

ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΛΙΘΟΛΟΓΙΑ ΣΕ ΕΝΑ ΝΕΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΓΥΘΕΙΟ ΛΑΚΩΝΙΑΣ : ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Ε. Χιώτης*

Περίληψη

Περιγράφεται ένα νέο κέντρο παλαιολιθικής κατοίκησης στο Γύθειο Λακωνίας ιδιαίτερης σπουδαιότητας για την ευρύτερη περιοχή, αφού γεωγραφικά συνιστά τον συνδετικό κρίκο μεταξύ των παλαιολιθικών θέσεων στις περιοχές Αρεόπολης και Ελαίας Λακωνίας.

Διακρίνονται δύο κύριες φάσεις ανθρωπογενών ιζημάτων. Η παλαιότερη συνίσταται από ερυθρά ιζήματα που καλύπτουν θαλάσσια κροκαλοπαγή του Τυρρηνίου. Περιέχουν θραύσματα οστών θηλαστικών και τέχνηρα από πράσινο ανδেসίτη και γαλακτόχρωμο χαλαζία. Από τη σχέση τους με τα τυρρηνία κροκαλοπαγή συνάγεται ότι η ανθρωπίνη παρουσία της πρώτης φάσης τεκμηριώνεται το ενωρίτερο μετά το Ευτυρρηνίο. Σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά της λιθοτεχνίας, η πρώτη φάση κατοίκησης τοποθετείται στη μέση παλαιολιθική. Εντούτοις, παρόμοια ερυθρά ιζήματα περιορισμένων διαστάσεων απαντούν και κάτω από το κροκαλοπαγές. Περιέχουν οστά θηλαστικών και φαίνεται ότι είναι ανθρωπογενή, κατάλοιπα ακόμη παλαιότερης φάσης κατοίκησης που διαβρώθηκε από την επίκλυση του Τυρρηνίου.

Η νεότερη φάση κατοίκησης αντιπροσωπεύεται από καφέ ιζήματα. Είναι πλούσια σε απολιθωμένες ρίζες θάμνων, οστά θηλαστικών και λίθερρα μουστέριας λιθοτεχνίας από πράσινο ανδესίτη και γαλακτόχρωμο χαλαζία, αλλά και από πυριτόλιθο ή χαλαζίτη. Στα ανώτερα στρώματα της φάσης αυτής βρέθηκαν λίθερρα από μαύρο πυριτόλιθο με διαφορετική λιθοτεχνία, καθώς και μία ιδιότυπη φυλλόσχημη αιχμή από ροδόχρωμο πυριτόλιθο, στην ίδια θέση μαζί με επεξεργασμένα οστά. Μάλιστα, τα στρώματα αυτά διαχωρίζονται από τα υποκείμενα με στρωματογραφικό κενό που αντιπροσωπεύεται από λεπτό στρώμα τραβερτίνη. Με βάση τα στοιχεία αυτά θεωρείται ότι τα ανώτερα στρώματα της νεότερης πολιτισμικής φάσης αντιστοιχούν σε ύστερο στάδιο της μέσης παλαιολιθικής και έχουν χαρακτηριστές μετάβασης προς την ανώτερη παλαιολιθική.

Abstract

A centre of Palaeolithic settlement is described near Gythion, Lakonia, for the first time. It is considered of special importance for the broader area, since it constitutes the geographic link between the numerous Palaeolithic places nearby Areopolis in the West and Elea in the East.

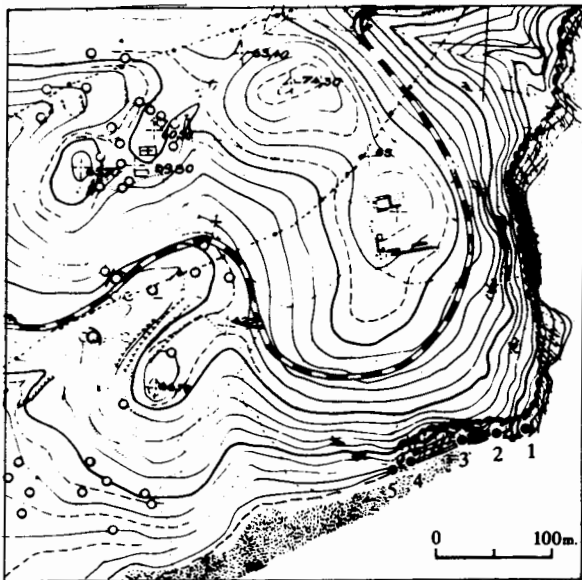
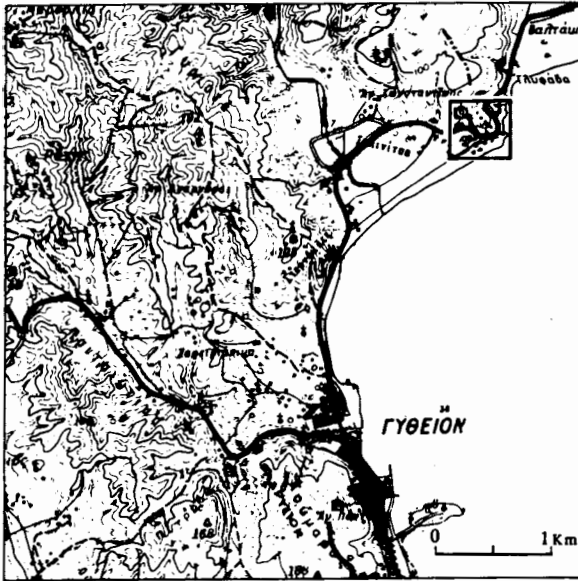
Two main facies of anthropogenic sediments are distinguished. The older one consists of red sediments, deposited on the top of relics of Tyrrhenian conglomerate. They enclose fragments of mammalian bones and artifacts made mainly of green andesite. From their place on the conglomerate it is inferred that their deposition started later than 125ka before present. Based on the artifacts industry, this stage of settlement is ascribed to the Middle Palaeolithic. Similar red sediments with mammalian bones exist also below the conglomerate. They are of limited extent and seem to be anthropogenic, remnants of an older stage of settlement eroded by the Tyrrhenian transgression.

The younger facies consists of brown anthropogenic sediments in fossilized roots of bushes. They

Geomorphology and lithology in a new centre of Palaeolithic settlement at Gythion, Lakonia : a preliminary study.

* *ΠΓΜΕ, Μεσογείων 70, Αθήνα 115 27*

contain fragments of mammalian bones and artifacts of Mousterian industry, made of green andesite, chert and quartzite. The upper layers of this facies are separated from the underlying sediments through a hiatus represented by a thin layer of travertine. The artifacts found in the upper layers are made of black chert by means of a different technology. In addition, a unique leaf point of pink chert was found loose in the upper layers together with worked bones. On the basis of this evidence, it is considered that the upper layers of the second cultural stage reflect late Middle Palaeolithic with characters transitional to the Upper Palaeolithic.



Χάρτης θέσεων παλαιολιθικής κατοίκησης. Στον γενικότερο χάρτη φαίνεται η περιοχή των θέσεων αυτών σε σχέση με το Γύθειο.

Location map of the sites of Palaeolithic settlement. The area is shown in the general map in relationship to Gythion.

On the basis of this evidence, it is considered that the upper layers of the second cultural stage reflect late Middle Palaeolithic with characters transitional to the Upper Palaeolithic.

1. Εισαγωγή

Στη διάρκεια ιδιωτικής επίσκεψής του, τον Αύγουστο 1996, ο συγγραφέας εντόπισε αδιαμφισβήτητη ίχνη παλαιολιθικής κατοίκησης πλησίον του Γυθείου, που μαρτυρούν ότι η περιοχή ήταν το κέντρο έντονης και παρατεταμένης δραστηριότητας του παλαιολιθικού ανθρώπου. Τα προκαταρκτικά αποτελέσματα της σχετικής έρευνας περιγράφονται σε αδημοσίευτη έκθεση του ΙΓΜΕ (Χιώτης, 1996), που ετέθη επισήμως υπόψη της Εφορείας Σπηλαιολογίας και Παλαιοανθρωπολογίας. Η ανακάλυψη αυτή, σε συνδυασμό με τα προηγούμενα ευρήματα κοντά στην Αρεόπολη (Πίτσιος, 1979,1985,1995,1996; Ντάρλας, 1983,1995,1996α,1996β; de Lumley & Darlas, 1994) και στην Ελαία (Kowalczyk, 1977; Reisch, 1982; Kowalczyk et al., 1992), στην ανατολική ακτή του Λακωνικού Κόλπου, αναδεικνύουν τη Λακωνία σε παλαιολιθική επαρχία εξαιρετικής σπουδαιότητας και συμπληρώνουν τον παλαιολιθικό χάρτη του ελληνικού ηπειρωτικού χώρου από τον Κοκκινοπηλό, το Ασπροχάλικο και την Καστρίτσα Ηπείρου (Dakaris et al., 1964; Higgs & Vita-Finzi, 1966; Higgs et al., 1967) μέχρι τη Θεσσαλία (Milojčić, 1958; Θεοχάρης, 1971) και την υπόλοιπη Πελοπόννησο (Chavaillon et al., 1967,1969; Ντάρλας, 1989).

Η πυκνότητα θέσεων με μαρτυρίες ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή Διρού Μάνης είναι εντυπωσιακή, αφού ο Μπασιάκος (1993) κατέγραψε περισσότερες από εκατό τέτοιες θέσεις σε μικρά έγκοιλα, σπήλαια και χάσματα. Σύμφωνα με τον Ντάρλα (1996α), στα περισσότερα σπήλαια του Ορμου του Ουτίλου οι παλαιολιθικές αποθέσεις που περιέχουν τια πληροφορίες για τον άνθρωπο έχουν, σχεδόν συνολικά, διαβρωθεί από τη θάλασσα, όταν με το λιώσιμο των πάγων η στάθμη της έφτασε στο σημερινό επί-

πεδο. Το σπήλαιο Καλαμάκια Αρεόπολης, ακριβώς στην είσοδο του Ορμου του Οιτύλου, είναι μία εξαίρεση γιατί το ανθρωπογενές περιεχόμενό του υπέστη έγκαιρα ισχυρή συγκόλληση. Έτσι, διασώθηκαν οι παλαιολιθικοί σχηματισμοί, αλλά η ανασκαφή τους που άρχισε το 1993 είναι ιδιαίτερα επίπονη και χρονοβόρα. Μολονότι θεωρείται ότι το σπήλαιο είχε κατοικηθεί από πολύ παλιά, τα αρχαιότερα κατάλοιπά του έχουν ξεπλυθεί, όταν πριν 80.000 χρόνια περίπου η θάλασσα κατάκλυσε το σπήλαιο. Τα κατάλοιπα που έχουν διατηρηθεί καλύπτουν την περίοδο από 80.000 έως από 40.000 χρόνια πριν, οπότε η είσοδος του σπηλαίου έκλεισε από λιθοσωρό που σχημάτισαν οι πέτρες που έπεφταν από ψηλότερα. Το σπήλαιο έμεινε κλειστό για περισσότερο από 30.000 χρόνια και ανοίχτηκε από τη διάβρωση της θάλασσας όταν ανέβηκε η στάθμη της (Ντάρλας, 1996α).

Στο σπήλαιο Καλαμάκια τα λίθινα εργαλεία συνθέτουν μία ωραία λιθοτεχνία, η οποία ανήκει στο μυστέριο στάδιο, τον τύπο δηλαδή της λιθοτεχνίας που κυριαρχεί στη μέση παλαιολιθική εποχή. Για την κατασκευή τους χρησιμοποιούσαν σκληρά και ομοιογενή πετρώματα, όπως πυριτόλιθο, χαλαζία και τον καλύτερο όλων, κροκαάτη λίθο. Τα περισσότερα από αυτά τα πετρώματα ευρισκονται αρκετά μακριά από το σπήλαιο, γι' αυτό και η κατεργασία γινόταν επιτόπου και μεταφέρονταν στο σπήλαιο έτοιμα εργαλεία ή πυρήνες κατάλληλα προετοιμασμένοι για την κατασκευή εργαλείων. Ο κροκαάτης λίθος είναι το καλύτερο πέτρωμα της περιοχής για την κατασκευή εργαλείων και το πλησιέστερο σημείο όπου μπορεί κανείς να το προμηθευτεί είναι τα περίχωρα του Γυθείου (Ντάρλας, 1996α).

Από τις πολυάριθμες παλαιολιθικές θέσεις της Μέσα Μάνης, ξεχωριστής σπουδαιότητας είναι αυτές της συστοιχίας Μέσα σπηλαίων στο Απήδημα, χάρις στην ανακάλυψη εκεί ανθρωπίνων απολιθωμάτων. (Πίτσιος & Liebhaver, 1995). Τα ανθρωπίνα απολιθώματα της σπηλιάς Α είναι τα αρχαιότερα στο Απήδημα, χρονολογούνται μεταξύ 100 και 300 χιλιάδων χρόνων πριν από την εποχή μας και εντάσσονται σε μία ομάδα αρχαίων ευρημάτων του ευρωπαϊκού χώρου που ανήκουν σε μορφές προγενέστερες του κλασικού Neanderthal και φυλογενετικά μεταβατικές μεταξύ του Homo erectus και του Homo sapiens (Πίτσιος & Liebhaver, 1995). Στην σπηλιά Γ στο Απήδημα ανασκαφικη γυναικείος σκελετός που σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις ανήκει σε άτομο περισσότερο εξελιγμένο στην κατεύθυνση του Homo sapiens sapiens (Μομφεράτου & Πίτσιος, 1995). Η άποψη αυτή ενισχύεται και από τα λίθινα εργαλεία που βρέθηκαν μαζί με το γυναικείο σκελετό και φαίνεται, κατ' αρχήν, ότι ανήκουν σε μία ωρινιάκια λιθοτεχνία (Ντάρλας, 1995).

Στην ευρύτερη περιοχή της Ελαίας εντοπίστηκαν αρκετές παλαιολιθικές θέσεις, στα πλαίσια γεωλογικής έρευνας των άνω πλειστοκαινικών θαλάσσιων αναβαθμίδων (Kowalczyk et al., 1992).

Από τη στρωματογραφία των ιζημάτων και την λιθοτεχνία των ευρημάτων φαίνεται ότι και εδώ η ανθρώπινη παρουσία επεκτείνεται στη μέση και ανώτερη παλαιολιθική. Τα αρχαιότερα λίθινα βρέθηκαν σε αδρομερή κροκαλοπαγή του Ευτυρρηνίου. Είναι κατασκευασμένα από διαβάση και τοποθετούνται στον κύκλο των μεσο-παλαιολιθικών λιθοτεχνιών με τεχνική Levallois, που είναι πολύ διαδεδομένες σε όλο το Μεσογειακό χώρο, τουλάχιστον από την τελευταία μεσοπαγετώδη περίοδο. Σε νεότερες θαλάσσιες αναβαθμίδες του Νεοτυρρηνίου βρέθηκαν λίθινα, κυρίως από διαβάση αλλά και χαλαζίτη επίσης, που αποδίδονται σε μεσο-παλαιολιθικές μυστέριες λιθοτεχνίες. Σε χερσαίες αποθέσεις νεότερες από το Νεοτυρρηνίο αλλά παλαιότερες από 50.000 χρόνια βρέθηκαν λιθοτεχνίες από διαβάση αλλά επίσης χαλαζίτη και χαλαζία, καθώς και μεμονωμένα λίθινα από μαύρο λεπτόκοκκο κερατόλιθο. Σε νεότερες θέσεις επικρατούν ως πρώτη ύλη μαύρος κερατόλιθος και καφέ ραδιολαργίτης που από πλευράς λιθοτεχνίας αποδίδονται συγκριτικά στην ανώτερη παλαιολιθική (Kowalczyk et al., 1992).

Στην εργασία αυτή περιγράφονται για πρώτη φορά θέσεις παλαιολιθικής κατοίκησης στο Γύθειο, πολύ κοντά στις εμφανίσεις του κροκαάτη. Τα νέα δεδομένα που έρχονται στο φως συνιστούν τον απαραίτητο συνδυασμό που έλειπε ανάμεσα στις περιοχές Αρεόπολης και Ελαίας.

Ιδιαίτερη σημασία δίδεται στα ανθρωπογενή ιζήματα, δηλαδή στρώματα στα οποία έχει αποτυπωθεί ανθρώπινη δραστηριότητα. Ο όρος ανθρωπογενής έχει ήδη εφαρμοσθεί για εδάφη που έχουν αλλοιωθεί με ανθρώπινη παρέμβαση σκόπιμα (Eidt, 1985). Στην παρούσα εργασία ο όρος χρησιμοποιείται μόνο σε σχέση με το αποτέλεσμα, ανεξάρτητα από την ανθρώπινη πρόθεση.



Εικ.1. Διάβρωμένο ανάγλυφο μαρμάρων στη θέση 1 καλυπτόμενο από ανθρωπογενή στρώματα.

Fig.1. Eroded outcrop of marbles at site 1 underlying anthropogenic layers.

κάλες της ακτής. Τα υφάλμυρα νερά που αναβλύζουν ελάχιστα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας είναι το μόνιμο στέκι για κοπάδια γλάρων, ενώ οι χελώνες της Μεσογείου *Caretta-Caretta* εμπιστεύονται την αμμουδιά της περιοχής για να αποθέτουν τα αυγά τους. Η θέα με το γραφικό Γύθειο απ' τη μια μεριά, τα Τρίνησα και το ναυαγιομένο καράβι από την άλλη και η αεραναυτοσύνη του Λακωνικού κόλπου ανάμεσα, ικανοποιεί και τον πιο απαιτητικό φυσιολάτρη. Το κάλλος της περιοχής, η θέση της κοντά στο Γύθειο και η εύκολη προσπέλασή της συνθέτουν μια ιδιαίτερα ευνοϊκή συγκυρία για την ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου.

Η περιοχή έχει χαρτογραφηθεί από το ΙΓΜΕ σε κλίμακα 1:50.000 (Δημάδης & Τακτικός, 1977). Καταλαμβάνεται από ανθρακικά πετρώματα της Ιονίου ζώνης, ελαφρά μεταμορφωμένα. Σύμφωνα με τη χαρτογράφηση, στην περιοχή ενδιαφέροντος απαντούν η σειρά των πλακωδών μαρμάρων (*Plattenkalk*), που διακρίνονται από την έλλειψη πυριτολίθων, και η σειρά στρωματωδών μαρμάρων, που περιέχει λεπτές ενστροφώσες πυριτολίθων και συγκρίνεται με τη σειρά της Βίγλας στην Ηπειρο. Εξ άλλου, σε απόσταση ολίγων χιλιομέτρων, γύρω από τα χωριά Λάγιο και Στεφανιά, απαντούν τα στρώματα Τυρού με τη γνωστή ηφαιστειο-ιζηματογενή σειρά, από ηφαιστίτες της οποίας έχουν κατασκευαστεί τα περισσότερα λίθινα εργαλεία.

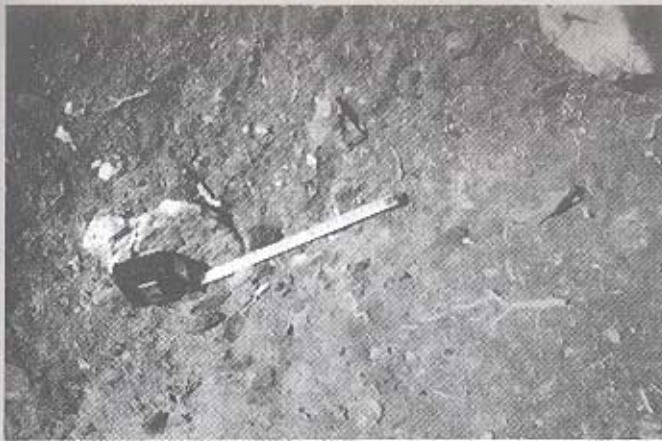
Στο χάρτη που παρατίθεται φαίνονται οι σπουδαιότερες θέσεις με υπολείμματα δραστηριότητας του παλαιολιθικού ανθρώπου. Η θέση 1 που είναι και η σημαντικότερη από πλευράς ευρημάτων βρίσκεται στον κάβο απόκρημνο βράχου και είναι ευκολότερα προσπελάσιμη από τη θάλασσα (Εικ. 1). Γι' αυτό, ίσως, και είχε παραμείνει μέχρι τώρα άγνωστη η θέση 1, ενώ κατά προφορικές πληροφορίες του Ι.Μπασιάκου, που μας έθεσε υπόψη μετά τη σύνταξη της έκθεσης του ΙΓΜΕ (Χιώτης, 1996), ο ίδιος είχε επισημάνει παλιότερα οστεοπαγή και λίθινα εργαλεία στα σπήλαια 3 και 4.

Από το κύμα της θάλασσας μέχρι δέκα περίπου μέτρα υψηλότερα η γυμνή και απότομη πλαγιά μαρμάρων στη θέση 1 καλύπτεται από λεπτό μανδύα συνεκτικών χερσαίων αργιλικών ιζημάτων, με πιθανή συμμετοχή αιολικά μεταφερισμένων συστατικών. Τα ιζήματα αυτά, πάχους ενός έως δύο μέτρων, είναι πλούσια σε λίθινα εργαλεία και οστά ζώων. Ιδιαίτερα εντυπωσιακή είναι η πυκνότητα των ευρημάτων που αποκαλύπτονται στην επιφάνεια και είναι ισχυρά συγκολλημένα εντός των ιζημάτων. Μερικές φορές τα εργαλεία και τα απορρίμματα της λιθοτεχνίας ξεπερνούν τα εκατό τεμάχια μέσα σε επιφάνεια μόλις ενός τετραγωνικού μέτρου (Εικ. 2), ενώ σε τοπικές συγκεντρώσεις τα οστά είναι περισσότερα από τη συγκολλητική ύλη του οστεοπαγούς. Ανάμεσα στα οστά διακρίνονται ενίοτε δόντια θηλαστικών. Τόσο τα εργαλεία, όσο και τα οστά, έχουν υποστεί ισχυρή συγκόλληση, γι' αυτό και διασώθηκαν από τη διάβρωση, οι ανασκαφικές εργασίες, όμως, δεν θα είναι εύκολες.

2. Γεωμορφολογική περιγραφή θέσεων παλαιολιθικής κατοίκησης

Τρία χιλιόμετρα βορειοανατολικά του Γυθίου, στην παραλία του τουριστικού συγκροτήματος ΛΑΚΩΝΙΣ, ευρίσκεται ένα σύμπλεγμα σπηλαίων σε απόκρημνο ανάγλυφο από μάρμαρα πάνω στο οποίο είναι κτισμένα ξενοδοχειακά κτίρια. Στα σπήλαια αυτά εντοπίσαμε λίθινα και οστά ζώων που μαρτυρούν ότι η περιοχή υπήρξε κέντρο κατοίκησης στη μέση παλαιολιθική.

Το τοπίο είναι μαγευτικό γιατί συνδυάζει τον επιβλητικό βράχο με την ξανθή μακρόσυρτη αμμουδιά και τις ποικιλόχρωμες κρο-



Εικ.2. Λίθερα και απολιθωμένες ρίζες θάμνων στη θέση 1. Μήκος ταινίας 25 cm.

Fig.2. Artifacts and fossilized roots of bushes at site 1. Tape length 25 cm.

χαμηλότερα, όπως περιγράφεται στη συνέχεια, υπάρχουν ερυθρά ιζημάτα με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Στον πυθμένα της θάλασσας, κάτω από τη θέση 1, υπάρχει σπηλαιο, που θα πρέπει να είναι η έξοδος μεγάλου υπόγειου καρστικού δικτύου, γιατί εκβάλλει υφάλμυρο νερό με μεγάλη παροχή, που γίνεται αντιληπτό από τη χαμηλότερη θερμοκρασία του



Εικ.3. Τεμάχιο μαρμάρων στη θέση 1 που ομοιάζει με ειδώλιο. Κλίμακα σε εκατοστά.

Fig.3. A piece of marble at site 1 resembling figurine. Scale in centimeters.

Τα χερσαία ιζημάτα της θέσης 1 στο υψηλότερο σημείο τους βρίσκονται μπροστά στην είσοδο σπηλαίου του οποίου η οροφή έχει καταπέσει και κατακερματισθεί σε πολυάριθμα τεμάχια. Ο τρόπος αυτός κατακρήμνισης δείχνει ότι συνδέεται μάλλον με σεισμική δράση παρά με διάβρωση της οροφής. Η συνέχεια των χερσαίων ιζημάτων παρακολουθείται και κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι βάθους πέντε περίπου μέτρων και τουλάχιστον μέχρι βάθους ενός μέτρου είναι πλούσια σε οστά και λίθινα εργαλεία. Τα ανθρωπογενή στρώματα γύρω από το κατακρήμνισμένο σπήλαιο έχουν χρώμα καφέ, ενώ

τη θερινή περίοδο. Η γειτονική Γλυφάδα (βλέπε παρατιθέμενο χάρτη) δείχνει από το τοπωνύμιό της (γλυφό νερό), ότι το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στην περιοχή.

Τα καφέ παλαιολιθικά ιζημάτα διασχίζονται από πυκνό πλέγμα απολιθωμένων ριζών (Εικ. 2), γενικά μικρών, που μαρτυρούν πυκνή θαμνώδη βλάστηση. Τα ιζημάτα έχουν αποθεθεί σαν μανδύας απ'ευθείας επάνω στο απότομο πρσανές μαρμάρων και σε ορισμένες θέσεις φαίνεται να γεμίζουν φυσικά σπηλαιώδη έγκοιλα. Τα μάρμαρα, σε θέσεις που έχουν απογυμνωθεί λόγω διάβρωσης από τα προαποτεθέντα χερσαία ιζημάτα, διαφέρουν μορφολογικά από το τυπικό σύγχρονο ανάγλυφο (Εικ.2).

Πιο συγκεκριμένα, η επιφάνειά τους έχει εξομαλυνθεί και οι διακλάσεις τους έχουν διαβρωθεί σε βάθος μερικών χιλιοστών. Κοντά σε τέτοιο ανάγλυφο βρέθηκαν μικρά τεμάχια μαρμάρου που θυμίζουν ειδώλια (Εικ.3). Ελπίζεται ότι η προσεκτική ανασκαφή τους θα δείξει τελικά αν πρόκειται για έργα τέχνης ή για ιδιότυπα προϊόντα αιολικής διάβρωσης γνωστά στην αγγλική βιβλιογραφία ως ventifacts (Butzer, 1979, p. 194).

Ιδιαίτερης σημασίας είναι μικρή εμφάνιση πολύμεικτου θαλάσσιου χροκαλοπαγούς με γκριζόχρωμη ψαμμιτική συνδετική ύλη, η βάση του οποίου ευρίσκεται σε ύψος τριών μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας (Εικ.4). Έχει πάχος ένα μέτρο, επιφάνεια ολίγων



Εικ.4. Θαλάσσιο κροκαλοπαγές στη θέση 1 καλυπτόμενο από ερυθρά ανθρωπογενή στρώματα.

Fig.4. Outcrop of marine conglomerate at site 1 underlying red anthropogenic layers.

τετραγωνικών μέτρων και είναι υπόλειμμα που περισώθηκε από τη διάβρωση. Οι κροκάλες του αποτελούνται από μάρμαρα και πυριτολίθους της Ιονίου ζώνης, καθώς και χαλαζίτες του υπόβαθρου και ηφαιστίτες από τα στρώματα του Τυρού. Δεν παρατηρήθηκε η συμμετοχή οστών ή λίθινων εργαλείων στο κροκαλοπαγές.

Τοπικά, το κροκαλοπαγές καλύπτεται από χερσαία ερυθρά ιζημάτα, πλούσια σε λίθινα εργαλεία και οστά. Τα ερυθρά αυτά ιζημάτα έχουν μικρότερη επιφανειακή ανάπτυξη, δεν περιέχουν απολιθωμένες ρίζες και από τη θέση τους στο χώρο προκύπτει ότι είναι παλαιότερα από τα καφέ ιζημάτα που περιγράφησαν ενωρί-

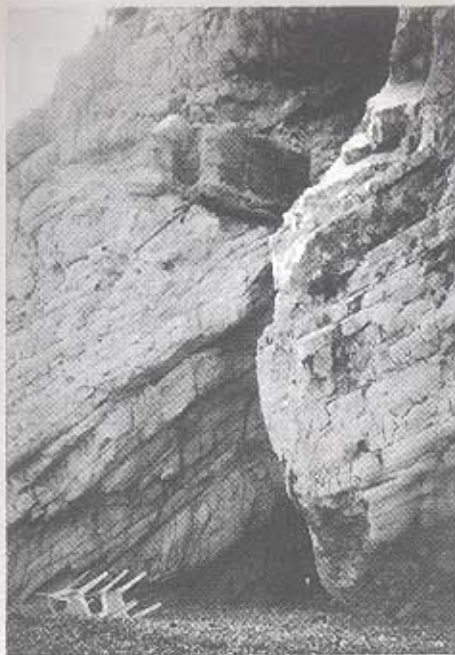
τερα. Ανάμεσα στη βάση του κροκαλοπαγούς και στα υποκείμενα μάρμαρα παρεμβάλλεται λεπτή ένσθρωση συγκολλημένης ερυθρογής πάχους 20 έως 30 εκατοστών. Με προσεκτική παρατήρηση διακρίνονται εντός της ένσθρωσης αυτής θραύσματα οστών, παρόμοια με εκείνα των υπερκείμενων χερσαίων ιζημάτων. Οι ομοιότητες αυτές, παρά την απουσία εργαλείων σε πρώτη παρατήρηση, ενισχύουν την πιθανότητα συσχετισμού των οστών της ένσθρωσης με ανθρώπινη δραστηριότητα.

Πάνω από την εμφάνιση του κροκαλοπαγούς επίκλυσης και μέχρις υψόμετρου επτά μέτρων οι διακλάσεις των μαρμάρων είναι γεμάτες με λευκό χαλαζιακό ψαμμίτη που απετέθη σε υποθαλάσσιο περιβάλλον, πάνω από το κροκαλοπαγές, πιθανότατα στη φάση απόσυρσης. Τοπικά, διατηρούνται σε επαφή με τα μάρμαρα μικρές φωλεές παρόμοιου ψαμμίτη μέχρις υψόμετρου δέκα μέτρων, στο ίδιο περίπου ύψος με την είσοδο του κατακρημνισμένου σπηλαίου. Αυτό ενισχύει την άποψη ότι η επίπεδη επιφάνεια πριν από την είσοδο του σπηλαίου και το ίδιο το σπήλαιο έχουν διαμορφωθεί από την θαλάσσια διάβρωση στο Τυρρήνιο, κοντά στη στάθμη της θάλασσας.

Σημειώνεται επίσης στη θέση 1 η ύπαρξη στρώματος τραβερτίνη κοντά στην είσοδο του κατακρημνισμένου σπηλαίου που φαίνεται να σχηματίσθηκε στην τελευταία φάση κατοίκησης, αφού καλύπτει τον κύριο όγκο των ανθρωπογενών ιζημάτων. Το στρώμα αυτό, ενδεικτικό σύντομης κλιματολογικής αλλαγής προς θερμότερο-υγρότερο κλίμα, μπορεί να χρησιμεύσει σαν επίπεδο αναφοράς κατά την αρχαιολογική ανασκαφή και να προσφέρει υλικό κατάλληλο για απόλυτη χρονολόγηση. Σημειώνεται ότι ερυθρά ιζημάτα υπάρχουν επίσης κάτω από την είσοδο του κατακρημνισμένου σπηλαίου στη θέση 1, κοντά στη στάθμη της θάλασσας, και είναι μάλιστα εκεί πολύ πλουσιότερα σε οστά σε σχέση με τα υπερκείμενα καφέ ιζημάτα.

Στη θέση 2 και σε υψόμετρο επτά μέτρων περίπου διατηρείται ακόμη μετέωρο υπόλειμμα ιζημάτων που στηρίζεται σε μικρή εσοχή του κατακόρυφου ανάγλυφου (Εικ. 5). Τα ιζημάτα έχουν τα ίδια μακροσκοπικά χαρακτηριστικά με τα καφέ παλαιολιθικά ιζημάτα της θέσης 1. Είναι φανερό, ότι αρχικά είχαν μεγαλύτερη ανάπτυξη αλλά διαβρώθηκαν. Πράγματι, δεύτερο παρόμοιο υπόλειμμα στο ίδιο υψόμετρο διατηρείται στην άλλη πλευρά κατακόρυφου ρήγματος. Η ρηξιγενής επιφάνεια έχει διαβρωθεί έντονα και κατά μήκος της υπάρχουν επάλληλα καρστικά έγκοιλα σε διάφορα υψόμετρα. Πιστεύεται πως πριν προχωρήσει η διάβρωση των μαρμάρων τα έγκοιλα αποτελούσαν ανεξάρτητα σπήλαια και ότι στην είσοδο ενός απ'αυτά αποτεθήκαν τα ιζημάτα που σήμερα είναι μετέωρα και προφανώς διασώθηκαν χάρις στην έγκαιρη συγκόλλησή τους.

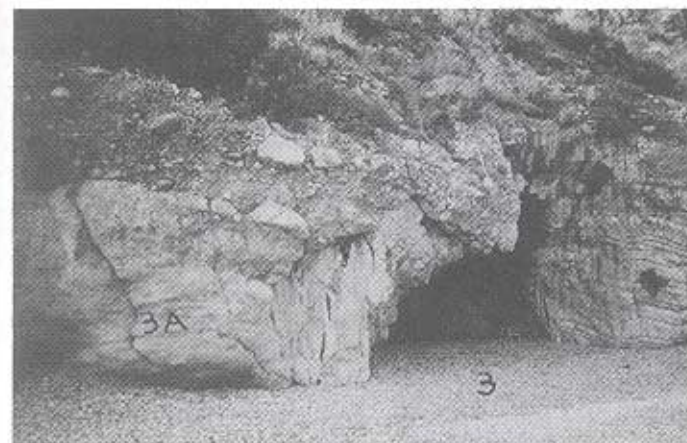
Στη θέση 3 υπάρχει σπήλαιο, που είναι το μεγαλύτερο στην περιοχή, με το δάπεδό του σε υψόμετρο



Εικ.5. Υπολείμματα καφέ ανθρωπογενών στρώματων στη θέση 2 πάνω από το σπήλαιο, που σημειώνονται με βέλος.

Fig.5. Remnants of brown anthropogenic layers at site 2 above the cave indicated by an arrow.

ρονούνται ερυθρά ιζήματα με οστά, χωρίς εργαλεία. Αριστερά τους υπάρχει άνοιγμα διαμέτρου ενός μέτρου που οδηγεί σε άλλο ελαφρώς μεγαλύτερο σπήλαιο, με το δάπεδό του τρία μέτρα υψηλότερα και



Εικ.6. Είσοδος σπηλαίου στη θέση 3 και καφέ ανθρωπογενή στρώματα αριστερά της εισόδου (3A).

Fig.6. Cave entrance at site 3 and brown anthropogenic layers at its left side (3A).

ενός μέτρου (Εικ. 6). Έχει εύρος δέκα μέτρα και το ίδιο περίπου ύψος και βάθος. Ο σχηματισμός του ενοήθηγε από τη διάβρωση κατά μήκος ρηξιγενούς επιφάνειας, που όμως σήμερα έχει σφραγιστεί από τη βαθμιαία απόθεση σταλακτίτη. Μέρος των σταλακτιτών έχουν καλύψει, και έτσι διέσωσαν, στο εσωτερικό του σπηλαίου ερυθρά ιζήματα πλούσια σε οστά και λατύπες μαρμάρου (Εικ. 7). Οι μεγάλες διαστάσεις της σταλακτιτικής κολώνας υποδηλώνουν έμμεσα προχωρημένη ηλικία σχηματισμού.

Στην αριστερή πλευρά της εισόδου της σπηλιάς 3 και εξωτερικά αυτής έχουν διασωθεί ερυθρά ιζήματα με οστά και εργαλεία. Στην προέκτασή τους (Εικ.6, θέση 3A που δεν σημειώνεται στο χάρτη) διατηρούνται επί μήκους δέκα μέτρων υπολείμματα καφέ ιζημάτων με οστά και εργαλεία που φαίνεται πως σχηματίστηκαν στην είσοδο σπηλαίου με δάπεδο υψηλότερα, σε υψόμετρο τεσσάρων μέτρων περίπου (Εικ. 8). Τα ιζήματα αυτά είναι μακροσκοπικά παρόμοια με τα καφέ στρώματα της θέσης 1, πλησίον του κατακρημιτισμένου σπηλαίου, και είναι ισχυρά συγκολλημένα.

Στη θέση 4 διατηρείται σπήλαιο που έχει πλάτος εισόδου πέντε μέτρα και το δάπεδό του είναι σε υψόμετρο τεσσάρων μέτρων περίπου (Εικ. 9). Στο εξωτερικό της εισόδου του υπάρχουν χερσαία ερυθρά ιζήματα, ισχυρά συγκολλημένα, πλούσια σε οστά και εργαλεία. Στο βάθος του σπηλαίου, στα οκτώ μέτρα περίπου από την είσοδο, κάτω από κάλυμμα σταλακτιτή διατηρείται είσοδος που εξωτερικά καλύπτεται από θάμνους.

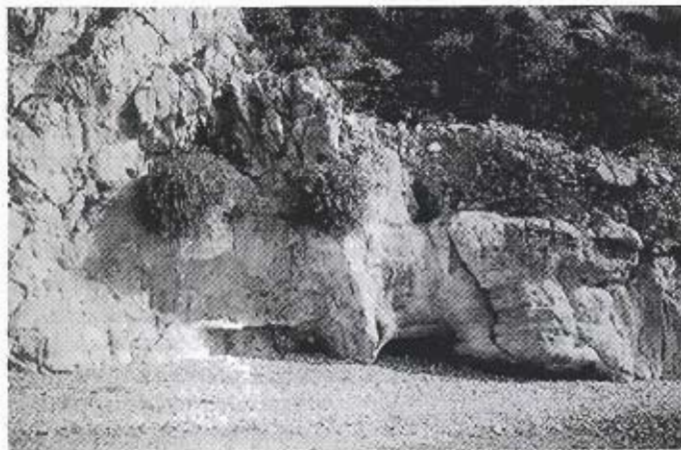
Αξίζει να αναφερθούν δύο ακόμη σπήλαια της περιοχής, κυρίως για τη γεωλογική τους σημασία. Στη θέση 5 υπάρχει μικρό σπήλαιο διαμέτρου δύο περίπου μέτρων με παρόμοιο βάθος (Εικ. 9). Στο εσωτερικό του και σε υψόμετρο δύο μέτρων έχει αποθεθεί θαλάσσιο κροκαλοπαγές, πλούσιο σε απολιθώματα. Στα πλευρά της εισόδου και σε υψόμετρο 3-3,5 μέτρα το μάγμαρο έχει οπές από λιθοφάγα. Στο εσωτερικό του σπηλαίου διατηρούνται συγκολλημένα ιζήματα αποτελούμενα από ερυθρογή και λατύπες μαρμάρου, που καλύπτονται από ελαφρώς επικλινή πλάκα τραβερτίνη



Εικ.7. Ερυθρά ανθρωπογενή στρώματα με οστά και λαπίδες στο σπήλαιο No 3 καλυπτόμενα από σταλακτίτη.

Fig.7. Red anthropogenic layers enclosing bones and angular pieces of marble covered by stalactites in the cave No 3.

καλοπαγή του Τυρρηνίου. Σ' αυτό συνηγούνται συγκεκριμένα η γεωλογική τους θέση υπό μορφήν υπολειμμάτων παράκτιων θαλάσσιων αναβαθμίδων, η κάλυψή τους με ανθρωπογενή στρώματα της μέ-



Εικ.8. Καφέ ανθρωπογενή στρώματα στη θέση 3Α κάτω από πιθανά σπήλαια.

Fig.8. Brown anthropogenic layers at site 3A below possible caves.

πάχους μέχρι 15 εκατοστών. Στα χερσαία ιζήματα δεν φαίνεται να περιέχονται εργαλεία, ίσως όμως να υπάρχουν οστά.

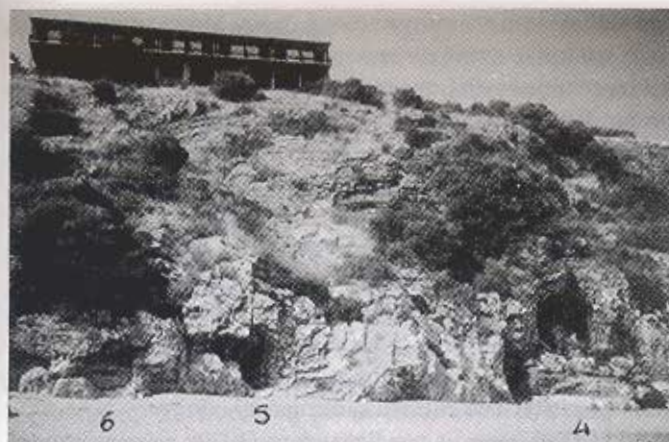
Στη θέση 6 (Εικ. 9), που δεν σημειώνεται στο χάρτη γιατί βρίσκεται μόνο 5 μέτρα δυτικότερα της προηγούμενης, υπάρχει και άλλο μικρό σπήλαιο με είσοδο πλάτους 1,5 μέτρο. Εν μέρει φράσσεται από χερσαία ιζήματα που καλύπτουν θαλάσσια απολιθωματοφόρα κροκαλοπαγή με *Ostrea*, πάχους ενός περίπου μέτρου. Η οροφή τους βρίσκεται σε υψόμετρο δύο μέτρων περίπου. Τα υπερκείμενα ιζήματα αποτελούνται από λεπτές στρώσεις συγκολλημένης ερυθρογής με ωχρές λαπίδες μαρμάρου σε εναλλαγή με χιλιοστομετρικές πλάκες τραβερτίνη. Στην αριστερή πλευρά του σπηλαίου εξωτερικά υπάρχουν παχύτερα κατακερματισμένα τεμάχια συμπηγούς τραβερτίνη.

3. Η σημασία των θαλάσσιων αναβαθμίδων της περιοχής.

Οι μικρές εμφανίσεις των θαλάσσιων κροκαλοπαγών που περιγράφηκαν, έχουν ιδιαίτερη σημασία για την ανασύσταση της παλαιογεωγραφικής εξέλιξης της περιοχής και μάλιστα για την περίοδο που έχει αρχαιολογικό ενδιαφέρον. Αυτό γιατί στη θέση 1 τα παλαιότερα ανθρωπογενή ερυθρά στρώματα έχουν αποθεθεί επάνω στη μικρή εμφάνιση των κροκαλοπαγών, που οριοθετούν, έτσι, έμμεσα ένα κατώτερο χρονικό όριο της ανθρωπίνης δραστηριότητας.

Από μία σειρά παρατηρήσεων τα θεωρούμε ως κροκαλοπαγή του Τυρρηνίου. Σ' αυτό συνηγούνται συγκεκριμένα η γεωλογική τους θέση υπό μορφήν υπολειμμάτων παράκτιων θαλάσσιων αναβαθμίδων, η κάλυψή τους με ανθρωπογενή στρώματα της μέσης παλαιολιθικής και οι αναλογίες που παρουσιάζουν με τα εκτεταμένα απολιθωματοφόρα κροκαλοπαγή του Τυρρηνίου με *Strombus bubonius* Imk. στη δυτική παράκτια περιοχή του Λακωνικού Κόλπου, από την Ελαία μέχρι τη Νεάπολη και νοτιότερα (Kowalczyk et al., 1992).

Στη Λακωνία, όπως και σε άλλες περιοχές της Πελοποννήσου, απαντούν δύο τεταρτογενείς ορίζοντες θαλάσσιων αναβαθμίδων που περιέχουν *Strombus bubonius* Imk. Αναβαθμίδες με ανάλογα χαρακτηριστικά απαντούν ευρύτερα στη Μεσόγειο, διακρίνονται σε Ευτυρρήνιο και Νεοτυρρήνιο και θεωρούνται ό-



Εικ.9. Τα σπήλαια Νο 4, 5 και 6.
Fig.9. The caves No 4, 5 and 6.

μένεται κατ' αρχήν ο σχηματισμός αντίστοιχων θαλάσσιων αναβαθμίδων. Εκτός δηλαδή από το Ευτυρρήνιο και Νεοτυρρήνιο, θα μπορούσε να υπάρχει και ένας ενδιάμεσος οριζοντας, επικετρωμένος στα 105 ka. Οι διαθέσιμες χρονολογήσεις στον ελλαδικό χώρο δεν επαρκούν για επιβεβαίωση ή απόρριψη αυτής της δυνατότητας.

Για την απόθεση παράκτιων σχηματισμών στη διάρκεια ευστατικών κύκλων αναγκαία συνθήκη είναι η χέρσος και η επιφάνεια της θάλασσας να έχουν διατηρηθεί στην ίδια περίπου σχετική θέση για σημαντικό χρόνο, που να επαρκεί για την ιζηματογένεση. Όταν η στάθμη της θάλασσας και η χέρσος ευρίσκονται σε συνεχή κίνηση, η παραπάνω συνθήκη συνεπάγεται ότι η στάθμη της θάλασσας και η χέρσος θα πρέπει να κινούνται στην ίδια κατεύθυνση και με την ίδια περίπου ταχύτητα (Sorel et al., 1992).

Η κύρια ευστατική ανύψωση ή ταπεινώση της θαλάσσιας στάθμης γίνεται ταχύτατα, αφού έχουμε μεταβολές της τάξης των εκατό μέτρων μέσα σε λίγες χιλιάδες χρόνια. Αντίθετα, οι τεκτονικές μετακινήσεις της χέρσου γίνονται με πολύ βραδύτερους ρυθμούς, δηλαδή λίγα μέτρα στα χίλια χρόνια.

Γι' αυτό, η προηγούμενη συνθήκη μπορεί να ικανοποιηθεί μόνο όταν η θάλασσα έχει πλησιάσει αρκετά στην τελική της στάθμη, οπότε κινείται πλέον πολύ βραδύτερα. Στην περίπτωση αυτή υπάρχουν κατ' αρχήν δύο δυνατότητες, δηλαδή η ιζηματογένεση σχηματισμών επίκλυσης, όταν η χέρσος ανυψώνεται, ή αντίστροφα, σχηματισμών απόσυρσης, όταν η χέρσος βυθίζεται. Μια τρίτη δυνατότητα είναι η διατήρηση της χέρσου σταθερής, όταν η θάλασσα είναι κοντά στη μέγιστη στάθμη της, οπότε μπορούν να αποτεθούν και οι δύο τύποι, δηλαδή ιζήματα απόσυρσης επάνω σε όχι πολύ παλαιότερα ιζήματα επίκλυσης.

Στην καμπύλη του Σχ.5 των Shackleton et al. (1984) για την περίοδο πριν 130 ka έως σήμερα, η στάθμη της θάλασσας στο Ευτυρρήνιο είναι +6m, ενώ στο Νεοτυρρήνιο (80-85 ka), καθώς και στο ενδοπαγετώδες επεισόδιο που προηγήθηκε (105 ka), είναι περίπου -20m. Συνεπώς, επιβεβαιώνεται και από αυτή τη σκοπιά ότι οι αναβαθμίδες του Νεοτυρρηνίου μπορούν να απαντούν σήμερα στη χέρσο μόνο στις περιοχές που ανυψώθηκαν. Τα στοιχεία αυτά (Shackleton et al., 1984), εξ άλλου, επιτρέπουν την εκτίμηση της καθαρής κατακόρυφης μετακίνησης μιας περιοχής και με τον όρο αυτό νοείται το αλγεβρικό άθροισμα της ισοστατικής και τεκτονικής μετακίνησης.

Στις αναβαθμίδες του Τυρρηνίου στο Γύθειο, η κατακόρυφη μετακίνηση θα είναι ασήμαντη, αν τα κροκαλοπαγή αποδοθούν στο Ευτυρρήνιο, ή θα συνίσταται σε ανύψωση κατά 20 m αν τα

τι αντιστοιχούν στην τελευταία μεσοπαγετώδη περίοδο Ρισσίου/Βουρμιού και σε ένα ενδοπαγετώδες στάδιο του Βουρμιού. Οι ραδιομετρικοί προσδιορισμοί ηλικίας των οριζόντων αυτών στο Μεσογειακό χώρο εστιάζονται σε δύο χρονικές περιόδους, δηλαδή γύρω στα 120 ka και στα 80 έως 85 ka (Kowalczyk et al., 1992).

Στην πραγματικότητα, στην ιστοσοπική ζώνη 5 αντιστοιχούν δύο ενδοπαγετώδη στάδια του Βουρμιού που επικεντρώνονται στα 105 ka και 85 ka (Shackleton et al., 1984) και επομένως ανα-

ιζήματα αυτά ανήκουν στο Νεοτυρρηνίο. Εξ άλλου, και στην περιοχή Διρού Μάνης σύμφωνα με τον Μπασιάκο (1993, σελ. 330) η ταχεία ηπειρογενετική ανύψωση της χέρσου που παρατηρείτο πριν από το Ευτυρρηνίο, ουσιαστικά έχει επιβραδυνθεί στη συνέχεια. Ετσι, ενώ θαλάσσια ιζήματα αναβαθμίδας που αποτέθηκαν πριν 380 ka βρίσκονται σε υψόμετρο +210 m, θαλάσσιες εγχοπές της περιοχής Διρού που αποδίδονται στο Ευτυρρηνίο βρίσκονται σε υψόμετρο +12 m μέχρι +15 m, ενώ τα Νεοτυρρηνία ιζήματα απαντούν στα +2 m έως +3 m και το μέγιστο ύψος της θαλάσσιας επίκλυσης έφθασε στα +5 m έως +6 m.

Από τα παραπάνω, αλλά και από τα στοιχεία των Kowalczyk et al. (1992) για την ανατολική ακτή του Λακωνικού, προκύπτει το γενικότερο συμπέρασμα ότι τουλάχιστον στις παράκτιες περιοχές της Λακωνίας που απαντούν αναβαθμίδες του Ευτυρρηνίου και Νεοτυρρηνίου η ανύψωση της χέρσου μετά το Ευτυρρηνίο δεν υπερβαίνει τις λίγες δεκάδες μέτρων και είναι σαφώς κατώτερη από τις αντίστοιχες ευστατικές μεταβολές της στάθμης της θάλασσας.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει ένα πιθανό διάστημα ηλικίας των κροκαλοπαγών αυτών με όρια από 125 ka έως 80 ka. Σύμφωνα με τον Keraudren (1970), οι σχηματισμοί του Τυρρηνίου στην Ελλάδα μπορούν εύκολα να ταξινομηθούν σε δύο αντίστοιχες κατηγορίες με τυπικές εμφανίσεις Ευτυρρηνίου στην Κόρινθο και Νεοτυρρηνίου στο Ναύπλιο. Η μικρή εμφάνιση του κροκαλοπαγούς στη θέση 1 φαίνεται να αντιστοιχεί μάλλον στη δεύτερη κατηγορία (Νεοτυρρηνίο), αφού απετέθη απ' ευθείας επί των μαρμάρων και καλύπτεται από ερυθρά χερσαία ιζήματα. Εξ άλλου, από τις παρατηρήσεις στη θέση 1 τεκμηριώνεται ότι η κύρια μάζα των ανθρωπογενών ιζημάτων είναι μεταγενέστερη από τα κροκαλοπαγή και αυτό είναι αρκετά χρήσιμο στοιχείο, που βάζει ένα κατώτερο χρονικό όριο της αντίστοιχης κατοίκησης.

Σημειώνεται ότι τα θραύσματα οστών που υπάρχουν κάτω από το κροκαλοπαγές στη θέση 1 δείχνουν ότι είναι πιθανή η ανθρώπινη κατοίκηση και σε παλαιότερη φάση. Οι Kowalczyk (1977) και Kowalczyk et al. (1992) περιγράφουν την ύπαρξη τεχνέργων στους σχηματισμούς των Ευτυρρηνίου, πράγμα που μαρτυρεί την ανθρώπινη δραστηριότητα ήδη πριν 125 ka, κάτι που είναι πιθανό και στη θέση 1 που περιγράψαμε. Εξ άλλου, τα ερυθρά ανθρωπογενή ιζήματα των σπηλαίων 3 και 4 δεν μπορούν να συσχετισθούν στρωματογραφικά με τα θαλάσσια κροκαλοπαγή, γι' αυτό και δεν μπορεί να προκύψει από τα δεδομένα υπαίθρου αν σχηματίστηκαν πριν ή μετά τα κροκαλοπαγή. Αυτό που φαίνεται, όμως, είναι ότι στα σπήλαια 3 και 4 διακόπηκε επί μακρόν η ανθρώπινη κατοίκηση, κάτι που θα μπορούσε να συνδέεται με επίχωση της εισόδου των από λιθωρούς που τελικά διαβρώθηκαν από την ανύψωση της θάλασσας στο Ολόκαινο.

4. Η λιθολογία των τεχνέργων και η προέλευση της πρώτης ύλης τους.

Η περιγραφή που ακολουθεί στηρίζεται κυρίως σε μακροσκοπικές παρατηρήσεις που έγιναν είτε επί τόπου στις θέσεις 1, 3, 3A και 4, είτε κυρίως σε τέχνεργα που περισυλλέχθηκαν στη θέση 1 από τα καφέ ιζήματα της νεότερης φάσης, γύρω από το κατακρημισμένο σπήλαιο. Τα τέχνεργα αυτά αυτά παραδόθηκαν ήδη στο Αρχαιολογικό Μουσείο Σπάρτης.

Το επικρατέστερο πέτρωμα τεχνέργων είναι ένας ανοικτοπράσινος ηφαιστίτης, ανδρεσιτικής σύστασης, συμπαγής ή κυψελώδης. Στα παλαιότερα ερυθρά ανθρωπογενή στρώματα ο πράσινος ηφαιστίτης με διάφορες αποχρώσεις είναι το κύριο πέτρωμα των τεχνέργων και σε μικρότερο βαθμό έχει χρησιμοποιηθεί γαλακτόχρωμος χαλαζίας. Στα νεότερα καφέ ιζήματα της θέσης 1 συνυπάρχουν και άλλα ηφαιστειακά πετρώματα, όπως ο κροκεάτης λίθος, γνωστός από τους Ρωμαίους ως *Lapis Lakedaemonius*, καθώς και ένας ερυθρός τοφφίτης. Όλα αυτά τα ηφαιστειακά πετρώματα προέρχονται από τα στρώματα Τυρού, ειδικότερα δε η παρουσία του κροκεάτη μαρτυρεί γειτονική προέλευση, είτε από τη θέση Ψηφί, δύο χιλιόμετρα ΒΔ της Στεφανιάς όπου αναπτύχθηκαν οι σημαντικότερες αρχαίες εξορύξεις κροκεάτη, είτε γύρω από το χωριό Λάγιο, είτε τέλος από κροκάλες που αφθονούν στο χείμαρρο της Σελινίτσας. Κροκάλες κροκεάτη απαντούν επίσης εμπρός στα σπήλαια στη σύγχρονη ακτή, η οποία όμως, τότε, θα ήταν

μετατοπισμένη αρκετά χιλιόμετρα προς το Λακωνικό Κόλπο.

Εκτός από τους ηφαισίτες, στα νεότερα καφέ στρώματα της θέσης 1 απαντούν διάφοροι τύποι πυριτολίθων και χαλαζιτών που απουσιάζουν από τα παλαιότερα ερυθρά ανθρωπογενή στρώματα στις θέσεις 1, 3 & 4. Οι πυριτόλιθοι προέρχονται από την Ιόνιο ζώνη και μακροσκοπικά διακρίνονται δύο τύποι : ο γκριζός ημιδιαφανής, που είναι και ο συνηθέστερος, και ο μαύρος με τυπικό κοχχοειδή θραυσμό που θυμίζει οψιανό. Τα τέχνεργα από το μαύρο πυριτόλιθο έχουν ιδιαίτερη σημασία γιατί απαντούν αποκλειστικά στα ανώτερα ανθρωπογενή στρώματα στην έξοδο του σπηλαίου και επομένως αντιστοιχούν στη νεότερη πολιτισμική φάση. Ο χαλαζίτης των τεχνέργων είναι γκριζόμαυρος με ανεπτυγμένη σχιστότητα, και απαντά συχνότερα σε σχέση με τον γαλακτόχρωμο χαλαζία.

Τέλος, σημειώνεται η εύρεση, στη θέση 1, φυλλόσχημης αιχμής, ανάμεσα στα κατακρημνισμένα τεμάχια μαρμάρου στην είσοδο της σπηλιάς. Το εργαλείο αυτό είναι μοναδικό από πολλές σκοπιές. Σε αντίθεση με τα άλλα τέχνεργα που είναι ισχυρά συγκολλημένα εντός των ανθρωπογενών ιζημάτων, η φυλλόσχημη αιχμή βρέθηκε ελεύθερη και μάλιστα μαζί με ελεύθερα επίσης θραύσματα οστών που είχαν υποστεί επεξεργασία για να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία. Επίσης, η περίτεχνη αυτή αιχμή είναι προϊόν εξελιγμένης λιθοτεχνίας και είναι κατασκευασμένη από ένα σπάνιο ροδόχρομο πυριτόλιθο, αφού δεν βρέθηκε άλλο εργαλείο από το ίδιο πέτρωμα. Ο πυριτόλιθος της αιχμής είναι ροδόχρους στις θέσεις επεξεργασίας στις δύο κόψεις της, ενώ οι πλευρικές επιφάνειες είναι μαργαριτώδεις. Είναι πιθανόν το χρώμα του πυριτολίθου και η μαργαριτώδης εμφάνισή του να οφείλονται σε θερμική κατεργασία, που προηγήθηκε για να διευκολυνθεί η κατασκευή του εργαλείου (Collins, 1973; Price et al., 1982).

Τα λίθεργα που περισυλλέχθηκαν στη θέση 1 περιλαμβάνουν πυρήνες ηφαισιστών για την απόσπαση φολίδων, φολίδες ηφαισιστών χωρίς επεξεργασία, εργαλεία από ηφαισίτες, πυριτόλιθο ή χαλαζίτη με δευτερογενή επεξεργασία, εργαλεία ξαναδουλεμένα μετά από φθορά χρήσης και διάφορα απορρίμματα λιθοτεχνίας. Απαντούν συνεπώς λίθεργα από όλες τις φάσεις της αλυσίδας λιθοτεχνίας και γι' αυτό δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η θέση 1 ήταν ταυτόχρονα τόπος κατοίκησης, αλλά και εργαστήριο λιθοτεχνίας. Εξ άλλου, η μερική στροφή στην πρώτη ύλη των εργαλείων από τα ηφαιστειακά πετρώματα στην αρχή προς τους πυριτολίθους και τους χαλαζίτες στη συνέχεια, συμβαδίζει με εξέλιξη της λιθοτεχνίας, αφού τα νεότερα υλικά χρησιμοποιούνται για διαφορετικούς τύπους εργαλείων, που είναι μικρότερα σε μέγεθος και με προχωρημένη δευτερογενή επεξεργασία. Στην πορεία της εξέλιξης αυτής οι ηφαισίτες δεν εκτοπίζονται. Εξακολουθούν να αποτελούν την επικρατέστερη πρώτη ύλη και απλά εισάγονται νέα υλικά για άλλες χρήσεις. Έτσι, από τη μέση παλαιολιθική λιθοτεχνία φολίδων Levallois που συνυπάρχουν με μουστέρια εργαλεία φαίνεται πως μεταπίπτουμε σε λιθοτεχνία μικρότερων εργαλείων από μαύρο πυριτόλιθο που μαζί με τη φυλλόσχημη αιχμή και τα εργαλεία οστών συνιστούν μεταβατική φάση της μέσης προς την ανώτερη παλαιολιθική. Αναλυτικότερα, όμως, αναφορά στη λιθοτεχνία γίνεται σε άλλη εργασία μας (Χιώτης, 1997).

5. Συνθετική αξιολόγηση των παρατηρήσεων - Συμπεράσματα.

Τα σπήλαια που περιγράφησαν είναι μικρά και αβαθή (exterior caves κατά Butzer, 1971, p.205), που σχηματίστηκαν από τη διαβρωτική επίδραση της θάλασσας κατά μήκος παλιάς ακτογραμμής, σε θέσεις ρηγάτωσης. Η απόθεση θαλάσσιων κροκαλοπαγών του Ευ- ή Νεο- τυρρηνίου στις θέσεις 5 & 6 δείχνει ότι τα σπήλαια της περιοχής είχαν ήδη σχηματισθεί από τότε. Το επίπεδο βάσης του καρστ στην περιοχή βρίσκεται κάτω από τη στάθμη της θάλασσας.

Οι ανθρωπογενείς σχηματισμοί είναι πλούσιοι σε οστά θηλαστικών και λίθινα τέχνεργα, διακρίνονται δε σε δύο φάσεις, που φαίνεται ότι αντιστοιχούν σε διαφορετικές κλιματολογικές συνθήκες. Οι παλαιότεροι, χωρίς να είναι απαραίτητα ισόχρονοι, είναι ερυθροί, απαντούν στις θέσεις 1, 3 & 4 και στη θέση 1 έχουν αποθεθεί επάνω σε τυρρήνια κροκαλοπαγή, τοπικά δε και

κάτω από αυτά Η πρώτη φάση ανθρωπογενών ιζημάτων συνδέεται αποκλειστικά με λίθερρα από πράσινο ηφαιστίτη κυρίως και δευτερευόντως από γαλακτόχρομο χαλαζία.

Στη δεύτερη και νεότερη φάση τα ανθρωπογενή ιζήματα είναι καφέ και εμπερικλείουν λίθερρα που αποτελούνται στη μεγαλύτερη αναλογία τους από ηφαιστειακά πετρώματα, αφθονούν όμως και λίθερρα από χαλαζία και διάφορους τύπους πυριτόλιθου και χαλαζίτη. Κατά τη δεύτερη αυτή φάση φαίνεται να εγκαταλείπονται τα σπήλαια 3 & 4 και η ανθρώπινη δραστηριότητα μετατοπίζεται σε υψηλότερες και οχυρότερες θέσεις. Από τις παρατηρήσεις στο ύπαιθρο είναι σαφές ότι μεταξύ των δύο φάσεων μεσολαβεί στρωματογραφικό κενό.

Τα ανώτερα στρώματα της δεύτερης φάσης περιέχουν εργαλεία από μαύρο πυριτόλιθο και είναι κατασκευασμένα με διαφορετική τεχνική. Από τη λιθοτεχνία των εργαλείων αυτών, την ανακάλυψη οστέων εργαλείων και μιας ιδιότυπης φυλόσχημης αιχμής φαίνεται ότι τα ανώτερα ανθρωπογενή στρώματα στη θέση 1 αντιστοιχούν στους ανώτερους οριζόντες της μέσης παλαιολιθικής και παρουσιάζουν χαρακτηριστές μετάβασης προς την ανώτερη παλαιολιθική.

Από τα στοιχεία αυτά μπορούν να διαφοροποιηθούν στη θέση 1 τέσσερα στάδια κατοίκησης, από τα οποία τα δύο παλαιότερα συνδέονται με τα ερυθρά ανθρωπογενή ιζήματα και τα δύο νεότερα με τα καφέ στρώματα. Ειδικότερα:

- τα ερυθρά ιζήματα κάτω από τα τυρρήνια κροκαλοπαγή αντιστοιχούν στο παλιότερο στάδιο κατοίκησης,
- τα ερυθρά ιζήματα στην ίδια θέση πάνω από τα κροκαλοπαγή στο δεύτερο,
- η κύρια μάζα των καφέ ιζημάτων στο τρίτο και
- τα ανώτερα καφέ στρώματα στην είσοδο του κατακρημνισμένου σπηλαίου στο τέταρτο στάδιο κατοίκησης.

Το κέντρο παλαιολιθικής κατοίκησης του Γυθείου είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη Λακωνία, γιατί συμπληρώνει το κενό που υπήρχε ανάμεσα στις παλαιολιθικές θέσεις της Μάνης και της Ελαίας. Και στις τρεις περιοχές φαίνεται ότι η διαβίωση των παλαιολιθικών ανθρώπων στηρίχθηκε στις δυνατότητες που προσέφεραν κυρίως οι πεδινές ζώνες χαμηλότερα από τις θέσεις κατοίκησης, που σήμερα έχουν πλέον κατακλυσθεί από τη θάλασσα.

Ευχαριστίες

Προς τον συνάδελφο Δρα Ι.Μπασιάκο εκφράζονται ευχαριστίες για τις εύστοχες παρατηρήσεις του, που βοήθησαν στην τελική διαμόρφωση του κειμένου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Butzer, K.W., 1979. Environment and Archeology: an Ecological Approach to Prehistory. Aldine Publ.Co.
- Chavaillon, J., Chavaillon, N. & Hours, F., 1967. Industries Paleolithiques de l'Elide: I. - Region d'Amalias. Bull. Cor. Hell., 91 : 151-201.
- Chavaillon, J., Chavaillon, N. & Hours, F., 1969. Industries Paleolithiques de l'Elide: II - Region du Kastron. Bull. Cor. Hell., 93 : 97-151.
- Collins, M. B., 1973. Observations on the thermal treatment of chert in the Solutrean of Laugerie Haute, France. Proc. Prehist. Soc., 39 : 461-6.
- Dakaris, S., Higgs, E. & Hey, R., 1964. The climate, environment and industries of Stone Age Greece : part I, Proc. Prehist. Soc., 30 : 199-244.
- Δημάδης Ε, και Τακτικός Σ., 1977. Φύλλο Γυθείου, Γεωλογική χαρτογράφηση 1:50.000, ΙΓΜΕ.
- Eidt, R.C., 1985. Theoretical and practical considerations in the analysis of anthrosols. In: G. Rapp & J.A. Gifford (eds.), Archaeological Geology, 155-183, Yale Univ. Press.
- Gamble, C., 1986. The Palaeolithic settlement of Europe. Cambridge University Press, 471 p.

- Higgs, E. and Vita-Finzi, C., 1966. The climate, environment and industries of Stone Age Greece: Part II, Proc. Prehist. Soc., 32:1-29.
- Higgs, E., Vita-Finzi, C. et al., 1967. The climate, environment and industries of Stone Age Greece : Part III, Proc. Prehist. Soc., 33:1-29.
- Θεοχάρης Δ., 1971. Η εποχή του λίθου στην Ελλάδα. Ιστορία του Ελληνικού Έθνους. Τόμος Α:32-47, Εκδοτική Αθηνών.
- Keraudrin, B., 1970. Les formations quaternaires marines de la Grece. Bull. Mus. Anthropol. Preh. Monaco, 16, 5-153.
- Kowalczyk, G., 1977. Jungquartaere Strandterrassen in SE - Lakonien, Peloponnes. In : G.Kallergis (ed.), Proc. VI Coll. Geol. Aegean Region, 425-445, IGME, Athens.
- Kowalczyk, G., Winter, K.-P., Steinich, G. & Reisch, L., 1992. Jungpleistozäne Strandterrassen in Suedost-Lakonien (Peloponnes, Griechenland). Schriftenr. f. Geowiss. 1(1) : 1-72.
- de Lumley, J. & Darlas, A., 1994. Grotte de Kalamakia (Aeropolis, Peloponnes). Bull. Corr. Hell., 118 : 535-559.
- Milojčić V., 1958. Die neuen-mittelalt Palaolithischen Funde von der Balkanhalbinsel. Germania, jhg. 36:319-324.
- Μομφερράτου, Ε. & Πίτσιος, Θ., 1995. Σκελετός ΛΑΟ 1/Σ 3 : Γυναικεία ταφή σπηλιάς Γ. Acta Anthropol., 1: 27-49.
- Μπασιάκος, Ι.Ε., 1993. Χρονολόγηση απολιθωμάτων σπηλαίων και σπηλαιοαποθεμάτων με τη μέθοδο του συντονισμού της ηλεκτρονικής στροφορμής και μελέτη μορφολογίας υπόγειου καρστ και των σχετικών ραδιομετρικών και γεωλογικών συνθηκών σε σπηλαιοπεριβάλλοντα της περιοχής Διρού Μάνης. Διδακτ. διατριβή Πανεπ. Αθηνών, 380 σ.
- Ντάρλας Α., 1983. Λιθοτεχνίες της Μέσης Παλαιολιθικής στην Πελοπόννησο : Μάνη και Αχαΐα. Ανθρωπος, 10:509-512.
- Ντάρλας, Α., 1989. Η Ωρινιάκια λιθοτεχνία του Ελαιοχωρίου Αχαΐας. Αρχ. Εφημ., 128 : 137-159.
- Ντάρλας, Α., 1995. Τα λίθινα εργαλεία του σκελετού ΛΑΟ 221/Σ3 (Απήδημα-Μάνη) Acta Anthr., 1 : 59-62.
- Ντάρλας Α., 1996α. Η Μάνη στην Παλαιολιθική Εποχή : συμπεράσματα από τις έρευνες στα Καλαμάκια Αρεόπολης. Αδούλωτη Μάνη, Β1, 10-12.
- Ντάρλας, Α., 1996β. Το σπήλαιο "Καλαμάκια" Αρεόπολης Μάνης. Αρχαιολογία & Τέχνες, 60: 63-65.
- Πίτσιος Θ., 1979. Παλαιοανθρωπολογικά ευρήματα της Μέσα-Μάνης. Ανθρωπος, 6:98-105.
- Πίτσιος Θ., 1985. Παλαιοανθρωπολογικές έρευνες στη θέση "Απήδημα" της Μέσης Μάνης II. Αρχαιολογία, 15:26-33.
- Πίτσιος Θ. & Liebhaber, B., 1995. Διεξαγωγή ερευνητικών εργασιών στο Απήδημα και τη γύρω περιοχή. Ο Ταινάριος άνθρωπος. Acta Anthropol., 1: 169-173.
- Πίτσιος Θ., 1996. Ο Ταινάριος άνθρωπος : Παλαιοανθρωπολογικές έρευνες στο Απήδημα Λακωνίας. Αδούλωτη Μάνη, Β1, 5-9.
- Price, T.D., Chappell, S. & Ives, D.J., 1982. Thermal alteration in Mesolithic assemblages. Proc. Prehist. Soc., 48 : 467-485.
- Reisch, L., 1982. The transition from Lower to Middle Paleolithic in Greece and the Southern Balkan. In : A.Ronen (ed.), The transition from Lower to Middle Paleolithic and the origin of modern man. BAR No 151, 223-232.
- Ροντογιάννη, Θ., Μέττος, Α. & Γεωργίου, Χ., 1995. Γεωλογικές-μορφολογικές παρατηρήσεις στην ευρεία περιοχή Οιτύλου-Διρού Μάνης. Acta Anthr., 1:93-102.
- Shackleton, J.C., van Andel, T.H. & Runnels, C., 1984. Coastal paleogeography of the central

- and western Mediterranean during the last 125.000 years and its archaeological implications. *J.Field Arch.*, 11 : 307-314.
- Sorel, D., Melo, V., Tagari, D. & Keraudren, B., 1992. Decouverte de nouveaux replats littoraux transgressifs etages d'age pliocene - pleistocene inferieur dans le nord-ouest de l'Arc Egeen (Grece et Albanie) : interet geodynamique. *C.R.Acad.Sci, Paris*, 314/II : 1079-1083.
- Χιώτης, Ε., 1996. Εκθεση για την ανακάλυψη κέντρου παλαιολιθικής κατοίκησης στο Γύθειο Λακωνίας. *ΙΓΜΕ*, 24 σ.
- Χιώτης, Ε., 1997. Περιγραφή μέσης παλαιολιθικής λιθοτεχνίας στο Γύθειο Λακωνίας. *Ανθρωπολογία*, 4, 53-67.