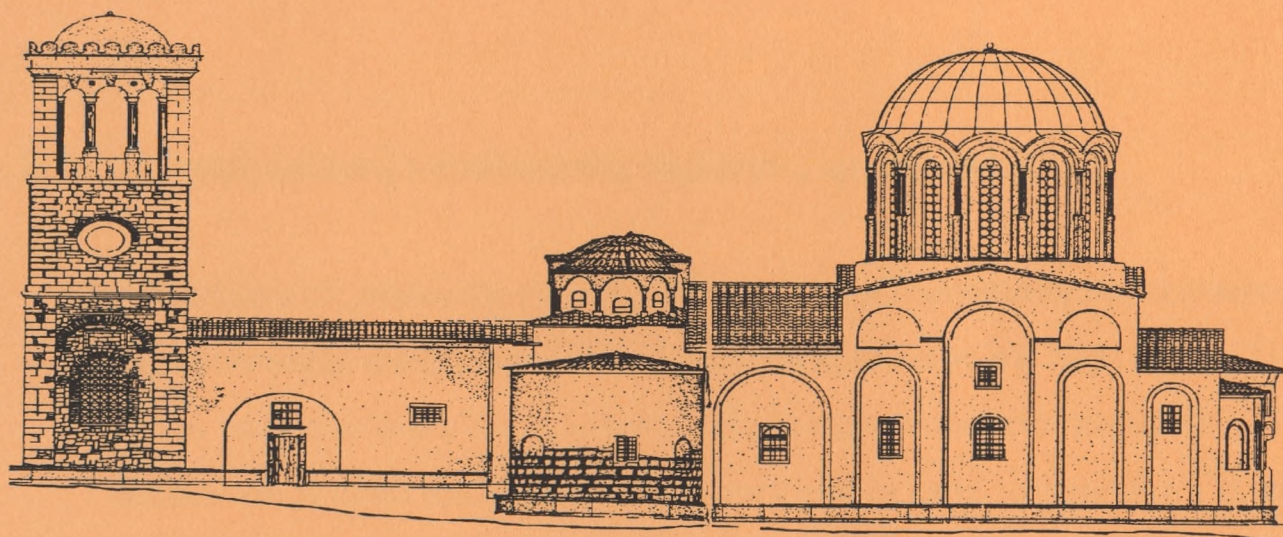


Τεχνική Έκθεση ελέγχου διερευνητικών τομών και
προτάσεις για την περαιτέρω συνέχιση της μελέτης
αποκατάστασης καθολικού Νέας Μονής Χίου



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Σωτήρης Βογιατζής & Συνεργάτες
Λεμεσού 29 Παπάγου 156 69 Τ/φ 01-6523823 Fax 01-6519843

Αθανάσιος Φρούσσος, Πολιτικός μηχανικός
Αγ. Αναργύρων 17, Νέα Χαλκηδόνα 14343, Τ/φ 01-2183838

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

Τεχνική Έκθεση ελέγχου διερευνητικών τομών και προτάσεις για την περαιτέρω συνέχιση της μελέτης αποκατάστασης καθολικού Νέας Μονής Χίου

Μετά από μετάβαση και παρατηρήσεις επί των διενεργηθεισών διερευνητικών τομών και εργασιών επί τόπου του έργου οι μελετητές Σωτήριος Βογιατζής αρχ. μηχαν και Αθανάσιος Φρούσσος, πολ. μηχαν. έχουμε να παρατηρήσουμε τα παρακάτω:

1. Τεχνική έκθεση κατάστασης φέροντος οργανισμού.

Αντικείμενο της παρούσας τεχνικής έκθεσης είναι η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης του φέροντος οργανισμού του Καθολικού της Νέας Μονής Χίου και των εκτιμήσεων για τις ανάγκες επέμβασης και αποκατάστασης των φθορών και βλαβών του. Η παρουσίαση αυτή γίνεται ώστε να βοηθηθεί η λήψη αποφάσεων και χάραξη κατευθύνσεων, από τους αρμόδιους για το έργο φορείς, για τη μελέτη των αρχιτεκτονικών και των στερεωτικών επεμβάσεων σε αυτό.

2. Περιγραφή των εργασιών που έγιναν στο χώρο του μνημείου στα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, έγιναν στο χώρο του μνημείου, εκτός από τη συστηματική παρατήρηση των χαρακτηριστικών του που αποκαλύφθηκαν κατά τις εργασίες αφαίρεσης των επιχρισμάτων, και οι εξής διερευνητικές εργασίες :

- 2.1. Συστηματικές τεχνοσκοπήσεις του εσωτερικού της μάζας των τοιχοποιιών. Χαρακτηριστικές φωτογραφίες από το εσωτερικό των τοιχοποιιών δίνονται στο παράρτημα της παρούσας (κυρίως σε θέσεις όπου ανιχνεύθηκαν κενά ή ασυνέχειες).
- 2.2. Ερευνητικές τομές αποκάλυψης των σιδερένιων στοιχείων ενίσχυσης και του εν γένει τρόπου δόμησης του κεντρικού τρούλου (Φωτ. 6-7).
- 2.3. Ερευνητικές μικρές τομές εσωτερικών επιχρισμάτων, για την αποκάλυψη χαρακτηριστικών δόμησης και των χαρακτηριστικών των υπάρχουσών ρηγματώσεων (Φωτ. 1,3,4,8,9).
- 2.4. Σκαπτικές τομές για τη διερεύνηση του εδάφους και των χαρακτηριστικών θεμελίωσης. Αρχικά είχαν προγραμματισθεί δύο τομές, μετά όμως από τη διάνοιξή των αποφασίσθηκε η διάνοιξη και τρίτης (Βλ. συνημμένες φωτογραφίες 10-11-12).
- 2.5. Λήψη δειγμάτων από το έδαφος θεμελίωσης και από το κονίαμα δόμησης (Φωτ. 11-12).

3. Διαπιστώσεις από τη διερεύνηση του φέροντος οργανισμού του μνημείου:

- 3.1. Οι φθορές και βλάβες του φέροντος οργανισμού του καθολικού είναι μεν διεσπαρμένες σε όλο το μνημείο, σε κανένα όμως σημείο του δεν εμφανίζεται επικίνδυνη ετοιμορροπία.
- 3.2. Στη μάζα των φερουσών τοιχοποιιών εμφανίζονται διάσπαρτες ρηγματώσεις εύρους από 2-3 mm έως και 30 περίπου χιλιοστά.

- 3.3. Το κονίαμα δόμησης, όπως προκύπτει από τις τεχνοσκοπήσεις, είναι εν γένει συμπαγές - χαμηλού πορώδους, με εξαίρεση περιοχές όπου τοπικά συναντώνται κενά. Τέτοια κενά ανιχνεύθηκαν με το τεχνοσκόπιο και φωτογραφίες τους παρουσιάζονται στο σχετικό παράρτημα του παρόντος (επισημαίνεται ότι οι φωτογραφίες αυτές παρουσιάζουν τα κενά υπό μεγένθυση).
- 3.4. Το έδαφος θεμελίωσης είναι εν γένει συμπαγές - βραχώδες, με εξαίρεση τοπικά περιοχών όπου μεταξύ θεμελίου και βραχώδους υποστρώματος παρεμβάλλεται μικρό στρώμα εδαφικού συνεκτικού υλικού (Φωτ. 10-11). Τέτοια περιοχή ανιχνεύθηκε κατά την τρίτη σκαπτική τομή στη περιοχή της νότιας κεραίας του εξωνάρθηκα (φαίνεται δε ότι και οι δύο κεραίες έχουν παρόμοιες συνθήκες θεμελίωσης) (Φωτ. 12).
- 3.5. Η κατάσταση των οπτόπλινθων του τρούλου και του υποκειμένου τυμπάνου είναι καλή (Φωτ. 8), και της αντίστοιχης οπτοπλινθοδομής με μικρά και ελεγχόμενα προβλήματα (στους πεσσούς του τυμπάνου του τρούλου εμφανίζονται συστηματικά εξωτερικά κατακόρυφα ρήγματα (βλ. φωτ. 4).
- 3.6. Το κέλυφος του τρούλου, με εξαίρεση μερικές σειρές τούβλων στην περιοχή γενέσεώς του (Φωτ. 1,5), είναι όπως φαίνεται δομημένο με διάτρητους οπτόπλινθους.
- 3.7. Οι σιδερένιες νευρώσεις του τρούλου είναι διαβρωμένες σε ενδιάμεσο στάδιο διάβρωσης : τέτοιο δηλαδή που μετά από συστηματική συντήρηση και προστασία μπορεί να έχουν υπόλοιπο ζωής τάξεως δεκαετίας ή δεκαετιών, δεν θα έχουν όμως διάρκεια ζωής την απαιτούμενη για τη μακροχρόνια διατήρηση του μνημείου σε καλή κατάσταση (Φωτ. 5-6-7).

4. Συμπεράσματα αφορώντα τις πιθανές στερεωτικές επεμβάσεις στο μνημείο:

4.1. Περί της καταστάσεως των τοιχοποιιών του μνημείου:

4.1.1. Οι τοιχοποιίες έχουν ρήγματα, τα οποία σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να αποκατασταθούν. Δόκιμη θεωρείται η χρήση ενεμάτων. Διερευνητέο είναι το είδος και τα ζητούμενα χαρακτηριστικά του ενέματος (από πλευράς επιτυχούς επιλογής είδους, που να αποκαθιστά το ομογενές των τοιχοποιιών χωρίς να αλλοιώνει την στατική λειτουργία τους, που να είναι χημικά συμβατό με τα υπάρχοντα υλικά και που η εφαρμογή του να μην επηρεάσει τα ψηφιδωτά τις τοιχογραφίες και τον εν γένει διάκοσμο του μνημείου).

4.1.2. Οι τοιχοποιίες έχουν κατά τόπους μικρά κενά. Κατά την εφαρμογή των ενεμάτων πιστεύεται ότι μπορεί και θα πρέπει να γίνει και σ αυτά πλήρωση με ένεμα (ομογενοποίησης) σε προδιαγραμμένες όμως αυστηρά περιοχές και όχι μαζικά.

4.1.3. Οι τοιχοποιίες στη υπόλοιπη μάζα τους (πέραν των ανωτέρω περιοχών 4.1. και 4.2.), στο μεγαλύτερο δηλαδή μέρος τους - είναι συμπαγείς με πολύ χαμηλό πορώδες και συνδετικό κονίαμα που διατηρεί μηχανικές αντοχές επαρκείς για ομογενή συμπεριφορά .

4.1.4. Οσον αφορά τον προβληματισμό περί ταχείας κατασκευής αρμολογήματος προκειμένου να μη μείνει το μνημείο επί μακρό διάστημα στην παρούσα κατάσταση -χωρίς δηλ. τα επιχρίσματα, πέραν των ειδικών απαιτήσεων της αρχιτεκτονικής μελέτης για τα αρμο-

λογήματα που αναπτύσσονται αλλού, επισημαίνεται και εδώ πως με τα νέα ευρήματα:

4.1.5. το πολύ μικρό πορώδες της τοιχοποιίας δυσχεραίνει την δίοδο υγρασίας δια μέσου της τοιχοποιίας ακόμα και στην παρούσα κατάσταση

4.1.6. για την επιτυχή εφαρμογή ενεμάτων, λόγω της μικρής επικοινωνίας των κενών, απαιτείται η παράλληλη σχεδόν εκτέλεση αρμολογημάτων και ενέσεων και επομένως υπό την έννοια αυτή η εκτέλεση των αρμολογημάτων τώρα ενδεχομένως θα δυσχεράνει την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών στη συνέχεια.

4.2. **Περί της κατάστασης του τρούλου**

4.2.1. Κρίνεται πως η κατάσταση της οπτοπλινθοδομής του τρούλου είναι σε γενικές γραμμές καλή και προτείνεται η διατήρησή της, μετά από σχετική αποκατάσταση τοπικών φθορών και βλαβών, όπως αυτές θα αποκαλυφθούν μετά την πλήρη αποκάλυψή της.

4.2.2. Κρίνεται πως τα μεταλλικά στοιχεία του τρούλου έχουν υποστεί αλλοιώσεις (διαβρώσεις) σημαντικές και προτείνεται να επιχειρηθεί η αντικατάστασή τους με νέα ανοξείδωτα.

4.2.3. Κρίνεται πως η διατήρηση του υπάρχοντος τρούλου, όπως περιγράφηκε, είναι - λόγω των μικρών ιδίων βαρών αλλά και της υπάρχουσας "αποκατεστημένης" επί μακρόν ισορροπίας - μια συντηρητική επιλογή από πλευράς στατικής, και υπέρ της ασφαλείας του

μνημείου. Αντίθετα μια επέμβαση αντικατάστασης του σημερινού τρούλου με άλλον, κατά πάσα πιθανότητα βαρύτερο - καθότι ο αρχικός ήταν προφανώς βαρύτερος, οδηγεί σε δυσμενέστερη εντατική κατάσταση το μνημείο και επομένως επισφαλέστερη από πλευράς στατικής και αντισεισμικής (δεδομένης της δυσχέρειας σημαντικής ενίσχυσής του χωρίς αλλοιώσεις)

4.3. Περί της κατάστασης της θεμελίωσης .

Από πλευράς θεμελίωσης φαίνεται να υπάρχουν κάποιες μικρές επιχώσεις για την επιπέδωση του βραχώδους υπεδάφους, οι οποίες κατ' αρχήν εντοπίζονται στις θέσεις των κεραιών, και οι οποίες δημιουργούν μian ανομοιομορφία συνθηκών θεμελίωσης των επιμέρους τμημάτων του έργου. Η ανομοιομορφία αυτή φαίνεται εξωτερικά να εκδηλώνεται με μικρή διαφορική καθίζηση των κεραιών και να σχετίζεται με τις παρατηρούμενες ρηγματώσεις τους. Στις θέσεις αυτές πιθανότατα θα πρέπει να γίνει τοπική υποθεμελίωση των τοιχοποιιών, με παρεμβολή πρόσθετης τοιχοποιίας στο πάχος του εδαφικού στρώματος.

4.4. Περί του θέματος της ενδεχόμενης απομακρύνσεως των νεωτερικών παραστάδων της περιοχής του κυρίως ναού.

Οσον αφορά το ενδεχόμενο απομάκρυνσης των νεωτερικών παραστάδων του κυρίως ναού, και αποκατάστασης της αρχιτεκτονικής του στις θέσεις αυτές, θα πρέπει εξ' αρχής να επισημανθεί ότι τα μέτρα αυτά που ελήφθησαν τότε κατά την επισκευή των καταστροφών από το σεισμό άλλαξαν τη στατική λειτουργία του ναού, και προφανώς την βελτίωσαν (παρά την "τολμηρότητα" του εγχειρήματος από αρχαιολογικής και αρχιτεκτονικής και τις προφανείς σημερινές μας ενστάσεις και κρίσεις). Οι παραστάδες αυτές είναι φέρουσες και στηρίζουν τον τρούλο σε μια κρίσιμη α-

- 6.2. πό πλευράς στατικής περιοχής του, εν αντιθέσει προς τους αρχικούς οκταγωνικούς μικρούς κιονίσκους που δεν ήταν φέροντες. Επομένως αφαίρεσή τους σημαίνει πάλι την δημιουργία δυσμενέστερης εντατικής κατάστασης στο μνημείο, με τις επεμβάσεις, η οποία κατ' αρχήν στατικώς δεν συνιστάται.
- 6.3. Χρήση των εσωτερικών επιχρισμάτων του τρούλου. Εγινε δυνατή η προσέγγιση και η διενέργεια διερευνητικών τομών στο τύμπανο και το σκάλο του τρούλου (Φωτ. 8-9).
- 4.5. Τα ανωτέρω αποτελούν τελούν υπό την επιβεβαίωση των στατικών υπολογισμών, οι οποίοι δεν μπορούν να ολοκληρωθούν πριν από το στάδιο ολοκλήρωσης της αρχιτεκτονικής αποτύπωσης.
- 6.4. Τοποθέτηση των τοπογράφων των λεπτομερειών του τρούλου και των αποκλεισθέντων στοιχείων των όψεων.

5. Τεχνική έκθεση αρχιτεκτονικών παρατηρήσεων

7. Διαπιστώσεις από τα νέα δεδομένα

- Αντικείμενο της παρούσας τεχνικής έκθεσης είναι η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης της μορφής του Καθολικού της Νέας Μονής Χίου μετά τις εκτελεσθείσες εργασίες και διερευνητικές τομές και των προτάσεων για την περαιτέρω συνέχιση της μελέτης. Η παρουσίαση αυτή γίνεται ώστε να βοηθηθεί η λήψη αποφάσεων και χάραξη κατευθύνσεων, από τους αρμόδιους για το έργο φορείς, για τη μελέτη των αρχιτεκτονικών και των στερεωτικών επεμβάσεων σε αυτό.
- 7.1. Χρήση των εσωτερικών επιχρισμάτων του τρούλου. Εγινε δυνατή η προσέγγιση και η διενέργεια διερευνητικών τομών στο τύμπανο και το σκάλο του τρούλου (Φωτ. 8-9).

6. Περιγραφή των εκτελεσθεισών εργασιών

Κατά την περίοδο αυτή εκτελέσθηκαν στο χώρο του καθολικού της Νέας Μονής Χίου από την 3η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων οι παρακάτω εργασίες πέραν των ειδικών διερευνητικών τομών που περιγράφονται παραπάνω:

- 6.1. Τοποθέτηση ικριωμάτων εσωτερικά και εξωτερικά του μνημείου σε όλο το ύψος του (Φωτ. 13).

6.2. Καθαίρεση όλων των εξωτερικών επιχρισμάτων του μνημείου. Καθαρισμός της τοιχοποιίας από τα σαθρά κονιάματα και έκπλυση της (Φωτ. 14).

6.3. Καθαίρεση των εσωτερικών επιχρισμάτων του τρούλου. Εγινε δυνατή η προσέγγιση και η διενέργεια διερευνητικών τομών στο τύμπανο και το θόλο του τρούλου (Φωτ. 6-9).

6.4. Αποτύπωση με μεγάλη ακρίβεια και τη βοήθεια τοπογράφου των λεπτομερειών του τρούλου και των αποκαλυφθέντων στοιχείων των όψεων

7. Διαπιστώσεις από τα νέα δεδομένα

7.1. Η μορφή της τοιχοποιίας που αποκαλύφθηκε μετά την καθαίρεση αποτελείται από μεικτή κατασκευή λίθων και τούβλων (Φωτ. 15), τα οποία σε ορισμένα σημεία συντίθενται σε πολύ ενδιαφέροντα κεραμικά κοσμήματα (Φωτ. 16). Προκύπτει δε το συμπέρασμα ότι η αρχική επιφάνεια του μνημείου ήταν ανεπίχριστη ή τουλάχιστον εν μέρει επιχρισμένη στα κατώτερα και ανεπίχριστη στα ανώτερα σημεία.

7.2. Διαπιστώσαμε την ύπαρξη πολλών διαφορετικών οικοδομικών φάσεων στην κατασκευή του κτηρίου, στις οποίες είχαν χρησιμοποιηθεί διαφορετικοί τρόποι κατασκευής (Φωτ. 14). Συγκεκριμένα φαίνεται ότι ο εξωνάρθηκας αποτελεί διαφορετική φάση από τον κυρίως ναό και εξωνάρθηκα, ενώ οι κόγχες του προστέθηκαν σε ακόμα μεταγενέστερη οικοδομική περίοδο. (Φωτ. 17).

- 7.3. Στις διάφορες οικοδομικές φάσεις οι εξωτερικές επιφάνειες του μνημείου είχαν διαφορετική αντιμετώπιση. Έτσι οι τρεις τρουλλίσκοι του εξωνάρθηκα φαίνεται από την μορφή της τοιχοποιίας ότι ήταν εξ αρχής επιχρισμένοι (Φωτ. 18).
- 7.4. Ακόμα και στις επιφάνειες που κατασκευάστηκαν συγχρόνως εμφανίστηκαν αρμολογήματα που ανήκουν σε διαφορετικές περιόδους. Συγκεκριμένα διακρίνεται το αρχικό αρμολόγημα πατητό υπό γωνία με κύριο συστατικό τον ασβέστη και αδρανές ψηφίδα και σπασμένο τούβλο(φωτ. 19), ένα δεύτερο εξίσου παλαιό αρμολόγημα πάνω στο παλαιό με κουρασάνι περασιά με τα τούβλα (φωτ. 20), και τέλος το επίχρισμα. Η μορφή του μνημείου όπως διαμορφώνεται από τις εργασίες αυτές παρουσιάζει μεγάλο αισθητικό και επιστημονικό ενδιαφέρον και η απόφαση για τη μορφή της τελικής επιφάνειας πρέπει να προέλθει ως αποτέλεσμα της μελέτης.
- 7.5. Τέλος η κατάσταση των εξωτερικών όψεων επιτρέπει με ορισμένες παραδοχές την αποκατάσταση των απολήξεων προς τα πάνω των όψεων του κτηρίου (Φωτ. 15).

8. Συμπεράσματα και προτάσεις

- 8.1. Η πολυπλοκότητα των διαδοχικών φάσεων δεν επιτρέπει ούτε την άμεση εξαγωγή συμπερασμάτων για την χρονολόγηση των οικοδομικών φάσεων ούτε την διατύπωση ενδιάμεσης προσωρινής λύσης πριν την ολοκλήρωση της μελέτης.
- 8.2. Κατ αρχήν δεν θεωρούμε σκόπιμη την επανατοποθέτησή των επιχρισμάτων. Η τελική μορφή όμως του μνημείου θα πρέπει να είναι θέμα συνολικής μελέτης.

κής ενδελεχούς μελέτης και δεν είναι δυνατόν να επιταχυνθεί με την παράδοση της κατά φάσεις.

8.3. Μετά την αποκάλυψη της κατάστασης της τοιχοποιίας και εν όψει της προτεινόμενης διατήρησης του μνημείου ανεπίχριστου έχει γίνει φανερό ότι η σημερινή μορφή του τρούλου έρχεται σε δυσαρμονία με την νέα εμφάνιση του ναού. Ομως η καθαίρεση του και αντικατάστασή του θα προκαλέσει πολλαπλά προβλήματα επιστημονικά, αισθητικά, στατικά (βλ. παραπάνω), κατασκευαστικά και λειτουργικά. Αλλωστε ούτε για την αρχική μορφή του παλαιού τρούλου μπορούμε να αποφανθούμε με ακρίβεια 100%, ούτε πολύ περισσότερο για τις κατασκευαστικές του λεπτομέρειες, αλλά και η φόρτιση της ήδη βεβαρημένης και γηρασμένης τοιχοποιίας με ένα τέτοιο φορτίο δεν είναι επιθυμητή. Ακόμα δε ότι και να κατασκευαστεί θα είναι μια λύση σημερινή όχι αυθεντική. Προτείνεται λοιπόν η στερέωση του υπάρχοντος τρούλου και η μετασκευή του, με κατάλληλο τρόπο που θα μελετηθεί επαρκώς, ώστε χωρίς να καθαιρεθεί ο τρούλος θα επιτευχθεί ένα αποτέλεσμα που θα αποτελεί μια ενδιάμεση, καθ' όλα αντιστρεπτή λύση στο πρόβλημα.

8.4. Στο εσωτερικό, πέραν των αποκαταστάσεων, και μετά τα συμπεράσματα της έκθεσης του φέροντος οργανισμού, προτείνεται να μην αποκατασταθούν οι μαρμάρيني κιονίσκοι αλλά να μελετηθεί η απλή αποκατάσταση του ορθομαρμαρώσεων, των ψηφιδωτών, και των δαπέδων ως έχουν σήμερα.

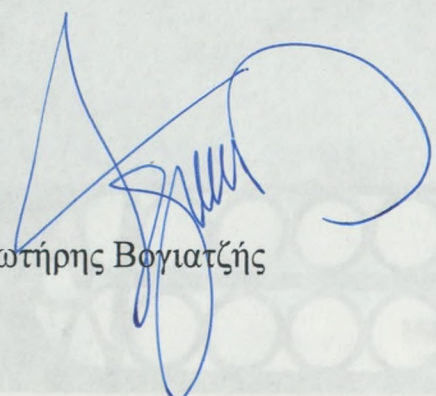
9. Προτάσεις.

Συνοψίζοντας έχουμε να προτείνουμε τα παρακάτω για την συνέχεια της μελέτης:

- 9.1. Να μελετηθεί η αποκατάσταση της εξωτερικής εμφάνισης του μνημείου συνολικά ως έχει χωρίς την επανατοποθέτηση των επιχρισμάτων. Η μελέτη αυτή θα περιλαμβάνει και την οριστική πρόταση για την εγκατάσταση των τελικών αρμολογημάτων και θα παραδοθεί σε μία φάση. Δεν θα εκτελεστούν ενδιάμεσες εργασίες αρμολογημάτων.
- 9.2. Να μελετηθεί η αποκατάσταση της απόληξης των στεγών του κτηρίου ώστε να προσεγγίζει την αρχική μορφή.
- 9.3. Να μελετηθεί η μετασκευή του τρούλου ώστε να εναρμονίζεται με την νέα εμφάνιση του κτηρίου.
- 9.4. Να μελετηθεί σε δεύτερη φάση η αποκατάσταση του εσωτερικού χωρίς την αφαίρεση των παραστάδων-αντηρίδων.
- 9.5. Παράλληλα θα μελετηθεί και η αποκατάσταση του φέροντος οργανισμού του κτηρίου σε συνδυασμό με τις προτεινόμενες επεμβάσεις.

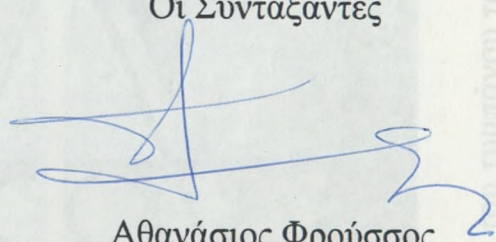
Θεωρούμε ότι το κτήριο μπορεί να παραμείνει ως έχει κατά την διάρκεια του χειμώνα με απλή προστασία με φύλλο πλαστικού χωρίς να απαιτείται άμεση εκτέλεση εργασιών αρμολογήσεως.

Αθήνα 30 Σεπτεμβρίου 1997



Σωτήρης Βογιατζής

Οι Συντάξαντες



Αθανάσιος Φρούσσος



Φωτ. 1. Αποψη του τυμπάνου του τρούλου από το εσωτερικό.



Φωτ. 2. Αποψη του τυμπάνου του τρούλου από το εξωτερικό.



Φωτ. 3. Αποψη του τρούλου μετά την καθαίρεση των εξωτερικών επιχρισμάτων.



Φωτ. 4. Λεπτομέρεια τυμπάνου του τρούλου. Διακρίνονται κατακόρυφες ρωγμές πίσω από τον κιονίσκο.



Φωτ. 5. Λεπτομέρεια θόλου του τρούλου. Διακρίνεται η μεικτή κατασκευή από συμπαγή και διάτρητα τούβλα.



Φωτ. 6. Λεπτομέρεια μεταλλικού σκελετού τρούλου.



Φωτ. 7. Εικόνα κατάστασης
μεταλλικών στοιχείων του
τρούλου.

Διακρίνεται η τοπική ισχυρή
τσιμεντοκονία και κοτετσόσυρμα.

Φωτ. 8. Διερευνητική τομή στα
κατώτερα σημεία του τυμπάνου
του τρούλου.





Φωτ. 9. Διερευνητική τομή στην κόγχη του εξωνάρθηκα.



Φωτ. 10. Λεπτομέρεια θεμελίωσης τοίχου κυρίως ναού.



Φωτ. 11. Διερευνητική τομή στα
θεμέλια.



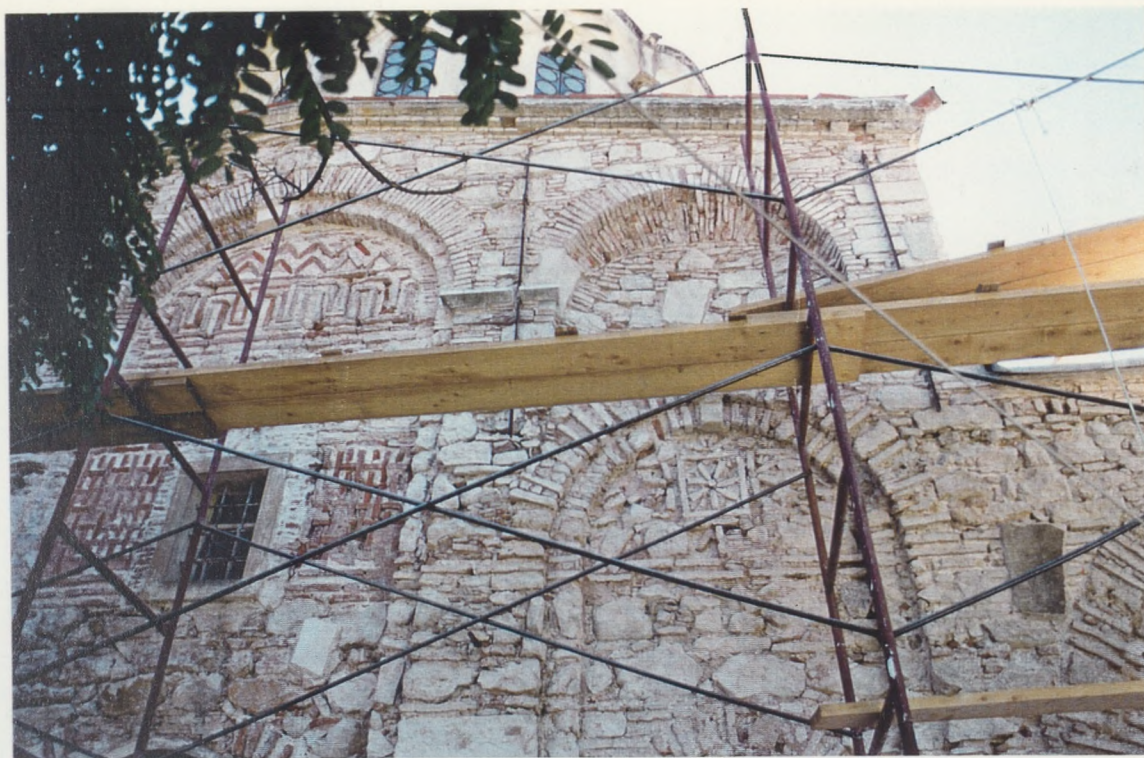
Φωτ. 12. Διερευνητική τομή στα
θεμέλια της κόγχης του
εξωνάρθηκα.



Φωτ. 13. Αποψη της νότιας όψης μετά την καθαίρεση των επιχρισμάτων.



Φωτ. 14. Λεπτομέρεια του προσκτίσματος από τα βόρεια.



Φωτ. 15. Αποψη της βόρειας όψης μετά την καθαίρεση των επιχρισμάτων.



Φωτ. 16. Λεπτομέρεια κεραμικού κοσμήματος.



Φωτ. 17. Αποψη της νότιας κόγχης
του εξωνάρθηκα.

Φωτ. 18. Λεπτομέρεια των
τρουλίσκων του εξωνάρθηκα.





Φωτ. 19. Λεπτομέρεια βόρειας όψης. Διακρίνεται αρμολόγημα με κύριο συστατικό τον ασβέστη.



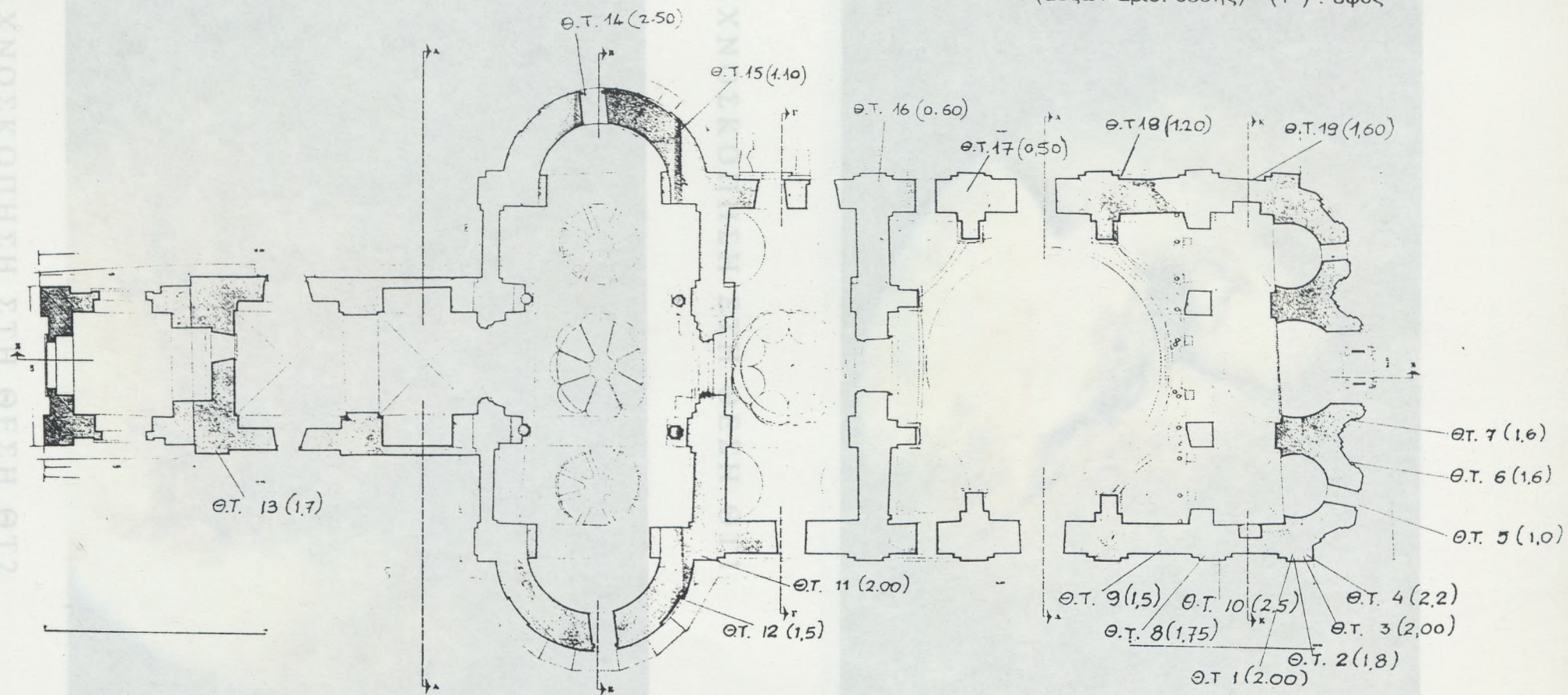
Φωτ. 20. Λεπτομέρεια βόρειας όψης. Διακρίνεται αρμολόγημα με κουρασάνι..

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

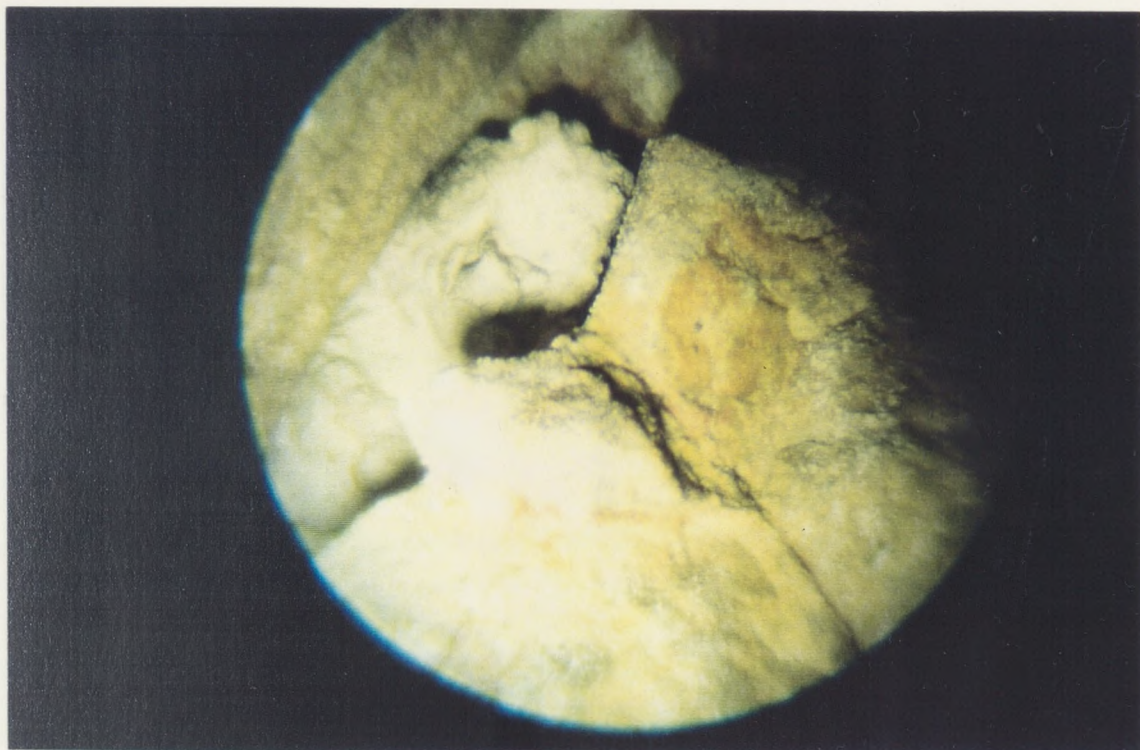
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΒΕΒΕΧΩΝ ΔΕΡΕΥΝΗΤΗΛ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΕΤΕΤΕ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ

0.2 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ Θ12

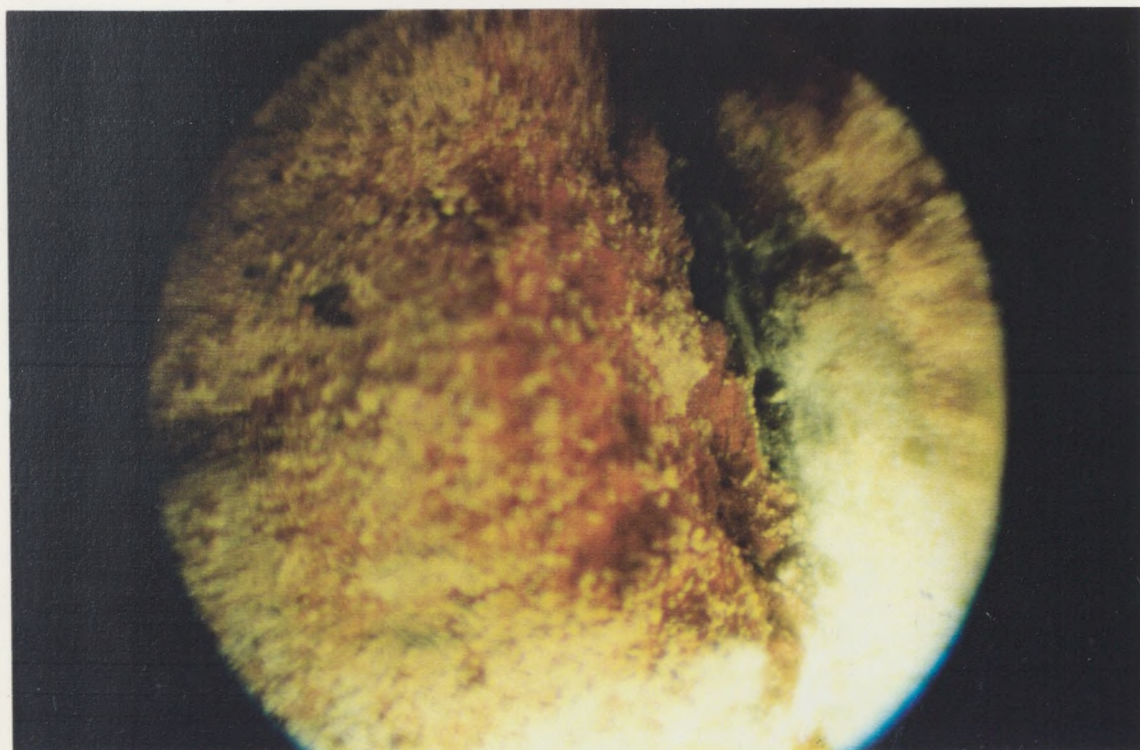
Συμβολισμός : Θ (θέση) Τ (Τεχνοσκόπηση)
 ν (αύξων αριθ. θέσης) (Υ) : ύψος



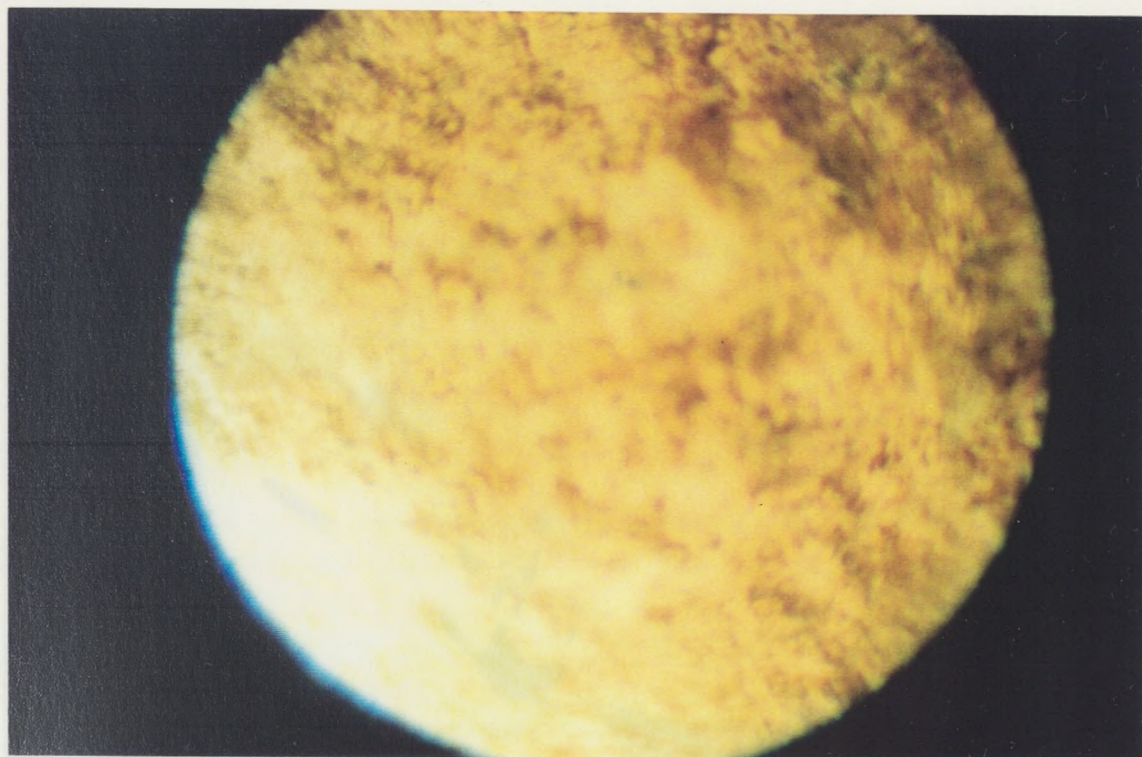
ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΘΕΣΕΩΝ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΑΖΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΪΑΣ ΜΕ ΤΟ ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΙΟ



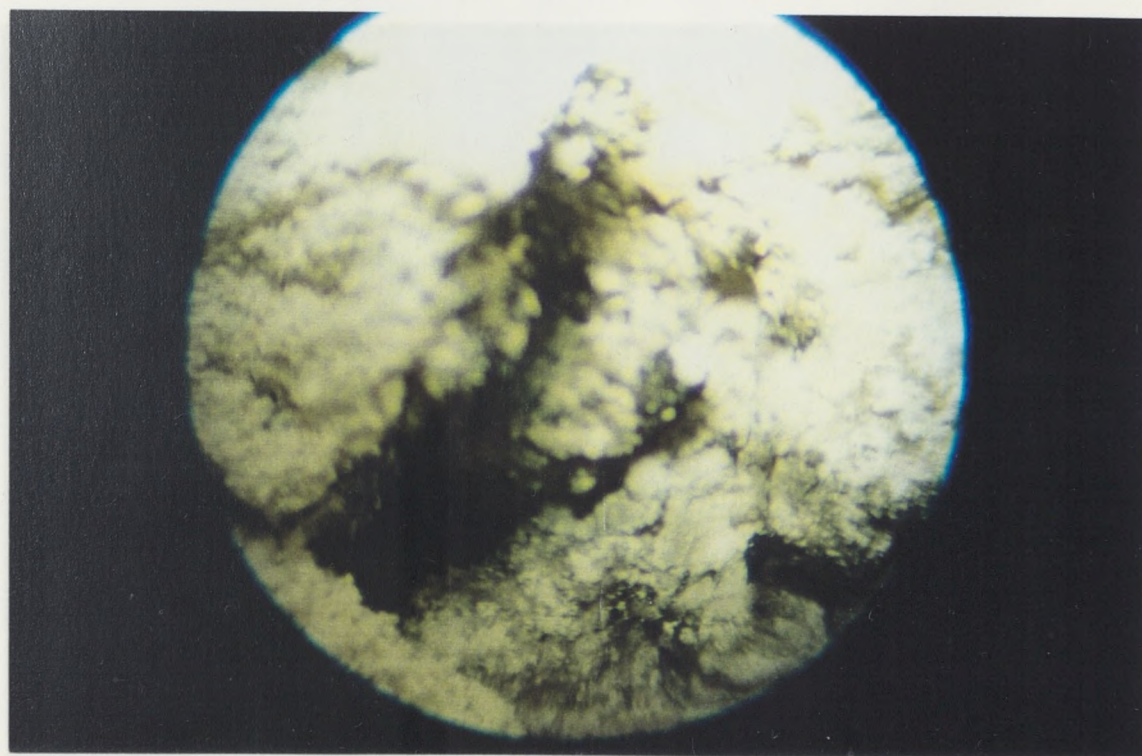
Φ.1 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ1



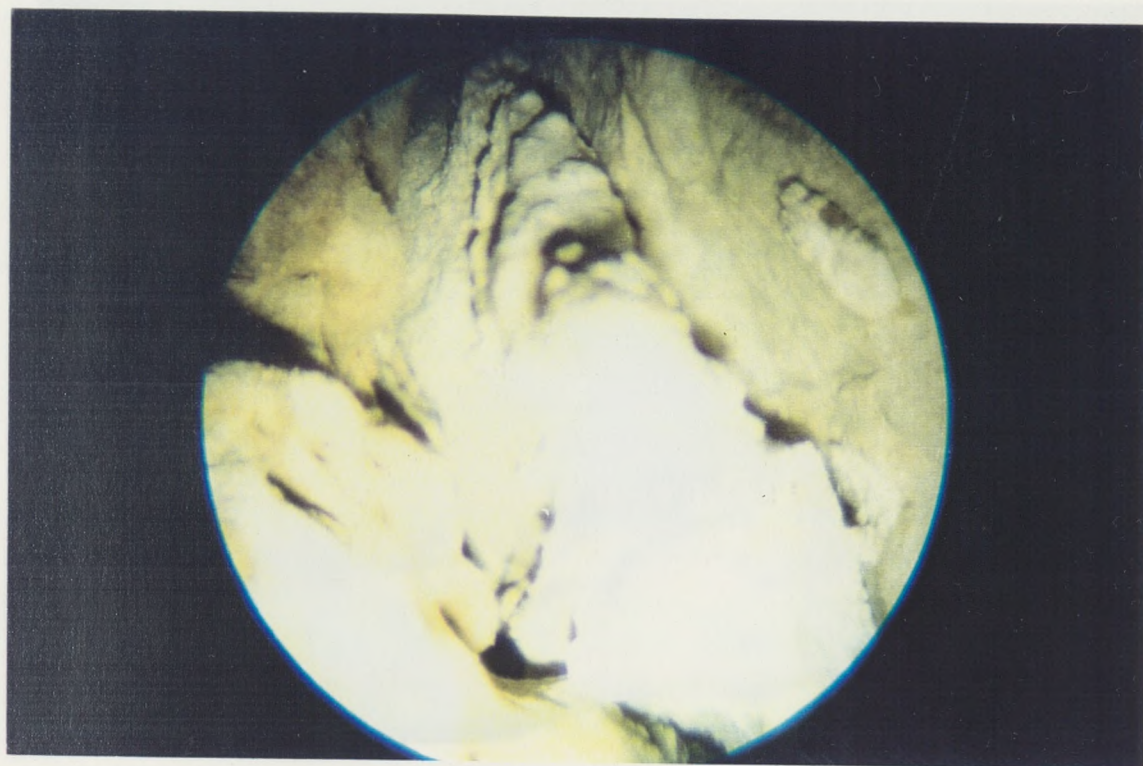
Φ.2 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ2



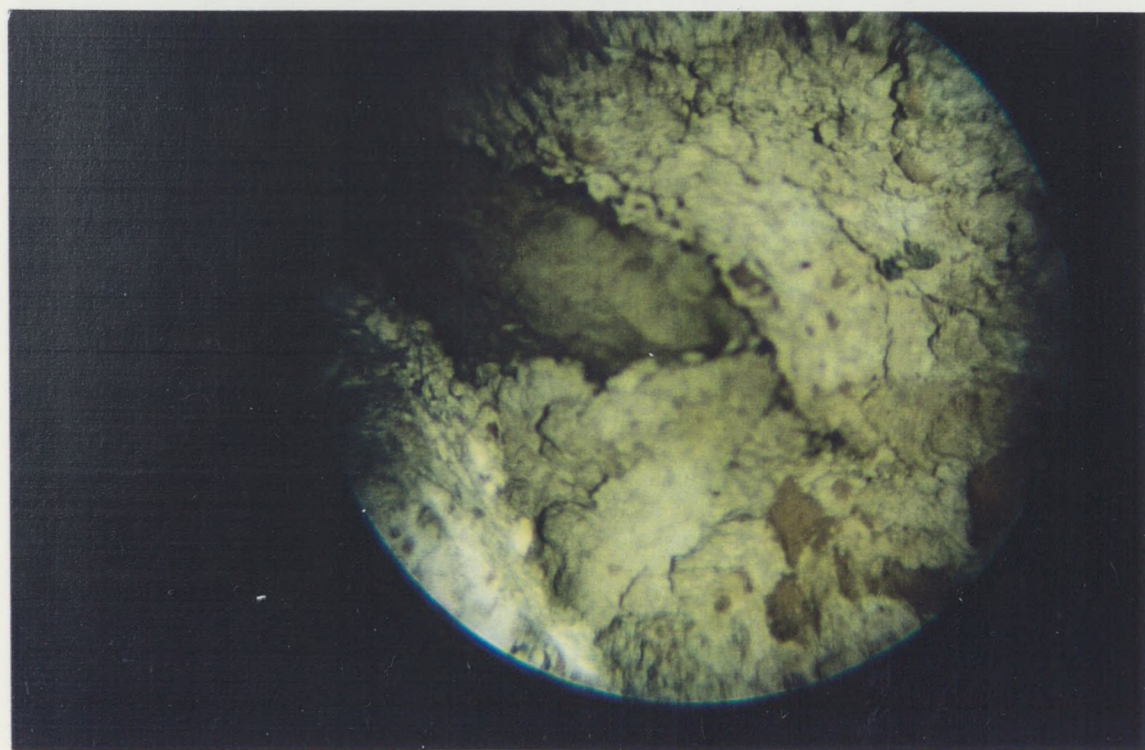
Φ.3 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ3



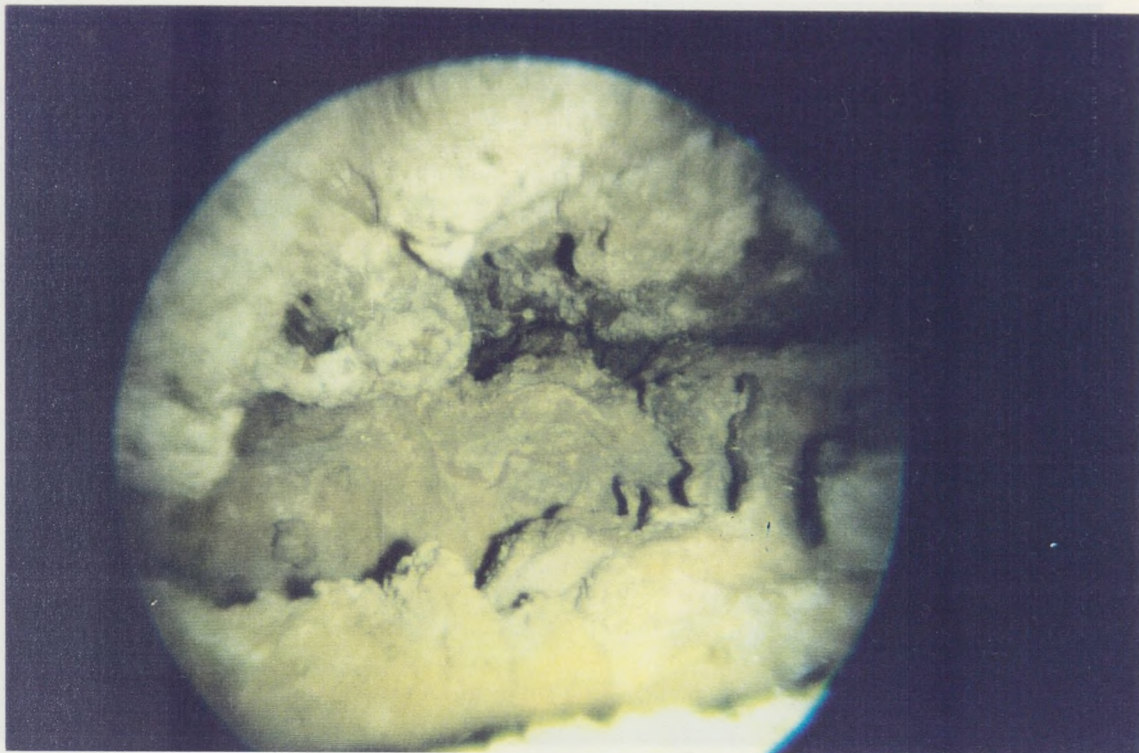
Φ.4 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ4



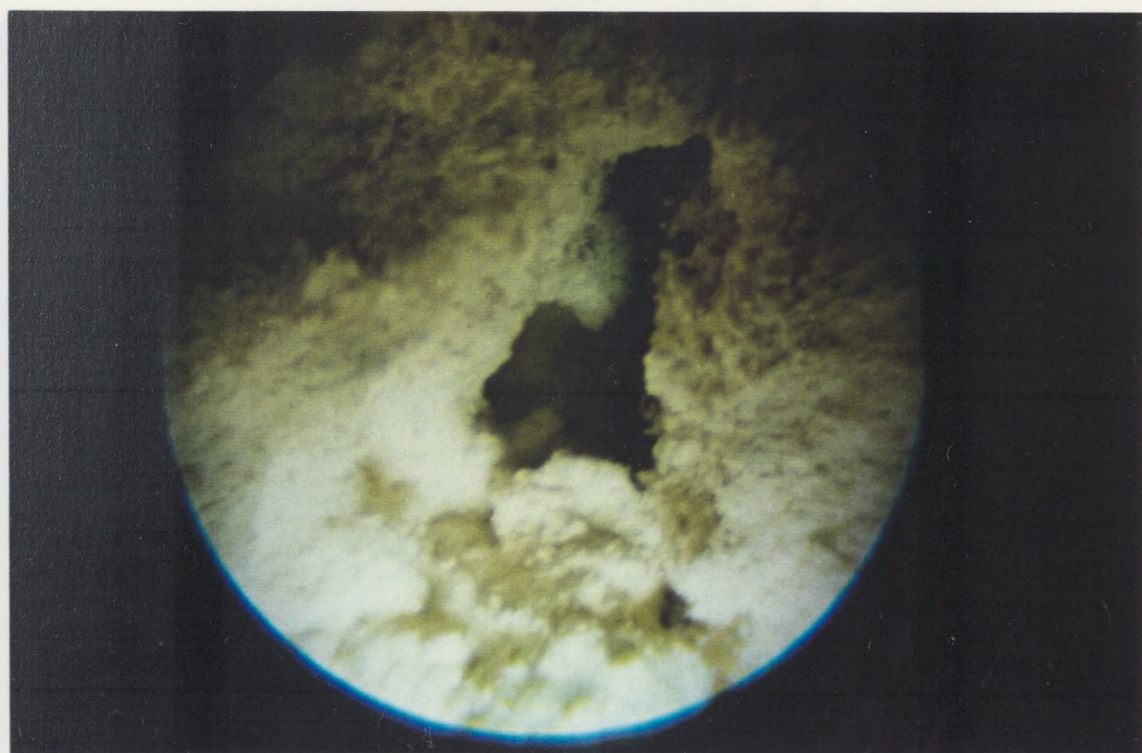
Φ.5 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ5



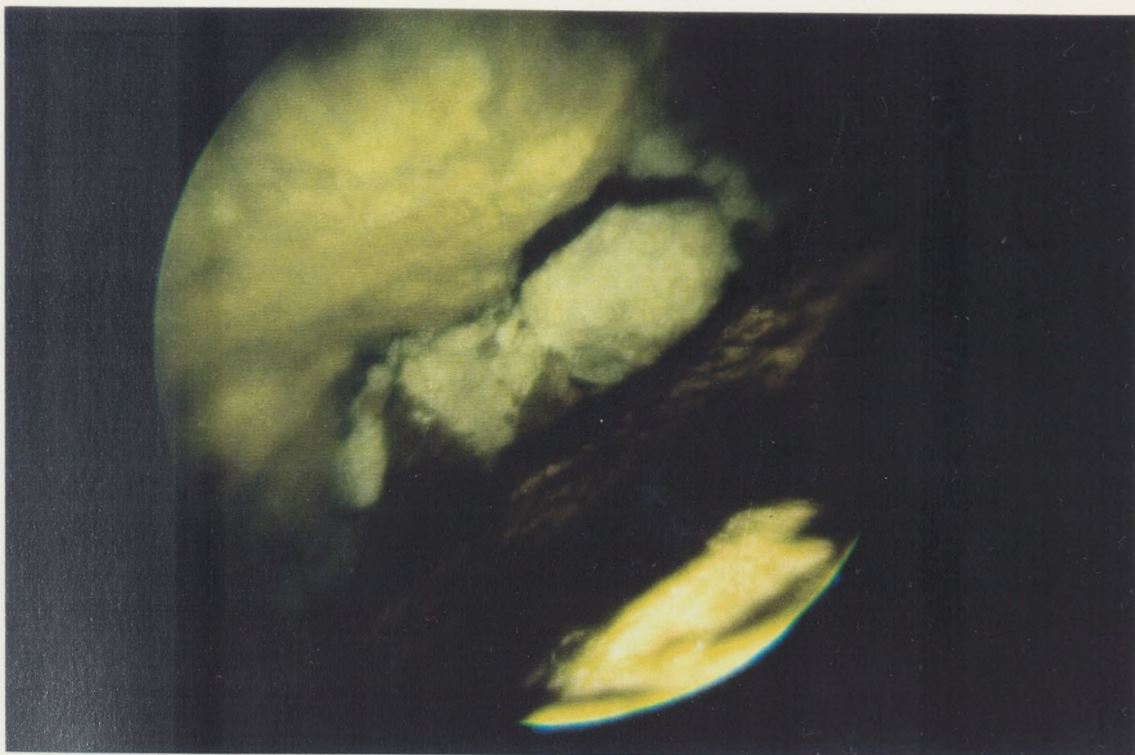
Φ.6 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ6



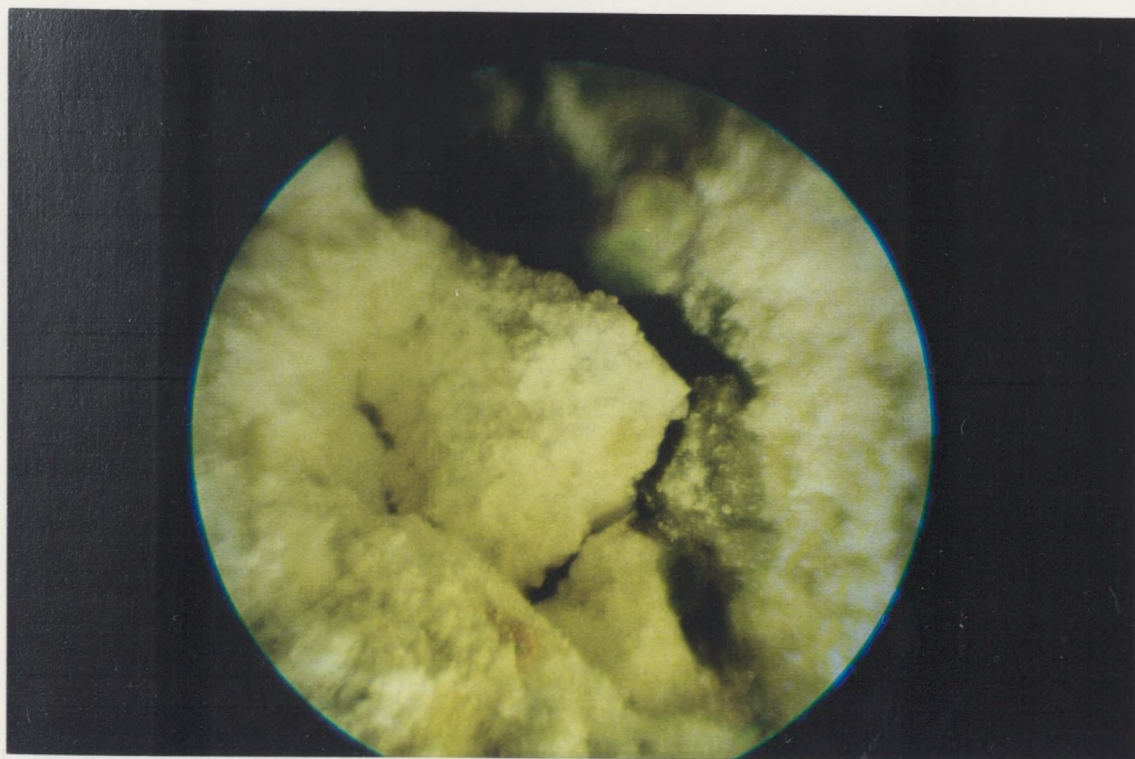
Φ.7 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ7



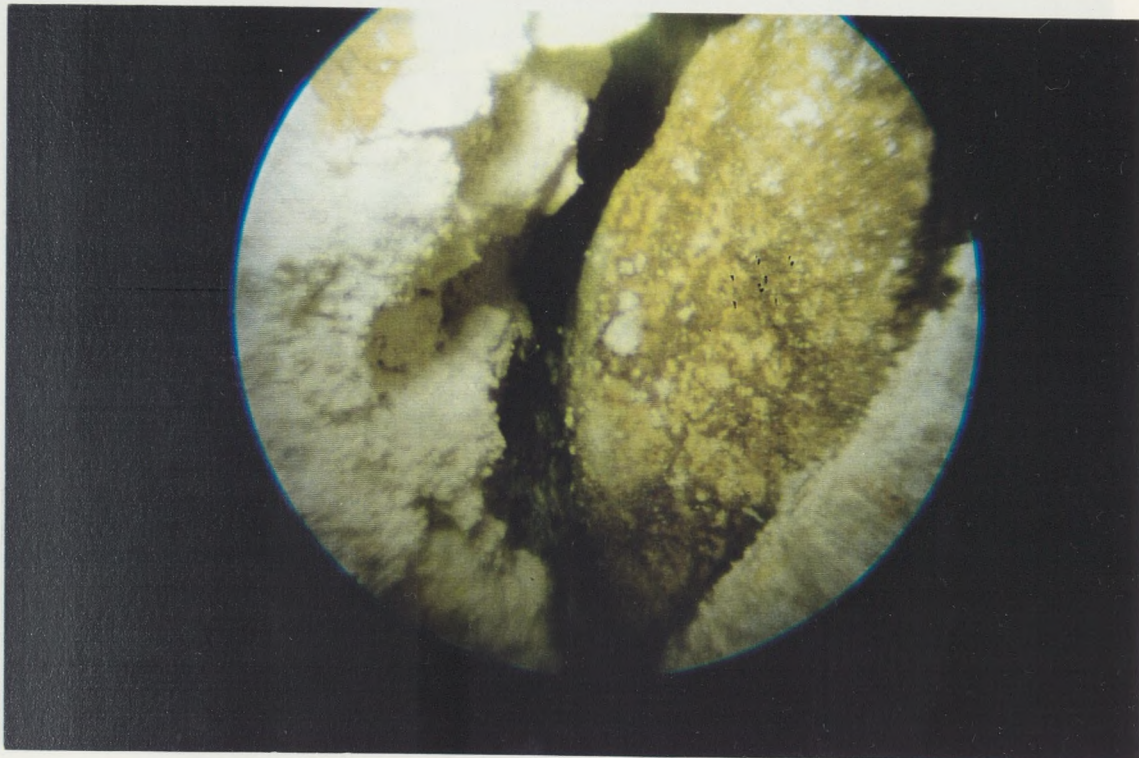
Φ.8 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ8



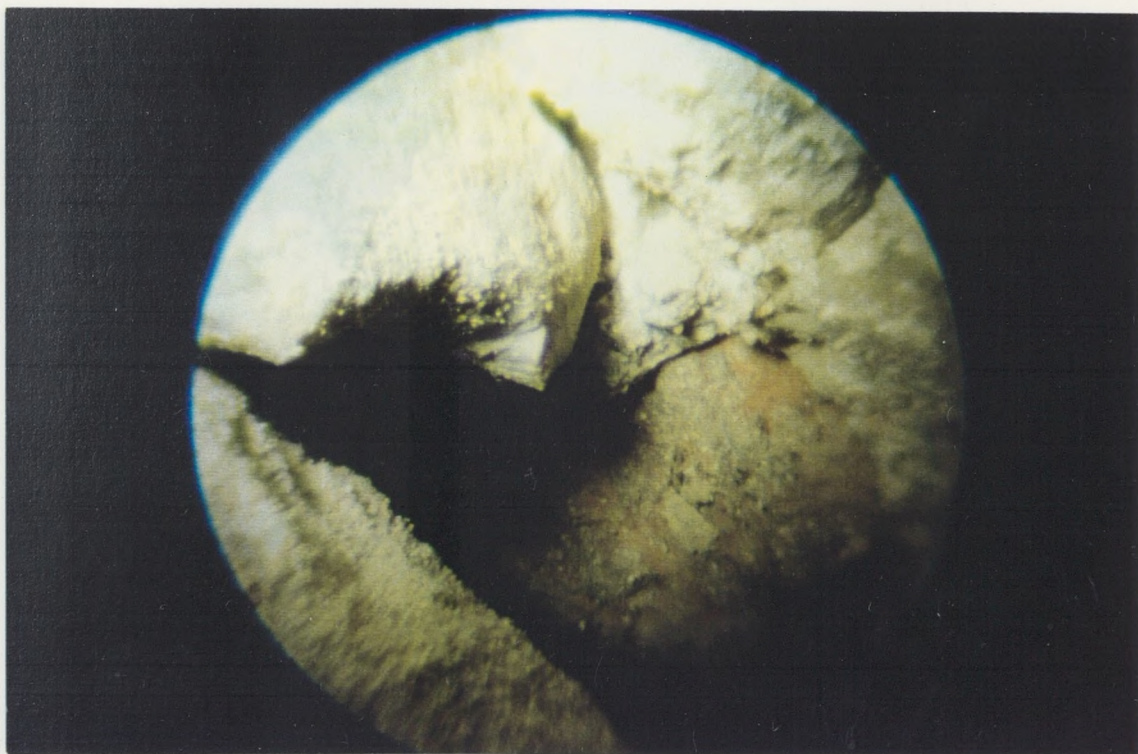
Φ.9 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ9



Φ.10 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ10



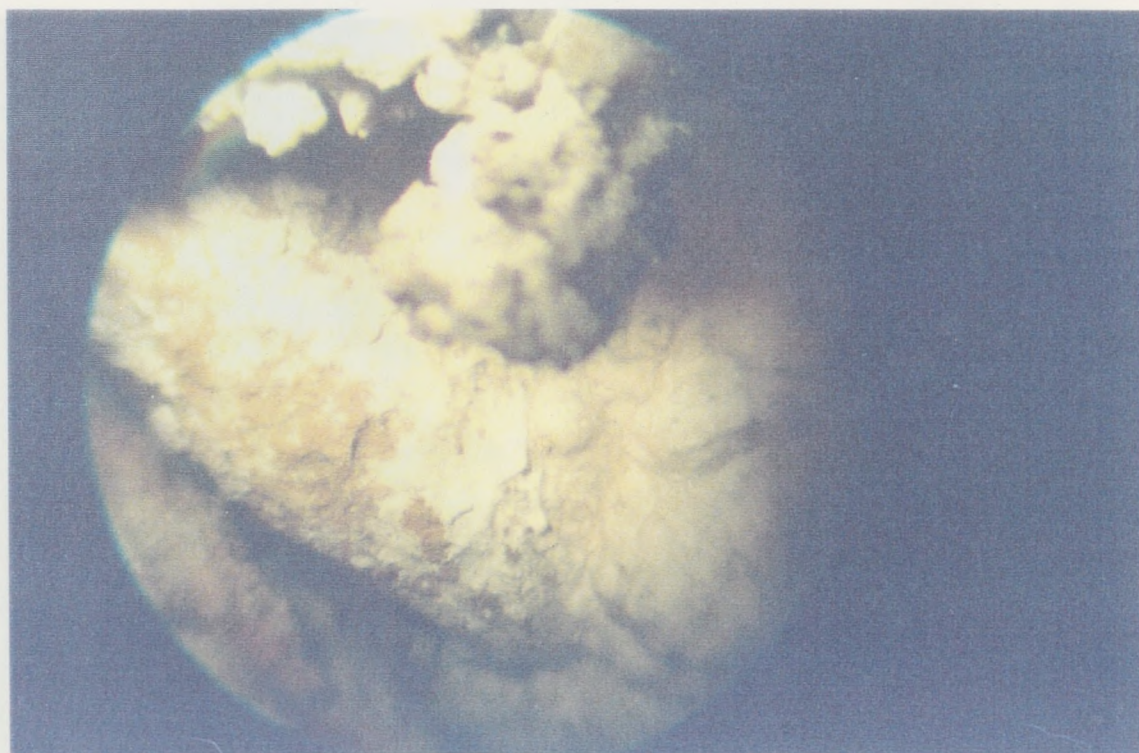
Φ.11 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ11



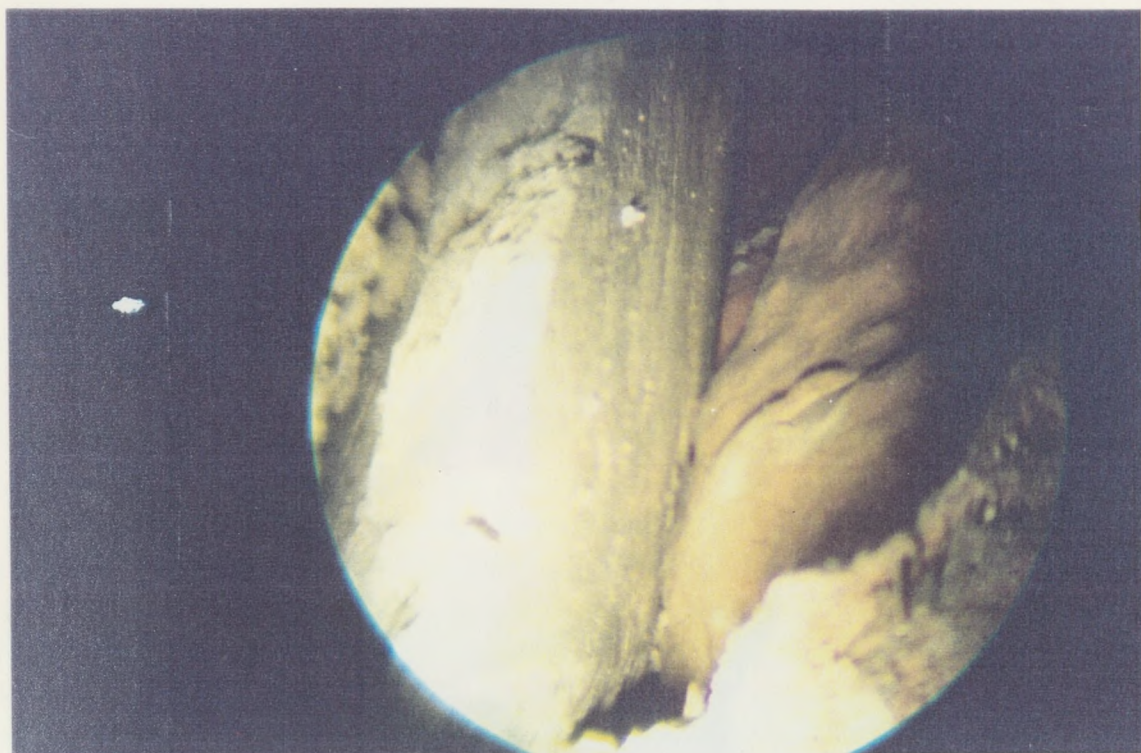
Φ.12 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ12



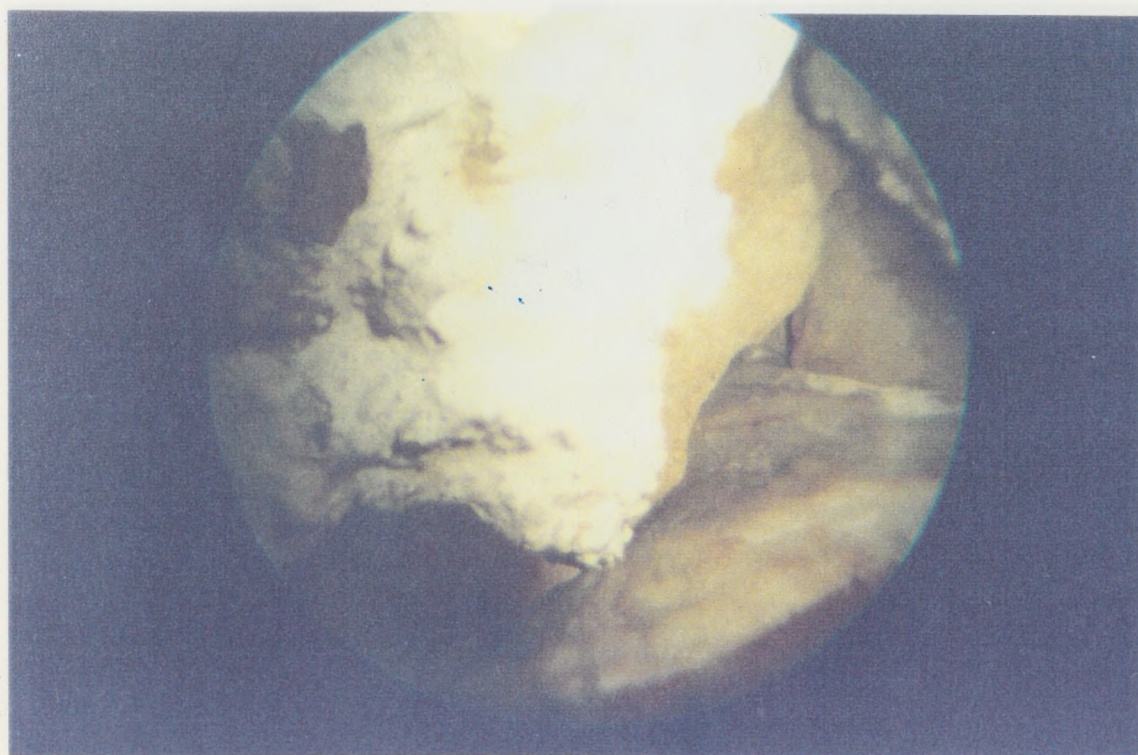
Φ.13 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ13



Φ.14 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ14



Φ.15 ΓΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ15



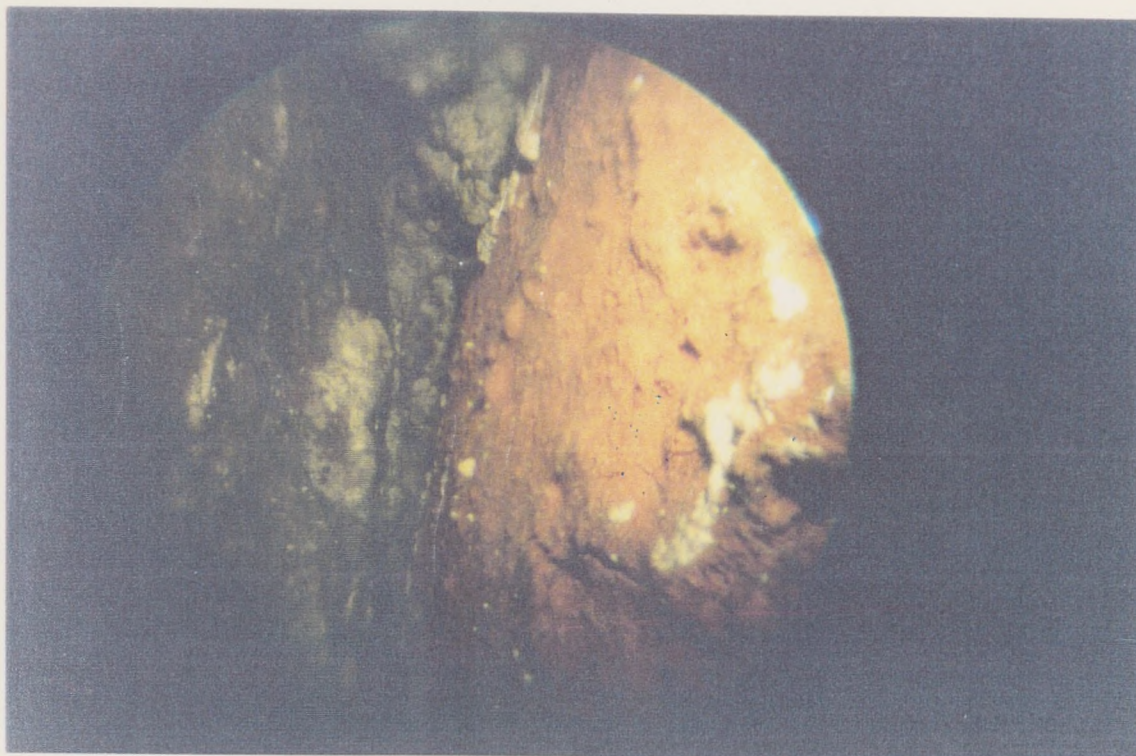
Φ.16 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ16



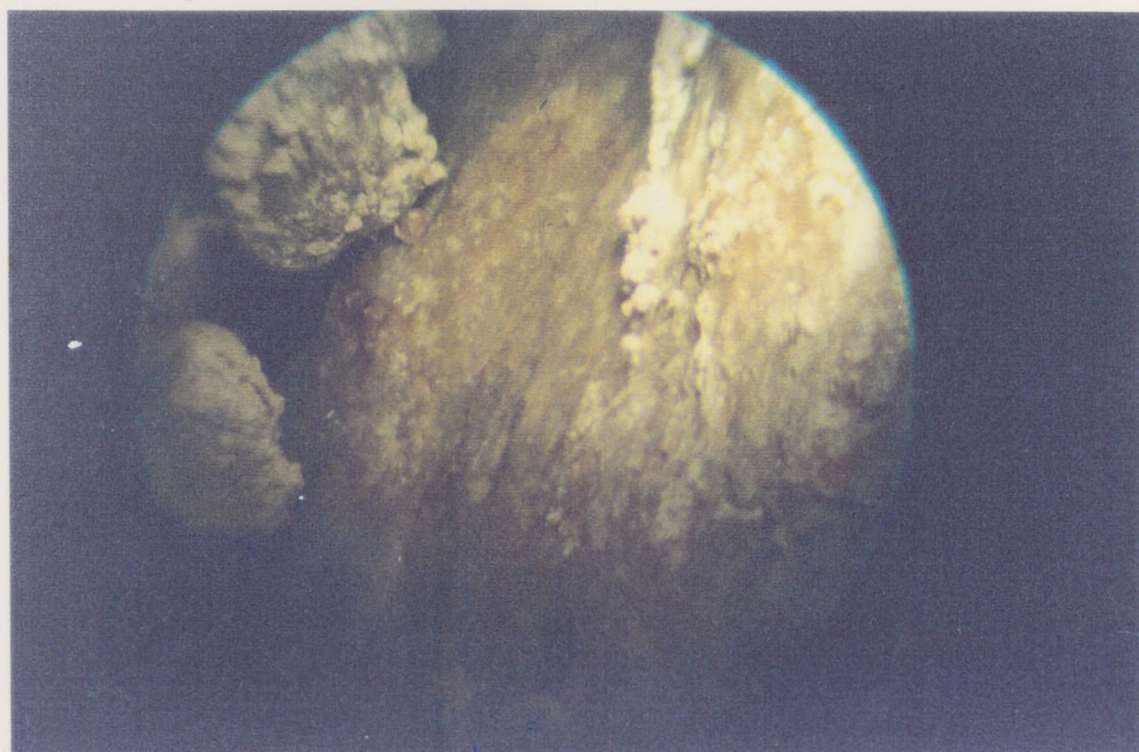
Φ.17 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ17



Φ.18 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ18



Φ.19 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ19



Φ.20 ΤΕΧΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΘΤ19

