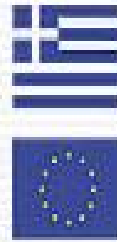




ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Εκπαίδευσης και Αρχικής  
Επαγγελματικής Κατάρτισης

# ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ

## Μινωική Αρχαιολογία

### ΙΑ 10

#### ΜΙΝΩΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ

# Βασικά δομικά υλικά

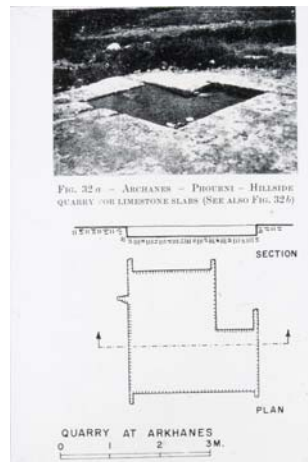
- Λίθος (αργός ή επεξεργασμένος)
- Λάσπη
- Πηλός (αχυροπηλός/pisé & οπτή γη/terracota)
- Ξύλο
- Πλίνθος (ωμόπλινθος & οπτόπλινθος)
- Κονίαμα (λασποκονίαμα & ασβεστοκονίαμα)

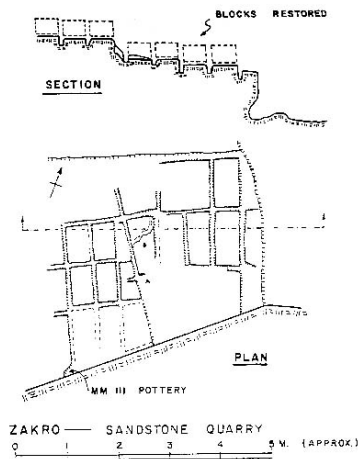
# Είδη λίθων

- Ασβεστόλιθος (το συχνότερο υλικό)
- Γυψόλιθος ή γύψος
- Ψαμμίτης ή αμμουδόπετρα
- Σχιστόλιθος
- Κροκαλοπαγές πέτρωμα
- Άλλα είδη λίθων (φυλλίτης, μάρμαρο, σερπεντινίτης, οφίτης, σπαρτιατικός βασάλτης κ.ά.)

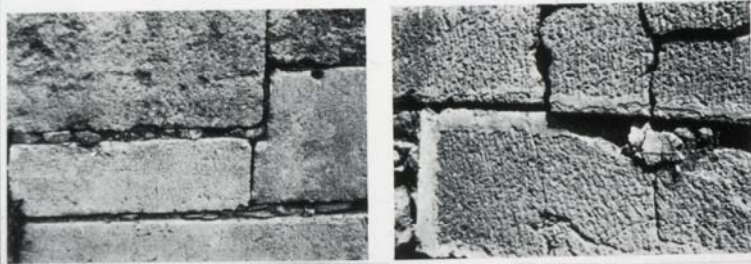


- Οι λίθοι προέρχονταν από λατομεία της κάθε περιοχής π.χ. λατομεία Αγ. Τριάδας και Αρχανών



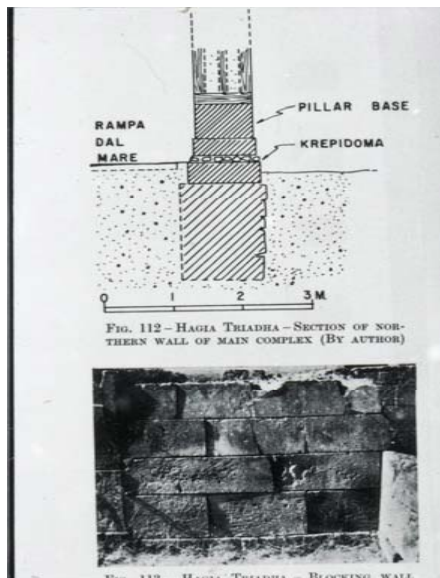


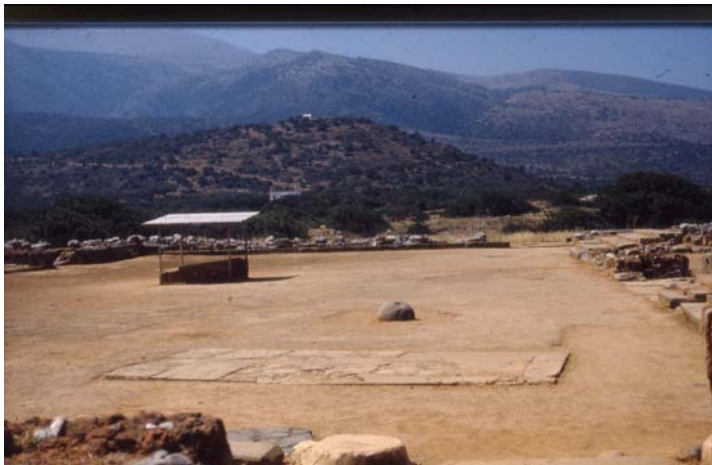
- Στα Πελεκητά της Ζάκρου εντοπίζεται λατομείο ψαμμίτη, ενώ η περιοχή γενικά χαρακτηρίζεται από πετρώματα γκρίζου ασβεστόλιθου



## Ασβεστόλιθος

- Διάφορα είδη αυτού του λίθου χρησιμοποιήθηκαν στην οικοδομή, καθώς ο ασβεστόλιθος διακρίνεται για τη σκληρότητά του.
- Ένας τύπος ασβεστόλιθου είναι γνωστός ως πωρόλιθος, μαλακής υφής και χρησιμοποιήθηκε στην τοιχοποιία στην Κνωσό, Φαιστό, Αγία Τριάδα, Αρχάνες κά.





- Υπάρχουν και άλλα είδη σκληρής υφής με χρώμα που κυμαίνεται από το λευκό έως το μαύρο.
- Χρησιμοποιήθηκαν για την πλακόστρωση των κεντρικών αυλών των ανακτόρων, για βάσεις κιόνων, για παραστάδες θυρών και κατώφλια.





## Γυψόλιθος

- Πρόκειται για πέτρωμα λευκής ή ροδαλής απόχρωσης με φλεβώσεις.
- Χρησιμοποιήθηκε για τη διαμόρφωση πελεκητών ογκόλιθων και πλακών, λόγω του αισθητικού αποτελέσματος και της ευκολίας κοπής.





- Στην Κνωσό ο γυψόλιθος είχε ευρεία χρήση.
- Χρησιμοποιήθηκε κυρίως σε εσωτερικούς χώρους, είτε στους πεσσούς είτε στους ορθοστάτες.



- Στη Φαιστό χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα για την κάλυψη δαπέδων, τοίχων και θρανίων.





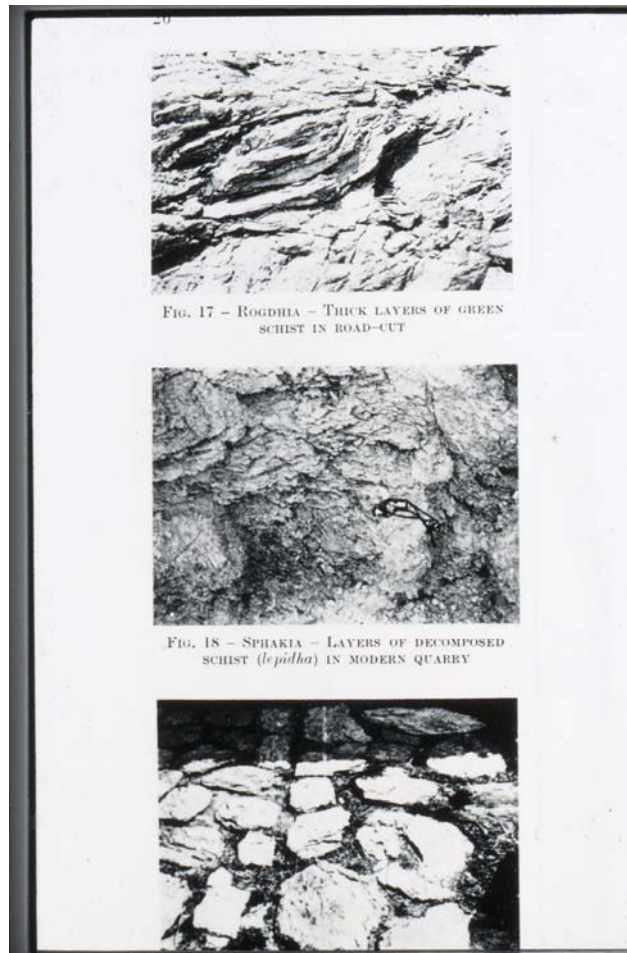
FIG. 120 - PALACE OF KATO ZAKRO SET-BACK  
IN WESTERN SIDE OF CENTRAL COURT - NOTE  
PLASTERING



FIG. 121 - PALACE OF KATO ZAKRO - DETAIL

## Ψαμμίτης ή αμμουδόπετρα

- Πρόκειται για υλικό ευάλωτο στις καιρικές συνθήκες και η χρήση του περιορίσθηκε κυρίως σε εσωτερικούς χώρους.
- Χρησιμοποιήθηκε στα Μάλια και Ζάκρο τόσο για τοίχους προσόψεων όσο και εσωτερικούς.



## Σχιστόλιθος

- Λίθος με πλακοειδή μορφή και διαφόρων αποχρώσεων.
- Χρησιμοποιήθηκε σε πλακοστρώσεις κυρίως εξωτερικών χώρων, για βάσεις κιόνων, κατωφλίων και σπανιότερα στην τοιχοποιία.

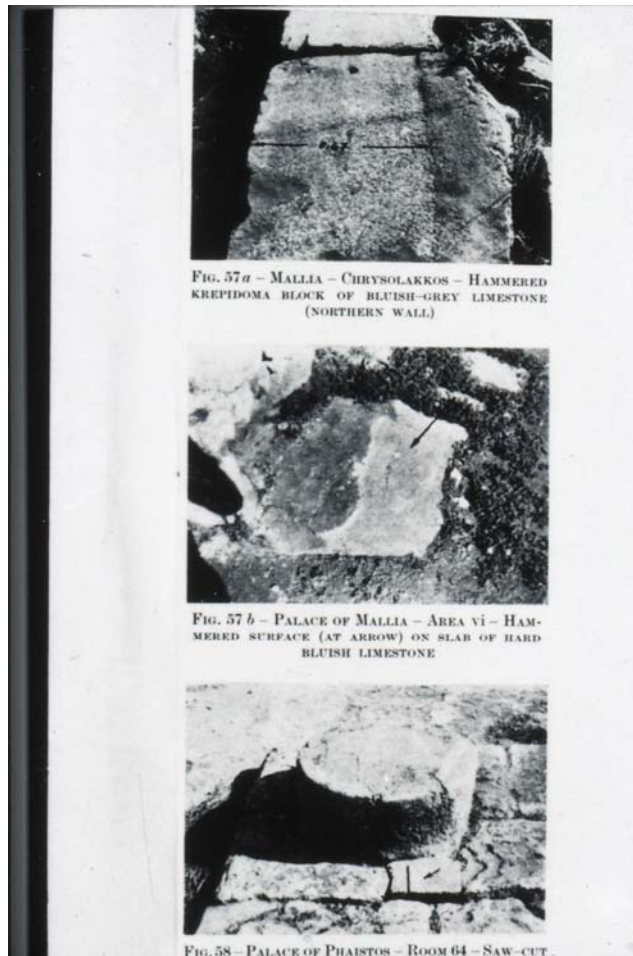
## Κροκαλοπαγή πετρώματα

- Χρησιμοποιήθηκαν περιορισμένα στη μινωική αρχιτεκτονική.
- Εντοπίσθηκαν ελάχιστα κομμάτια στην Κνωσό, στα Μάλια, στη Ζάκρο και στη Μεσαρά.



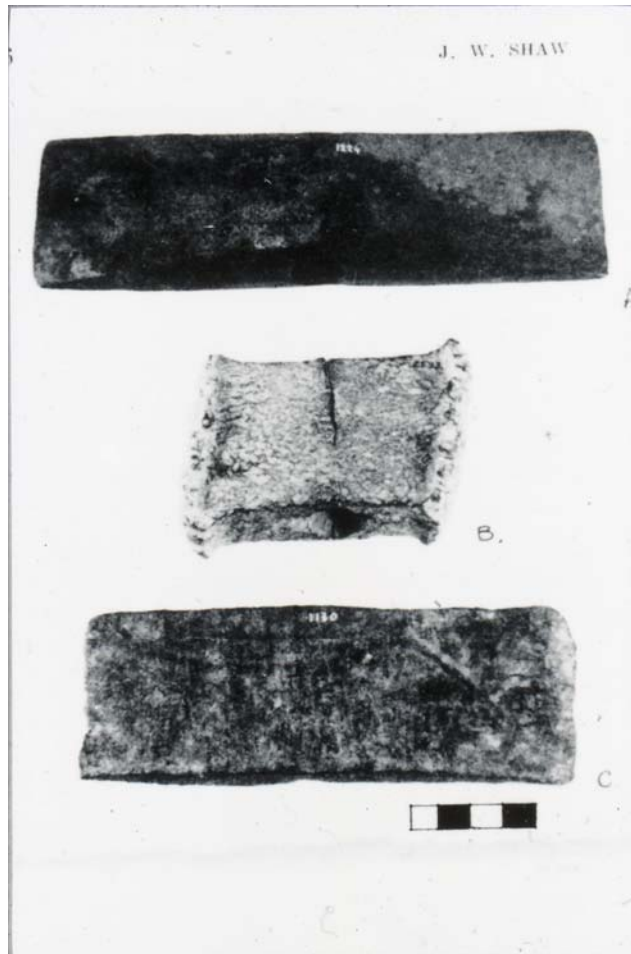


# Άλλα είδη λίθων



- Φλεβωτός ασβεστόλιθος, φυλλίτης, οφίτης και μάρμαρο χρησιμοποιήθηκαν είτε για αισθητικούς λόγους είτε λόγω της ανθεκτικότητάς τους.
- Ο οφίτης χρησιμοποιήθηκε ως βάση κιόνων στα παλαιά ανάκτορα της Φαιστού.

# Οικοδομικά εργαλεία



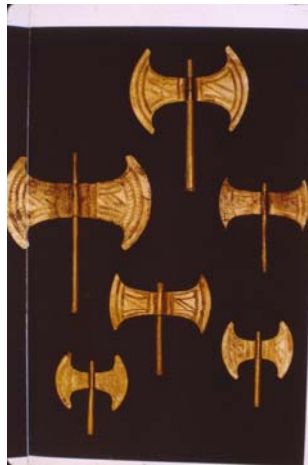
## Διπλός πέλεκυς

- Εμφανίζεται στην ΠΜ ΙΙ και γίνεται δημοφιλές κατά τη ΜΜ – ΥΜ Ι/ΙΙ περίοδο.
- Κατασκευάζεται αρχικά από χαλκό και έπειτα από ορείχαλκο.
- Χρησιμοποιείται για την κοπή ξύλων και λίθων.





- Ο διπλός πέλεκυς αποτελεί τελετουργικό όργανο στις ιεροπραξίες που πραγματοποιούνταν στη μινωική Κρήτη.



*situ* would have been horizontal. A similar technique seems to have been used on the gypsum wall-blocks in the basement of the South House at Knossos (fig. 105). I suggest, therefore, that all of these tool marks were made by another tool, probably a chisel of the types shown in figs. 48 (A) or 48 (B)\*. The same chisel types cut the mortise hole and bedding for the beam on the top of the aforementioned block from Phaistos (figs. 64 b, 214).

One would also suspect that if saws were used to cut wall blocks into which interior angles had to be carved, that there would be indications of unintentional overcutting in these angles, indicating where the saws had overshot their marks. All such interior angles that I have examined, however, are smooth and without a trace of saw-cutting.

From large, squared wall blocks of soft stone, we should now turn to consider whether other shapes or types of stone were cut by mason's saws. First, as far as gypsum slabs for revetment or flooring are concerned, it was generally assumed in the past that they were cut by means of bronze saws †. This is the method by which gypsum slabs used in restoration work at Knossos and Phaistos ‡ were cut (figs. 69 a, 69 b), with the difference that steel saws were used. During this work, water was used as a lubricant and cooling agent, which suggests by analogy that it was also used in ancient times. On the other hand, as far as I know there is no published evidence in the form of actual saw-cuts, nor have I seen saw-cuts, on slabs on the sites themselves, to prove that this was the method used by the Minoans. Of course, one would not expect to find the tool-marks on the polished faces of the slabs, but rather on the backsides which did not show. Still, there seems to be no alternate way to mass-produce such slabs in an economical way, especially when we consider



FIG. 49 - MINOAN WHETSTONES FROM PHAISTOS (MM) (COURTESY ITALIAN SCHOOL OF ARCHAEOLOGY)



FIG. 50 - PALACE OF KATO ZAKRO - ADER (LM 1B) (NO MUSEUM NO.)

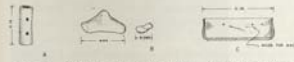


FIG. 51 - MINOAN TOOLS AND A PIVOT - GOERNIA, TEBELAR SAW-HANDLE (A); GOERNIA, STONE HAMMERS (B); MALLIA, SECTION OF ROUND BRONZE CAP FOR ROUND PIVOT (C) (AFTER Goernia, Pl. III, Nos. 27, 28, Pl. IV No. 66 (A AND B HERE); Mallia, II, Fig. 12 (C HERE)). (BY AUTHOR)

\* Graham has also suggested that chisels made this type of mark (*Pl.* of *ib.*, p. 154). See also the description here of chisels, p. 20 ff.

† See p. 59 n. 4, p. 61, n. 1.

‡ Knossos, II, p. 622, *Pl.* of *C.*, p. 144, fig. 125.

## Σκεπάρνι

- Εμφανίζεται κατά την ΠΜ εποχή, ενώ χρησιμοποιείται και κατά την ΥΜ εποχή.
- Χρησιμοποιήθηκε και ως καλέμι ή σκαρπέλο.



## Πέλεκυς – καλέμι

- Ήταν σε χρήση κατά τη ΜΜΙ – ΥΜΙ εποχή.
- Κατασκευαζόταν από ορείχαλκο.
- Χρησιμοποιήθηκε από τους ξυλουργούς για τη μορφοποίηση σανίδων και δοκών.



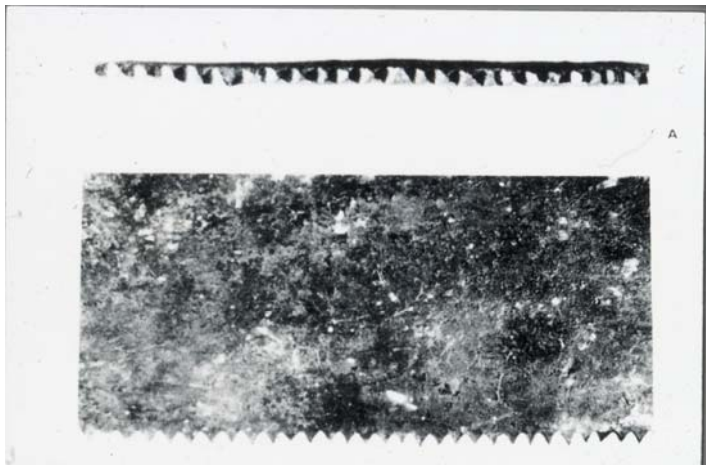
## Αξίνα και τσάπα ή σκαλιστήρι

- Οι αξίνες χρονολογούνται στην ΥΜ Ι και χρησιμοποιήθηκαν για την κοπή λίθου και ξύλου , καθώς και τη δημιουργία κοιλοτήτων.
- Οι τσάπες χρονολογούνται κατά τη ΜΜΙΙΙ – ΥΜΙΑ και χρησιμοποιήθηκαν αρχικά στη γεωργία και κατόπιν στη λάξευση και εξόρυξη λίθων. Πιθανή χρήση και ως ξυλουργικά εργαλεία.



## Σφυρί

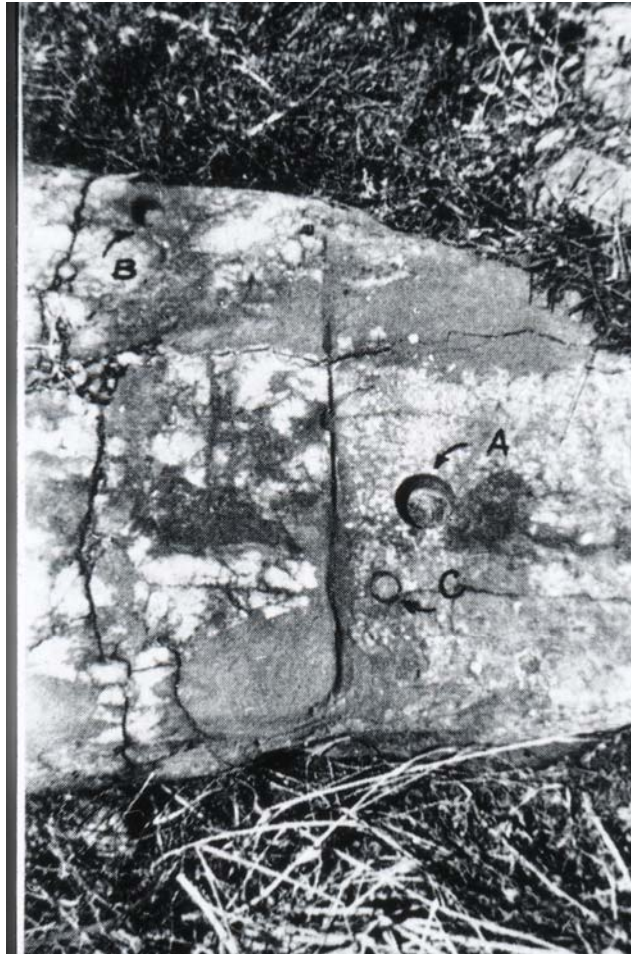
- Ήταν κυρίως ξύλινο, ενώ διασώθηκαν λίγα μεταλλικά και λίθινα παραδείγματα.
- Τα μεταλλικά χρονολογούνται στην ΥΜ ΙΑ και χρησιμοποιήθηκαν για τη λείανση των κυβόλιθων, την προσαρμογή ξύλινων δοκών σε υποδοχές, την τοποθέτηση κιόνων στις βάσεις κ.ά.



## Πριόνι

- Τα μεγάλα πριόνια χρονολογούνται στη ΜΜΙΙΙ – ΥΜΙ περίοδο.
- Κατασκευάζονταν από λεπτά ορειχάλκινα φύλλα.
- Τα μικρά πριόνια χρησίμευαν στη μικροτεχνία, ενώ τα μεγάλα είχαν ευρεία χρήση από ξυλουργούς, λιθοξόους, κτίστες και γεωργούς.





## Τρυπάνι

- Χρονολογείται στην ΥΜ εποχή.
- Κατασκευαζόταν από ορείχαλκο και χρησιμοποιήθηκε από ξυλουργούς και λιθοξόους για τη διάνοιξη οπών.



## Καλέμι ή σμίλη

- Χρονολογείται από την ΠΜ – ΥΜΙ περίοδο.
- Χρησιμοποιήθηκε από τους ξυλουργούς και τους λιθοξόους, κυρίως σε μαλακή πέτρα.



# Κατασκευή τοίχων



## Θεμελίωση

- Τα θεμέλια των σπιτιών κτίζονταν με ακατέργαστους λίθους. Μερικές φορές χρησιμοποιούνται πελεκημένοι λίθοι από κατεστραμμένα παλαιότερα κτίσματα.



FIG. 110 - PALACE OF PHAISTOS - NORTHERN ROW OF STOREROOMS IN MAGAZINE BLOCK (LOOKING NORTHEAST) (SEE ALSO FIG. 216)





- Υπάρχει ιδιαίτερη φροντίδα για τη διάνοιξη τάφρων θεμελίωσης όταν κτήρια θεμελιώνονται σε επικλινές έδαφος.



## Τοίχοι από αργολιθοδομή

- Κατασκευάζονταν από ακατέργαστους λίθους με συνδετικό υλικό χώμα και λάσπη, ενώ κάποιες φορές ενισχύονταν με ξυλοδεσιές.
- Οι τοίχοι αυτοί καλύπτονταν με στρώμα λάσπης ή ασβέστη, ενώ το κατώτερο τμήμα καλυπτόταν με ορθομαρμάρωση.

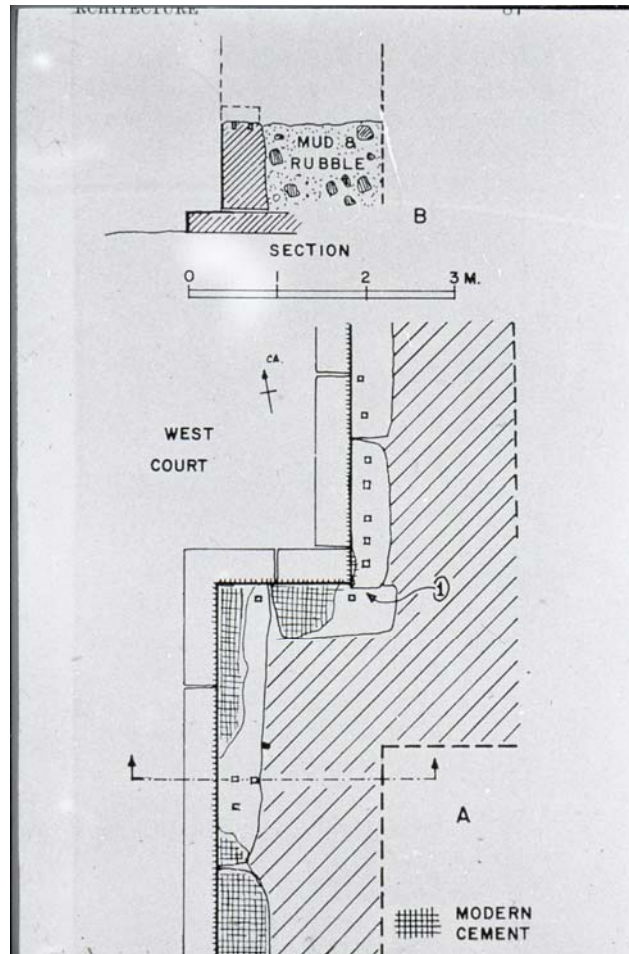


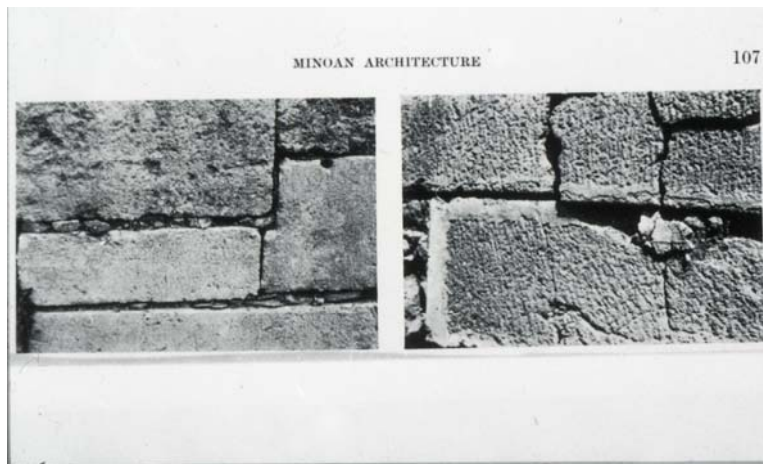
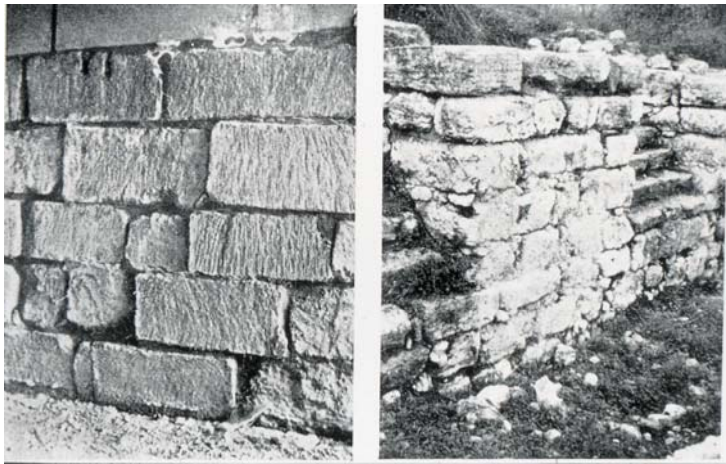


## Τοίχοι με πελεκητούς κυβόλιθους

- Κατά τη ΜΜ εποχή **ορθοστάτες** κάλυπταν το κατώτερο τμήμα τοίχων από αργολιθοδομή.
- Παραδείγματα προέρχονται από τις δυτικές προσόψεις των ανακτόρων της Κνωσού και της Φαιστού.

# Δυτική πρόσοψη ανακτόρου Κνωσού



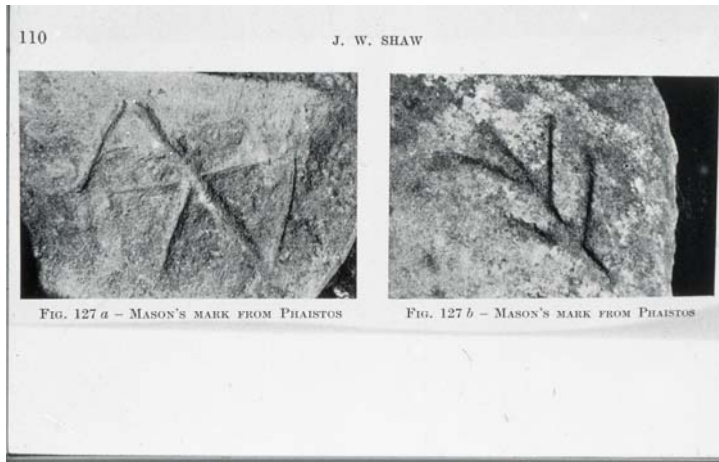


**Το ψευδοϊσόδομο σύστημα οικοδόμησης** ήταν δημοφιλές κατά τη ΜΜΙΙΙ – ΥΜ περίοδο.

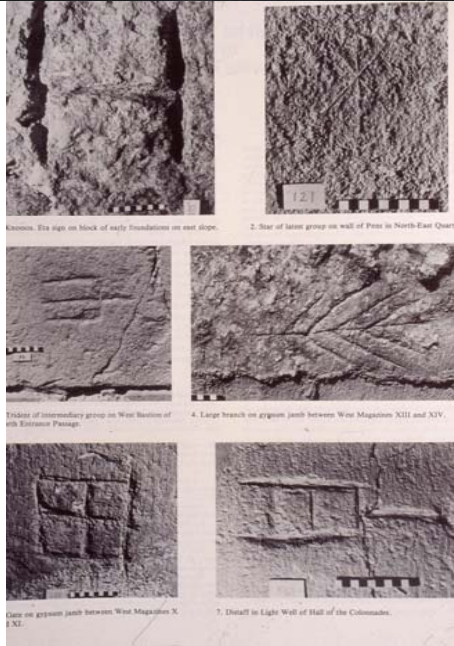
- Χρησιμοποιούνταν ψαμμίτες, ασβεστόλιθοι και γυψόλιθοι.
- Κυβόλιθοι τοποθετούνταν στην εξωτερική όψη των τοίχων προσφέροντας πρακτικό και αισθητικό αποτέλεσμα.




























# Τεκτονικά σημεία



- Πρόκειται για λατομικά σημεία ή σύμβολα που άπτονται της ιδεολογίας & της θρησκείας των μινωιτών εγχάρακτα κυρίως επάνω σε λίθους των ανακτόρων και των επαύλεων.
- Ομοιάζουν με σύμβολα της Ιερογλυφικής Γραφής και της Γραμμικής Α.
- Χρονολογούνται από τη ΜΜΙ – ΥΜΙ εποχή και παραμένουν ακόμη και σήμερα αινιγματικά.



|               |  | KNOSSOS | MALLIA | PHAISTO |
|---------------|--|---------|--------|---------|
| Double Axe    |         | 4       |        |         |
|               |         | 20      |        |         |
| Trident       |         | 156     | 180    | 17      |
|               |         |         | 120    | 14      |
| Star          | 8       | 75      |        |         |
|               | 7       | 8       |        |         |
|               | 6       | 31      |        |         |
|               | 5       | 4       | 118    | 46      |
| Branch        |         | 68      |        |         |
|               |         | 10      | 78     | 22      |
| Gate          |         | 56      |        |         |
|               |         |         |        |         |
| Cross         | simple  | 6       |        |         |
|               | pommée  | 44      | 50     | 2       |
| Distaff       |         | 37      |        |         |
| Bras levés    |         | 25      | 8      | 19      |
|               |         |         |        |         |
| Arrow         |         | 22      | 9      |         |
| Eta           |         | 17      | 2      | 7       |
| Thunderbolt   |        | 14      |        | 8       |
| Window        |       | 7       |        | 6       |
| Dumb bell     |       | 5       | 2      | 11      |
| Hockey sticks |       | 5       |        |         |
| Square        |       | 3       |        |         |
| Snake         |       | 2       | 4      | 5       |
| Singletons    |  | 19      | ?      | ?       |

5. Main sign types in palaces of Knossos, Phaistos and Mallia, with relative numbers.

- Τα πιο γνωστά είναι ο διπλός πέλεκυς, η τρίαινα, ο σταυρός, το αστέρι, το κλαδί, ο κεραυνός κ.ά.
- Ερμηνεύονται ως τεκτονικά σημεία ή σημεία των οικοδομικών συντεχνιών, σύμβολα θεοτήτων, ιερότητας χώρων και ταύτισης χώρων.

# Εξειδικευμένη χρήση των λίθων



FIG. 144 - PALACE OF KNOSSOS - COLUMN BASE  
(NOT *in situ*)



## Βάσεις κιόνων

- Χρησιμοποιούνταν λίθοι σκληρής υφής, όπως ασβεστόλιθος, σχιστόλιθος, μάρμαρο και κροκαλοπαγείς.
- Έχουν σχήμα τυμπανοειδές ή δισκοειδές, τετράγωνο ή ορθογώνιο.
- Τοποθετούνταν εντός των δαπέδων ή των πλακόστρωτων ή επάνω σε στυλοβάτη.
- Με τη χρήση πολύχρωμων λίθων επιτυγχανόταν καλαίσθητο αποτέλεσμα.

# Ποικίλες κατηγορίες βάσεων κίωνων

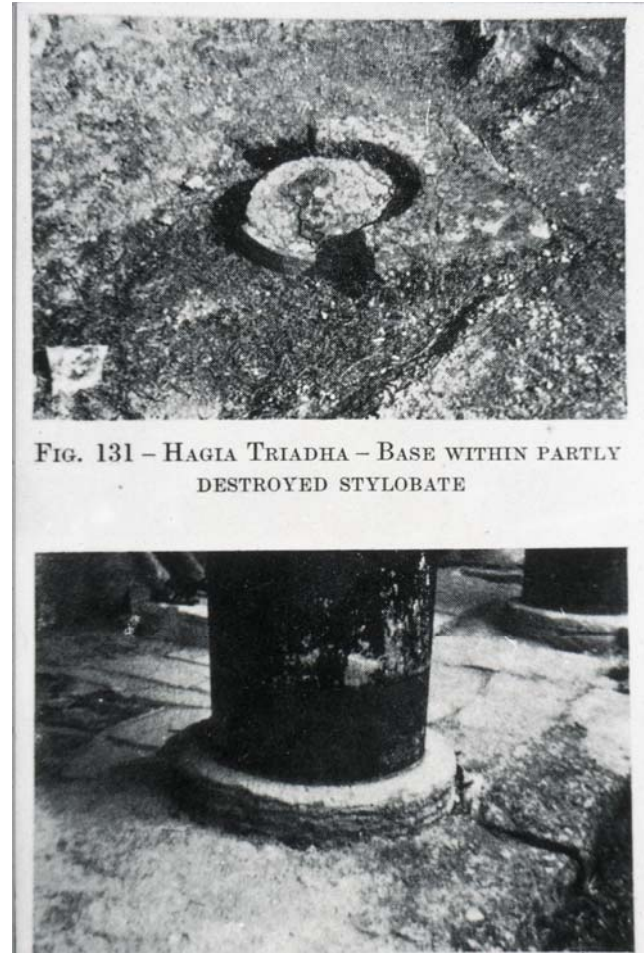
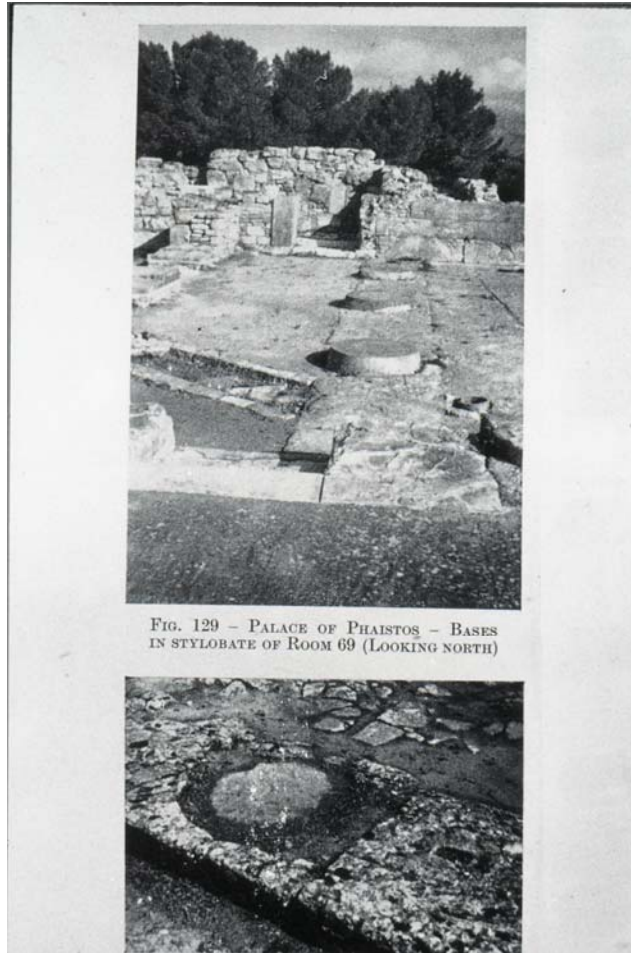






FIG. 158 - HAGIA TRIADHA - U-SHAPED DRAINS

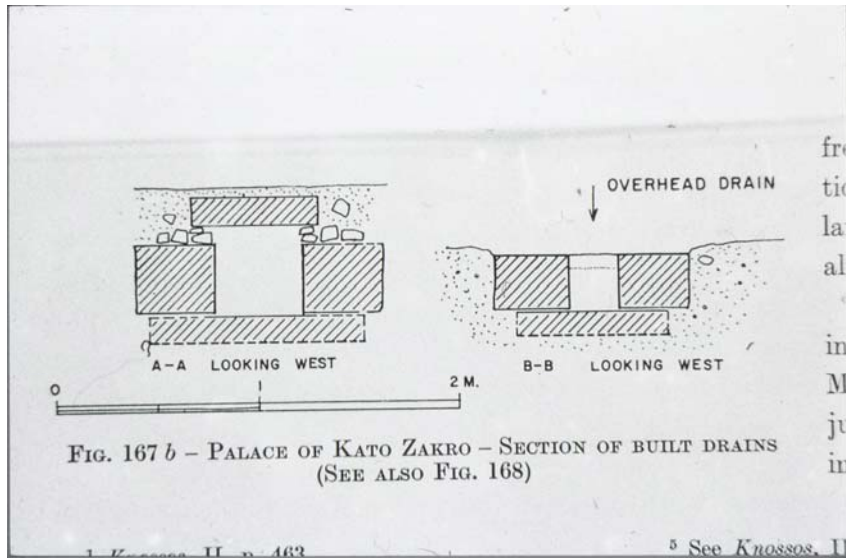
## Λίθινοι αποχετευτικοί αγωγοί

- Κατασκευάζονταν από πωρόλιθο ή ψαμμίτη.
- Ήταν κυρίως υπόγειοι, αλλά συναντώνται και υπέργειοι, όπως στην περίπτωση του ανακτόρου της Ζάκρου.
- Είχαν σχήμα ανάποδου Π με τις πλευρές να κλίνουν ελαφρώς προς τον πυθμένα και καλύπτονταν με λίθινες πλάκες.
- Οι λίθινοι αποχετευτικοί αγωγοί χρησιμοποιήθηκαν για την απομάκρυνση των ομβρίων υδάτων από τις αυλές, τις στέγες και τους φωταγωγούς των κτηρίων.
- Η χρήση τους συνδυαζόταν με κατασκευή τετράγωνων δεξαμενών, απαραίτητων για την κανονική ροή των υδάτων.

# Λίθινος αγωγός από το ανάκτορο της Κνωσού

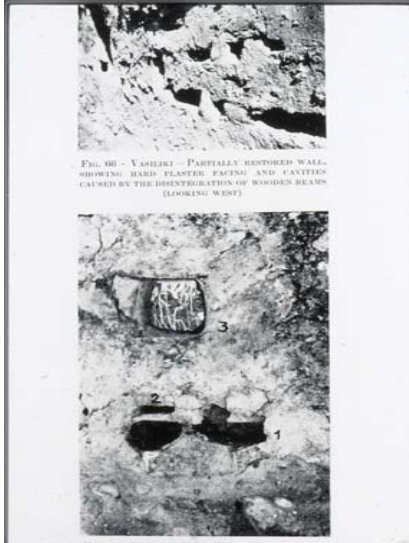


# Αγωγοί και φρεάτιο από το ανάκτορο της Ζάκρου

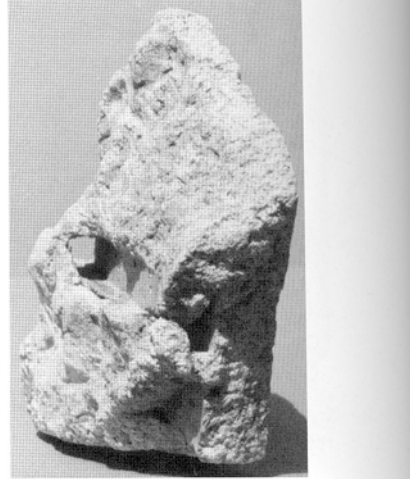




# Ξύλο



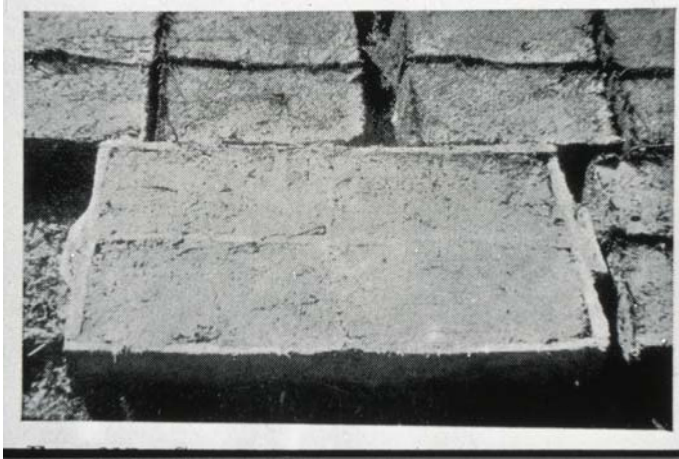
251 - KNOSSOS - HOLES OF SQUARE WOODEN DOWELS IN FRAGMENT OF WALL-PLASTER (COURTESY MARK CAMERON).



- Χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα στην αρχιτεκτονική για την ενίσχυση τοίχων (ξυλοδεσιές παραστάδες, παράθυρα, θύρες και πλαίσια αυτών κ.ά.) την κατασκευή κιόνων, κλιμάκων, δαπέδων και καρφιών.
- Επίσης, χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης, όπως κρεβατιών, τραπεζιών κ.ά., καθώς και για λαβές εργαλείων.



# Ωμόπλινθος

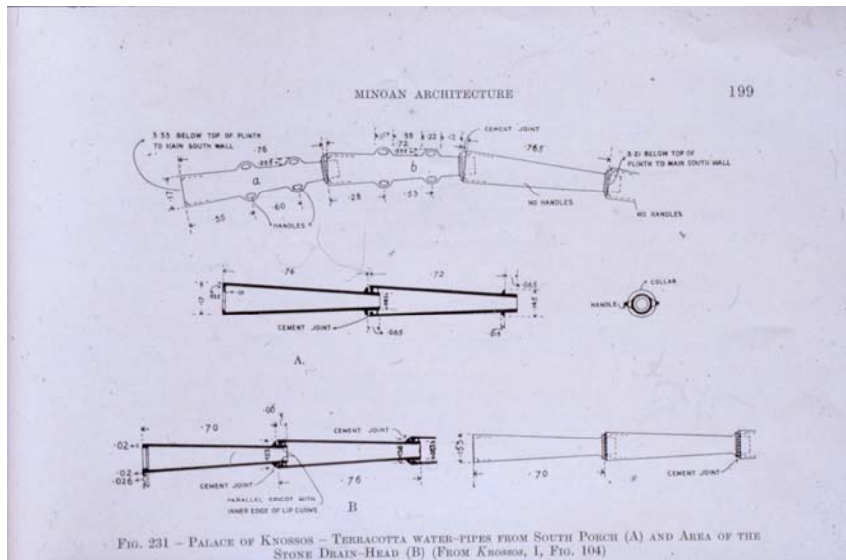


- Πρόκειται για μείγμα λάσπης, φυτικών στελεχών και μικρών λίθων ή οστράκων κεραμικής.
- Έχουν ορθογώνιο σχήμα και διαμορφώνονταν σε ξύλινα καλούπια, τα οποία άφηναν στον ήλιο να στεγνώσουν.



- Στην τοιχοδομία χρησιμοποιούνταν στεγνοί με συνδετικό υλικό πηλό ή λάσπη, τόσο για εξωτερικούς τοίχους όσο και για εσωτερικούς.
- Η κατώτερη στρώση των τοίχων από πλίνθους ήταν από λίθους για την προστασία τους από την υγρασία.

# Οπτή γη (terracotta)



## Κλειστοί σφραγισμένοι σωλήνες

- Πρόκειται για σωληνώσεις κυκλικής διατομής που εντοπίσθηκαν στην Κνωσό, Φαιστό και την Τύλισο κ.α.
- Χρονολογούνται στην ΜΜΙΑ – ΥΜΙ.
- Χρησιμοποιήθηκαν για τη μεταφορά καθαρού πόσιμου νερού.





## **Ανοικτά αποχετευτικά συστήματα και δεξαμενές**

- Ανοικτοί πήλινοι αγωγοί με ημικυκλικό σχήμα ή ανάποδου Π χρησιμοποιήθηκαν στην ανατολική Κρήτη και τη Φαιστό για την απορροή ακάθαρτου νερού.
- Στη Φαιστό εντοπίσθηκαν πήλινα χονδροειδή αγγεία που χρησιμοποιήθηκαν ως δεξαμενές συλλογής νερού.



FIG. 234 - PALACE OF PHAISTOS - ROOM 69 a  
MODERN REPLICA OF ANCIENT CATCH-BASIN SET  
BELOW FLOOR LEVEL



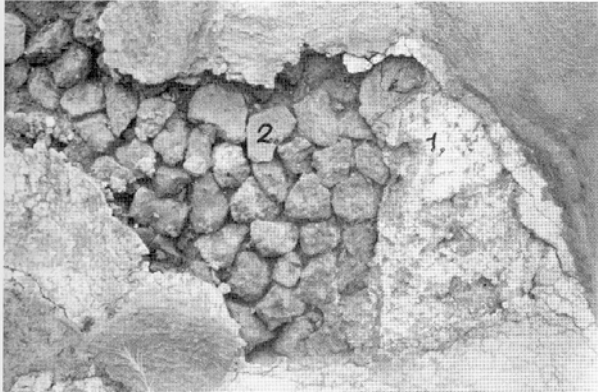
FIG. 235 - PALACE OF KATO ZAKRO - TILES

## Κέραμοι

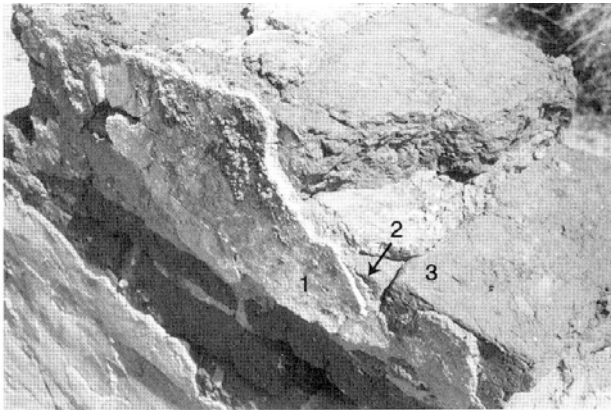
- Πρόκειται για λεπτές ορθογώνιες πλάκες που χρησιμοποιήθηκαν στη διαμόρφωση δαπέδων εσωτερικών χώρων.
- Εντοπίζονται στο ανατολικό τμήμα του νησιού και κυρίως στο ανάκτορο της Ζάκρου.
- Χρονολογούνται στη MMIIIB – ΥΜΙΒ περίοδο και χρησιμοποιήθηκαν ως απομίμηση των δαπέδων από γυψόλιθο που συνηθιζόταν στην Κνωσό και τη Φαιστό.



# Κονιάματα από ασβέστη και πηλό



254 – MALIA - HYPOSTYLE CRYPT - FINE LIME PLASTER (1)  
APPLIED ON BACKING OF SMALL STONES (2).

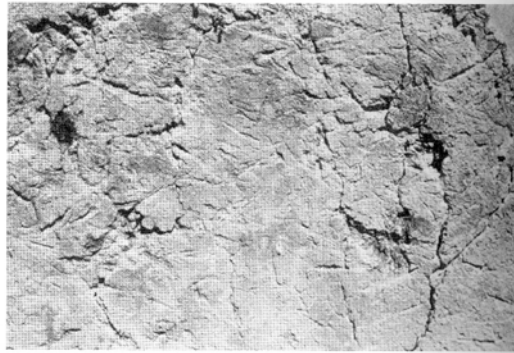


256 – PALACE OF MALIA - CORRIDOR C-C' - DETAIL OF WALL  
SHOWING LIME PLASTER (1), MUD PLASTER BACKING (2)  
AND MUD BRICK (3) IN BLOCKED DOORWAY.

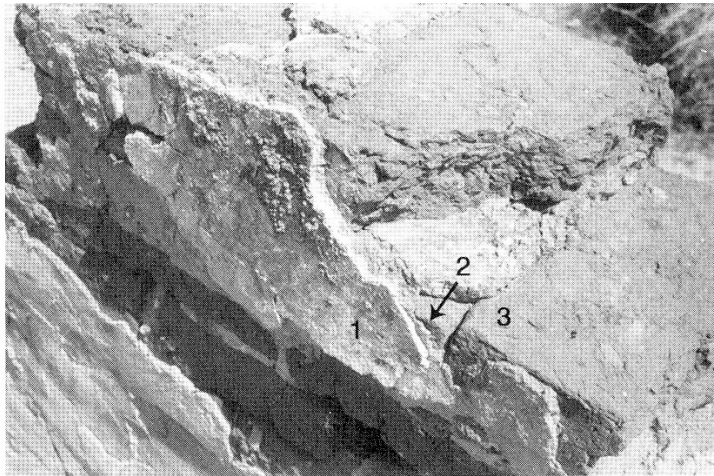
- Το **ασβεστοκονίαμα** χρησιμοποιήθηκε για σφράγιση των σημείων συνδέσεων των προσόψεων τοίχων από πελεκητούς λίθους, επικάλυψης εσωτερικών τοιχωμάτων δεξαμενών, υδραγωγείων, λουτρών, εσωτερικών επιφανειών λίθινων σωληνώσεων και των δακτυλίων πήλινων κλειστών αγωγών.
- Επίσης, για την κατασκευή αγωγών και την κάλυψη δαπέδων, στεγών, βαθμίδων κλιμάκων, θρανίων και κογχών.
- Η πιο γνωστή χρήση του ήταν για την κάλυψη εσωτερικών όψεων τοίχων από αργολιθοδομή.



252 – TYLISSOS - BACK FACE OF WALL PLASTER.  
NOTE IMPRESSIONS OF STRAW BINDER.

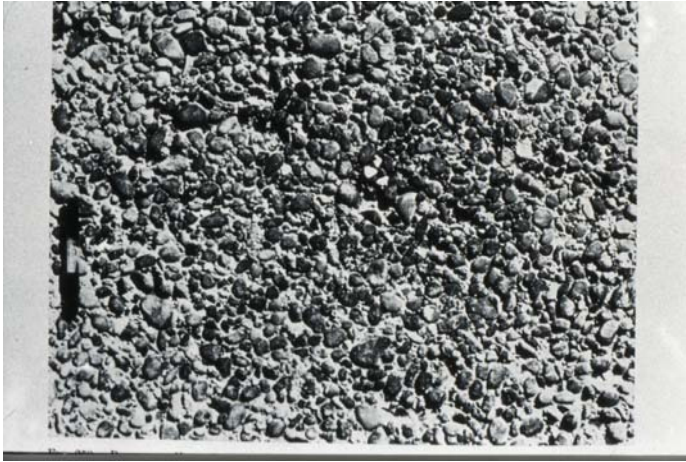


253 – TYLISSOS - HOUSE C - COARSE MUD PLASTER  
WITH IMPRESSIONS OF STRAW BINDER IN CORRIDOR B.



256 – PALACE OF MALIA - CORRIDOR C-C' - DETAIL OF WALL  
SHOWING LIME PLASTER (1), MUD PLASTER BACKING (2)  
AND MUD BRICK (3) IN BLOCKED DOORWAY.

- Το **πηλοκονίαμα** χρησιμοποιήθηκε ως συνδετικό υλικό στην τοιχοποιία και ως πρώτο στρώμα πάνω σε τοίχους από αργολιθοδομή.

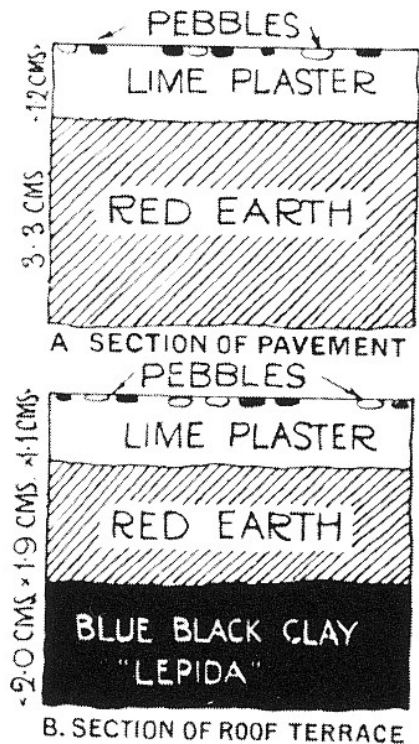


259 – PALACE OF KATO ZAKRO - SIDE-VIEW OF PARTIALLY PRESERVED TARAZZA FLOOR IN ROOM LXI.

## Χαλικάσβεστος (tarazza)

- Πρόκειται για μείγμα ασβέστη και θαλασσίων βοτσάλων που χρησιμοποιήθηκε για δάπεδα αυλών, φωταγωγών και γενικά υπαίθριων χώρων. Σε κάποιες περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε για δάπεδα στεγασμένων ισόγειων ή υπέργειων χώρων, αλλά και για την κατασκευή επίπεδων στεγών.
- Χρησιμοποιήθηκε κατά τη νεοανακτορική περίοδο, ενώ στην Κνωσό συναντάται και κατά τη MMIB περίοδο.





- Τομές σε στρώμα χαλικάσβεστου και των υποκειμένων στρωμάτων από δάπεδο και στέγη

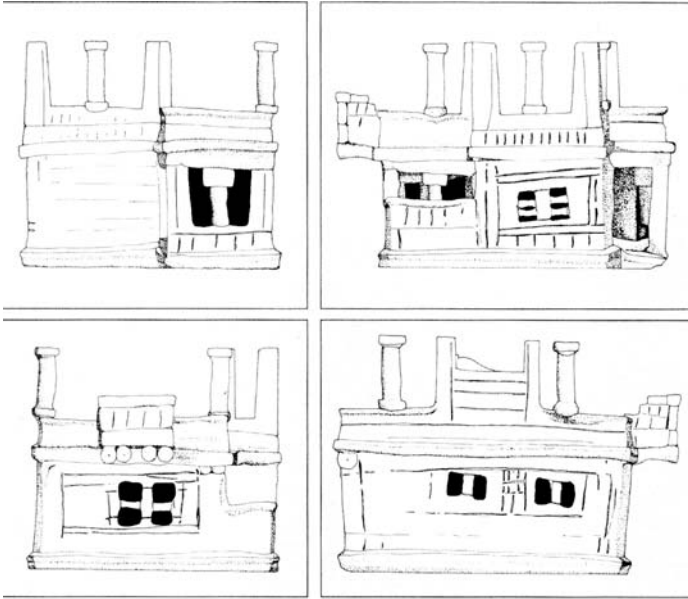
## **Αστράκι**

Πρόκειται για μείγμα από πηλό, πέτρες, ασβέστη, όστρακα αγγείων και κάποιες φορές ολόκληρα αγγεία που χρησιμοποιήθηκε για την επικάλυψη των επιχωματώσεων μετά την ισοπέδωση των παλαιότερων οικοδομικών καταλοίπων.

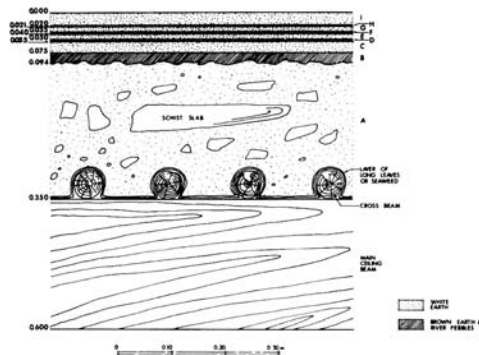
Εντοπίσθηκε σε διάφορες θέσεις, όπως στη Φαιστό, την Κνωσό, το Μοναστηράκι, τη Βασιλική, τα Γουρνιά, και τα Μάλια.



# Οροφές οικιών



264 – HOUSE MODEL FROM ARCHANES (FROM LEBESSI 1976, FIGS. 4-7) (BY K. ILIAKI).



- Οι οροφές των κτηρίων συμπεραίνεται ότι ήταν επίπεδες με βάση εικονογραφικές παραστάσεις, αλλά και τον γνωστό «Οικίσκο των Αρχανών»
- Είχαν ξύλινο σκελετό καλυμμένο με καλάμωτή, στρώμα πηλού και λεπιδωχώματος, ενώ γινόταν και περιοδική συντήρηση της στέγης με νέο υδατοστεγές στρώμα.

# Ενδεικτική βιβλιογραφία

- **Shaw J. W. 1973:** Minoan Architecture: Materials and Techniques, ASAthene 33 (1973), 5 – 256 και επανέκδοση με συμπληρώσεις το 2009
- **Μαντζουράνη Ε. 2002:** Προϊστορική Κρήτη, Τοπογραφία και Αρχιτεκτονική, 21 - 62