

ΘΟΡΙΚΟΣ, ΤΑ ΠΡΟΒΑΤΣΑ ΚΑΙ ΤΟ ΜΑΚΡΟΝΙΣΟΣ PROJECT*: ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΤΗΣ ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΥ

ΘΟΡΙΚΟΣ

Το 1975, κατά τη διάρκεια επιφανειακών καθαρισμών που διενεργούσε η Βελγική Αρχαιολογική Σχολή στη νότια πλαγιά του λόφου Βελατούρι αποκαλύφθηκε μια ακόμη στοά του μεταλλείου δυτικά του θεάτρου, άγνωστη έως τότε και η οποία ονομάστηκε στοά Αρ. 3. Κατά τη διάρκεια των ανασκαφών της στοάς κατά το 1976 και το 1978, έκπληξη προκάλεσε η ανακάλυψη άφθονου και χαρακτηριστικού πρωτοελλαδικού υλικού, αποτελούμενου κυρίως από όστρακα χρηστικών αγγείων. Δυστυχώς, το υλικό αυτό δε βρέθηκε σε καθαρή στρωματογραφία, διότι είχε διαταραχτεί από υστερότερες εργασίες εξόρυξης του μεταλλεύματος αργυρούχου μολύβδου και ειδικότερα κατά τους μηκηναϊκούς, τους κλασικούς και τους υστερο - ρωμαϊκούς ή πρωτοβυζαντινούς χρόνους. Το μεταλλείο ξαναεπισκέφτηκαν τον 20ο αιώνα γεωλόγοι μεταλλείων αλλά όπως και σε πολλά άλλα μεταλλεία, δεν ακολούθησε εκ νέου εκμετάλλευσή του.

Οι σαφείς αποδείξεις εξόρυξης του αργυρούχου μολύβδου στην

* Εκφράζουμε τις θερμές ευχαριστίες μας στον Δρ. Α. Μαζαράκη - Αινιάν και στον Φ. Μαζαράκη - Αινιάν για όλη την βοήθεια που μας προσέφερανε.

πρωτοελλαδική εποχή, για το μεταλλείο αυτό βρέθηκαν το 1978 - 1980 και δημοσιεύτηκαν σε μια προκαταρκτική μελέτη. Τα ίχνη από την χρησιμοποίηση λίθινων εργαλείων (σφυριών) που βρέθηκαν στις αρχαιότερες φλέβες εξόρυξης παρέχουν ένα από τα σημαντικότερα επιχειρήματα. Η λεπτομερής μελέτη που ακολούθησε, πρόκειται να δημοσιευτεί συντόμως.

ΤΑ ΠΡΟΒΑΤΣΑ

Το 1980 (από μια πρόσκληση της κας Α. Δελιβοριά σε διαγωνισμό ψαρέματος διοργανωμένου από τους Λαυριώτες εμπόρους) επανακαλύφθηκε τυχαία μια αρχαιολογική τοποθεσία της εποχής του Χαλκού, το Λεοντάρι. Η τοποθεσία αυτή είχε γίνει αντιληπτή από την κυρία Lampert (Lambert, 1972) εδώ και 17 χρόνια, και στη δημοσίευσή της αναφέρει μεταξύ άλλων, την ανακάλυψη ενός μολύβδινου βαριδιού,... δυο μικρών τεμαχίων λιθάργυρου και 100 μέτρα νοτιότερα, στον τομέα Γ,... μιας σεβαστής ποσότητας σκουριάς. Η ίδια συγγραφέας επικαλείται σχετικά με το θέμα αυτό, την αρχαιοτάτη μεταλλουργία της Λαυρεωτικής.

Το Λεοντάρι, που αποκαλείται «Τα Προβάτσα» από τους βοσκούς λόγω της τοπικής βλάστησης, βρίσκεται απέναντι από το Λαύριο και το Θορικό, στη δυτική ακτή της Μακρονήσου. Στα Προβάτσα (προτιμήθηκε η ονομασία των εντοπίων) διενεργήθηκε το 1981 στρωματογραφική τομή, αφ' ενός λόγω της ομοιότητας που παρουσίαζε η επιφανειακή κεραμική με αυτή του μεταλλείου του Θορικού, αφ' ετέρου λόγω της πιθανολογούμενης συμπαράθεσής της με δεδομένα που μαρτυρούν μια μεταλλουργία του αργυρούχου μολύβδου.

Τα Προβάτσα είναι ένα χαμηλό ακρωτήριο, έντονα διαβρωμένο από τη θάλασσα.

Η στρωματογραφική τομή του 1981 διενεργήθηκε μέσα στα λείψανα μιας λιθόκτισης οικίας (Οικία Β), οι διαφορετικές φάσεις κατοίκησης της οποίας μαρτυρούνται από μια σειρά επάλληλων εστιών που βρέθηκαν σε διαδοχικές στρώσεις. Η τομή επιβεβαίωσε την ύπαρξη ενός πρωτοελλαδικού οικισμού. Τρία από τα τέσσερα μέτρα

της στρωματογραφικής διαδοχής, ανήκουν στους πρωτοελλαδικούς χρόνους, ενώ το τελευταίο μέτρο περιέχει μυκηναϊκά ευρήματα τα οποία όμως δεν έγινε δυνατόν να συσχετιστούν με αρχιτεκτονικά λείψανα.

Στα επίπεδα της οικίας που αντιστοιχούν στην πρωτοελλαδική II-III περίοδο αποκαλύφθηκε λιθάργυρος, δηλαδή υπόλειμμα του διαχωρισμού διά συντήξεως του μολύβδου από τον άργυρο, χρησιμοποιώντας ως πρώτη ύλη τον αργυρούχο μόλυβδο. Η ύπαρξη μεταλλουργίας του αργύρου κατά την εποχή αυτή αποδεικνύεται εξάλλου και από την εύρεση ενός οστράκου *sauce - boat* (σαλτσιέρας) που φέρει μια μολύβδινη επισκευή, καθώς και από τα επιφανειακά ευρήματα που συνέλεξε η Κα. Lambert.

Τα ευρήματα από τα Προβάτσα της Μακρονήσου επιτρέπουν λοιπόν την εκ νέου αξιολόγηση των κεραμικών δεδομένων του Θορικού, αφού φαίνεται ότι η εξόρυξη θα μπορούσε να είχε ξεκινήσει ήδη από την μεταβατική πρωτοελλαδική I-II περίοδο. Αποδεικνύεται με τον τρόπο αυτό ότι το μεταλλείο Αρ. 3 στο Θορικό είναι ένα από τα αρχαιότερα γνωστά σήμερα αργυρωρυχεία της Μεσογείου.

Στο κατώτερο επίπεδο της οικίας στα Προβάτσα αναγνωρίστηκε ένα αρκετά σπάνιο στρώμα χρήσης, που ανάγεται στην περίοδο της μετάβασης από τη Νεολιθική εποχή στην εποχή του Χαλκού. Η δημοσίευση της πρώιμης αυτής φάσης κατοίκησης της οικίας αναμένεται συντόμως. Σημειώνεται πάντως ότι, το επίπεδο αυτό, δεν έχει παρουσιάσει μέχρι σήμερα ενδείξεις μεταλλευτικών δραστηριοτήτων.

Για την εκτενέστερη δημοσίευση του συνόλου των δεδομένων που έως σήμερα παραμένουν αποσπασματικά, θα χρειαστούν συμπληρωματικές ανασκαφές, οι οποίες για διάφορους λόγους δεν έχουν πραγματοποιηθεί ακόμη. Μεταξύ αυτών επισημαίνονται τα μεγάλα έξοδα των ερευνών, η έλλειψη ευχερούς επικοινωνίας με το νησί που συνεπάγεται ενοικίαση καϊκιού για την μετάβαση σ' αυτό, η δυσκολία παραμονής στο νησί κατά τη διάρκεια των ανασκαφών, καθώς και οι ιδιαίτερες απαιτήσεις της προϊστορικής ανασκαφής που την καθιστούν δαπανηρότερη άλλων (όπως το κοσκίνισμα των χωμάτων, η επεξεργασία του υλικού κ.ά.).

ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΣ PROJECT (MaP): ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΥ

Μια αναφορά των Δ. Θεοφιλόπουλου, Ε. Βογιατζάκη και Ε. Κωνσταντινίδου εκ μέρους του Ινστιτούτου Γεωλογικής και Μεταλλευτικής Εκμετάλλευσης (ΙΓΜΕ - Διεύθυνση μεταλλευμάτων - Φεβρουάριος 1981) αναφέρει ότι «Η μεταλλευτική ιστορία της Μακρονήσου είναι στο μεγαλύτερό της μέρος άγνωστη» και κυρίως ότι στη θέση γνωστή με το τοπωνύμιο «Παλιά Μεταλλεία», μεταλλευτικές στοές που για περιορισμένο χρονικό διάστημα παραδόθηκαν για εκμετάλλευση (το 1938 και 1950 - 52) θα μπορούσαν να αναχθούν στην Αρχαιότητα.

Εξάλλου ο κ. Σωτήρης Δαλαρέτος, επιστάτης της Βελγικής Αρχαιολογικής Σχολής (ανασκαφές Θορικού), ο οποίος διατρέχει εδώ και χρόνια το νησί προς κάθε κατεύθυνση επιτηρώντας τα κοπάδια της οικογένειάς του, είχε υποδείξει την πιθανή ύπαρξη και άλλων αρχαιολογικών χώρων.

Παρ' όλα αυτά, η Μακρόνησος δεν συμπεριλαμβάνεται στους αρχαιολογικούς χάρτες και δεν έχει απασχολήσει σχεδόν καθόλου τη διεθνή βιβλιογραφία. Τα ευρήματα όμως της τομής στα Προβάτσα καλούν —όπως είναι φυσικό— σε μια γενικότερη εξερεύνηση του νησιού.

Οι Βέλγοι γεωλόγοι R. Paere και E. Van Overloop διενήργησαν το 1988 μια σύντομη γεωλογική αναγνώριση που απέδειξε το πιθανολογούμενο ενδιαφέρον του νησιού. Κατά τη διάρκεια αυτής της αναγνώρισης επισημάνθηκαν ορισμένοι χώροι οι οποίοι θα πρέπει να γίνουν αντικείμενο εκτενέστερων ερευνών. Με την ίδια ευκαιρία, με την άδεια και την επίβλεψη της Εφορείας Αρχαιοτήτων Αττικής, η τομή στα Προβάτσα επανανοίχτηκε προκειμένου να συλλεχθούν γεωλογικά δείγματα.

Η ιδέα του MaP γεννήθηκε σταδιακά, κατά τη διάρκεια ανταλλαγών απόψεων ανάμεσα σε ερευνητές που ανήκουν σε διάφορα ιδρύματα και πήρε ένα χαρακτήρα διεπιστημονικό. Με τον τρόπο αυτό ξεκίνησε το 1989 μια προκαταρκτική έρευνα του μεσαίου τμήματος του νησιού με βάση μια γεωμορφολογική παράμετρο: τη μεσαία σειρά των λόφων της δυτικής πλαγιάς. Η έρευνα αυτή έγινε με τη συνεργα-

σία Βέλγων και Ελλήνων γεωλόγων και αρχαιολόγων. Τα πρώτα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά και δικαιώνουν τη συνέχιση του προγράμματος.

Στο παρόν στάδιο της έρευνας, ο στόχος του MaP περιλαμβάνει τέσσερις κατευθυντήριους άξονες:

α. Ο πρώτος είναι μια εκτεταμένη επιφανειακή έρευνα που δε στοχεύει τόσο στη λεπτομερή καταγραφή των αρχαιολογικών χώρων ή των σημείων που προσφέρουν ευρήματα προκειμένου να συνταχθεί ένας αρχαιολογικός χάρτης του νησιού, αλλά κυρίως στην καταγραφή των περιόδων κατοίκησης της Μακρονήσου. Απαραίτητο για το σκοπό αυτό είναι να ληφθούν υπόψη όλα τα λείψανα κατοίκησης, ακόμα και τα νεότερα.

Σχετικά με το θέμα αυτό, είναι ενδιαφέρουσα η προσωρινή παρατήρηση ότι οι περίοδοι που χαρακτηρίζουν τη Μακρόνησο παραλληλίζονται με αυτές του αρχαιολογικού υλικού που προέρχεται από την τρίτη στοά του Μεταλλείου του Θωρικού: δηλ. η πρωτοελλαδική, η μυκηναϊκή, η κλασική και η υστερο - ρωμαϊκή ή πρωτοβυζαντινή εποχή, χωρίς να παραλείπεται και ο 20ος αιώνας. Είναι αυτό συμπτωματικό ή μπορεί να θεωρηθεί ένδειξη εγκατάστασης που σχετίζεται με την εξόρυξη των μεταλλευμάτων του νησιού; Προς το παρόν είναι πολύ νωρίς για να δοθεί κάποια απάντηση στο ερώτημα αυτό.

β. Ο 2ος κατευθυντήριος άξονας MaP είναι μια γεωλογική έρευνα με σαφείς στόχους όπως η τοπογραφική εκτίμηση του νησιού, η γεωμορφολογική χαρτογράφηση των επιφανειών διάβρωσης και ανδρών, και η νεοτεκτονική ανάλυση των ανάγλυφων μορφών σε σχέση με τις ευστατικές μετακινήσεις του επιπέδου της θάλασσας. Η καταγραφή της στρωματογραφίας για το σύνολο της Τεταρτογενούς περιόδου αναμένεται να επιτρέψει τη σύγκριση με τη Νότια Αττική. Η μελέτη των παλαιοεδαφών και η ανάλυση των ιζημάτων αναμένεται να παράσχει στοιχεία για τη συμπλήρωση του ορισμού του παλαιο - περιβάλλοντος κατά τις διάφορες εποχές και για τις έρευνες των παλαιο - κλιματικών κύκλων.

γ. Ο 3ος στόχος του προγράμματος συνίσταται σε μια γεω - αρχαιολογική μελέτη προκειμένου να διευκρινιστεί η σχέση μεταξύ

των αρχαιολογικών και των γεωλογικών δεδομένων για το Ολόκαινο.

Για τα Προβάτσα ειδικότερα, ο εντοπισμός των ακτογραμμών ίσως αποδειχθεί καθοριστικής σημασίας για την κατανόηση των διαδοχικών οικοδομικών φάσεων της οικίας Β, κατά τη διάρκεια της 3ης π.Χ. χιλιετηρίδας.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι η φαινομενική προτίμηση εγκατάστασης πάνω στην οροσειρά του μεσαίου τμήματος της δυτικής πλαγιάς του νησιού, αν και η παρατήρηση αυτή έχει χαρακτήρα προσωρινό, αφού βασίζεται σε μια επιφανειακή έρευνα ακόμη αποσπασματική.

Η θέση της προϊστορικής τοποθεσίας στα Προβάτσα υποδηλώνει ότι και άλλοι λόγοι έπαιξαν ρόλο στην επιλογή τοποθεσίας εγκατάστασης (προσιτότητα της θάλασσας, λόγοι ασφάλειας, σταθερότητα του εδάφους κ.ά.).

Ένας από τους στόχους που δεν μπορούν να παραβλεφθούν είναι η καταγραφή των λόγων για τους οποίους το νησί κατοικήθηκε κατά τη διάρκεια ασυνεχών περιόδων. Και αυτό γιατί φτωχή σε φυσικές πλουτοπαραγωγικές πηγές και εξαιρετικά κοντά στη στεριά, η Μακρόνησος δεν μπόρεσε να εξασκήσει την απαραίτητη έλξη για μια μόνιμη εγκατάσταση. Με τη βοήθεια της γεωαρχαιολογίας θα έπρεπε να είναι δυνατή η εύρεση των απαντήσεων στο ερώτημα αυτό. Η περιεκτικότητα του υπέδαφους σε μεταλλεύματα, η εξόρυξη των οποίων έγινε αποσπασματικά ίσως να αποτελεί μια από τις δυνατές απαντήσεις.

δ. Μια 4η και τελευταία διαδικασία του προγράμματος οδηγεί σε μια προσέγγιση εθνο - αρχαιολογικού χαρακτήρα, η οποία αλληλοεξαρτώμενη από την προηγούμενη, αλλά βασισμένη σε δεδομένα προερχόμενα από ζώντες μάρτυρες θα παρείχε απάντηση στο ερώτημα: για ποιούς λόγους κατοικήθηκε και κατοικείται ακόμη στις μέρες μας η Μακρόνησος;

Τα πρώτα στοιχεία έχουν ήδη περισυλλεγεί. Ο Σ. Δαλαρέτος και η οικογένειά του έχουν γίνει βασική πηγή πληροφοριών. Διάφορα πρόχειρα κτίσματα, εγκαταλελειμμένα σήμερα, αποτελούν πολύτιμες πηγές αριθμού πληροφοριών, σχετικών με το πρόβλημα μιας νησιώτικης ζωής που βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην ντόπια παραγωγή.

Το ερώτημα έχει ήδη γίνει αντικείμενο μελέτης (ειδικότερα από τον γεωγράφο E. Y. Kolodny (Kolodny, 1974) όπου γίνεται αναφορά αλλά όχι ανάλυση των λόγων για τους οποίους κατοικήθηκε και κατοικείται η Μακρόνησος.

Ορισμένες από τις πληροφορίες που είχαν ήδη περισυλλεγεί μπορούν να οδηγήσουν τους αρχαιολόγους σε περίσκεψη σχετικά με τη συνθετότητα της επιστήμης τους, και θα αποτελέσουν το θέμα άλλης μελέτης.

ΑΝΤΙ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΟΥ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ

«(...) This contextual approach dependent on archaeo-botany, zoo-archaeology, geo-archaeology, and spatial archaeology, is new not in terms of its components but by virtue of its integrated, general goal of understanding the human eco-system.(...).»

(BUTZER 1982, 12)

Η πολιτιστική ενότητα της νότιας Αττικής, της νότιας Εύβοιας και των πλησιέστερων κυκλαδίτικων νησιών όπου παρόμοιες έρευνες βρίσκονται σε εξέλιξη, είχε καθοριστεί κατά ένα μεγάλο μέρος από τη γεωγραφία και τη γεωλογία της περιοχής.

Το MaP, σχέδιο διεπιστημονικό, προσφέρει το πλεονέκτημα ότι αντικείμενό της αποτελεί ένα νησί σχετικά περιορισμένης έκτασης (περίπου 18 χλμ.²), ουσιαστικά παρθένο από σύγχρονες κατασκευές. Επιπλέον είναι προς το παρόν περίπου ακατοίκητη. Αντίθετα, η χερσαία και θαλάσσια διάβρωση συνεχίζεται: η καταστροφή των δασών και η επαναχρησιμοποίηση των οικοδομικών υλικών σε πρόσφατες εποχές, πρέπει να συνετέλεσαν στην απώλεια αρκετών στοιχείων. Επιπλέον, και άλλοι λόγοι προσέδωσαν στο νησί μια αφιλόξενη φήμη. Οι δυσάρεστες μνήμες είναι σε όλους μας παρούσες, αλλά δεν θα γίνει εκτενέστερη αναφορά σ' αυτές εδώπέρα.

Η αρχική επιφανειακή μελέτη έχει χαρακτήρα «εκτεταμένης έρευνας» ενώ θα ακολουθήσει εντατική μελέτη, επικεντρωμένη στα σημεία που θα υποδειχθούν από την αρχική μελέτη. Η εντατική μελέτη θα μπορούσε, με τη σειρά της, να συμπληρωθεί από μερικές δοκιμαστικές τομές γιατί όπως πολύ σωστά παρατηρεί ο Hope - Simpson (1983, 45) «Survey is not an end in itself and survey material can never

provide a secure basis for interpretation».

Η εξεύρεση των μέσων και των πόρων που είναι απαραίτητα στοιχεία για τη συνέχιση των ανασκαφών του οικισμού στα Προβάτσα, παραμένει ένας στόχος πλήρης υποσχέσεων. Η κατανόηση της εγκαταστάσεως στο χώρο αυτό καθώς και των διαδοχικών μεταλλαγών που συντελέστηκαν, θα προέλθει εξίσου από την αρχαιολογία και τη γεωαρχαιολογία.

Οι —ελληνική και βελγική— γεωλογικές υπηρεσίες και τα πανεπιστήμια των Αθηνών, των Βρυξελλών και της Γάνδης συνεργάζονται στο MaP «πρόγραμμα - πιλότος», του RITA (Centre for Research in Transdisciplinary Archaeology), του οποίου η έδρα βρίσκεται στο VUB (Vrije Universiteit Brussel).

Τελειώνοντας επιθυμούμε να εκφράσουμε όλες μας τις ευχαριστίες στην οικογένεια Δαλαρέτου και ιδιαίτερα στον κ. Σωτήρη Δαλαρέτο.

P. SPITAEELS - I. DEMOLIN

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

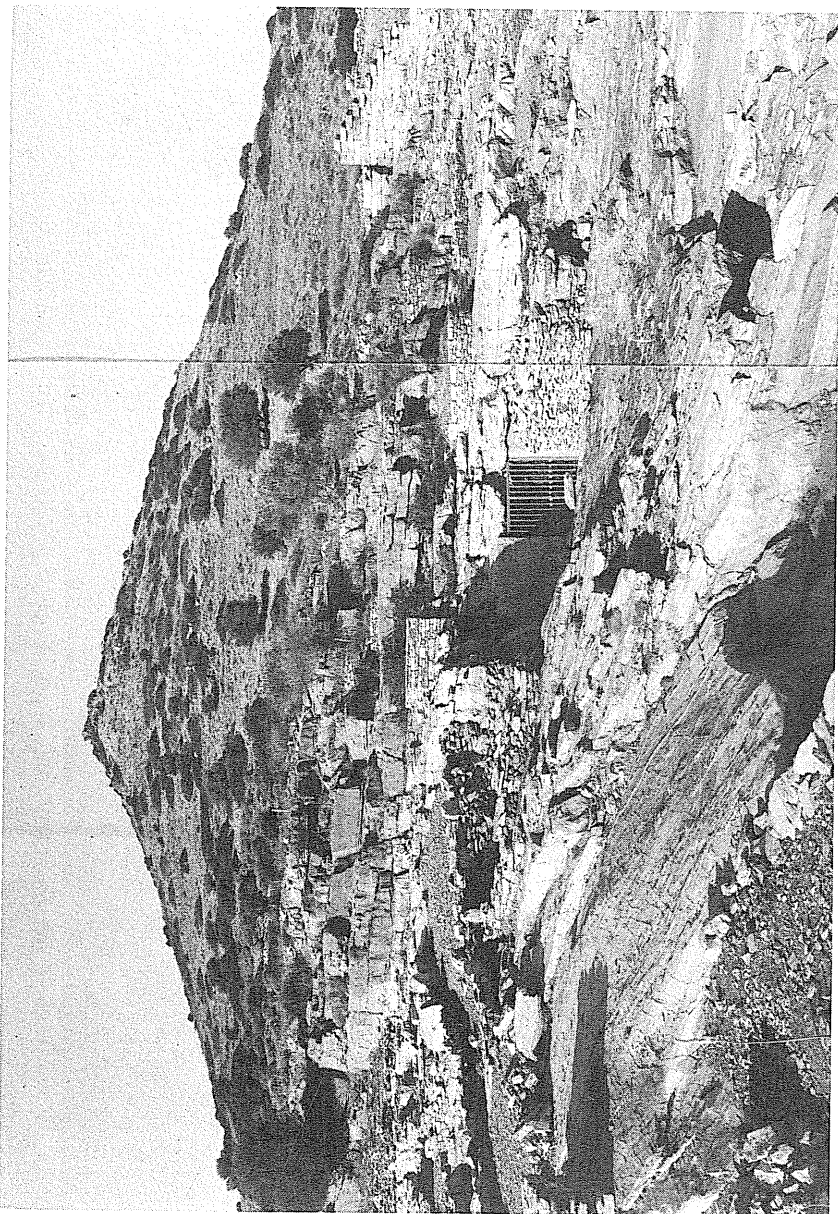
- BCH, *Chronique des Fouilles* 1976, 533; 1977, 652; 1979, 585; 1980, 776.
- BUTCHER, S. A. 1982, Late Roman Lamps from a Mine Gallery at Thorikos in: *Studies in South Attica I*, 137-149, MIGRA 5.
- BUTZER, K. W. 1982, *Archaeology as Humman Ecology*, Cambridge Univ. Press.
- EVANS, J.D. 1973, Islands as Laboratories of Cultural Change in: C. RENFREW, *The Explanation of Cultural Change: Models in Prehistory*, 517-520.
- HAUTTECOEUR, H. 1896, Le rocher de la Belle Hélène, dans: *Société royale belge de Géographie* 1896, 57-63.
- HOPE SIMPSON, R. 1983, The Limitations of Surface Survey in Keller and Rupp, *Archaeological Survey in: the Mediterranean Area*, BAR, Intern. Ser. 155, 45-47.
- KOLODNY, E.Y., 1974, La population des îles de la Grèce, *Essai de géographie insulaire en Méditerranée orientale*, Aix-en-Provence, 3 tomes.
- LAMBERT, N. 1972, BCH, *Chronique des Fouilles*, 875-881. id. 1972, *Leondari*, AAA VI, 1-12.
- SPITAEELS, P. 1982, An Unstratified Late Mycenaean Deposit from Thorikos (Mine Gallery No3) in: *Studies in South Attica I*, 82-103, MIGRA 5.
- id. 1982, *Provatsa on Makronisos*, AAA XV, 155-158
- id. 1983, The Dawn of Silver Metallurgy in Greece, *ILN 7020*, vol. 271, *Archaeology* 2994, 63-64.
- id. 1984, The Early - Helladic Period in Mine No 3, *THORIKOS VIII (Prelim. Rep.)*, 151-174.
- id. and DEMOLIN, I. 1989 [1987], The Earliest Levels from House B at Provatsa (Makronisos) BAR, forthcoming.
- THEOPHILOPOULOS, D. VOIATZAKIS, E. and KONSTANTINIDOU, E. 1981, Report 31, Τα Μεταλλεία της Μακρονήσου.
- WAELEKENS, M. 1989/90, Tool Marks and Mining Techniques in Mine no 3 in: *THORIKOS IX (Prelim. Rep.)*, forthcoming.

*Summary***THORIKOS PROVATSA AND THE MAKRONISOS
PROJECT**

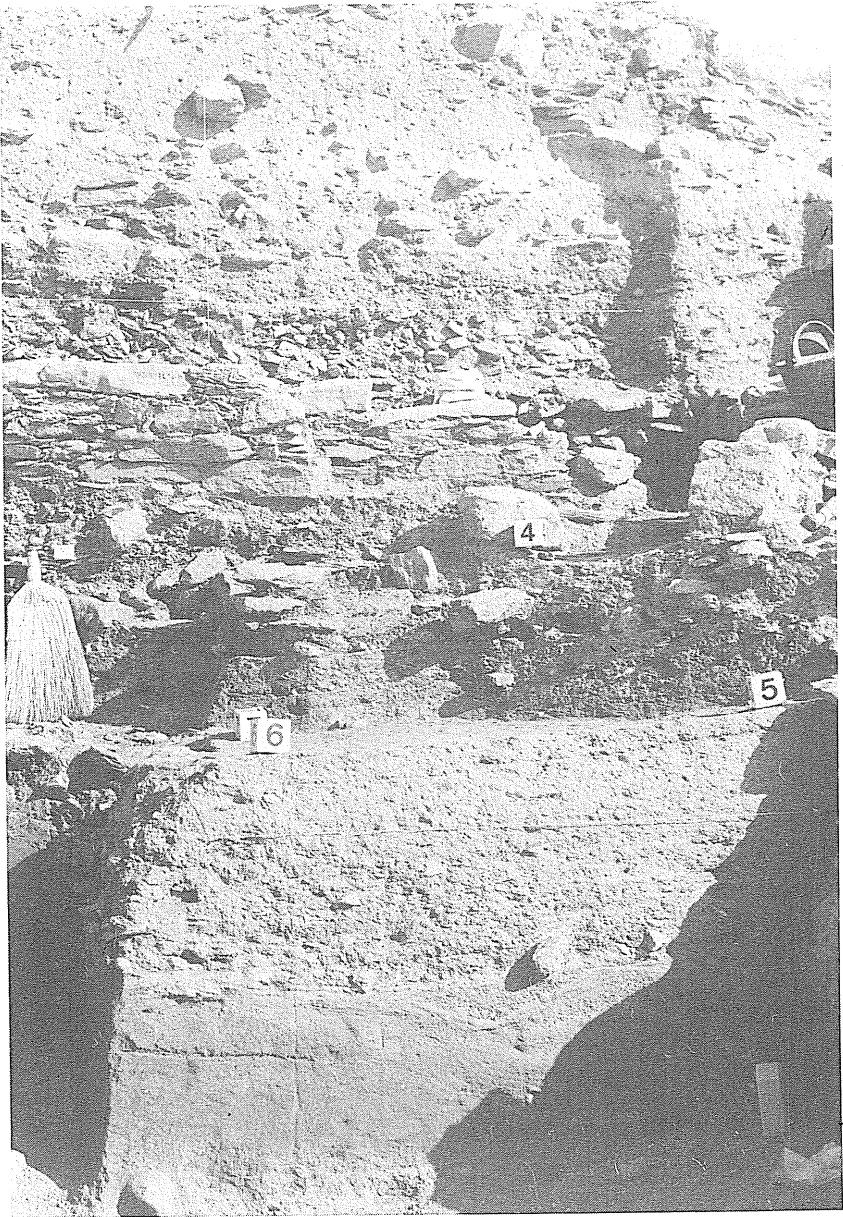
Mining activities of lead and silver ore, on Makronisos, are suggested during the Early Bronze Age.

More evidence is still required, but by piecing together data available from the excavation of silver - mine no3 at Thorikos (1976 - 80), from a stratigraphical test - trench (Ta Provatsa, 1981), the start of a geo -archaeological survey (1989) with information from an investigation of the IGME [Institute for Geological and Mineralogical Exploration] (1981) on Makronisos, the hypothesis seems probable.

P. SPITAELS - I. DEMOLIN



Εικ. 1. ΘΟΡΙΚΟΣ - Είσοδος της σποής Αρ. 3



Εικ. 2. ΤΑ ΠΡΟΒΑΤΣΑ, οίκος Β - Δοκιμαστική τομή.