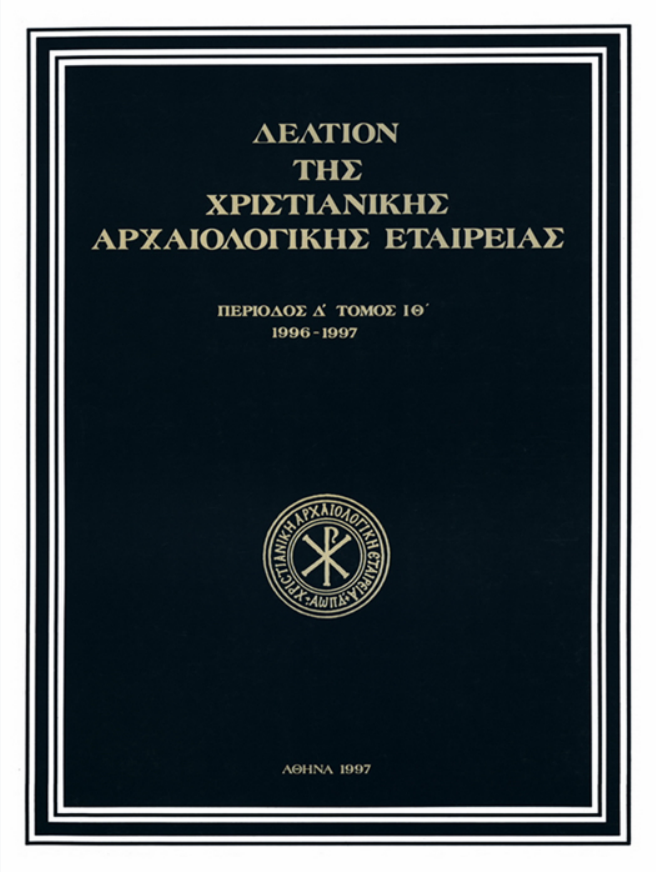
ePublishing

Deltion of the Christian Archaeological Society

Vol 19 (1997)

Deltion ChAE 19 (1996-1997), Series 4



Characterisation of marble architectural elements of the Katapoliani church in Paros

Γιάννης ΜΑΝΙΑΤΗΣ, Κική ΠΟΛΥΚΡΕΤΗ, Θέμης ΒΑΚΟΥΛΗΣ

doi: 10.12681/dchae.1177

To cite this article:

ΜΑΝΙΑΤΗΣ Γ., ΠΟΛΥΚΡΕΤΗ Κ., & ΒΑΚΟΥΛΗΣ Θ. (1997). Characterisation of marble architectural elements of the Katapoliani church in Paros. *Deltion of the Christian Archaeological Society*, *19*, 335–340. https://doi.org/10.12681/dchae.1177

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 22/03/2026 06:34:12

ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ ΧΡΙΣΤΙΑΝΙΚΗΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Χαρακτηρισμός δειγμάτων μαρμάρινων αρχιτεκτονικών μελών από την Κατοπολιανή Πάρου

Γιάννης ΜΑΝΙΑΤΗΣ, Κική ΠΟΛΥΚΡΕΤΗ, Θέμης ΒΑΚΟΥΛΗΣ

Δελτίον ΧΑΕ 19 (1996-1997), Περίοδος Δ'• Σελ. 335-340

ΑΘΗΝΑ 1997

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE
e-Publishing

www.deltionchae.org

Γ. Μανιάτης, Κ. Πολυκρέτη, Θ. Βάκουλης

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΙΑΝΗ ΠΑΡΟΥ

Δεκαοκτώ δείγματα μαρμάρινων αρχιτεκτονικών μελών από τον ναό της Καταπολιανής Πάρου αναλύθηκαν με την τεχνική της Φασματοσκοπίας Παραμαγνητικού Συντονισμού (EPR) και της οπτικής μικροσκοπίας. Σκοπός της μελέτης ήταν ο χαρακτηρισμός, η ομαδοποίηση και ο προσδιορισμός της προέλευσής τους. Παράλληλα αναλύθηκαν για πρώτη φορά δείγματα μαρμάρου από τα λατομεία τεφρόλευκου μαρμάρου της περιοχής Αγίου Μηνά Πάρου για να χρησιμοποιηθούν στη συγκριτική μελέτη. Η απόπειρα εντοπισμού προέλευσης των αρχαιολογικών δειγμάτων έγινε σε αναφορά με τα δεδομένα των γνωστών περιοχών μαρμαροφορίας της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου.

Γενικά

Από γεωλογική άποψη, το μάρμαρο είναι ένα ολικά κρυσταλλωμένο πέτρωμα ανθρακικής σύστασης που έχει δημιουργηθεί από τη μεταμόρφωση –κάτω από συνθήκες αυξημένης πίεσης και θερμοκρασίας– κάποιου ασβεστιτικού ιζηματογενούς πετρώματος. Το μάρμαρο αφθονεί στη γεωλογία της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου σε μεγάλη ποικιλία ποιοτήτων και χρωμάτων και έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον διαχρονικά από όλους τους πολιτισμούς που ανέτειλαν στην περιοχή. Τα μάρμαρα διακρίνονται, ανάλογα με τη σύστασή τους, σε ασβεστιτικά και δολομιτικά. Τα ασβεστιτικά αποτελούνται από κρυστάλλους ανθρακικού ασβεστίου $CaCO_3$, ενώ τα δολομιτικά από κρυστάλλους $CaCO_3.MgCO_3$.

Ο προσδιορισμός προέλευσης του μαρμάρου μαζί με τη μελέτη του αρχαίου μνημείου μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες για τις σχέσεις των πληθυσμών, τις ανταλλαγές τους, την ανάπτυξη του εμπορίου και των μεταφορών, τις τεχνολογικές γνώσεις καθώς και τις αισθητικές προτιμήσεις κάθε εποχής.

Για τη διερεύνηση της προέλευσης του μαρμάρου αρχαίων μνημείων έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες γεωλογικές και φυσικοχημικές μέθοδοι: η πετρογραφική ανάλυση, η ανάλυση ισοτόπων άνθρακα και οξυγόνου, η ανάλυση με νετρονική ενεργοποίηση και η φασματοσκοπία παραμαγνητικού συντονισμού (Electron Paramagnetic resonance, EPR). Η τελευταία έχει αναπτυχθεί και εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια στο Εργαστήριο Αρχαιομετρίας του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δημόκριτος».

Αρχαιολογικά στοιχεία

Η εκπόνηση της παρούσας μελέτης ξεκίνησε μετά από αίτηση της κ. Αγγελικής Μητσάνη, αρχαιολόγου της 2ης Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων, η οποία έθεσε τον προβληματισμό σχετικά με τις μορφολογικές ιδιαιτερότητες που παρατηρήθηκαν σε επιμέρους μαρμάρινα αρχιτεκτονικά μέλη του ναού, όπως κίονες, βάσεις και κιονόκρανα των κιονοστοιχιών του ναού και του κιβωρίου. Το ερώτημα που τέθηκε αναφέρεται στην πιθανή προέλευση από τα λατομεία της Προκοννήσου και στην πιθανότητα της παραγωγής μελών από παριανό μάρμαρο.

Βιβλιογραφία

Cordischi D., Monna D. and Segre A. L., 1983. ESR «Analysis of Marble Samples from Mediterranean Quarries of Archaeological Interest», *Archaeometry* 25, σ. 68-76.

Jewell H. H. and Hasluck F. A., 1920, The Church of our Lady of the Hundred Gates (Panagia Hekatontapyliani) in Paros, Macmillan and Co., Ltd London.

Μάντη Β., 1993. *Προσδιορισμός της Προέλευσης του Μαρμάρου Αρχαίων Μνημείων με Φασματοσκοπία EPR και Νετρονική Ενεργοποίηση»*, Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Maniatis Y., Mandi V., and Nikolaou A., 1988. «Provenance Investigation of Marbles from Delphi with ESR Spectroscopy». N. Hertz and M. Waelkens (editors). *Classical Marble: Geochemistry, Technnology, Trade*, σ. 443-452.

Mandi V., Maniatis Y., Bassiakos Y. and Kilikoglou V., 1992. «Provenance Investigation of Marbles with ESR Spectroscopy: Further Developments», Waelkens - Hertz - Moens (editors). *Acta Archaeologia Lovanensia, Ancient Stones: Quarrying, Trade and Provenance*. Katholieke Univesiteit Leuven, σ. 213-222.

Μεθοδολογία και αναλυτικές τεχνικές

Για την εξέταση και ανάλυση των δειγμάτων μαρμάρου χρησιμοποιούνται παράλληλα δύο τεχνικές: η οπτική μικροσκοπία και η φασματογραφία παραμαγνητικού συντονισμού EPR. Τα δείγματα εξετάζονται στο στερεοσκόπιο για τον προσδιορισμό του χρώματος του μέγιστου μεγέθους κρυστάλλου καθώς και την παρουσία δευτερευόντων ορυκτών που πολλές φορές αποδεικνύονται χαρακτηριστικά για κάθε είδος μαρμάρου.

Με τη φασματοσκοπία EPR (γίνεται μέτρηση της συντονισμένης απορρόφησης μικροκυμάτων από παραμαγνητικά κέντρα και ανιχνεύονται ιόντα Mn^{2+} (Cordischi et al. 1983) και Fe^{3+} (Μαντή 1993) που αντικαθιστούν τα ιόντα Ca^{2+} ή Mg^{2+} στο κρυσταλλικό πλέγμα. Ανιχνεύονται επίσης κρυσταλλικές ατέλειες και οργανικές ουσίες. Οι κορυφές του φάσματος αναγνωρίζονται και χαρακτηρίζονται από τις τιμές g, την ένταση και το εύρος τους. Στόχος της ανάλυσης με EPR είναι η εύρεση των κορυφών εκείνων που χαρακτηρίζουν ποιοτικά και ποσοτικά κάθε λατομείο και το διακρίνουν εάν είναι δυνατόν από τα υπόλοιπα (Maniatis et al. 1988, Mandi et al. 1992).

Για τον προσδιορισμό της προέλευσης του υλικού των αρχαίων μνημείων τα αποτελέσματα της ανάλυσης των αρχαιολογικών δειγμάτων συγκρίνονται με τις αντίστοιχες αναλύσεις των δειγμάτων από αρχαία λατομεία που έχουν αποθησαυρισθεί στο εργαστήριο.

Η τράπεζα δεδομένων του Εργαστηρίου Αρχαιομετρίας έχει συσταθεί από τη συστηματική συγκέντρωση και ανάλυση δειγμάτων από τις παρακάτω περιοχές:

1. Αττική: Πεντέλη, Υμηττός, Αγριλέζα.
2. Κυκλάδες: Πάρος, Νάξος, Κέρος.
3. Προκόννησος.
4. Υπό ανάλυση βρίσκονται δείγματα από την περιοχή Εφέσου και Αφροδισιάδας.
5. Ενδεικτικά έχουν αναλυθεί δείγματα από τις περιοχές: Carrara, Δολιανά, Θάσο, Δοκίμειο (Afyon), Usak.
6. Υπό εξέλιξη βρίσκεται η συστηματική δειγματοληψία και ανάλυση γεωλογικών δειγμάτων μαρμάρου από τα σύγχρονα και αρχαία λατομεία της Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.

Δειγματοληψία

Οι θέσεις δειγματοληψίας περιγράφονται στον πίνακα 1, σε αναφορά με την κάτοψη του σχήματος 1, όπου για μεγαλύτερη ευκολία και σαφήνεια οι κίονες του κλίτους έχουν αριθμηθεί από 1 ως 14 και οι κίονες του κιβωρίου ως K1, K2 K3 και K4.

Αποτελέσματα αναλύσεων

Τα συγκεντρωτικά στοιχεία των θέσεων και αποτελεσμάτων των δειγμάτων της Καταπολιανής παρατίθενται στον πίνακα 1, ενώ τα αποτελέσματα των ενδεικτικών δειγμάτων από την περιοχή μαρμαροφορίας του Αγ. Μηνά στον πίνακα 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

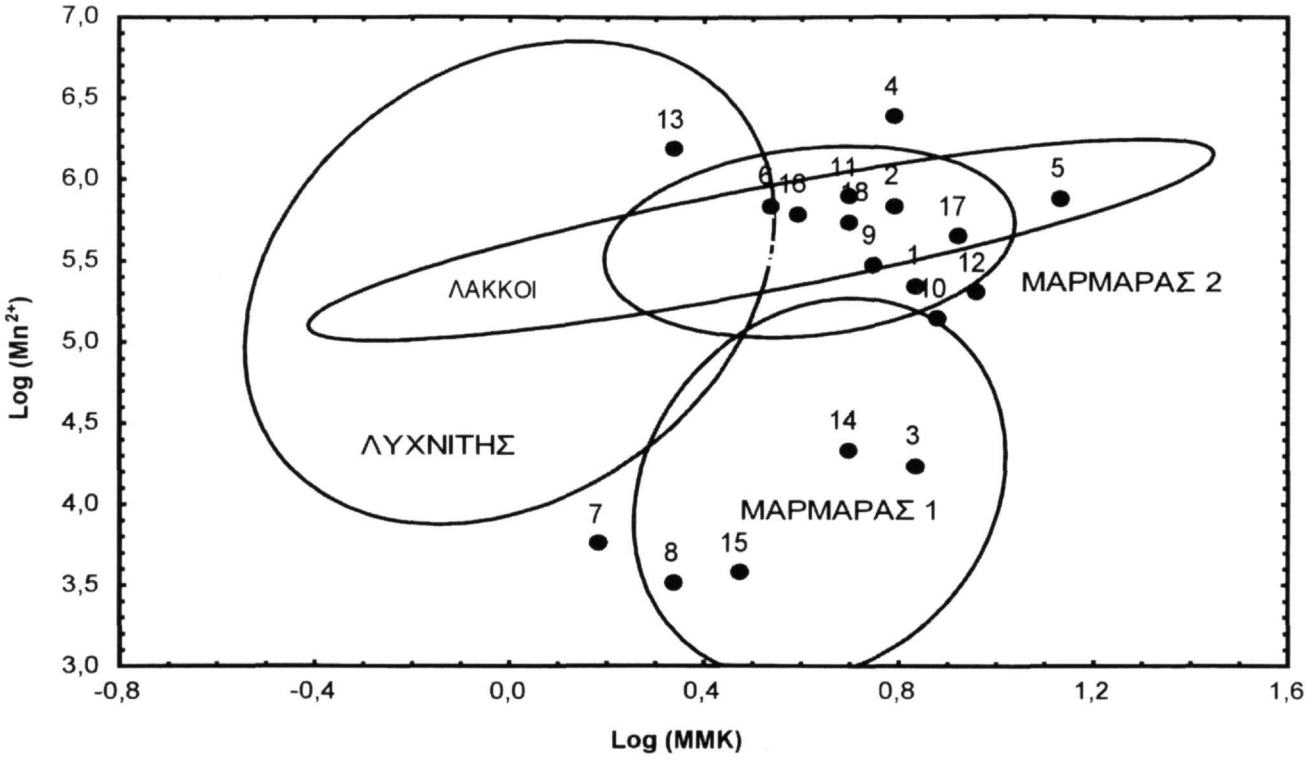
Περιγραφή και αποτελέσματα αναλύσεων των αρχαιολογικών δειγμάτων από την Καταπολιανή της Πάρου. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις αντιστοιχούν στην κάτοψη του σχεδίου 1.

ΔΕΙΓΜΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	ΧΡΩΜΑ	ΜΜΚ (mm)	Mn^{2+} (r.u.)
ΠΑΕΚ 1	ΝΔ κίονας κιβωρίου (K3)	Λευκό με τεφρές ζώνες	2,3	212
ΠΑΕΚ 2	Βάση ΝΑ κίονα κιβωρίου (K2)	Τεφρόλευκο	2,2	347
ΠΑΕΚ 3	Κιονόκρανο ΒΑ κίονα κιβωρίου (K1)	Τεφρόλευκο	2,3	70
ΠΑΕΚ 4	Κιονίσκος ΒΔ γωνίας κιβωρίου (K4)	Τεφρόλευκο	2,2	600
ΠΑΕΚ 5	Κίονας τέμπλου	Τεφρόλευκο	3,1	362
ΠΑΕΚ 6	Αρχαίο γείσο σε β΄ χρήση	Τεφρόλευκο	1,7	347
ΠΑΕΚ 7	Κίονας κλίτους (7)	Λευκό με τεφρές ζώνες	1,2	43
ΠΑΕΚ 8	Κίονας κλίτους (4)	Λευκό με τεφρές ζώνες	1,4	24
ΠΑΕΚ 9	Βάση κίονα κλίτους (4)	Τεφρόλευκο	2,1	240
ΠΑΕΚ 10	Βάση κίονα κλίτους (7)	Τεφρόλευκο	2,4	173
ΠΑΕΚ 11	Κιονόκρανο κίονα κλίτους (7)	Τεφρόλευκο	2,0	365
ΠΑΕΚ 12	Κιονόκρανο κίονα κλίτους (13)	Τεφρόλευκο	2,6	203
ΠΑΕΚ 13	Κίονας κλίτους (13)	Λευκό με τεφρές ζώνες	1,4	490
ΠΑΕΚ 14	Κίονας κλίτους (8)	Λευκό με τεφρές ζώνες	2,0	77
ΠΑΕΚ 15	Κίονας κλίτους (1)	Λευκό με τεφρές ζώνες	1,6	36
ΠΑΕΚ 16	Θόλος κιβωρίου	Τεφρόλευκο	1,8	330
ΠΑΕΚ 17	Πτερύγιο άμβωνα	Τεφρόλευκο	2,5	286
ΠΑΕΚ 18	Θραύσμα θωρακίου	Τεφρόλευκο	2,0	313

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Αποτελέσματα αναλύσεων των ενδεικτικών δειγμάτων από τα λατομεία του Αγ. Μηνά, Πάρου.

ΔΕΙΓΜΑ	ΧΡΩΜΑ	ΜΜΚ (mm)	Mn^{2+} (r.u.)
ΠΡΑΜ 1	Λευκό με τεφρές ζώνες	1,8	53
ΠΡΑΜ 2	Λευκό με τεφρές ζώνες	1,9	63
ΠΡΑΜ 3	Λευκό με τεφρές ζώνες	2,0	105



Διάγραμμα 1. Κατανομή των αρχαιολογικών δειγμάτων της Καταπολιανής στα πεδία ΜΜΚ-Mn^{2+} των λατομείων Πάρου (Λυχνίτης, Λάκκοι) και Προκοννήσου (Μαρμαράς 1, Μαρμαράς 2). (Όρια στατιστικής ασφάλειας 95%.)

Οπτική μικροσκοπία

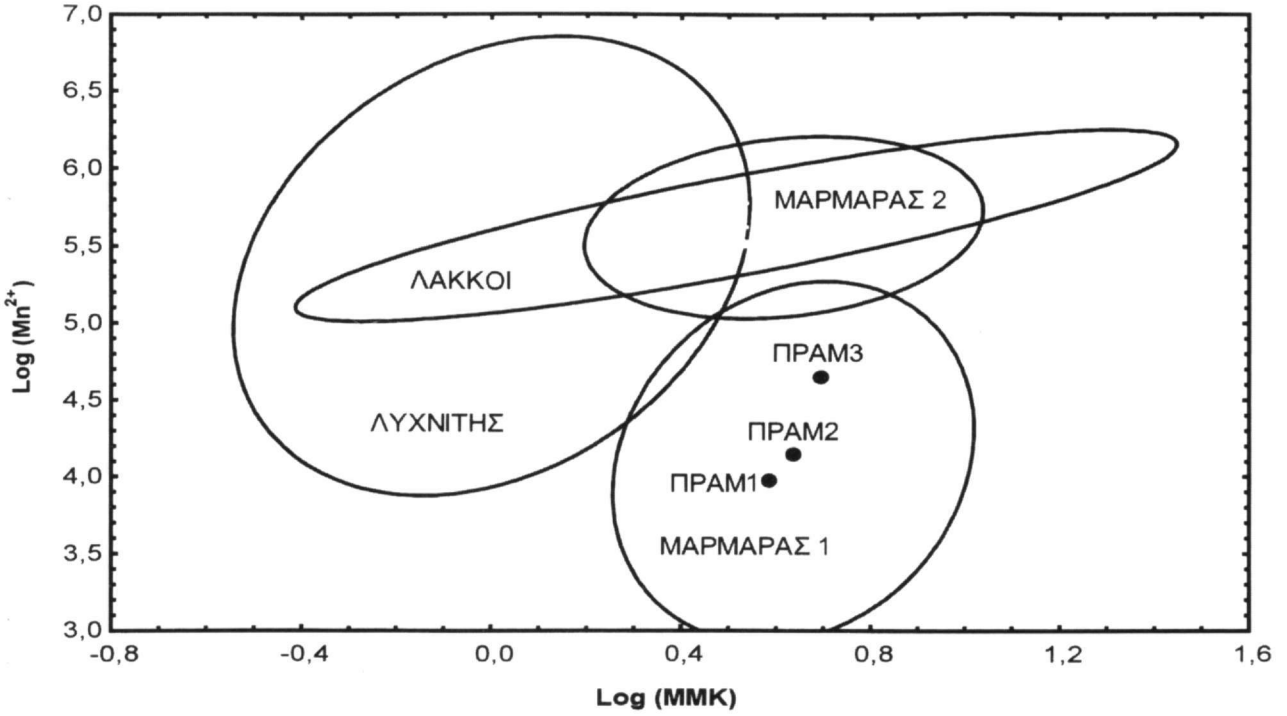
Το χρώμα των αρχαιολογικών δειγμάτων κυμαίνεται από τεφρό και ανοιχτό τεφρό έως λευκό (Πίν. 1). Το μέγιστο μέγεθος κρυστάλλου κυμαίνεται από 1,2 έως 3,1 mm ενώ 11 από τα 18 δείγματα έχουν ΜΜΚ (Μέγιστο Μέγεθος Κρυστάλλου) από 2 έως 2,6 mm. Στο επίπεδο της στερεοσκοπικής παρατήρησης δεν ανιχνεύθηκαν χαρακτηριστικά δευτερεύοντα ορυκτά. Το χρώμα των γεωλογικών δειγμάτων από τον Άγ. Μηνά κυμαίνεται από ανοιχτό τεφρό έως τεφρό. Το ΜΜΚ κυμαίνεται από 1,8 έως 2,0 mm, ενώ σε ένα δείγμα (ΠΡΑΜ 3) παρατηρούνται σκούρες τεφρές ενστρώσεις οργανικής προέλευσης.

Ανάλυση με φασματοσκοπία ηλεκτρονικού παραμαγνητικού συντονισμού, EPR

Από τη μελέτη των φασμάτων του EPR προέκυψε διαφοροποίηση ως προς την παράμετρο της έντασης της κορυφής του Mn^{2+}. Οι εντάσεις των κορυφών, που είναι ανάλογες με τη συγκέντρωση του συγκεκριμένου ιόντος φαίνεται να μεταβάλλονται από 36 έως 600 r.u. (σχετικές μονάδες). Τα δείγματα από τα λατομεία του Αγ. Μηνά παρουσιάζουν εύρος τιμών από 53 έως 105 r.u.

Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Στο Διάγραμμα 1 δίνεται σχηματικά η σύγκριση των αρχαιολογικών δειγμάτων της Καταπολιανής με τα δεδομένα της τράπεζας του Εργαστηρίου Αρχαιομετρίας για τα αρχαία λατομεία της Προκοννήσου (Μαρμαράς) και της Πάρου. Οι παράμετροι που δίνουν τον βέλτιστο διαχωρισμό είναι το Μέγιστο Μέγεθος Κρυστάλλου και η συγκέντρωση του Mn^{2+} (οι παράμετροι έχουν λογαριθμιστεί). Οι ελλείψεις που έχουν σχεδιαστεί ορίζουν τα πεδία των παραμέτρων των αρχαίων λατομείων με όρια στατιστικής ασφάλειας 95%. Όπως φαίνεται τα λατομεία της Προκοννήσου διακρίνονται σε δύο επιμέρους περιοχές που σημειώνονται ΜΑΡΜΑΡΑΣ 1 και ΜΑΡΜΑΡΑΣ 2 και αντιστοιχούν σε δύο γεωγραφικές ενότητες λατομείων στο νησί της Προκοννήσου, ενώ τα λατομεία της



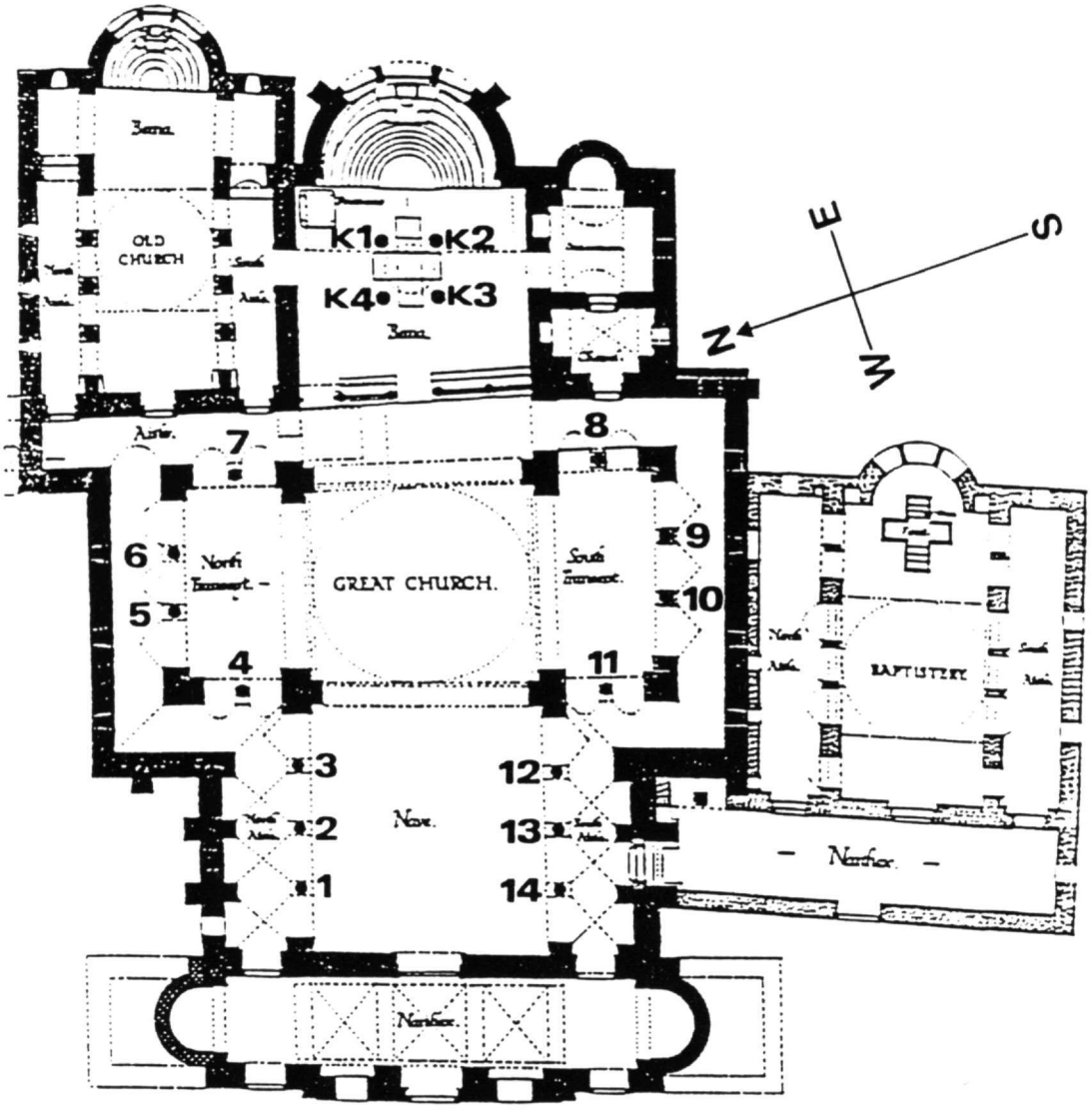
Διάγραμμα 2. Κατανομή των γεωλογικών δειγμάτων από τα λατομεία του Αγ. Μηνά, Πάρος (ΠΡΑΜ 1, 2, 3) στα πεδία ΜΜΚ-Mn^{2+} των λατομείων Πάρου (Λυχνίτης, Λάκκοι) και Προκοννήσου (Μαρμαράς 1, Μαρμαράς 2). (Όρια στατιστικής ασφάλειας 95%.)

Πάρου διακρίνονται στα λατομεία ΛΥΧΝΙΤΗ (υπόγειες στοές) και ΛΑΚΚΩΝ.

Η κατανομή των δειγμάτων στα πεδία logΜΜΚ-logMn^{2+} δείχνει ότι τα δείγματα ΠΑΕΚ 2, ΠΑΕΚ 6, ΠΑΕΚ 9, ΠΑΕΚ 11, ΠΑΕΚ 16, ΠΑΕΚ 17 και ΠΑΕΚ 18 (διάγραμμα 1) εμπίπτουν, όσον αφορά στις φασματοσκοπικές παραμέτρους, στην περιοχή επικάλυψης των ΛΑΚΚΩΝ και του ΜΑΡΜΑΡΑ 2, γεγονός που καθιστά αναγκαία την εισαγωγή των παρατηρήσεων με το στερεοσκόπιο. Η κρυσταλλική υφή, ο βαθμός μεταμόρφωσης και η διαύγεια των κρυστάλλων μας οδηγούν με αρκετή ασφάλεια στο συμπέρασμα ότι το μάρμαρο γι' αυτά τα αρχιτεκτονικά μέλη προέρχεται από την Πάρο. Το ΠΑΕΚ 13 εμπίπτει φασματοσκοπικά στην περιοχή του ΛΥΧΝΙΤΗ παρότι το μάρμαρο είναι ταινιωτό. Η παρατήρηση στο στερεοσκόπιο οδηγεί ασφαλώς στο συμπέρασμα πως πρόκειται για παριανό μάρμαρο. Το ΠΑΕΚ 5 εμπίπτει φασματοσκοπικά στην περιοχή των ΛΑΚΚΩΝ και συνεπικουρούμενο από την παρατήρηση στο στερεοσκόπιο ταυτίζεται με ασφάλεια επίσης ως παριανό μάρμαρο. Το ΠΑΕΚ 4 παρότι βρίσκεται εκτός οποιουδήποτε πεδίου χαρακτηρίζεται ως παριανό με τη βοήθεια της παρατήρησης στο στερεοσκόπιο.

Τα ΠΑΕΚ 1, ΠΑΕΚ 10 και ΠΑΕΚ 12 παραμένουν προβληματικά όσον αφορά στον προσδιορισμό της προέλευσής τους. Τοποθετούνται στην περιοχή επικάλυψης των δύο περιοχών του ΜΑΡΜΑΡΑ αλλά η παρατήρηση στο στερεοσκόπιο δεν μπορεί να αποσαφηνίσει την περιοχή προέλευσής τους. Εξίσου προβληματική είναι η περίπτωση των ΠΑΕΚ 8 από τεφρόλευκο μάρμαρο, ΠΑΕΚ 8, ΠΑΕΚ 14 και ΠΑΕΚ 15 από λευκό με τεφρές ζώνες μάρμαρο που εμπίπτουν στην περιοχή του ΜΑΡΜΑΡΑ 2 και παρουσιάζουν μικροσκοπική εικόνα που θα μπορούσε να παρατηρηθεί σε γεωλογικά δείγματα και των δύο υπό έρευνα περιοχών.

Την εξαγωγή των παραπάνω αποτελεσμάτων ακολούθησε ενδεικτική δειγματοληψία και ανάλυση υλικού από τα λατομεία τεφρόλευκου και λευκού με τεφρές ζώνες μαρμάρου από την περιοχή του Αγ. Μηνά στην Πάρο, η οποία και περιέπλεξε την υπόθεση του προσδιορισμού προέλευσης των δειγμάτων ΠΑΕΚ 3, ΠΑΕΚ 8, ΠΑΕΚ 14, ΠΑΕΚ 15. Η ανάλυση έδειξε ότι το ΜΜΚ και η συγκέντρωση Mn^{2+} των δειγμάτων από τον Αγ. Μηνά



Σχέδιο 1. Κάτοψη της Παναγίας Καταπολιανής από Jewell and Hasluck, 1920. Για λόγους σαφήνειας εντοπισμού των θέσεων δειγματοληψίας έχουν αριθμηθεί τόσο οι κίονες του κλίτους όσο και του κιβωρίου.

συμπίπτουν με τα δεδομένα των γεωλογικών δειγμάτων από την Προκόννησο (ΜΑΡΜΑΡΑΣ 1) (διάγραμμα 2). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την αδυναμία της στερεοσκοπικής παρατήρησης καθιστά τον προσδιορισμό προέλευσης των παραπάνω τεσσάρων δειγμάτων επισφαλή.

Το ΠΑΕΚ 7 τοποθετείται εκτός οποιασδήποτε περιοχής και δεν προσφέρει σαφή στοιχεία στη στερεοσκοπική παρατήρηση.

Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι η περιοχή μαρμαροφορίας του Αγ. Μηνά αποτελεί αντικείμενο έντονης και ευρείας σύγχρονης εκμετάλλευσης. Αυτό το γεγονός καθιστά σχεδόν αδύνατη τη διάκριση ιχνών λατόμησης αρχαίων ή βυζαντινών χρόνων, που θα συνεπικουρούσαν στην ασφαλέστερη συναγωγή συμπερασμάτων.

Συμπεράσματα

Από τις αναλύσεις των φασμάτων των αρχαιολογικών δειγμάτων από την Καταπολιανή μπορούμε να διακρίνουμε τις παρακάτω ομάδες αρχιτεκτονικών μελών, όσον αφορά στην προέλευσή τους. Η πρώτη που περι-

λαμβάνει κυρίως βάσεις κιόνων, κίονα κλίτους, κιονόκρανα του κλίτους του ναού και επιμέρους αρχιτεκτονικά στοιχεία, όπως θωράκιο, κιονίσκο ανωδομής κιβωρίου και πτερύγιο άμβωνα, κατασκευασμένα από μάρμαρο λευκού και τεφρόλευκου χρώματος, προέρχονται από τα λατομεία της περιοχής ΛΑΚΚΟΙ της Πάρου.

Η δεύτερη ομάδα αποτελούμενη από αρχιτεκτονικά μέλη, όπως κίονες του ναού και του κιβωρίου, κιονόκρανο κιβωρίου, βάση και κιονόκρανο κίονα κλίτους, κατασκευασμένα από μάρμαρο χρώματος τεφρόλευκου ή λευκού με τεφρές ζώνες, παρουσιάζει δεδομένα όμοια με τα δεδομένα που προκύπτουν από την περιοχή της Προκοννήσου. Τα ίδια δεδομένα όμως παρουσιάζουν και τα ενδεικτικά δείγματα των λατομείων του Αγ. Μηνά, δίνοντας έτσι ίσες πιθανότητες για προέλευση από τις δύο περιοχές.

Στη διευκρίνιση της προέλευσης των συγκεκριμένων δειγμάτων καθοριστική θα είναι, μέχρι νεωτέρων δεδομένων, η αρχαιολογική προσέγγιση όσον αφορά στα τυπολογικά θέματα και στην εξακρίβωση της λατόμησης ή όχι τεφρού μαρμάρου στην Πάρο κατά τη σύγχρονη με το μνημείο εποχή. Παράλληλα, ως αναγκαία προβάλλει η συστηματική δειγματοληψία και η διεξοδική έρευνα της περιοχής μαρμαροφορίας του Αγίου Μηνά Πάρου, η οποία θα εντοπίσει εκείνες τις παραμέτρους που θα επιτρέψουν τη διάκριση των περιοχών μαρμαροφορίας της Προκοννήσου και της Πάρου. Ακόμη, για τη διευκρίνιση των αρχιτεκτονικών μελών της τελευταίας ομάδας σημαντική θα ήταν η επέκταση της δειγματοληψίας και σε άλλα ανάλογα μέλη.

Από τη θέση αυτή θέλουμε να ευχαριστήσουμε την αρχαιολόγο κυρία Αγγ. Μητσάνη που μας έδωσε την ευκαιρία να εμπλακούμε στη διαδικασία της διεξοδικότερης μελέτης του ναού της Καταπολιανής, καθώς και όλους εκείνους που βοήθησαν κατά την επίσκεψη και τη δειγματοληψία στον ναό.

Εργαστήριο Αρχαιομετρίας,
Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δημόκριτος»

Y. Maniatis, K. Polykreti, Th. Vakoulis

CHARACTERISATION OF MARBLE ARCHITECTURAL ELEMENTS OF THE KATAPOLIANI CHURCH IN PAROS

Eighteen marble samples taken from architectural elements such as pillars, bases and capitals from the main chamber but also from the Kiborion of Katapoliani church in Paros, were analysed with the techniques of Electron Paramagnetic Resonance Spectroscopy (EPR) and optical microscopy. The purpose of the study was the characterisation, grouping and determination of the possible provenance of marble. In addition to the above, a few representative samples from the greyish-white marble quarries of Aghios Minas in Paros, were also collected and analysed for the first time. The results show that the marbles of Katapoliani can be divided into two groups, the greyish marble usually with intense grey striations and the white marble. Comparison with the marble data bank of eastern Mediterranean of the Laboratory of Archaeometry, NCSR «Demokritos» shows that the elements made of white marble have high probability to be of local Parian origin while the grey-striated marble most probably comes from Prokonnesos. However, the grey-striated marble of Aghios Minas in Paros show very similar characteristics making the local provenance equally probable at present. The work on the local quarries of Paros will continue.