολούθηση μεγάλων δημόσιων έργων και τον τακτικό προληπτικό έλεγχο σε μικρά και μεγάλα οικοδομικά έργα έχει

σηματιστεί μια καλύτερη εικόνα των αρχαιολογικών ευρημάτων έξω από το Άστυ. Είναι βέβαιο ότι δεν υπάρχουν πολλοί συνεκτικοί οικισμοί, παρά αγροικίες, μεμονωμένες ή σε συστάδες, τόσο στις πεδινές εκτάσεις, όσο και σε λόφους και στις ορεινές περιοχές στις υπώρειες του Υμηττού και της Πεντέλης (Σταϊνχάουερ 1994, 175-189). Πέρα από τις αγροικίες αυτές καθαυτές, αρχαιολογικά σύνολα που να τεκμηριώνουν αγροκτήματα έχουν εντοπισθεί στην περιοχή της Λαυρεωτικής, όπου υπάρχει ελάχιστη επίχωση και μεγάλο μέρος των δεδομένων σώζεται στην επιφάνεια (Σαλλιώρα-Οικονομάκου 2003 και Lohmann 1993).

Συστηματικές δενδροκαλλιέργειες υπήρχαν προφανώς σε όλες τις εποχές, όπως πολύ χαρακτηριστικά περιγράφει ο Οδυσσεύς τον αγρό που του είχε χαρίσει ο Λαέρτης (ω 340-344): «*μού έδωσες δεκατρείς αχλαδιές μαζί με δέκα μηλιές, και μου χάρισες σαράντα συκιές, και πενήντα σειρές κλήματα, από διαφορετικά είδη, που δίνουν διαφορετικά σταφύλια κάθε φορά που ο Δίας χαρίζει καλή σοδειά*». Το μέγεθος όμως των χωραφιών, ο τρόπος καλλιέργειας, η ποικιλία των ειδών και οι πιθανοί συνδυασμοί τους δεν καταγράφονται σε κείμενα ή επιγραφές. Τα στοιχεία που διαθέτουμε είναι διάσπαρτα και αποσπασματικά, ενώ ο συνδυασμός και η ερμηνεία τους συχνά (και αναπόφευκτα) επηρεάζονται από τις εμπειρίες των μελετητών (όπως πχ υπολογισμός εκτάσεων σε εκτάρια, ενώ οι υπολογισμοί γινόντουσαν σε πλέθρα, μονάδα μέτρησης που αντιστοιχεί σε κάτι λιγότερο από το σημερινό στρέμμα). Γνωρίζουμε, από τον Αριστοφάνη (στ. 995-9) ότι ένας γέρος Αχαρνεύς περί το 425 π.Χ. σκοπεύει να «χαράξει ένα μεγάλο αυλάκι για αμπέλια και δίπλα να βάλει μοσχεύματα για νέες συκιές, μια σειρά ήμερα δένδρα και γύρω ελαιόδεντρα», προφανώς όλα στον ίδιο αγρό. Αλλά και σχεδόν 100 χρόνια αργότερα, όταν ο Δημοσθένης, στο *Πρός Νικόστρατον περί άνδραπόδων άπογραφής Άρεθουσίου*, αφηγείται τί και τί έκανε ο Νικόστρατος στην ιδιοκτησία του Απολλόδωρου, περιγράφει τις καταστροφές στο κτήμα του, όπου υπήρχαν «οπορωφόρα δένδρα, αναδενδράδες τις οποίες έκοψε και έσπασε τα φυντάνια ελιάς που υπήρχαν στην περιφέρεια»:

Η βεβαιωμένη, ελάχιστη έκταση του αρχαίου αγροκτήματος που βρέθηκε στα Καλύβια Θορικού, σε πάνω από 100 στρέμματα, σε συνδυασμό με τη διαχείρισή της και την εσωτερική διαίρεση χωρίς φράχτες ή τοίχους, θέτουν πολλά ζήτημα σχετικά με τη συγκεκριμένη ιδιοκτησία. Ίσως πρόκειται για τμήμα μιας μεγάλης ενιαίας ιδιοκτησίας, που ανήκε σε κάποιο πλούσιο Αθηναίο, καθώς μαρτυρούνται ιδιοκτησίες 100 ή και 200 πλέρων, που υπολογίζονται σε 90-200 στρέμματα. Δεν μπορεί ωστόσο να δοθεί εύκολα ερμηνεία της υποδιαίρεσης σε επιμέρους ενότητες, στις οποίες διαπιστώθηκαν παρόμοιες καλλιέργειες. Οι καταγεγραμμένες υποδιαίρεσεις σε μεγάλα αγροκτήματα στη Χερσόνησο του Ταύρου (Strzeletski 1961, Pecirka 1970, 457- 477 και Saprykin 1994) αποδίδονται από τους ανασκαφείς σε διαφορετικές καλλιέργειες (σιτηρά, αμπέλια κλπ).

Οι πληροφορίες που αντλούμε από κείμενα και επιγραφές καταγράφουν έμμεσα ή άμεσα μεγάλες ιδιοκτησίες στην Αττική, χωρίς όμως να μπορούμε να τις τοποθετήσουμε ακριβώς στο χώρο. Ωστόσο, δεν διαπιστώνεται συγκέντρωση ιδιαίτερα μεγάλης ιδιωτικής περιουσίας, φυσικό επακόλουθο της κατάτμησης της πατρικής περιουσίας στα παιδιά. Θα μπορούσε, βέβαια, το συγκεκριμένο αγρόκτημα να αποτελεί ιδιοκτησία κάποιου Δήμου ή Ιερού, που το ενοικίαζε σε ιδιώτες. Τέτοια περίπτωση είναι ο αγρός στη θέση «Σακκνή» που ανήκε στην φρατρία των Δυαλέων στον Μυρρινούντα (δηλαδή στη Μερέντα Μαρκοπούλου, λίγο βορειότερα από τη θέση του οικ. Lidl Ελλάς), ο οποίος συμπεριελάμβανε αμπέλια, αλλά και σιτηρά, τα οποία ορίζεται να καλλιεργούνται εναλλάξ με όσπρια, ως αμειψισπορά. Οι σχετικές πληροφορίες καταγράφονται σε επιγραφή (IG II² 1241) που ανάγεται στα 300 π.Χ. και καταγράφει την ενοικίαση με πλειοδοσία (και πιθανή πώληση) του αγρού. Δυστυχώς δεν αναφέρεται η έκταση της ιδιοκτησίας, όπου υπήρχε και μια οικία, την οποία θα έπρεπε να

συντηρήσει ο εκμισθωτής, ενώ είχε και συγκεκριμένες αγροτικές υποχρεώσεις (να σκάβει τα αμπέλια «δύο φορές σε κάθε εποχή» (Βιβλιοδέτης 2007, 43-46). Σε άλλες επιγραφές καταγράφονται αμπελώνες και χάρακες για τη στερέωση των φυτών (Pernin 2012, 139-144).



Εικ. 17. Σχεδιαστικές αποτυπώσεις αμπέλου δενδρίτιδος (με εμπλεκόμενους κορμούς) με κλαδιά στερεωμένα σε χάρακες, ξύλινα στηρίγματα.
Σχέδιο από μελανόμορφη κύλικα: Σχέδιο του Jean-Baptiste Muret από το «Recueil. Monuments antiques dessinés par Jean-Baptiste Muret» (1830-1866), τόμος 9, σ. 1 Εθνική Βιβλιοθήκη της Γαλλίας βλ. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8419259f/f3.item>.

Οι παραδοσιακές καλλιέργειες αμπέλου στην Ελλάδα διαμορφώνουν τα κλήματα σε χαμηλά σχήματα, κυρίως κυπέλου και καλαθιού. Οι γραμμικές καλλιέργειες με υποστυλώματα και σύρματα έχουν εισαχθεί σχετικά πρόσφατα στη σύγχρονη αμπελουργία, αλλά φαίνεται ότι ήταν ο κανόνας στην αρχαιότητα, καθώς εκμεταλλεύονταν τα πλεονεκτήματα της αμπέλου που είναι αναρριχητικό φυτό. Χαρακτηριστικές είναι οι απεικονίσεις κλημάτων κυρίως στην μελανόμορφη κεραμική (εικ. 24-26), αλλά και αργότερα σε ερυθρόμορφα αγγεία, που αποδίδονται σαν κληματαριές, *δενδρίτες άμπελοι*, με εμπλεκόμενους κορμούς και πάντα σε ύψος (Παλαιοθόδωρος υπό έκδοση). Τα χαμηλά διαμορφωμένα αμπέλια αποδίδουν γλεύκος με υψηλότερους αλκοολικούς βαθμούς, αλλά δεν γνωρίζουμε εάν αυτό έπαιζε ρόλο κατά την Αρχαιότητα, καθώς οι μέθοδοι οινοποίησης που μαρτυρούνται είναι πολύ διαφορετικές από τις σύγχρονες. Πρέπει να επισημανθεί, ότι μολονότι η κατανάλωση του οίνου γινόταν «κεκραμένου», δηλαδή με νερό, το κρασί συνέβαλε σημαντικά στα θρεπτικά στοιχεία που έπαιρναν καθημερινά πολίτες και στρατιώτες. Σήμερα οι κληματαριές εφαρμόζονται στις επιτραπέζιες ποικιλίες, αλλά στην αρχαιότητα τα φρέσκα σταφύλια δεν μπορεί να είχαν μεγάλη διάδοση, γιατί δεν μπορούσαν

να αποθηκευθούν με τρόπο επαρκή για τη συντήρησή τους και να πουληθούν μακριά από τον τόπο παραγωγής τους, οπότε μοιραία θα κατέληγαν σε αποξήρανση ή οινοποίηση.

10 Τεχνικά – Τεχνολογικά χαρακτηριστικά, χάραξη και διάνοιξη

Η γενική χάραξη των μεγάλων αυλάκων (όπως και οι τοίχοι του αρδευτικού έργου στα δυτικά των αγρών) πρέπει να έγινε από γεωμέτρους, τεχνικούς αγρονόμους, καθώς μετρήθηκαν και υπολογίστηκαν πολύ μεγάλες αποστάσεις⁸. Τα σκαπτικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη διάνοιξη της πλειονότητας των αυλάκων, προφανώς ήταν τα κοινά εργαλεία που χρειάζονταν στις καθημερινές αγροτικές εργασίες, ενώ φαίνεται πως στις περιοχές όπου το φυσικό έδαφος είναι σκληρότερος βράχος χρησιμοποίησαν καλέμια και ματρακάδες για να πετύχουν την κανονικότητα και ακρίβεια που αποτυπώθηκε. Παρόμοια εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν και στις λίγες επί μέρους επεμβάσεις στο πλάι μεγάλων λάκκων, ίσως για αγενή πολλαπλασιασμό με καταβολάδα (εικ. 18-19). Η διάνοιξη λάκκων και αυλάκων σε σκληρό βράχο είναι εντυπωσιακή, ακόμη και για την αρχαιότητα που και η αγροτική οικονομία στηριζόταν σε δούλους. Από την ανασκαφή του οικοπέδου Lidl Ελλάς στα Καλύβια τεκμηριώνεται ότι η συστηματική χάραξη των αγρών (και το χώμα που χρησιμοποιήθηκε για την πλήρωση των αυλάκων) είναι σημαντικότερη από το υπέδαφος.



Εικόνα 18. Αγρός Αστ. Τετράγωνος λάκκος με βάθυνση στον πυθμένα.



Εικόνα 19. Τετράγωνος λάκκος με επιφανειακή διαπλάτυνση που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για παραφυάδες στον Αγρό Δ

Η χάραξη και διάνοιξη των αυλάκων και λάκκων είναι από μόνο του ένα μεγάλο τεχνικό έργο. Τα ανασκαφικά δεδομένα μας οδηγούν στις εξής ασφαλείς παραδοχές: ότι τα ορύγματα των αγρών διανοίχτηκαν ενιαία και οργανωμένα και όχι τμηματικά και μεμονωμένα και ότι το χώμα με το οποίο γεμίστηκαν στη συνέχεια δεν περιέχει καθόλου από το υλικό που αφαιρέθηκε κατά τη διάνοιξη. Αντίθετα, φαίνεται πως μεταφέρθηκε από κάπου αλλού, απ όπου επιλέχτηκε ως κατάλληλο. Δεν περιείχε πέτρες, παρά μόνο μικρή ποσότητα κεραμικής, μικρού μεγέθους. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι κατά τη διάνοιξη των Αγρών στο οικ. Lidl Ελλάς, έλαβε χώρα και ένα άλλο μεγάλο έργο, αυτό της διαχείρισης του

⁸ Μολονότι δεν υπάρχει άμεση τεκμηρίωση, έμμεσες μαρτυρίες όπως η αποστολή 10 αγρονόμων για την ίδρυση νέας αποικίας στην Βρέα στην Χαλκιδική κατά την διάρκεια του Πελοποννησιακού Πολέμου, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπήρχαν έμπειροι αγρονόμοι διαθέσιμοι στην εμπόλεμη Αττική (Matijašić 2020).

χώματος. Το υλικό της διάνοιξης είναι μια ποσότητα που ούτε θα μπορούσε, λόγω μεγάλου όγκου να σωρευτεί δίπλα από τα ορύγματα, ούτε ήταν επιθυμητό να ξαναχρησιμοποιηθεί για την πλήρωσή τους. Επομένως, όλος αυτός ο όγκος απομακρύνθηκε. Προφανώς τα ορύγματα δεν θα μπορούσαν να γεμίσουν με τη φυτική γη που βρισκόταν στην επιφάνεια πάνω και δίπλα τους. Ακόμη και αν το επιφανειακό αυτό χώμα ήταν κατάλληλο, η τοποθέτησή του μέσα στους λάκκους θα δημιουργούσε και πάλι την ανάγκη για επιπλέον επιχωμάτωση.

11 Φύτευση - φυτώρια - ανανέωση

Απλή παρατήρηση της κάτοψης της ανασκαφής του οικ. της Lidl Ελλάς διακρίνει αυλάκια και λάκκους σε ποικιλία μεγεθών και διάφορους συνδυασμούς, στοιχείο που δείχνει ότι η καλλιέργεια ήταν μικτή. Τα ανασκαφικά δεδομένα δεν επιτρέπουν άμεση σύνδεση των ευρημάτων με συγκεκριμένα φυτά, ενώ η αναζήτηση σπόρων με επίπλευση δεν απέδωσε στοιχεία. Είναι το μέγεθος και το σχήμα των ορυγμάτων που όταν συνδυαστούν με τις πληροφορίες από τα αρχαία κείμενα και τις επιγραφές μας βοηθούν να τα συσχετίσουμε με συγκεκριμένες καλλιέργειες.

Σίγουρο είναι όμως, ότι η φύτευση ήταν μια μελετημένη διαδικασία που απαιτούσε γνώσεις, μακροχρόνιο προγραμματισμό και προετοιμασία. Οι αρχαίοι γνώριζαν ότι ο πολλαπλασιασμός με μόσχευμα δίνει στο φυτό τα ακριβή χαρακτηριστικά του μητρικού φυτού και φαίνεται πως προτιμούσαν αυτό τον τρόπο αγενούς πολλαπλασιασμού. Όταν μιλάμε βέβαια, για φύτευση σε τέτοιου μεγέθους εκτάσεις δεν είναι επαρκές το αποτέλεσμα των απλών καταβολάδων, αλλά χρειάζεται ένα οργανωμένο «φυτώριο», στο οποίο τα νέα φυτά θα έχουν επαρκή χρόνο να αναπτύξουν ριζικό σύστημα. Ένα τέτοιο φυτώριο θα έπρεπε να είναι κοντά στο χώρο μεταφύτευσης και κοντά σε νερό, καθώς οι ανάγκες ποτίσματος των μοσχευμάτων είναι αυξημένες. Ο επονομαζόμενος Αγρός Z, στο δυτικό τμήμα του αγροκτήματος, πολύ κοντά στο αρδευτικό έργο, φαίνεται να σχετίζεται με μια τέτοια διαδικασία.

Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι τα στοιχεία που αποκάλυψε η ανασκαφή δεν μπορεί να ήταν εμφανή στην επιφάνεια των αγρών, ούτε καν όπου υπήρχε διαμόρφωση για το πότισμα. Οι λάκκοι χρησιμοποιήθηκαν μία φορά, διότι ελάχιστοι παρουσίαζαν διατάραξη, κατά τη διάρκεια ζωής των φυτών (με σκάλισμα, παραφυάδες ή κάποια άλλη ανάγκη των φυτών, εικ. 18-20). Όπου διαπιστώθηκε ανανέωση της καλλιέργειας αυτή έγινε με χάραξη νέων αυλάκων και διάνοιξη νέων λάκκων (χαρακτηριστικά Αγροί A και F).

Καμίνια

Με τα προϊόντα (ή υπο-προϊόντα) της αρχαίας φυτείας πρέπει να συνδεθεί μια ομάδα πέντε κυκλικών λάκκων με καύση, κάποιο είδος κλιβάνων, που δεν έχει καταστεί δυνατή η αναγνώριση της λειτουργίας τους. Έχουν διαφορετικά μεγέθη, αλλά κοινά χαρακτηριστικά: βρέθηκαν στην περιφέρεια διαφορετικών υποδιαιρέσεων των «Αγρών», είναι κυκλικοί, χωρίς ανωδομή και βρέθηκαν γεμάτοι με πέτρες σε τακτικές στρώσεις.

Εξαιτίας του δυσερμήνευτου χαρακτήρα τους χρήζουν μια πιο αναλυτική παρουσίαση. Τα αυλάκια του Αγρού δεν εντοπίζονται σε μια ζώνη πλάτους τουλάχιστον 23μ και στην περιοχή που βρέθηκαν οι περισσότεροι κλιβανοί, αλλά μπορούμε με βεβαιότητα να συμπεράνουμε ότι διανοίχτηκαν μεταγενέστερα, αφού ένας από αυτούς διαταράσσει έναν μικρό τετράγωνο λάκκο καλλιέργειας, ο οποίος ξεκάθαρα φαίνεται πως προϋπήρχε διότι έχει πληρωθεί από την υψηλή θερμοκρασία η επιχώσή του (εικ. 20).

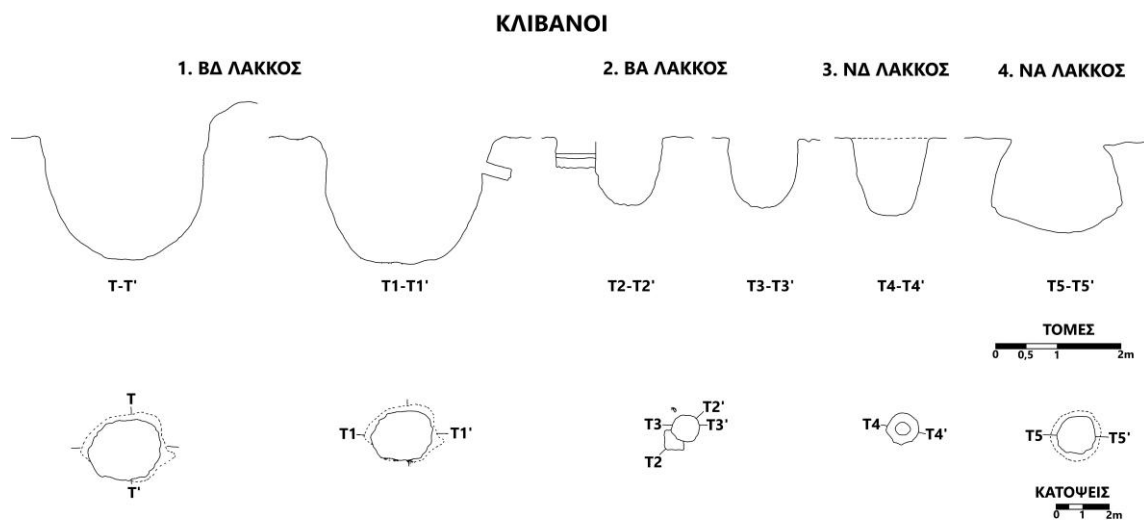
Όλοι είναι απλές κατασκευές, κυκλικής κάτοψης λάκκοι (διαμέτρου 2,70μ ο μεγαλύτερος έως 1,40μ ο μικρότερος, και οι περισσότεροι στενεύουν στον πυθμένα: 1,35μ έως 0,50μ και σχετικό βάθος 2,90μ έως 1,30μ αντίστοιχα). Έχουν διανοιχτεί στο φυσικό έδαφος για να ελαχιστοποιηθούν οι απώλειες της θερμότητας και, ακόμη και όταν το περιβάλλον δεν είναι σκληρός βράχος, έχει γίνει συμπαγές από την επίδραση υψηλής θερμοκρασίας. Περιέχουν μεγάλο και μεσαίου μεγέθους λίθους, μικρή ποσότητα ψιλόκοκκου χώματος που έχει εισχωρήσει από την επιφάνεια, καμένο χώμα, πολλά υπολείμματα καύσης (στάχτη και κάρβουνα) στον πυθμένα και ελάχιστα θραύσματα κεραμικής (εικ. 21 & 22).



Εικ. 20. Ο ΒΑ κλίβανος μετά την ολοκλήρωση της ανασκαφής του.



Εικ. 21. Ο ΒΔ κλίβανος κατά τη διάρκεια της ανασκαφής.



Εικόνα 22. Σχεδιαστική απεικόνιση των κλιβάνων από το οικόπεδο Lidl

Σώζονται μόνο οι κυλινδρικοί ή κωδωνόσχημοι θάλαμοι καύσης, χωρίς στοιχεία ανωδομής, στομίου ή αεραγωγών που ίσως έδιναν στοιχεία για την λειτουργία τους. Βρέθηκε όμως ένα πήλινο αντικείμενο (φουσερό;), με το οποίο θα μπορούσαν να αυξήσουν ελεγχόμενα τη θερμοκρασία καύσης (εικ. 23). Πρόκειται δηλαδή για απλά καμίνια, άμεσης θέρμανσης και μεικτού φορτίου, δηλαδή τα καύσιμα υλικά αναμειγνύονται με τη θερμαινόμενη ουσία. Με την καύση παράγεται η θερμότητα που απαιτείται για την αντίδραση και δημιουργείται το απαιτούμενο αναγωγικό περιβάλλον. Τα καμίνια αυτού του

τύπου είναι συχνά ασβεστοκάμινα, αλλά οι πέτρες που βρέθηκαν μέσα σε αυτά, άλλες καμένες, άλλες όχι, ήταν κακής ποιότητας ασβεστόλιθοι. Θα μπορούσαν επίσης να είχαν χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ξυλανθράκων, το κύριο καύσιμο τόσο στα σπήλια, όσο κυρίως στην μεταλλουργία, αλλά η δασική παραγωγή στην περιοχή δεν μπορεί να ήταν σημαντική, (Olson 1991).



Εικόνα 23. Πήλινο κωνικό αντικείμενο που βρέθηκε στο εσωτερικό του ΝΑ λάκκου.

Οι κλίβανοι ανήκουν σε ύστερη φάση της ζωής του αρχαίου αγροκτήματος, αλλά δεν αποτελούν μέρος οργανωμένου εργαστηρίου και η χωροθέτηση τους συνδέεται με την τοπογραφία των «Αγρών»: το πιθανότερο είναι να πρόκειται για καμίνια για παραγωγή υλικού με ατελή καύση, κάποιου είδους «πίσσας» από τα κλαδέματα ή ίσως και από τους κορμούς των δένδρων. Ωστόσο δεν μαρτυρείται ούτε άνθρακες, ούτε κατράνι από άμπελο ή από τα δένδρα που καλλιεργούνται (συκιές, μηλιές, αχλαδιές), ούτε και στην παραδοσιακή οικονομία, όπου και οι ξυλάνθρακες και το κατράνι (κατράμι) από πεύκα γνώριζε ευρεία διάδοση.

Αρδευτικό

Το μεγάλο μήκος του αρδευτικού έργου που ανασκάφηκε στο δυτικό άκρο του οικοπέδου Λιντλ και στο έργο ΕΣΠΑ «Βελτίωση οδικού δικτύου – Κόμβος Ιππικού Κέντρου – Καλύβια – Λαγονήσι – Ανάβυσσος», τεκμηριώνει το μέγεθος του εγχειρήματος (εικ. 24 & 25). Ακόμη κι αν οι πηγές νερού στην περιοχή της σημερινής Λεωφόρου Λαυρίου ήταν μέσα στην αρχική μεγάλη ιδιοκτησία, είναι πολύ δύσκολο αυτή να έφτανε στην περιοχή της Βαλομάνδρας και των Εννέα Πύργων, όπου εντοπίζεται αρχαία κατοίκηση και φυσικοί ταμειυτήρες νερού (λίμνες).

Το αρδευτικό αυτό έργο πρέπει να είχε κοινόχρηστο χαρακτήρα, διότι διατρέχει περισσότερους του ενός αρχαίους Δήμους (Αγνούντος, Προσπάλτων, Θορών και Αιγιλίας), και από τη θέση του μπορούμε να υποθέσουμε επίσημη «κρατική» παρέμβαση με σκοπό τη βελτίωση των συνθηκών με υποδομές και την ενίσχυση της αγροτικής παραγωγής. Μεγάλες

παρεμβάσεις στην ύπαιθρο της Αττικής με παρόμοιες διαμορφώσεις για καλλιέργειες ή αξιοποίηση γης δεν έχουν καταγραφεί σε κείμενα ή επιγραφές. Υποστηρίζεται μάλιστα ότι τα μέτρα που εφαρμόστηκαν με τη νομοθεσία του Σόλωνα και ιδιαίτερα η σεισάχθεια επετεύχθη χωρίς αναδασμό γης και τα συνεπαγόμενα δημόσια έργα⁹. Μέτρα αποκατάστασης και τόνωσης της αγροτικής παραγωγής πρέπει να ελήφθησαν μετά τα Περσικά, αλλά κυρίως μετά τον Πελοποννησιακό Πόλεμο, όταν καταστράφηκαν αγροί και σοδειές, υποχώρησε η αγροτική παραγωγή, αλλά κυρίως απομειώθηκε σημαντικά ο πληθυσμός των Αθηναίων πολιτών.



Εικόνα 24 Τοίχος ανάσχεσης των επιφανειακών υδάτων στο Δ άκρο του οικοπέδου Λιντλ.



Εικόνα 25. Τμήμα τριπλού οχετού που βρέθηκε στα βόρεια του αρχαίου αγροκτήματος (οδός Θορικού) και προφανώς οδηγούσε τα επιφανειακά νερά προς τους ταμειυτήρες του αρδευτικού έργου στο δυτικό τμήμα της ανασκαφής.

12 Συμπεράσματα

Από την εποχή της ανασκαφής του «κήπου του Ηφαίστου» φάνηκε ότι οι αρχαίοι ήταν διατεθειμένοι να σκάψουν κανονικούς, τετράγωνους λάκκους για φύτευση. Μολονότι στη περίπτωση αυτή επρόκειτο για ένα ιερό άλσος, το οποίο βρέθηκε όπου υπήρχε βράχος, η μέθοδος αυτή, του σκαψίματος μέσα στο φυσικό σε κανονικά ευθύγραμμα σχήματα

⁹ Σε σωστικές ανασκαφές έχουν βρεθεί πολλές φορές τοίχοι κατά μήκος ρεμάτων, προφανώς για την προστασία των παρόχθινων οδών, αγρών, νεκροταφείων κλπ. Σπανιότερα εντοπίζονται τοίχοι εγκάρσια στην κοίτη του ρέματος, όπως στον Μαραθώνα (Οικονομάκου 2004, σ. 387) αλλά και στην Παλλήνη, στο ρέμα της Παναγίτσας «δεξαμενή εφησυχασμού υδάτων» (Σκιλιάρντι 1983, σ. 59).

εφαρμοζόταν και σε απλές αγροτικές καλλιέργειες. Το βάθος των τριών ημιπόδιων (γύρω στο 0,50μ), φαίνεται ότι εθεωρείτο τυπικό, καθώς το αποδέχεται ο Σωκράτης, λιθοξόος στο Άστυ, όταν στη συζήτησή του με τον κτηματία Ισχύμαχο παραδέχεται ότι οι λάκκοι για τα φυτά έχουν βάθος 3 με 5 ημιπόδια και πλάτος μέχρι 2 πόδια.

Με το συστηματικό αυτό σκάψιμο στο φυσικό οι καλλιεργητές επέλεγαν το χώμα στο οποίο γινόταν η φύτευση, και στην έκταση της ανασκαφής στο οικ. Lidl Ελλάς τεκμηριώθηκε η πρακτική αυτή, σε πολύ διαφορετικό γεωλογικό υπόβαθρο κατά περίπτωση. Στις ανασκαφές της Γλυφάδας τα αυλάκια έχουν ανοιχτεί όλα σε σχετικά σκληρό βράχο, μέθοδος ιδιαίτερα εντυπωσιακή, ακόμη και για την αρχαιότητα που και η αγροτική οικονομία στηριζόταν σε δούλους.

Το εμβαδόν το ανεσκαμμένου αγρού και το επίπεδο της περιοχής επιτρέπει τις μετρήσεις με απλά μέσα, αλλά εάν το αρχικό οικόπεδο εκτείνεται (όπως πιστεύουμε) σε πολύ μεγαλύτερη έκταση (κατά μήκος του αρδευτικού έργου), τότε θα έπρεπε να εμπλακούν έμπειροι επαγγελματίες γεωμέτρους με τα απαραίτητα μηχανήματα. Πρέπει να επισημάνουμε ότι συστηματική διανομή της υπαίθρου έχει αρχαιολογικά τεκμηριωθεί μόνο σε αποικίες (Κέρκυρα Μέλαινα, Μεταπόντιο, Χερσόνησος Κριμαίας) και ότι δεν μαρτυρείται με κάποιο τρόπο αναδασμός στην Αττική. Κάθε "αγροικία" στην Κριμαία μοιράζεται σε αγρούς, όπου έχουν αναγνωρισθεί διαφορετικές καλλιέργειες. Είναι ενδιαφέρουσα η εσωτερική διανομή της ανεσκαμμένης έκτασης σε παρόμοιας καλλιέργειας αγρούς, στοιχείο που υποδεικνύει μια ενιαία ιδιοκτησία, η οποία διαμοιράσθηκε σε μικρότερα κομμάτια. Ίσως πρόκειται για διανομή δημευμένης περιουσίας ή για υπενοικίαση εγγύου περιουσίας κάποιου Ιερού. Το κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο της κλασικής αρχαιότητας δεν οδήγησε σε μεγάλες ιδιοκτησίες («τσιφλίκια»), ούτε επέτρεπε μονοκαλλιέργειες¹⁰.

Η ανασκαφή στο οικ. Lidl Ελλάς τεκμηριώνει ένα μελετημένο σύστημα χάραξης αγρών και ένα συνδυασμό καλλιεργειών, ήδη εξελιγμένα την εποχή που εφαρμόστηκαν. Επίσης η πρακτική αυτή γνώρισε κάποια διάρκεια ζωής, καθώς οι καλλιέργειες ανανεώθηκαν με παρόμοια μέθοδο κατά τόπους (Αγροί Α και Δ). Η χάραξη των αυλάκων και η διανομή σε παρόμοιες ενότητες στο κτήμα των Καλυβίων Θορικού, σε συνδυασμό με τις ανασκαφές της Γλυφάδας και του Συντάγματος, μαρτυρούν την εφαρμογή συγκεκριμένης πολιτικής στην Αττική.

Ευχαριστίες

Ευχαριστίες οφείλονται σε πολλούς που συνέβαλαν ο καθένας με τον τρόπο του, στην ανασκαφική έρευνα. Καταρχήν στους υπευθύνους του έργου από πλευράς της ιδιοκτήτριας Εταιρίας κ.κ. Βασίλη Ζυγούρα και Γιώργο Πατεράκη, και στις Διευθύντριες της Εφορείας κ.κ. Ιωάννα Δρακωτού, Ελένη Μπάνου και Ελένη Ανδρικού.

Ουσιαστική ήταν η συμβολή και των άλλων αρχαιολόγων του έργου, Μαρίας Σκαλιά, Ελένης Κωνσταντινίδου, Νεκτάριου Καραδήμα και Ειρήνης Χαριτάκη, του αρχιτέκτονα Σταμάτη Λεόντιου και των συντηρητών Έλενας Παναγή, Γιάννη Χαμηλάκη και Γεωργίας Χελά.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στην κα Όλγα Κακαβογιάννη, επίτιμο Έφορο Αρχαιοτήτων, για την ένθερμη και συνεχή παραίνεση και τις διδαχές σχετικά με την

¹⁰ Boulay, Thibaut, "Viticulture et cultures intercalaires dans le monde égéen de l'époque hellénistique à l'époque byzantine" στο Boulay, T. (εκδ), La viticulture grecque (colloque de Tours 2010), Food & History, 11, 2 (2013) σσ. 71- 88.

τοπογραφία και την ιστορία των Μεσογείων, στον κο Σταμάτη Γεωργάκη, πρόεδρο του Αγροτικού Οινοποιητικού Συνεταιρισμού Κορωπίου, εξαιρετικό γνώστη του αμπελιού και της καλλιέργειάς του, και στον αείμνηστο Γιάννη Πίκουλα, Καθηγητή Ιστορίας του Πανεπιστημίου Βόλου.

Πολλοί άλλοι συνάδελφοι συνέβαλαν κατά την ανασκαφή σε πρακτικά καθημερινά θέματα, ή με συζήτηση και βιβλιογραφία. Οι συζητήσεις με τους συναδέλφους που έχουν εργαστεί στην περιοχή των Καλυβίων, Άρη Τσαραβόπουλο, Ανθή Ντόβα, Ντίνα Παπαθανασίου και Κατερίνα Πέτρου παραμένουν εποικοδομητικές.

Οι φωτογραφικές λήψεις στο πεδίο και από αέρος, καθώς και στο Μουσείο Λαυρίου έγιναν από τον Βασίλη Γεωργιάδη και ανήκουν στο αρχείο της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής. Τέλος πρέπει να μνημονευθούν οι χειριστές των μηχανημάτων εκσκαφής και οι περίπου 70 ειδικευμένοι τεχνίτες ανασκαφής που εντόπισαν και ανέσκαψαν τα πολλά ορύγματα του οικοπέδου.

Βιβλιογραφία

Αριστοφάνους, *Αχαρνής*.

Βάθης, Ε. 2002. *Τα Φυτά του πάρκου της Αρχαίας Αγοράς*. Αθήνα.

Βιβλιοδέτης, Ε., 2007. Ο δήμος του Μυρρινούντος: η οργάνωση και η ιστορία του. *Αρχαιολογική Εφημερίς* 144.

Boissinot, P., 2013. Archéologie des vignobles grecs. Στο T. Boulay, (εκδ), *La viticulture grecque (colloque de Tours 2010)*, *Food & History*, 11, 2, σ. 113- 124.

Boissinot, P., 2010. Des vignobles de Saint-Jean du Désert aux cadastres antiques de Marseille. Στο: H. Treziny, (εκδ), *Grecs et indigènes de la Catalogne à la Mer Noire*, Aix-en-Provence, σ. 147-154.

Boissinot, P. 2009. Les vignobles des environs de Megara Hyblaea et les traces de la viticulture italienne durant l'antiquité. *Mélanges de l'École française de Rome – Antiquité* 121, σ. 83- 132.

Boissinot, P., 2001. Archéologie des vignobles antiques du sud de la Gaule. Στο J.- P. Brunet F. Laubenheimer, *La viticulture en Gaule*. *Gallia* 58, σ. 45-68.

Boulay, Th. 2013. Viticulture et cultures intercalaires dans le monde égéen de l'époque hellénistique à l'époque byzantine. Στο: T. Boulay (επιμ.), *La viticulture grecque (colloque de Tours 2010)*, *Food & History*, 11, 2, σ. 71- 88.

Δημοσθένους, *Πρός Νικόστρατον περί άνδραπόδων άπογραφής Άρεθουσίου*.

Καζά-Παπαγεωργίου, Κ., 2011. Κοντοπήγαδο Αλίμου Αττικής. Οικισμός των ΠΕ και ΥΕ χρόνων και ΥΕ εργαστηριακή εγκατάσταση. *Αρχαιολογική Εφημερίς*, σ. 197-274.

Κολαϊτή, Ε., και Ν. Μουρτζάς, 2024. Οι αρχαίες λαξευτές τάφροι αμπελοκαλλιέργειας της Πάρου, Αντιπάρου και των γύρω νησίδων (Κυκλάδες) στο 3ο Διεθνές Συνέδριο *Αρχαίας Ελληνικής και Βυζαντινής Τεχνολογίας* (υπό έκδοση).

Κονσολάκη, Ε. 1990. *Γλυφάδα: ιστορικό παρελθόν και μνημεία*: Αθήνα.

Lewis, M. J. T. 2001. *Surveying instruments of Greece and Rome* : Cambridge.

Λιλιμπάκη-Ακαμάτη, Μ., 1988. Πέλλα: Στοιχεία Γεωργικής Τέχνης. *Αρχαιολογικό Έργο στη Μακεδονία και τη Θράκη* 2, σ. 91-99.

Lohmann, H. 1993. *Atene. Άθήνη. Forschungen zu Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur des klassischen Attika*: Κολωνία.

Matijašić, Ivan, 2020, *Geonomoi da Cassio Dione all'Atene del V secolo a.C.*, *Athenaeum* 108/1, σ. 58-71.

- Mauzy, C.A., και J. M. Camp, 2006. Οι ανασκαφές στην Αγορά της Αθήνας, 1931-2006: εικονογραφημένο ιστορικό. *Αμερικανική Σχολή Κλασικών Σπουδών στην Αθήνα*, σ. 91-108.
- Μιχαηλίδη, Π., και Ι. Τιμοθέου, 2018. Κτηριακό συγκρότημα Ύστερων Κλασικών Χρόνων στην ευρύτερη περιοχή του Αεροδρομίου Σπάτων. Στο: *ΙΣΤ΄ Επιστημονική Συνάντηση της Εταιρείας Μελετών ΝΑ. Αττικής*, Καλύβια Θεοικού 2018, σ. 387-398.
- Οικονομάκου, Μ., 2004. Ανασκαφικές εργασίες. Μαραθώνα διαδρομή. *Αρχαιολογικόν Δελτίον 56-59, Χρονικά Β1 (2001-2004)*. σ. 387.
- Olson, S. D., 1991 «Firewood and Charcoal in Classical Athens», *Hesperia* 60, σ. 411-420.
- Παλαιοθόδωρος, Δ., Η χρήση του τοπίου στην αγγειογραφία της αρχαϊκής και κλασσικής περιόδου. Στα Πρακτικά του Συνέδριου: *Το Αγροτικό Τοπίο στην Ελληνική Αρχαιότητα: Το Αγροτικό Τοπίο στην Ελληνική Αρχαιότητα: Εκφάνσεις, Εκφράσεις και Αποτυπώματα ενός Πολυδύναμου Πεδίου* (υπό έκδοση).
- Pecirka, J., 1970. Country Estates of the Polis of Chersonesos in Crimea. Στο L. De Rosa (εκδ), *Ricerche storiche ed economiche in memoria di Corrado Barbagallo*, τόμος I, σ. 457- 477.
- Pernin, I., 2012. La culture de la vigne en Attique à l'époque classique d'après les inscriptions. Στο Κ. Konuk, (εκδ), Stephanèphoros. *De l'économie antique à l'Asie Mineure. Hommages à Raymond Descat*, Mémoires 28, σ.139-144.
- Πέτρου, Κ., και Στ. Ραυτοπούλου, 2019. Στοιχεία αρδευτικού έργου στα Μεσόγεια: από το Μαρκόπουλο στο Λαγονήσι. Στα Πρακτικά του Συνέδριου: *Το Αγροτικό Τοπίο στην Ελληνική Αρχαιότητα: Το Αγροτικό Τοπίο στην Ελληνική Αρχαιότητα: Εκφάνσεις, Εκφράσεις και Αποτυπώματα ενός Πολυδύναμου Πεδίου*. 19 Δεκεμβρίου, Αθήνα (υπό έκδοση).
- Πίκουλας Γ. Α. 2011. Αρχαίοι Αμπελώνες στο Ιερό του Διός στη Νεμέα. Στο Σ. Κουράκου Δραγώνα (επιμ.) *Νεμέα, Διός και Διονύσου Χώρα Ερατεινή*, σ. 73- 78.
- Ράπτης Κ. Θ., 2005, Κλίβανοι – κάμινοι βιοτεχνικών εργαστηρίων (4ος-14ος αι.): Θέματα παραγωγικής τεχνολογίας. *Στα Πρακτικά του 2ου Διεθνούς Συνεδρίου Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας*, Αθήνα, σ. 227- 236.
- Raftoroulou, S., και I. Tsonos, 2020. A Neolithic Site at Kalyvia Thorikou (Mesogeia): Preliminary Report on the Architectural Remains. Στο: Papadimitriou et al. (επιμ.), *Athens and Attica in Prehistory. Proceedings of the International Conference Athens, 27-31 May 2015*, σ.105-114.
- Ραυτοπούλου, Στ., 2019. Συστηματική καλλιέργεια αμπέλου στην Αττική. Στα Πρακτικά του Συνέδριου: *Το Αγροτικό Τοπίο στην Ελληνική Αρχαιότητα. Εκφάνσεις, Εκφράσεις και Αποτυπώματα ενός Πολυδύναμου Πεδίου*. 19 Δεκεμβρίου, Αθήνα (υπό έκδοση).
- Ραυτοπούλου, Στ., Γ. Κοντονίκα και Η. Τσώνος, 2022. Ανασκαφή αρχαίου αγροκτήματος στα Μεσόγεια Αττικής. Στο: Ρ. Θανόπουλος (επιμ.) *Αγρόκτημα Σπάτων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών: Μια ιστορία που γράφεται ακόμα. Συμβολή στα 100 χρόνια του ΓΠΑ*. Συλλογικός τόμος. Αθήνα, σ: 13-48.
- Rehder, J.E., 2000. The mastery and uses of fire in antiquity: Montreal.
- Ritchie C.E., 1989. The Lyceum, the Garden of Theophrastos and the Garden of the Muses. A Topographical Re-evaluation, *Φίλια ἔπη εἰς Γεώργιον Ε. Μυλωνᾶν διὰ τὰ 60 ἔτη τοῦ ἀνασκαφικοῦ του ἔργου*, 3, Αθήνα, σ: 250-260.
- Σαλλιώρα-Οικονομάκου, Μ. 2003. *Σούνιον*: Αθήνα .
- Saprykin S. 1994. *Ancient Farms and land-plots on the Khora of Khersonesos Tauriki: Research in the Herakleian Peninsula 1974-1990*: Άμστερνταμ.

- Σιπή, Μ., 2015. Ενδείξεις καλλιέργειας της γης στον Αχινό. Στο: Ι.Ε. Μακρής (επιμ.), *Φθιωτική ιστορία: Ιστορία – Αρχαιολογία – Λαογραφία*. Λαμία, 16, 17 και 18 Απριλίου 2010, Πρακτικά 5ου συνεδρίου Φθιωτικής ιστορίας, σ. 97-107.
- Σκιλάρντι, Δ., 1983. Παλλήνη. *Αρχαιολογικόν Δελτίον* 38, Χρονικά, Β' 1, σ. 59.
- Σταϊνχάουερ, Γ., 1994. Παρατηρήσεις στην οικιστική μορφή των Αττικών Δήμων. Στο W.D.E. Coulson, O. Palagia, Jr.T.L. Shear, H.A. Shapiro, και F.J. Frost (επιμ.), *The Archaeology of Athens and Attica under the Democracy*, Αθήνα, σ. 175-189.
- Strzeletski, S.F. 1961. Klery Khersonesa Tavritscheskogo (Οι κλήροι της ταυρικής Χερσονήσου), *Khersonesski sbornik VI*: Συμφερόπολη.
- Thompson, D.B., 1937. The Gardens of Hephaistos. *Hesperia* 6, σ. 396- 425.
- Χαριτωνίδης, Σ., 1958. Ανασκαφή κλασικών τάφων παρά την πλατείαν Συντάγματος. *Αρχαιολογική Εφημερίς*, σ. 2- 3.



ΑΙΓΙΔΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού

ΧΟΡΗΓΟΙ



ΤΕΧΝΙΚΟ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ
ΕΛΛΑΔΑΣ



ΟΜΙΛΟΣ ΤΕΚ ΤΕΡΝΑ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



ΜΕΓΑΡΟ
ΜΟΥΣΙΚΗΣ
ΑΘΗΝΩΝ