

ΟΙ ΜΥΛΟΠΕΤΡΕΣ ΤΩΝ ΠΕΤΡΩΤΩΝ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ

Γ. Κοσιάρης και Κ. Μιχαήλ
Ι.Γ.Μ.Ε. - Π.Μ.Α.Μ.Θ., Ξάνθη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα όρια των Νομών Ροδόπης και Εβρου δυτικά και νοτιοδυτικά του χωριού Πετρωτά βρίσκεται λατομείο εκμετάλλευσης μυλόπετρας. Το λατομείο αναπτύχθηκε σε ρυολιθικό πυροκλαστικό λατυποπαγές (λαπιλικό και αδρομερείς όξινοι τόφφοι) το οποίο αποτελεί τμήμα των ηφαιστειακών σχηματισμών του τεκτονικού βυθίσματος της τριτογενούς λεκάνης των Πετρωτών.

Η εξορυκτική δραστηριότητα έλαβε χώρα σε έκταση 250 στρεμμάτων με αρκετά μέτωπα εξόρυξης. Στο δάπεδο του λατομείου σήμερα μπορεί να δει κανείς εγκαταλελειμμένες μυλόπετρες διαφόρων διαστάσεων. Αν κρίνουμε από τις διαστάσεις των λατομικών μετώπων, και τον όγκο των εξορυχθέντων υλικών, τότε συμπεραίνουμε ότι λαξεύτηκαν αρκετές χιλιάδες μυλόπετρες διαφόρων διαστάσεων. Με βάση τα στοιχεία που σώζονται μέχρι σήμερα η λάξευση γινόταν στο μέτωπο του λατομείου και εν συνεχεία γινόταν η αποκόλληση και η μεταφορά δια μέσου ειδικά διαμορφωμένων αυλάκων στην πλατεία φόρτωσης. Η τελευταία βρισκόταν κοντά στην κοίτη του ρέματος. Σώζονται επίσης μέχρι σήμερα και ο καρδόρομος ο οποίος συνέδεε το λατομείο με την αρχαία Εγνατία 500 μέτρα βορειότερα του λατομείου.

Με βάση τον όγκο της εκμετάλλευσης, τη γεωγραφική θέση του λατομείου (πλησίον της Εγνατίας και 3,5 χλμ. βόρεια της θάλασσας), πιστεύεται ότι αυτό αποτέλεσε σημαντικό κέντρο εξόρυξης και εξαγωγής της μυλόπετρας. Το μέγεθος αυτής της δραστηριότητας αποτελεί αντικείμενο εκτεταμένης αρχαιολογικής μελέτης. Παραμένει επίσης άγνωστη η αρχική διάνοξη του λατομείου. Πιστεύεται όμως με βάση μαρτυρίες των ντόπιων κατοίκων ότι αυτό έγινε στα βάθη των αιώνων χωρίς να αποκλείεται και η προχριστιανική περίοδος. Η δραστηριότητα του λατομείου σταμάτησε πρόσφατα στα προπολεμικά χρόνια.

Αντίστοιχο λατομείο σε ανάλογη πρώτη ύλη βρίσκεται στα Πετρωτά του Ν. Εβρου όπου έγινε αξιόλογη προσπάθεια ανάδειξης και προστασίας του. Από όσα εκθέσαμε παραπάνω είναι φανερό ότι το αρχαίο λατομείο εξόρυξης μυλόπετρας στα Πετρωτά αποτελεί ένα φυσικό και "τεχνολογικό" μνημείο ανεκτίμητης αξίας τόσο Εθνικού όσο και παγκόσμιου ενδιαφέροντος, το οποίο θα πρέπει να προστατευτεί και να αναδειχθεί. Η μελέτη αυτή πιστεύεται ότι θα συμβάλει προς αυτή την κατεύθυνση.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πέτρα ήταν για τον προϊστορικό άνθρωπο απαραίτητο εργαλείο και εξακολουθεί να είναι και για τον σύγχρονο κόσμο ένα σημαντικό και συνάμα ζωτικό κομμάτι της ζωής του. Στην πέτρα πρωτοεξέφρασε κι ακόμη εκφράζει τις αισθητικές του πτυχές και τις λατρευτικές του ανάγκες.

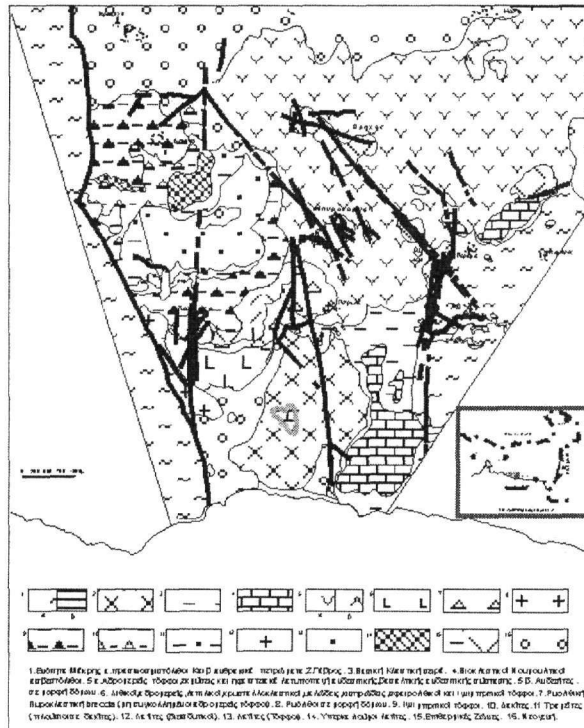
Η μυλόπετρα ήταν ένα από τα πολλά λίθινα εργαλεία που επινόησε και κατασκεύασε ο άνθρωπος. Ένα εργαλείο χρήσιμο στα χέρια του για την επεξεργασία γεωργικών προϊόντων (δημητριακά, ελιές).

Ποιο πέτρωμα είναι κατάλληλο για την κατασκευή μυλόπετρας :

Η εμπειρία έδειξε στον άνθρωπο - χρήση ότι έπρεπε να είναι πιο σκληρό από το προϊόν που θα άλεθε, να είναι αδρόκοκκο με τραχεία επιφάνεια για να συγκρατεί τους σπόρους, να λαξεύεται σχετικά εύκολα και να βρίσκεται κοντά στη γεωργική δραστηριότητα. Ο αδρομερής ψαμμίτης ή και χαλαζίτης έχει όλες αυτές τις ιδιότητες - σήμερα θα λέγαμε "τεχνικές προδιαγραφές" - για να χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή της μυλόπετρας. Ελλείπει όμως του ψαμμίτη έφαχνε κι έβρισκε άλλο πέτρωμα στην περιοχή του, που ήταν, σε μεγάλο βαθμό, κατάλληλο και στην περίπτωση μας ήταν το πυροκλαστικό λατυποπαγές της περιοχής Πετρωτών.

2. ΟΙ ΜΥΛΟΠΕΤΡΕΣ ΤΩΝ ΠΕΤΡΩΤΩΝ

Η ευρύτερη περιοχή των Πετρωτών δομείται, κατά κύριο λόγο, από ηφαιστειακά πετρώματα (αδρομερείς τόφφοι, εκχύσεις και ηφαιστειακά λατυποπαγή ανδεσιτικής, βασαλτικής - ανδεσιτικής σύστασης, ρυολιθικά πυροκλαστικά λατυποπαγή και βασική κλαστική σειρά. (Σχ.1).



Σχ. 1. Γεωλογικός - κοιτασματολογικός χάρτης, κλ. 1 : 25.000 περιοχής Πετρωτών (Κ. Μιχαήλ)

Τα πυροκλαστικά πετρώματα είναι τα πλέον διαδομένα πετρώματα στην περιοχή των Πετρωτών. Με βάση την κοκκομετρία τους (>32 mm, 4 -32 mm και <4 mm) κατατάσσονται σε αδρομερείς, λαπιλλικούς τόφφους και σποδίτες. Οι αδρομερείς τόφφοι επικρατούν των λαπιλλικών και αποτελούνται συνήθως από ηφαιστειακό γυαλί, κρυστάλλους ή θραύσματα κρυστάλλων (χαλαζία, αστρίων) καθώς και λιθικά θραύσματα, σε ποικίλες μεταξύ τους αναλογίες.

Την περιοχή με τους πυροκλαστικούς σχηματισμούς τέμνει το ρέμα "Ρέμα του Γιαλού" με κατεύθυνση ΒΔ - ΝΑ και καταλήγει στη θάλασσα (Σχ.2α).

Οι πυροκλαστικοί σχηματισμοί βρίσκονται ένθεν και ένθεν του ρέματος. (Σχ.2β,γ). Τα λαξευτικά μέτωπα έχουν στο σύνολο τους μήκος που προσεγγίζει τα 500 m το δε ύψος τους υπερβαίνει τα 30 m.

Η εκμετάλλευση - λάξευση άρχισε από τα χαμηλότερα σημεία, κοντά στις όχθες του ρέματος και με την πρόοδο των εργασιών προχωρούσε προς τα ανώτερα επίπεδα όπου σήμερα βρίσκονται τα κύρια λαξευτικά μέτωπα. Παράλληλα τα χαμηλότερα σημεία αποτελούσαν και τον χώρο απόθεσης των μπάζων.

Η χάραξη και λάξευση των μυλόπετρων γινόταν στο μέτωπο του λατομείου, γεγονός για το οποίο μαρτυρούν οι λαξευμένες μυλόπετρες που δεν πρόλαβαν να αποκόψουν από το μέτωπο (Σχ.2δ, Σχ.3α,β,γ).

Με την αποκοπή και την αποκαθίλωση μιας μυλόπετρας η τελική της επεξεργασία (φινίρισμα) και η διάνοξη της σπής άξονα γινόταν στο δάπεδο του λατομείου.

Ο τρόπος μεταφοράς των μυλόπετρων στον χώρο απόθεσης - φόρτωσης γινόταν μέσα από ειδικά κατασκευασμένο αυλάκι - οδηγό (ίχνη του φαίνονταν καθαρά) που ξεκινούσε από το δάπεδο του λατομείου και κατέληγε χαμηλά κοντά στην κοίτη του ρέματος που ήταν ο χώρος απόθεσης (Σχ.3δ). Αφού σήκωναν την μυλόπετρα όρθια, περνούσαν μέσα από την οπή ένα άξονα τις άκρες του οποίου έδεσαν με σχοινιά κι' αφού την οδηγούσαν στο στόμιο του καναλιού την άφηναν σιγά - σιγά να κυλήσει μέχρι το ρέμα.

Από τον χώρο απόθεσης γινόταν η φόρτωση σε κάρα και η μεταφορά τους προς την αγορά μέσω της Εγνατίας Οδού όπου ίχνη της βρίσκονται περίπου 500 m ΒΔ των λαξευτικών κέντρων.

Δεν αποκλείεται και η μεταφορά τους δια θαλάσσης αφού η παραλία Πετρωτών απέχει μόλις 3 - 3,5 Km από τα λατομεία.

3. Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η πρώτη εντύπωση στον επισκέπτη όταν φτάνει στον χώρο των λατομείων είναι ο τεράστιος όγκος των μπάζων που βρίσκονται στα πρηνή ένθεν και ένθεν του ρέματος (Σχ.4α) και που σίγουρα ένα μεγάλο μέρος τους έχει απομακρυνθεί από τα ορμητικά νερά του χειμάρρου κατά τους βροχερούς μήνες.

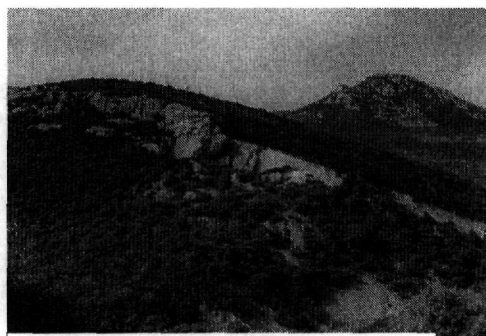
Τόσο στα νότια όσο και στα βόρεια λαξευτικά μέτωπα μπορεί ο επισκέπτης να παρατηρήσει λαξευμένες μυλόπετρες που δεν έχουν αποκοπεί, ίχνη από λάξευση τους. Σε άλλες περιπτώσεις υπάρχουν χαραγμένοι κύκλοι ή μισολαξευμένες πέτρες.

Αυτό που προκαλεί δέος και θαυμασμό είναι οι υπόγειες αίθουσες εκμετάλλευσης - λάξευσης και τα λαξευμένα σκαλοπάτια που οδηγούν σ' αυτές (Σχ.4β,γ). Η κατάβαση στις υπόγειες αίθουσες είναι επικίνδυνη γιατί ο φωτισμός είναι λιγοστός και η κατάσταση εισόδου ανασφαλής λόγω μπάζων και θαμνοκάλυψης. Για τον λόγο αυτό δεν μπορούμε να δώσουμε διαστάσεις ή περιγραφή των υπόγειων εκμεταλλεύσεων.

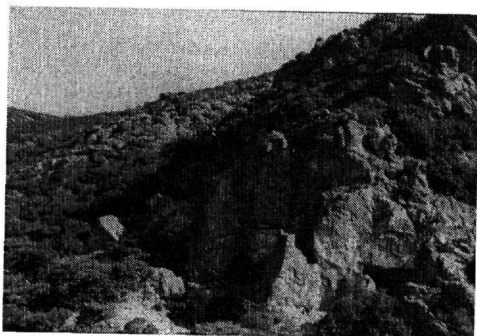
Διάσπαρτες μυλόπετρες υπάρχουν κοντά και μέσα στην κοίτη του χειμάρρου μισοθαμμένες από τα μπάζα και στα θαμνοσκεπασμένα δάπεδα (Σχ.4δ, Σχ.5α,β).



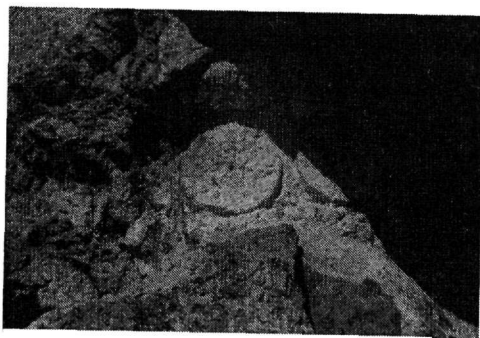
α: Πυροκλαστικοί σχηματισμοί – Ρέμα Γιαλού



β: Νότιο τμήμα πυροκλαστικών σχηματισμών

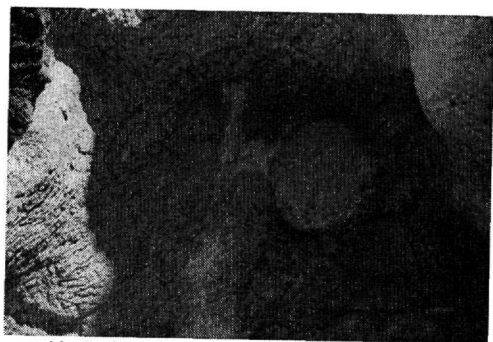


γ: Βόρειο τμήμα πυροκλαστικών σχηματισμών

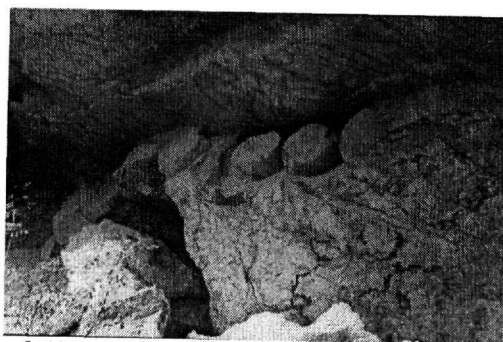


δ: Ημιλαξευμένη μυλόπετρα

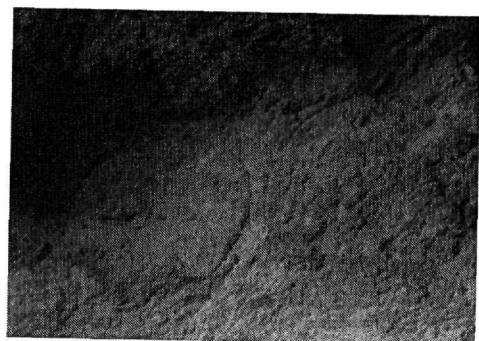
Σχ.2: Φωτογραφίες από το Λατομείο



α: Ημιλαξευμένη μυλόπετρα



β: Ημιλαξευμένες μυλόπετρες



γ: Χαραγμένες μυλόπετρες

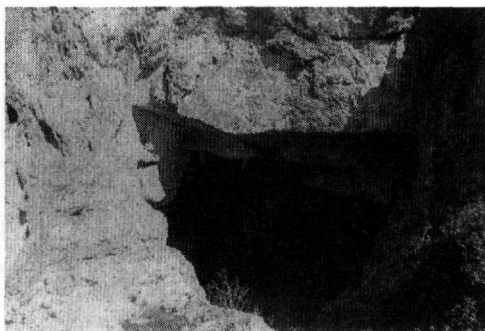


δ: Χώρος απόθεσης - φόρτωσης

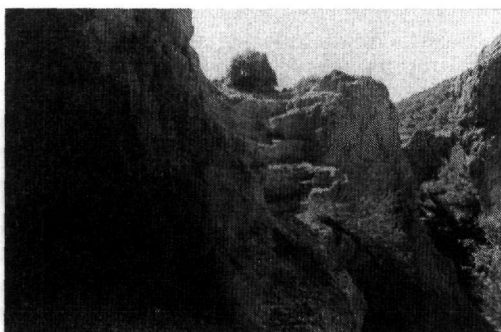
Σχ.3: Φωτογραφίες από το Λατομείο



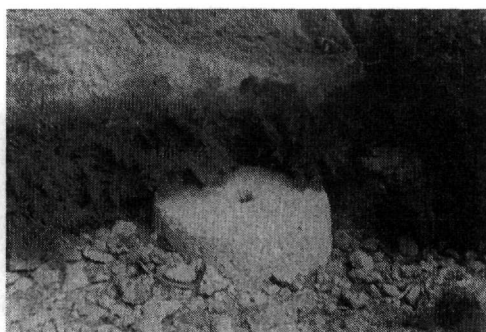
α: Τεράστιοι όγκοι μπάζων



β: Υπόγεια αίθουσα



γ: Λαξευμένα σκαλοπάτια που οδηγούν σε υπόγεια αίθουσα



δ: Μυλόπετρα στη βόρεια κοίτη του ρέματος

Σχ.4: Φωτογραφίες από το Λατομείο

Η προσέγγιση σε αρκετά λαξευτικά κέντρα είναι δύσκολη λόγω του γεγονότος ότι με την πάροδο του χρόνου και τις διαβρωτικές διεργασίες τεράστιοι όγκοι έχουν αποκοπεί από τα μέτωπα και βρίσκονται πεσμένοι στο δάπεδο των μετώπων. Η θαμνώδης βλάστηση έχει καλύψει σε μεγάλο μέρος τα δάπεδα. Επιπλέον η προσέγγιση εμπεριέχει κινδύνους γιατί μεγάλοι όγκοι βρίσκονται ψηλά στα μέτωπα ετοιμόρροποι.

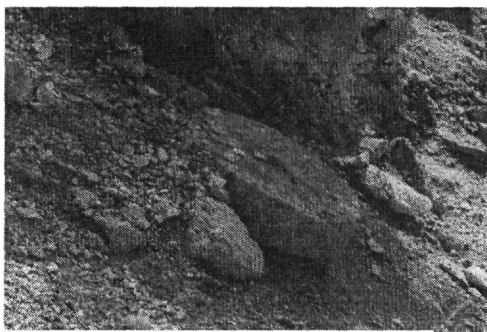
Οι μυλόπετρες φαίνεται ότι ήταν τα κύρια κατασκευαστικά προϊόντα παράλληλα όμως κατασκεύαζαν σε μικρότερο βαθμό αγκωνάρια (Σχ.5γ), γούρνες για πότισμα ζώων, στεφάνες για το χείλος πηγαδιών. Τα προϊόντα αυτά φαίνονται επί τόπου στο λόφο του Αγ. Γεωργίου δυτικά του χωριού των Πετρωτών.

Δυο είδη μυλόπετρας λαξεύοντουσαν : οι μικρών διαστάσεων που μπορούσαν να περιστραφούν με το χέρι, οι "οικιακές συσκευές" θα λέγαμε ή όπως ήταν γνωστά τα "χερομύλια". Οι ογκοδέστερες μυλόπετρες ήταν μεγαλύτερων διαστάσεων και η περιστροφή τους γινόταν κυρίως από ζώα ή ακόμη και με νερό (νερόμυλοι).

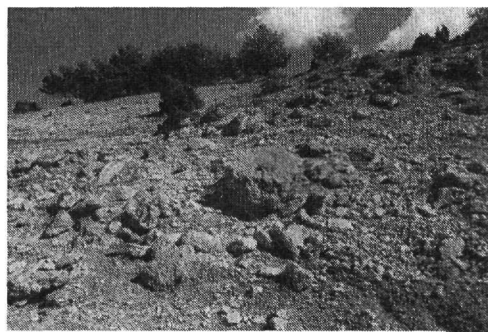
Αν κρίνουμε από τις διαστάσεις των λαξευτικών μετώπων, τον όγκο των μπάζων που έχουν απομείνει και το απαιτούμενο υλικό για την κατασκευή μιας μυλόπετρας υπολογίζεται ότι θα πρέπει να έχουν λαξευτεί και κατασκευαστεί αρκετές χιλιάδες μυλόπετρες. Μια προφορική πληροφορία ότι στον βυθό της θάλασσας κοντά στον αρχαιολογικό χώρο της Μεσημβρίας εντοπίστηκαν μυλόπετρες ενισχύει την άποψη ότι το λατομείο των Πετρωτών λειτουργούσε από αρχαιοτάτων χρόνων και με περιόδους διακοπών η λάξευση συνεχίστηκε μέχρι και τις μέρες μας. Από πληροφορίες των παλαιότερων κατοίκων της περιοχής η λειτουργία του λατομείου σταμάτησε λίγο πριν από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

Λαξευτικά εργαλεία δεν έτυχε να βρούμε κατά την επίσκεψη και φωτογράφιση του χώρου. Αλλωστε αυτό αποτελεί αντικείμενο αρχαιολογικής σκαπάνης.

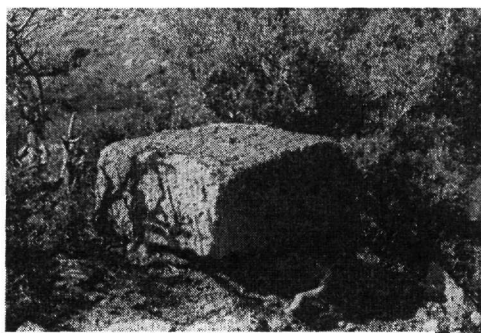
Ενα ερώτημα που μπαίνει είναι γιατί ο τότε "βιομήχανος" χρησιμοποίησε το συγκεκριμένο πέτρωμα για την κατασκευή μυλόπετρας και όχι τον ψαμμίτη ή άλλο πέτρωμα που ανταποκρινόταν καλύτερα στις "τεχνικές προδιαγραφές". Η απάντηση φαίνεται να είναι απλή : Στην ευρύτερη περιοχή δεν απαντούν ψαμμίτες σε ποιότητες και ποσότητες τέτοιες που να δικαιολογούν εγκατάσταση "λατομικής μονάδας". Απεναντίας το ηφαιστειακό λατυποπαγές βρίσκεται σε εκτεταμένους σχηματισμούς και οι "δοκιμές" έδειξαν ότι το υλικό αυτό κατέχει σε μεγάλο βαθμό τις αναγκαίες προδιαγραφές κι έτσι, πιθανόν, να άρχισε η λειτουργία του λατομείου.



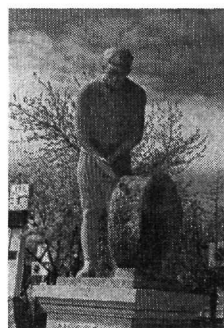
α: Μυλόπετρα σε μπάζα στη βόρεια όχθη του ρέματος



β: Μυλόπετρα σε μπάζα βόρειου μετώπου



γ: Λαξευμένο αγκωνάρι – Παρυφές βόρειου μετώπου



δ: Λιθοξόος - Πλατεία Πετρωτών Έβρου

Σχ.5: Φωτογραφίες από το Λατομείο

4. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ ΠΕΤΡΩΤΩΝ

Ο χώρος των λατομείων των Πετρωτών Μαρώνειας βρίσκεται σ' ένα ύψιστου κάλλους φυσικό τοπίο με έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο με ποικίλη φυτική κάλυψη όπου επικρατεί η Μαύρη Πεύκη ίδια στους λατομικούς χώρους.

Οι σχηματισμοί του ηφαιστειακού λατυποπαγούς αποτελούν από μόνοι τους ένα αξιόλογο γεωλογικό μνημείο που σε συνδιασμό με τα λαξευτικά κέντρα αναδεικνύονται σε ένα μοναδικής σημασίας Τεχνολογικό Μουσείο που σημαδεύει έντονα τη σχέση του ανθρώπου με την πέτρα δια μέσου των αιώνων.

Ο λατομικός χώρος έχει αλλοιωθεί με το πέρασμα του χρόνου συνεργούντων και των διαβρωτικών διεργασιών. Κι αν της φύσης οι διεργασίες είναι φυσιολογικές δεν μπορούμε να πούμε το ίδιο και για τον άνθρωπο που συνεργεί με την συμπεριφορά του στην καταστροφή. Τα σημάδια λαθρανασκαφών στο χώρο των λατομείων είναι διάσπαρτα και έντονα.

Για τους λόγους αυτούς κρίνουμε ότι είναι επιτακτική η ανάγκη διαφύλαξης κατ' αρχήν του λαξευτικού κέντρου και στη συνέχεια η ανάδειξη του ως γεωπάρκου - γεώτοπου. Αυτό θα μπορούσε να γίνει αντικείμενο μελέτης σε βάθος όπου θα καταδείκνυε ένα σημαντικό κομμάτι της ζωής και των δραστηριοτήτων των παλαιότερων κατοίκων της Θράκης. Τη μελέτη αυτή θα μπορούσε να την αναλάβει η Τοπική Αυτοδιοίκηση του Δήμου Σαπών σε συνεργασία με την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία του Νομού Ροδόπης.

Ένα αντίστοιχο λατομείο σε ανάλογο ηφαιστειακό πέτρωμα βρίσκεται και στα Πετρωτά Έβρου όπου έγινε μια αξιολογη προσπάθεια προστασίας και ανάδειξης του ίδιου του λατομικού χώρου αφ' ενός κι αφετέρου ο παλιός αλευρόμυλος του χωριού, που στα παλιά χρόνια χρησιμοποιούσε μολόπετρες, μετατράπηκε σε μουσείο. Επιπλέον στην πλατεία της Κοινότητας στήθηκε μνημείο αφιερωμένο στον λιθοξόο (Σχ.5δ). Οι ενέργειες αυτές έγιναν από την Αναπτυξιακή Εταιρία του Δήμου Τριγώνου και είχαν σαν αποτέλεσμα την ίδρυση στα Πετρωτά Διαβαλκανικού Πολυκέντρου Πολιτισμού και Τέχνης.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Βαβελίδης, Μ. 1998. Γεωλογική δομή των Πετρωτών Έβρου-Λατομική δραστηριότητα στα Πετρωτά Έβρου. Interreg II, τεύχος 2, σ.4.
- Βαβελίδης, Μ. Χοτζίδης, Α. Μέλφος, Β. 2000. Αρχαία και νεώτερα μνημεία στην ευρύτερη περιοχή Τριγώνου Έβρου. Παλμός, 3, 13-14.
- Δήμος Τριγώνου 1998. Διαβαλκανικό Πολυκέντρο Πολιτισμού και Τέχνης - Κοινωνική Πρωτοβουλία Interreg II - Δίκαια.
- Δήμος Χανιωτάκη Ελ. 2002. Ιστορία χαραγμένη στην πέτρα. Α.Ε.Ε. Αργυρομεταλλευμάτων και Βαρυτίνης, Αθήνα.
- Μιχαήλ Κ. 2002. Έρευνα - Μελέτη Αξιοποίησης πρωτογενούς χρυσού (Ν. Ροδόπης, Ν. Έβρου). Έργο Β' Κ.Π.Σ. - 9532520, Ξάνθη.
- Μπορνόβας Ι. 1999. Τα φυσικά μνημεία της Ελλάδας. Εκδόσεις Κάκτος, Αθήνα.
- Kukal Zd - Malinajar - Malinova Ren - Tesarova Hel 1989. Clovek A Kamen - NNG Akademie, Praga.
- Kuzvart M 1984. Industrial Minerals and Rocks. Develop in Geology, 18.

ABSTRACT

THE MILLSTONES OF PETROTA THRACE COUNTY, GREECE.

G Kosiaris - C. Michael

I.G.M.E. - Xanthi Branch

The surrounding area of Petrota village - Rhodopi County, West Thrace - consists, mainly, of volcanic rocks (rhyolites, rhyodacites, tuffs, volcanic breccias and lahars). In the pyroclastic formations a quarry for millstones has been developed.

Engraved or halfcarved handmills, larger millstones, tubs and cisterns can be seen and they are witnesses of the art and skill of the stone cutters.

Larger millstones which needed animal or water power to be rotate were also carved. Some of them are abandoned on the floor of the quarry or lay lower near the river bank.

On the quarry walls can be seen all the stages of carving and cutting the millstones: a drawing circle - the first stage, close to it the beginning of the carving and nearby the fully carved but still uncutted millstones.

Amazing is also the underground quarrying and carving the millstones.

Having in mind the size of the walls, the underground excavation and the bulk of dums we can roughly estimate the number of carved millstones which probably reaches several thousands of millstones of different sizes.

The beginning of quarrying and carving of millstones of Petrota is not known but surely it could be traced back to the depth of the ages, not excluding the prehistoric period. The activity of the quarry ended a little before the II World War.

A similar quarry in almost the same rock is located near the Petrota village of Evros County.