

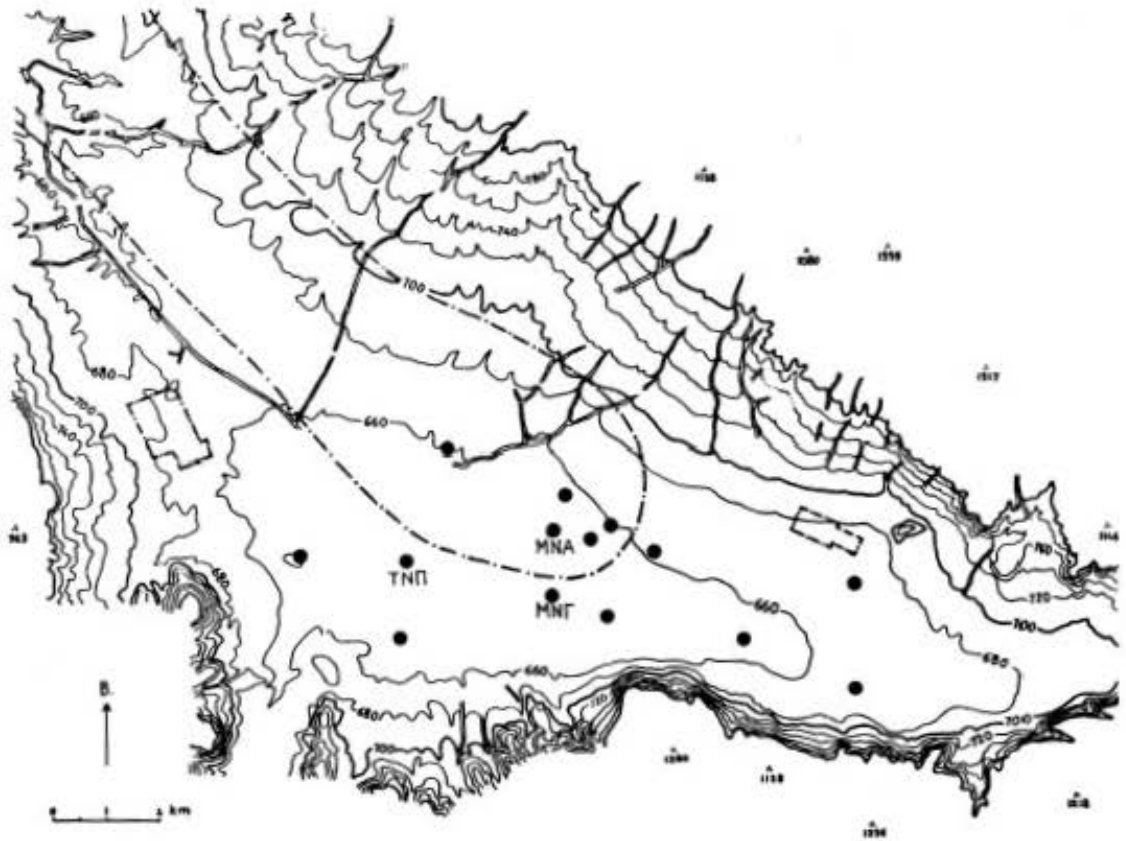
MIX. ΦΩΤΙΑΔΗΣ

ΠΡΟ-ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΚΙΤΡΙΝΗ ΛΙΜΝΗ N. ΚΟΖΑΝΗΣ, 1988 ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η προϊστορική έρευνα στην Κίτρινη Λίμνη συνεχίστηκε το καλοκαίρι του '88 με τη συμμετοχή φοιτητών από τα Πανεπιστήμια Θεσσαλονίκης, Ινδιάνας και Βοστώνης. Όπως και πέρυσι, η έρευνα έγινε με χρηματοδότηση από τη Νομαρχία Κοζάνης. Τα προσωπικά μου έξοδα και ορισμένες άμεσες ανάγκες καλύφθηκαν με χορηγία του American Council of Learned Societies, ενώ το Πρόγραμμα Κλασικής Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου Ινδιάνας κάλυψε τα μεταφορικά δύο φοιτητών του.

Η μελέτη των δεδομένων από τις δύο μέχρι τώρα ερευνητικές περιόδους βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε εξέλιξη. Τα πορίσματα επομένως που παρουσιάζονται εδώ είναι προσωρινά και περιορισμένα.

Όπως είναι γνωστό, η λεκάνη της Κίτρινης Λίμνης (υψόμετρο 660 μ. περίπου) έχει υποστεί τις τελευταίες δεκαετίες δραματική μεταμόρφωση. Η λίμνη που σκέπαζε για αιώνες τον πυθμένα της λεκάνης αποξηράνθηκε στις αρχές της δεκαετίας του '50, και τα εύφορα, φρεσκοστραγγισμένα εδάφη αποδόθηκαν σε εντατική καλλιέργεια, με θεαματική παραγωγικότητα. Πριν λήξει η δεκαετία, λειτούργησε στην περιοχή ο πρώτος ατμοηλεκτρικός σταθμός και ανοίχτηκε το ορυχείο λιγνίτη. Τα γεγονότα αυτά σήμαναν την ένταξη της εκμετάλλευσης της λεκάνης στους στόχους της αναπτυσσόμενης εθνικής οικονομίας. Από την τοπική σκοπιά η ένταξη έγινε προοδευτικά αισθητή με τη μόλυνση του αέρα και του εδάφους, με την αναγκαστική μεταφορά κοινοτήτων, την υποβάθμιση της γεωργίας και τις δραματικές αντιφάσεις του τοπίου. Ταυτόχρονα, άρχισαν να απειλούνται με μερική ή ολική εξάλειψη ένας μεγάλος αριθμός προϊστορικών οικισμών, ενώ είναι περισσότερο από πιθανό ότι πολλοί τέτοιοι οικισμοί έχουν ήδη εξαλειφθεί από το ολοένα επεκτεινόμενο λιγνιτωρυχείο και κάτω από τα βουνά των αποβλήτων (βλ. χάρτη, Σχ. 1, όπου σημειώνονται οι μέχρι σήμερα γνωστές προϊστορικές θέσεις και, με διακεκομμένη γραμμή, τα προβλεπόμενα όρια του ορυχείου και χώροι που καταλαμβάνουν οι σημερινοί ατμοηλεκτρικοί σταθμοί). Η έρευνα, που άρχισε πριν από μερικά χρόνια (Καραμήτρου-Μεντεσιδή 1986· Φωτιάδης 1988· Fotiadis 1987) με την πρωτοβουλία και δραστηριότητα της ΙΖ' Εφορείας Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων Έδεσσας, έχει κύριο στόχο της να καταγράψει τις διαστάσεις του προϊστορικού κοινωνικού χώρου, όσο ακόμα τα σημάδια του μπορούν να αναγνωριστούν. Το πεδίο



Σχ. 1. Χάρτης της Κίτρινης Λίμνης με τις γνωστές (1988) προϊστορικές θέσεις και τα όρια των επιχειρήσεων της ΔΕΗ.

προσφέρεται ιδιαίτερα για τη δοκιμασία μεθόδων και υποθέσεων που κατέχουν κεντρική θέση ανάμεσα στα σημερινά αρχαιολογικά ενδιαφέροντα, και που δικαιολογούν το χαρακτηρισμό της αρχαιολογίας ως κοινωνικής επιστήμης.

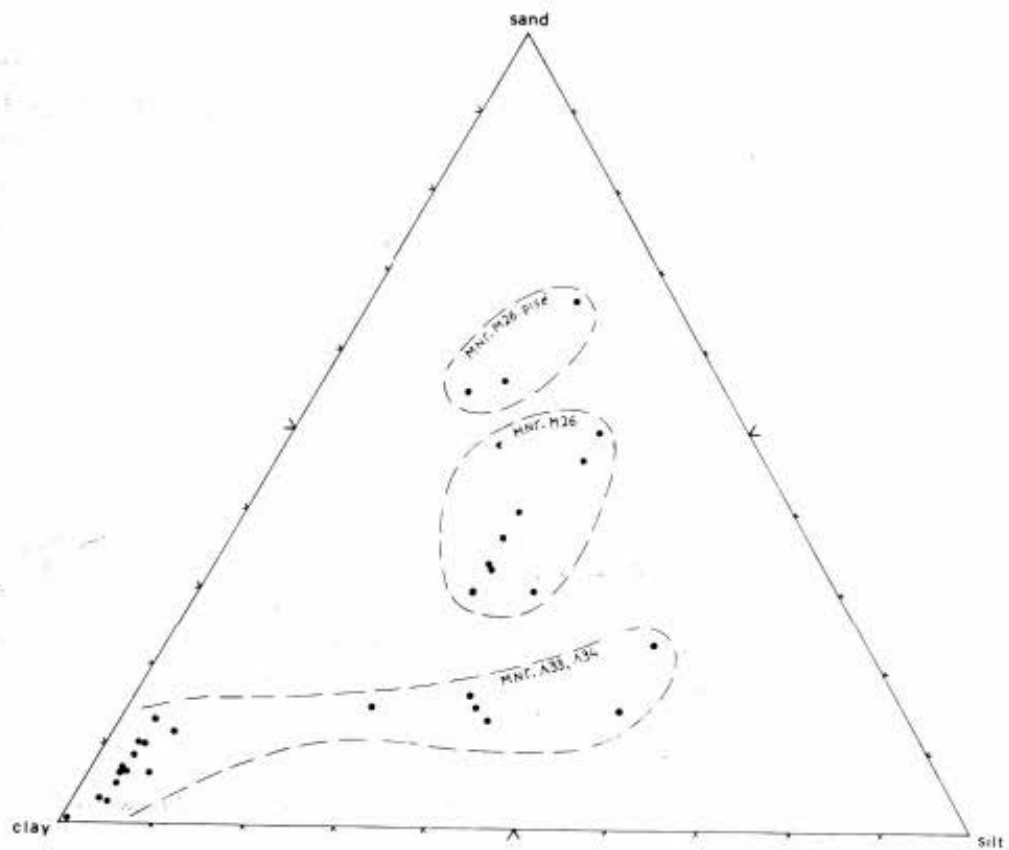
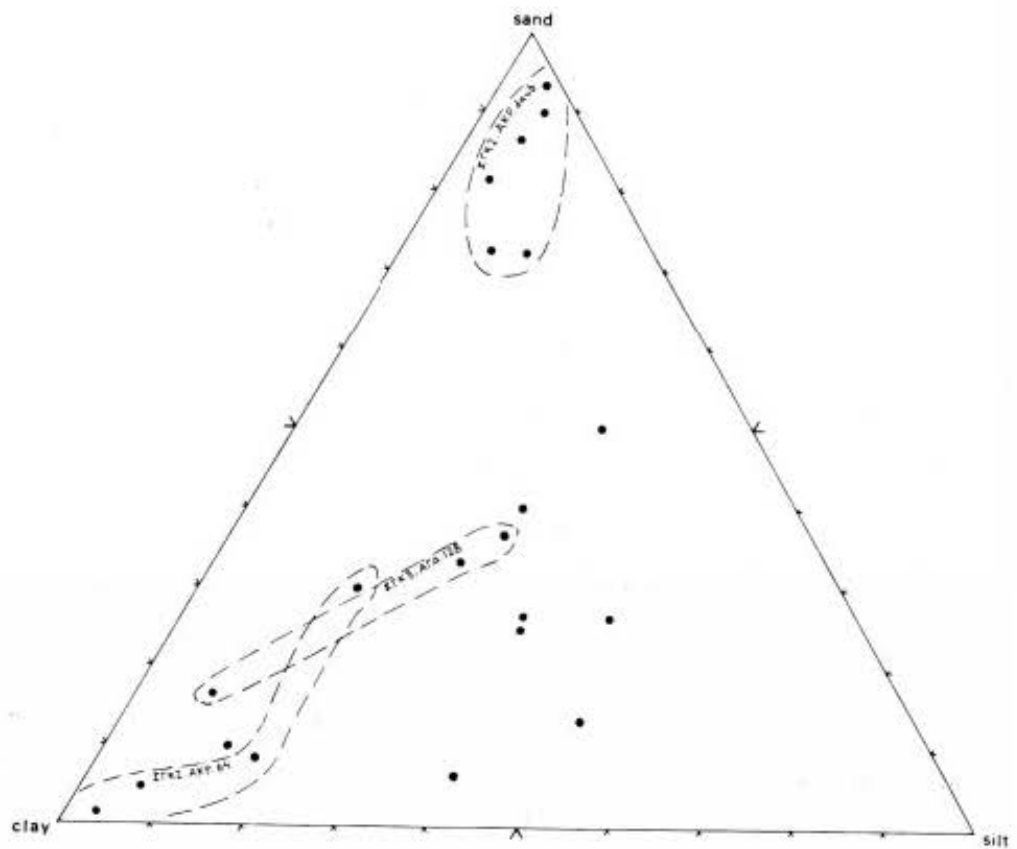
Η Κίτρινη Λίμνη οφείλει την ιδιαιτερότητά της, πρώτα απ' όλα, στην πολύ πυκνή κατοίκησή της από την 6η ως την 3η, και προπαντός στην 4η χιλιετία π.Χ. Λίγο πριν το 3.000, κατά μία συντηρητική εκτίμηση, ο πληθυσμός σε μία έκταση όχι μεγαλύτερη από 50 χλμ² στον πυθμένα της λεκάνης ξεπέρασε τις 5.000, μοιρασμένες τουλάχιστο σε 13 οικισμούς. Χίλια χρόνια αργότερα σχεδόν όλοι αυτοί οι οικισμοί είχαν εγκαταλειφθεί οριστικά (βλ. την έρευνα της Καραμήτρου-Μεντεσίδη 1986), και ο ζωτικός χώρος τους σκεπάστηκε εν μέρει από μια λίμνη. Η παλίμψηστος δράση των ανθρώπων πάνω στο τοπίο διακόπηκε έτσι, και τα λείψανα των οικισμών βρέθηκαν κάτω από σπάνια ευνοϊκές συνθήκες διατήρησης. Στα στοιχεία αυτά μπορούν τώρα να προστεθούν —όπως δείχνουν η εντατική επιφανειακή έρευνα και η ανασκαφή— ο πολύπλοκος χαρακτήρας του προϊστορικού κοινωνικού σχηματισμού, η μεθοριακή του θέση ανάμεσα στα Βαλκάνια και το Αιγαίο, και η πολιτισμική του επικοινωνία με μακρινά σημεία και των δύο αυτών περιοχών. Μερικοί μάρτυρες αυτής της επικοινωνίας είναι η σχετική αφθονία του οψιανού, τα θαλασσινά όστρεα (σπονδύλος, πορφύρα,

κ.ά.) και αντικείμενα από το κέλυφός τους, και κεραμική εισαγωγής. Έχει γίνει έτσι ολοφάνερο ότι η προϊστορία της Κίτρινης Λίμνης δεν μπορεί να χαρακτηριστεί και να αντιμετωπιστεί σαν ένα περιθωριακό παρακλάδι της Θεσσαλικής Νεολιθικής (όπως σχεδόν ειπώθηκε για τα Σέρβια, περίπου 20 χλμ. προς Ν της Κίτρινης Λίμνης: Ridley/Wardle 1979: 204). Αντίθετα, ο χώρος είχε τη δική του πολιτιστική ταυτότητα, ενώ η πληθυσμική πυκνότητα υπακρίσσεται πολιτική οργάνωση πέρα από αυτή των αυτόνομων κοινοτήτων. (Ας θυμόμαστε, π.χ., ότι η απόσταση μεταξύ γειτονικών οικισμών είναι κατά κανόνα μόλις 1 χλμ.).

Ίσως δε θα γίνει ποτέ γνωστό αν η ευρύτερη περιοχή της Κίτρινης Λίμνης, με τις υπώρειες του Βέρμιου και του Άσκιου, κατοικήθηκε πριν από τη Νεολιθική. Ο λόγος για την απαισιοδοξία αυτή είναι, όπως διαπιστώσαμε φέτος, ο μεγάλος βαθμός της διάβρωσης και ιζηματογένεσης που έχει υποστεί η περιοχή τουλάχιστο κατά την Ολόκκινο. Σημεία που θα ήταν ευνοϊκά για παλαιολιθικές εγκαταστάσεις είτε έχουν τελείως παρασυρθεί από τα νερά, είτε, πιο συχνά, βρίσκονται σήμερα κάτω από δεκάδες μέτρα πρόσφατων αποθέσεων.

Η πρώτη αγροτική εγκατάσταση στην περιοχή έγινε την 6η χιλιετία, όπως δείχνουν λιγοστά, για την ώρα, όστρακα με το χαρακτηριστικό, εξωτερικά τονισμένο χείλος «Πρωτοσέσκλου». Οι νεολιθικές εγκαταστάσεις στις θέσεις που έχουν ερευνηθεί μέχρι σήμερα —Μεγάλο Νησί Γαλάνης (MNG), Μικρό Νησί Ακρινής (MNA), και Τούμπα (Νησί) Ποντοκόμης (TNP, βλ. χάρτη, Σχ. 1)— έγιναν πάνω σε ένα έδαφος πολύ διαφορετικό από τα σκουρόχρωμα, λιμναία ιζήματα που σκεπάζουν σήμερα το κατώτατο τμήμα της λεκάνης (βλ. παρακάτω). Το έδαφος εκείνο προερχόταν από μία ανοιχτόχρωμη αργιλλόμαργα, που η κορυφή της βρίσκεται τουλάχιστο ένα μέτρο κάτω από τη σημερινή επιφάνεια. Το μεγάλο πλεονέκτημα εκείνου του εδάφους για τους νεολιθικούς αγρότες ήταν ότι δουλευόταν με σχετική άνεση. Το σκουρόχρωμο, αργιλλώδες «χώμα» του σημερινού πυθμένα της λεκάνης είναι ένα ιζήμα, που άρχισε να αποτίθεται με την εξάπλωση της λίμνης, πιθανόν από την 3η χιλιετία (Φωτιάδης 1988). Στην εξάπλωση αυτή ίσως οφείλεται και η εγκατάλειψη μερικών, αλλά όχι όλων, θέσεων προς το τέλος της 3ης χιλιετίας. Το γεγονός είναι ότι κατά τις επόμενες χιλιετίες η λίμνη έφτασε να περιβάλλει τελείως ορισμένες από τις θέσεις και να πλημμυρίσει τα χαμηλότερα τμήματά τους, όπως δείχνουν τα δεδομένα της επιφανειακής έρευνας.

Στο Σχ. 2.α-β παρουσιάζεται η επί τοις εκατό περιεκτικότητα σε άμμο, ιλύ και πηλό όλων των εδαφολογικών δειγμάτων που αναλύθηκαν το 1988 από την επιφανειακή έρευνα (Σχ. 2.α) και από την ανασκαφή (Σχ. 2.β). Η διαφορά ανάμεσα στα δείγματα που προέρχονται από τα χαμηλά τμήματα των προϊστορικών θέσεων και σε εκείνα που προέρχονται από τα ψηλότερά τους σημεία είναι άμεσα αντιληπτή. Με ελάχιστες εξαιρέσεις (που οφείλονται ίσως σε σφάλματα αναλυτικά), η πρώτη κατηγορία δειγμάτων χαρακτηρίζεται από λιγοστή άμμο και μεγάλες ποσότητες ιλύος και, προπαντός, πηλού (π.χ., η ομάδα δειγμάτων MNG.Λ33, Λ34, από τα ανασκαμμένα τετράγωνα στη βόρεια περιφέρεια του Μεγάλου Νησιού Γαλάνης), τα δείγματα της δεύτερης κατηγορίας περιέχουν συγκριτικά περισσότερη άμμο (π.χ., η



Σχ. 2.α-β. Αναλογίες άμμου, ιλύος και πηλού σταδείγματα της επιφανειακής έρευνας (2.α) και της ανασκαφής (2.β), 1988.

ομάδα ΜΝΓ.Μ26, από το ανασκαμμένο τετράγωνο στο υπερυψωμένο κέντρο της ίδιας θέσης). Η πιο εντυπωσιακή περίπτωση είναι αυτή της ομάδας ΣΓΚ2.ΑΚΡ.64, όπου τα τέσσερα δείγματα, παρμένα κατά μήκος της πλαγιάς της θέσης Μικρό Νησί Ακρινής, εμφανίζονται ακριβώς στην αναμενόμενη σειρά τους, με προοδευτική αύξηση του πηλού από την κορυφή στη βάση της πλαγιάς. Οι παρατηρούμενες διαφορές επιτρέπουν μια σαφή οπτική και ποσοτική διάκριση ανάμεσα στα πρόσφατα λιμναία ιζήματα και στις ανθρωπογενείς αποθέσεις που σχηματίζουν τις τούμπες. Είναι αυτή η διάκριση, σε συνδυασμό με άλλα δεδομένα (βλ. παρακάτω, και Φωτιάδης 1988), που ενισχύει την υπόθεση για ένα διαφορετικό εδαφολογικό και υδρολογικό περιβάλλον στην εποχή της κατοίκησης των θέσεων.

Από τη φετινή ανασκαφή στο Μεγάλο Νησί Γαλάνης έγινε φανερό ότι το υπόστρωμα της αργιλλόμαργας που πάνω του εδράζεται η θέση δεν περιέχει σχεδόν καθόλου χοντρόκοκκο υλικό. Από αυτήν και από άλλες γεωμορφολογικές παρατηρήσεις προκύπτει ότι η κάθε πέτρα που βρίσκεται στην ανασκαφή, μεγαλύτερη από 5 εκ. σε διάμετρο (ως όριο ασφαλείας), έχει μεταφερθεί εκεί από την προϊστορική κοινότητα. Κατά το μέγιστο ποσοστό οι πέτρες αυτές είναι αδρά κομμάτια ασβεστόλιθου, που το κοντινότερο λατομείο τους βρίσκεται σε απόσταση 1 χλμ. Ο ασβεστόλιθος αυτός είναι προφανώς οικοδομικό υλικό, όχι όμως το κύριο· στις τρεις θέσεις που έχουν μέχρι σήμερα ερευνηθεί συστηματικά το κύριο υλικό για την κατασκευή των οικημάτων ήταν μία εξαιρετικά συμπαγής «οικοδομική λάσπη», χρησιμοποιημένη με διαφορετικούς τρόπους σε διαφορετικές θέσεις και περιόδους. Στο Μικρό Νησί Ακρινής σωροί σβώλων από αυτή τη «λάσπη» σημαδεύουν τα όρια των σημερινών χωραφιών (Εικ. 1). Μακροσκοπική εξέταση δειγμάτων έδειξε ότι η μέθοδος οικοδομής ήταν η λεγόμενη *wattle-and-daub* —«λάσπη» δεμένη με ένα πλέγμα κλαδιών— και το πάχος των τοίχων ξεπερνούσε τα 20 εκ. Οι σβώλοι περιέχουν επίσης ποσότητες λίθινων εργαλείων, τμήματα αγγείων, κόκαλα, καρβουνάκια, κλπ., ενδείξεις ότι η «λάσπη» προέρχεται από τον κατοικημένο χώρο και αποτελεί ανακύκλωση παλιότερου οικοδομικού υλικού. Πού οφείλεται όμως η εντυπωσιακή συνοχή και σκληρότητά της; (Για να κομματιάσουμε τους σβώλους χρειάστηκε να χρησιμοποιήσουμε βαρεία). Είχαμε αρχικά υποθέσει ότι η «λάσπη» ήταν ένα φυσικό υλικό που είχε για πρώτη του ύλη την αργιλλόμαργα στη γειτονιά του κατοικημένου χώρου (Φωτιάδης 1988: 58). Η συνοχή και σκληρότητά της αποδιδόταν έτσι στη φυσικά αργιλλική σύσταση της πρώτης ύλης (πηλός >95%· το δείγμα στην κάτω αριστερά άκρη του τριγώνου, Σχ. 2.β, είναι αντιπροσωπευτικό της αργιλλόμαργας). Με την εργαστηριακή ανάλυση όμως δειγμάτων, που εμφανίζονται στο Σχ. 2.α ως ομάδα ΣΓΚ2.ΑΚΡ.daub, έγινε φανερό ότι η «λάσπη» περιέχει σημαντικά λιγότερο πηλό από την αργιλλόμαργα, ότι αποτελείται κατά 75-95% από άμμο, και ότι αυτό που την κάνει τόσο συνεκτική είναι ασβέστιο. Πρόκειται λοιπόν όχι για ένα φυσικό υλικό αλλά για ένα τεχνητό, γνήσιο κονίαμα.

Το συμπέρασμα αυτό είναι σημαντικό για δύο λόγους. Πρώτα, το κονίαμα χρονολογείται, με βάση το αρχαιολογικό υλικό που περιέχει και τα δεδομένα της επιφανειακής έρευνας στη θέση, όχι πολύ αργότερα από το 3.000 π.Χ., και

πιθανότερα, στην 4η χιλιετία. Στην εποχή εκείνη τέτοια κονιάματα είναι περισσότερο από ασυνήθιστα στο ευρύτερο Αιγαιακό-Βαλκανικό χώρο. Αν και η τεχνολογία παραγωγής κονιαμάτων με βάση τον ασβέστη (CaO) έχει ρίζες στην Επιπαλαιολιθική της Εγγύς Ανατολής και είναι πλατειά διαδομένη στην Προκεραμική εκείνης της περιοχής (Kingery κ.ά. 1988), το *daub* της Ευρωπαϊκής Νεολιθικής έχει —ή τουλάχιστο υποτίθεται ότι έχει— για βάση του τον πηλό (π.χ. Amerman κ.ά. 1988: 127). Ίσως η διαπίστωσή μας στην Κίτρινη Λίμνη γίνει αφορμή να εξεταστούν δείγματα από πολλές θέσεις του Ευρωπαϊκού χώρου και να αναθεωρηθεί η άποψη ότι το *daub* της Ευρωπαϊκής προϊστορίας είναι κατά κανόνα ένα φυσικό αργιλλικό υλικό.

Ο δεύτερος λόγος για τον οποίο το παραπάνω συμπέρασμα αποχτά σημασία αφορά στην προέλευση της άμμου και τη μορφή του «φυσικού» περιβάλλοντος της Κίτρινης Λίμνης στην εποχή της κατοίκησης της. Όπως έχει γίνει αντιληπτό από αυτά που ειπώθηκαν πριν (πρβλ. και Σχ. 2.α-β), τόσο τα σημερινά επιφανειακά ιζήματα στον πυθμένα της λεκάνης όσο και το έδαφος που πάνω του έγιναν οι προϊστορικές εγκαταστάσεις είναι φτωχά σε άμμο. Αμμώδες υλικό σήμερα απαντάται μόνο στις κοίτες των χειμάρρων που εκβάλλουν στη λεκάνη και, λιγότερο καθαρό, στους πυθμένες των στραγγιστικών καναλιών, στο δάπεδο της λεκάνης. Πριν την αποξήρανση οι χειμάρροι είχαν τα στόμιά τους στην περιφέρεια της λεκάνης, και τα μόνα υλικά που μεταφέρονταν και αποθέτονταν στο κεντρικό, χαμηλότερο τμήμα (όπου βρίσκεται το Μικρό Νησί Ακρινής) ήταν τα πλέον λεπτόκοκκα, κυρίως ιλύς και πηλός. Αν υποθέσουμε ότι το πριν την αποξήρανση υδρολογικό καθεστώς επικρατούσε και στα προϊστορικά χρόνια, οι κάτοικοι των τριών ερευνημένων θέσεων θα μπορούσαν να προμηθεύονται την άμμο για τις κατασκευές τους με δυο τρόπους: είτε υποβάλλοντας σε επίπλευση μεγάλες ποσότητες από το τοπικό έδαφος, είτε κουβαλώντας άμμο από τα στόμια των χειμάρρων, που βρίσκονται σε απόσταση χιλιομέτρων (Σχ. 1). Αν και δεν πρέπει να αποκλειστούν, και οι δυο αυτοί τρόποι φαίνονται απίθανοι, γιατί προϋποθέτουν μεγάλα ποσά εργασίας. Πιο απλή είναι η λύση ότι το υδρολογικό καθεστώς στη Νεολιθική και Πρώιμη Εποχή του Χαλκού ήταν διαφορετικό από εκείνο της πριν από την αποξήρανση περιόδου. Συγκεκριμένα, αντί να καλύπτεται από στάσιμα νερά και να υφίσταται τις ιζηματογενετικές τους συνέπειες, ο πυθμένας της λεκάνης ήταν μια διαβρωσιγενής, στεγνή επιφάνεια με αρκετό ανάγλυφο. Τα ρεύματα, αντί να εκβάλλουν στην περιφέρεια της λεκάνης, τη διέσχιζαν ακολουθώντας τα χαμηλότερα σημεία του αναγλύφου, κουβαλώντας στη ροή τους και ποσότητες άμμου. Οι κάτοικοι των θέσεων στο κέντρο της λεκάνης θα μπορούσαν τότε να προμηθεύονται άμμο για τις κατασκευές τους από κοίτες ρευμάτων σε ασήμαντη απόσταση από τους οικισμούς τους.

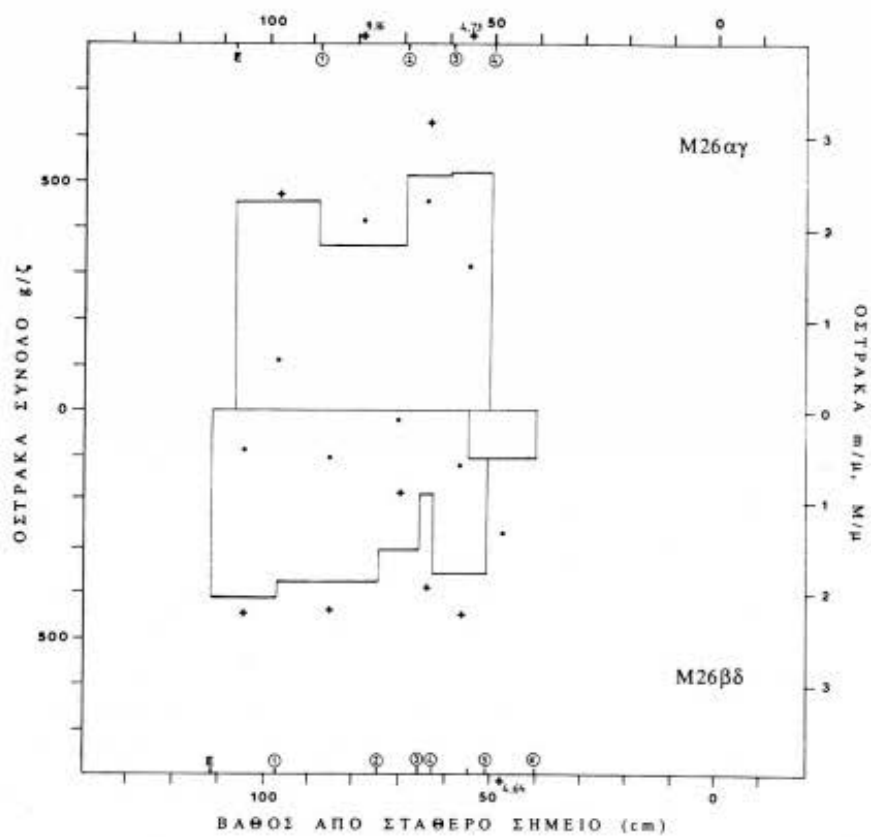
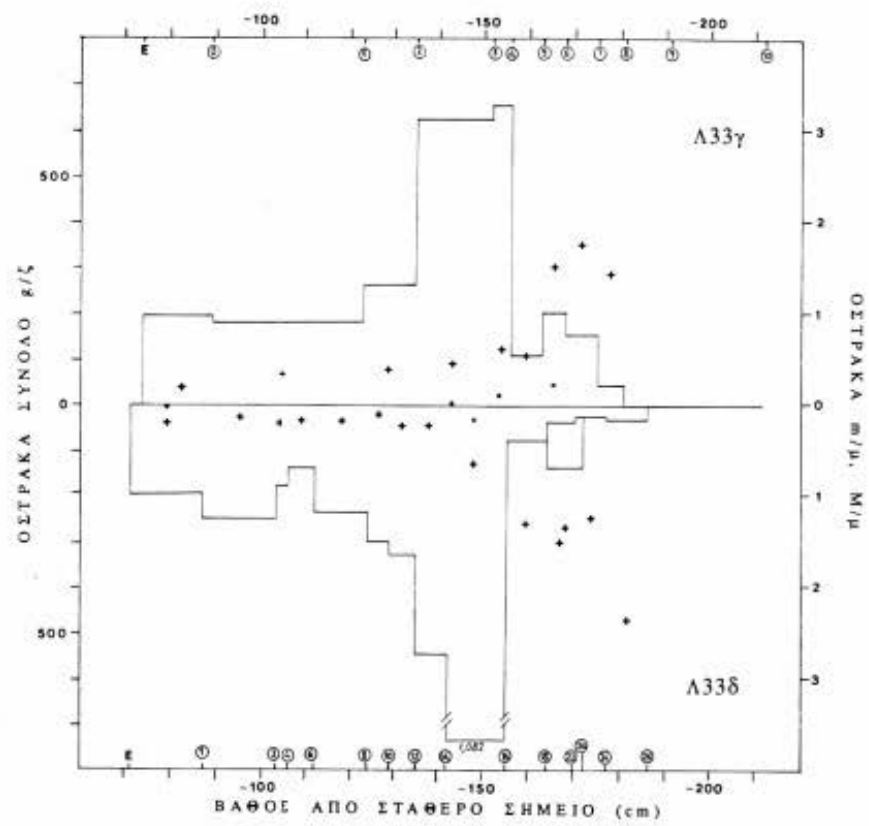
Οι παραπάνω παρατηρήσεις δε δίνουν απάντηση σε όλα τα προβλήματα της ιστορίας του «φυσικού» περιβάλλοντος της Κίτρινης Λίμνης, το οποίο είναι, σε τελευταία ανάλυση, ο καλύτερα πληροφορημένος μάρτυρας της ανθρώπινης ιστορίας στην περιοχή. Από τα προβλήματα εκείνα μπορεί να επισημανθεί εδώ μόνο το πιο φανερό. Σύμφωνα με αναλύσεις γύρης από μισή δωδεκάδα καρτών από τις λίμνες της δυτικής Μακεδονίας, η μακρόχρονη αγροτική εγκατάσταση της Νεολιθικής και

της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού άφησε ελάχιστα αρνητικά σημάδια στο περιβάλλον. Η αποψίλωση και η συνεπακόλουθη διάβρωση των πλαγιών χρονολογούνται στην εποχή 1350-1150 π.Χ. (Bottema 1982) —στο τέλος μίας περιόδου 500-1.000 χρόνων που κατά τη διάρκειά τους η περιοχή φαίνεται από τα σημερινά αρχαιολογικά δεδομένα να ήταν ιδιαίτερα αραιοκατοικημένη. Η διερεύνηση αυτού του προβλήματος θα μας απασχολήσει στο μέλλον.

Τα στρώματα που ανασκάφτηκαν ως σήμερα στο Μεγάλο Νησί Γαλάνης —μόλις 1.100 μ. προς Ν του Μικρού Νησιού Ακρινής— χρονολογούνται στην Πρώιμη Εποχή Χαλκού, αν και η θέση, σύμφωνα με τα δεδομένα της επιφανειακής έρευνας, κατοικήθηκε τουλάχιστον από την Ύστερη Νεολιθική. Αντί για *wattle-and-daub*, τοίχοι και δάπεδα εδώ ήταν κτισμένα με την τεχνική του πιζέ, και ορισμένες τουλάχιστον κατασκευές ήταν προσεκτικά σοβαντισμένες με ένα λεπτό, άσπρο σοβά, που πιθανό να αποδειχτεί ότι είχε και χρωματιστή κόσμηση. Αναλύσεις δειγμάτων από το πιζέ δείχνουν μικρότερο ποσοστό άμμου από ότι το *daub* στο Μικρό Νησί Ακρινής (Σχ. 2.β, ομάδα ΜΝΓ.Μ26.pisé). Με τη μελλοντική έρευνα θα μάθουμε τους λόγους αυτής της σημαντικής διαφοράς στην οικοδομική ανάμεσα στο Μικρό Νησί Ακρινής και το Μεγάλο Νησί Γαλάνης.

Μερικά αποτελέσματα των λεπτομερειακών μετρήσεών μας από την ανασκαφή στο Μεγάλο Νησί Ακρινής παρουσιάζονται στο Σχ. 3.α-β. Συγκεκριμένα, παριστάνεται με στήλες η πυκνότητα του κεραμικού υλικού (βάρος οστράκων, σε γραμμάρια ανά ζεμπίλι χώματος: g/z) στις πάσσες των τετραγώνων Λ33γ-Λ33δ και Μ26αγ-Μ26βδ. Οι σταυροί δείχνουν την αναλογία οστράκων μεσαίου και μικρού μεγέθους (m/μ), και οι κουκίδες την αναλογία οστράκων μεγάλου και μικρού μεγέθους (M/μ). Ο αύξων αριθμός κάθε πάσας (μέσα σε κύκλο) και το βάθος του πυθμένα της, μετρημένο από το σταθερό σημείο καθώς και από την επιφάνεια (E), εμφανίζονται στους οριζόντιους άξονες των διαγραμμάτων. Χάρη σ' αυτές τις μετρήσεις και τη συνοπτική τους παράσταση, και σε συνδυασμό με τα άλλα ανασκαφικά δεδομένα, έχουμε μπορέσει να διακρίνουμε πρωτογενείς από δευτερογενείς αποθέσεις, να προσδιορίσουμε χρήση χώρων, και να εκτιμήσουμε τις συνέπειες διαφόρων παραγόντων διαταραχής.

Για παράδειγμα, ο κατακερματισμός του κεραμικού υλικού στις πάσσες γ.0-2 και δ.1-12 του τετραγώνου Λ33, που βρίσκεται στην περιφέρεια της θέσης, είχε αρχικά αποδοθεί στις συνέπειες της μηχανικής άρσης των πρόσφατων δεκαετιών. Από τα διαγράμματα του Σχ. 3.α-β φαίνεται όμως ότι η εξήγηση αυτή οδηγεί σε ασυνέπειες: ο κατακερματισμός εξηγείται πιο απλά με την υπόθεση ότι οι αντίστοιχες αποθέσεις είναι δευτερογενείς (πρβλ. τις αποθέσεις στο τετράγωνο Μ26, που βρίσκεται στο κέντρο της θέσης. Αν και οι τελευταίες έχουν υποστεί τις συνέπειες της άρσης για μακρύτερο χρονικό διάστημα [Fotiadis 1987], χαρακτηρίζονται από πολύ μεγαλύτερες m/μ και M/μ αναλογίες). Αντίθετα, οι αποθέσεις στο Λ33, πάσσες γ.6-8 και δ.20-26, που χαρακτηρίζονται από μικρή σχετικά πυκνότητα οστράκων και μεγάλες m/μ και M/μ αναλογίες, είναι πρωτογενείς. Οι διακρίσεις αυτές στηρίζονται και σε άλλες παρατηρήσεις από την ανασκαφή. Μια ενδιαφέρουσα και πιθανή ερμηνεία



Σχ. 3.α-β. Πυκνότητα οστράκων και αναλογίες οστράκων μεγάλου/μικρού και μεσαίου/μικρού μεγέθους, ανά πάσα, στα τετράγωνα Λ33γ-Λ33δ (3.α) και Μ26αγ-Μ26βδ (3.β), ΜΝΓ.

της κατάστασης στο Λ33 είναι η ακόλουθη. Οι αποθέσεις που αντιστοιχούν στις πάσσες γ.0-4 και δ.1-16 αντιπροσωπεύουν τη συσσώρευση σκουπιδιών, προερχομένων από το κέντρο του οικισμού, σε ένα χώρο περιφερειακό όπου η διακίνηση των κατοίκων μειωνόταν απότομα. Λόγω αυτής της μείωσης, όσα σκουπίδια έφταναν σ' εκείνο το χώρο δεν είχαν τη δυνατότητα να μετακινηθούν παραπέρα με το πήγαινε-έλα των κατοίκων, και έτσι συσσωρεύονταν εκεί. Κατ' αντίθεση, οι αποθέσεις που αντιστοιχούν στις πάσσες γ.6-8 και δ.20-26 σχηματίστηκαν από σποραδικά επεισόδια δραστηριότητας των κατοίκων στα όρια του οικισμού και παρέμειναν επιτόπου. Αν και ορισμένες αμφιβολίες παραμένουν, το ερμηνευτικό αυτό μοντέλο μας επιτρέπει να τεκμηριώσουμε αλλαγές στη χρήση του χώρου από μια εποχή σε άλλη (αφού οι αποθέσεις που συγκρίνονται σχηματίζουν μια στρωματογραφική ακολουθία) ενώ, ταυτόχρονα, λειτουργεί ως «ευριστικό» εργαλείο: προσαρμόζεται, όταν οι συνέπειές του δεν ανταποκρίνονται στα εμπειρικά δεδομένα, και η προσαρμογή αυτή σημαίνει αύξηση της γνώσης που περιέχεται στο μοντέλο.

Η διαπίστωση ότι η κάθε πέτρα στον αρχαιολογικό χώρο έχει έρθει εκεί με ανθρώπινη επέμβαση (βλ. παραπάνω) μας έχει ευαισθητοποιήσει ιδιαίτερα στην αναγνώριση των λίθινων εργαλείων. Έτσι, με βάση τη συστηματική δειγματοληψία, έχουμε υπολογίσει ότι, αν μαζεύαμε όλα τα λίθινα τριπτά από την επιφάνεια στο Μικρό Νησί Ακρινής (μία έκταση 22 στρμ.) θα είχαμε ένα δείγμα από τουλάχιστον 830 αντικείμενα, και από το Μεγάλο Νησί Γαλάνης (που καλύπτει γύρω στα 90 στρμ.) το δείγμα θα ξεπερνούσε τα 1.050 (Εικ. 2-3), χωρίς να περιλάβουμε σ' αυτούς τους αριθμούς μικρά αποτμήματα. Ανάλογοι αριθμοί προκύπτουν και για τα εργαλεία από πυριτόλιθο (Εικ. 4-5), χωρίς να υπολογιστούν απολεπίσματα και πυρήνες. Αν υπολογίζαμε τους ολικούς πληθισμούς λίθινων εργαλείων που περιέχουν αυτές οι δύο θέσεις, θα είχαμε αστρονομικούς αριθμούς. Προφανώς πρέπει να αρχίσουμε να σκεφτόμαστε τα ποσά ανθρώπινης εργασίας που συνεπάγονται τέτοιοι αριθμοί. Όπως έχει φανεί από τις εξερευνήσεις και πειραματισμούς μας, μία ελάχιστη ποσότητα υλικών που χρησιμοποιούνται για τα τριπτά εργαλεία προέρχονται από το χώρο εντός της υδροκριτικής γραμμής της Κίτρινης Λίμνης. Τα σκληρά λεπτόκοκκα υλικά για τα εργαλεία με κόψη ίσως προέρχονται από τις κροκαλοπαγείς αποθέσεις κοντά στον Αλιάκμονα, περίπου 20 χλμ. προς Ν. Πιο μακρινές προελεύσεις φαίνεται να έχουν τα υλικά για τα διάφορα είδη από μυλόπετρες.

Τα λίθινα εργαλεία και οι άλλες κατηγορίες των ευρημάτων αποτελούν αυτή τη στιγμή αντικείμενα ιδιαίτερων μελετών. Η σύνθεση των δεδομένων προβλέπεται θεαματική. Παράλληλα, πρέπει να τονιστεί ότι ο όγκος της εργασίας που μας περιμένει στην Κίτρινη Λίμνη είναι κολοσσιαίος. Θα μπορούσε —και είναι απαραίτητο, προκειμένου οι σημαντικές πληροφορίες της περιοχής να διασωθούν πραγματικά— να απασχοληθούν εδώ εκατοντάδες αρχαιολόγοι, επαγγελματίες και μαθητευόμενοι. Χωρίς υπερβολή, η Κίτρινη Λίμνη θα μπορούσε να γίνει για τις επόμενες δύο δεκαετίες ένα απαραίτητο εργαστήριο αρχαιολογικής έρευνας και ένα σχολείο για την εκπαίδευση νέων αρχαιολόγων. Σε τέτοιους στόχους θα πρέπει λοιπόν να προσανατολιστεί και η φροντίδα της πολιτείας για την περιοχή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Amerman, A. J., G. D. Shaffer, και N. Hartmann, 1988. A Neolithic household at Piana di Curinga. *JFA* 15:121-40.
- Bottema, S., 1982. Palynological investigations in Greece with special reference to pollen as an indicator of human activity. *Palaeohistoria* 24:257-89.
- Fotiadis, M., 1987. Regional prehistoric research in West Macedonia, Greece. The first season. Παρουσίαση στην 89η Συνάντηση του Αρχαιολογικού Ινστιτούτου Αμερικής, Νέα Υόρκη.
- Καραμήτρου-Μεντεσίδη, Γ., 1986. Προϊστορικοί οικισμοί Κίτρινης Λίμνης (Σαριγκιόλ) Κοζάνης. *Αμνός* (1987) 391-416.
- Kingery, W. D., P. B. Vandiver, και M. Prichett, 1988. The beginnings of pyrotechnology, part I: production and use of lime and gypsum plasters in the Pre-Pottery Neolithic Near East. *JFA* 15:219-44.
- Ridley, C., και K. A. Wardle, 1979. Rescue excavations at Servia 1971-1973. A preliminary report. *BSA* 74:185-230.
- Φωτιάδης, Μ., 1987. Κίτρινη Λίμνη, Νομού Κοζάνης, 1987. Προϊστορική έρευνα. *Το Αρχαιολογικό Έργο στη Μακεδονία και Θράκη 1, 1987*, 51-61.

Βοστώνη,
Πανεπιστήμιο

Μιχάλης Φωτιάδης

PREHISTORIC RESEARCH AT KITRINI LIMNI, NOMOS KOZANIS, 1988.
A SHORT REPORT

by M. FOTIADIS

The setting for the research reported is the Kitrini Limni basin in Nomos Kozanis (660 masl), an area exceptionally rich in Neolithic and Early Bronze Age sites which will be destroyed in the future by the expanding strip mine of the Public Power Corporation of Greece (*ΔΕΗ*). Fieldwork in the area during 1988 included intensive surface survey in two sites (Megalo Nisi Galanis [MNG] and Mikro Nisi Akrinis [MNA]), excavation in the first site, environmental reconnaissance of the basin and surrounding mountains, and analytical study of stone tools and pottery from the 1987 season. Major conclusions to date are:

(1) Locations along the basin margins that could have served as camps of pre-Neolithic hunter-gatherers are today buried under several dozen meters of coarse sediments of Holocene age.

(2) The prehistoric farmers settled on a soil developing on a soft, well-drained clay marl, probably incised by shallow streams. That prehistoric surface is today completely buried under at least one meter of recent lacustrine sediments of a very different texture.

(3) Settlement in the area began in the sixth millennium, but it was heaviest in the fourth and third millennia, when at least 13 sites (some larger than 5 ha) were occupied within an area ca. 50 km². All these sites were abandoned by the end of the

Early Bronze Age, and they were never resettled to any significant extent.

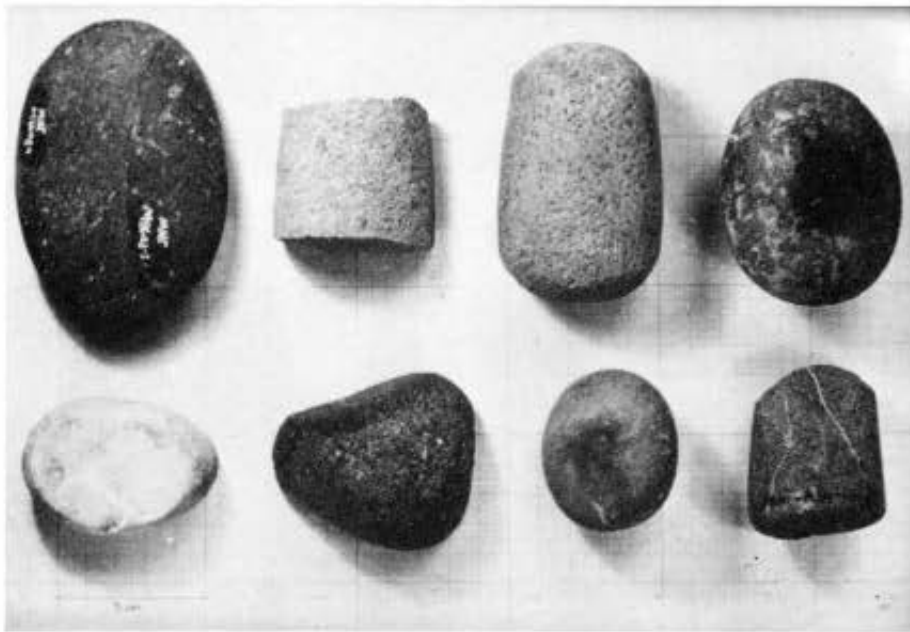
(4) Walls and floors of buildings were constructed by the techniques of wattle-and-daub (MNA: Late/Final Neolithic surface material) and pisé (MNF: Final Neolithic / Early Bronze Age excavated structures), and at least the daub was, quite remarkably, a sand-and-lime concrete rather than a natural clay.

(5) The region kept extensive contacts with distant parts of the Aegean and the Balkan world, as indicated by the frequency of obsidian, sea shell, imported pottery, and a variety of rocks, used for chipped and ground stone tools. Virtually none of the rocks used for ground stone tools originated within the watershed of Kitrini Limni. The nearest possible source for a few of the hard rocks used for axe-adze tools lies 15-20 km away.

(6) The wide range of artifact classes is suggestive of a sophisticated society with a strong cultural identity, rather than of a marginal outpost of primitive farmers. The high concentration of settlement in a geographically constricted area, in particular, hints to the possibility of a political organization above the community level.

(7) After abandonment, a shallow lake covered the lowest part of the basin (drained in the 1950s). Marshy conditions since then prevented the human use of this landscape, and thereby created a highly favorable environment for the preservation of its prehistoric remains.

Experimental work at MNF has also permitted distinctions between areas of primary and secondary refuse, detection of changes in uses of space through time, and evaluation of different factors of site formation processes. Perhaps the most important conclusion, however, concerns the long term prospects for the region: if the invaluable information encoded in the prehistoric sites of Kitrini Limni is to be indeed saved from decay, a project of much greater scale than the present one is required.



1. Κίτρινη Λίμνη. Σβώλοι οικοδομικής «λάσπης» (wattle-and-daub), MNA. Κατακόρυφη κλίμακα: 0,5 μ.
2. Λίθινα τριπτά εργαλεία, επιφανειακή έρευνα και ανασκαφή.



3. Λίθινα τριπτά εργαλεία, επιφανειακή έρευνα και ανασκαφή. 4. Λίθινα πελεκητά εργαλεία με κατεργασία και από τις δύο όψεις, επιφανειακή έρευνα και ανασκαφή. 5. Λίθινα πελεκητά εργαλεία, με δούλεμα που πιθανόν δείχνει συντήρηση, επιφανειακή έρευνα και ανασκαφή.