

«Mauerwerk, Bodenbeläge und  
Anstrichtechnik eines spätklassischen  
Houses in Maroneia, Thrazien»

Kolloquium Baukonstruktionswesen der Antike D.A.I.  
Berlin 15-17/2/1990

# MAUERWERK, BODENBELÄGE UND ANSTRICHTECHNIK EINES SPÄTKLASSISCHEN HAUSES IN MARONEIA, THRAZIEN

von Georgios Lavas und Georgios Karadedos

Maroneia war eine der größten Stadtstaaten in Thrazien. Es wurde als Kolonie von Chios im 7. Jh. v. Chr. gegründet. Die Stadtmauer der klassischen Zeit (4. Jh. v. Chr.) weist einen Umfang von 10400 m auf und enthält ein Stadtgebiet von 424 ha. Bis heute sind u. a. das Theater und ein spätklassisches Haus ausgegraben, dessen konstruktive Aspekte hier besprochen werden.

Es handelt sich um ein großes, quadratisches Wohnhaus mit einer Fläche von 654 m<sup>2</sup> (25,64 m L x 25,52 m B) (Abb. 1). Sein Grundriß paßt leicht zum vitruvianischen Schema des griechischen Hauses (VI 7, 1 ff). Vom Eingang kommen wir zum vitruvianischen Thyron mit den kleinen Hilfsräumen links und rechts. Anschließend liegt der erste Hof vor der Gynaikonitis mit Prostas (I) und zwei Anten (Abb. 2). Drei fast gleichgroße, quadratische Räume öffnen sich nach Südwesten auf gleicher Flucht. Links liegt der Oikos mit Eschara (Herd) (C), im Zentrum die Andronitis mit Mosaikboden (B) und ringsherum die Klinen sowie rechts ein Arbeits- oder Lagerraum (A). Weiter nach Südosten befindet sich ein – nach Vitruv – »rhodisches« Peristyl. Beide Höfe (*antae*) trennt eine Wand mit Mesaulos-Tür (*μέσσωλος θύρα*). Spärliche Reste eines Podestes, die im ersten Hof gefunden wurden, machen die Annahme eines zweiten Geschosses möglich.

Wir beschränken uns nun auf die konstruktiven Aspekte dieses Hauses und zwar was das Mauerwerk, die Bodenbeläge und die Anstrichtechnik betrifft. Auffallend ist in diesem Beispiel die gute und gepflegte Ausführung der Konstruktion, von der manche Merkmale interessanterweise in der zeitgenössischen Volksarchitektur von Mazedonien wieder anzutreffen sind.

**Mauerwerk:** Fast alle Mauern sind leider sehr niedrig erhalten. Die besterhaltenen wiesen eine Höhe von 45 cm auf (Abb. 3). Die Außenmauern haben eine Dicke von 65 cm (= 2 dorische F) und die Innenwände von 45 bis 50 cm (= 1,5 dorische F oder 1 dorische Elle-πίχτυς). Eine ähnliche Dimensionierung weist die Hauskonstruktion der Volksarchitektur auf, wie z. B. in der Gegend von Prespes in West-Mazedonien.

Die Wände stützen sich auf Fundamente, die beiderseits innen wie außen ca. 10 cm breiter sind (Abb. 4) und aus verhältnismäßig kleinen, unbearbeiteten Steinen oder auch aus ausgearbeitetem grünen Kalkstein, wahrscheinlich in zweiter Verwendung, bestehen. Das

eigentliche Mauerwerk besteht ebenfalls aus unbearbeiteten und nur teilweise ausgearbeiteten Kalksteinen, wie auch Porosstein (Abb. 5). Letzterer ist vor allem bei den Türrahmen auffindbar und weist mit Peritactenien, Anathyrosen oder Verbindungslöchern eine ungewöhnliche Bearbeitung auf, so daß eine Wiederverwendung klar zu sein scheint. Der verwendete Kalkstein stammt aus der nahe liegenden Gegend 'Raches', wo bis heute noch ein Steinbruch existiert, während der Porosstein von einem entfernten Ort, zwischen Ochyrion und Proskynites herangeschafft worden ist. An gewissen Stellen wurde der örtlich bestehende Naturstein zusammen mit den unbearbeiteten Steinen für die Bildung des Mauerwerks verwendet (Abb. 6).

Das Mauerwerk wurde von einer geringen Höhe an mit angebrannten Lehmziegeln fortgesetzt, wie die große Masse aus roter Erde, d. h. aufgelöste Lehmziegel, und einige Lehmziegel-Stücke im Haus zeigen, während die wenigen, auch hier aufgefundenen, unbearbeiteten Steine kaum ausreichen, um als Baumaterial für die Mauer benutzt worden zu sein. Vielleicht ist es nützlich die Volksarchitektur hier wieder heranzuziehen, wo eine ähnliche Mauertechnik durch die Jahrtausende anscheinend überlebt hat. In der Gegend von den Prespes-Seen hat man, um das Haus vor Feuchtigkeit zu schützen, eine Zone mit unbearbeiteten Steinen (50 bis 60 cm hoch) konstruiert und dann die Mauer mit ungebrannten Lehmziegeln fortgesetzt. Die Lehmziegel-Maße betragen in Prespes ca. 18 x 13,5 x 32–33 cm, d. h. mit dem dorischen F 32,7 cm. Dieses Material ermöglicht außerdem, Fassaden mit künstlerischer Ausarbeitung zu realisieren.

**Anstriche:** Mehrere Fragmente in situ zeigen, daß alle Innenwände der Zimmer und des Hofes schöne und gut ausgearbeitete Farbanstriche enthielten (Abb. 7). Angestrichen sollten auch die Außenwände gewesen sein und zwar mit einem rosaroten, wasserfesten Putz direkt an den Mauersteinen ohne eine zwischenliegende Lehmschicht. Dies ergibt sich aus der Beobachtung, daß an einigen aufgefundenen Putzstücken die eine Seite eben ist, während die andere Abdrücke von Mauersteinen oder Lehmziegeln zeigt.

Bessere Informationen zur Anstrichtechnik erhielten wir bei den Innenwänden: Die Unebenheiten der Wände wurden zuerst durch eine erste rosarote oder weißliche

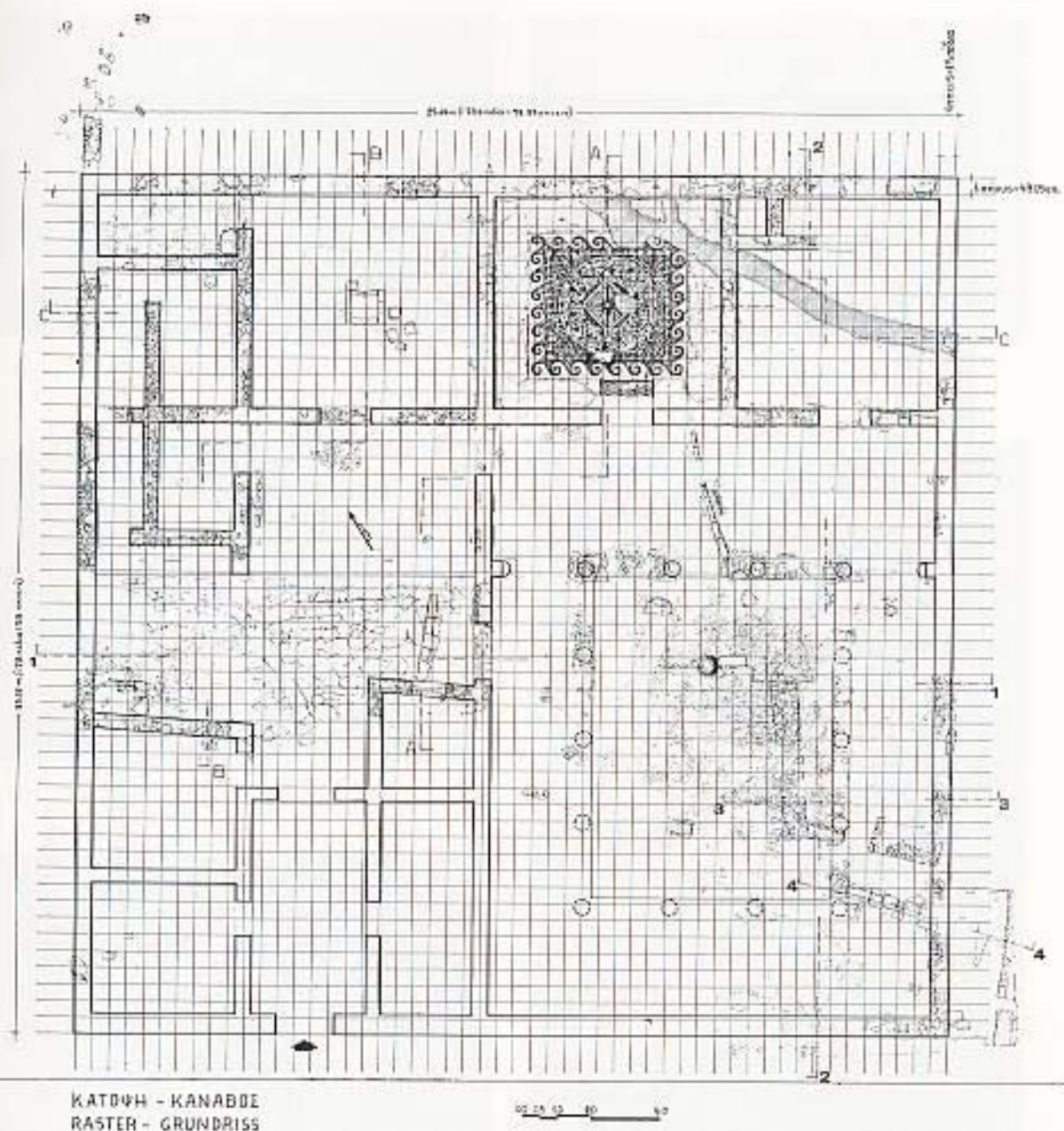


Abb. 1 Spätclassisches Haus, Grundriß mit Rastereinheit 1 dorische Elle, M. 1:200

Schicht Kalkmörtel ausgeglichen, die Vasenscherben, Kalksteinchen und Marmorstückchen enthielt. Dann folgte eine Lehmschicht, 2 bis 4 cm dick, die die Wandfläche ganz eben machte, so daß der Hauptanstrich darauf gesetzt werden konnte. Es ist interessant hier zu bemerken, daß dort wo die Feuchtigkeit groß ist (Außenwände und Badezimmer) die Lehmschicht fehlt. Hier konnte man auf der Kalkmörtelschicht starke Finger-

abdrücke beobachten, die das Anhaften der nächsten Schicht ermöglichten, welche unter anderem aus Marmorpulver, gemischt mit graublauer Farbe, besteht, wie einige Fragmente aus den Badezimmern zeigen.

In den anderen Räumen und Flächen, wo auch die Lehmschicht vorhanden ist, haben wir in situ Wände nur bis zu 27 cm Höhe beobachten können, so daß es schwierig ist, die richtige Farbkomposition der ganzen

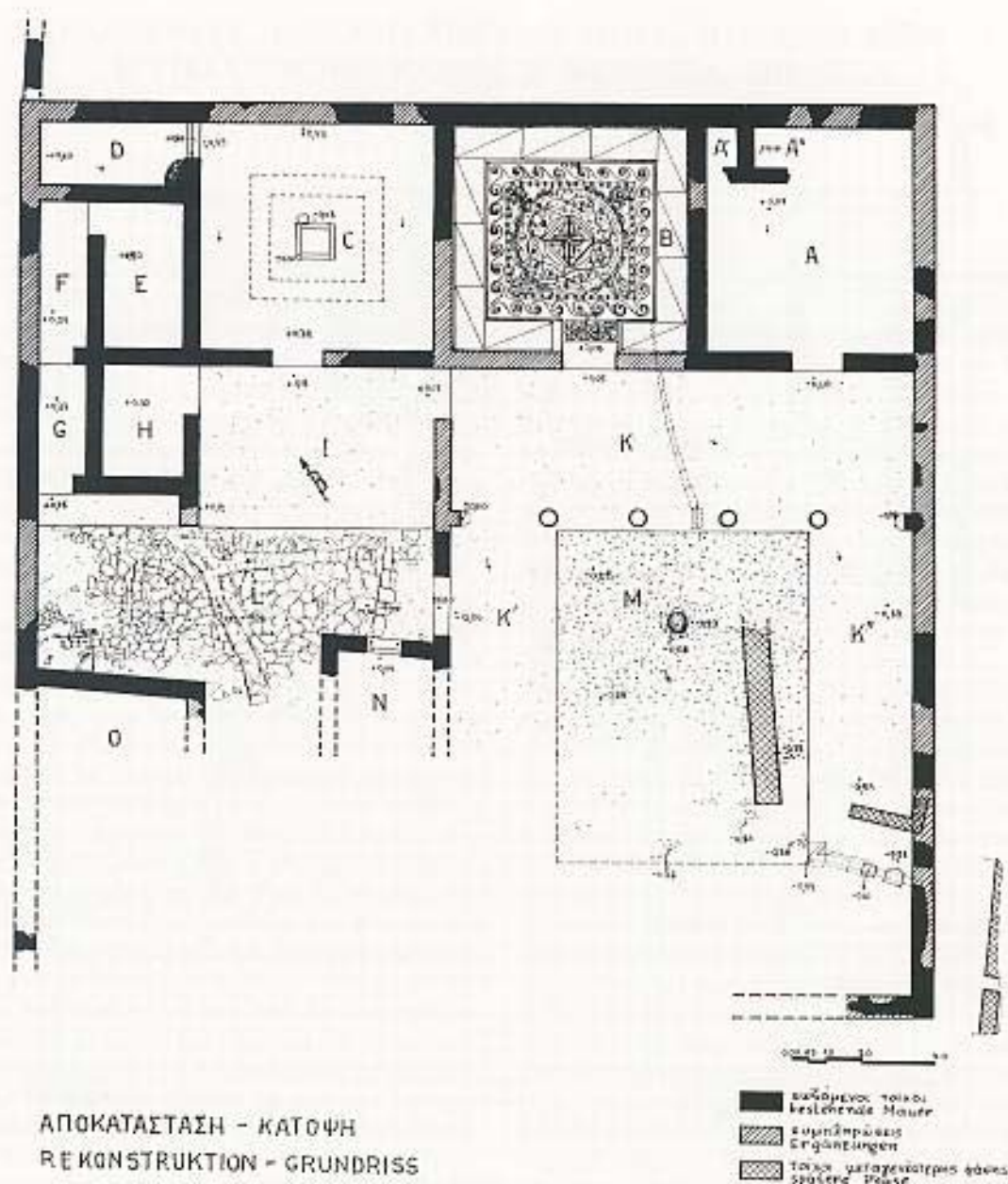


Abb. 2 Spätclassisches Haus, Teilrekonstruktion des Grundrisses. M. 1:20

Wandflächen zu rekonstruieren: Die auf die Lehm-  
schicht folgende Schicht bedeckt die ganze Wand. Sie  
ist 4 bis 8 mm dick und besteht aus weißem, starken  
Kalkanstrich mit feinkörnigen Steinchen. Hier wurde  
aus dem gleichen Kalkanstrich ein Dekor aus Bändern  
und Zwischeneintiefungen (jeweils 8 bis 15 mm und  
4 cm) gebildet. Es folgt dann eine einheitliche Schicht  
aus Marmormörtel, 1,5 bis 4 mm dick (Abb. 8). Das  
hier benutzte Marmorpulver ist von schlechter Qualität

und stammt aus der nahe liegenden Ortschaft Kampas-  
Marmaritsa, wo auch der Marmorsteinbruch der Stadt  
festgestellt wurde. Auf diesen Marmormörtel wird nun  
die dicke Farbschicht aufgetragen, die einen Wachs-  
überzug bekommt, um ihr Glanz und Lebendigkeit zu  
verleihen.

In einigen Wandflächen, wie z. B. in der Pastas, fan-  
den wir Anstriche mit Einschnitten und auch Schlägen,  
die Steinausarbeitung imitieren, welche an Vitruvs ge-



Abb. 3 Oikos (Raum C), NW-Wand



Abb. 4 Raum H, NW-Ecke



Abb. 5 Wand zwischen Hof L und Atrium M



Abb. 6 Raum A, NO-Wand



Abb. 7 Fragmente von Farbanstrichen der Innenwände

pfligte Dekoration erinnern (mit Stucco und Anstrichen; Vitr. VI 7,3). Die Einteilung der Raumflächen in Zonen mit Peritaenien, Marmorblockimitierungen usw. weisen auf eine Dekorationsart hin, die u. a. Orthostaten und Toichobate in grauer oder weißer Farbe als Motive benutzten (Abb. 10), während die

Decke mit einer einheitlichen roten oder gelben Farbe bedeckt wurde. In der Oikos-Prostas haben wir z. B. einen feinen, roten Anstrich in einer Fläche von 1 m<sup>2</sup> gefunden, der sicherlich auf den Boden gefallen ist. Ähnliches ist bekanntlich auch in Pella und auf Delos gefunden worden.

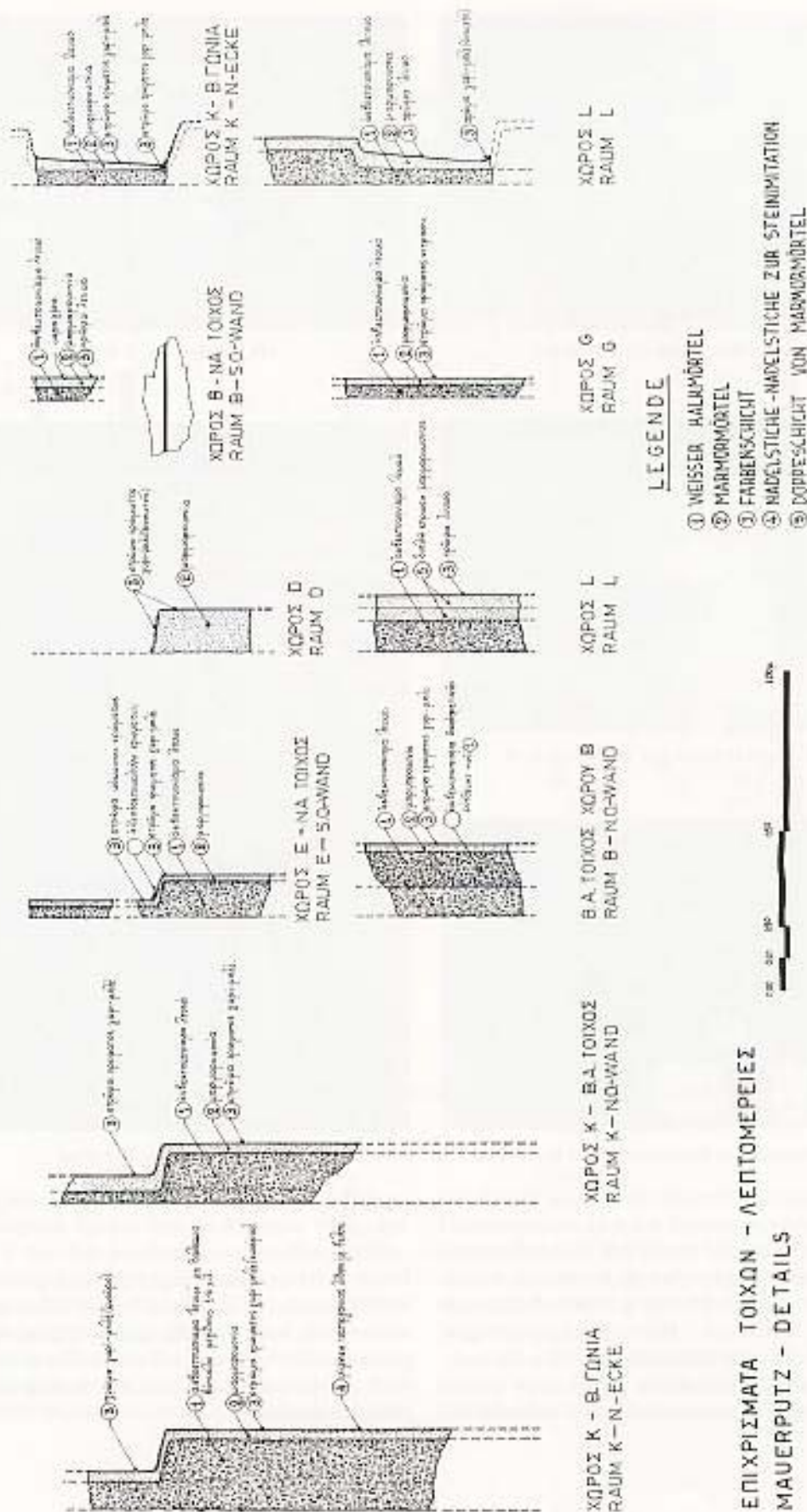
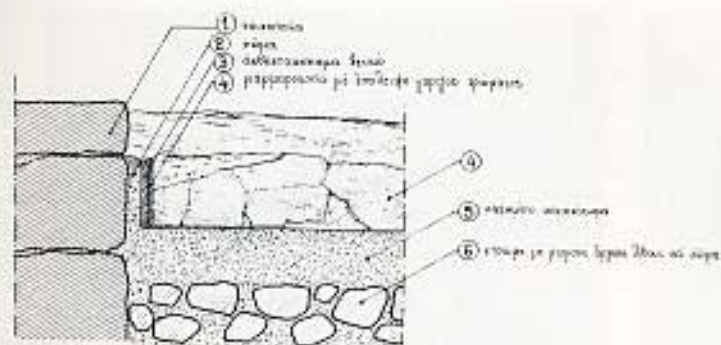
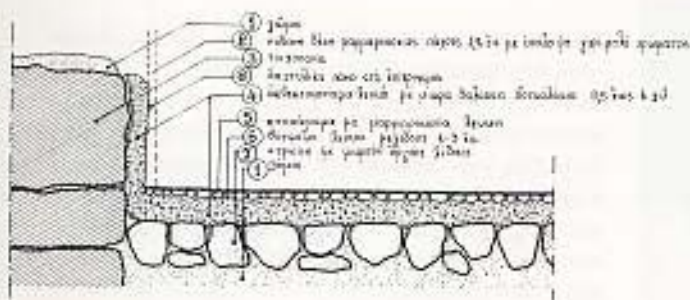


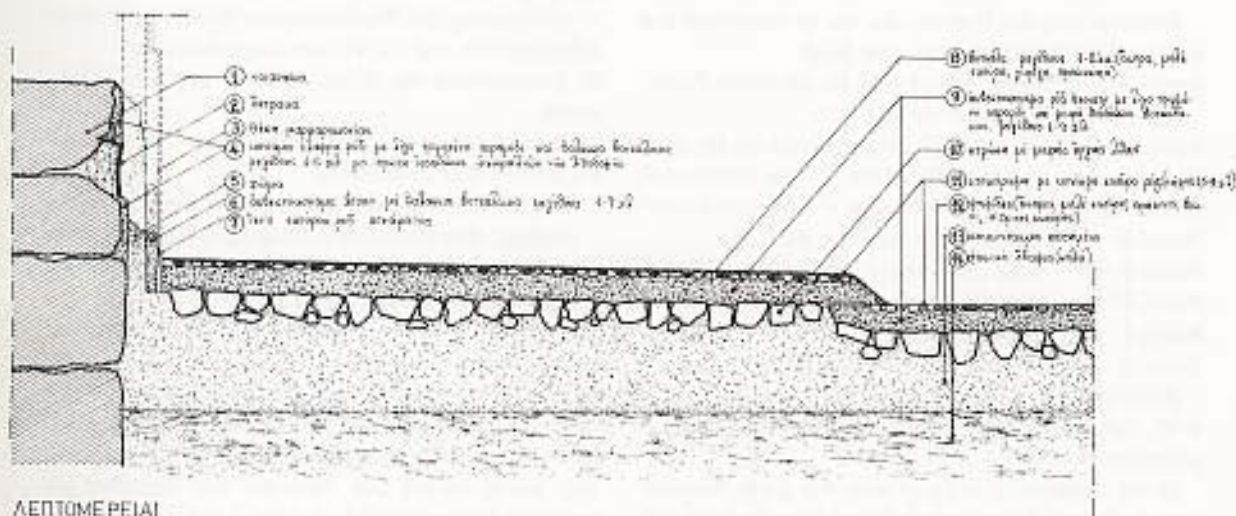
Abb. 8. Mauerputzdetails aus verschiedenen Räumen. M. 1:20



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ  
DETAIL A



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ  
DETAIL B



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ  
DETAIL C

LEGENDE

DETAIL A

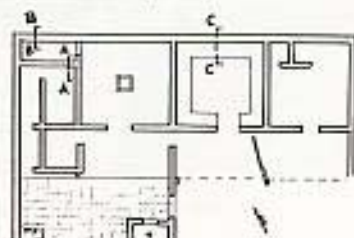
1. ΜΑΥΡΩΜΕΝ
2. ΕΡΔΗ
3. ΛΕΥΚΟΣ ΜΑΡΜΑΡΟΜΕΤΕΛ
4. ΜΑΡΜΑΡΟ-ΜΕΤΕΛ ΜΕ ΓΡΑΝΙΤ ΟΡΟΦΛΑΧΗ
5. ΚΑΡΜΕ ΕΡΔΗ
6. ΠΕΤΡΕ ΣΧΗΜΑ

DETAIL B

1. ΕΡΔΗ
2. V. ΜΑΡΜΑΡΟ-ΜΕΤΕΛ
3. ΜΑΥΡΩΜΕΝ
4. ΜΑΡΜΑΡΟ (ΛΕΥΚΟΣ) ΜΕ ΗΙΕΣΤΕΙΝΕΝ 05-6mm.
5. ΠΕΤΡΕ ΜΕ ΜΑΡΜΑΡΟ-ΜΕΤΕΛ
6. ΛΕΥΚΕ ΗΙΕΣΤΕΙΝΕ 1-3cm.
7. ΠΕΤΡΕ ΣΧΗΜΑ

DETAIL C

1. ΜΑΥΡΩΜΕΝ
2. ΚΕΡΑΜΗ-ΦΡΑΓΜΕΝΤΑ
3. ΜΑΡΜΑΡΟ-ΜΕΤΕΛ
4. ΜΕΤΕΛ ΜΕ ΚΕΡΑΜΗ-ΣΤΕΚΑ + ΗΙΕΣΤΕΙΝΕΝ 1-6mm.
5. ΕΡΔΗ
6. ΛΕΥΚΟΣ ΜΑΡΜΑΡΟΜΕΤΕΛ ΜΕ ΗΙΕΣΤΕΙΝΕΝ 1-2mm.
7. ΗΙΕΣΤΕΙΝΕ ΜΕ ΜΕΤΕΛ (ΔΥΝΚΕΛ-ΚΑΡΜΕ)
8. ΗΙΕΣΤΕΙΝΕ 1-2cm.
9. ΜΑΡΜΑΡΟ (ΛΕΥΚΟ) ΜΕ ΚΕΡΑΜΗ-ΦΡΑΓΜΕΝΤΑ ΚΑΙ ΗΙΕΣΤΕΙΝΕΝ 1-3mm.
10. ΠΕΤΡΕ ΣΧΗΜΑ
11. ΜΕΤΕΛ (ΔΥΝΚΕΛ-ΚΑΡΜΕ) 1,5-2 cm. ΔΙΚΗ
12. ΜΟΣΑΙΚΟΜΕΤΕΛ
13. ΚΑΡΜΕ ΕΡΔΗ
14. ΓΕΩΧΩΜΕΝΟ ΒΟΘΕΝ(SPLIA)



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΔΑΠΕΔΩΝ  
BODENBELAG - UND KONSTRUKTION

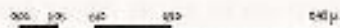


Abb. 9 Bodenbelag und Konstruktion, Details. M. 1:10



Abb. 10 Grobanstrich



Abb. 12 Raum I



Abb. 11 Andronitis (Raum B)

Genauer sind die Fräben, die wir in verschiedenen Räumen feststellen konnten, wie folgt:

- Raum A: Graublau und weiß für die untere Partie, weißgrau für den Rest
- Raum B: Graublau für unten – weiß, rot für oben
- Raum C: Graublau für unten – oben unbekannt?
- Raum D: Graublau für unten – oben unbekannt?
- Raum E: Graublau für unten – oben rot
- Raum F–G: Grau für unten – oben gelb und weiß
- Raum H: Grau für unten – oben gelb und rot
- Raum I: Grau für unten – oben rot
- Raum K: Graublau für unten – oben weiß.

**Bodenbeläge:** Was nun die Bodenbelagetechnik betrifft, haben wir in Maroneia interessante Lösungen gefunden (Abb. 9).

In der Andronitis befindet sich der große Mosaikboden, dessen Konstruktion folgendermaßen zu sein scheint. Auf dem geebneten, natürlichen Boden (*splia*) wurden eine Schicht roter Erde und darauf Steinchen (3 bis 5 cm groß) gelegt. Zusammen ergab das eine Höhe von ca. 10 cm. Darauf folgt eine rosarote, wasserfeste Mörtelschicht, 3,5 cm dick, die Ziegelscher-

ben enthält. In diese Schicht wurden die Kieselsteinchen hineingesetzt, die den Mosaikdekor bilden, und zwar so, daß sie ca. 1 cm über die Schichtoberfläche herausragen. Danach wurde in die Fugen zwischen den Steinchen eine Schicht von dunklem rosaroten Stuck eingebracht. Die das zentrale Mosaik einrahmende Fläche der Andronitis, worauf die Klinen standen, liegt etwas höher (Abb. 11). Ihre oberste Schicht besteht aus rosarotem Mörtel, 3 bis 4 cm dick, in dem weiße, blaue, grüne und grüne Kieselsteine wie zufällig schwimmend hineingelegt wurden. Auch hier fand man den rosaroten Mörtel, ähnlich wie beim Zentralmotiv, in einer Schicht zwischen den Steinchen.

Die Arbeitsphasen der Bodenbelaganfertigung am Beispiel der Andronitis sind also zusammenfassend:

- Anfertigung des Wandverputzes (die letzte Marmormörtelschicht und die Farben ausgenommen)
- Konstruktion des Mosaikbodens, zentrales Dekorativmotiv
- Anfertigung der dekorlosen, einrahmenden Kieselsteinfläche und schließlich
- Marmormörtelschicht und Farbstrich der Wände.

Analog, aber einfacher scheint die Konstruktion des Kieselbodenbelages in den Badezimmern zu sein: gewachsener Boden (*splia*) eben gemacht, dann eine erste rote Schicht mit Steinen, 5 bis 7 cm dick, die an die Wände übergeht als Isolierung gegen die Feuchtigkeit. Darauf folgt eine weiße Kalkmörtelschicht, 3,5 bis 4 cm dick, in welcher die weißen Kieselsteinchen, 1 bis 3 cm groß, schwimmend hineingelegt wurden. Schließlich wurde darauf und zwischen den Steinchen ein rosaroter Marmormörtel, 1,5 bis 2 cm, gebracht.

Weitere Räume scheinen einen einfachen Boden aus ausgestampfter, roter Erde gehabt zu haben (Abb. 12). Die Konstruktion scheint hier die folgende zu sein: gewachsener Boden, lose Steine und darauf eine Schicht roter Erde, 8 bis 10 cm dick.



Eine ähnliche Lösung findet man wieder in der neueren Volksarchitektur, wo der gestampfte Boden nicht nur im Erdgeschoß, sondern auch in den weiteren Geschossen anzutreffen ist; Auf den Holzbalken, die dicht beieinander liegen, legt man Baumäste und darauf eine Schicht Erde, die gestampft wird.

*Abbildungsnachweis:* Alle Abb. von den Verf.

*Anschrift:* Prof. Dr. Georgios Lavas und Dr. Georgios Karadodas, Aristotelische Universität Thessaloniki, Polytechnische Schule, Lehrstuhl für Architekturgeschichte.