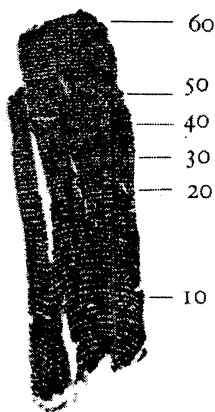


**ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΞΥΛΟΥ ΓΙΑ ΔΕΝΔΡΟΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Το εργαστήριο Δενδροχρονολογίας του Αιγαίου στο Πανεπιστήμιο CORNELL αναλύει ξύλο και κάρβουνο από αρχαιολογικές τοποθεσίες στην περιοχή του Αιγαίου, των Βαλκανίων, της ανατολικής Μεσογείου και της Μέσης Ανατολής. Αυτός ο γεωγραφικός περιορισμός αντικατοπτρίζει την σημερινή μας ικανότητα εφαρμογής της δενδροχρονολογικής μεθόδου σε καλώς διατηρημένα ξύλα και κάρβουνα στις περιοχές αυτές. Εάν θα μπορούσαμε να επεκτείνουμε την μέθοδο αυτή ανατολικά εντός της Μεσοποταμίας, ή βόρεια εντός της Κριμίας και του Καυκάσου, δεν ξερουμε ακόμη. Έχομε δείγματα που αντιπροσωπεύουν τις περισσότερες ιστορικές περιόδους καθώς και την προϊστορική περίοδο μέχρι την Νεολιθική στην Τουρκία. Οι χρονολογίες μας μέχρι τον Μάιο του 2001 απαριθμούν πάνω από 8000 χρόνια. (Βλέπε το παρακάτω διάγραμμα για βαλανιδιές και κωνοφόρα δένδρα.)

**ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΟ ΔΕΙΓΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ:**

Κατά γενικό κανόνα οποιοδήποτε δείγμα βαλανιδιάς, πεύκου, ελάτου ή κέδρου των 50 ή περισσοτέρων δακτυλίων μπορεί να χρονολογηθεί αν υπάρχει μία εκ των προτέρων καθιερωμένη χρονολογία για την περίοδο αυτή. Ιδανικά τα καλύτερα δείγματα είναι αυτά που έχουν 100 δακτυλίους ή παραπάνω. Αυτό που έχει σημασία δεν είναι το μέγεθος του δείγματος αλλά ο αριθμός των δακτυλίων. Παραδείγματος χάριν, έχουμε καμμένα δοκάρια θεμελίων 40cm σε διάμετρο με 250 έως 430 δακτυλίους από τις τοποθεσίες Kültepe και Acemhöyük στην Τουρκία της Μέσης Εποχής του Χαλκού. Από τις ίδιες τοποθεσίες έχουμε άλλα δείγματα τα οποία επιτρέπουν την χρονολόγησι παρ'όλο που είναι μόνο 4 cm σε διάμετρο και έχουν μόνον 150 δακτυλίους. Εάν εσείς ο υπεύθυνος για την ανασκαφή ή την συλλογή, δεν μπορείτε να κρίνετε τον αριθμό των δακτυλίων κατά την περίοδο της ανασκαφής, φυλάξτε το ξύλο με τον τρόπο που σας εξηγείται παρά κάτω και εμείς θα κάνουμε την καταμέτρησι είτε επί τόπου (τόπου ανασκαφής) ή στο εργαστήριό μας. Μη καμμένα καθώς και απανθρακωμένα ξύλα μπορούν να χρονολογηθούν. Το πλεονέκτημα του καμμένου ξύλου είναι ότι δεν σαπίζει. Να έχετε υπ'όψιν σας ότι για καλύτερα αποτελέσματα είναι προτιμότερο να έχουμε ένα μεγάλο αριθμό δειγμάτων. Φυσικά δεν βρίσκει κανείς σε κάθε τοποθεσία καλά διατηρημένο ξύλο. Γι'αυτό όταν είμαστε τυχεροί και βρούμε ξύλο ή κάρβουνο, προσπαθούμε να πάρουμε δείγματα από το κάθε δοκάρι που υπάρχει.



Πραγματικό μέγεθος



Demircihöyük δείγμα 63 δακτλ.  
(κατάλληλο για χρονολόγηση)

Demircihöyük δείγμα 12 δακτλ.  
(ακατάλληλο για χρονολόγηση)

**ΠΩΣ ΝΑ ΠΑΙΡΝΕΤΕ ΔΕΙΓΜΑ:**

1. Για τα μη καμμένα δοκάρια που είναι σε καλή κατάσταση, τυλίξτε νήμα πολλές φορές γύρω από την περιφέρεια του δοκαριού κατά την ώρα της ανασκαφής και μετά κόψτε ένα κομμάτι. Ενισχύσατε το νήμα με το να ξανατυλίξετε το ξύλο με ειδική ταινία--Architects' Masking Tape--ή με ύφασμα. Επισημειώσατε καθαρά κάθε δείγμα με την τοποθεσία και την προέλευσή του όπως γίνεται με οποιοδήποτε αρχαιολογικό εύρημα. Για ένα δοκάρι σε καλή κατάσταση το νήμα πρέπει να είναι αρκετό. Για ένα όμως σκουλικοφαγωμένο ή καταστρεμένο δείγμα, νήμα και ταινία

χρειάζονται για να κρατηθεί το δείγμα ακέραιο, ειδικά μετά την μετακίνηση του δείγματος από το χώμα. Μη ξεχνάτε πως κάθε φορά που ένας δακτύλιος καταστρέφεται ένας ολόκληρος χρόνος χάνεται.

2. Για τα απανθρακωμένα ή μερικώς απανθρακωμένα δείγματα, το νήμα είναι ο καλύτερος τρόπος σταθεροποίησης του δείγματος. Κάθε κομμάτι άνθρακος που θα βρεθεί, πρέπει να τυλιχθεί με νήμα ούτως ώστε να δημιουργηθεί μια προστατευτική "φλούδα" γύρω από το δείγμα. Αλλιώς το δείγμα μπορεί να ξεφλουδιστεί και έτσι να καθούν ορισμένοι δακτύλιοι. Το δείγμα κατόπιν πρέπει να τοποθετηθεί σε μια σακκούλα και να επισημειωθεί καθαρά. (ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΜΑΛΑΚΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ Η ΒΑΜΒΑΚΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΘΕΙ Η ΑΚΑΡΑΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΟΤΑΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΗΘΕΙ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥ CORNELL.) Πολλές φορές ολόκληρα δοκάρια διασώζονται στα θεμέλια κτιρίων. Σε τέτοιες περιπτώσεις εκθέσετε την άκρη του δοκαριού, τυλίξτε την περιφέρειά με νήμα και τραβήξτε προς τα έξω και σπάστε ένα κομμάτι. (Εάν το δοκάρι είναι ολοκληρωτικά απανθρακωμένο, το σπάσιμο γίνεται εύκολα.) Ένα άτομο πρέπει να κρατά το νεοβγαλμένο κομμάτι και ένα άλλο να τυλίγει ολόκληρο το δείγμα με νήμα. Τοποθετείστε το αμέσως σε μια πλαστική σακκούλα και κλείστε την. Κρατείστε την μακριά από τον ήλιο.

3. Για δείγματα που βρίσκονται μέσα στο νερό είναι αναγκαίο να μη μετακινηθεί το ξύλο από το νερό, ούτε να στεγνώσει. Κόψτε ένα κομμάτι από ένα τέτοιο ξύλο, βάλτε το σε μια πλαστική σακκούλα (προτιμότερο είναι να είναι αεποστεγής), επισημειώσατέ την με ένα μαρκαδόρο και αν σας είναι δυνατόν, φυλάξτε την σε ένα δροσερό μέρος.

4. Μερικές φορές υπάρχουν πλούσια ξύλινα ευρήματα όπως το Midas Mound Tumulus στην τοποθεσία Gordion όπου ο ανασκαφείς μπορεί να μη θέλει να πάρει ένα κομμάτι από ένα δοκάρι ή ξύλο. Σε τέτοιες περιπτώσεις μπορούμε να δειγματολογήσουμε το ξύλο με ένα ειδικό τρυπάνι (increment borer) το οποίο παίρνει μόνο ένα μικρό κομμάτι 9mm σε διάμετρο από το κέντρο του δοκαριού (το οποίο κατόπιν βουλώνουμε), αφήνοντας ένα ασήμαντο σημάδι στο ξύλο. Συννενοηθείτε μαζί μας σχετικά με τις υπηρεσίες μας.

#### ΠΩΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΤΑΛΟΥΝ ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ:

Τα δείγματα πρέπει να σταλούν στην εξής διεύθυνση:

Prof. Peter Ian Kuniholm  
Aegean Dendrochronology Project  
B-48 Goldwin Smith Hall  
Cornell University  
Ithaca, New York 14853  
USA

Τηλέφωνο Εργαστηρίου:  
(607)255-8650  
FAX: 255-8336

Τα δείγματα πρέπει να είναι τυλιγμένα σε βαμβάκι ή σε κάποιο άλλο προστατευτικό τύλιγμα όπως το πλαστικό με τις φουσκάλες (bubble-wrap) για να αποφευχθεί ζημιά κατά την διάρκεια της ταχυδρομής. Επίσης είναι δυνατόν να παραλάβουμε τα δείγματα αυτοπροσώπως κατόπιν συννενοήσεως εκ των προτέρων κατά την διάρκεια του καλοκαιριού όταν συλλέγουμε δείγματα από διάφορα μέρη της περιοχής.

**ΣΗΜΕΙΩΣΙΣ:** Θυμηθείτε να επισημειώσετε όλα τα δείγματα όσο το δυνατόν αρτιότερα. Πρέπει να είμαστε σε θέση να αναγνωρίσουμε τον τόπο ευρέσεως του δείγματος με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια. Εάν είναι δυνατόν στείλτε μας ένα διάγραμμα του κτιρίου που να δείχνει το μέρος της προελεύσεως του δείγματος.