



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Ορυκτοί Άνθρακες

## Κοιτασματολογική έρευνα

Κίμων Χρηστάνης  
Τομέας Ορυκτών Πρώτων Υλών  
Τμήμα Γεωλογίας  
Πανεπιστήμιο Πατρών  
[christan@upatras.gr](mailto:christan@upatras.gr)

## Έρευνα τυρφώνων

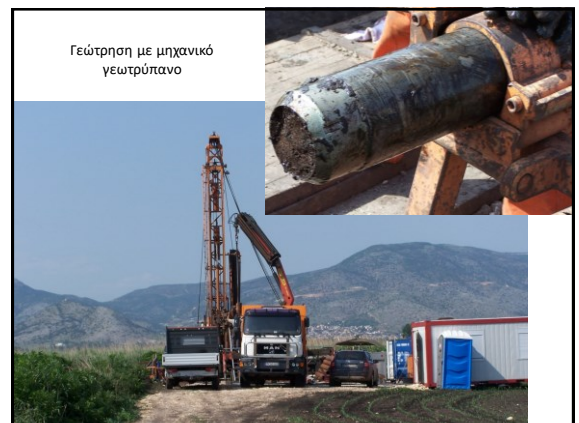
- ❑ Χαρτογράφηση
- ❑ Διατρήματα
- ❑ Γεωτρήσεις
- ❑ Δειγματοληψία
- ❑ Εργαστηριακές εξετάσεις



Διάτρηση με  
χειροτρύπανο-δειγματολήπτη  
εύχρηστο κι ελαφρύ  
Γρήγορη προχώρηση  
Μικρή ποσότητα δείγματος



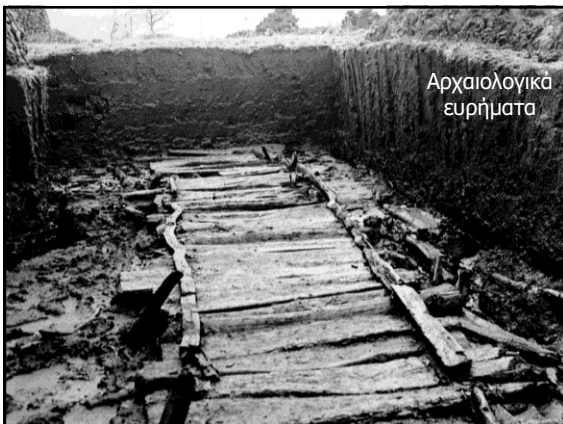
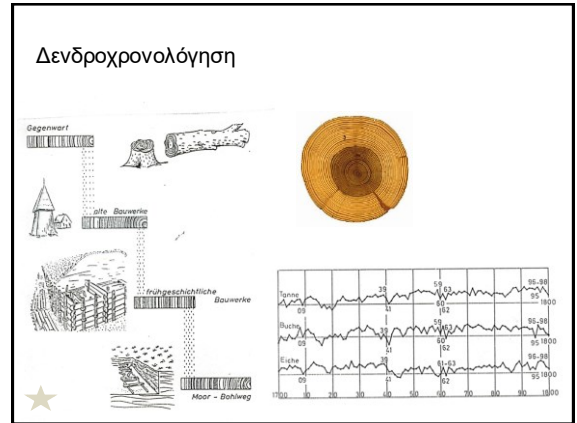
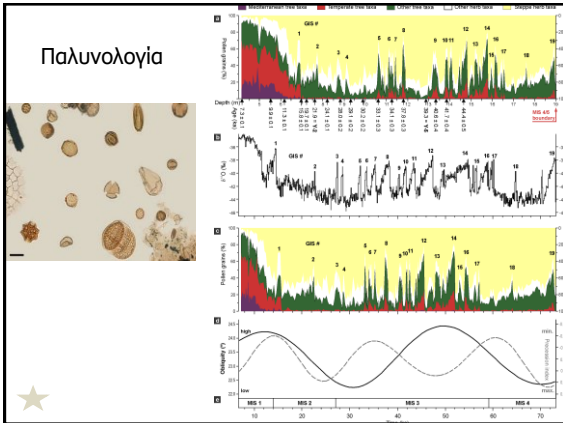
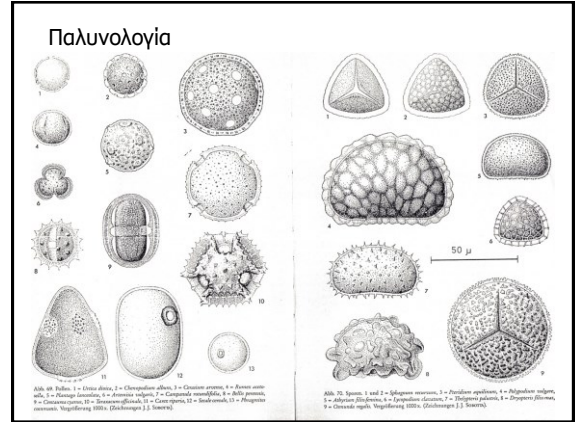
Διάτρηση με  
χειροτρύπανο-δειγματολήπτη  
πιο βαρύ και δύσχρηστο  
Μικρότερη προχώρηση  
Μεγάλη ποσότητα δείγματος

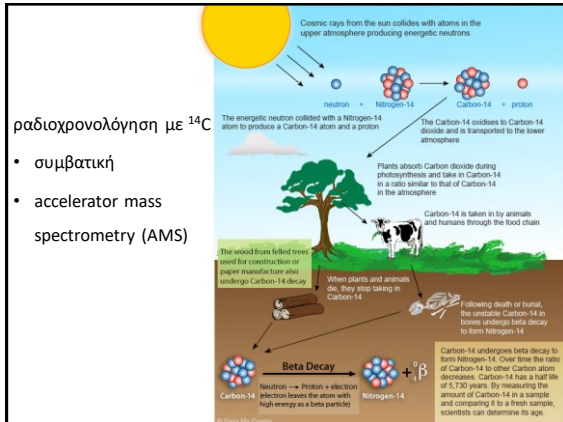


Γεώτρηση με μηχανικό  
γεωτρύπανο

## Χρονολόγηση ιζημάτων

- Σχετική χρονολόγηση
  - βάρβες
  - τεφροχρονοστρωματογραφία
  - παλυνολογία
- Απόλυτη χρονολόγηση
  - δενδροχρονολόγηση
  - αρχαιολογικά ευρήματα
  - ραδιοχρονολόγηση με  $^{14}\text{C}$





## Άλλες εργαστηριακές εξετάσεις

- βαθμός χουμίωσης
- βοτανικοί προσδιορισμοί
- pH
- ηλεκτρική αγωγιμότητα
- υγρασία
- τέφρα
- θερμογόνος δύναμη
- ορυκτολογική σύσταση
- χημική σύσταση (ανόργανη, οργανική)
- .....

## Έρευνα λιγνιτικών κοιτασμάτων

### Διεξάγεται με:

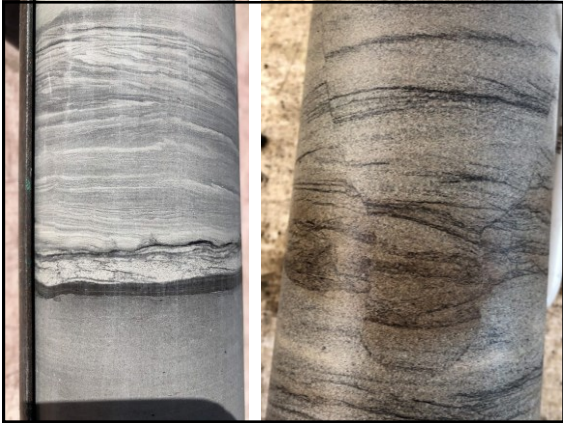
- Παλαιογεωγραφικά κριτήρια
- Γεωτρήσεις (με γεωφυσικές διασκοπήσεις)

### Δεν εφαρμόζονται:

- Γεωφυσικές τεχνικές διασκόπησης (από την επιφάνεια)  
(δεν υπάρχει διαφορά στις φυσικές ιδιότητες μεταξύ γαιανθράκων και ανοργάνων ιζημάτων)
- Γεωχημικές μέθοδοι  
(δεν δίνουν μονοσήμαντες απαντήσεις)









### Γεωφυσικές διασκοπήσεις

Κυρίως κατά τη διερεύνηση κοιτασμάτων λιθάνθρακα διεξάγονται :

- density (gamma-gamma) log
- resistivity log
- gamma ray log

Επιπλέον σε βαθιές γεωτρήσεις:

- caliber log
- dip log

### Χρονολόγηση ιζηματογενών πετρωμάτων

- Σχετική χρονολόγηση
  - ~~– βάρβες~~
  - τεφροχρονοστρωματογραφία
  - παλυνολογία
  - παλαιοντολογία
- Απόλυτη χρονολόγηση
  - ~~– δενδροχρονολόγηση~~
  - ~~– αρχαιολογικά ευρήματα~~
  - ~~– ραδιοχρονολόγηση με <sup>14</sup>C~~

### Άλλες εργαστηριακές εξετάσεις

- υγρασία
- τέφρα
- θερμογόνος δύναμη
- πτητικά συστατικά
- ανθρακοπετρογραφική σύσταση
- ανακλαστικότητα βιτρινίτη
- ορυκτολογική σύσταση
- στοιχειακή χημική σύσταση
  - ❖ κύρια στοιχεία (C, H, O)
  - ❖ δευτερεύοντα στοιχεία (N, S)
  - ❖ ιχνοστοχεία
- συμπεριφορά τέφρας (σύσταση, τήξη, μαλάκυνση)
- τεχνικές ιδιότητες (σκληρότητα, διάγκωση, σπτανθράκωση κ.ά.)
- τεχνικές ιδιότητες υπερκευμένων και ενδιαμέσων στείρων
- .....