

ΑΡΧΑΙΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΤΩΝ ΝΑ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΛΕΣΒΟΥ

Βαρτή - Ματαράγκα Μ. και Ματαράγκας Δ.

*Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ), Μεσογείων 70, 115 27 Αθήνα,
myrsini@igme.gr, dmatar@igme.gr*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή εξετάζονται γεωλογικά τα αρχαία λατομεία των ΝΑ ακτών της Λέσβου, στα πλαίσια ευρύτερης μελέτης των αρχαίων λατομείων της Λέσβου. Το γεωλογικό περιβάλλον των πέντε αρχαίων λατομείων, που βρίσκονται στις περιοχές Τάρτι, Μάγειρα και Άγιος Ισίδωρος, είναι η αυτόχθονη νεοπαλαιοζωική ενότητα και ο λιθολογικός σχηματισμός που τα φιλοξενεί είναι οι ενστρώσεις κρυσταλλικών ασβεστολίθων. Επίσης προσδιορίστηκαν τα πετρογραφικά και μορφολογικά τους χαρακτηριστικά γνωρίσματα, που επιτρέπουν την ταυτοποίηση των μνημείων στα οποία χρησιμοποιήθηκαν.

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα αρχαία λατομεία, μνημεία της φύσης και του ανθρώπου, από τα οποία προήλθαν τα υλικά δομής των μνημείων και άλλων αριστουργημάτων τέχνης (αγάλματα και άλλα γλυπτά), είναι αναμφισβήτητα ένα μεγάλο εθνικό κεφάλαιο γεωλογικής, αρχαιολογικής και ιστορικής σπουδαιότητας. Επί πλέον, στο Αιγαίο αποκτούν αυτά ακόμη μεγαλύτερη σπουδαιότητα, διότι καταδεικνύουν τη διαχρονικότητα του Ελληνισμού.

Τα αρχαία λατομεία διαθέτουν ένα σύνθετο και σπάνιο συνδυασμό τεχνολογίας, τέχνης, γεωλογίας- πετρολογίας και οικονομικής ιστορίας, γεγονός που τα κατατάσσει από πλευράς μνημειακής αξίας σε ανώτατο βαθμό και ως εκ τούτου απορρέουν υποχρεώσεις υψηλού βαθμού προστασίας.

Δυστυχώς, τα περισσότερα από αυτά βρίσκονται σε κατάσταση ακραίας εγκατάλειψης, αν και προστατεύονται από τον αρχαιολογικό νόμο. Αν δεν έχουν καταστραφεί ήδη, κινδυνεύουν να καταστραφούν από τη νεότερη δραστηριότητα λατομείωσης και οδοποιίας ενώ πολλά από αυτά χρησιμοποιούνται ως σκουπιδότοποι.

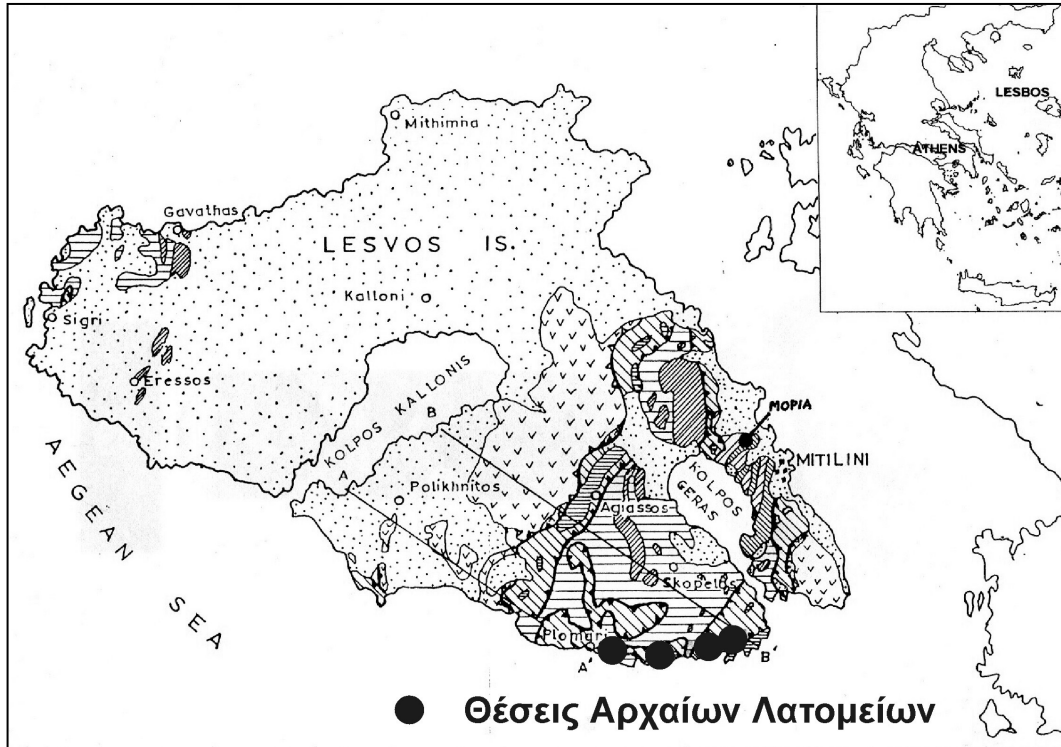
Η εργασία αυτή πραγματοποιείται στο πλαίσιο ευρύτερου ερευνητικού προγράμματος που αφορά την καταγραφή και τη μελέτη των αρχαίων λατομείων του Αιγαίου με στόχο την προστασία και την ανάδειξη των κυριότερων από αυτά ως επισκέψιμων πολιτιστικών χώρων και τη διάσωση πολύτιμων πληροφοριών για την αρχιτεκτονική, την ιστορία υλικών, τεχνολογίας, κ.ά.. Επί πλέον, η μελέτη των αρχαίων λατομείων λύνει σοβαρά προβλήματα προέλευσης των δομικών λίθων, η γνώση των οποίων είναι απαραίτητη στις αναστηλωτικές εργασίες μνημείων. Ακόμη συμβάλλει στην εύρεση των σχέσεων των πληθυσμών, στο εμπόριο και στην οικονομία της αρχαίας πολιτείας και στη γνώση της αρχαίας τεχνολογίας της εξόρυξης - μεταφοράς και κατεργασίας.

Η εργασία αυτή αναφέρεται στη γεωλογική μελέτη των αρχαίων λατομείων που βρίσκονται στις ΝΑ ακτές της Λέσβου (Σχ.1) και περιλαμβάνει τον προσδιορισμό του λιθολογικού σχηματισμού στον οποίο ανήκουν, την ένταξη του στο γεωλογικό πλαίσιο της περιοχής καθώς και σύντομη αναφορά στα μορφολογικά και πετρογραφικά χαρακτηριστικά του.

2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΛΕΣΒΟΥ

Η Λέσβος δομείται από προαλπικούς - αλπικούς και μεταλπικούς γεωλογικούς σχηματισμούς. Στους προαλπικούς - αλπικούς σχηματισμούς ανήκουν οι γεωλογικές ενότητες: νεοπαλαιοζωικοί-τριάδικοί σχηματισμοί, τεκτονικό ηφαιστειοϊζηματογενές κάλυμμα και τεκτονικό οφιολιθικό κάλυμμα (Hecht 1972, Κατσικάτσος κ.ά. 1982). Οι νεοπαλαιοζωικοί-τριάδικοί σχηματισμοί, οι οποίοι καταλαμβάνουν σχεδόν ολόκληρη την περιοχή του Ν Α τμήματος της Λέσβου και λιγότερο το βορειοδυ-

τικό, αποτελούνται από δύο σχηματισμούς, τους νεοπαλαιοζωικούς με ορατό πάχος 1.000m και τους τριαδικούς με συνεχή ιζηματογένεση. Ο κατώτερος νεοπαλαιοζωικός σχηματισμός, αποτελείται από σχιστόλιθους, μεταψαμμίτες, και χαλαζίτες, καθώς και φακούς και ενδιστρώσεις κρυσταλλικών ασβεστολίθων και δολομιτών και έχουν ηλικία Λιθανθρακοφόρου-Περμιού, σύμφωνα με τα απολιθώματα που βρέθηκαν σ' αυτούς (Σχ.1 και Σχ.2).



Σχήμα 1. Οι θέσεις των αρχαίων λατομείων της ΝΑ Λέσβου στο γεωλογικό χάρτη της Λέσβου (κατά Κασικάτσος κ.ά. 1982).

Πάνω στους νεοπαλαιοζωικούς σχηματισμούς αναπτύσσεται κανονικά ο ανώτερος σχηματισμός τριαδικής ηλικίας, ο οποίος αποτελείται από σχιστόλιθους και μεταψαμμίτες που εναλλάσσονται με ενστρώσεις ανθρακικών πετρωμάτων.

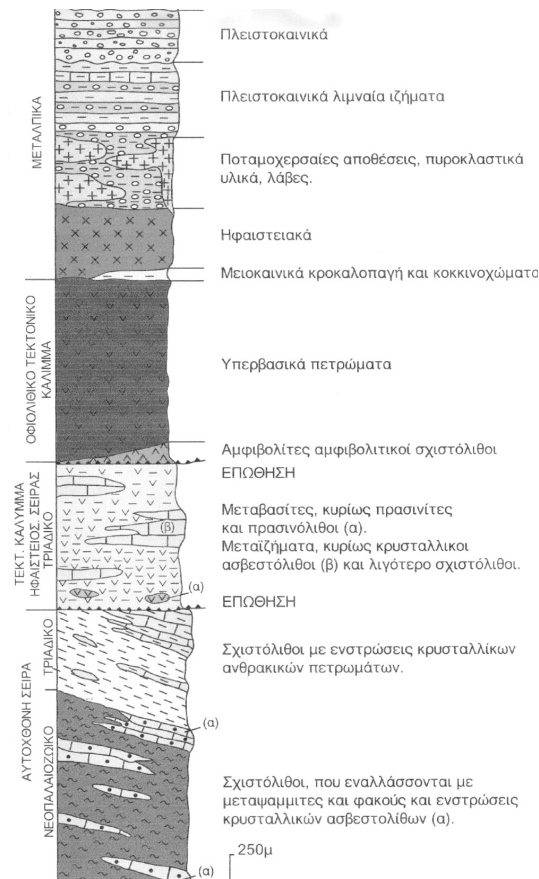
Χαρακτηριστικό αυτών των σχηματισμών είναι η συχνή παρουσία λατυποπαγών, καθώς και ποικίλου μεγέθους τεμαχών ανθρακικών και κλαστικών πετρωμάτων, κυρίως στα ανώτερα μέλη. Αυτό θα πρέπει να οφείλεται στην έντονη τεκτονική δραστηριότητα που επικρατούσε κατά τη διάρκεια της δημιουργίας της θάλασσας της Τηθύος κατά το Τριαδικό (Κασικάτσος κ.ά. 1982).

Το κάλυμμα ηφαιστειοϊζηματογενών σχηματισμών καταλαμβάνει μια μεγάλη περιοχή στα νοτιο-ανατολικά της Λέσβου και μια περιορισμένη στο βορειοδυτικό μέρος (περιοχή Σιγρίου). Οι σχηματισμοί είναι επωθημένοι πάνω στην αυτόχθονη σειρά. Η ενότητα αυτή έχει πάχος που κατά θέσεις φθάνει τα 800m και αποτελείται και συνίσταται από ένα ευρύ φάσμα πετρωμάτων (σχιστόλιθοι, κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι, μεταψαμμίτες, μετακροκαλοπαγή, λατυποπαγή, μεταραδιολαρίτες και πρασινίτες), ποικίλης προέλευσης και ηλικίας και ως σύνολο αποτελεί ένα mélange υποκείμενο τεκτονικά του οφιολιθικού καλύμματος (Κασικάτσος κ.ά. 1982).

Το κάλυμμα οφιολιθικών πετρωμάτων καταλαμβάνει ένα μεγάλο μέρος της Λέσβου και αποτελεί μέρος ενός μεγαλύτερου, έντονα διαβρωμένου καλύμματος, εκτεινόμενου προς τα νότια και ανατολικά της θάλασσας του Αιγαίου και προς τα δυτικά και βόρεια κάτω από τους ηφαιστειακούς σχηματισμούς του νησιού.

Τα οφιολιθικά πετρώματα ευρίσκονται επωθημένα, στο μεγαλύτερο μέρος τους, πάνω στους ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμούς και διαιρούνται σε δύο ενότητες, που βρίσκονται σε τεκτονική

σχέση: α) η ανώτερη ενότητα αποτελούμενη από υπερβασικά πετρώματα και β) η κατώτερη ενότητα αποτελούμενη από μεταμορφωμένα βασικά πετρώματα (Hatzirapagiōtou & Pe-Piper, 1995). Η ανώτερη ενότητα καταλαμβάνει το μεγαλύτερο όγκο του καλύμματος και αποτελείται από χαρτζβουργίτες και λερζόλιθους έντονα σερπεντινωμένους. Η κατώτερη ενότητα των οφιολιθικών πετρωμάτων εμφανίζεται σε μερικές περιοχές με μορφή τεκτονικών σφηνών στη βάση της ανώτερης ενότητας. Το πάχος της ενότητας φθάνει τα 300 m και αποτελείται κυρίως από αμφιβολίτες και αμφιβολιτικούς σχιστόλιθους.



Σχήμα 2. Στρωματογραφική στήλη Λέσβου.

Η ενότητα των μεταλλικών σχηματισμών αντιπροσωπεύεται κυρίως από ηφαιστειακά πετρώματα και λιγότερο από λιμναίες, ποτάμιες και χερσαίες ιζηματογενείς αποθέσεις καθώς και τις τεταρτογενείς αποθέσεις.

Τα μεγάλου πάχους, μειοκαινικά, ηφαιστειακά πετρώματα καταλαμβάνουν σχεδόν ολόκληρο το βόρειο και δυτικό μέρος του νησιού και έχουν προέλθει από πολλές επάλληλες ηφαιστειακές δραστηριότητες (Pe- Piper & Piper 1979). Σύμφωνα με τους Pe- Piper & Piper (1993), η έντονη ηφαιστειακή δραστηριότητα περιορίζεται στο διάστημα του 1 εκ. ετών (18,4- 17,3 Ma) και τα προερχόμενα από αυτήν ηφαιστειακά πετρώματα είναι σωσονιτικά με μικρή μόνο παρουσία ασβεσταλκαλικών ανδεισιτών με τη μορφή ενδιστρώσεων. Η μικρής έκτασης ηφαιστειακή δραστηριότητα που προηγήθηκε και ακολούθησε την κύρια φάση, έχει ασβεσταλκαλικό χαρακτήρα.

Οι τεταρτογενείς σχηματισμοί αποτελούνται από κροκαλοπαγή μεγάλου πάχους και συνεκτικά που αποτελούνται κυρίως από κροκάλες ποικίλης προέλευσης, αλλά και άμμους πηλούς, αργίλους κ.ά. και αναπτύσσονται σε μεγάλη έκταση στις περιοχές Βατερών, Πολυχνίτου και αλλού. Τα νέα και παλαιά κορήματα και οι κώνοι κορημάτων απαντούν στα κράσπεδα των αλλουβιακών πεδίων.

Οι αλλουβιακές αποθέσεις απαντούν στις πεδινές περιοχές και στις κοίτες των ποταμών και χειμάρρων.

3 ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ

Στην ευρύτερη περιοχή των νοτιοανατολικών ακτών της Λέσβου έχουμε εντοπίσει και μελετήσει πέντε αρχαία λατομεία τα οποία παρουσιάζουν, γεωλογικά, πολλές ομοιότητες, αλλά και διαφοροποιήσεις.

Εντάσσονται στην ίδια γεωλογική ενότητα, το κατώτερο τμήμα της αυτόχθονης ενότητας, νεοπαλαιοζωικής ηλικίας. Φιλοξενούνται και τα τέσσερα αρχαία λατομεία σε παρόμοιους λιθολογικούς σχηματισμούς που είναι οι μεγάλοι πάχους ενδιστρώσεις κρυσταλλικών ασβεστολίθων, αλλά σε διαφορετικό στρωματογραφικό ορίζοντα και με διαφορετική τεκτονική εξέλιξη σε κάθε περιοχή. Οι διαφοροποιήσεις αυτές εκφράζονται και με διαφορετικά πετρογραφικά χαρακτηριστικά.

Οι λιθολογικοί σχηματισμοί που δομούν και τις τέσσερις περιοχές των αρχαίων λατομείων είναι μεταμορφωμένοι, ανήκουν στην αυτόχθονη ενότητα, νεοπαλαιοζωικής ηλικίας και είναι από τους κατώτερους προς τους ανώτερους: σχιστόλιθοι, εναλλαγές σχιστολίθων και κρυσταλλικών ασβεστολίθων και κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι και καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος των περιοχών μελέτης. Πρόκειται για διάφορα είδη σχιστολίθων όπως μοσχοβιτικοί, χαλαζιακοί, σερικιτικοί, ασβεστιτικοί, χαλαζιακοί-υδρομαρμαρυγιακοί που εναλλάσσονται με μεταψαμμίτες κυρίως αρκόζες. Πρόκειται για μεταμορφωμένα πετρώματα ιζηματογενούς προέλευσης και έντονα πτυχωμένα. Εμφανίζονται κυρίως σε λεπτές ενστρώσεις και έχουν υποστεί έντονη διάβρωση. Αυτό οφείλεται τόσο στη συστασή τους όσο και στην τεκτονική καταπόνηση που έχουν υποστεί.

Η εναλλαγή σχιστολίθων-κρυσταλλικών ασβεστολίθων αποτελεί τη μετάβαση από τους σχιστολίθους προς τους κρυσταλλικούς ασβεστολίθους ή και το αντίθετο. Εμφανίζεται σε μερικές θέσεις και δείχνει τη σταδιακή μετάβαση κατά τη διάρκεια της ιζηματογένεσής τους. Όσο πλησιάζει στρωματογραφικά προς ένα σχηματισμό τόσο αυξάνεται η συμμετοχή του έναντι του άλλου.

Οι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι, που φιλοξενούν τα αρχαία λατομεία, εμφανίζονται με τη μορφή ενστρώσεων στους σχιστόλιθους της σειράς αυτής. Στις περιοχές των αρχαίων λατομείων οι ενστρώσεις αυτές αποκτούν σημαντικό πάχος, το οποίο μπορεί να φθάνει και αρκετές εκατοντάδες μέτρα.

4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ– ΠΕΤΡΟΓΡΑΦΙΚΑ – ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ

4.1 Περιοχή Τάρτι

Στην ευρύτερη περιοχή Τάρτι υπάρχουν τρεις θέσεις αρχαίων λατομείων στις οποίες έχει γίνει έντονη λατόμηση. Την παρουσία των αρχαίων λατομείων επισημαίνει και περιγράφει ο Αξιώτης (1987). Κατά τον Κοντή (1978), το αρχαίο λατομείο στην παραλία Τάρτι (Θέση 1) είναι ένα από τα πιο σημαντικά αρχαία λατομεία της νήσου και λειτούργησε κατά την κλασική περίοδο. Για το αρχαίο λατομείο κοντά στην παραλία Τσαφ ο Χαριτωνίδης (1971) αναφέρει ότι είναι ένα από τα αρχαιότερα λατομεία της νήσου και ότι λειτούργησε κατά τους κλασικούς χρόνους.

4.1.1 Θέση 1 (παραλία Τάρτι)

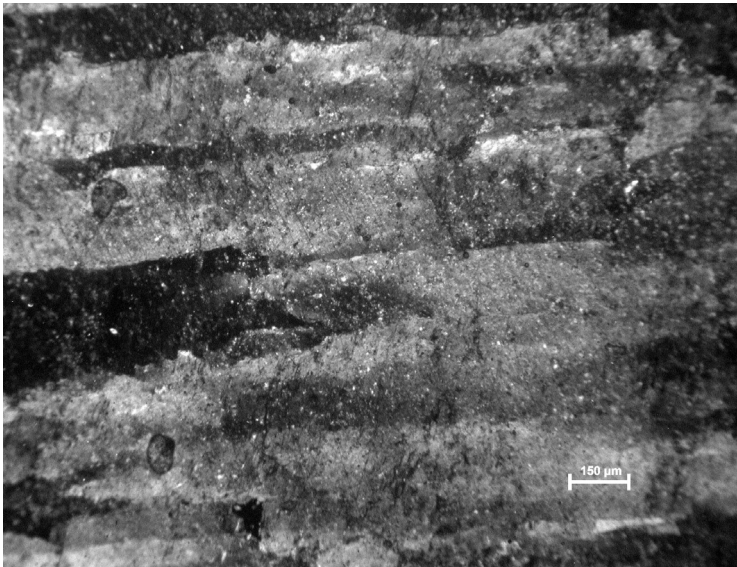
Το λατομείο αυτό βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του κόλπου Τάρτι, κοντά στην εκκλησία των Αγίων Σαράντα και επάνω στο μικρό λόφο, σε υψόμετρο 6 m, περίπου. Η προσπέλαση γίνεται είτε από θάλασσης είτε από αγροτικούς δρόμους, που έχουν πρόσφατα διανοιχτεί.

Ο λιθολογικός σχηματισμός που φιλοξενεί το αρχαίο λατομείο είναι γκρι –μαύρος κρυσταλλικός ασβεστόλιθος με φλεβίδια ασβεσίτη με πολύ επιμηκυσμένους κρυστάλλους και αποτελεί ένστρωση μέσα σε σχιστολιθικά πετρώματα. Η ηλικία των σχηματισμών αυτών είναι νέο-παλαιοζωική και έχουν υποστεί έντονη καταπόνηση τόσο από πτυχωσιγενή όσο και ρηγματογόνο τεκτονική. Οι καθρέπτες των ρηγμάτων Α-Δ ήταν ευεργετικοί για την εξόρυξη, αφού αποτελούσαν μια επίπεδη ασυνέχεια των ασβεστολίθων

Το πέτρωμα σύμφωνα με τη μακρο - και μικροσκοπική εξέταση χαρακτηρίζεται από τους πολύ επιμηκυσμένους κρυστάλλους του ασβεσίτη, το μήκος των οποίων φθάνει τα 3cm και το πλάτος τα 0.3mm και έχουν ελαφρά κυματοειδή κατάσβεση (Σχ. 3). Το πέτρωμα χαρακτηρίζεται από την πα-

ρουσία υπολειμματικών κρυστάλλων δολομίτη, ιδιόμορφων αυθιγενετικών κρυστάλλων αστρίων, χαλαζία και πιθανότατα εβαποριτών

Σε όλη σχεδόν την έκταση του επάνω μέρους του λόφου υπάρχουν ίχνη λατόμευσης και σε μία θέση το λατομείο έχει τη μορφή μεγάλου κλειστού ορθογωνίου με είσοδο από τη δυτική πλευρά του λόφου. Στη βόρεια πλευρά του διαγράφονται έντονα τα ίχνη εργαλείων εξόρυξης καθώς και ο κλιμακωτός τρόπος απόσπασης των τεμαχίων (Σχ. 4). Η μορφή που άφησαν τα εργαλεία εξόρυξης είναι πτεροειδής και χαρακτηρίζει λατομική δραστηριότητα ρωμαϊκής περιόδου. Η έντονη εκμετάλλευση του αποδεικνύεται και από τους μεγάλους σωρούς λαξευμάτων που βρίσκονται κυρίως στο δυτικό μέρος του λόφου. Ακριβώς από κάτω και στο ύψος της θάλασσας ,σώζονται ακόμη δύο κίνες (ημίεργα).



Σχήμα 3. Μικρο-φωτογραφία του πετρώματος του αρχαίου λατομείου στο Τάρτι (Θέση 1), όπου φαίνονται οι μεγάλοι και επιμηκυμένοι κρύσταλλοι του ασβεστίτη με κυματοειδή κατάσβεση.



Σχήμα 4. Μέτωπο εξόρυξης στη βόρεια πλευρά του αρχαίου λατομείου περιοχής Τάρτι (Θέση 1), όπου διακρίνεται η πτεροειδής μορφή εργαλείων εξόρυξης και ο κλιμακωτός τρόπος απόσπασης τεμαχίων.

4.1.2 Θέση 2

Το δεύτερο λατομείο βρίσκεται αμέσως υψηλότερα τοπογραφικά από το προηγούμενο και φαίνεται να έχει γίνει μικρής έκτασης εκμετάλλευση. Και εδώ οι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι αποτελούν ένστρωση μέσα στα σχιστολιθικά πετρώματα. Παρουσιάζει τα ίδια γεωλογικά –πετρογραφικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά με την προηγούμενη θέση.

4.1.3 Θέση 3 (Αγία Παρασκευή- παραλία Τσαφ)

Το τρίτο λατομείο βρίσκεται στην κοντινή περιοχή Τσαφ, βορειοανατολικά των προηγούμενων σε υψόμετρο 15m, περίπου. Εκεί σήμερα έχει κτιστεί ένα μικρό εκκλησάκι της Αγίας Παρασκευής. Στην περιοχή αυτή, που ονομάζεται «πελεκανιά» από τους ντόπιους, φαίνεται ότι έχει γίνει έντονη εξόρυξη των κρυσταλλικών ασβεστολίθων. Το λατομείο φιλοξενείται, όπως και τα προηγούμενα, σε κρυσταλλικούς ασβεστολίθους μεγάλου πάχους που φθάνει τα 50 m με κλίση, σχεδόν, κατακόρυφη και αποτελούν ένστρωση μέσα στους σχιστολίθους. Είναι άστρωτοι, συμπαγείς, με επιμηκυσμένους κρυστάλλους, χρώμα γκρι σκούρο, με πυκνό δίκτυο λευκωπών φλεβιδίων ασβεστίτη και κατά θέσεις με μεγάλους κρυστάλλους .

Η μικροσκοπική εξέταση λεπτών τομών έδειξε ότι οι κρύσταλλοι του ασβεστίτη είναι επιμηκυσμένοι, όχι όμως, τόσο όσο στο λατομείο της 1ης θέσης, στη παραλία Τάρτι. Έχουν έντονη κυματοειδή κατάσβεση και πολυδιδυμίες ενώ οι επιφάνειες σύνδεσης των κρυστάλλων δίδουν ιστό λοβοειδή έως ραφής. Χαρακτηρίζεται, όπως και στις προηγούμενες θέσεις, από την παρουσία υπολειμματικών κρυστάλλων δολομίτη, ιδιόμορφων αυθιγενετικών κρυστάλλων αστρίων, χαλαζία και πιθανότατα εβαποριτών

Το λατομείο έχει μεγάλο μέτωπο ύψους 12 m και πλάτους 30 m. Οι διακλάσεις του πετρώματος έχουν διεύθυνση Β-N, είναι κατακόρυφες και η απόσταση μεταξύ τους κυμαίνεται από 2.5 έως 3.5 m. Το φυσικό αυτό φαινόμενο διευκόλυνε πάρα πολύ την εξόρυξη επειδή, λόγω των διακλάσεων, οι δύο κατακόρυφες πλευρές των τεμαχών πλάτους 3m περίπου, ήταν φυσικά κομμένες. Στα μέτωπα εξόρυξης διαπιστώσαμε ίχνη εργαλείων με πτεροειδή μορφή που πιστοποιεί λατομική δραστηριότητα κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους (Σχ.5).



Σχήμα 5. Μέτωπο εξόρυξης στη Θέση 2 (Αγία Παρασκευή –Τσαφ), όπως διαμορφώνεται από τις κατακόρυφες διακλάσεις. Διακρίνονται τα ίχνη εργαλείων με πτεροειδή μορφή.

Η γεωμορφολογική θέση του λατομείου ευνοεί τη μεταφορά των προϊόντων εξόρυξης (κίονες, πεσοί) τα οποία είναι ήδη επεξεργασμένα στη θέση εξόρυξης τους. Δίπλα ακριβώς από το λατομείο υπάρχει κατηφορικό δρομάκι και μικρό ποτάμι μέσω των οποίων πραγματοποιείται η μεταφορά τους στη πεδιάδα και τέλος στη θάλασσα (Σχ. 6). Στα πεδινά και στη συνέχεια του αρχαίου (?) πλα-

κόστρωτου δρομίσκου, υπάρχουν στη σειρά πολλοί κίονες ή πεσοί μέχρι την παραλία. Επίσης, στην παραλία, κοντά στις εκβολές του ποταμού, υπάρχουν κίονες.



Σχήμα 6. Κίονας από το αρχαίο λατομείο της Αγίας Παρασκευής μεταφερόμενος στην παραλία της προκειμένου να φορτωθεί και να μεταφερθεί στο μνημείο όπου θα χρησιμοποιηθεί.

4.2 Περιοχή Μάγειρα

Η περιοχή Μάγειρα που βρίσκεται 4 km, περίπου ανατολικότερα του Πλωμαρίου, χαρακτηρίζεται από έντονο ανάγλυφο με απόκρημνες ακτές που οφείλονται στην ισχυρή ρηγματογόνο τεκτονική της περιοχής αυτής. Οι ακτές ομαλοποιούνται στις εξόδους των χειμάρρων.

Όπως και στην περιοχή Τάρτι, το αρχαίο λατομείο φιλοξενείται στις ενστρώσεις κρυσταλλικών ασβεστόλιθων μέσα στους σχιστόλιθους του κατώτερου τμήματος της αυτόχθονης ενότητας, νεοπαλαιοζωϊκής ηλικίας. Η εύκολη διάβρωση των σχιστόλιθων σε συνδυασμό με την τεκτονική δραστηριότητα έχει ως αποτέλεσμα την παρουσία με τη μορφή εξαρμάτων των κρυσταλλικών ασβεστόλιθων οι οποίοι αντιστέκονται περισσότερο στη διάβρωση και καταλαμβάνουν τις κορυφές των λόφων.

Το αρχαίο λατομείο βρίσκεται δίπλα στη θάλασσα σε υψόμετρο 30m, περίπου. Έχει πλάτος 6 m και 8m μήκος με ορθογώνια τεμάχια διαστάσεων 0,40 X 0,40 X 2,20 (Σχ. 7).

Στην περιοχή αυτή η εκμετάλλευση είναι επιφανειακή και δεν διαμορφώνεται μέτωπο ή τουλάχιστον δεν έχει βρεθεί μέχρι τώρα. Πιστεύουμε ότι με μεγαλύτερη διερεύνηση της περιοχής θα βρεθούν και άλλες θέσεις εξόρυξης.

Ανατολικά της θέσης αυτής διέρχεται ρήγμα διεύθυνσης Α-Δ που ορίζει το λατομείο στην ανατολική πλευρά του με πλήθος οξειδίων – υδροξειδίων σιδήρου, τα οποία εμποτίζουν δευτερογενώς τα πετρώματα.

Η μικροσκοπική εξέταση λεπτών τομών δειγμάτων από το λατομείο σε πολωτικό μικροσκόπιο διερχομένου φωτός έδειξε ότι το πέτρωμα αποτελείται από μεγάλους, μάλλον επιμηκυμένους κρυστάλλους ασβεστίτη με έντονη κυματοειδή κατάσβεση και πολυδιδυμίες, συχνά καμπτόμενες και οι επιφάνειες σύνδεσης των κρυστάλλων έχουν ιστό ραφής. Δηλαδή, παρατηρούνται εντονότερα, από την περιοχή Τάρτι, τα πετρογραφικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα λόγω τεκτονισμού.

4.3 Περιοχή Αγίου Ισιδώρου Πλωμαρίου

Στη διασταύρωση του επαρχιακού δρόμου Γέρας –Πλωμάρι με το πλακόστρωτο δρομάκι προς Αγία Βαρβάρα, υψώνεται ένας ασβεστολιθικός όγκος με διεύθυνση Β-Ν. Το δυτικό όριο του είναι

σχεδόν ομαλό ενώ το ανατολικό ορίζεται από ρήγμα μεγάλου άλματος με διεύθυνση Β-Ν. Υποκείμενος σχηματισμός του κρυσταλλικού ασβεστολιθικού όγκου είναι σχιστόλιθοι και ανήκουν στην αυτόχθονη ενότητα νεοπαλαιοζωικής ηλικίας. Στα κατώτερα τμήματα του παρατηρούνται εναλλαγές λεπτών στρώσεων σχιστολίθων με ασβεστολιθικές στρώσεις πάχους 30-50 cm και χρώματος σκούρου γκρι –μαύρου. Οι εναλλαγές αυτές έχουν πάχος 30-40m. Στα ανώτερα τμήματά του οι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι είναι παχυστρωματώδεις έως άστρωτοι, χρώματος γκρι και διασχίζονται από πυκνό δίκτυο φλεβιδίων ασβεσίτη.



Σχήμα 7. Άποψη μέρους του αρχαίου λατομείου στην περιοχή Μάγειρας με τα ορθογώνια τεμάχια.

Στην κορυφή του λόφου υπάρχουν ενδείξεις επιφανειακής εκμετάλλευσης (Σχ.8). επιμηκυσμένους κρυστάλλους του ασβεσίτη, το μήκος των οποίων φθάνει τα 3cm και το πλάτος τα 0,3mm και έχουν ελαφρά κυματοειδή κατάσβεση. Το πέτρωμα χαρακτηρίζεται από την παρουσία υπολειμματικών κρυστάλλων δολομίτη Ο Κοντής (1978) αναφέρει ότι το αρχαίο αυτό λατομείο με το τοπωνύμιο “Λατόμ”, λειτούργησε κατά τους κλασικούς έως και ελληνιστικούς χρόνους.



Σχήμα 8. Ενδείξεις λατόμευσης στην περιοχή του αρχαίου λατομείου (Λατόμ) του Αγίου Ισιδώρου.

5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα πέντε αρχαία λατομεία που μελετήθηκαν γεωλογικά-πετρογραφικά και μορφολογικά, ανήκουν στην ίδια γεωλογική ενότητα που είναι το κατώτερο τμήμα της αυτόχθονης ενότητας, νεοπαλαιozoικής ηλικίας.

Φιλοξενούνται και τα πέντε αρχαία λατομεία σε παρόμοιο lithολογικό ορίζοντα που είναι οι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι που αποτελούν ενστρώσεις μεγάλου πάχους στους σχιστολίθους της αυτόχθονης σειράς, αλλά σε διαφορετικό στρωματογραφικό ορίζοντα και με διαφορετική τεκτονική εξέλιξη σε κάθε περιοχή.

Τα πετρογραφικά τους γνωρίσματα έχουν σαφείς ομοιότητες αλλά και διαφοροποιήσεις, ιδιαίτερα στα γνωρίσματα που οφείλονται στη τεκτονική ιστορία του πετρώματος. Τα πετρογραφικά τους γνωρίσματα είναι πολύ χαρακτηριστικά και επιτρέπουν εύκολα την ταυτοποίηση των μνημείων στα οποία χρησιμοποιήθηκαν

Τα λατομεία λειτούργησαν κατά την κλασική περίοδο (περιοχή Τάρτι και Αγίου Ισιδώρου) και ελληνιστική (περιοχή Αγίου Ισιδώρου). Από την εργασία αυτή προκύπτει ακόμη ότι τα αρχαία λατομεία της περιοχής Τάρτι έχουν λειτουργήσει και κατά την ρωμαϊκή περίοδο. Για το αρχαίο λατομείο του Μάγειρα δεν υπάρχουν βιβλιογραφικές αναφορές και πιθανότατα να έχει λειτουργήσει την ίδια περίοδο ή παλαιότερη.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι συγγραφείς θα ήθελαν να ευχαριστήσουν το Υπουργείο Αιγαίου για την επιχορήγηση του ερευνητικού προγράμματος «Μελέτη αρχαίων λατομείων Αιγαίου», στα πλαίσια του οποίου πραγματοποιήθηκε η εργασία αυτή, το Υπουργείο Πολιτισμού για τη άδεια μελέτης των αρχαίων λατομείων και ιδιαίτερα τη διευθύντρια της Κ'ΕΠΚΑ κ. Αγλαΐα Αρχοντίδου και την αρχαιολόγο κ. Τσολάκη. Επίσης, ευχαριστούν θερμά τον κ. Μάκη Αξιώτη για τις πολύτιμες προφορικές και γραπτές πληροφορίες του.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Αξιώτης Μ. 1987. Στα χνάρια τα παλιά. Έκδοση Παγγεραγωγικού Πολιτιστικού Συλλόγου Αθήνας. Αθήνα, 230σ.
Κατσικάτσος Γ., Μπαταράγκας Δ., Μιγκίρος Γ. & Τριανταφύλλης Ε., 1982. Γεωλογική μελέτη νήσου Λέσβου. Έκθεση ΙΓΜΕ Αθήνα, 92p.
Κοντής Ι. Δ. 1978. Λέσβος και η Μικρασιάτικη της περιοχή, 530σ.. Στη σειρά 24: Αρχαίες Ελληνικές πόλεις, Αθηναϊκός Τεχνολογικός Όμιλος.
Χαριτωνίδης Σ. 1971. Αρχαιολογικό Δελτίο 26.
Hatzipanagiotou K. & Pe-Piper G. 1995. Ophiolitic and sub-ophiolitic metamorphic rocks of the Vatera area, southern Lesbos (Greece): Geochemistry and geochronology. *Ophioliti* 20, 17-29.
Hecht J. 1972. Geological map «Plomari – Mytilini» sheet, sc. 1: 50.000. I.G.M.E, Athens.
Pe-Piper G. & Piper D.J.W. 1993. Revised stratigraphy of the Miocene volcanic rocks of Lesbos, Greece. *Neus Jahrbuch Geol. Palaont. Mh.*

ABSTRACT

ANCIENT QUARRIES OF THE SE COAST OF LESVOS ISLAND

Varti–Matarangas M. and Matarangas D.

Institute of Geological & Mineral Exploration (IGME), 70, Messoghion str., 115 27 Athens, Greece . myrsini@igme.gr , dmatar@igme.gr

The ancient quarries located at the southeast coast of Lesbos island are geologically investigated, in the frame of a broader project concerning the study and inventory of the ancient quarries of Lesbos island. Five of these ancient quarries, located at the southeast coast of Lesbos island, more specifically at Tarti, Mageira and Aghios Isidoros, geologically belong to the autochthonous neopalaeo-zoic unit. Their host lithologies –interbedded crystalline limestone- along with their petrographic and morphological characteristics were defined and allow us to define the monuments in which they were used.