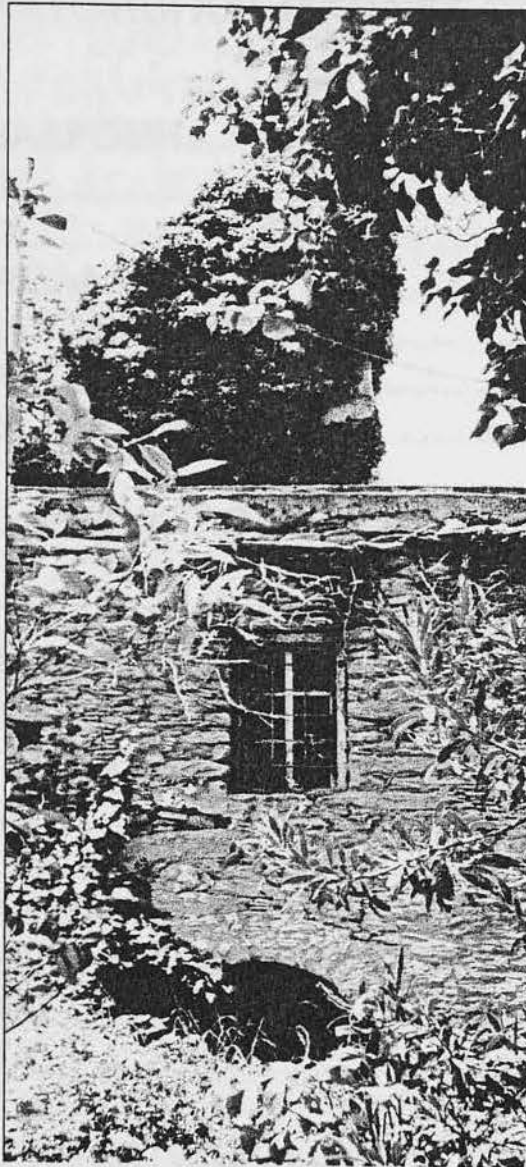


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
(Τ.Ε.Ι) ΠΕΙΡΑΙΑ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ - ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΩΝ
ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΘΕΜΑ: ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΤΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Γ. ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ
ΔΡ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ - ΠΟΛΕΟΔΟΜΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2003

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ και ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΚΑΡΥΣΤΟΥ ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΚΑΙ ΑΣΧΟΛΙΕΣ.....	2
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	2
1.1.1 ΣΠΗΛΛΙΑ.....	5
1.1.2 ΜΝΗΜΕΙΑ.....	7
1.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	12
1.2.1 ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΑΝΑΓΛΥΦΟ.....	13
1.2.2 ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ.....	16
1.3 ΚΑΤΟΙΚΟΙ και ΑΣΧΟΛΙΕΣ.....	19
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Ο ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ.....	 21
2.1 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ.....	21
2.2 ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ.....	29
2.3 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ, ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΛΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΜΑΧΕΣ.....	34
2.4 Η ΝΕΡΟΤΡΙΒΗ.....	39
2.5 ΛΑΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΜΥΛΟΣ.....	42
2.5.1 Η ΕΥΒΟΪΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ Ο ΜΥΛΟΣ.....	42
2.5.2 ΠΑΡΟΙΜΙΕΣ και ΠΑΡΟΙΜΙΩΔΕΙΣ ΦΡΑΣΕΙΣ.....	43
2.5.3 ΠΡΟΛΗΨΕΙΣ.....	45
2.5.4 ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ.....	47
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ.....	 49
3.1 Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ της ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ ΚΑΙ Ο ΜΥΛΟΣ.....	49
3.2 ΑΝΑΛΥΣΗ των ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ.....	56
3.3 ΥΛΙΚΑ και ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ.....	61
3.4 Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΥΒΟΪΚΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ.....	63
3.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	81

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ ΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ ΚΑΙ
ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ.....83**

4.1 ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ.....	83
4.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	85
A. ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ ΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ.....	85
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ.....	94
ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	96
B. ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ.....	100
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΜΥΛΟΥ.....	104

ΣΧΕΔΙΑ



Χάρτης της Ν. Καρυστίας

Πηγή: Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, τόμος ΛΒ', επιμέλεια Ντίνου Ν. Καρακώστα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΙΣΤΟΡΙΚΟ, ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ και ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΚΑΡΥΣΤΟΥ

ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΚΑΙ ΑΣΧΟΛΙΕΣ

Η Εύβοια είναι το τρίτο σε μέγεθος νησί της Ελλάδας, βρίσκεται ανατολικά και πολύ κοντά στη Στερεά και τη Θεσσαλία. Το βορειότερο σημείο της Εύβοιας βρίσκεται στον Παγασητικό και Μαλιακό κόλπο και το νοτιότερο τελειώνει κοντά στη νήσο Άνδρο. Διοικητικώς η Εύβοια αποτελεί δικό της νομό και περιλαμβάνει την Επαρχία Ιστιαίας, την Επαρχία Χαλκίδας και την Επαρχία Καρυστίας.

Το νότιο τμήμα του νησιού, που περιλαμβάνει την Επαρχία Καρυστίας, είναι γενικά βραχώδες, ορεινό και άγονο. Υπάρχουν δύο πεδιάδες, στα Στύρα και στην Κάρυστο, η δεύτερη μάλιστα είναι αρκετά μεγάλη, εύφορη και ποτίζεται με ρεύματα που πηγάζουν από το όρος Όχη. Αν εξαιρέσει κανείς αυτές τις πεδιάδες, υπάρχουν μόνο μικρές παράλιες κοιλάδες, γύρω από τις οποίες υψώνονται απότομοι λόφοι, ιδιαίτερα στα Ν. και Α. της Όχης, τα περίφημα Κοίλα της Εύβοιας.

Την περιοχή της Καρύστου ονόμαζαν, αρχικά Αιγαία, αργότερα ονομάστηκε Χειρωνία και τελικά επικράτησε η ονομασία Κάρυστος. Στους ιστορικούς χρόνους, με την ονομασία Κάρυστο όριζαν όλο το λεκανοπέδιο που ονομάζεται «Γούρνα» και αποτελούνταν από τις κοινότητες Μύλων, Γραμπιάς, Αετού και Καλυβίων. Έδρα των τεσσάρων κοινοτήτων ήταν οι Μύλοι, που αποτελούσαν την πρωτεύουσα του δήμου Καρυστίων μέχρι το 1848. Η σημερινή πόλη της Καρύστου, αναπτύχθηκε στην νεώτερη εποχή και αρχικά λεγόταν «γιαλός» και είχε ψαροκαλύβες, ενώ αργότερα ονομάστηκε Οθωνούπολη. Μέχρι το τέλος του περασμένου αιώνα, με την ονομασία Κάρυστος ορίζονταν η περιοχή που περικλείεται από το όρος Όχη με τις δύο προεκτάσεις του, που φτάνουν ανατολικά και δυτικά μέχρι τη θάλασσα και σχηματίζουν τον όρμο της Καρύστου.

Σήμερα, Κάρυστος με τη στενή έννοια, ονομάζεται η ομώνυμη πόλη, με τους συνοικισμούς της Πηγαδάκια, Χώρα και Αλαμανείκα και την αγροτική περιφέρεια που συνορεύει με την περιφέρεια Μαρμαρίου.

Όπως αναφέρθηκε, η Όχη δεσπόζει της ευρύτερης περιοχής την οποία αγκαλιάζει με δύο προεκτάσεις της, που καταλήγουν στη θάλασσα. Έτσι, τοπογραφικά, η περιοχή μελέτης παρουσιάζεται αυτόνομη, περιτριγυρισμένη από την οροσειρά της Όχης. Τα 4/5 της, καλύπτονται από όρη, εκτός από την πεδιάδα της Καρύστου (Κάμπος) και το οροπέδιο του Μαρμαρίου. Οι δύο κυριότερες κορυφές της Όχης είναι ο Προφήτης Ηλίας (ύψος 1398μ.) και η Γιούδα (1380μ.), που χωρίζονται μεταξύ τους με μικρό αυχένα. Από την κεντρική οροσειρά πηγάζουν χείμαρροι με βαθιές, απότομες και απόκρημνες κοίτες. Μερικοί από αυτούς διατηρούν νερό ακόμα και το καλοκαίρι. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχει μεγάλος αριθμός διάσπαρτων πηγών.

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Κέντρο της περιοχής της Καρύστου, ήταν από αρχαιοτάτων χρόνων η οχυρή περιοχή, όπου σήμερα δεσπόζει το κάστρο, ενώ η θέση Μύλοι ήταν η φυσική ροή του νερού, η οποία πρωτοκατοικήθηκε, όπως μαρτυρούν τα μνημεία της. Κατά την αρχαιότητα, η Κάρυστος περιλαμβανόταν στις τέσσερις σπουδαιότερες πόλεις της Εύβοιας, μαζί με τη Χαλκίδα, Ερέτρια και Ιστιαία και αναφέρεται ότι οι Καρυστινοί, έλαβαν μέρος στον Τρωικό Πόλεμο.

Στα ρωμαϊκά χρόνια, η Κάρυστος (δηλαδή η θέση των Μύλων με το κάστρο) παρακμάζει μέχρι το 330 μ.Χ., που υπάγεται στον αυτοκράτορα Μέγα Κωνσταντίνο, ενώ το 395 μ.Χ., εντάσσεται στο Βυζαντινό Κράτος. Το 1030 χτίζεται οχυρό, στη θέση του σημερινού Κάστρου.

Το 1204, περιήλθε στους Βενετούς, ενώ το 1366 οι Ενετοί, κατάφεραν να αγοράσουν την ευρύτερη περιοχή της Καρύστου. Αργότερα εξαιτίας των καταπιέσεων, των ταραχών και των πειρατών, η Κάρυστος ερημώθηκε και οι κάτοικοί της μετανάστευσαν στην Αττική και στα κοντινά νησιά.

Τελικά η Καρυστία παραδόθηκε στους Τούρκους, το 1470 και όσοι Έλληνες δεν ανέχονταν τον ζυγό, κατέφυγαν στα όρη. Το 1821 κατοικούσαν στο κάστρο, τετρακόσιες τούρκικες οικογένειες, ενώ οι Έλληνες έμεναν έξω από το κάστρο δηλαδή στους Μύλους. Κατά την επανάσταση, του 1821, οι εξεγέρσεις στην Κάρυστο καταπνίγηκαν και προσαρτήθηκε στο ελληνικό κράτος, με το πρωτόκολλο του Λονδίνου (1830).

Το 1843 ιδρύθηκε νέος οικισμός στη παραλία, πάνω σε σχέδια του Βαυαρού μηχανικού Μίρμπαχ και το 1848, μεταφέρθηκε η πρωτεύουσα από τους Μύλους, στο νέο οικισμό, που ονομάστηκε Οθωνούπολη. Αυτή την εποχή, την Κάρυστο αποτελούσαν τα χωριά Μύλοι, Γραμπιά, Καλύβια, Αετός και η παραλιακή Οθωνούπολη. Το 1863, με την έξωση του Όθωνα, η Οθωνούπολη μετονομάστηκε σε Κάρυστο, ενώ το 1889 απογράφηκε για πρώτη φορά, ως ιδιαίτερη πόλη με πληθυσμό 1.278 κατοίκων.

Σύμφωνα με το διάταγμα των Διοικήσεων και των Δήμων του Κράτους του 1836, μεταξύ άλλων τα χωριά Πλατανιστός και Αγ. Δημήτριος υπάγονται στον Δήμο Καρύστου. Σήμερα όμως η κοινότητα του Αγίου Δημητρίου ανήκει διοικητικά στον δήμο Μαρμαρίου.

Ο Πλατανιστός είναι ένα από τα χωριά του Καβοντόρου. Σχετικά, ο Στ. Παπαμιχαήλ αναφέρει:

«Την Κοινότητα Πλατανιστού με 479 κατοίκους κατά την απογραφή του 1991 (το 1951 είχε 1062 κατοίκους) απαρτίζουν κατά κύριο λόγο τα χωριά Μουρτιά δυτικά της ρεματιάς και Μαστρογιανναίοι ανατολικά της. Τρίτος οικισμός είναι το Πανοχώρι, βορινά της Μουρτίας, μετά έρχονται τα Πυδουλείκα και τα Μετείκα (Ελαιών με τη νέα ονομασία) στο δρόμο Πλατανιστού - Καβοντόρου και το Ποτάμι στην Παραλία προς το οποίο πάει διακλάδωση.

Στον Πλατανιστό επίσης υπάγονται το Καστρί (η αρχαία Γεραιστός), το Λιβάδι με ωραία αμμουδιά μεταξύ Καστριού και Ποταμιού καθώς και η κορυφή της Όχης, το ορεινό καταφύγιο και ο Καστανόλογγος πλάι σ' αυτό.

Στη δεξιά πλαγιά του ποταμού κοντά στο Ποτάμι έχουν βρεθεί λείψανα της Αρχ. Νεολιθικής εποχής (5η χιλιετηρίδα π.Χ.).

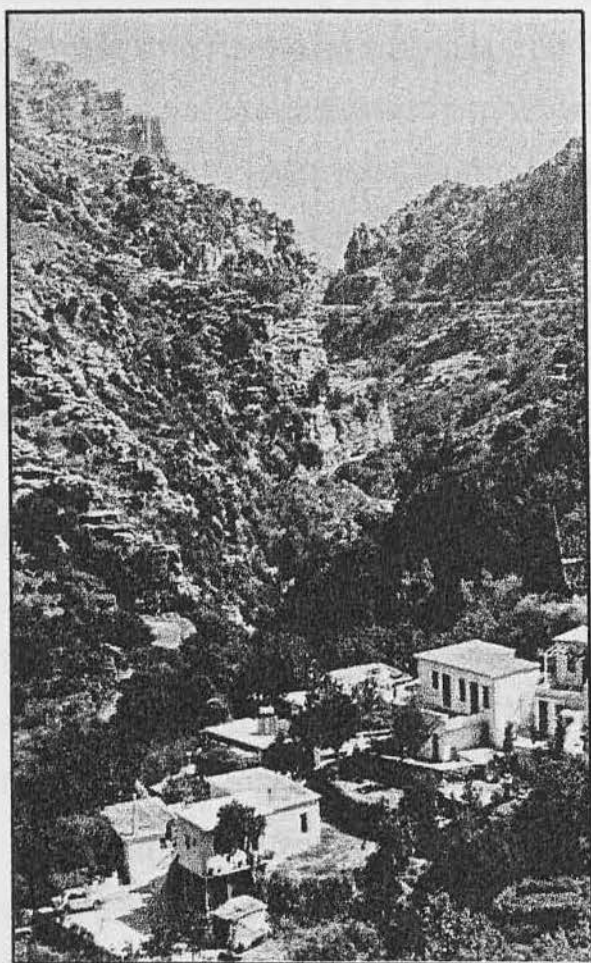
Στο Καστρί επίσης έχουν βρεθεί εργαλεία πρωτοελλαδικής εποχής (3300-2500 π.Χ.) κυρίως γρανιτόλιθου προερχόμενου από τις Κυκλάδες. Το Καστρί είναι η Γεραιστός των αρχαίων που διεκδικεί την 5η θέση μεταξύ των Ευβοϊκών πόλεων της κλασικής εποχής. Υπήρχε εκεί ναός Ποσειδώνα μεγαλόπρεπος και Στάδιο όπου γινόντουσαν αγώνες, τα Γεραίστεια, πλην δεν υπάρχει σήμερα κανένα ερείπιο ούτε των δύο αυτών τουλάχιστον κτιρίων ούτε και κάποιου μικρού φρουρίου απ' το οποίο θα προήλθε και η ονομασία Καστρί, που ήταν και το φυσικό λιμάνι για καταφύγιο των πλοίων κατά την αρχαιότητα.

Αντίθετα στον Πλατανιστό και ανατολικά του ποταμού στη θέση Ελληνικό υπάρχουν ερείπια ενός μεγάλου ή δύο συνεχόμενων κτιρίων που εικάζεται ότι κτίστηκαν από τους Αθηναίους μετά το 480 π.Χ. για εγκατάσταση φρουράς. Στο Ελληνικό όπου και η εκκλησία Άγιος Κωνσταντίνος μεταβαίνουμε μέσω Μαστρογιανναίων (2 χιλιομ.).

Ο Πλατανιστός κτίστηκε κατά την παράδοση από κατοίκους του Καστριού που κατέφυγαν εκεί κατά τους χρόνους της Φραγκοκρατίας όταν οργιάζε η πειρατεία (14ο αιώνα).

Σήμερα έχει εξελιχθεί σε σύγχρονο χωριό, δεν παύει όμως να τηρεί τις παραδόσεις, όπως τα τοπικά πανηγύρια, ορισμένα απ' τα οποία γινόντουσαν με το παλιό ημερολόγιο.»¹

Και πιο κάτω συνεχίζει για τον Αγ. Δημήτριο: «Ο Άγιος Δημήτρης είναι



Εικόνα 1: Το χωριό του Αγ. Δημητρίου
Πηγή: αρχείο Βασίλη Ζάχου και Αλέξανδρου
Καλέμη

χτισμένος στη δεξιά πλευρά της ρεματιάς και τα σπίτια του αρχίζουν από χαμηλά (κάτω χωριό) και τελειώνουν αρκετά ψηλότερα από το κέντρο που υπολογίζεται στα 400 μέτρα υψόμετρο περίπου. Κατά την παράδοση επειδή κατά την Τουρκοκρατία είχαν σκοτώσει ένα φοροεισπράκτορα, οι Τούρκοι τους έκαψαν το χωριό και οι κάτοικοι εγκατέλειψαν την Πορφύρα και τραβήχτηκαν ψηλά στην πλαγιά. Κατ' άλλους έφυγαν προληπτικά για να μπορούν από ψηλά να παρακολουθούν τις κινήσεις των Τούρκων και να κρύβονται.»²

1.1.1 ΣΠΗΛΛΙΑ

Τα σημαντικότερα σπήλαια που συναντάμε στην περιοχή του Πλατανιστού όπως τα περιγράφει ο Στ. Παπαμιχαήλ³ είναι τα εξής:

1. Μετείκα Πλατανιστού - Σπηλιά του Ρέμμα : είναι δυο κοιλότητες σε απόσταση περίπου 4 χιλ. περίπου από τα Μετείκα Πλατανιστού και δεξιά του δρόμου για τα Αντιά, στη θέση Καραμανλή σε ρεματιά, γι' αυτό και την λένε και *Σπηλιά του Ρέμμα*. Είναι η μια σπηλιά πάνω στην άλλη χωρίς να επικοινωνούν μεταξύ τους. Η κάτω είναι η μεγαλύτερη.

2. Φραγκοσπηλιά : σε 100 - 150 μέτρα απόσταση από την πηγή του ποταμιού στο Πανοχώρι Πλατανιστού και στη δεξιά πλευρά της ρεματιάς υπάρχει ένα στόμιο σπηλιάς με 3 - 4 μέτρα διάμετρο σε ύψος 6 μέτρα περίπου από το βατό έδαφος. Από κει μόνο με σκάλα μπορεί να ανέβει κανείς. Αλλά για να πάμε μέχρι εκεί που μπορεί να στηριχτεί η σκάλα, πρέπει ν' ανέβουμε άλλα 6 μέτρα περίπου, ακολουθώντας ένα μονοπάτι από αριστερά, αφού περάσουμε το γεφύρι πριν από τον παλιό νερόμυλο του Τζένη.

Η σπηλιά χρονολογικά ανήκει στη νεώτερη νεολιθική εποχή (4900-4100 π.Χ.) είναι ανεξερεύνητη αλλά φαίνεται ότι είχε χρησιμοποιηθεί παλιότερα για κάποιο σκοπό αφού ανάμεσα στους θάμνους που περιβάλλουν το στόμιο διακρίνονται χτισμένες πέτρες, που δίνουν την εντύπωση ότι τετραγωνίζουν την είσοδο.

Λένε ότι η σπηλιά βγαίνει σε κάποιο μακρινό σημείο. Η ονομασία Φραγκοσπηλιά παραμένει ανεξήγητη.

Στον Άγιο Δημήτρη συναντάμε τα παρακάτω σπήλαια σύμφωνα πάντα με τα όσα γράφει ο Στ. Παπαμιχαήλ⁴ :

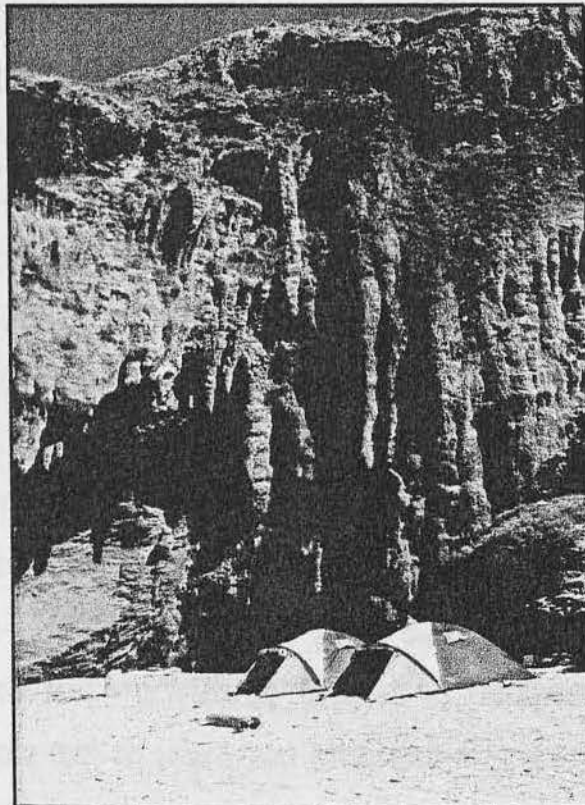
1. Η Γκαλί - Σκιά : η ονομασία είναι παρμένη από την λέξη γκαλί που σημαίνει γυμνό και απότομο μέρος, και από την λέξη σκιά εξαιτίας του ίσκου που κάνει εκεί μόλις γυρίσει ο ήλιος.

Είναι στην αριστερή πλευρά της χαράδρας του Αγ. Δημητρίου έναντι της Σκινοδαύλειας και σε πολύ ψηλότερο σημείο σε απόσταση μιας έως 1 1/2 ώρας από το χωριό. Κι αυτή τη σπηλιά τη χρησιμοποιούσαν για τα γίδια, όχι μόνιμα πάντως, διότι είναι πολύ χαμηλό το στόμιο και δυσκολεύει την είσοδο στον άνθρωπο.

Πρόκειται για μία μεγάλη αίθουσα από κατεστραμμένους σταλακτίτες και σταλαγμίτες εκτός από έναν τεράστιο σταλαγμίτη στ' αριστερά σε σχήμα οβελίσκου ή στρογγυλής πυραμίδας. Απέναντι πιάνει όλη την πλευρά ένας μεγάλος κοφτός κάθετος σχεδόν βράχος ύψους 5 μέτρων περίπου. Από κει η σπηλιά προχωρεί περί τα 100 μέτρα, με διάκοσμο από σταλακτιτικό και σταλαγμιτικό υλικό.

2. Β' ρα Ζέζε (Τρύπα μαύρη) : Πριν από την Γκάλι -Σκιά και πολύ κοντά σ' αυτή θα βρούμε μια τρύπα με άνοιγμα 2-3 μέτρα και διπλάσιο σχεδόν ύψος. Τη λένε Μαύρη Τρύπα γιατί έρχεται σε αντίθεση με τους γύρω άσπρους βράχους. Στο βάθος στενεύει ενώ αντίθετα μεγαλώνει το ύψος, ώστε βγαίνει το συμπέρασμα ότι τη σπηλιά την έχει σχηματίσει ροή νερού. Το τέρμα είναι στα 30 μέτρα περίπου όπου υπάρχει νερό, που ήδη απορροφάται. Χαρακτηριστικό της διαδρομής είναι τα ανεβοκατεβάσματα.

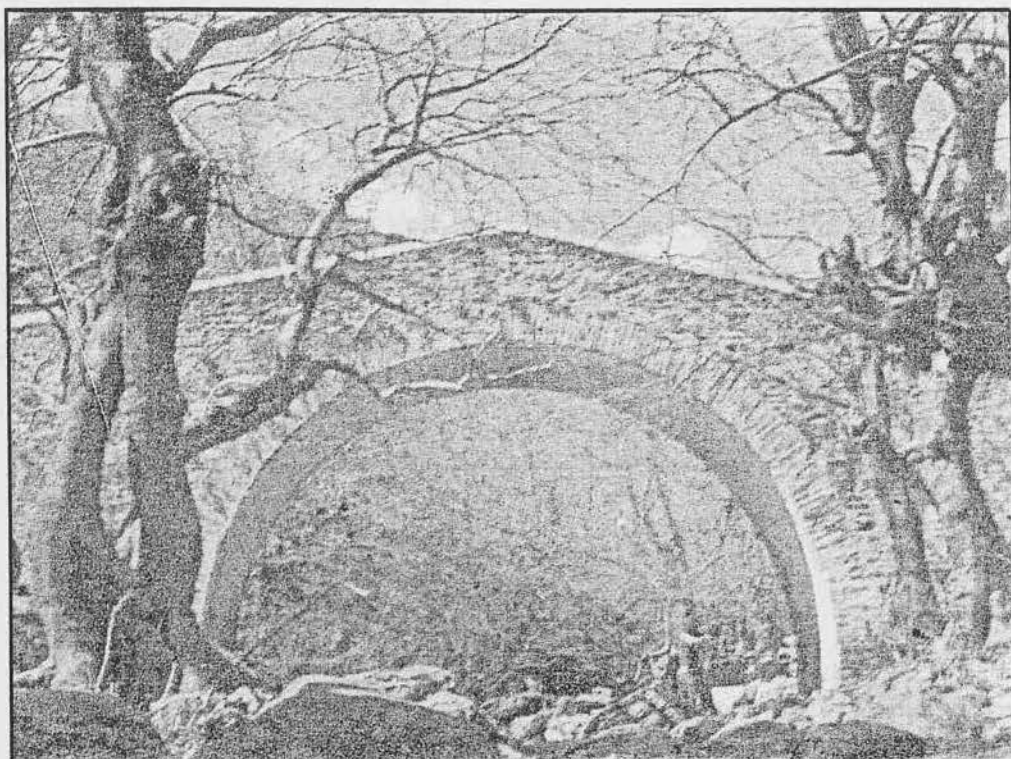
3. Πελιστεργιώνα : Η «Πελιστεργιώνα» είναι σε απότομη από βράχους ακτή και ανατολικά σε μικρή απόσταση από την αμμουδιά του Αγ. Δημητρίου. Σε ύψος 10 περίπου μέτρων είναι τρύπα με διάμετρο 4-5 μέτρων που δεν φαίνεται να έχει πολύ βάθος. Δεν έχει ερευνηθεί. Ονομάζεται έτσι γιατί εκεί φωλιάζουν αγριοπερίστερα.



Εικόνα 2: Αμμουδιά Αγίου Δημητρίου
Πηγή: αρχείο Βασιλείου Ζάχου και Αλέξανδρου
Καλέμη

1.1.2 ΜΝΗΜΕΙΑ

Σχετικά με τα μνημεία της περιοχής του Πλατανιστού ο Στ. Παπαμιχαήλ αναφέρει⁵ :



Εικόνα 3: Πλατανιστός. Το πέτρινο γεφύρι στο τέρμα του δρόμου Μαστρογιανναίους - Ελληνικό - Δ. Σχολείο
Πηγή: Στ. Παπαμιχαήλ, «Ας γνωρίσουμε την Κάρυστο», σελ.84

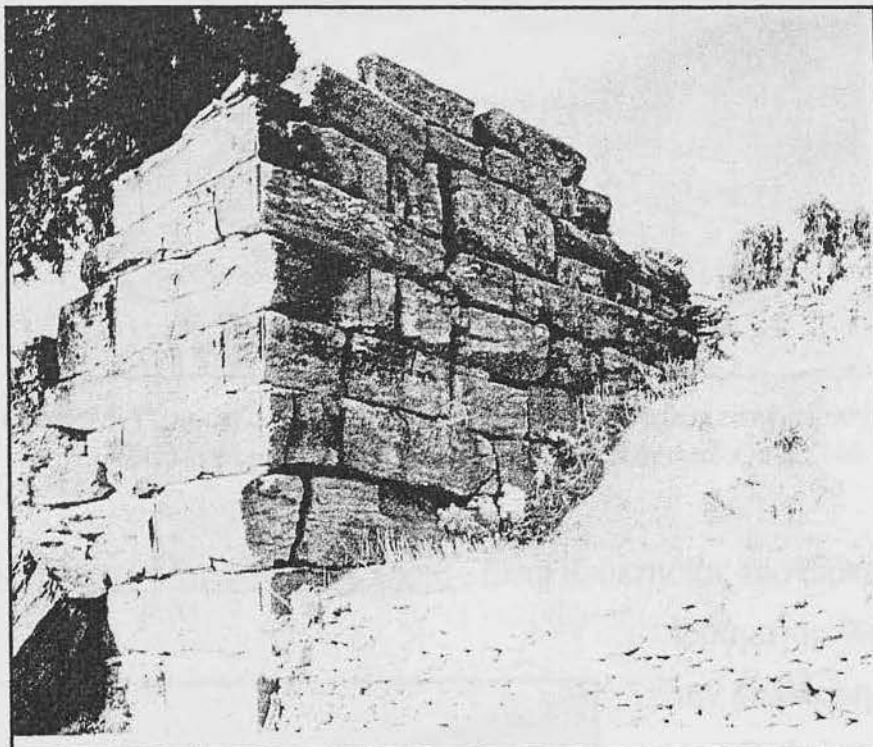
1. Το «Ελληνικό» : Πρόκειται για αρχαίο ναό. Για να πάμε στο Ελληνικό του Πλατανιστού θα προχωρήσουμε μετά τους Μαστρογιανναίους και θα στρίψουμε στην πρώτη διακλάδωση δεξιά όπου έχει την επιγραφή προς Αγ. Κωνσταντίνο. Ένα χιλιόμετρο περίπου απέχει η εκκλησία. Εκεί αριστερά του δρόμου και κατηφορικά θα παρατηρήσουμε ένα κομμάτι - γωνία τοίχου με μεγάλους τετραγωνισμένους λίθους - το μόνο που έχει απομείνει από ένα αρχαίο κτίσμα κατά μέτρηση του 1907, μήκους 106,45 μέτρων και απροσδιόριστου πλάτους, στενόμακρο πάντως. Λιγοστά ακόμη ερείπια είναι κρυμμένα μέσα σε λόγγο από δένδρα και θάμνους που δηλώνουν ότι εκεί υπήρχαν δυο οικοδομήματα. Μάλιστα στον τοίχο του νεότερου απ' αυτά διασώζεται δυσανάγνωστη επιγραφή που θέλει να πει: ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ- ...ΚΑΡΥΣΤΙΟΥΣ ΕΤΙΜΟΡΕΣΑΤΟ.

Και για το ιστορικό του πράγματος πρέπει να αναφέρουμε ότι οι Καρύστιοι αφού το 490 π.Χ. πριν απ' τη μάχη του Μαραθώνα αντιστάθηκαν στους Πέρσες και υπέστησαν τελικά τα πάνδεινα, μετά από δέκα χρόνια πάλι μόνοι χωρίς τη

βοήθεια κανενός θα ήταν αυτοκτονία να αντισταθούν στις μυριάδες στρατού του Ξέρξη.

Κι αφού πάλι δε γλίτωσαν απ' τη λεηλασία έσπευσε ο Θεμιστοκλής μετά τη Σαλαμίνα όπου βρισκόταν στην Άνδρο «επί αργυρολογία» να στείλει πλοία στην Κάρυστο για νέα λεηλασία αφού πρώτα δέχτηκε χρήματα και δώρα από απεσταλμένους των Καρυστίων στην Άνδρο.

Στη συνέχεια η Αθήνα εγκατάστησε κληρούχους στην Κάρυστο, επέβαλε φορολογίες, έστησε και φρουρά κι όλα αυτά διότι τους Καρυστινούς τους εβάρυνε η κατηγορία ως «μηδίσαντας».

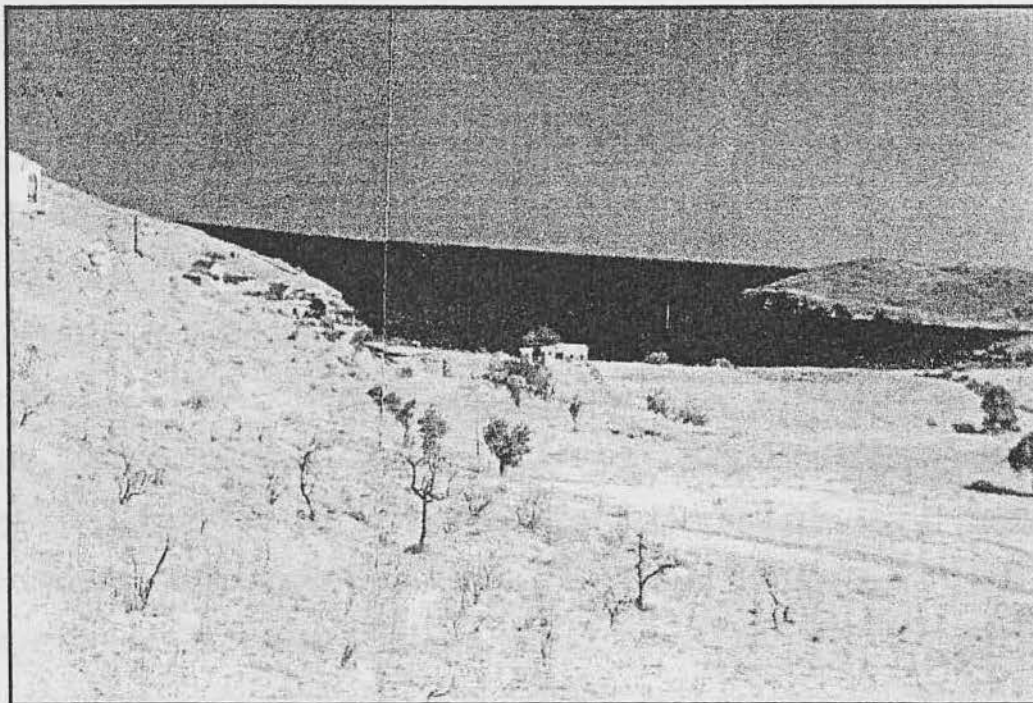


Εικόνα 4: Η νοτιανατολική πλευρά του «Ελληνικού». Ο κατώτερος και μεγαλύτερος έχει μήκος 3μ. , πλάτος 1μ. και ύψος 0.70 μ.
Πηγή: Στ. Παπαμιχαήλ, « Ας γνωρίσουμε την Κάρυστο», σελ.145

2. Γεραιστός : Είναι το σημερινό Καστρί με τον απάνεμο κόλπο. Δυστυχώς δεν υπάρχει τίποτα που να θυμίζει σήμερα την αρχαία πόλη της Γεραιστού με τον μεγαλοπρεπή ναό του Ποσειδώνα, το Στάδιο όπου γινόντουσαν τα Γεραίστεια, το οργανωμένο λιμάνι όπου ο Αγησίλαος συγκέντρωσε 8000 στρατό για να επιτεθεί κατά του Αρταξέρξη και τα τόσα ιστορικά δεδομένα που συνδέονται με τον καιρό του Τρωϊκού πολέμου μέχρι τους χρόνους του Ιουστινιανού. Η αιτία

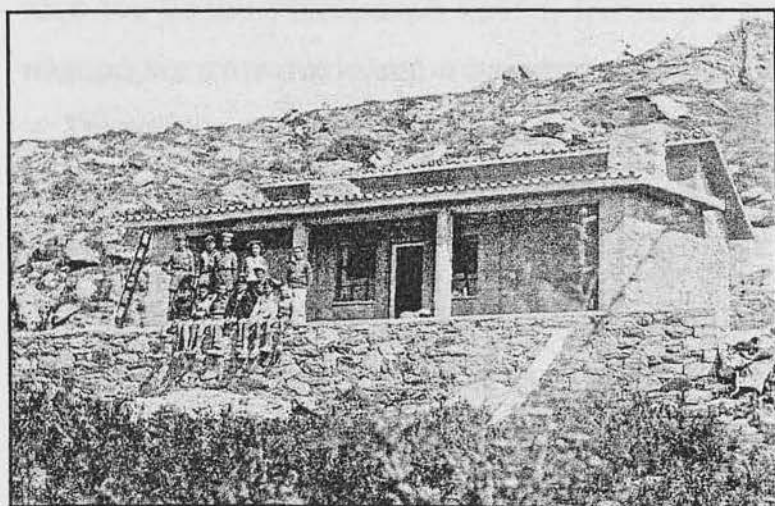
που δεν διασώθηκε τίποτα ήταν το ότι τα πειρατικά κι άλλα πλοία, που εύρισκαν καταφύγιο στον κόλπο, δεν άφησαν τίποτα εκεί.

Πάντως, σε μια ανασκαφή που έγινε στην περιοχή βρέθηκαν κολωνάκια κι άλλα μάρμαρα σε τομή μόλις 5 x 6 μέτρων, δεν έγινε όμως καμιά ανακοίνωση.



Εικόνα 5: Γεραιστός. Ο απάνεμος κόλπος που έδινε ζωή στην περιοχή
Πηγή: «Στ. Παπαμιχαήλ, «Ας γνωρίσουμε την Κάρυστο», σελ. 146

3. Το ορειβατικό καταφύγιο της Όχης : Είναι ιδιοκτησίας του Γιοκάλειου



Εικόνα 6: Το Ορειβατικό καταφύγιο
Πηγή: Στ. Παπαμιχαήλ, «Ας γνωρίσουμε την Κάρυστο»,
σελ.216

Ιδρύματος. Χτίστηκε υπό την επίβλεψη και φροντίδα των Β. Δεληγιώργη και Τάσου Ζάππα, επιφανών Καρυστινών. Η ανέγερσή του ολοκληρώθηκε το 1962. Βρίσκεται σε ύψος 1100 μ. έχει χωρητικότητα διαμονής 30 ατόμων, θέρμανση με σόμπα και τζάκι, υδροδότηση με σωλήνες από κοντινή πηγή

όλο τον χρόνο, οργανωμένη κουζίνα και εσωτερικές τουαλέτες.

Σήμερα καταβάλλονται προσπάθειες αναπλήρωσης των φθορών που του έχει επιφέρει το πέρασμα του χρόνου.

Και παρακάτω συνεχίζει για τα μνημεία του Αγ. Δημητρίου⁶ :

4. Ο Άη-Δημήτρης του Αγίου Δημητρίου : Ο Βυζαντινός ναός του Αγίου Δημητρίου βρίσκεται 2 περίπου χιλιόμετρα Νοτιοδυτικά του ομώνυμου χωριού. Η θέση που βρίσκεται η εκκλησία είναι μια ομαλή πλαγιά όπου κατά την παράδοση υπήρξε ο οικισμός των πρώτων Αγιοδημητριωτών.

Είναι κτισμένη με πέτρες, πωρόλιθους και τούβλα χωρίς καμιά περιποίηση. Έχει δύο πόρτες. Η μία η δυτική είναι πιο κοντά προς τη νοτινή γωνία, και φραγμένη με ξερολιθιά. Η άλλη είναι στη μέση της νοτινής πλευράς.

Μπαίνοντας στην εκκλησία βρισκόμαστε αμέσως κάτω από την ψηλότερη καμάρα, ανάμεσα στις δύο κατά μήκος του ναού καμάρες. Η αίθουσα έχει πλάτος 3,20 μ. και μήκος 7 μέτρα, απ' τις πιο στενόμακρες του είδους της. Αισθητικά το τέμπλο του Ιερού μικραίνει το μήκος κατά 1,60 με 1,70 μ. δηλαδή στα 5,40 μ. Στο Ιερό υπάρχει συμμετρικό θολωτό άνοιγμα ανατολικά.

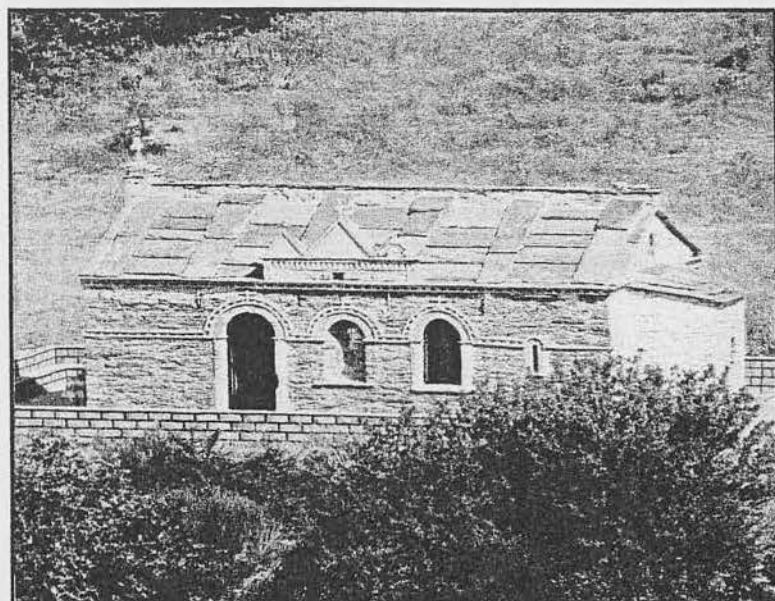
Η στέγη που είναι σκεπασμένη με πλάκες, έχει σταυρωτό σχήμα. Η από Ν. προς Β. σελλοειδής σκεπή στη βάση χωρίζει στα δύο την από Δ. προς Α. που είναι χαμηλότερη.

Πάνω από το υπέρθυρο της νοτινής πόρτας υπάρχει ημικυκλικός θόλος με βάση όσο είναι το πλάτος της πόρτας. Είναι φραγμένος με πέτρες. Πάνω απ' το τόξο του θόλου στενόμακρη κάθετη τρύπα για φωτισμό. Ίδια υπάρχει στη δυτική πλευρά και στην ανατολική πάνω από την Αγία Τράπεζα.

Στο χτίσιμο έχει γίνει πολλή χρήση της πλάκας που αφθονεί στην περιοχή. Το δάπεδο είναι στρωμένο κατά τον απλό παραδοσιακό τρόπο με ακανόνιστες πλάκες.

Δεν υπάρχει κανένα ντοκουμέντο να μαρτυράει τη χρονολογία που κτίστηκε ο ναός. Σύμφωνα όμως με τη γνώμη του Χ. Δ. Φαράντου (Αρχείο Ευβ. Μελετών τόμος ΚΕ' σελ. 306) που στηρίζεται σε συγκρίσεις με άλλους παρόμοιους Βυζαντινούς ναούς η χρονολόγηση τοποθετείται στα τέλη του 13ου ή στις αρχές του 14ου αιώνα.

Ίχνη από αγιογράφιση παρατηρούνται στο νοτινό τοίχο του Ιερού. Γενικά η εκκλησία έχει εγκαταλειφθεί επί τουρκοκρατίας από τότε που οι λιγοστοί κάτοικοι της γύρω περιοχής έφυγαν για να κτίσουν το σημερινό χωριό Άγιος Δημήτριος.



Εικόνα 7: Η εκκλησία του Αγίου Δημητρίου
Πηγή: αρχείο Βασίλη Ζάχου - Αλέξανδρου Καλέμη

Κατά πληροφορίες από τον ιδιοκτήτη της περιοχής, η εκεί αγροτική περιφέρεια λεγότανε Προφίρ ή Μπροφίρ αλλά στα χαρτιά (στα συμβόλαια δηλαδή) γραφότανε Πορφύρα. Την δε πέτρινη σκάφη (που βρίσκεται μέσα στην εκκλησία στη Β.Δ. άκρη και λέγεται ότι χρησίμευε για την

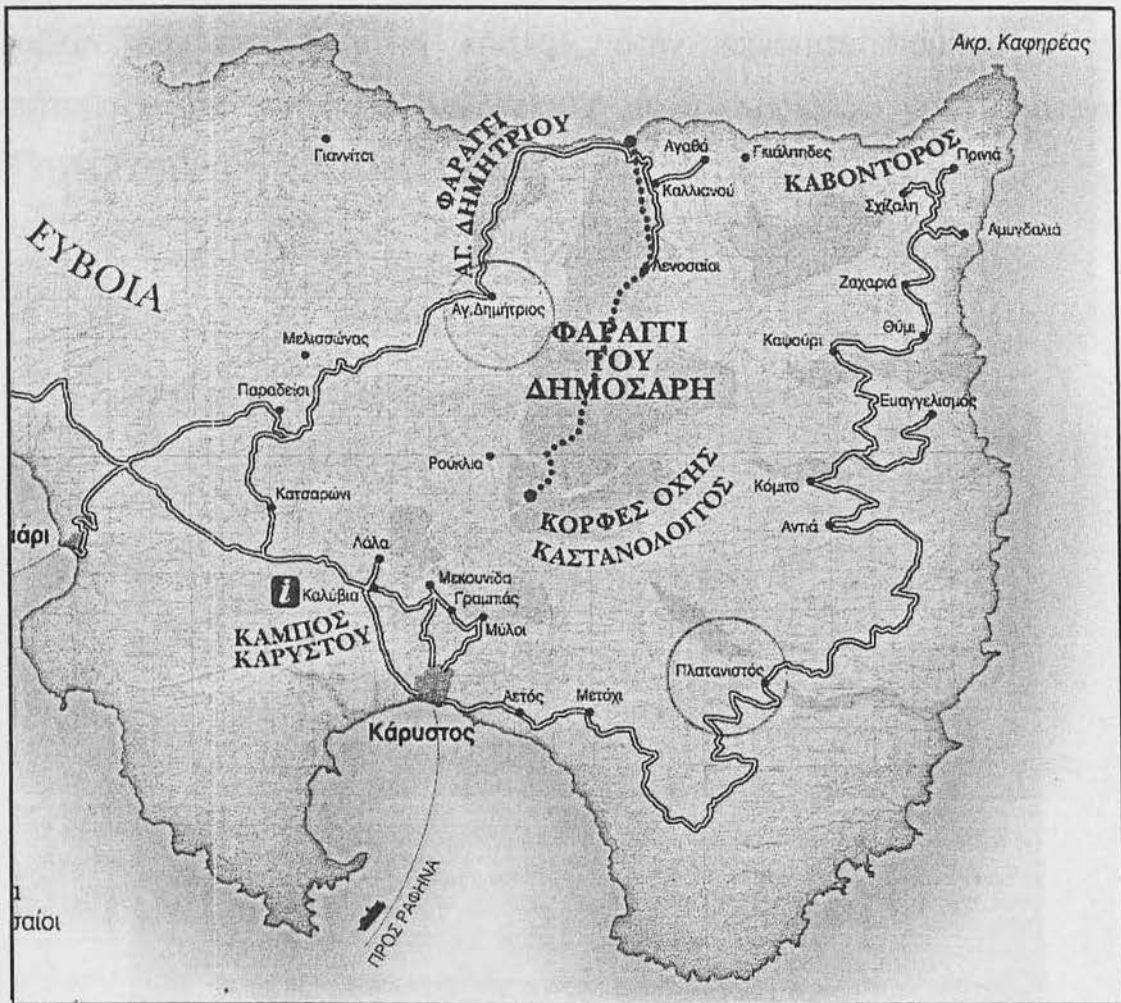
επεξεργασία της πορφύρας) είχαν επιχειρήσει οι πρόγονοί του να την μεταφέρουν έξω για να ποτίζουν τα ζώα αλλά τη στιγμή αυτή άρχισαν αστραπές και βροντές κι από φόβο την ξανάβαλαν μέσα.

5. Λατομεία Αγ. Δημητρίου: από την δεκαετία του 1970 άρχισε η συστηματική λειτουργία των πρώτων λατομείων σχιστόλιθου στην περιοχή του Αγ. Δημητρίου, γι' αυτό και αρχικά οι πλάκες Καρύστου λεγόntonουσαν αρχικά πλάκες Αγίου Δημητρίου. Ο καρυστινός λίθος έχει ζήτηση, διότι αποτελεί ιδιαίτερο οικοδομικό υλικό για επιστρώσεις.

Τα πετρώματα του σχιστόλιθου είναι κατά κανόνα επιφανειακά. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει περίπτωση διανοίξεως στοών. Για την απόσπαση του απαιτούμενου πέτρινου όγκου, όπου δεν γίνεται με εκσκαφέα, βάζουν φουρνέλα. Επειδή η πέτρα σχίζεται εύκολα σε παράλληλα επίπεδα, κάθε ανατίναξη αποφέρει αρκετό υλικό. Εκσκαφτικά μηχανήματα και εργάτες παραμερίζουν τα αποσπασμένα κομμάτια απ' τα οποία γίνεται η διαλογή και το σκίσιμο, όπου χρειαστεί με κατάλληλα κτυπήματα με σφυρί.

1.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι περιοχές μελέτης είναι καθαρά ορεινές, που βρίσκονται στις παρυφές του ορεινού όγκου της Όχης, της οποίας η υψηλότερη κορυφή έχει υψόμετρο 1398μ. και διεύθυνση ανατολική - δυτική. Χαρακτηριστικά της περιοχής είναι οι ιδιόμορφοι γεωμορφολογικοί σχηματισμοί, η αξιόλογη βιολογική ποικιλότητα σε χλωρίδα και πανίδα και μία μοναδική και αστείρευτη ιστορική πολιτιστική και φυσική κληρονομιά.

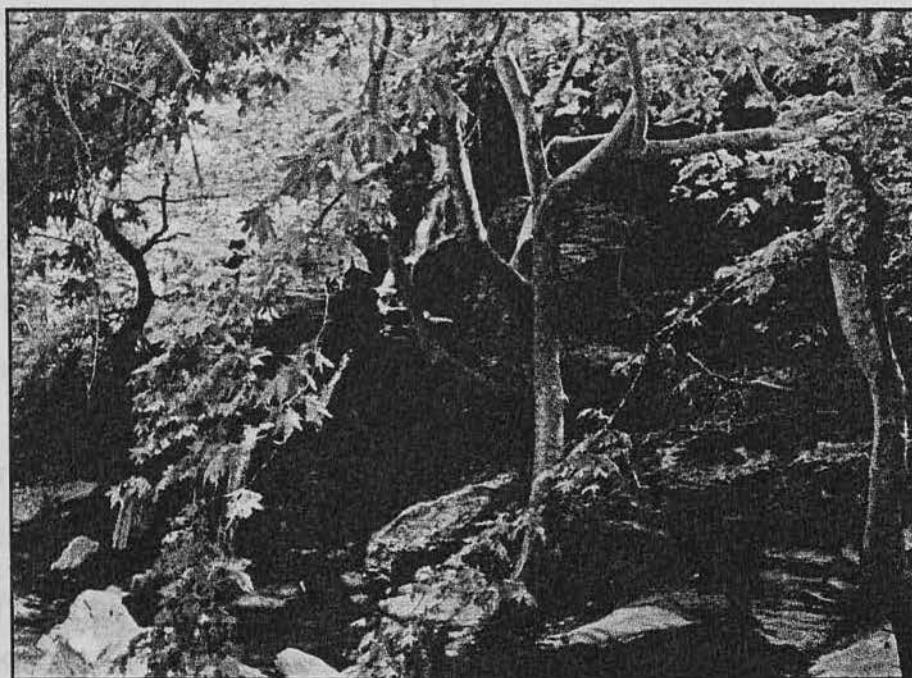


Εικόνα 8: Χάρτης της Ν. Καρυστίας

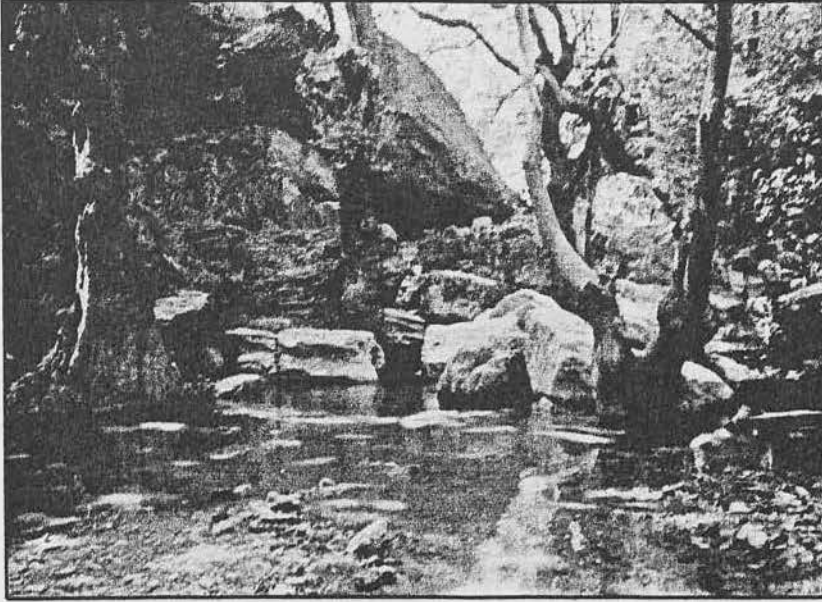
Πηγή: Διαφημιστικό φυλλάδιο ΥΠΕΧΩΔΕ Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ευβοίας

1.2.1 ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΑΝΑΓΛΥΦΟ

Το ανάγλυφο της περιοχής είναι σύνθετο, από ημιορεινό λοφώδες έως πολύ ορεινό, με γυμνούς βραχώδεις σχηματισμούς και δεκάδες πηγές, που αναβλύζουν από τις κορυφές της Όχης, σχηματίζοντας οκτώ μικρά ποτάμια. Οι σημαντικότερες απ' αυτές τις πηγές είναι: η «Αγία Τριάδα», που βρίσκεται κοντά στο ομώνυμο σπήλαιο και ανήκει στην κοινότητα Γραμπιάς. Επίσης αξίζει να αναφερθούν οι δύο πηγές, που βρίσκονται στο λόφο Μοντοφόλι, από τις οποίες η μία είναι κοντά στο ναό της Ζωοδόχου Πηγής. Στην κοινότητα Αετού υπάρχουν πηγές στις θέσεις «Γκιβίσι», «Πλατανάκι» κ.α. Στην κοινότητα Καλυβίων βρίσκεται η πηγή «Λάλα», στην κοινότητα Κομίτου η πηγή «Διπτόταμος», στην κοινότητα Καλλιανού η πηγή «Κροϊμάδι», στον Πλατανιστό οι «Πηγές Ποταμού» και άλλες.



Εικόνα 9: Οι Πηγές Ποταμού στον Πλατανιστό



Εικόνα 10: Ο χώρος όπου λιμνάζει το νερό στον Πανοχώρι Πλατανιστού

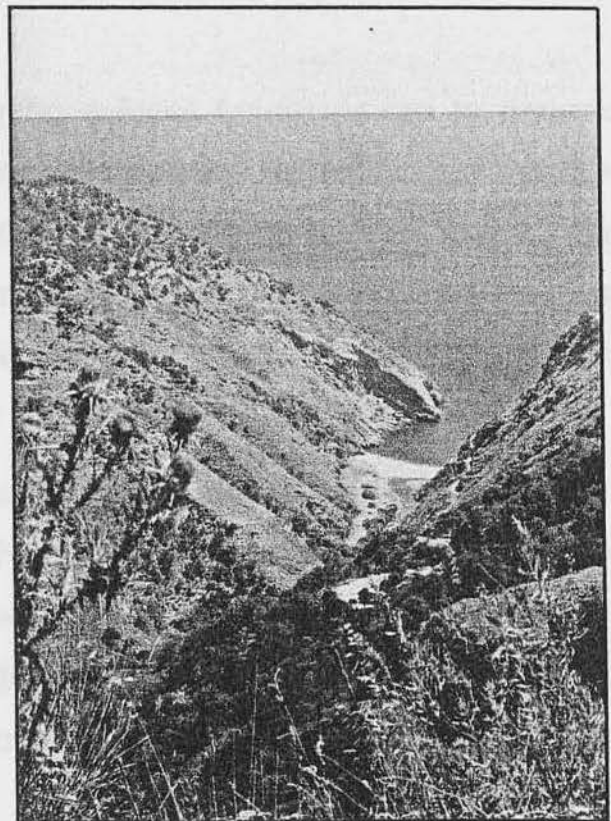
Παρά το γεγονός ότι η περιοχή δέχεται αρκετές βροχοπτώσεις, οι ποταμοί δεν είναι μεγάλοι. Οι μεγαλύτερες ποσότητες των επιφανειακών νερών καταλήγουν μετά από μικρή διαδρομή, μέσω χειμάρρων στη θάλασσα. Σχετικά με τα

ποτάμια που διασχίζουν τον Πλατανιστό και τον Άγιο Δημήτριο πρέπει να σημειώσουμε:

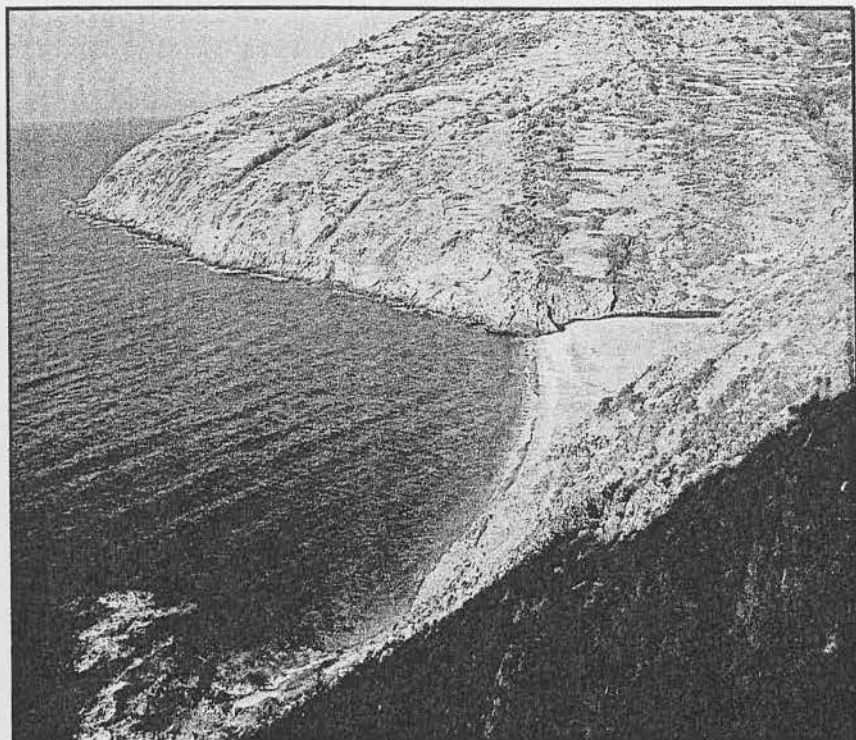
1.ότι ξεφεύγουν κάπως από τον χαρακτηρισμό του χειμάρρου.

2.Το Ποτάμι του Πλατανιστού, μάλιστα προοριζόταν κάποτε για την κίνηση υδροηλεκτρικού εργοστασίου.

3.Το ποτάμι που διασχίζει τον Αγ. Δημήτρη ονομάζεται *Καρκαλάς*. Η κύρια πηγή του βρίσκεται στο χωριό Ρούκλια και η εκβολή του στην θάλασσα του Αγίου Δημητρίου.



Εικόνα 11: Η παραλία του Αγίου Δημητρίου στην οποία εκβάλει το ποτάμι που τον διασχίζει
Πηγή: αρχείο Βασίλη Ζάχου - Αλέξανδρου Καλέμη



Εικόνα 12: Η παραλία του Καλλιανού όπου εκβάλλει το ποτάμι που διασχίζει το φαράγγι του Δημοσάρη
Πηγή: αρχείο Βασίλη Ζάχου - Αλέξανδρου Καλέμη

Λόγω της γεωλογικής ιδιομορφίας παρατηρούνται πολύ σημαντικές και εντυπωσιακές εναλλαγές των τοπίων, από τις απότομες πλαγιές, τα ρέματα που καταλήγουν σε απομονωμένες παραλίες.

Σχετικά με τα πετρώματα της περιοχής, ο Άγιος Δημήτριος έχει τα πρωτεία αφού από τη δεκαετία του 1970, άρχισε συστηματική λειτουργία των πρώτων λατομείων σχιστόλιθου, στην περιοχή του. Ο καρυστινός σχιστόλιθος, έχει ζήτηση, διότι αποτελεί ιδιαίτερο οικοδομικό υλικό για επιστρώσεις και αποτελεί μία πλουτοπαραγωγική πηγή για την περιοχή. Σήμερα συνήθως οι πλάκες κόβονται σε πλάτος 10 - 30 εκατοστών και απροσδιόριστο μήκος.

Από άποψη ποιότητας οι πλάκες χωρίζονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες. Πρώτες έρχονται οι κόκκινες που τις λένε και «σκουριάρες» κοκκινωπές με καφέ αποχρώσεις που σημαίνει ότι έχουν διαβρωθεί από σκουριές σιδήρου ή κοκκινόχωμα. Αυτές έχουν τιμή τριπλάσια σχεδόν από τις γκριζες. Έπειτα είναι οι πρασινωπές ανοιχτόχρωμες ή σκούρες. Μετά οι γκριζες που είναι οι πιο πολλές, και τελευταίες έρχονται οι μαύρες. Αξιοπαρατήρητο είναι ότι οι χρωματισμοί αυτοί είναι επιφανειακοί. Εσωτερικά ο σχιστόλιθος είναι άσπρος.

1.2.2. ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ

Βασικό χαρακτηριστικό της περιοχής, είναι η έντονη κάλυψη της από χαμηλή



Εικόνα 13: Αιωνόβιες άγριες καστανιές στον Καστανόλογγο της Όχης

Πηγή: ΟΙΚΟΣ Ε.Π.Ε.

φρυγανώδη βλάστηση, σε ποσοστό περίπου 90%, που αποτελεί το σύνολο των βοσκοτόπων (κοινοτικών και ιδιόκτητων), ενώ τα δάση περιορίζονται μόλις στο ποσοστό 1% του συνόλου της έκτασης καλύπτοντας τον ορεινό όγκο της Όχης.

Ψηλά στην ανατολική

πλαγιά της Όχης, σώζεται το τελευταίο αμιγές καστανοδάσος, της νότιας

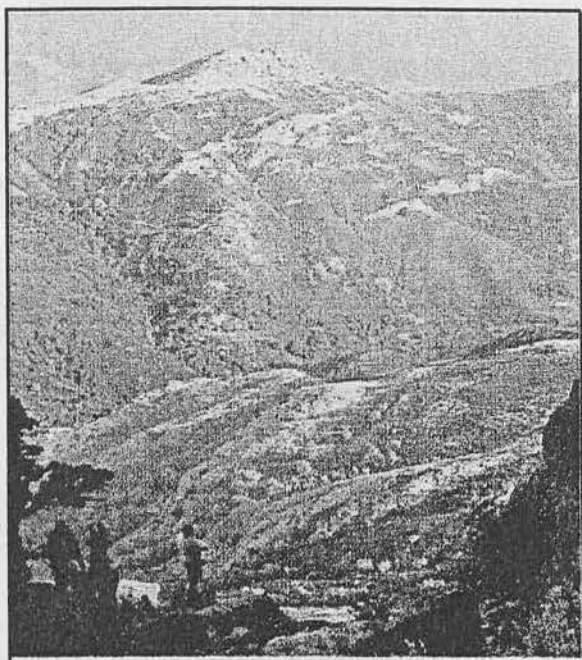
Εύβοιας. Οι υπεραιωνόβιες καστανιές του καστανόλογγου, είναι απομεινάρια των μεγάλων δασών, που κάποτε σκέπαζαν την Όχη. Στα δυσπρόσιτα βράχια της, φυτρώνουν πολλά ενδημητικά είδη φυτών και σπάνια δασικά δέντρα και θάμνοι, όπως οι ίταμοι (μαύρα έλατα) και το αρκουδοπούρναρο.

Η περιοχή, φιλοξενεί ορεινά είδη πουλιών, που δεν φωλιάζουν σε άλλες περιοχές της νότιας Εύβοιας.



Εικόνα 14: Τρεχούμενα νερά στο φαράγγι του Δημοσάρη

Πηγή: αρχείο Σ. Ζογκάρη - Σ. Μπινιάρη



Εικόνα 15: Το φαράγγι του Δημοσάρι

Πηγή: αρχείο Σ. Ζογκάρι - Σ. Μπινιάρη

ανάμεσά τους πολλά σπάνια και απειλούμενα. Τα κυριότερα δασοπονικά είδη, που παρουσιάζονται είναι το πουρνάρι, η χαρουπιτιά, ο κίστος ο εριώδης, η ελιά, ο σχίνος, το φιλίκι, το ρέικι και η χαλέπιος πεύκη.

Η νότια Καρυστία έχει ιδιαίτερη αξία για την ορνιθοπανίδα. Λόγω της ευνοϊκής της γεωγραφικής θέσης, είναι σημαντικός σταθμός,



Εικόνα 17: Ο πετροκότσυφας

Πηγή: αρχείο Σ. Ζογκάρι - Σ. Μπινιάρη

Στην ευρύτερη περιοχή της Όχης, υπάρχει μεγάλη ποικιλία οικοτόπων. Ορισμένοι από αυτούς, όπως οι ερικώνες, οι φτεριάδες, τα καστανοδάση, τα παρόχθια δάση και έλη είναι σπάνιοι στον αιγαιοπελαγίτικο χώρο. Περισσότερα από 600 είδη φυτών φύονται στην Όχη,



Εικόνα 16: Ο σπιζαετός

Πηγή: αρχείο Σ. Ζογκάρι - Σ. Μπινιάρη

στους

μεταναστευτικο

ύς διαδρόμους των πουλιών. Η Όχη, καθώς

και η ευρύτερη περιοχή της, έχει

χαρακτηριστεί ως «Σημαντική Περιοχή για τα

Πουλιά της Ευρώπης». Στην περιοχή έχουν

καταγραφεί συνολικά 210 είδη πουλιών, από

τα οποία 97 είναι απειλούμενα και αυστηρά

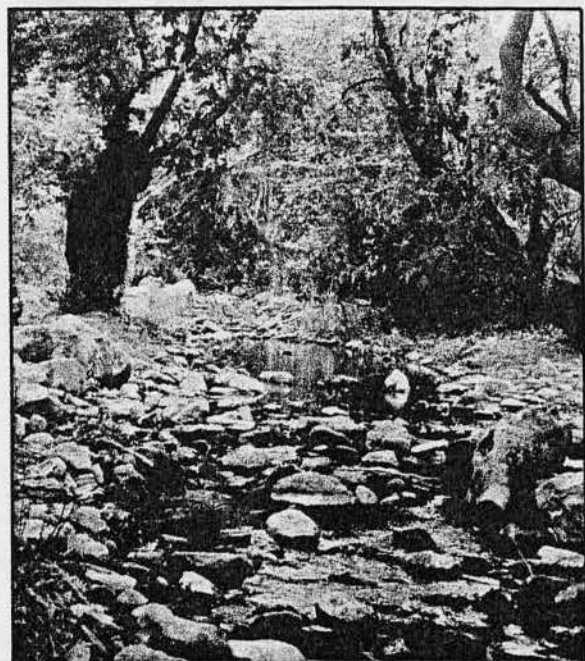
προστατευόμενα είδη. Ένα απ' αυτά είναι και

ο περίφημος σπιζαετός, αλλά και ο

πετροκότσιφας.

Νεροχελώνες αφθονούν στις πεδινές ρεματιές, ενώ η Μεσογειακή Φώκια επιβιώνει στις βραχώδεις ακτές του Καβοντόρου.

Στην πανίδα της περιοχής ανήκει και ένας ικανοποιητικός αριθμός ζώων, που χρησιμοποιούνται στις εκμεταλλεύσεις.



Εικόνα 18: Ποτάμι στο φαράγγι του Δημοσάρη

Πηγή: αρχείο Βασίλη Ζάχου - Αλέξανδρου Καλέμη

φωλιάζουν φιδαιοί, τσιχλογέρακα, μπούφοι και νεροκόστυφες, ενώ το φθινόπωρο απαντούνται και όρνια.

Στα σπάνια τοπία της Καρυστίας, ανήκει το φαράγγι του Δημοσάρη, που ξεκινά από την επιβλητική κορφή του Γιούδα (1386 μ.) στην καρδιά της Όχης, περνάει μέσα από το μικρό χωριό Λενοσαίοι και δίπλα από ένα ποτάμι, που σκιάζεται από δάση με πλατάνια, αριές και καστανιές και τερματίζει στην παραλία του Καλλιανού, στο Αιγαίο. Ένα παραδοσιακό μονοπάτι, εν μέρει λιθόστρωτο, διασχίζει το φαράγγι.

Τοπίο καταπράσινο και δροσερό με μεγάλη ποικιλία βλάστησης και πολλά αγριολούλουδα. Στο φαράγγι



Εικόνα 19: Καταρράκτες στο Φαράγγι του Δημοσάρη
Πηγή: ΟΙΚΟΣ Ε.Π.Ε.

1.3 ΚΑΤΟΙΚΟΙ και ΑΣΧΟΛΙΕΣ

Ο Στ. Παπαμιχαήλ σημειώνει: «Από τα τέλη της 2^{ης} χιλιετηρίδας που αποικίασε την Κάρυστο οι Δρύοπες, οι Καρυστινοί θεωρούνταν ότι ανήκαν στη δωρική φυλή. Τα χωριά του Καβοντόρου που οι κάτοικοί τους διατηρούν τον δωρικό χαρακτήρα τους και μάλιστα ενισχυμένο από τον εποικισμό των αρβανιτών των αρχών του ΙΕ΄ αιώνα, έχουν κατά βάση το ίδιο γλωσσικό ιδίωμα με αυτό των Καρυστινών, με προσθήκη λίγων αρβανίτικων λέξεων. Η αρβανίτικη γλώσσα δεν μιλιέται πλέον.»⁷

Οι κάτοικοι των χωριών που εξετάζουμε ασχολούνται κυρίως με την γεωργία και την κτηνοτροφία, αλλά και με τον τουρισμό τους καλοκαιρινούς μήνες. Τα αρνιά και τα κατσίκια είναι ονομαστά, το δε «τουλουμιστό» τυρί που τώρα συντηρείται σε μικρά βαρέλια είναι περιζήτητο.

Επίσης, παρόλο που οι οικισμοί αυτοί είναι απομακρυσμένα από την θάλασσα, αρκετοί κάτοικοί τους ασχολούνται και με την αλιεία, καθώς τα ψάρια που αλιεύονται εδώ είναι εξαιρετικής ποιότητας. Ο Στ. Παπαμιχαήλ σημειώνει: «Η καρυστινή μένουλα είναι γνωστή από την αρχαιότητα για την νοστιμιά της. Η μαρίδα, τα πετρόψαρα, τα λυθρίνια κ.τ.λ., είναι από τα καλύτερα γιατί δεν υπάρχει εκεί βούρκος. Επίσης, τα θαλασσινά ρεύματα της γύρω περιοχής ευνοούν το αλίευμα από άφθονα αφρόψαρα (τόνους, παλαμίδες, ρίκια).»⁸

Για τον Πλατανιστό το ποτάμι που πηγάζει από το υψηλότερο σημείο του Πανοχωριού είναι πηγή πλούτου. Έχει άφθονο νερό για πότισμα, τόσο στο διάβα του, όσο και στην εύφορη κοιλάδα του Ποταμιού, όπου καταλήγει.

Επίσης, οι κάτοικοι εκεί ασχολούνται και με την μελισσοκομία αφού το θυμάρι σε συνδυασμό με άλλες βοσκές που βρίσκουν τα μελίσσια εκεί, παράγεται εξαιρετικό μέλι.

Για τον Αγ. Δημήτριο θα λέγαμε ότι είναι πλούσιο χωριό με κτηνοτροφία, με πολλά ήμερα δέντρα και αρκετά αγροτικά προϊόντα. Φημισμένα είναι τα κεράσια καθώς και οι ντομάτες.

Αλλά όπως αναφέρει και ο Στ. Παπαμιχαήλ: «η κυριότερη πηγή πλούτου για το χωριό είναι ο σχιστόλιθος. Στην περιοχή της Κοινότητας υπάρχουν τα περισσότερα πετρώματα που σχίζονται εύκολα σε πλάκες επιστρώσεως, πολύ χρησιμοποιούμενες κατά τα τελευταία χρόνια.

Οι κάτοικοι είναι φίλεργοι, φιλοπρόοδοι κι έχουν παράδοση στο χορό. Δεν αφήνουν ευκαιρία που θα τους δοθεί για να χορέψουν σ' ένα καφενείο του χωριού με ντόπια όργανα. Παρά τον μικρό πληθυσμό (κατ. 296) δεν απολείπουν οι ταβέρνες και τα σούπερ μάρκετ.»⁹

Και τέλος παρατηρεί: «Γενικά η Καρυστινή παραγωγή δεν φημίζεται για την αφθονία της λόγω του ξηρού κλίματος και του δυνατού βοριά. Ότι παράγεται όμως είναι πολύ καλή ποιότητας.»¹⁰

6. Σταμάτη Παπαμχαήλ, Ο.Π., σελ. 174 - 175 και σελ. 136

7. Σταμάτη Παπαμχαήλ, Ο.Π., σελ. 19

8. Σταμάτη Παπαμχαήλ, Ο.Π., σελ. 22

9. Σταμάτη Παπαμχαήλ, Ο.Π., σελ. 56

10. Σταμάτη Παπαμχαήλ, Ο.Π., σελ. 21

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΕΦ. 1

1. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, «Ας γνωρίσουμε την Κάρυστο», εκδόσεις ΜΥΡΤΩΑ Α.Ε., Κάρυστος, 1993, σελ. 83 - 84
2. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π., σελ. 98
3. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π., σελ. 124
4. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π., σελ.121 - 122
5. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π. , σελ.144 - 145 και σελ. 217
6. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π. , σελ. 174 - 176 και σελ. 136
7. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π., σελ. 19
8. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π., σελ. 22
9. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π., σελ. 98
10. Σταμάτη Παπαμιχαήλ, Ο.Π., σελ. 21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ο ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ

Όπως επισημαίνει και ο Δημ. Σέττας : «Ιδιότυπο είναι το θέμα της μελέτης μας. Και πρωτότυπο μαζί, γιατί, όπου κι αν ερευνήσαμε, δεν βρήκαμε αρκετά επαρκή βιβλιογραφία. Και συνεχίζει: «Ο νερόμυλος είναι μια παλιά μηχανή. Χιλιάδες χρόνια εξυπηρέτησε τον άνθρωπο και τον εξυπηρετεί μέχρι και σήμερα. Ο τεχνικός πολιτισμός, σχεδόν τον αντικατέστησε με άλλες τελειότερες μηχανές πετρελαιοκίνητες και ηλεκτροκίνητες και αύριο ίσως θα τον εξαφανίσει ολότελα. Τώρα νέες μηχανές, νέες πραγματοποιήσεις νέοι τρόποι ζωής. Και όμως σε απόμερες αγροτικές περιοχές της Εύβοιας και γενικότερα της Ελλάδος ,όπου υπάρχει πολύ νερό - χειμώνα και καλοκαίρι - και κατάλληλη διαμόρφωση του εδάφους (υδατόπτωση) υπάρχουν νερόμυλοι. Γιατί έτσι ανέξοδα χρησιμοποιείται ο λευκός αυτός άνθρακας για το άλεσμα του σιταριού».¹

2.1. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ



Εικόνα 20: Γυναίκα με χερόμυλο στα Ανώγεια της Κρήτης στη δεκαετία 1930-1940

Πηγή: Γιάννη Ρούσκα, *Μυλοτόπια Μύλοι και Μυλωνάδες*, Αθήνα, 1999, σελ. 13

Η εκμετάλλευση της ενέργειας που μπορεί να προσφέρει στον άνθρωπο το νερό, δηλαδή της υδρενέργειας ή υδραυλικής ενέργειας, αναμφίβολα ήταν το πιο σημαντικό βήμα στην εξέλιξη των μέσων που χρησιμοποίησε για το άλεσμα, αρχικά των δημητριακών. Κι αυτό, διότι με την εφεύρεση του νερόμυλου πρώτη φορά σκέφτηκε να αξιοποιήσει φυσική δύναμη για κίνηση μηχανισμού, που έως τότε γινόταν με ζωική ή ανθρώπινη μυϊκή ενέργεια, αυξάνοντας παράλληλα σημαντικά την παραγωγική ικανότητα. Τον 16^ο αιώνα π.Χ. εμφανίζεται υποτυπώδεις μορφή μύλου, ο χειρόμυλος ή χερόμυλος.

Στα Στύρα Ευβοίας, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή είναι γνωστός ως «μόκρα». Όπως μας πληροφορεί ο Τ. Ζάππας: «Μόκρα είναι ο απλοϊκός αυτοσχέδιος χερόμυλος, που συντίθεται από τις δυο μικρές μυλόπετρες, τις οποίες μονάχοι τους απόσπαζαν από κοντινές ακροθαλασσιές οι χωρικοί, τις πελέκαν και τις στρογγύλευαν και μ' αυτόν, περιστρέφοντας οι γυναίκες με το χέρι την πάνω μυλόπετρα, έτριβαν το καλαμπόκι και ξεχωριστά το σάρι, φτιάχνοντας το πλιγούρι ή μπουλουγούρι, καθώς συνήθιζαν να το αποκαλούν, και μ' αυτό παρασκεύαζαν τον γλυκό τραχανά»². Ο χερόμυλος υπήρξε μακρινός πρόγονος του νερόμυλου.

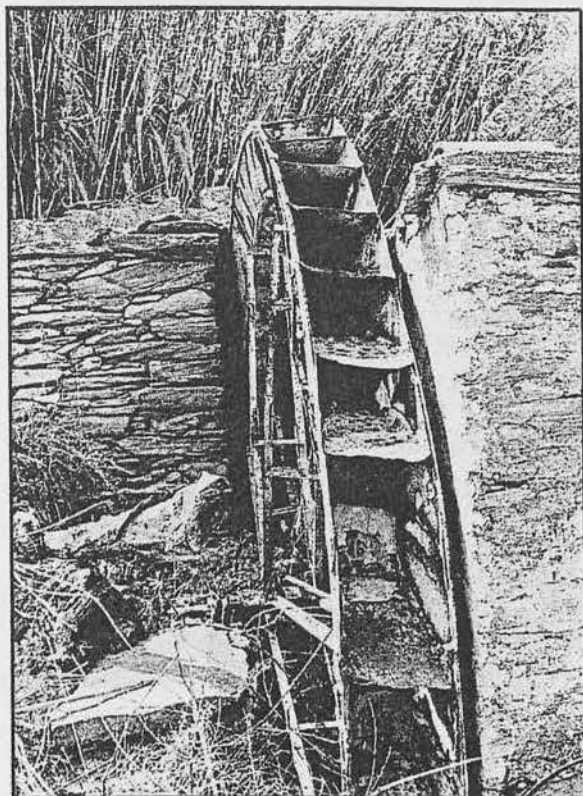


Εικόνα 21: Χερόμυλος που φυλάσσεται μέσα στον νερόμυλο του Παναχωρίου, Πλατανιστού

Η εφεύρεση του υδροτροχού είναι πολύ παλιά. Σε επιγραφές των Σουμερίων αναφέρεται κάποια υδρομηχανή άγνωστης χρήσης. Θεωρείται επίσης βέβαιο ότι στην Ουρ της Βαβυλωνίας, στη Μεσοποταμία, χρησιμοποιήθηκαν τροχοί ανύψωσης νερού με φτερά από κεραμικές πλάκες για υδροδότηση και πότισμα - που είναι και η πιο παλιά χρήση τους - ίσως δε και για άλεσμα δημητριακών. Η περιστροφή αυτών των τροχών άλλοτε γινόταν από ζώα και άλλοτε από τη δύναμη του ρεύματος ποταμού. Στην Ομηρική Ελλάδα, η άλεση ήταν έργο των γυναικών και των δούλων. Ο Όμηρος αναφέρει, ότι στο ανάκτορο του Αλκίνοου ήταν 50 γυναίκες επίτηδες για να αλέθουν και στο ανάκτορο του Οδυσσέα 12. Σύμφωνα με άλλη εκδοχή, η παλαιότερη γραπτή μαρτυρία ανήκει στον Στράβωνα, ο οποίος τον ονομάζει "υδραλέτη". Βρισκόταν, κατά την παράδοση, στα Κάβειρα, στο παλάτι του Μιθριδάτη ΣΤ' του Ευπάτορα, βασιλιά του Πόντου, όπου το 64 π.Χ. τον είδαν οι Ρωμαίοι κατακτητές. Ο Βιτρούβιος στο έργο του περί αρχιτεκτονικής (33-25 π.Χ.) τον περιγράφει, ενώ ο Πλίνιος (23-79 μ.Χ.) τον αναφέρει ως νέα μηχανή.

Αρχικά χρησιμοποιήθηκε η κινητική ενέργεια που παράγεται από τη φυσική ροή των ποταμών, με την τοποθέτηση όρθιων μικρών φτερωτών πάνω από το ρεύμα του νερού, το οποίο παρασύροντας προεξέχοντα και βυθισμένα πτερύγια, τις περιέστρεφε. Τον 5^ο μ.Χ. αιώνα, κατά πάσα πιθανότητα, ρωμαίοι μηχανικοί είχαν την ιδέα να οδηγήσουν το νερό πάνω από τον τροχό, ώστε πέφτοντας από το κανάλι προσαγωγής του στα πτερύγια της φτερωτής να χρησιμοποιείται εκτός από την κίνησή του και τη βαρύτητα με τη μικρού ύψους υδατόπτωση.

Στη συνέχεια , τα πτερύγια των τροχών αυτών αντικαταστάθηκαν από τα



Εικόνα 22: Όρθια εξωτερική μεταλλική φτερωτή κοντά στα Αηδόνια της Άνδρου

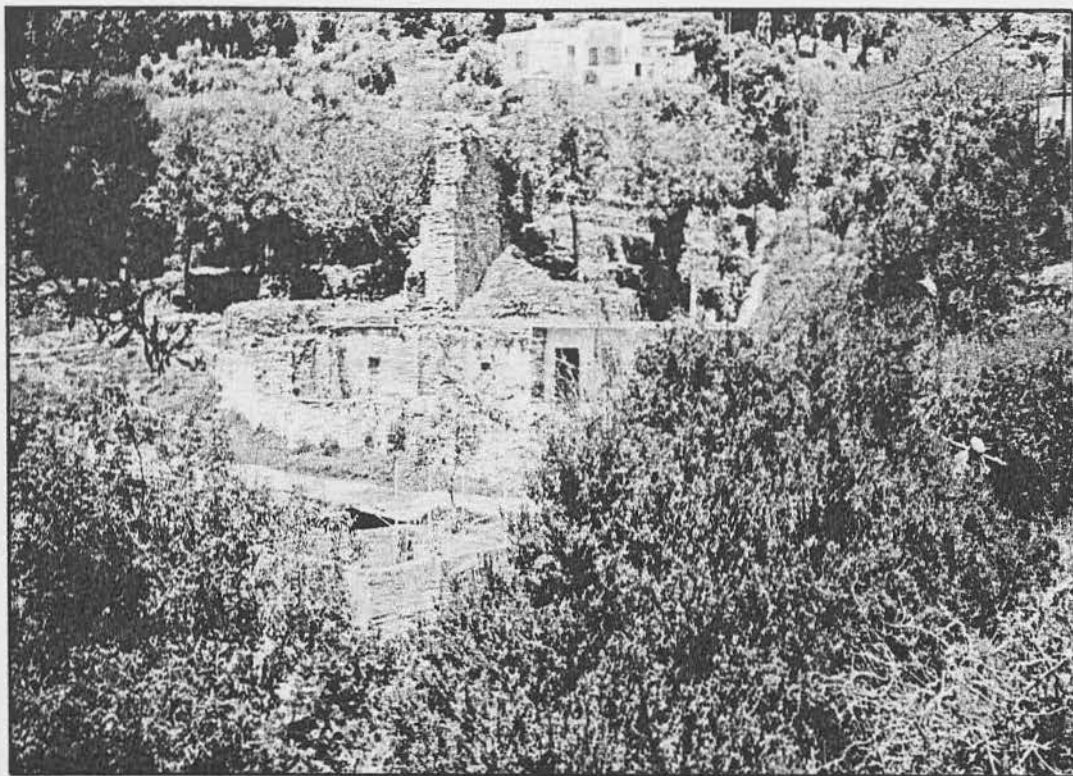
Πηγή: αρχείο Στ. Νομικού

φατνώματα (κουβαδάκια) με πάτο, ώστε το νερό να εγκλωβίζεται ώσπου να αδειάσει από την περιστροφή, με αποτέλεσμα να επιταχύνεται η κίνηση από το βάρος του. Στα τέλη περίπου του 19^{ου} αιώνα οι ξύλινοι αρχικά αυτοί τροχοί μετατράπηκαν σε βαριές μεταλλικές κατασκευές μεγάλης διαμέτρου, τις ροδάνες. Αυτός ο τύπος νερόμυλου ονομάστηκε «ρωμαϊκός».

Για να έχουν την επιθυμητή αλλά και σταθερή απόδοση οι όρθιοι υδροτροχοί που τοποθετούνταν πάνω από την επιφάνεια με το κάτω τμήμα

τους βουτηγμένο στο νερό, έπρεπε η ποσότητά του να είναι συνεχώς ικανοποιητική και αναγκαστικά οι τροχοί ακολουθούσαν την κοίτη. Σε περίπτωση που η στάθμη κατέβαινε από ανομβρία ή ανέβαινε από κάποια πλημμύρα, ο τροχός αχρηστεύταν.

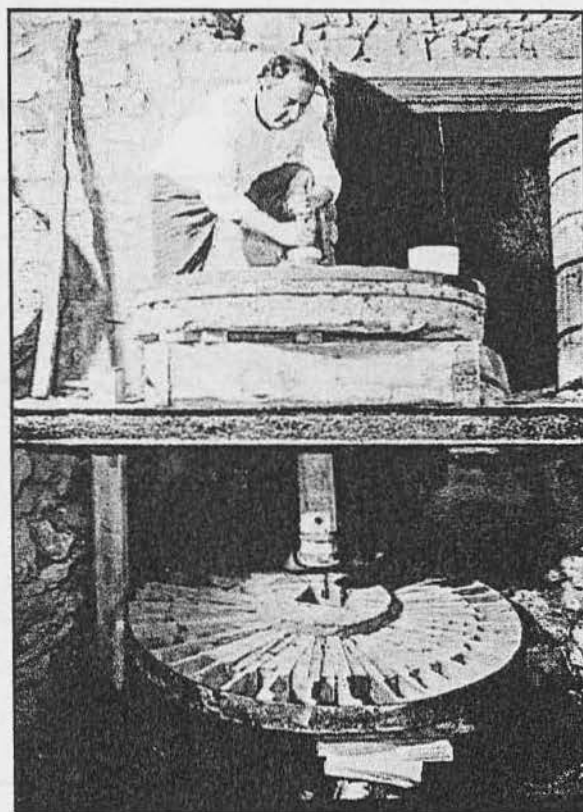
Με την εφεύρεση του οριζοντίου και με πολύ μικρότερη διάμετρο υδροτροχού, λύθηκε το πρόβλημα κατασκευής νερόμυλων και σε περιοχές όπου δεν υπήρχε ροή μεγάλης ποσότητας νερού την οποία απαιτούσε όρθιος. Έτσι, μπορούσαν να εξυπηρετήσουν και οικισμούς ορεινούς, αρκεί να υπήρχε κάποιο κεφαλάρι ή ρυάκι, έστω και με μικρή ποσότητα. Προέκυψε όμως, η ανάγκη κατασκευής υδραυλικών έργων υποδομής για τη συγκέντρωση και τη διοχέτευση του νερού (νεροκράτες) , τη μεταφορά του (νεραύλακα), την αποθήκευσή του (στέρνες) και τέλος, τη διοχέτευσή του στον μηχανισμό κίνησης της εγκατάστασης (υδατόπυργοι). Η τεχνολογική αξία αυτών των έργων μερικές φορές ήταν μεγαλύτερη από την αξία του ίδιου του μύλου.



Εικόνα 23: Νερόμυλος κοντά στην πηγή του οικισμού των Αγίων Θεοδώρων Καρύστου όπου φαίνονται τόσο τα έργα οδοποιίας όσο και η στέρνα που εξυπηρετεί τον μύλο.

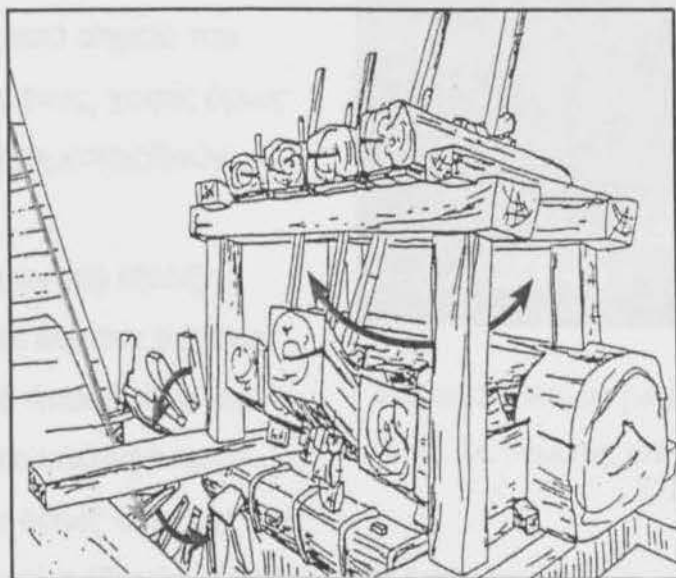
Με τους οριζόντιους υδροτροχούς άρχισε ουσιαστικά και η εκμετάλλευση της δυναμικής ενέργειας που παράγεται από την υδροστατική πίεση, η οποία οφείλεται στη διαφορά στάθμης του νερού. Ταυτόχρονα, χρησιμοποιείτο και η κινητική ενέργεια (η υδατόπτωση συνδυάζει και τις δύο). Αυτός ο τύπος νερόμυλου είναι γνωστός ως «ανατολικός» ή «ελληνικός», γιατί εξαπλώθηκε ευρύτατα στο βυζαντινό κράτος.

Συγκρίνοντας τα δύο είδη φτερωτών παρατηρούμε ότι οι κατακόρυφες γύριζαν με πολύ μικρή ταχύτητα περιστροφής, ενώ οι οριζόντιες με μεγαλύτερη. Σημαντικό ρόλο έπαιζε η ποσότητα (όγκος) και κυρίως η ταχύτητα της ροής του νερού



Εικόνα 24: Κατασκευή οριζόντιου νερόμυλου. Πηγή: Στ. Νομικού, «Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα», σελ. 27

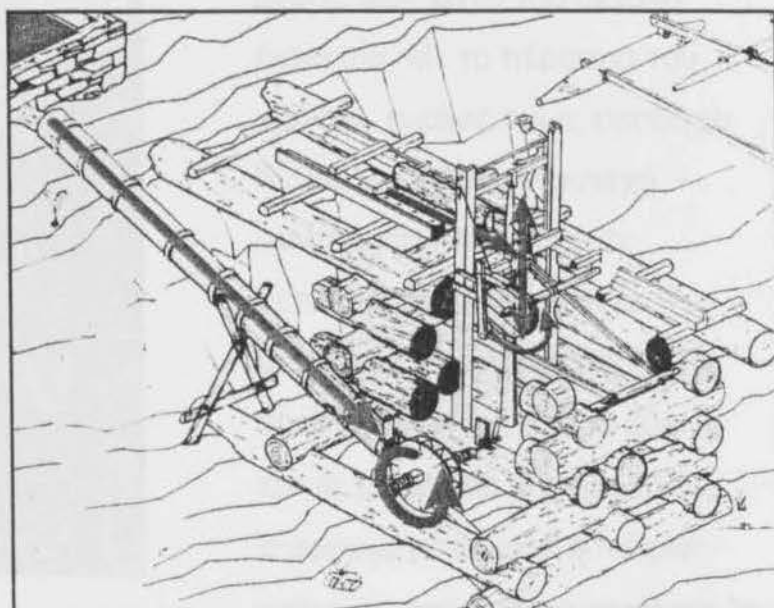
στη χρήση όρθιων τροχών, ενώ για τους οριζόντιους σημασία είχε η επαρκής υψομετρική διάφορα (διαφορά στάθμης) της υδατόπτωσης ή του υδατόπυργου και έτσι αντισταθμιζόταν η μικρή παροχή. Στους δεύτερους, σημασία είχε και η κλίση του βαγενιού που άλλοτε ήταν απλά τοποθετημένο σε φυσική πλαγιά του εδάφους και άλλοτε χρειαζόταν να χτιστεί "κρέμαση" για να στηριχθεί πάνω της.



Εικόνα 25: Αρχή λειτουργίας μαντανιού
Πηγή: Στ. Νομικού, «Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα», σελ. 12

Με την πάροδο του χρόνου γενικεύτηκε η χρήση της υδραυλικής ενέργειας με την εφεύρεση πολλών σύνθετων μηχανισμών κι έτσι ο ρόλος της εξελίχθηκε σε πρωταρχικό για την τεχνολογία και την οικονομία. Η μετάδοση της κίνησης από τη φτερωτή προς το μηχανισμό του κινούσε

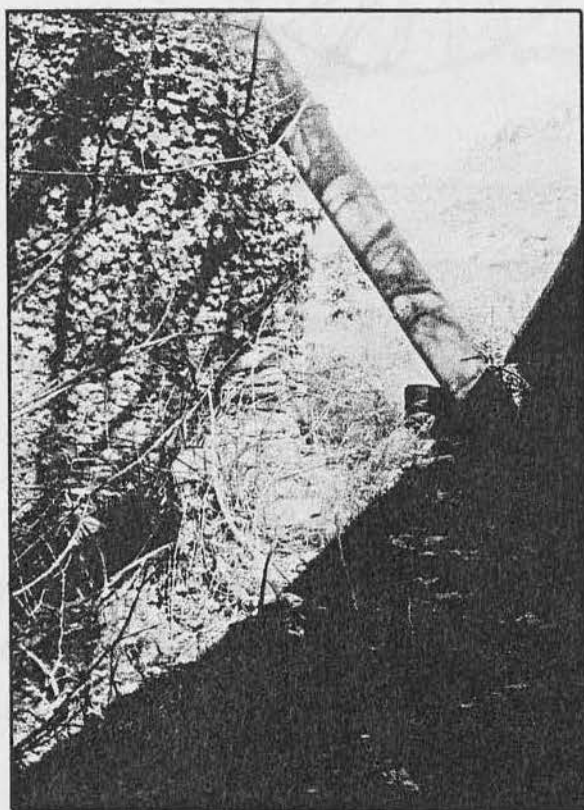
και ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας του γινόταν με συστήματα αξόνων και γριναζιών, αν έπρεπε να παραμείνει κυκλική (π.χ. μύλοι), ή με τη βοήθεια εκκεντροφόρου (π.χ. μαντάνια) ή στροφαλοφόρου (π.χ. νεροπρίονα) άξονα, αν μετατρέποταν σε παλινδρομική.



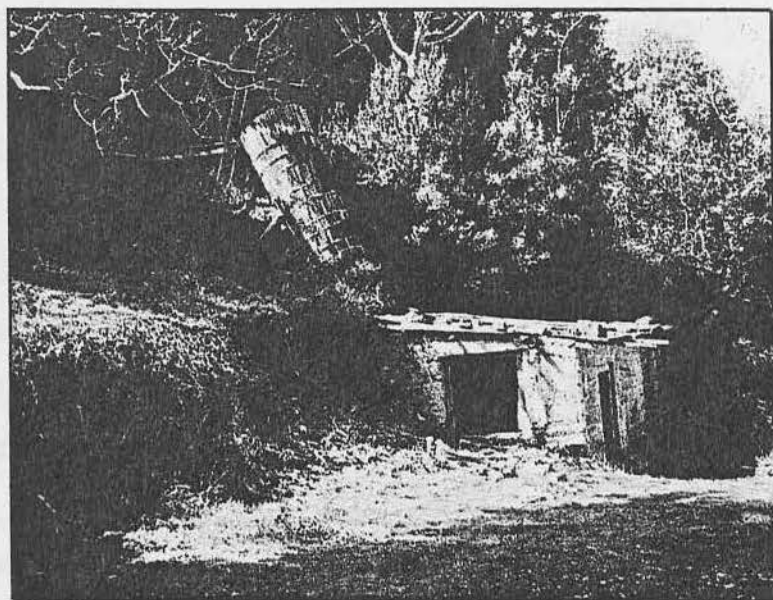
Εικόνα 26: Αρχή λειτουργίας νεροπρίονου
Πηγή: Στ. Νομικού, «Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα», σελ. 15

Τέλος, σημειώνεται ότι λειτούργησαν και «πλευρικοί» όρθιοι τροχοί, που υποδέχονταν το νερό σε κάποιο ενδιάμεσο σημείο του ύψους τους, χωρίς όμως να χρησιμοποιηθούν πολύ.

Σημαντική εξέλιξη υπήρξε και στα βαγένια: αρχικά ήταν ξύλινα και κατασκευάζονταν επί τόπου όπως ακριβώς και τα βαρέλια (βαγένι = βαρέλι). Οι διαστάσεις και η μορφή τους ποίκιλλαν από



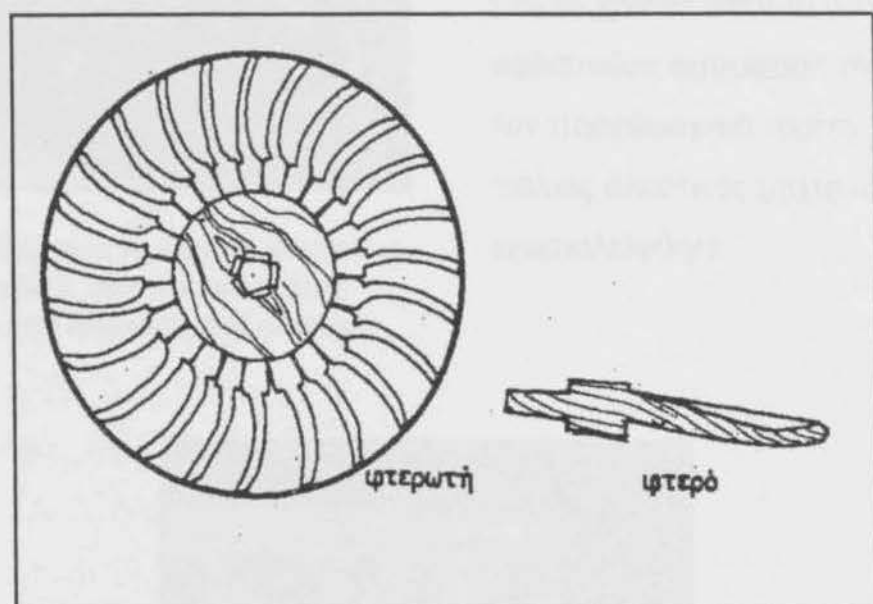
Εικόνα 28: Μεταλλικό βαγένι νερόμυλου στον οικισμό Λάλας Καρύστου



Εικόνα 27: Ξύλινο βαγένι νερόμυλου με μεγάλη διάμετρο
Πηγή: Στ. Νομικός, «Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα», σελ.10

λεπτά μακρόστενα ως κοντά και χοντρά, ανάλογα με το ύψος που έφτανε το νερό και την ποσότητα που είχε. Πάντοτε στο πάνω μέρος τους είχαν πιο μεγάλη διάμετρο. Με το πέρασμα του χρόνου, κυρίως όμως επειδή τα ξύλινα χρειάζονταν συνεχή συντήρηση και επισκευές, μετατράπηκαν και αυτά σε μεταλλικά από λαμαρίνα ή από έτοιμες σωλήνες. Και τα ξύλινα και τα μεταλλικά βαγένια ήταν στερεωμένα σε κτιστή πέτρινη κρέμαση, στην οποία κατέληγε το νεραύλακο, ή στην κεκλιμένη απόληξη υδραγωγείου.

Όσον αφορά στις μικρές οριζόντιες φτερωτές, αρχικά ήταν κατασκευές ξύλινες που αποτελούνταν από ένα σκελετό σταυροειδή και την περιφερειακή ρόδα, όπου ήταν στερεωμένα τα φτερά (κουταλάκια) στα οποία κτυπούσε το νερό. Οι μορφές τόσο του σκελετού όσο και των κουταλιών διέφεραν από τόπο σε τόπο και κατασκευάζονταν επί τόπου με τα άλλα ξύλινα εξαρτήματα. Αργότερα, προστέθηκαν στις φτερωτές μεταλλικά στοιχεία (τσέρκια κ.ά.), ώστε να γίνουν πιο γερές, για να καταλήξουν τελικά σε πολλών μορφών και μεγεθών σιδερένιες που κατασκευάζονταν σε μηχανουργεία και έρχονταν έτοιμες στο μύλο. Την ίδια περίπτωση πορεία ακολούθησαν και οι όρθιες.



Εικόνα 29: Ξύλινη φτερωτή μύλου Μητρόπολης Μεσαράς Κρήτης

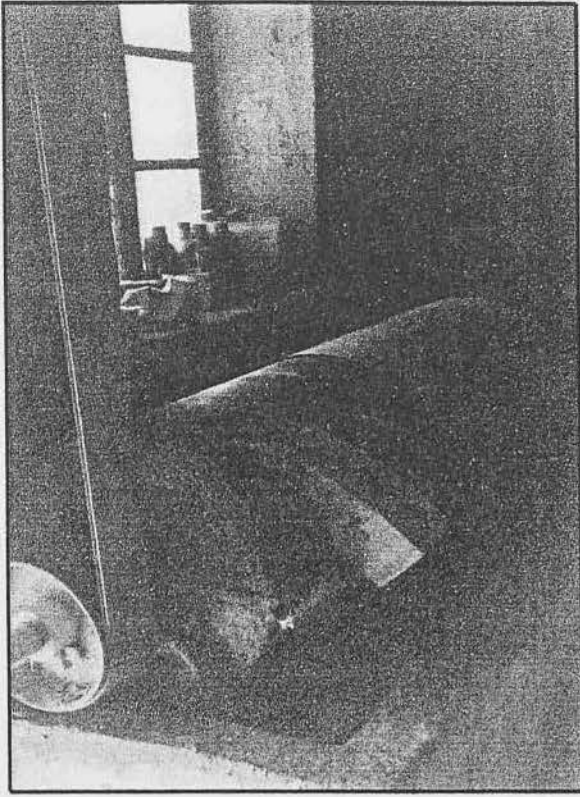
Πηγή: «Νερόμυλοι Δυτικής Μεσαράς Κρήτης, Φυσικό Οικοσύστημα και Υδάτινο Δυναμικό», Μουσείο Κρητικής Εθνολογίας Κέντρο Ερευνών, Υφυπουργείο Νέας Γενιάς και Αθλητισμού, Βόροι, 1985

Αυτό που έχουμε να παρατηρήσουμε σχετικά με τον μηχανισμό του νερόμυλου είναι ότι ήταν απλούστερος απ' αυτόν του ανεμόμυλου και ως προς την κατασκευή αλλά και ως προς την λειτουργία του. ο μηχανισμός του διαιρείται σε δυο μέρη:

1. στον κινητικό που περιλαμβάνει την φτερωτή με τα εξαρτήματα λειτουργία της και

2. στον αλεστικό τον οποίο αποτελούν οι μυλόπετρες και τα εξαρτήματά τους.

Υπήρχαν και βοηθητικά συστήματα ρύθμισης των μυλόπετρων, μεταφοράς και μετατροπής της κίνησης, σταματήματος κ. ά.



Εικόνα 30: Εξάρτημα νερόμυλου ιδιοκτησίας Ι. Σταμπέλου στον οικισμό Λάλας Καρύστου που δουλεύει με ηλεκτρισμό

Στην περιήγησή μας στα χωριά της Νότιας Καρυστίας συναντήσαμε και έναν νερόμυλο που λειτουργεί ακόμα, αλλά με τη βοήθεια της ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτός βρίσκεται στον οικισμό Λάλας και ο ιδιοκτήτης του είναι ο Ιωάννης Σταμπέλος.

Η ανομβρία που επικρατούσε για πολλά χρόνια στην περιοχή, καθιστούσε ασύμφορη την άλεση με τον παραδοσιακό τρόπο. Έτσι, ο παλιός αλεστικός μηχανισμός εγκαταλείφθηκε.



Εικόνα 31: Η μηχανή που χρησιμοποιεί ο μύλος για μετατροπή της ηλεκτρικής ενέργειας σε κινητική

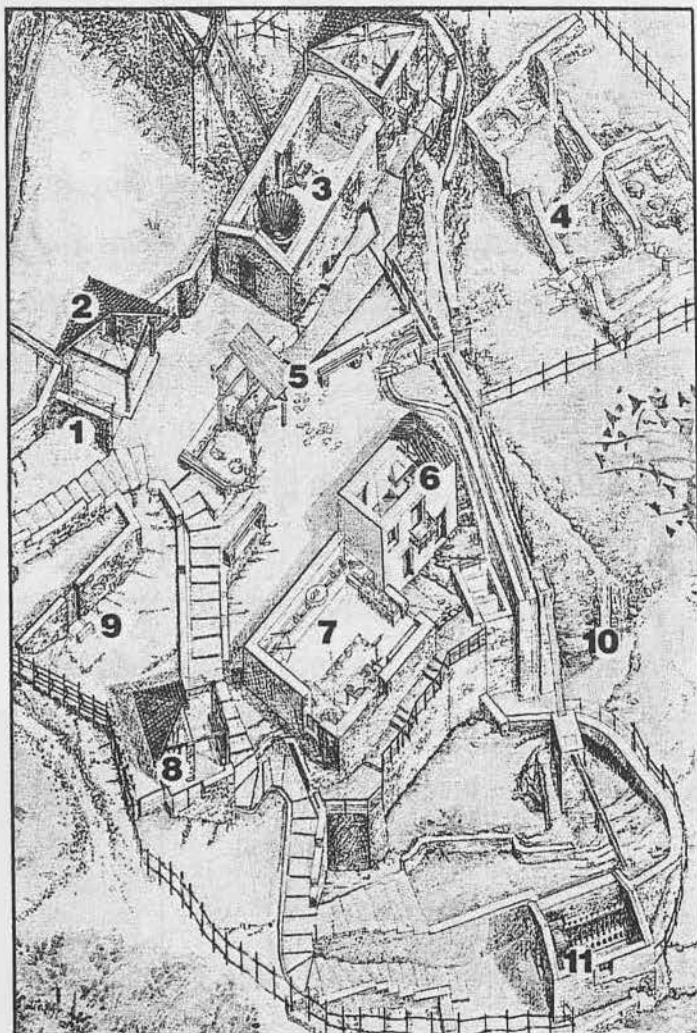
2.2. ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ

Η διάδοση των νερόμυλων ήταν ευρύτατη στην ηπειρωτική Ελλάδα και στο εσωτερικό των νησιών, αρκεί να υπήρχε στην περιοχή, έστω και εποχικά νερό.

Χρησιμοποιήθηκαν σαν αλεστικοί, βασικά για παραγωγή αλευριού και λιγότερο για άλεσμα δεσφικών υλικών χρησιμων στα βυρσοδεψεία (ταμπακόμυλοι), για παραγωγή μπαρουτιού (μπαρουτόμυλοι) ή κουρασιανού για οικοδομικές εργασίες και τέλος για παραγωγή λαδιού (λαδόμυλοι). Συνήθως κινούσαν ένα ζευγάρι μυλόπετρες (μονόφθαλμοι) ενώ όταν υπήρχε μεγαλύτερη ποσότητα νερού, δύο (δύοφθαλμοι) και σπανιότερα

περισσότερα. Τους διακρίνουμε επίσης σε αυτούς που λειτουργούσαν όλο το χρόνο και στους εποχικούς, που σταματούσαν το καλοκαίρι όταν στέρευε το νερό (ξερόμυλοι ή ξερικοί μύλοι). Παράλληλα με τους δυο κύριους τύπους, υπήρξαν και ορισμένα παραδείγματα δευτερευόντων όπως παλιρροϊόμυλοι στο στενό του Ευρίπου, πλωτοί μύλοι (ποταμόμυλοι) στον Έβρο, θαλασσόμυλοι στην Κεφαλονιά κ.ά.

Ειδικότερα, σχετικά με το στενό του Ευρίπου γνωρίζουμε ότι στη Χαλκίδα άλεθαν νερόμυλοι πλάι στη γέφυρα στα χρόνια της Τουρκακρατίας, χρησιμοποιώντας το θαλασσινό ρεύμα του. Ο Γ. Ι. Φουσάρας αναφέρει



Εικόνα 32

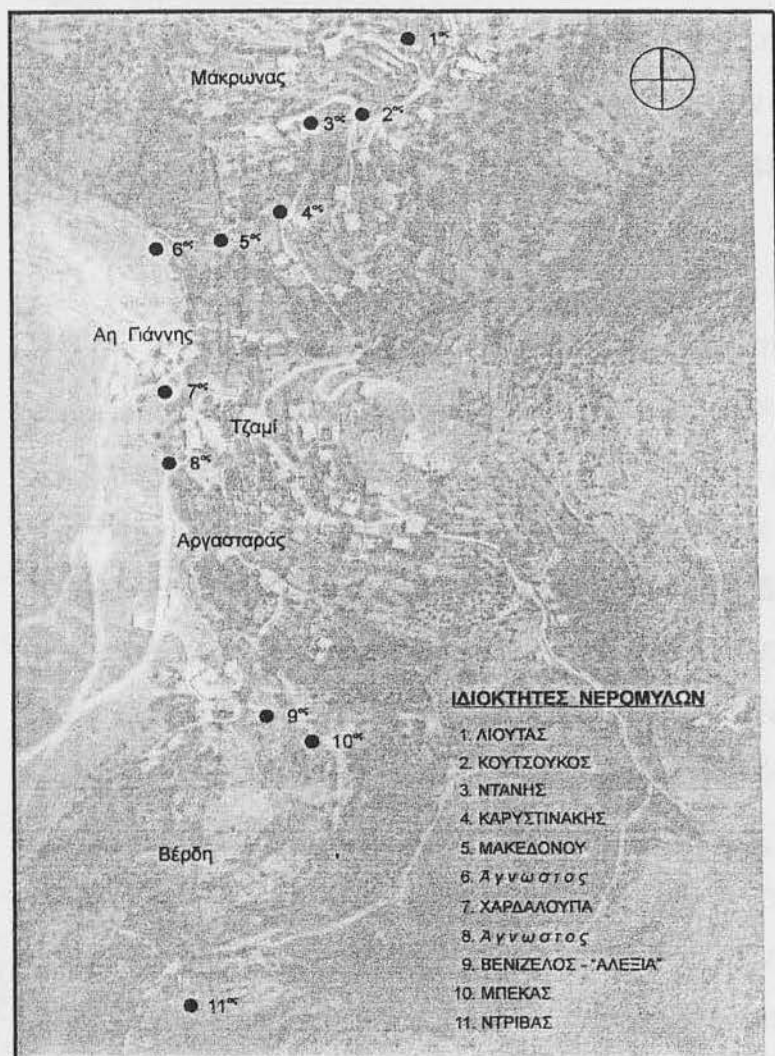
1. Στέρνα, 2. Κιόσκι Α΄, 3. Νερόμυλος-νεροτριβή, 4. Βυρσοδεψία, 5. Ρακοκάζανο, 6. Σπίτι βυρσοδέψη, 7. Βυρσοδεψείο, 8. Κιόσκι Β΄, 9. Κρήνη, 10. Φυσική δεξαμενή, 11. Μπαρουτόμυλος.

Σχεδιαστική αναπαράσταση του Υπαίθριου Μουσείου Υδροκίνησης στη Δημητσάνα.

Πηγή: «Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική», ειδική έκδοση του ένθετου «7 ημέρες» της εφημερίδας «Η Καθημερινή», σελ.145

σχετικά: «Σε τούτο το στενό και στο μέρος όπου η θάλασσα πάει πάνω-κάτω, βρίσκονται τρεις νερόμυλοι, χαρακτηριστικά έργα σ' αυτή γυρίζουνε και τα μαγγάνια των νερόμυλων κι αλέθουνε το σάρι. Είναι κι ετούτο απ' τα παραδοξότερα πράγματα του νησιού».³

Γενικά παρατηρούμε ότι υπήρχε προτίμηση προς το νερόμυλο ακόμη και σε μέρη όπου οι συνθήκες ήταν ευνοϊκές για την ανάπτυξη του ανεμόμυλου (π.χ. στην Άνδρο και τη Νάξο), επειδή η δαπάνη, οι δυσκολίες και ο χρόνος της κατασκευής του ήταν πολύ μικρότερες, η λειτουργία του δεν ήταν εξαρτημένη από τις καιρικές συνθήκες ώστε να επηρεάζεται η ποιότητα και η ποσότητα του παραγόμενου αλέσματος, οι κίνδυνοι ήταν λιγότεροι, ενώ οι ζημιές και οι φθορές του μύλου ελάχιστες και ο κόπος του μυλωνά μικρότερος. Ακόμη δεν υπήρχαν περιορισμοί ανέγερσης άλλων κτισμάτων κοντά και μπορούσε να συνδυαστεί με την κατοικία της οικογένειας - του μυλωνά. Τέλος, υπήρχε σε πολλά μέρη



διαδεδομένη η πεποίθηση ότι ο νερόμυλος κάνει καλύτερο αλεύρι.

Πολύ συχνά τους βρίσκουμε οργανωμένους σε μικρές ομάδες ή σε μεγάλα συγκροτήματα κατά μήκος της ποταμιάς, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν το νερό διαδοχικά.

Έτσι, σε αρκετές περιοχές σχηματίστηκαν μυλοχώρια όπου σχεδόν κάθε σπίτι είχε και νερόμυλο στο κατώι του (π.χ. οι Φρουσαίοι στην Άνδρο) ή το χωριό Μύλοι στη Νότια Εύβοια.

Εικόνα 33: Αεροφωτογραφία στην οποία φαίνονται οι νερόμυλοι του οικισμού Μύλοι Καρύστου

Η διάδοση των νερόμυλων στην περιοχή της Ν. Καρυστίας υπήρξε ευρύτατη όπως άλλωστε μας πληροφορεί και ο Τ. Ζάππας :

«Στην νότια Καρυστία, που εξετάζουμε εδώ, ευδοκίμησαν ιδιαίτερα οι νερόμυλοι. Οι πλούσιες νερομάνες της περιοχής βοήθησαν ώστε σ' όλες τις χαράδρες, τις ρεματιές και τα βαθουλώματα, να έχουν κτιστεί πλήθος νερόμυλοι από τα νοτιότερα και τα τριγυρινά χωριά της Καρύστου και του Μαρμαρίου ως τα πλησιόχωρα του Αλιβερίου. Η ανέγερσή τους ανατρέχει σε μακρινούς χρόνους, η εξαφάνισή εξ άλλου των κατόχων τους, η βαθμιαία εγκατάλειψη, η φθορά και το πολυάριθμο αυτών των μύλων, θα κάνανε μαιτισπονία την προσπάθεια ν' ανεβρεθούν απόλυτα εξακριβωμένα στοιχεία τους.»⁴

Και παρακάτω συνεχίζει για τους νερόμυλους της Ν. Καρυστίας⁵ :

«Μεγάλο αριθμό νερόμυλων συναντούμε και νοτιότερα, στα δυτικά και στ' ανατολικά του νησιού, στα κράσπεδα της Όχης, σ' όλες τις ρεματιές όπου ρέουνε νερά. Θα αναφέρουμε εδώ μόνο τους νερόμυλους εκείνους, για τους οποίους κατορθώσαμε ν' ανιχνεύσουμε στοιχεία από επιτόπιες αναζητήσεις. Στα Γενικά Αρχεία του Κράτους, όπου ανατρέψαμε, η έρευνα που κάναμε στάθηκε άκαρπη γιατί οι φάκελοι που αναφέρονται στην Καρυστία, δεν μνημονεύουν τίποτα για μύλους.

α. Λάλα

Στην περιοχή της Λάλας, στα ΒΑ της Καρύστου, υπάρχουν οι πιο κάτω οκτώ νερόμυλοι. Τους αναφέρουμε κατά την σειρά που έχουν, ξεκινώντας από την Λάλα και κατεβαίνοντας προς τα νότια.

1. Αρχικός ιδιοκτήτης του πρώτου νερόμυλου εμφανίζεται ο Πρίαμος Μουράτης. Κτίστηκε γύρω στα 1860 και αφού πέρασε διαδοχικά σε διάφορα χέρια, σαν προικώ κλπ., αγοράστηκε τελικά από τον Ν. Σφυρίδη για να δοθεί κατόπιν προίκα στην κόρη του Άννα Κώνστ. Μπούσουλα, που είναι και η ιδιοκτήτρια του νερόμυλου καθώς και της νεροτριβής. Σήμερα, μύλος και νεροτριβή βρίσκονται σε αχρηστία. Σημειώνουμε εδώ ότι οι νερόμυλοι αυτοί της Λάλας, έχουνε παραπλήσια και νεροτριβές για τις κουβέρτες, αντομήδες κλπ. Οι νεροτριβές λειτουργούν με το ίδιο νερό της πηγής της Λάλας. Το χειμώνα, που το νερό είναι αφθονότερο, μπορούν και δουλεύουν ταυτόχρονα μύλος και νεροτριβή, ενώ το καλοκαίρι που λιγοστεύει, θα απομονωθεί ο μύλος και θα κλείσει για να διοχετευτεί το νερό στη νεροτριβή κι αυτό όταν φυσικά μαζεύονται αρκετά κλινοσκεπάσματα.

2. Ο δεύτερος μύλος κτίστηκε πριν από το 1850, στα χρόνια της Τουρκοκρατίας. Ο πρώτος ιδιοκτήτης του Αναγνώστης Παπαϊωάννου τον αγόρασε από τους

Τούρκους. Σήμερα μύλος και νεροτριβή βρίσκονται στην ιδιοκτησία του Γεωργίου Μέγκουλα.

3. Αρχικοί ιδιοκτήτες του μύλου αυτού, προ του 1860, φέρονται οι Χατζηνικολήδες. Πέρασε κατοπινά στην κατοχή των Αντων. Δριμαροπούλου ή Αϊβαλιώτη το 1890 και των Χρ. Δρίβα και Δημ. Γκίνη. Σημερινός ιδιοκτήτης του



Εικόνα 34: Το εσωτερικό του 5^{ου} μύλου όπως είναι σήμερα.
Ο μύλος σήμερα λειτουργεί με ηλεκτρισμό

μύλου και της νεροτριβής είναι ο Ιωάννης Βουμβάκης.

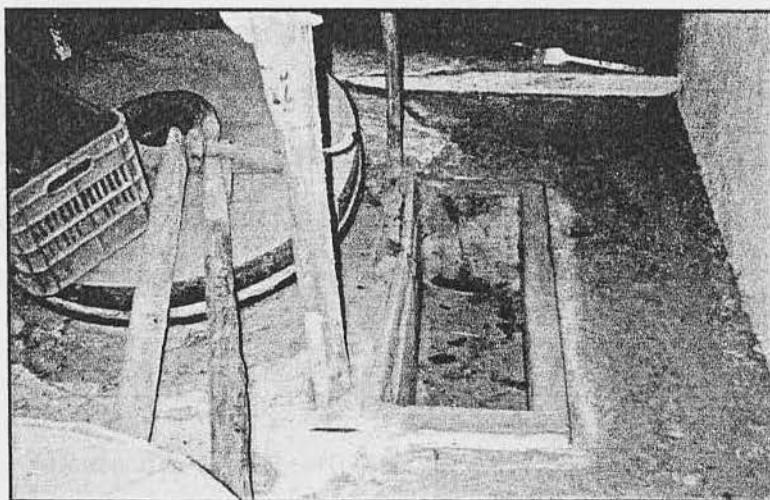
4. Αρχικός ιδιοκτήτης, πριν από το 1860, υπήρξε ο Μάρκος Βράϊλας. Τον Μάρτιο του 1915, μύλος και νεροτριβή, πουλήθηκαν στον Χρίστο Ιω. Δρίβα. Από το 1955 βρίσκονται και τα δύο στην ιδιοκτησία του γιου του Ιωαν. Χρ. Δρίβα.

5. Πριν από το 1870, μύλος και νεροτριβή βρίσκονταν στην ιδιοκτησία των αδερφών Καραμουρτζούνη, από τους οποίους

πουλήθηκαν στον Γραμβιά ή Πίκουλα. Σημερινός ιδιοκτήτης είναι ο Κωνστ. Γ. Σταμπέλος.

6. Ιδιοκτήτης του μύλου και της νεροτριβής υπήρξε, πριν από το 1870, ο Πέτρος Αργυρίου ή Μπενάκης. Σήμερα βρίσκονται στην ιδιοκτησία του Ευαγγέλου Μακρή.

7. Πριν από το 1880 ιδιοκτήτες του μύλου και της νεροτριβής φέρονται οι αδερφοί Χατζηκωνσταντή. Το 1913 πουλήθηκαν στον Σταμ. Σταμπέλο. Σήμερα ανήκουν στον γιο του Γεωργ. Σταμπέλο.



Εικόνα 35: Τα εξαρτήματα του μύλου είναι βγαλμένα από την θέση τους και παρατημένα μέσα στο κτίριο του μύλου

8. Αρχικός ιδιοκτήτης του μύλου και της νεροτριβής, πριν από το 1860, στάθηκε ο Καρατζόπουλος. Το μικρό του όνομα δεν μπορέσαμε να το εξακριβώσουμε. Γύρω στα 1880 πουλήθηκαν στον Δημήτριο Λένωση. Ιδιοκτήτης τους (σήμερα από το 1955) είναι ο Παναγ. Γ. Σταμπέλος. στον μύλο αυτόν διετέλεσαν μυλωνάδες κατά καιρούς οι Ιωάννης Χρ. Δρίβας, Κ. Ραβιόλας, Γ. Δρίβας, Χρ. Δρίβας, Θεμιστοκλής Βουμβάκης, χήρα Γ. Ράππη κ.ά.

Η παλαιότερη χρονολογία που κατορθώσαμε να βρούμε για τους μύλους της Λάλας είναι το 1850. Λογικό είναι να δεχτούμε ότι από τη χρονιά αυτή και πέρα, προς την περίοδο της Τουρκοκρατίας, θα πρέπει να έχουνε κτιστεί οι περισσότεροι, αν όχι όλοι. Η ανεύρεση όμως υπεύθυνων στοιχείων φαίνεται, από την πάροδο του χρόνου, την έλλειψη αρχείων και την εξαφάνιση των προσώπων, ανέφικτη.

β. Γιαννίτσι

Στο χωριό Γιαννίτσι, στα Β.Α. του Μαρμαρίου, και συγκεκριμένα στην παραθαλάσσια τοποθεσία Λιμνιώνας, στ' ανατολικά του νησιού, βρίσκεται ένας νερόμυλος, κτισμένος πριν από εκατό και περισσότερα χρόνια. Πρώτος κτήτορας του μύλου στάθηκε ο παπάς Θεόδωρος Αλεξανδρής από το χωριό Πόθι, που βρίσκεται στο Γιαννίτσι. Ο νερόμυλος αυτός πέρασε κατοπινά στην ιδιοκτησία του Ιωάννη Κατερίνη, που παντρεύτηκε την θυγατέρα του παπά Θ. Αλεξανδρή και μετέπειτα στην οικογένεια Τριανταφύλλη από το Γιαννίτσι, στην οποία ανήκει από έκτοτε. Σήμερα είναι ενοικιασμένος στον Δημήτριο Νάστα από το Γιαννίτσι, ο οποίος και τον εκμεταλλεύεται. Ο μύλος αυτός δεν αλέθει μονάχα τα γεννήματα του χωριού Γιαννίτσι, παρά και κείνα που στέλνουν τα κοντινά χωριά Πόθι, Σκούασι και Βαρελαίοι. Ο νερόμυλος του Γιαννιτσιού δουλεύει όλο τον χειμώνα, ακόμα και το καλοκαίρι, κάποτε και ως τον Αύγουστο, σαν έχει βρέξει και βαστάει ακόμα νερό.

γ. Άγιος Δημήτριος

Στο χωριό Άγιος Δημήτριος, στα Β. της Όχης, υπάρχουν δύο νερόμυλοι. Δεν στάθηκε δυνατό να εξακριβώσουμε πότε και από ποιους κτίστηκαν. Ίσως η χρονολογία ν' ανατρέχει στην περίοδο της Τουρκοκρατίας. Εκείνο που μπορέσαμε να μάθουμε είναι ότι πριν από εξήντα χρόνια περίπου ο πρώτος απ' αυτούς ανήκε σε κάποιον Φουντωτό, γνωστό περισσότερο με το παρανόμι Φούφας. Σήμερα ανήκει στον Γεώργιο Χατζή. Ο δεύτερος μύλος ανήκε τότε στον Δημήτριο Κρίσιλια και σήμερα στον εγγονό του Ιωάννη Κρίσιλια. Και οι δύο νερόμυλοι εξακολουθούν να λειτουργούν.»

2.3 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ, ΑΜΟΙΒΕΣ, ΑΛΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ - ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΜΑΧΕΣ

Οι νερόμυλοι κατά κανόνα ανήκαν σε φυσικά πρόσωπα και αποτελούσαν επιχειρήσεις οικογενειών μυλωνάδων. Το καθεστώς ιδιοκτησίας στους ιδιόκτητους μύλους διαμορφώνεται, κυρίως ανάλογα με τις δημιουργούμενες οικογενειακές ανάγκες. Πολλοί ανήκαν σε μοναστήρια (καλογερικοί) και λιγότεροι ήταν εκκλησιαστικοί, κοινοτικοί ή σχολικοί, συνήθως από κληροδοτήματα ή δωρεές. Εξυπηρετούσαν τις τοπικές ανάγκες και μόνο τα ορεινά, τελείως άνυδρα χωριά έστελναν αλλού τα αλέσματά τους. Άλεθαν συνήθως κριθάρι και σιμιγδάλι και πιο σπάνια σιτάρι, καλαμπόκι και ζωοτροφές ιδίως τα τελευταία τους χρόνια. Όταν νοικιάζονταν, η ενοικίαση γινόταν με κατ' αποκοπή ετήσιο μίσθωμα ή με ποσοστό επί των εισπράξεων (*τριτάριχο* σύστημα ή *μισακό*) και η πληρωμή γινόταν συνήθως σε είδος (αλεύρι ή δημητριακά) και πολύ σπάνια σε χρήματα. Η αμοιβή του μυλωνά (αλεστικό ή αξαί) καταβαλλόταν συνήθως σε είδος με ποσοστό που άρχιζε από 3% έως 5% σε όγκο, όπου υπήρχε μεγάλη παραγωγή και έφτανε στο 10%-12% όπου οι μύλοι δούλευαν λίγο. Υπήρχε και το κατ' αποκοπή, το «κεφαλιάτικο» για το άλεσμα όλου του χρόνου. Δωρεάν άλεθαν μόνο για τα ψωμιά για τους συγγενείς τους, αλλά και στον εκμισθωτή του μύλου. Μπορούμε να πούμε ότι το εισόδημα των μύλων ήταν αρκετά σημαντικό ενώ, το αύξαναν και με διάφορες πρόσθετες εργασίες, όπως καθάρισμα του σιταριού ή βρέξιμό του για να βγει σιμιγδάλι, αλλά και πολλές φορές κλέβοντας στα ζύγια ή την παραγωγή. Από το αλεύρι αυτό οι μυλωνάδες κάλυπταν τις οικογενειακές ανάγκες τους και το υπόλοιπο το πουλούσαν σε ακτήμονες χωρικούς. Η αλεστική ικανότητα ενός μύλου, όσο υπήρχε η απαιτούμενη ποσότητα νερού, έφθανε τις 100 οκάδες την ώρα και επειδή δούλευε συνήθως δωδεκάωρο, μπορούσε να αλέσει 1200 οκάδες τη μέρα. Όταν όμως το νερό ήταν λίγο και έπρεπε να περιμένουν για να ξαναγεμίσει η στέρνα, με δυσκολία έφθανε τις 200 οκάδες.

Παντού προτιμούσαν την κατασκευή νερόμυλων, όπου υπήρχε έστω και λίγο νερό, ακόμη και εκεί όπου οι συνθήκες ήταν πιο ευνοϊκές για τους ανεμόμυλους, και αυτό συνέβαινε για πολλούς λόγους: δαπάνη και χρόνος κατασκευής μικρότερα, πιο απλοί χειρισμοί, κίνδυνος ζημιών και φθορών πολύ

περιορισμένος κόπος λειτουργίας και έξοδα συντήρησης πολύ λιγότερα, λειτουργία ανεξάρτητη από καιρικές συνθήκες, ελευθερία κατασκευής κοντινών κτισμάτων και, τέλος γιατί υπήρχε η αντίληψη ότι οι νερόμυλοι έβγαζαν καλύτερο αλεύρι.

Ορόσημο του τέλους της λειτουργίας των νερόμυλων στην Ελλάδα θεωρείται ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος. Από τότε έχουν εγκαταλειφθεί, και οι περισσότεροι νερόμυλοι καταρρέουν στα βάθη των ποταμιών, ενώ τα χαλάσματά τους καλύπτονται σιγά-σιγά από πυκνή βλάστηση. Ελάχιστοι έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέοι και έτσι υπάρχει κάποια προοπτική διάσωσής τους.



Εικόνα 36: Εγκαταλελειμμένος νερόμυλος στον οικισμό Λάλας Καρύστου

Οι νερόμυλοι κατά το Ρωμαϊκό δίκαιο αναγνωρίζονταν ως κρατική περιουσία.

Κατά τον 8^ο αιώνα συντελείται ο εξελληνισμός του Βυζαντινού δικαίου δημοσιεύεται υπό των Ισαύρων η εκλογή νόμων όπου περιέχονται και οι λεγόμενοι Γεωργικοί Νόμοι, αν και πολλοί τους θεωρούν ως έργο του Ιουστινιανού, του 7^{ου} αιώνα, που σκοπό είχε την προστασία των χωρικών. Στο πλαίσιο μιας ελεύθερης «κοινότητας» αγροτών αναφέρονται για πρώτη φορά στο ιδιοκτησιακό καθεστώς των νερόμυλων και επιβάλλουν να διευθετούνται, διαμέσου της «προτιμήσεως» των γειτόνων, πιθανές διεκδικήσεις επί της γης.

Αργότερα, κατά τον 10ο αι., η «προτίμηση» αυτή αρχίζει να χρησιμοποιείται, καταχρηστικά για τη συγκέντρωση της γης από τους ισχυρούς, ιδιαίτερα μετά

την παρακμή της φορολογικής ενότητας της κοινότητας, αρχές του 11^{ου} αι., που άνοιξε τον δρόμο στη φεουδαρχοποίηση της αυτοκρατορίας και στη δημιουργία μεγάλων ιδιόκτητων καλλιεργήσιμων εκτάσεων, τις «στάσεις» όπου περιλαμβάνονταν και «μυλώνες». Είχε θεσπιστεί το φεουδαρχικό "δίκαιο του νερού", που εξασφάλιζε τα μονοπωλιακά δικαιώματα του τοπικού άρχοντα - ιδιοκτήτη από την κατασκευή ανταγωνιστικών νερόμυλων.

Κατά την ύστερη βυζαντινή περίοδο αρχίζουν να παραχωρούνται, για διάφορους λόγους, με αυτοκρατορικές δωρεές, πρόσοδοι και προνόμια σε αξιωματούχους και μοναστήρια. Ήδη οι κοινότητες εμφανίζονται στις πηγές και αποτελούν μόνον οικονομικές ενότητες, οι οποίες και μεταβιβάζονται. Απαραίτητα και οι μυλώνες μαζί με τα βοσκοτόπια. Και τα χωράφια, είτε ανήκουν εξ ολοκλήρου στον πάροικο, που διατηρεί το δικαίωμα της κληρονομιάς ή της μεταβίβασής τους με πληρωμή φόρου, είτε από μισοί και στον κύριο της γης. Αναφέρονται στα κατάστιχα ως «δεσποτικοί μυλώνες» ή «μυλικά εργαστήρια υδροκίνητα» και χαρακτηρίζουν κυρίως μοναστηριακές εγκαταστάσεις ή κτίσματα της τοπικής εκκλησίας.

Στην τουρκοκρατία η παρέμβαση του οθωμανικού κράτους στους μύλους δεν επιτελείται με τον έλεγχο των νερών, αλλά μέσα από ένα σύστημα που επιβάλλεται επί της συγκεκριμένης παραγωγικής διεργασίας. Οι νερόμυλοι ανήκουν σε ιδιώτες, είτε στην κοινότητα ή τα μοναστήρια, και τους ενοικιάζουν τους «πακτώνουν». Υπάρχουν άφθονες πληροφορίες για τον φόρο των νερόμυλων.

Στα τέλη του 15^{ου} αιώνα, καταβάλλεται σε είδος και αυξομειώνεται ανάλογα με την παραγωγικότητα που έχει κάθε μορφή μύλου. Με νομοθετικές διατάξεις παρέχεται στο νομέα της προσόδου συγκεκριμένης έκτασης γης «τιμάριο», το δικαίωμα να εισπράττει φόρο για τους νερόμυλους που βρίσκονται στην περιοχή του. Από τα μέσα του 16^{ου} αι. ο φόρος συχνά καταβαλλόταν και σε χρήμα. Όριζαν 60 άσπρα για μαγγανόμυλο, 30 για νερόμυλο και 15 άσπρα για ανεμόμυλους. Επίσης, υπάρχουν διατάξεις που επιβάλλουν στον ιδιοκτήτη του μύλου την επισκευή και επαναλειτουργία του, αν καταστραφεί, με δικά του έξοδα.

Ιδιαίτερα στο τέλος του 18^{ου} αιώνα, μοιράζεται σε εξ' αδιαιρέτου μερίδια που εκχωρούνται στους κληρονόμους. Πολύ συχνά ποσοστό εξαγοράζουν και Τούρκοι αξιωματούχοι, όπως φαίνεται από διάφορα έγγραφα, για να έχουν το

δικαίωμα του δωρεάν αλέσματος της παραγωγής των δημητριακών τους. Κάποτε, θεληματικά και ο μυλωνάς προσφέρει μερίδιό του στο μοναστήρι ή στο χωριό για προστασία της περιουσίας του από τη βία της κεντρικής εξουσίας, αφού μαρτυρίες βεβαιώνουν όμως, ότι στο τέλος της τουρκοκρατίας έφτασε σε πολλές περιοχές και στο 1/5 του εισοδήματος.

Ο Κανονισμός του λιβά του Ευρίπου διακρίνει δικαιώματα, ανάλογα με το χρόνο χρήσης τους: για μύλους που λειτουργούν όλο τον χρόνο καταβάλλεται φόρος 30 άσπρων 15 άσπρα αν δουλεύουν 6 μήνες και 10 άσπρα αν δουλεύουν 4 μήνες (Άρθρο 12).⁶

Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με τη φορολογία των μύλων της Καρυστίας κατά τους χρόνους της οθωμανικής κυριαρχίας, αντλούμε τις εξής πληροφορίες⁶ :

- Γύρω στα τέλη του 15^{ου} αι. η Κάρυστος μαζί με τα χωριά Άγια Πηγή και Ζερμπίσα αποτελούν ένα τιμάριο 28.528 άσπρων που νέμεται ομάδα 19 φρουρών του κάστρου της. Οι μύλοι που καταγράφηκαν τότε είναι οι εξής:

μύλοι: ιδιοκτησίας Ισμαήλ, 1 μυλόπετρα, ετήσια λειτουργία: 40 άσπρα

ιδιοκτησίας Καραγκιόζη, 1 μυλόπετρα: 40 άσπρα

ιδιοκτησίας Κυρ-Γκίνη, 9 μυλόπετρες, ετήσια λειτουργία: 360 άσπρα

- Στο επόμενο χρονολογικά κατάστιχο των αρχών του 16^{ου} αι., οι φόροι της Καρύστου, συν μέρος των αντίστοιχων φόρων της πόλης των Θηβών (2.000 άσπρα), συν επίσης μέρος των φόρων του χωριού Άγιος Γεώργιος του Αυλωναρίου (546 άσπρα) αποτελούν ένα τιμάριο 40.903 άσπρων που διανέμονται 31 φρουροί του κάστρου της. Όσον αφορά τους μύλους η πόλη στην απογραφή αυτή παρουσιάζει την εξής εικόνα:

μύλοι, 18 μυλόπετρες: 540 άσπρα

Καταγράφονται 17 μύλοι και χαρακτηρίζονται απόλυτη ιδιοκτησία (μούλκια).

Οι τρεις ανήκουν σε μουσουλμάνους, οι υπόλοιποι είναι ιδιοκτησίες χριστιανών. Η κάθε μυλόπετρα φορολογείται 30 άσπρα.

- Το 1570 σύμφωνα, η Κάρυστος παρουσιάζει την εξής εικόνα:

μύλοι, 31 μυλοπετρες: 1.030 άσπρα

Σχετικά με τους συνοικισμούς, γύρω από την Κάρυστο, στην οποία υπάγονται διοικητικά, όποιες μαρτυρίες έχουμε προέρχονται από τα μέσα του

1900 αι. Οι συνοικισμοί Λάλας και Μύλοι αναφέρονται σε κείμενα προικοσυμφώνων. Στην περιοχή του Λάλα ο Τ. Ζάππας αναφέρει την ύπαρξη οκτώ νερόμυλων ήδη από τα μέσα του 19^{ου} αι., οι οποίοι ξεκινούν από την πηγή του Λάλα και εκτείνονται προς τα νότια. Το χωριό Μύλοι ήταν από την απελευθέρωση μέχρι το 1848 έδρα του Δήμου Καρυστίων. Η ονομασία του συνοικισμού παραπέμπει στην ύπαρξη μύλων.

Σύμφωνα με το πιο παλιό επίσημο απογραφικό στοιχείο μετά την ίδρυση του νέου ελληνικού κράτους, στα τότε όριά του, βρέθηκαν περί τους 6000 νερόμυλοι κατά τα 3/4 κατεστραμμένοι, από τους οποίους περίπου οι 5500 ήταν τουρκοικοί, οπότε περιήλθαν στο Ελληνικό Δημόσιο που τους νοίκιαζε σε ιδιώτες.

Στη σύγχρονη Ελλάδα, ακόμη ισχύουν διατάξεις εθνικού δικαίου, κυρίως ως προς το χρόνο χρήσης του νερού από κάθε μύλο ή τα κοντινά τους ποτιστικά κτήματα, τη διέλευση του νερού από ξένες ιδιοκτησίες κ.ά.

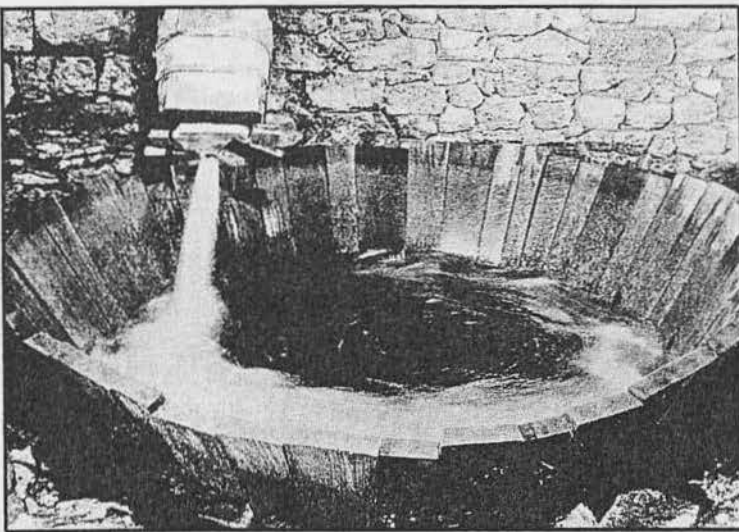
Η διοχέτευση των νερών κάποιου ποταμού ή χειμάρρου ή και πηγής στους μύλους επιτυγχανόταν διαμέσου του μυλαύλακου, απ' όπου το νερό ως κινητήρια δύναμη χρησιμοποιείται για το άλεσμα των δημητριακών. Όταν, όμως αυτό το υδάτινο δυναμικό, ιδιαίτερα σε περιοχές, όπου δεν ήταν πλούσιο, χρησιμοποιείτο ταυτόχρονα και για πότισμα γεωργικών καλλιεργειών, ανέκυπταν συχνά σημαντικά προβλήματα. Υπαίτιοι άλλοτε ήταν οι νερόμυλοι όταν κατακρατούσαν τα τρεχούμενα νερά, δημιουργώντας υδάτινες αποθήκες, άλλοτε οι αγρότες, όταν κατανάλωναν το νερό για άρδευση και εμπόδιζαν τη σωστή λειτουργία του νερόμυλου με τη δημιουργία μικρών φραγμάτων (τα «δέματα») μέσω των οποίων έστρεφαν τη ροή των υδάτων προς συγκεκριμένες κατευθύνσεις.

Οι διαμάχες αυτές ήσαν συνεχείς και τα προβλήματα δισεπίλυτα, σε σημείο ώστε να προβλεφθούν ειδικές νομοθετικές διατάξεις, τις οποίες συναντάμε σε όλους τους «νομοκανόνες», σε μια προσπάθεια να δώσουν λύσεις.

Επιπλέον αναφέρεται στις πηγές ότι υπήρχαν ορισμένα, για το σκοπό αυτό έμμισθα πρόσωπα, επιφορτισμένα από την κεντρική εξουσία με την επίβλεψη της ορθής διανομής του νερού, οι λεγόμενοι «ποταμάρχες».

2.4 Η ΝΕΡΟΤΡΙΒΗ

Η νεροτριβή ή ντριστελά ήταν η πιο απλή από όλες τις υδροκίνητες εγκαταστάσεις και ως προς την κατασκευή, γιατί δεν διέθετε μηχανισμό, και ως προς τη λειτουργία, γιατί δεν χρειαζόταν χειριστή να την παρακολουθεί και να τη ρυθμίζει. Είναι κυρίως υπαίθριες ή στεγασμένες (όταν είναι μαζί με τον νερόμυλο), ή ακόμα και μεμονωμένες, σπανιότερα σε θολωτές κατασκευές, ή ημιυπαίθριες. Χρησίμευε για την επεξεργασία μάλλινων υφαντών κατά το στάδιο της κατασκευής τους (για να αφρατέψουν και να δέσουν μεταξύ τους τα μάλλινα νήματα) ή για το ετήσιο πλύσιμό τους.



Εικόνα 37: Παράδειγμα γυριστής νεροτριβής.
Αναπαράσταση στο Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη
Δημητσάνα.
Πηγή: «Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική», ένθετο «7 Ημέρες»
της εφημερίδας «Η Καθημερινή», τόμος ΛΔ', σελ. 127

Η νεροτριβή είναι ένας ξύλινος κάδος μορφής ανεστραμμένου κόλουρου κώνου με το μεγαλύτερο τμήμα του χωμένο μέσα στο φυσικό ή τεχνητό από ξερολιθιά έδαφος, ώστε η εσωτερική πίεση του νερού να μη δημιουργεί κινδύνους ανοίγματος των τοιχωμάτων.

Παλιότερα ο κάδος κατασκευαζόταν από ξύλινες δόγες, όπως τα βαγένια, οι οποίες στερεώνονταν εξωτερικά με γυριστά ξύλα ή σιδερένια στεφάνια (τσέρκια). Στο επάνω τμήμα που εξέχει από το έδαφος ανοίγονται οπές ή τοποθετούνται βέργες αραιά πλεγμένες για τη διέλευση του νερού κατά την υπερχείλιση. Το βαγένι που οδηγεί το νερό στον κάδο της νεροτριβής όταν είναι ξύλινο είναι κατασκευασμένο από δόγες ή από πελεκημένο κορμό δένδρου. Επειδή ο τρόπος κατασκευής έμοιαζε με των βαρελιών, συνήθως την έφτιαχνε βαγενάς και όχι μυλομαραγκός. Το ύψος του κώνου ξεπερνούσε τα 2 μ. και η διάμετρος της βάσης ήταν περίπου 0,40 μ., ενώ η επάνω διάμετρος έφθανε τα 2 μ. Ένας μεγάλος κάδος χωρούσε ως 5κ.μ. νερού και γύρω στα 75 κιλά υφαντών.

Το μοναδικό εργαλείο που χρησιμοποιούσαν στη νεροτριβή ήταν μια μακριά ξύλινη διχάλα για το τράβηγμα των ρούχων, μήκους 2.5 μέτρων.

Τα τελευταία χρόνια συντελέστηκε διαφοροποίηση και στα υλικά κατασκευής της νεροτριβής: το βαγένι είναι πλέον σιδερένιο και ο κάδος τσιμεντένιος.

Οι νεροτριβές διακρίνονταν σε :



Εικόνα 38: Παράδειγμα βουτηχτής νεροτριβής που βρίσκεται στον οικισμό Λάλας Καρύστου

1. γυριστές, με μεγαλύτερη διάμετρο. Σ' αυτές το νερό εκτοξευόταν υπό κλίση από το στόμιο του βαγενιού στο τοίχωμα του κάδου και δημιουργούσε έτσι περιστροφική (γυριστή) κίνηση που κατέβαζε τα ρούχα με τη δίνη που σχηματιζόταν στο κέντρο και τα ανέβαζε περιφερειακά.

2. βουτηχτές, που είχαν μικρότερη διάμετρο αλλά μεγαλύτερο βάθος. Το βαγένι ήταν πιο όρθιο και το νερό εκτοξευόταν σχεδόν κατακόρυφα δημιουργώντας καθοδική και ανοδική κίνηση χωρίς δίνη, ανεβοκατεβάζοντας τα ρούχα, από την επιφάνεια ως τον πάτο.

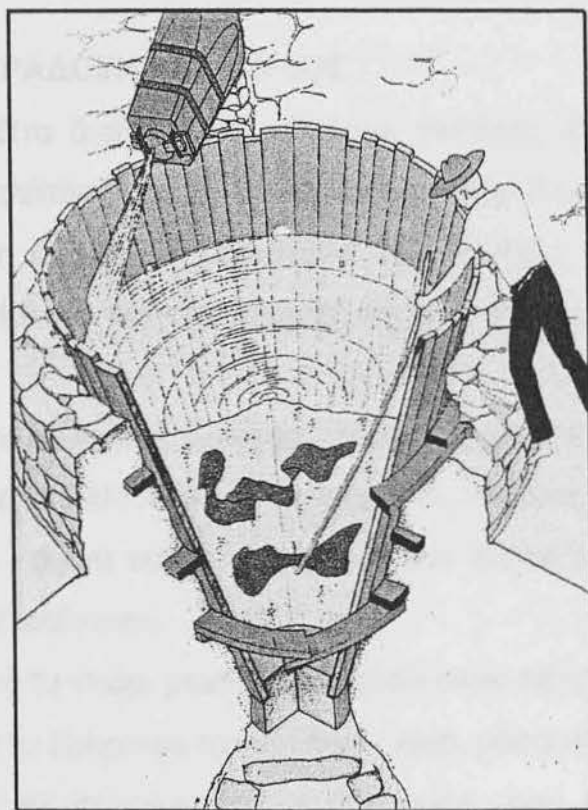
Οι νεροτριβές εξαπλώθηκαν στον ελλαδικό χώρο εκεί όπου υπήρχαν νερόμυλοι. Η επιλογή του χώρου για την κατασκευή της νεροτριβής, εκτός από τις απαιτήσεις των άλλων υδροκινούμενων μηχανισμών, έπρεπε να διαθέτει και

μια έκταση σχετικά επίπεδη και ει δυνατόν με θάμνους, όπου άπλωναν τα πλυμένα ρούχα για να στεγνώσουν.

Τα κτίσματα των νεροτριβών, εάν στέγαζαν και μύλο, ακολουθούσαν τις κατασκευαστικές συνήθειες της περιοχής, με μόνη διαφορά ότι είχαν μεγαλύτερο μήκος. Εάν όμως κτίζονταν μόνο για τη νεροτριβή, ήταν μικρά, ελάχιστα πιο μεγάλα από τον κάδο, με χώρο προς την είσοδο όσο χρειαζόταν για να στέκεται ο νεροτριβιάρης και να μπορεί να ανοιγοκλείνει το βαγέτι και να αδειάζει τη νεροτριβή από τα ρούχα..

Η τέχνη του νεροτριβιάρη ή ντριοτελιάρη, φαινόταν από τον σωστό υπολογισμό του χρόνου που κάθε είδους υφαντό έπρεπε να παραμείνει στον κάδο. Αν έμενε λιγότερο, το αποτέλεσμα δεν ήταν ικανοποιητικό, ενώ αν έμενε περισσότερο μπορούσε να υποστεί ανεπανόρθωτη ζημιά. Γι' αυτό πάντα έβαζε μαζί όμοιας κατασκευής (ύφανσης) ρούχα.

Οι νεροτριβές κατά κανόνα ήταν ιδιωτικές και τις δούλευε ο ιδιοκτήτης τους και σπανιότερα μοναστηριακές ή κοινοτικές. Τα τελευταία χρόνια λειτούργησαν και μερικές συνεταιριστικά.



Εικόνα 39: Η νεροτριβή
Πηγή: Στ. Νομικού, «Η υδροκίνηση στην
προβιομηχανική Ελλάδα», σελ.19

2.5 ΛΑΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΜΥΛΟΣ

Σύμφωνα με τον Τ. Ζάππα:

«Καθώς, λοιπόν, στους άλλους λαούς και στις άλλες ελληνικές περιφέρειες, έτσι και στη Εύβοια, τα δυο υδροκίνητα και ανεμοκίνητα αυτά μέσα συνδεθήκανε στενά με την ζωή του ευβοϊκού λαού, αφού αυτά εξασφάλιζαν το άλεσμα του σιταριού, του σιμιγδαλιού, του κριθαριού και του καλαμποκιού για την αρτοποιήση και τη διατροφή του χωριού. Τα τραγούδια, οι παραδόσεις και οι θρύλοι του ελληνικού λαού έχουνε συνδεθεί πολύ με τον μυλωνά και τον νερόμυλο, αποτραβηγμένο μες στη μοναξιά και τη γραφικότητα της απόμερης ρεματιάς, εκεί που δροσολογιούνται τα πουλιά και ζούσαν έναν καιρό, οι νεράιδες, οι ξωθιές, τ' αερικά και τ' άλλα πλάσματα της λαϊκής φαντασίας.

Ο νερόμυλος και ο ανεμόμυλος, που η ανάγκη είχε επινοήσει στους διαδοχικούς αιώνες, με μικρές τοπικές παραλλαγές και ονομασίες, στα λεπτομερειακά όργανα που τους συνθέτανε, απόμειναν ως τις μέρες μας σχεδόν απaráλλαχτοι, διατηρώντας τον απλό μα ταυτόχρονα και σοφό πρωτογονισμό τους.»⁷

2.5.1 Η ΕΥΒΟΪΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΙ Ο ΜΥΛΟΣ

Από τον Δημ. Σέττα διαβάζουμε: «Ο λαός πιστεύει, ότι στο μύλο κατοικούν διάβολοι, ξωτικά, καλικάντζαροι, κι' άλλα λογής-λογής δαιμονικά. Έχει πλάσει με την πρωτόγονη κι αχαλίνωτη φαντασία του πολλές σχετικές ιστορίες. Η παράδοση στην Αγι-Άννα και την περιοχή της για τον εφευρέτη του νερόμυλου λέει τα παρακάτω:

Το νερόμυλο τον έφτιαξε ο Χριστός, μαζί με τους μαθητές του. Φκιάσανε τη δέση, το αυλάκι, το βαρέλι. Βάλανε τη φτερωτή. Βάλανε τις πέτρες πάνω στον μύλου. Βάλανε την κοφίνα και το καρύδι. Ρίξανε πάνω το στάρι στη κοφίνα, κι βάνανε μπρος για ν' αλέσουνε.

Όμως δεν έπεφτε το στάρι μοναχό του μέσα στην πέτρα. Κι είπε ο Χριστός σ' έναν μαθητή του, κι το έριχνε με το χέρι λίγο - λίγο, μέσα στις πέτρες.

Αρχίζει κόσμους κι' πηγαίνει να ιδεί τον μύλο, που έφτιαξε ο Χριστός. Ο Χριστός όμως ήτανε στεναχωρημένος, γιατί δε μπορούσε να βρει έναν τρόπο να πέφτει το στάρι μοναχό του στην κοφίνα.

Μαζί όμως με του κόσμο που πήγε να ιδεί του μύλου, πήγε κι Τρισκατάρατους. Γιατί τότε τρισκατάρατους κι Χριστός δεν ήτανε τσακωμένοι, ήτανε φίλοι.

Πήγε ο διάβολος καβάλα ανάποδα σ' ένα κουτσό μουλάρι. Μπήκε μέσα στον μύλο και είδε τον μαθητή του Χριστού που έριχνε το σάρι με το χέρι και έβαλε τα γέλια.

Όταν έφυγε για να γυρίσει στην σπηλιά του ο Χριστός λέει σ' έναν μαθητή του: «Έλα δω, ου τρισκατάρατοιους τώρα, πάει στη σπηλιά του. Αυτός το κατάλαβε, τι ήθελε να βάλουμε για να πέφτει μονάχο του το σάρι. Άλλα δεν το λέει. Μόλις όμως θα φτάσει στη σπηλιά του, πριν να μπει ακόμα μέσα θα το πει στους του.

Έτσι κι έγινε. Τόνη παίρνει από κοντά ο μαθητής του διάβολο. Πάει, πάει, πάει... Μακριά, πολύ μακριά. . . Κι μόλις έφτασε στους συντρόφους του, τον άκουσε να γελάει άπου μακριά, να ξεκαρδίζεται. Και να λέει και να κοροϊδεύει: Τι χαζός κόσμος! . . . Ρίχνει το σάρι με το χέρι. Δε ξέρουνε να βάλουνε ένα ξυλάκι στο καρύδι, να σβαρνάει πάνω στη πέτρα, να πέφτει μονάχο του. Τι χαζός κόσμος!

Τ' άκουσε αυτό μαθητής, γύρισε στο Χριστό κι του το είπε. Και τότε βάλανε το ξυλάκι αυτό, το βαρδάρι που λέμε. Κι ύστερα, έγινε ο μύλος εν τάξει. Άρα τον μύλο τον έφτιαξε ο Χριστός, έχει βάλει την ουρά του και ο διάβολος. Γι' αυτό, όσες βόλτες φέρνει του λιθάρι, τόσα διαόλια έχει μέσα ο μύλους.»⁸

2.5.2 ΠΑΡΟΙΜΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΑΡΟΙΜΙΔΕΙΣ ΦΡΑΣΕΙΣ

1. «Θεωρία επισκόπου και καρδιά μυλωνά». Λέγεται για όσους έχουν όψη καλή, αγία, όμως στο βάθος είναι κακοί. Οι μυλωνάδες κατηγορούνται, ότι είναι σκληροί κι άπονοι, γιατί παίρνουν αξαΐ (το) (= αλεστικά δικαιώματα) υπερβολικό.

2. «Βάζει κι ή μυλωνού (λέγ. κι' η κοσκινού) τον άντρα της με τουςπραματευτάδες». Λέγεται, για κείνους, που υπερηφανεύονται χωρίς ν' αξίζουν.

3. «Σκάσανε τ' μυλωνά τα πιδιά για νερό». Λέγεται ειρωνικά μάλλον. Αφού το νερό είναι πλάι τους, πως μπορεί να διψάσουν; Η παροιμία είναι παλιά: «Των μυλωνάδων τα παιδιά αποβαίνουν από τη δίψα».

4. «Περιμέν'ς ορθογραφία π' τ'ς μυλωνούς το (γ)κώλο». Λέγεται για κείνους, που δεν αξίζουν κι ανάλογα είναι και τα φερσίματά τους.

5. «Μυλωνάς δεν είχε αλέσματα καθέταν κι φυλα'ε το μύλο». Λέγεται για τους χασομέρηδες, τους αργόσχολους.

6. «Οπ' κι' αν πας κακόμοιρε, στο μύλο σκονταμμένος». Λέγεται για κακοτυχία και κακή ώρα.

7. «υοπ κι' α (μ) που, στο μύλο σκονταμμένος». Λέγεται. όπως και η προηγούμενη.

8. «Τα βάσανά μ' είναι. πολλά, κι' μύλος δεν τ' αλέθει.». Λέγεται για τους πολυβασανισμένους και πολύπαθους ανθρώπους.

9. «ο καλός μύλος ότι βρει αλέθ'. ή ο καλός ο μύλος ότι να' ναι αλέθει» Λέγεται. για όσους έχουν γέρα στομάχια.

10. «ο καλός μύλος κι στάρ' κι κ'θάρ'». Λέγεται όπως και η προηγούμενη.

11. «ο καλός μύλος σαρ' κι καλαμποκ'». Λέγεται όπως και η προηγούμενη.

12. «Καλός μύλος κι λ'θάρια αλέθ'». Λέγεται για τα γέρα στομάχια.

13. «Αλέθ' ο μύλος τ'». Λέγεται σε παρήλικας. Δηλαδή καλά μασάει την τροφή του και καλά τηνε χωνεύει.

14 Αλεθ' ο μύλος, σφματ'κά». Λέγεται για όσους έχουν πολλές δουλειές κι αδιάκοπα εργάζονται.

15. «Όπχιος δε θέλ' να πάει στο μύλο, μια βδομάδα κοσκινάει». Λέγεται για όσους βρίσκουν προφάσεις και διαρκώς αναβάλλουν.

16. «Πως πέρασες; Σα τ' κότα στο μύλο». Λέγεται για όσους κάπου καλοπέρασαν. Όπως δηλαδή, ή κότα που βρίσκει άφθονη τροφή απ' τ' αλέσματα και νερό πλάι στο μύλο. Έχομε και την παροιμία « Σα τ' κότα στ' ντριστρέλα (=νεροτριβή)- που έχει αντίθετη έννοια, δηλαδή την κακοπέραση.

17. «Πες αλευρ' ; Ο ταδε σε γυρευ' ». Λέγεται. ειρωνικά, αλλά και σα μια αποστομωτική απάντηση με υπενθύμιση κάποιου σφάλματος, ππαίσματος, κάποιας ενοχής των άλλων. Ο λαός χρησιμοποίησε τη λέξη αλεύρι για το ομόηχο, κι όχι ομοιοκατάληκτο.

18. «Φτ'νος στ' αλεύρ' κι ακριβός στα πίτ'ρα». Λέγεται για κείνους. που δεν μπορούν να εκτιμήσουν σωστά κάτι τι. Για τους απροσάρμοστους.

19. «Στενό σακί, φτωχού χαρά». Λέγεται για όσους χαίρονται. για μικρές επιτυχίες. Για όσους αυταπατώνται για κάτι..

20. «Μήτε στο σακί, μήτε στο σακκόδεμα». Λέγεται. για τον ανικανοποίητο, και ανοικονόμητο, που δεν ξέρει κανείς, πως να του φερθεί, αφού πουθενά δεν του αρέσει. Πουθενά δε χωράει..

21. Μπάτε σκύλοι αλέστε, κι αλεστ'κα μη δίνετε (ή μη δώστε) ». Λέγεται σε περίπτωση μεγάλης ακαταστασίας, ρεμούλας κι ασυδοσίας.

22. «Στο μύλο, το κακό». Λέγεται σαν ξορκισμός. Το κακό να φύγει, να πάει, να περάσει απ' το μύλο (βλ. πιο πάνω προλήψεις).

23. «Γίνεται μύλος». Η παροιμιώδης φράση, που λέγεται, για κοσμοχαλασιά. Αφού όταν λειτουργεί ο μύλος, γίνεται, θόρυβος απ' το γύρισμα της μυλόπετρας, το πέσιμο του νερού και την χλαβοή των πελατών.

24. «Θα κρούει μύλος κι μ'ση φτερωτή». Λέγεται σε παρόμοια περίπτωση με την πάνω παροιμία.

25. «Πάει το στόμα τ' βαρδάρ'». Λέγεται για όποιον ολοένα λέγει, ομιλεί. Όπως δηλαδή το βαρδάρι του μύλου συνεχώς ακούγεται να, χτυπάει πάνω απ' τη μυλόπετρα, έτσι κι' αυτός ασταμάτητα φλυαρεί!

26. « Όλοι κλαίνε τον πόνο τ' ς, κι ο μυλωνάς τ' αυλάκι ». Λέγεται στην περίπτωση, που ο καθένας έχει τις φροντίδες του, τις έννοιες του και τους μπελάδες του. Για τον μυλωνά το αυλάκι, είναι το βάσανό του και η μοναδική του σκέψη.

27. «Πάει σαν φόρτωμα στον μύλο». Λέγεται για όσους τους κάνουν ότι θέλουν οι άλλοι.

2.5.3 ΠΡΟΛΗΨΕΙΣ

1. «Στο μύλο το κακό». Ο λαός πιστεύει, ότι πολλές κακές αρρώστιες, όταν περάσουν από το μύλο, θεραπεύονται. Συχνά βάζει στο στόμα του, σα να ξορκίζει, την παραπάνω παροιμιώδη φράση «Στο μύλο, το κακό».

Τα ζώα, πρόβατα ή γίδια προσβάλλονται από την αρρώστια που λέγεται τρικλαμάρα. Το άρρωστο ζώο τρικλίζει, παραπαίει, φέρνει γύρω - γύρω. Για να θεραπευθεί η αρρώστια, ή την ξορκίζουν ή σφάζουν το άρρωστο ζώο και κρυφά - κρυφά τη νύχτα πάνε και ρίχνουν το κεφάλι του στο βαρέλι του μύλου.

Το κεφάλι καθώς μπροστά στενεύει και πίσω πλαταίνει, σφηνώνει στην τρύπα, απ' την οποία εκτοξεύεται το νερό, στο σιφούνι δηλαδή, κι' εμποδίζει το μύλο να δουλέψει.

Μέχρι σήμερα, οι τσοπάνηδες ρίχνουν το κομμένο κεφάλι του ζώου στο μύλο, πιστεύοντας, ότι θα γιατρευτεί η αρρώστια, που έχει προσβάλει το κοπάδι τους.

Έχομε παρόμοια περιστατικά. Ας δώσουμε όμως το λόγο στο μυλωνά, τον Αργύρη Αναγνώστου, να μας τα πει ο ίδιος. Ας τον ακούσουμε λοιπόν:

«Στις 12 η ώρα τη νύχτα, τα μεσάνυχτα, άλεθα. Ο μύλος πήγαινε καλά. Για μια στιγμή βλέπω το μύλο να σταματάει απότομα. Και να μην βγάζ' σταλιά, απ' το σφούν' νερό.

Κατεβαίνω κάτ' να ψάξω. Κι' βάζω το χέρ' στο σ'φούν' κι πιάνω κάτι, σα μαλλιά, σα γένια... Φοβήθ'κα, τρόμαξα. . .

Νόμισα πως θα 'ταν πνιγμένος κάνας άνθρωπος. Ξεβίδωσα το σφούν' κι έβγαλα ένα τραγίσιο κεφάλ' από μέσα απ' τ' σ'φουναριά. Το κοίταξα με φόβο και με περιέργεια μεγάλη. Το είχανε ρίξει οι τσοπάνηδες για να γιατρευθούν τα γίδια τ'ς απ' την αρρώστια, που τη λένε τρικλαμάρα. Το κάνε αυτό, για να φύγει η αρρώστια, να φύγ' το κακό, να περάσ' πι το μύλο.

Έτσι έβαλα το σ'φούν' στη θέση του και άρχισε ο μύλος ξανά να δουλεύει. Σαράντα χρόνια που είμαι μυλωνάς, τρεις φορές μου έτυχε αυτό το πράμα. Η τελευταία φορά μπροστά από έξη χρόνια, κατά το 1954.

Οι καημένοι οι μυλωνάδες μου πρόσθεσε, αυτά τα τραβάνε απ' τους τσοπαναραίους» .

2. *Το νερό του μύλου είναι γιατρικό.* Πολλοί πιστεύουν, ότι το νερό του μύλου έχει ιαματική δύναμη. Γι' αυτό παίρνουν νερό, που βγαίνει απ' το μύλο (απ' το ζουριό του μύλου) και βρέχονται η λούζονται, όταν είναι ματιασμένοι (τους έχουν αβασκάνει) η όταν είναι άρρωστοι

3. *Ξύνουν ξύλο απ' τη σταματήρα.* Από τη σταματήρα (τον ξύλινο μοχλό που ο μυλωνάς μ' αυτόν σταματάε τον μύλο) ξύνουν ξύλο. Το παίρνουν, το βράζουν, και με το νερό λούζονται, όσοι πάσχουν από τριχόπτωση Πιστεύουν, ότι. το πέσιμο των μαλλιών θα σταματήσ' ησει.. Περισσότερο απ' τους άντρες, πιστεύουν

σ' αυτό οι γυναίκες. Ακόμα πιστεύουν, ότι το νερό αυτό σταματάει και την αιμορραγία, και γενικά ότι γιατρεύει «πάσαν νόσον» .

4. *Βασιλεύουν τ' άλεσμα.* Άλλοι πάλι την ημέρα της Πρωτοχρονιάς (τ' Α'ί Βασιλείου) το έχουν σε καλό, το θεωρούν γούρι, να πάνε ν' αλέσουν στο μύλο. Να το βασιλέψουν δηλαδή το άλεσμα, για - να πηγαίνουν όλο το χρόνο. Για τούτο και τα αλέσματα εκείνης της ημέρας είναι μεγάλα φορτώματα (όχι. σαν τα συνηθισμένα), ώστε όλη τη χρονιά παρόμοια αλέσματα να πάνε στο μύλο.

5. *Το κακό μάτι.* Πολλές γυναίκες επιμένουν, όταν έχουν πάει στο μύλο το αλέσμά τους να το αλέσει ο μυλωνάς τη νύχτα. Για να μην το δουν την ημέρα άνθρωποι που έχουν κακό μάτι και το ματιάσουν (τ' άβασκάνουν) και δεν ξαναπάνε στο μύλο.

6. *Το σφύριγμα του μύλου.* Οι μυλωνάδες πιστεύουν ακόμα ότι άμα σφυρίζει ο μύλος τους, θα έχουν πολλή δουλειά. Αυτό το σφύριγμα ακούγεται, άμα ο μύλος είναι σταματημένος. Όταν το βαρέλι έχει μεγάλη πίεση το νερό βρίσκει μια μικρή διέξοδο, μια μικροσκοπική τρυπούλα, και βγαίνει με ορμή, δημιουργώντας πράγματι έναν ήχο, σα σφύριγμα. Αυτό μόλις το ακούσει, ο μυλωνάς, πιστεύει, ότι θα έχει δουλειά, ότι πολλά αλέσματα θα 'ρθουν στο μύλο του.

2.5.4 ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ

Μερικά αινίγματα, απ' την ανέκδοτα συλλογή μας, σχετικά με τον μύλο. Η λαϊκή φαντασία, όπως θα παρατηρήσει και ο αναγνώστης, παρομοιάζει, τα δόντια με μύλο, τη γλώσσα την ονομάζει κυρα-Μαριώ, και πλάθει και δημιουργεί λογής - λογής αινίγματα με πολλές παραλλαγές.

1. Δυο βουβάλια μπρίζουνε να βγάλουν άσπρο χώμα.

Ο αλευρόμυλος.

2. Χίλιοι πάνε κι έρχονται και συναπανταίνονται.

Τα κορμιά τους λιώνανε τ'όνομάτ'ς αΜάζανε.

Το σιτάρι που αλέθομε στο μύλο,
και γίνεται αλεύρι.

3. Χίλιοι πάγε κι έρχονται και συναπατιούνται.

Και τους λιώννε τα κορμιά τους, και τ'ς αλλάζουν τ' όνομά τους.

Το σιτάρι που αλέθομε στο μύλο,
και γίνεται αλεύρι.

4. Πετεινός αναβρακάτος και σιδηρομουστακάτος, σαν ανοίξει τα φτερά του τον αγά του καταπένει.

Ο μύλος, ο ανεμόμυλος.

5. Πετεινός βαρβάτος και σιδεροκαπασάτος, όταν ανοίξει τα φτερά του,
δε μπορείς να πας κοντά του.

Ο ανεμόμυλος.

6. Πέντε - πέντε κουβαλούν, τριάντα δυο γλωσσοκοπούν.

Και κυρα-Μαριώ τ' αλέθει, κι ο κακόμοιρος τα ρίχνει.

Χέρια, δόντια, γλώσσα κλπ.

7. Γύρω - γύρω κάγκελα,
και στη μέση αλέθ' ο μύλος.

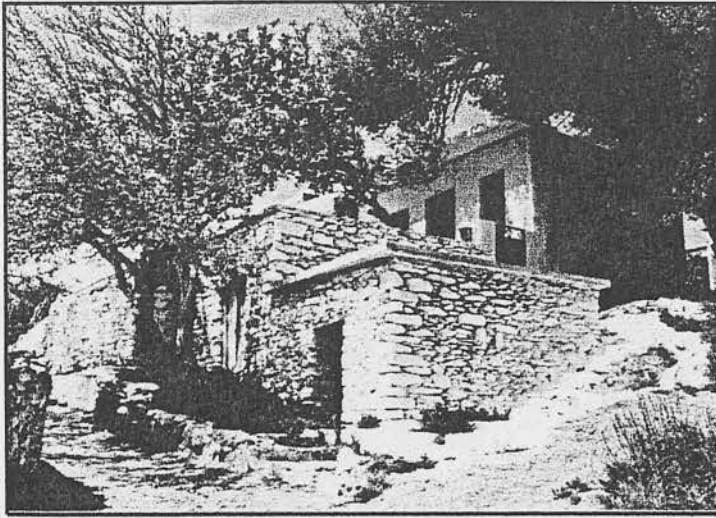
Το στόμα με τα δόντια.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΕΦ. 2

1. Δημ. Χρ. Σέττα, «Γλώσσα και λαογραφία της Εύβοιας», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος Ζ΄, Αθήνα, 1960, σελ. 40
2. Τάσου Ζάππα, «Νερόμυλοι και Ανεμόμυλοι στην Νότια Καρυστία», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΙΕ΄, Αθήνα, 1969, σελ. 106
3. Γ. Ι. Φουσάρα, «Τα Ευβοϊκά του Εβλιά Τσελεμπή», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΣΤ΄, Αθήνα, 1959, σελ. 15
4. Τάσου Ζάππα, «Νερόμυλοι και Ανεμόμυλοι στην Νότια Καρυστία», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΙΕ΄, Αθήνα, 1969, σελ. 110
5. Τάσου Ζάππα, Ο.Π., σελ. 114 - 117
6. Ευαγγελίας Μπαλτά - Mustafa Oguz, «Ο κουνναμές του Σαντζακιού του Ευρίπου (μέσα του 16^{ου} αιώνα)», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΛΒ΄, Αθήνα, 1996 - 1997, σελ. 243
7. Τάσου Ζάππα, «Νερόμυλοι και Ανεμόμυλοι στην Νότια Καρυστία», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΙΕ΄, Αθήνα, 1969, σελ. 106
8. Δημ. Χρ. Σέττα, «Γλώσσα και λαογραφία της Εύβοιας», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος Ζ΄, Αθήνα, 1960, σελ. 60 - 61
9. Δημ. Χρ. Σέττα, Ο.Π., σελ. 57 - 58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

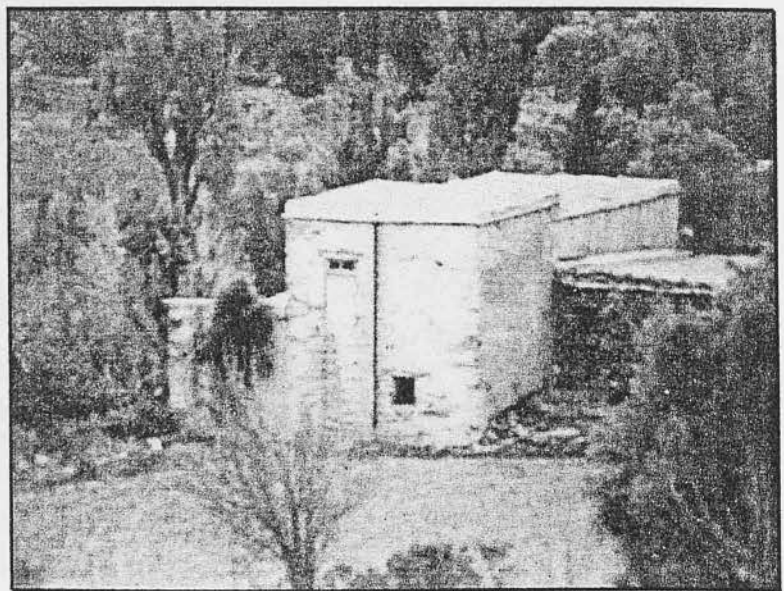
3.1. Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ ΚΑΙ Ο ΜΥΛΟΣ



Εικόνα 40: Ισόγειο κτίσμα

τοίχοι χτίζονται από πέτρες ή πλίνθους, ενώ η οροφή είναι δώμα (λιακωτό), το οποίο αποτελεί ελαφριά κατασκευή από υλικά, που βρίσκονται εύκολα. Διαμορφώνεται πάνω σε ακατέργαστο, κορμό δέντρων (στην τοπική διάλεκτο λέγεται «τράβα») στον οποίο επιστρώνονται μια σειρά υλικά, ξεκινώντας από τα κοντάρια και συνεχίζοντας με σχίζες, πικροδάφνες και τελειώνοντας με κοκκινόχωμα.

Το διώροφο σπίτι αποτελεί μάλλον εξαίρεση για την περιοχή. Η σύνδεση του ισόγειου με τον όροφο, γίνεται με εξωτερική πέτρινη σκάλα ή με εσωτερική ξύλινη. Το σχήμα του συνήθως είναι τετράγωνο ή ορθογώνιο. Τα μεσοπατώματα είναι ξύλινα (φέρων οργανισμός από ξύλινα δοκάρια που πάνω σ' αυτά καρφώνεται το σανίδωμα). Οι κατοικίες, εκτός από τους χώρους διαμονής, έχουν αρκετά μεγάλη αυλή που επιτρέπει να κατασκευάζονται βοηθητικός χώρος, φούρνος, κοτέτσι και στάβλος, ενώ ένα προστατευμένο τμήμα της, το «μποστανί» φυτεύεται με λαχανικά.



Εικόνα 41: Διώροφο παραδοσιακό κτίσμα
(Πηγή: αρχείο του Δ. Παπαμιχαήλ, 1991)

Στοιχεία σχετικά με την αρχιτεκτονική της Καρυστίας αντλούμε από τα όσα περιγράψει ο Ευάγγελος Γλυκός σύμφωνα με τον οποίο: «Η Εύβοια και ειδικότερα η Καρυστία μετά την απελευθέρωση παρουσιάζουν μίαν οικιστική όψη πενιχρή και ασφυκτική ως κατάλοιπο της μακραίωνης δουλείας και της οχυρωματικής μορφής των οικισμών, των οποίων ο αριθμός ήταν ιδιαίτερα συρρικνωμένος λόγω του βάνουσου, καταπιεστικού καθεστώτος της τουρκικής διοίκησης της Καρύστου.

Η λαϊκή κατοικία και γενικότερα ο οικισμός δεν επηρεάζονται από τη μορφή του

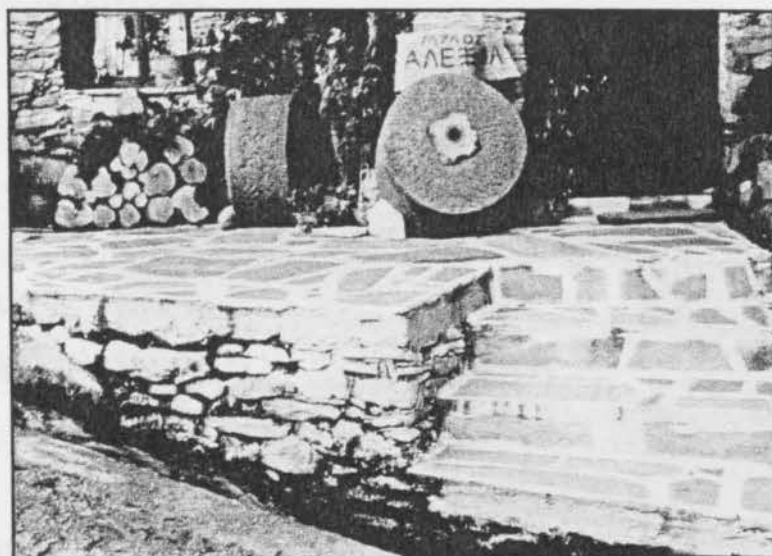


εδάφους, τα διαθέσιμα οικοδομικά υλικά, τις ασχολίες των κατοίκων και το κλίμα αλλά και από τις ιστορικές και κοινωνικές συνθήκες. Ποια ήταν η όψη των ευβοϊκών πόλεων και χωριών μετά την Απελευθέρωση; Από διηγήσεις και περιγραφές περιηγητών και από μελέτη

Εικόνα 42: Νερόμυλος οικισμού Μύλων, Καρύστου. Σήμερα έχει ανακαινιστεί και χρησιμοποιείται σαν κατοικία.

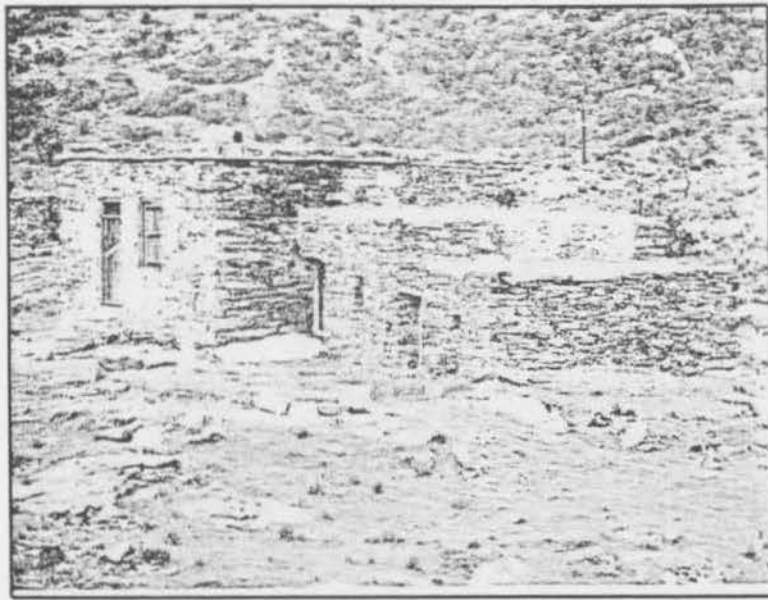
των διασωθέντων κτιρίων σχηματίζουμε την άποψη πως τα ευβοϊκά χωριά και οι πόλεις ήταν χτισμένα

εμπειρικά και άτακτα με στενούς δρόμους και κατοικίες μικρές μονώροφες ή διώροφες και στενούς κήπους. Η γεωγραφική εξάλλου ανομοιογένεια του νησιού δεν κατόρθωσε να δώσει ένα αποκρυσταλλωμένο, ραφινάτο αρχιτεκτονικό ύφος, αμιγώς ηπειρώτικο ή νησιώτικο».¹



Εικόνα 43: Οι μυλόπετρα και η επιγραφή του νερόμυλου «Αλέξια» χρησιμοποιούνται σήμερα σαν διακόσμηση της εισόδου της κατοικίας

Την παραδοσιακή αρχιτεκτονική του χωριού Αετός της Καρύστου μας περιγράφει γεμάτος νοσταλγία, όπως την έζησε στις παιδικές του διακοπές εκεί



Εικόνα 44: Συγκρότημα αγροτικών κατασκευών λίγο έξω από τον Αετό, στον δρόμο προς Κάβο-Ντόρο.

«Είναι αξιοθαύμαστη η λειτουργική τους σύνθεση, η αναλογία των όγκων τους και η ευαίσθητη δομή των λιθοδομών τους δια πλακοειδών λίθων.»

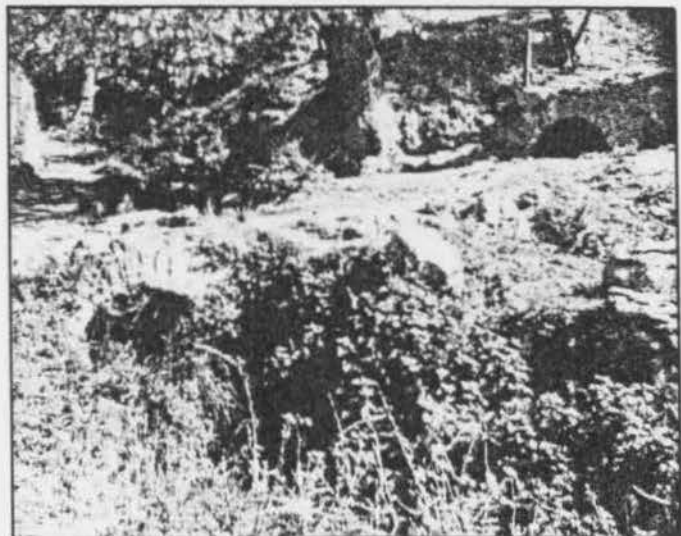
Πηγή: Ι. Ν. Κουμανούδη, «Αρχιτεκτονικοί σκινδάλαμοι Οθωνοπόλεως, της νυν Καρύστου Ευβοίας», εικ. 4

την δεκαετία του '30 ο Ι. Κουμανούδης: «Τα λαϊκά σπίτια του Αετού της Καρύστου θυμάμαι πως είχαν μια δική τους προσωπικότητα. Τα περισσότερα βασίζονταν στην μορφή του «εν παρατάξει» πλατυμέτωπου σπιτιού, δηλαδή στενόμακρα πλατυμέτωπα δωμάτια σε επαφή το ένα του άλλου, που

επικοινωνούν μεταξύ των εξωτερικώς,

μέσω του προαυλίου, που έκανε χρέη ενός υπαίθριου καθημερινού χώρου που εκαλύπτετο με την κληματαριά και κατέληγε στο μαγειρείο, όπου εκεί εβρίσκετο και το πηγάδι με την πομόνα ή το μαγγάνι».²

Μιλά ακόμα και για αγροτικές κατασκευές με αξιόλογη αρχιτεκτονική, με απλούς και αρμονικούς όγκους, με δώματα που έχουν λιθοδομή από σχιστόπλακες και έχουν συχνά και φτέρωμα (σχιστόπλακα που προεξέχει στο ακρόδωμα), συγχέονται δε με τους βράχους και τις ξερολιθιές. «Μ' άλλα λόγια διατηρείται σ' αυτά τα ταπεινά



Εικόνα 45: Παραδοσιακό πέτρινο γεφύρι (αρχείο Δ. Παπαμιχαήλ, 1991)

κατάλοιπα το πνεύμα της Κυκλαδικής αρχιτεκτονικής που αν και είναι ενιαίο παρουσιάζει όμως τις τοπικές ιδιαιτερότητες κάθε νησιού».³

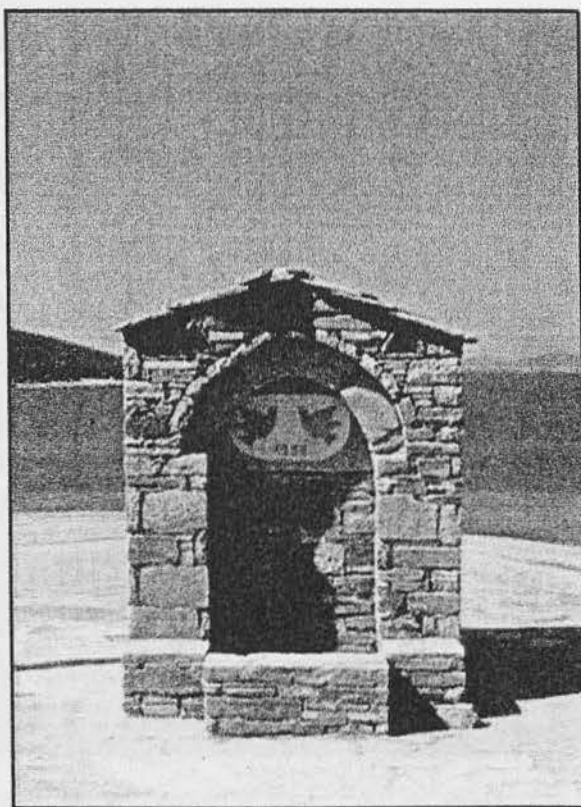
Τα καβοντορίτικα σπίτια με τα λιακωτά έχουν ορθογώνιο σχήμα και χωρίζονται σε δυο δωμάτια. Ακολουθούν τον Αιτωλικό τύπο.

Πιο κάτω γίνεται λόγος για την λαϊκή λιθογλυπτική:

«Άμεσα συνδεδεμένη με την παραδοσιακή οικοδομική τέχνη είναι η λιθογλυπτική. Πρόκειται για μια ταπεινή και αυτοσχέδια τέχνη που ασκούσαν οι «πελεκάνοι», απαραίτητα μέλη στις κομπανίες των Ηπειρωτών χτιστάδων που διακόσμησαν τη χώρα τους δύο προηγούμενος αιώνες. Ήταν βέβαια οι πιο επιδέξιοι και ειδικευμένοι από τους τεχνίτες και κατά συνέπεια οι γεροντότεροι. Με τα σύνεργάτους, σφυρί, ματρακά, μπικούνι, χτενιά, κόπανο, καλέμια, πλάκες, περιθυρώματα, φρούσια, φεγγίτες, βρύσες, χρησιμοποιώντας διακοσμητικά αλλά και αποτρεπτικά θέματα. Ειδικότερα τα θέματά τους διακρίνονται σε διακοσμητικά (γεωμετρικά σχέδια, λουλούδια, δέντρα, ζώα, πουλιά, καράβια), αποτρεπτικά-προστατευτικά (θρησκευτικές μορφές, Σταυρός, σκυλιά, τερατόμορφα όντα, λιοντάρια, δράκοντες, γοργόνα, δικέφαλος αετός, αλλά και μαγικά σύμβολα), μυθολογικά (ήλιος, σελήνη, το δέντρο της ζωής) και επιτάφια (νεκροκεφαλή).

Τα πέτρινα αυτά ανάγλυφα στολίζουν σπίτια, εκκλησίες και βρύσες που ανακατασκευάστηκαν τους δυο προηγούμενους αιώνες.

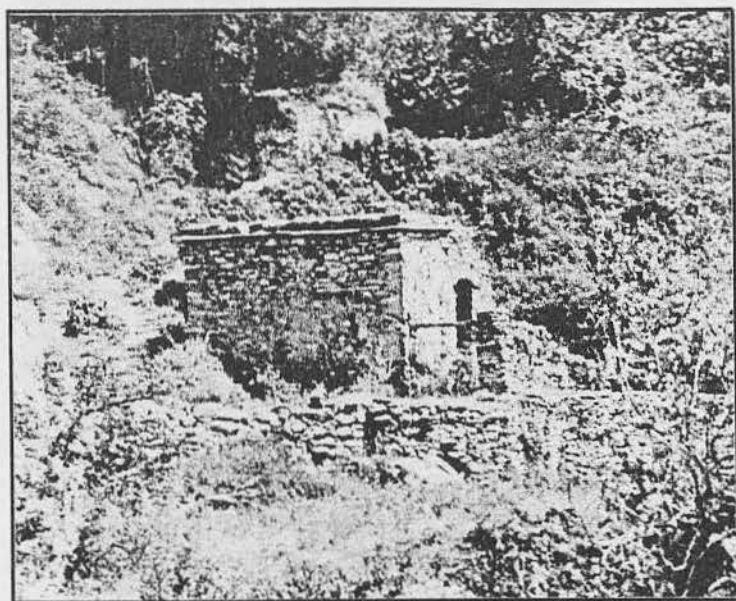
Τα θέματα που κυριαρχούν είναι: Σταυρός, ρόδακες, ήλιος, κυπαρίσσι, πουλιά, ανθέμια, ανθρώπινη κεφαλή, φίδι, σκαντζόχοιρος».⁴



Εικόνα 46: Νεόκτιστη βρύση κατασκευασμένη όμως με παραδοσιακό τρόπο.

Σχετικά με τους μύλους της Καρυστίας ο Ευάγγελος Γλυκός αναφέρει :

«Αρχιτεκτονική αξία - δίπλα στην οικονομική και λαογραφική- έχουν και οι πολλοί νερόμυλοι και ανεμόμυλοι της Καρυστίας που λειτούργησαν τον περασμένο αιώνα

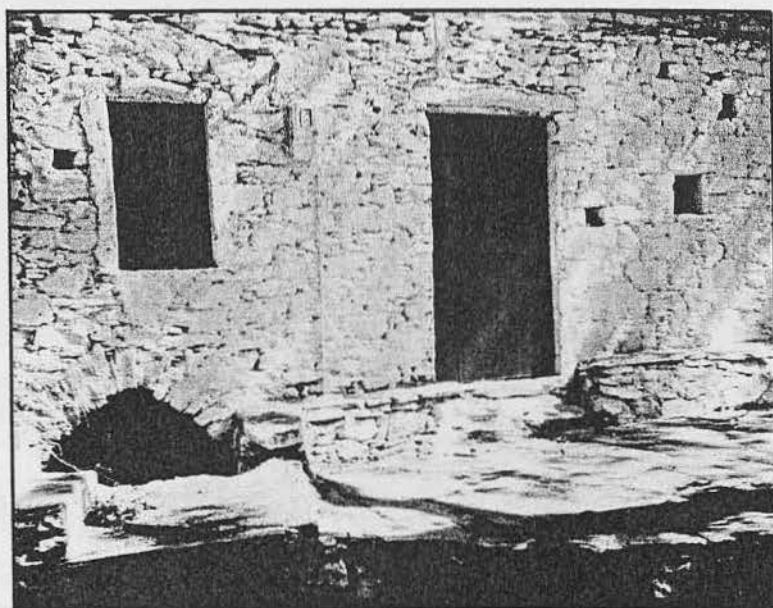


Εικόνα 47: Νερόμυλος οικισμού Μύλων Καρύστου

μέχρι και τις πρώτες δεκαετίες του Εικοστού. Μπόλιασαν με την παρουσία τους το όλο τοπίο της επαρχίας και σφράγισαν τη φυσιογνωμία της».⁵ Όπως γράφει και ο Τ. Ζάππας σχετικά με το ίδιο θέμα: «τα δυο υδροκίνητα και ανεμοκίνητα αυτά μέσα συνδεθήκανε στενά με την ζωή του ευβοϊκού λαού, αφού αυτά εξασφάλιζαν το άλεσμα του σταριού, του σμιγαδιού, του κριθαριού και του

καλαμποκιού για την αρτοποιήση και τη διατροφή του χωριού. Τα τραγούδια, οι παραδόσεις και οι θρύλοι του ελληνικού λαού έχουνε συνδεθεί πολύ με τον

μυλωνά και τον νερόμυλο, αποτραβηγμένο μες την μοναξιά και την γραφικότητα της απόμερης ρεματιάς, εκεί που δροσολογούνται τα πουλιά και τ' άλλα πλάσματα της λαϊκής φαντασίας. Ο αέρας και το νερό στάθηκαν η κινητήρια δύναμη των μύλων. Μ' αυτά θα γύριζαν οι φτερωτές και οι μυλόπετρες, θα φούσκωναν τα τριγωνικά πανιά πάνω στον



Εικόνα 48: Νερόμυλος κοντά στην πηγή του οικισμού Λάλας Καρύστου

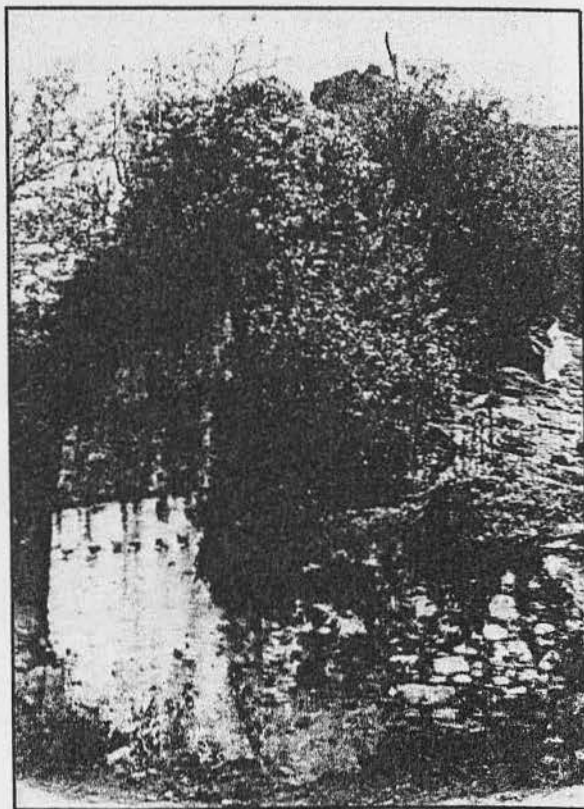
ανεμοτροχό, ξανάβοντας την ποιητική φαντασία και θ' άλεθαν τα γεννήματα που θα συγκόμιζε στον κάμφο κι ύστερα θ' άπλωνε στ' αλώνι ο ολοήμερος μόχθος του ξωμάχου».⁶



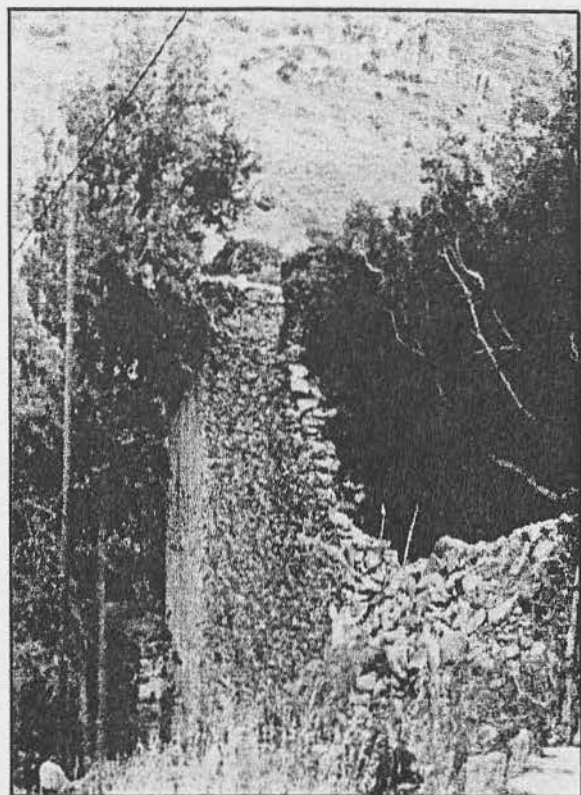
Εικόνα 49: Υδατόπυργος νερόμυλου στον οικισμό Μύλων, Καρύστου (από το αρχείο του Στ. Νομικού, 1993)

Και ο Δ. Σέπτας περιγράφει:
« Στου Τσαμπουνιάρη κρεμούσαν και σινιάλο, ειδοποιούσαν όταν δεν είχαν αλέσματα. Έβαζαν ένα άσπρο πανί, ευδιάκριτο από παντού, σημείο ότι έχει βολεσιά (ότι είναι άδειος ο μύλος) για να πάνε ν' αλέσουν. Και τότε άκουγες: «Ο μύλος έχει σινιάλο. Φορτώστε το μουλάρι να πάμε τ' άλεσμα.» Μεταγενέστερα και με την πρόοδο της τεχνολογίας οι μύλοι (νερόμυλοι και ανεμόμυλοι) σταμάτησαν ν' αλέθουν, τους εγκατέλειψαν». ⁸

Ο Τ. Ζάππας παρατηρεί:
«Στην περιφέρεια της Καρύστου δεν υπήρχαν πουθενά νερόμυλοι. Τούτο μοιάζει να' έρχεται προς στιγμήν σε κάποια δυσαρμονία και αντίφαση γιατί η ανεμέεσσα Όχη των αρχαίων και οι επίμονοι αέρηδες της περιοχής, μπορούσαν να τροφοδοτήσουν πλουσιοπάροχα ανεμόμυλους και να τους καταστήσουν πολύ αποδοτικούς. Ωστόσο, η ανυπαρξία αυτή έχει την εξήγησή της και οφείλεται κατά την γνώμη μας, στα άφθονα νερά που πηγάζουν τόσο στα δυτικά όσο και στα ανατολικά κράσπεδα του καρύστιου όρους, και καθιστούσαν περιττούς τους νερόμυλους.»⁷



Εικόνα 50: Ο παραπάνω υδατόπυργος όπως φαίνεται σε φωτογραφία του 1999



Εικόνα 51: 10ος νερόμυλος οικισμού Μύλων, Καρύστου (αρχείο Στ. Νομικού, 1993)

χαλασμένο τ' αλώνι, αναποδογυρισμένες και πεταμένες μυλόπετρες, θλιβερά απομεινάρια μιας εποχής γιομάτης από ομορφιά και γραφικότητα.

Τα κέδρινα δοκάρια της οροφής, ξηλωμένα, αιωρούνται στο κενό γιομάτα απειλή για όποιον θ' αποτολμούσε απερίσκεπτα ν' αναζητήσει αλλοτινούς καιρούς στους αραχνιασμένους τοίχους, όπου ακόμα θαρρείς πως έχει απολησμονηθεί και πλανιέται ένα άρωμα φρεσκαλεσμένου σταριού.

Στο μεσιανό πουντέλι, που βαστάει ακόμα την ριγμένη στέγη, το καντάρι του μυλωνά που ζύγιαζε το φερμένο γέννημα και το φρεσκοαλεσμένο αλεύρι, απομένει κρεμασμένο, όλο σκουριά, προσμένοντας μάταια να το αναθυμηθούνε.»⁹

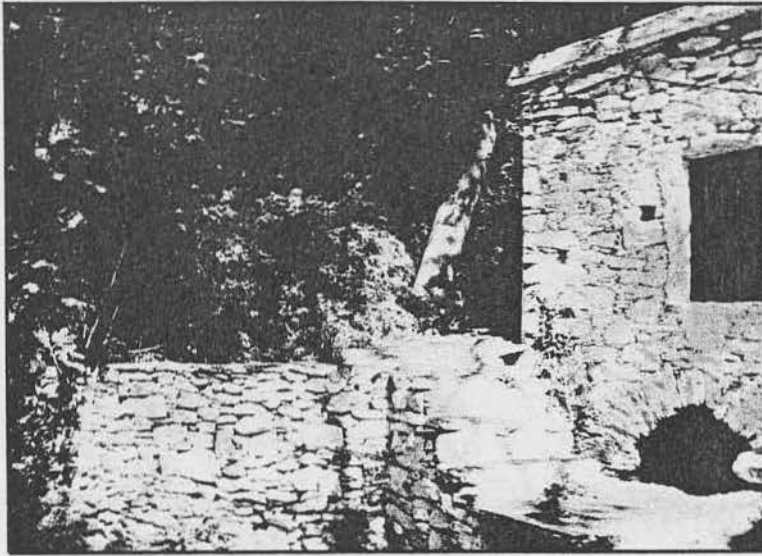
Σχετικά με την αναπόφευκτη παρακμή που παρουσιάζουν σήμερα οι μύλοι αναφέρεται ο Τ. Ζάππας επισημαίνοντας: «Πρέπει αναντίρρητα να δεχτούμε ότι από πολύ καιρό οι ανεμόμυλοι και πιο πρόσφατα οι νερόμυλοι, κλείσανε οριστικά την κυκλική τροχιά τους στα χωριά μας. Σήμανε αμετάκλητα η ώρα της παρακμής τους. Ένας αργός θάνατος κύλησε στις ρεματιές, για να σβήσει τη μουσική και το δοξολόγημα του νερού, ν' αποθαρρύνει την ποίηση, να εξαφανίσει τους γερομυλονάδες, ν' αχρηστέψει τον κάνταλο, τις μυλόπετρες, τις κολέθρες. Σήμερα ερειπωμένοι μένουν οι πετρότοιχοι των μύλων, σκέλεθρα οι φτερωτές αδρανούν,



Εικόνα 52: Ότι έχει απομείνει από τον υδατόπυργο του 10ου νερόμυλου οικισμού Μύλων Καρύστου, 2002

3.2. ΑΝΑΛΥΣΗ των ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ του ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ

Η επιλογή της θέσης για την κατασκευή του νερόμυλου, δεν ήταν απλή. Έπρεπε



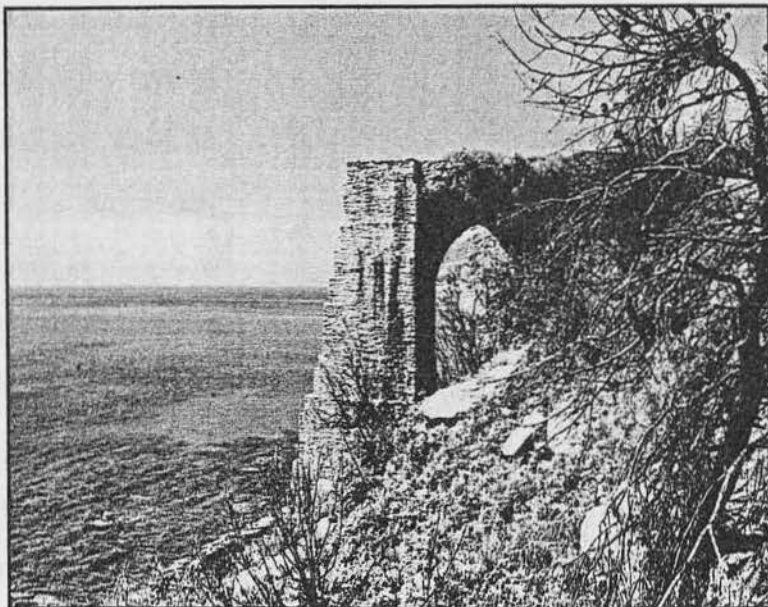
Εικόνα 53: Νερόμυλος που βρίσκεται στο ψηλότερο σημείο του οικισμού Λάλας, Καρύστου

το κτίσμα, να θεμελιωθεί γερά και σταθερά. Θέλοντας να αποφευχθούν υδραυλικά έργα με τοξωτές υδατογέφυρες, οι μύλοι κατασκευάζονταν σε μέρη, τα οποία διέθεταν ήδη ένα αρκετά μεγάλο ύψος.

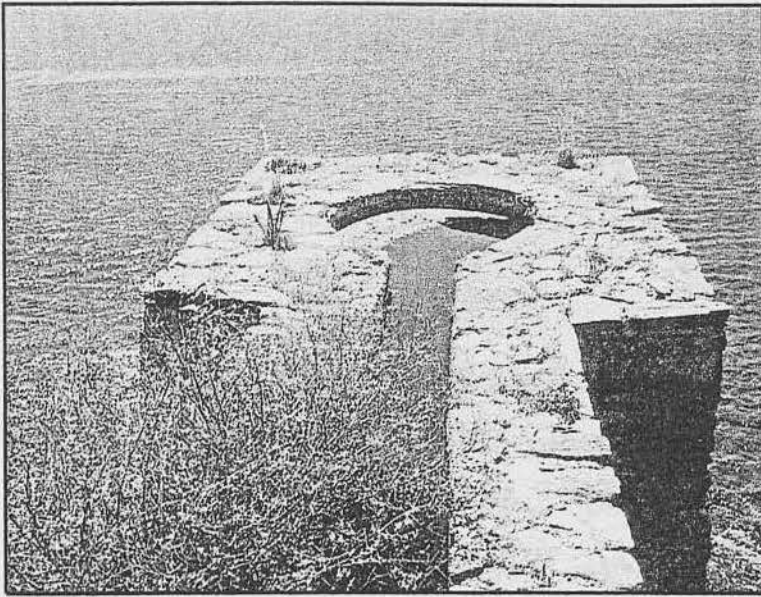
Σε θέσεις όπου το διαθέσιμο ύψος ήταν πολύ μεγαλύτερο, κατασκευάζονταν συγκροτήματα 2 - 3 μύλων.

Κάθε νερόμυλος αποτελείται από:

α) την κρέμαση ή πύργο υδατόπτωσης ή πηγάδι: πρόκειται για έναν «κολουροκωνικό πέτρινο υδατόπυργο με μικρή κλίση ως προς την κατακόρυφο.



Εικόνα 54: Ο εντυπωσιακός βαθμιδωτός υδατόπυργος του νερόμυλου της Μονής Ευαγγελιστρίας στην Ικαρία (φωτ: Στ. Νομικός)



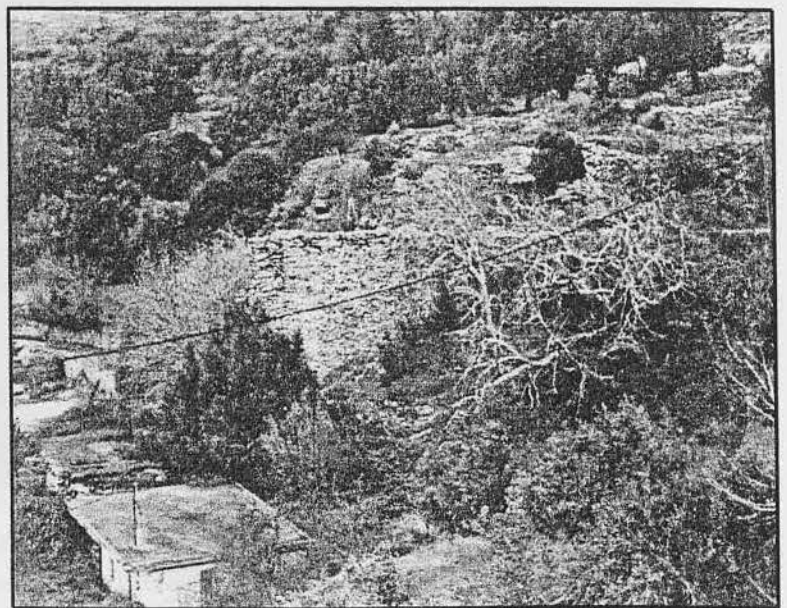
Εικόνα 55: Η κατάληξη του νερού στη χοάνη υδατόπυργου (αρχείο: Στ. Νομικού)

40 έως 80 εκ. συνήθως 60 εκ., ανάλογα με την παροχή του νερού. (Μικρή παροχή συνεπάγεται μικρή διάμετρος, ώστε να γεμίζει το πηγάδι νερό). Σύμφωνα με άλλη πληροφορία, η διάμετρος είναι τόση, ώστε να μπορεί να κατέβει άνθρωπος για την επισκευή του. Η συντήρηση είναι απαραίτητη στο πηγάδι, γιατί μετά από μερικά χρόνια λειτουργίας, πιάνει *πουρί* και ο μύλος δεν αναπτύσσει τον κατάλληλο αριθμό στροφών.

Προχωρώντας προς τα κάτω, με κλίση 30% περίπου ως προς την κατακόρυφο, το πηγάδι στενεύει μέχρι να καταλήξει στη *σιφουναριά*, μια πέτρινη υποδοχή με κυκλική οπή όπου σφηνώνεται το *σιφούνι*, που εσωτερικά είναι επίπεδη με μικρή κλίση και βάθος περίπου 40 εκ. Στη σιφουναριά, αλλάζει διεύθυνση η ροή του νερού και γίνεται περίπου οριζόντια για να εκτοξευθεί στη συνέχεια από το *σιφούνι*. Το *σιφούνι* είναι ξύλινο στόμιο εκροής, από πλάτανο ή μαυρομουρνιά, που η έξοδός του ρυθμίζεται από κυκλική μεταλλική πλάκα με οπή, διαμέτρου 6 έως 9 εκ., ώστε το νερό να εκτοξεύεται με την κατάλληλη πίεση.

Βρίσκεται στο τέλος του αγωγού και οδηγεί το νερό, προσδίδοντάς του την κατάλληλη πίεση λόγω του ύψους του, απ' το γλυκάτο στο *ζουριό*, όπου βρίσκεται ο κινητήριος μηχανισμός του μύλου. Η κάτοψή τους είναι τετράγωνη, κυκλική, εξαγωνική, ή ακόμα και συνδυασμός τους.

Η επάνω εσωτερική διάμετρος του κυμαίνεται από



Εικόνα 56: Ο βορειότερος νερόμυλος του οικισμού Μύλων Καρύστου

Το ύψος του πηγαδιού, απ' τον αγωγό μέχρι το σιφούνι, είναι από ενεργειακής άποψης, το σημαντικότερο στοιχείο του μύλου- απ' αυτό εξαρτάται με πόση πίεση θα βγαίνει το νερό απ' το σιφούνι και κυμαίνεται από 8 έως 11 μ.

Τα 10 μ. ύψος δίνουν πίεση μιας ατμόσφαιρας περίπου στο σιφούνι.

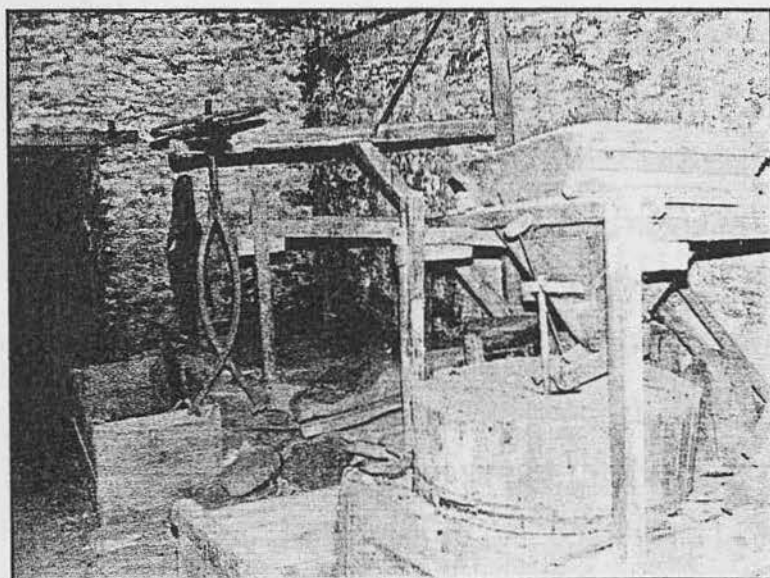
β) το εργαστήρι. όπου αλέθεται το αλεύρι, σε ξεχωριστό ή σε ενιαίο δωμάτιο με την αποθήκη αλεσμάτων και το χώρο αναμονής των πελατών. Πρόκειται για ένα μικρό τετραγωνισμένο, συνήθως, δωμάτιο, ώστε να είναι λειτουργικό και να αποφεύγονται οι περιττές κινήσεις. Βρίσκεται σε επαφή με τον υδατόπυργο και στεγάζει τον αλεστικό μηχανισμό. Συνήθως, έχει ένα παράθυρο, το οποίο βρίσκεται προς τη ρεματιά και απέναντι από τον αλεστικό μηχανισμό, ώστε να τον φωτίζει. Αυτό το απλό ορθογωνικό κτίσμα είναι φανερό ότι δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο μορφολογικό ενδιαφέρον. Ένα, σπάνια δύο, παράθυρα, δίφυλλη πόρτα και η γέφυρα του ζουριού είναι τα μοναδικά στοιχεία της όψης. Η μόνη επιμελημένη κατασκευή είναι τα ευθύγραμμα ή τοξωτά πέτρινα υπέρθυρα των ανοιγμάτων.

Εσωτερικά είναι ένα απλό μονόχωρο κτίσμα, ορθογωνικής περίπου κάτοψης, με αναλογίες 1:2 ή 1 :3.

Λειτουργικά, μοιράζεται σε δυο επί μέρους χώρους, που διαχωρίζονται με διαφορά επιπέδου:

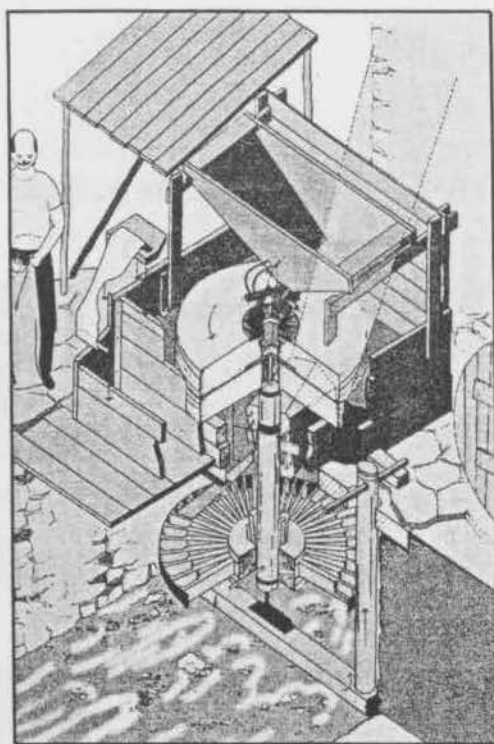
α. το εργαστήρι του μύλου και,

β. τον χώρο αναμονής των πελατών και διαβίωσης του μυλωνά.



Εικόνα 57: Εσωτερικό διόφθαλμον (με δυο μολόπετρες) νερόμυλου στο Μετάγγισι Χαλκιδικής
Πηγή: αρχείο Στ. Νομικού

α. εργαστήριο του μύλου: είναι ο χώρος απ' όπου ο μυλωνάς κατευθύνει όλη τη διαδικασία του αλέσματος του καρπού. Είναι εξοπλισμένος με βασικά εξαρτήματα και εργαλεία, απαραίτητα στη λειτουργία του μύλου: Την *κοφινίδα* απ' όπου ρίχνεται ο καρπός στις *μυλόπετρες* όπου αλέθεται, και απεκεί με τη βοήθεια του *κόθρου* και *κουτσουναριού* οδηγείται στην *αλευροθήκη* οπότε συγκεντρώνεται στα τσουβάλια. Επίσης, η *σηκωτήρα*, τον οποίο κινεί ο μυλωνάς για να ανεβοκατεβάσει το *ταμπόν*, στο ζουριό η *σταματήρα* με την οποία μπορεί να κατευθύνει τη ροή του νερού, στο ζουριό, προς τη φτερωτή ή έξω απ αυτή.



Εικόνα 58: Μηχανισμός νερόμυλου στη Δημητσάνα
 Πηγή: Γιάννης Κίζης και συνεργάτες αρχιτέκτονες, Στ. Νομικού, «Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα», σχ. 39



Εικόνα 59: Αναμονή μέχρι να ετοιμαστεί το άλεσμα
 Πηγή: αρχείο Δημ. Γλούπα, Στ. Νομικού, «Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα», σελ. 31

Στον υπόλοιπο χώρο τοποθετούνται πιθάρια για την αποθήκευση του αλευριού που λαμβάνει ο μυλωνάς σαν αντίτιμο της εργασίας του.

Το εργαστήριο φωτίζεται από μικρό παράθυρο που βρίσκεται πάνω απ' το ζουριό.

β. Χώρος αναμονής των πελατών και διαβίωσης του μυλωνά. Είναι ο χώρος που συναντάμε μπαίνοντας στον μύλο. Μπορεί να διαμορφώνεται με τζάκι, πέτρινα ή ξύλινα πεζούλια κοντά σ' αυτό. Ανάλογα με τις ανάγκες του μυλωνά προστίθενται διάφορα έπιπλα, εξαρτήματα και αντικείμενα: κρεβάτι πάγκοι, τραπέζι

καρέκλες, ντουλάπια κόγχες, σκεύη για τρόφιμα και μαγείρεμα.

γ) το ζουριό:

Πρόκειται για υπόγειο χώρο, ο οποίος βρίσκεται ακριβώς κάτω από το



Εικόνα 60: Ζουριό νερόμυλου στον οικισμό Λάλας Καρύστου

εργαστήρι. Πρόκειται για κτιστό θολωτό χώρο, μπροστά στη βάση του υδατόπυργου. Η είσοδός του διαμορφώνεται με μικρό εξωτερικό άνοιγμα(καμάρα). Έχει περίπου ορθγωνική κάτοψη

στη θέση της φτερωτής, ενώ στενεύει καθώς πλησιάζει προς τα έξω και καταλήγει σε καμάρα, κάτω από το παράθυρο του εργαστηρίου του μύλου απ' όπου απομακρύνεται το νερό. Στο χώρο αυτό δουλεύει ο κινητικός, μηχανισμός του μύλου (τραπεζά, φτερωτή, σηκωτήρα, σταματήρα). Οι διαστάσεις του αλλάζουν από μύλο σε μύλο, συνήθως όμως είναι 1.50 x 1.40μ. και ύψος από 1 έως 1.5μ.



Εικόνα 61: Ζουριό νερόμυλου στον οικισμό Μύλων Καρύστου

3.3 ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ

Όπως παρατηρεί ο Στ. Νομικός «η κατασκευή του κτίσματος του νερόμυλου διέφερε από περιοχή σε περιοχή και ακολουθούσε τις τοπικές αρχιτεκτονικές συνήθειες και μεθόδους, όπως είχαν διαμορφωθεί από τα διαθέσιμα υλικά. Έτσι, π.χ., αλλού βρίσκουμε στέγες ξύλινες κεκλιμένες (μονόρριχτες, δίρριχτες, τετράρριχτες), καλυμμένες με κεραμίδια ή σχιστόπλακες, αλλού δώματα επίπεδα με διάφορους τρόπου κατασκευής, καμιά φορά τοξωτά, θολωτές καλύψεις, κ.ά.

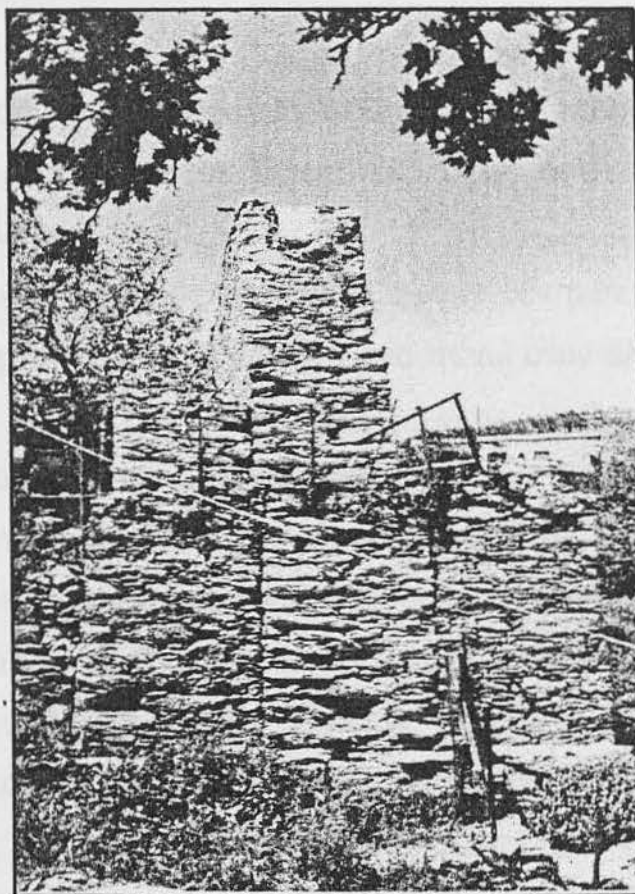
Μεγάλες διαφορές συναντάμε και στο μέγεθός τους που μπορεί να είναι από πολύ μικρό μονώροφο, που μόλις στέγαζε τον αλεστικό μηχανισμό και τα σακιά με τα αλέσματα, μέχρι πολύ μεγάλο διώροφο με άνετου χώρους αποθήκες και κατοικίες για την οικογένεια του μυλωνά.



Εικόνα 62: Νερόμυλος με δώμα στα Διπόταμα της Άνδρου

Οι εξωτερικοί τοίχοι συνήθως ήταν πέτρινοι αλλά σε μερικές περιοχές γίνονταν με ελαφρότερη κατασκευή, δηλαδή ξύλινο σκελετό συμπληρωμένο με πλίνθρες, καλαμωτές επιχρισμένες, κ.ά. Τις περισσότερες φορές τα κτίσματα των μύλων ήταν μονόχωρα με δυο επίπεδα στο δάπεδο. Στο χαμηλότερο, αμέσως μέσα από την εξώθυρα, γίνονταν οι συναλλαγές και η αναμονή των πελατών. Στο υψηλότερο με διαφορά δύο - τριών βαθμίδων, γινόταν το άλεσμα. Τα παράθυρα ήταν λίγα (πολλές φορές μόνο ένα), το δάπεδο πλακοστρωμένο ή από πατημένο χώμα, και στις περιοχές όπου είχε κρύο υπήρχε τζάκι». ¹⁰

Όπως σημειώνει η Μ. Σιγαλού ειδικότερα για τους νερόμυλους των Κυκλάδων που ελάχιστα διαφέρουν απ' αυτούς της Καρύστου, «χαρακτηριστικό είναι ότι στηρίζονται στην χρήση της σχιστόπλακας για την κατασκευή του μύλου (τοίχοι, πρέκια, δάπεδα, πάγκος, σκαλοπάτια, τζάκια, ντουλαπάκια, ταιστρες ζώων), αλλά και βοηθητικών στοιχείων του μηχανισμού, τα οποία κατά κανόνα ήταν ξύλινα (αλευροκασέλα, κάθισμα μυλωνά)». ¹¹

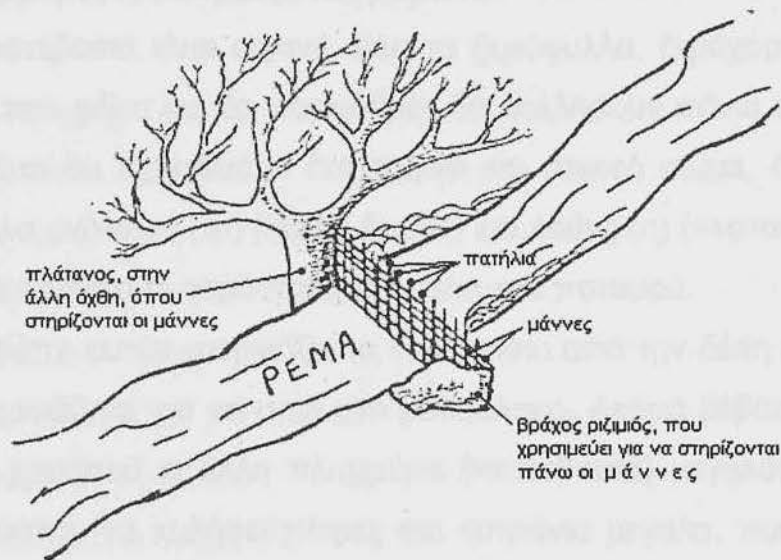


Εικόνα 63: Νερόμυλος οικισμού Μύλων Καρύστου

3.4 Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΥΒΟΪΚΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ

Στη συνέχεια παραθέτουμε την αναλυτική περιγραφή του Δημ. Σέττα αναφορικά με τα στάδια κατασκευής του νερόμυλου στη Εύβοια¹² :

Η περιοχή του νερόμυλου αρχίζει από τη *δέση*, δηλαδή το σημείο εκείνο του ποταμού, απ' όπου θα πάρουμε την κινητήριο δύναμη, το νερό.



1. Η δέση: Η δέση είναι ένα φράγμα, που φτιάχνεται πάντα λίγο μακριά απ' τον μύλο και σε μέρος που είναι σε μεγαλύτερο ύψος από την αλφαδιά (στάθμη, οριζοντίωση) του μύλου.

Παίρνουν μεγάλους κορμούς πεύκων ή άλλων δέντρων, μάκρος 8-10 μέτρα, *μάννες* λέγονται, και τους τοποθετούν τον ένα πάνω στον άλλον, για να γίνει ένας φράχτης.

Οι κορμοί στηρίζονται στις όχθες του ποταμού, πάνω σε μεγάλες πέτρες (βράχους) ή σε χοντρά πλατάνια, ή σ' έναν πλάτανο απ' την μια όχθη και σ' έναν βράχο απ' την άλλη. Ψάχνουν οι μυλωνάδες να βρουν τέτοιο κατάλληλο μέρος και το βρίσκουν. Κατόπιν καρφώνουν πάνω στους κορμούς άλλα ξύλα, τα *πατήλια*, σταυρωτά με μεγάλα καρφιά που λέγονται *τζιαβέτες*. Πάνω από τα πατήλια τοποθετούν μεγάλα κλαδιά δέντρων, τα οποία πρέπει να έχουν πυκνό φύλλωμα (πουρνάρια, βάϊες, [επιστημ. Δάφνη του Απόλλωνα], σκοίνα). Τα τοποθετούν το ένα κλαδί πάνω στ' άλλο, ρίχνοντας και χώμα ή άμμο ποταμίσις, για να σχηματιστεί ένα παχύ στρώμα. Η δουλειά αυτή λέγεται *κλάρωμα*.

Όλα τα παραπάνω γίνονται το καλοκαίρι. Πάντοτε τέλη Αυγούστου - αρχές Σεπτεμβρίου. Με τα πρωτοβρόχια, που συνήθως είναι και απότομα, το ρέμα κατεβάζει. Και με την πρώτη κατεβασιά φέρνει ξερά φύλα, χαμόκλαδα, κλωνάρια κομμένα, σαπούχλες από κούτσουρα και ξεριζωμένα δέντρα, που έχουν μαζευτεί γύρω από τις όχθες από το καλοκαίρι ή έχουν μείνει στις άκρες κοντά στο ρέμα από τις πλημμύρες του περασμένου χειμώνα.

Όταν η κατεβασιά είναι σιγανή, όλα τα ξερόφυλλα, ξερόχορτα, ξερόκλαδα και χαμόκλαδα που φέρει και θα παρασύρει, θα κολλήσουν πάνω στην κλαρωσιά της δέσης. Κι' έτσι θα σχηματιστεί ένα πυκνό και στερεό σώμα, ένας φράχτης από κλαδιά, φύλλα, μώλωμα (το) (=ψιλή άμμος) και λούνη (η) (=κατακάθι λάσπης), που εμποδίζει να περνάει το νερό προς την κοίτη του ποταμού.

Με τον τρόπο αυτόν στερνιαάζει το νερό πίσω από την δέση και σηκώνεται στο ύψος που χρειάζεται για να μπει στο μυλαύλακο. Ακόμα βέβαια η δέση δεν είναι έτοιμη. Θα χρειαστεί κι άλλη πλημμύρα (=κατεβασιά) μεγαλύτερη, για να φέρει άμμο και λάσπη, να κυλήσει πέτρες και κοτρόνια μεγάλα, που θα φράξουν την δέση και θα την στερεώσουν, γιατί θα κολλήσουν με την πίεση του νερού και θα κάνουν ένα στρώμα σαν τοίχο. Τότε μπορούμε να πούμε, πως η δέση τέλειωσε και στερεώθηκε.

Τυχαίνει καμιά φορά η κατεβασιά να είναι τόσο μεγάλη και να τα παρασύρει όλα. Κι αρχίζουν ξανά οι μυλωνάδες οι καημένοι πάλι από την αρχή για να φτιάξουν καινούργια δέση. Κι όπως μια χρονιά έκανε μεγάλη πλημμύρα, έφερε θάλασσα νερό. Κι η στάθμη του υψώθηκε τόσο, που μπήκε το ποτάμι μες το μύλο. Και μούσκεψε όλα τα' αλέσματα, και πολλά αντικείμενα του μυλωνά πλέανε σαν βάρκες. Τέτοια κατεβασιά είχε πολλά χρόνια να κάνει. Ο μυλωνάς με τα μυλωνόπουλα είχαν ανέβει στα παραθύρια του μύλου για να γλιτώσουν απ' την πλημμύρα, κι έτσι σώθηκαν.

Όταν πλησιάζουν τα πρωτοβρόχια, οι μυλωνάδες βρίσκονται σε διαρκή ανησυχία και αγωνία.

2. Το μυλαύλακο: Το μυλαύλακο είναι το αυλάκι που αρχίζει από την δέση και φτάνει ως την στέρνα του μύλου. Έχει πλάτος 1.20 μ. περίπου, και βάθος ως 1μ., σε επίπεδα σημεία του εδάφους. Σε πολλά όμως μέρη, εξαιτίας της εδαφικής

ανωμαλίας, το βάθος του μπορεί να φτάνει και τα 3 μ. στην περίπτωση αυτή ο μυλωνάς πολύ δυσκολεύεται να το καθαρίσει.

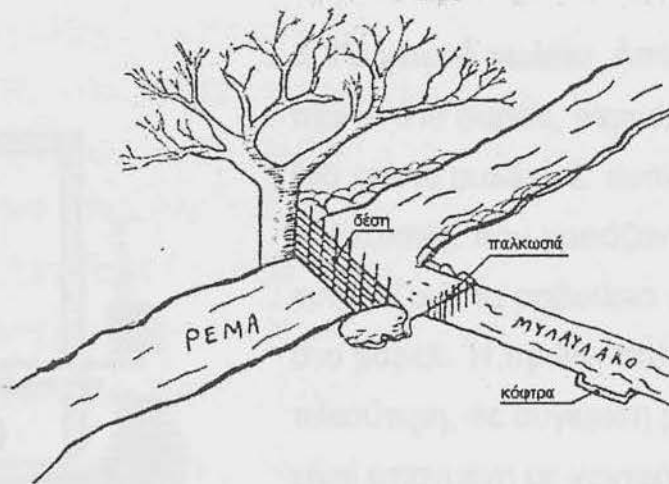
Στην αρχή του μυλαύλακου, δηλαδή στο σημείο ακριβώς που μπαίνει το νερό από την δέση μέσα σ' αυτό, υπάρχει η *παλκωσιά*. Αυτή είναι ένας ξύλινος φράχτης, που εμποδίζει τα χοντρά ξύλα κι άλλες σαβούρες (διάφορα αντικείμενα που παρασέρνει το ρέμα ή και *νεραχελώνες* ακόμα) να μπαίνουν στο αυλάκι και να δυσκολεύουν τη ροή του νερού. Χάρη στο φράχτη αυτόν, το νερό φτάνει καθαρό στο βαρέλι.

Η παλκωσιά χρησιμεύει κι όταν κάνει πλημμύρες. Στην προκειμένη περίπτωση ο ρόλος της είναι ανασχετικός. Τα ξεριζωμένα και παρασυρμένα δέντρα και οι σαβούρες, που στέκουν μπρος σ' αυτήν, εμποδίζουν να περάσει μπόλικο νερό προς τον μύλο, που σαν συνέπεια θα είχε να προξενηθούν ζημιές. Μετά την παλκωσιά υπάρχει η *κόφτρα*. Αυτή είναι μια τομή του αυλακιού. Στη θέση της απαραίτητα τοποθετείται μια πόρτα που την ανοίγουν και φεύγει μερικό νερό τον χειμώνα, γιατί δε χρειάζεται όλο. Το μυλαύλακο συνεχίζεται ως τη στέρνα, που βρίσκεται μπροστά στο βαρέλι, και πάνω από το μύλο, σε ύψος 5-12 μέτρα. Το ύψος αυτό οι μυλωνάδες το λένε *κρέμαση*. Όταν έχει μεγάλη κρέμαση (η υδατόπτωση δηλαδή έχει μεγάλο ύψος) και η δύναμη του νερού είναι μεγάλη.

3. Το καθάρισμα. Το μυλαύλακο έκτος ,από την καθημερινή συντήρηση, καθαρίζεται δυο φορές το χρόνο. Πρώτα το μήνα Μάιο. Την εποχή αυτή γεμίζει από υδρόβια χόρτα, που φυτρώνουν, άλλα μέσα στο νερό κι άλλα στα τοιχώματα του αυλακιού, και αναχαιτίζουν τη ροή του νερού. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται, είναι *το φτυάρι* και *η κλαδευτήρα*. Το δεύτερο καθάρισμα γίνεται τον Οκτώβριο. Τότε, πολλοί εργάτες με φτυάρια πετάνε από μέσα το μώλωμα που είναι μία γλοιώδης λάσπη, ανακατεμένη με φύλλα δέντρων και πολλά μούσκλια. Τα μούσκλια (=βρύα), όπως είναι γνωστό, είναι ένα είδος υδρόβιου φυτού, που φυτρώνει μέσα και κοντά στο, νερό: έχουν χρώμα πράσινο και εκτείνονται σ' όλο σχεδόν το αυλάκι, από τη δέση ίσαμε το μύλο.

4. Η στέρνα. Η στέρνα είναι μια μεγάλη και ρηχή δεξαμενή όπου συγκεντρώνεται το νερό, που έρχεται απ' το μυλαύλακο. οι διαστάσεις της στέρνας «στ' Άργυρ' το μύλο» είναι 12 x 4 x 2 μέτρα. Γενικά οι διαστάσεις είναι ανάλογες με

τον τόπο που βρίσκεται η στέρνα, με το νερό που πρόκειται να συγκεντρωθεί σ' αυτή και με την κρέμαση που έχει ο μύλος.



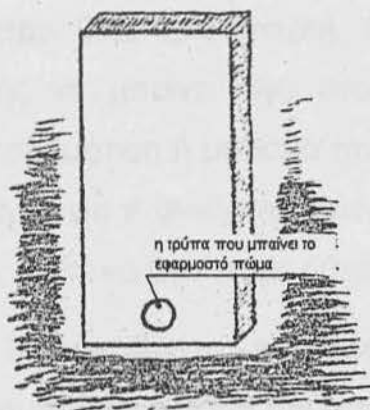
Ο κάθε μυλωνάς προσπαθεί να 'χει όσο το δυνατό πιο μεγάλη στέρνα: α) γιατί δεν θα του λείπει το νερό και θ' αλέθει συνέχεια, *σερματικά* που λέμε, β) η πίεση του νερού, λόγω της μεγάλης ποσότητας αυτού, θα 'ναι αυξημένη και κατά συνέπεια η δύναμη της πτώσης πολύ μεγάλη. Ο μύλος, έτσι, θα δουλεύει με περισσότερες στροφές και θ' αλέθει περισσότερο. Είναι φανερό ότι, όπου το νερό είναι πολύ, χειμώνα - καλοκαίρι, δε χρειάζεται ο νερόμυλος να έχει στέρνα. Γιατί στην περίπτωση αυτή το νερό, που έρχεται απ' ευθείας απ' το μυλαύλακο, χωρίς την παρεμβολή της στέρνας, είναι τόσο πολύ, ώστε ο μύλος αλέθει μέρα - νύχτα, χειμώνα - καλοκαίρι.

Το καλοκαίρι, εξ αίτιας της ξηρασίας, δε φτάνει το νερό για ν' αλέθει ο μύλος *σερματικά*. Γι' αυτό βουλώνουν την τρύπα, που έχει το σιφούνι και γεμίζει το βαρέλι και ή στέρνα μαζί.

Όταν γεμίσει το βαρέλι, ξεχειλίζει και χύνεται. Ο μυλωνάς για να το πληροφορηθεί αυτό, ότι δηλαδή γέμισε, έχει επινοήσει το έξης:

Έχει ανοίξει με το τριβέλι, ψηλά στο βαρέλι, μια τρύπα σε μέγεθος δεκάρας. Εκεί σφηνώνει ένα κομμάτι από σωλήνα ή έναν κίδαλο από τσίγκο. Ακριβώς κάτω απ' αυτόν τον κίδαλο έχει τοποθετήσει έναν τενεκέ του πετρελαίου ή ένα μεγάλο κομμάτι από τσίγκο ή από πάφιλα. Όταν γεμίσει το βαρέλι, θα τρέξει το νερό απ' το σωλήνα ή τον κίδαλο και θα πέσει από ψηλά, ορμητικό και με μεγάλη δύναμη στον τενεκέ του πετρελαίου ή στον πάφιλα και θα βροντήξει.

Ο βρόντος από το πέσιμο του νερού είναι τόσος, ώστε, κι αν ακόμα κοιμάται ο μυλωνάς, να ξυπνήσει. Αμέσως θ' ανάψει το φως και θ' αρχίσει πάλι την δουλειά.

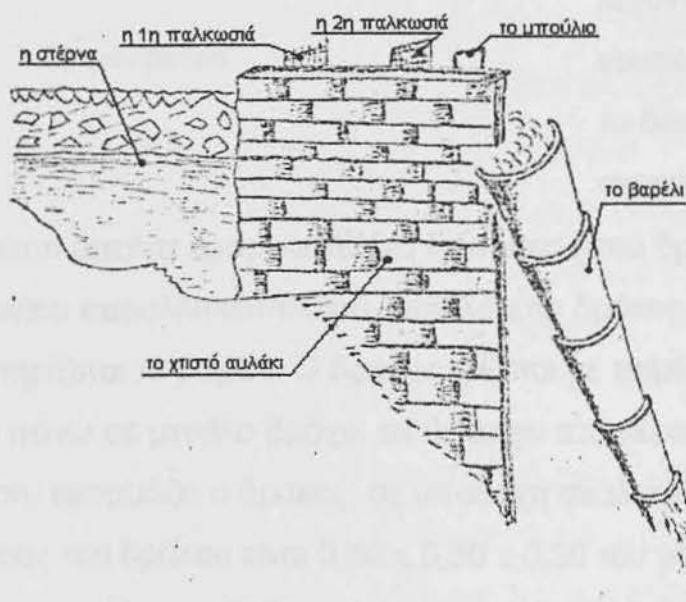


Το μπούλιο

5. Το χτιστό αυλάκι. Από τη στέρνα το νερό πέφτει στο βαρέλι, περνώντας πάντοτε από ένα χτιστό αυλάκι. Σ' αυτό τοποθετούνται δυο παλκωσιές, που χρειάζονται για να εμποδίζουν τα σαβούρια να πέφτουν μέσα στο βαρέλι. Η πρώτη παλκωσιά είναι πλατύτερη, σε σύγκριση με τη δεύτερη, και είναι φτιαγμένη με χοντρά ξύλα. Η τελευταία αυτή είναι ψιλή, από συρμάτινη σίτα. Ότι δεν συγκρατεί η πρώτη παλκωσιά, τα συγκρατεί η δεύτερη.

Αφού περάσει το νερό απ' τις παλκωσιές, καθαρό, χωρίς φύλλα και σαβούρια, φτάνει στο μπούλιο. Αυτό είναι ένα φράγμα, φτιαγμένο από χοντρό, συνηθισμένο, σανίδι. Φράζει τελείως το νερό, για να μην περάσει προς το βαρέλι.

Το μπούλιο στη βάση του έχει μια στρογγυλή τρύπα. Στην τρύπα αυτή μπαίνει ένα πώμα (=μπούλιο) εφαρμοστό. Όταν πρόκειται να απομονωθεί το νερό από το βαρέλι, τοποθετούν το πώμα. Αυτό γίνεται, άμα επισκευάζουν το μύλο. Μετά το μπούλιο, το νερό πέφτει απ' ευθείας στο βαρέλι.

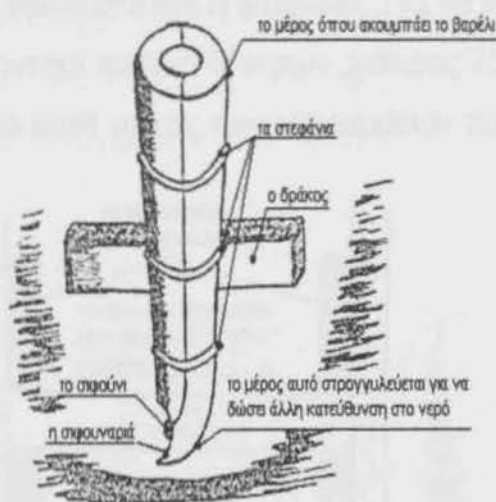


το βαρέλι

7. Το βαρέλι. Το βαρέλι είναι φτιαγμένο από ξύλο ή και από τσίγκο και αποτελείται, ανάλογα με την κρέμαση, που θα έχει ο μύλος, από δύο, τρία έως τέσσερα τεμάχια (=κάδες). Η κάθε κάδη έχει μήκος 2-3 μέτρα.

Η πρώτη κάδη, στο επάνω-επάνω μέρος του βαρελιού, έχει άνοιγμα (διάμετρο 0,80-1,10 μέτρα). Η δεύτερη είναι στενότερη, ώστε η βάση της πρώτης να μπαίνει λίγο στο στόμιο της δεύτερης και να γίνεται κανονική σύνδεση, μάτιση ή μάτισμα που λένε. Η κάθε κάδη δένεται με χοντρά σιδερένια στεφάνια, για ν' αντέχει στη μεγάλη πίεση του νερού. Στον πυθμένα η κάδη είναι στενή, ώστε να βγαίνει με δύναμη το νερό.

8. Το κολοβούτς - ο δράκος - το σ'φούνι. Το κολοβούτς, ξεχωριστό εξάρτημα, είναι η βάση που πάνω σ' αυτή στηρίζεται το βαρέλι. Έχει μήκος 1-1,2 μέτρα, διάμετρο στο πάνω μέρος 50 - 60 πόντους, στο κάτω ως 30



Το κολοβούτς

πόντους. Είναι κορμός δέντρου από δρυ. Συνήθως διαλέγουν την καρδιά του, που έχει σκληρό ξύλο. Το σκίζουν στη μέση και το κουφώνουν με ειδικά εργαλεία που λέγονται κουφοσμίλες. Κατόπιν τα δένουν με στεφάνια. Στο πίσω

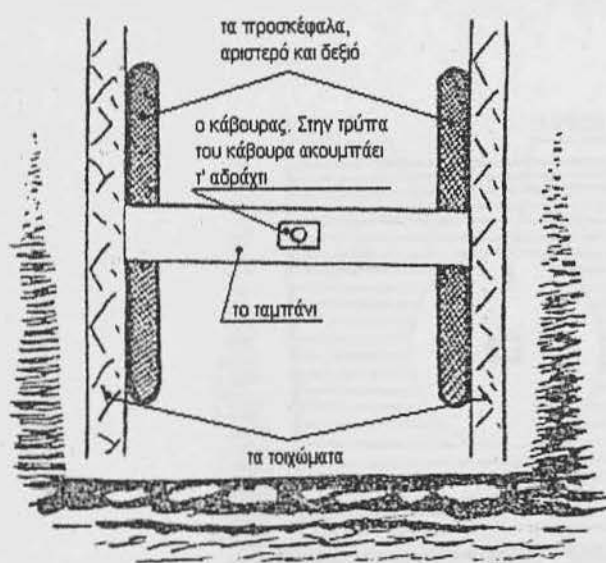
μέρος του κολοβούτσι μπαίνει εφαρμοστό ένα δεντρίσιο (από δρυ) ξύλο, σχήματος ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου, που λέγεται δράκος. Σ' αυτόν και στο κολοβούτσι στηρίζεται το βαρέλι. Ο δράκος χτίζεται με τσιμέντο πάνω σε τοίχο ή στηρίζεται πάνω σε μεγάλο βράχο, αν υπάρχει στο μέρος εκείνο. Στη δεύτερη περίπτωση, εφαρμόζει ο δράκος, σε υποδοχή σκαλισμένη πάνω στο βράχο. Οι διαστάσεις του δράκου είναι 0,50 x 0,30 x 0,30 του μέτρου. Στο κάτω μέρος του κολοβούτς μπαίνει πρόσθετο, και εφαρμοστό, ένα ειδικά φτιαγμένο ξύλινο και κυκλικό εξάρτημα, το οποίο λέγεται σφουναριά. Η διάμετρός της είναι

20 πόντους. Στο κέντρο της σφουναριά υπάρχει το σ'φούνι, δηλαδή η τρύπα, που έχει πολύ μικρή διάμετρο, και η όποια κλείνεται με ένα βούλωμα. Μ' αυτό κανονίζει ο μυλωνάς το νερό, το καλοκαίρι λιγότερο και το χειμώνα περισσότερο. Η σφουναριά και το σ'φούνι γίνονται από ξύλο χλωρού πλατάνου. Ο πλατάνος έχει την ιδιότητα να μην σαπίζει εύκολα. Διατηρείται μάλιστα περισσότερο χρόνο, όταν βρίσκεται μέσα στο νερό. Από το σ'φούνι κανονίζεται, όπως είπαμε, η ποσότητα του νερού, που θα βγαίνει από το βαρέλι, καθώς και η κατεύθυνσή του, που οι μυλωνάδες τη λένε λαμπάδα. Ρυθμίζεται ή λαμπάδα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να χτυπάει στο κατάλληλο σημείο της φτερωτής, για να δίνει την κίνηση.

9. Η βάση και η στρώση του μύλου. Η βάση βρίσκεται στο ζουριό, που είναι κάτω από το μύλο.

Στο ζουριό βρίσκεται και η φτερωτή. Για να κατασκευαστεί η βάση μπαίνουν πρώτα δυο χοντροί κορμοί δέντρων, μάκρος 75-85 πόντους ο καθένας.

Τοποθετούνται κατά μήκος των τοιχωμάτων των δύο πλευρών και παράλληλα ο



η βάση του μύλου

ένας στον άλλον. Στη μέση ακριβώς έχουν χαραγμένη μια υποδοχή, που σ' αυτή μπαίνει εφαρμοστός ένας άλλος κορμός πελεκημένος και τετραγωνισμένος. Αυτός λέγεται ταμπάνι, οι δυο άλλοι οι παράλληλοι λέγονται προσκέφαλα, αριστερό και δεξιό. Πάνω σ' αυτά στηρίζεται το ταμπάνι.

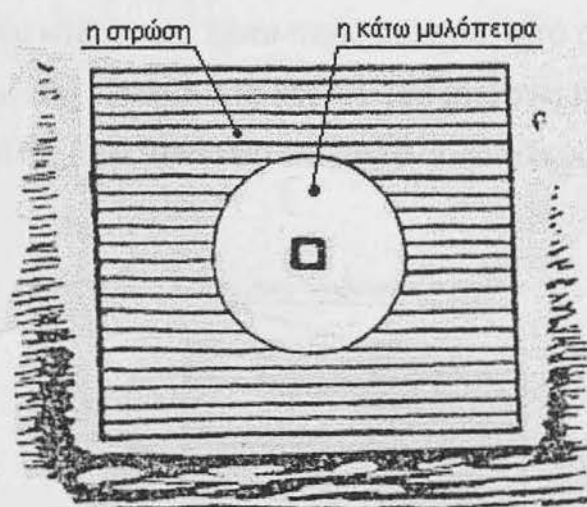
Από τα προσκέφαλα και το ταμπάνι αποτελείται η βάση του μύλου. Από το μέγεθος της διαμέτρου, πού έχει το σ'φούνι εξαρτάται και η απόδοση, σ' αλεύρι του μύλου. Όταν η διάμετρος είναι 4 δάκτυλα (οι μυλωνάδες με δάκτυλα μετρούν) σε 1 ώρα και 30' αλέθει ο μύλος 100 οκάδες σιτάρι. Όταν η διάμετρος

είναι 3 δάκτυλα, σε 3 ώρες και 30' αλέθει την ίδια ποσότητα. Κι' όταν είναι 2,5 δάκτυλα το ίδιο αλεύρι το βγάζει σε 4 ώρες.

Η απόδοση σε αλεύρι εξαρτάται βέβαια και από την κρέμαση (ύψος υδατόπτωσης) και από το μέγεθος της μολόπετρας. Δηλαδή το μεγάλο σιφούνι, η μεγάλη κρέμαση και η μεγάλη μολόπετρα συντείνουν στη μεγαλύτερη, σε αλεύρι, απόδοση του μύλου.

Η στρώση φτιάχνεται στο πάτωμα του μύλου και βρίσκεται ακριβώς πάνω από τη βάση. Η στρώση γίνεται σε ύψος 1-1,5 μέτρα πάνω από το σημείο, που πέφτει το νερό. Τοποθετούνται κορμοί δέντρων, όπως τοποθετούνται τα σανίδια στο πάτωμα το ένα πλάι στ' άλλο. Αρχίζουν την τοποθέτηση από το πίσω μέρος, που βρίσκεται το βαρέλι. Έτσι σκεπάζεται το μέρος καλά και δεν μπορεί να πεταχτεί, από το ζουριό ούτε και μια σταγόνα νερού για να περάσει πάνω στη στρώση.

Στο κέντρο ακριβώς της στρώσης ανοίγουν μια στρογγυλή τρύπα, από την οποία θα περάσει το αδράχτι, κεντρικός δηλαδή, άξονας κίνησης. Πρέπει να σημειωθεί, ότι τα περισσότερα εξαρτήματα του μύλου γίνονται από ξύλο.



Η στρώση

10. Η κάτω μολόπετρα - ο κάβουρας. Πάνω στη στρώση κι ακριβώς πάνω από το κέντρο του ταμπανιού, τοποθετείται η *κάτω μολόπετρα*. Στερεώνεται καλά και προπαντός αλφαδιάζεται (=οριζοντοποιείται), για να μη γέρνει προς κανένα μέρος.

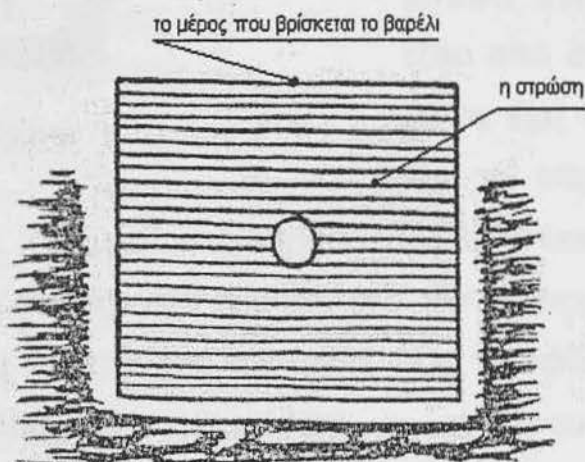
Η μυλόπετρα αυτή μένει ακίνητη. Στο κέντρο της φτιάχνουν μια τετράγωνη τρύπα 0.12×0.12 μ. βρίσκουν ακριβώς το κέντρο του κύκλου της μυλόπετρας. Με βάση το κέντρο αυτό, χρησιμοποιώντας το ζύγι (=νήμα της στάθμης), προσδιορίζουν το σημείο του ταμπανιού, το οποίο είναι κάτω από το κέντρο της μυλόπετρας.



Ο κάβουρας

Στο σημείο αυτό του ταμπανιού καρφώνεται οριζόντια ένα σίδηρο σχήματος ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου, με τις έξης διαστάσεις: μήκος 15 πόντους, πλάτος 5 και πάχος 10 πόντους.

Το σίδηρο αυτό λέγεται *κάβουρας*. Είναι πολύ σκληρό, από ατσάλι, για ν' αντέχει τριβή και να μη φαγώνεται εύκολα. Στο κέντρο του υπάρχει μια μικρή υποδοχή, σαν μια μικρή τρυπούλα. Εκεί πάνω θα στηριχτεί ο κεντρικός άξονας, το αδράχτι.



Η κάτω μυλόπετρα πάνω στη στρώση

11. Γ' αδράχτι. Το αδράχτι είναι τετράγωνο ή και στρογγυλό ξύλο. Το αδράχτι φτιάχνεται από χοντρό και άγριο δέντρο, τον αργιό (δρυς). Το ξύλο αυτό πελεκεύεται στην περιφέρεια, ώστε να μείνει το πιο σκληρό, η καρδιά του ξύλου.

τα πτερύγια της χελιδόνας, αριστερό και δεξί

η χελιδόνα

το καρφωτό σίδερο

Γ' αδράχτι

το κεντρί

το αδράχτι

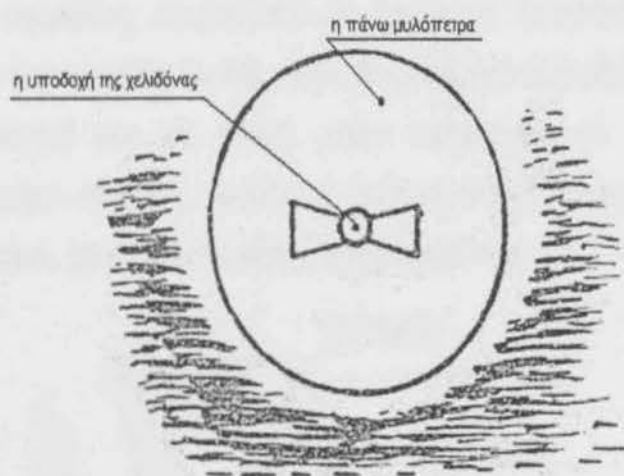
Επίσης πλανίζεται και ευθυγραμμίζεται με μεγάλη προσοχή. Στο κάτω μέρος του αδραχτιού στερεώνεται ένα κομμάτι σίδερο ασάλινο και μυτερό, που λέγεται κεντρί, για να μπαίνει μέσα στην υποδοχή του κάβουρα και, εκεί στηριζόμενο, να περιστρέφεται.

Στο επάνω μέρος έχει άλλη υποδοχή (θήκη) για ένα ασάλινο στρογγυλό σίδερο, που μπαίνει καρφωτό, και εξέχει απ' την κάτω πέτρα 10-15 πόντους: Στο κέντρο της κάτω μυλόπετρας, όπου υπάρχει ή τετράγωνη τρύπα μπαίνει πολύ εφαρμοστό ένα ξύλο από συκιά. Η τρύπα του ξύλου έχει τόσο μέγεθος, όσο και το πάχος, που έχει το

σίδηρο του αδραχτιού. Το ξύλο αυτό λέγεται καρδιά. Η «καρδιά» γίνεται κατά προτίμηση από ξύλο συκιάς, γιατί ή συκιά έχει την ιδιότητα να μην φθείρεται (τρώγεται), ούτε και να καίγεται από την τριβή, άλλα να κάνει μια γυαλάδα. Και έτσι ο άξονας του αδραχτιού περιστρέφεται με μεγάλη ευκολία και σιγουριά (σταθερότητα). Επάνω στην κορυφή του αδραχτιού (στο ασάλινο σίδερο) τοποθετείται οριζόντια, σε υποδοχή (θήκη), ένα άλλο πλατύ σίδερο, που έχει δεξιά κι αριστερά από ένα πτερύγιο. Το σίδερο αυτό λέγεται χελιδόνα. Στα

πτερύγιά της στηρίζεται η επάνω μυλόπετρα και κρατιέται απ' αυτά. Η μυλόπετρα αυτή κινείται, αφού περιστρέφεται γύρω από τον άξονα κίνησης (αδράχτι). Η κάτω, όπως είπαμε, μένει ακίνητη.

12. Κίνηση και φτερωτή. Την κίνηση τη δίνει η φτερωτή, που πάνω της χτυπάει με ορμή το νερό, που φεύγει από το σιφούνι. Η φτερωτή αποτελείται από δυο ξύλινους κύκλους, εσωτερικό και εξωτερικό. Ο σταυρός κρατάει γερά τους κύκλους αυτούς και είναι στέρα προσαρμοσμένος στο αδράχτι. Ανάμεσα



Η πάνω μυλόπετρα

στους δύο κύκλους μπαίνουν, σε υποδοχές, που επίπεδες είναι φτιαγμένες, τα χλιάργια η κουτάλια (=πτερύγια). Μπαίνουν κοντά - κοντά το ένα με τ' άλλο, σαν ακτίνες κι έτσι σχηματίζουν έναν κύκλο.

Η κατασκευή τους είναι τέτοια, ώστε το νερό χτυπώντας επάνω τους να βρίσκει αντίσταση και ν' αναγκάζει τη φτερωτή να περιστρέφεται μαζί με το αδράχτι. Τα κουτάλια άλλοτε είναι ξύλινα κι άλλοτε μεταλλικά, (μεταλλικές πλάκες) στερεωμένες η μια κοντά στην άλλη. Στο κέντρο της φτερωτής υπάρχει μια κυκλική τρύπα, που η διάμετρος της είναι τόση, όση η διάμετρος του αδραχτιού, στο οποίο στερεώνεται. Γυρίζοντας το αδράχτι γυρίζει και η πάνω μυλόπετρα που είναι όπως είπαμε, στηριγμένη σ' αυτό. Κι έτσι όπως λέει κι ο ποιητής :

Ο μύλος αλέθει ο μύλος κροτεί.

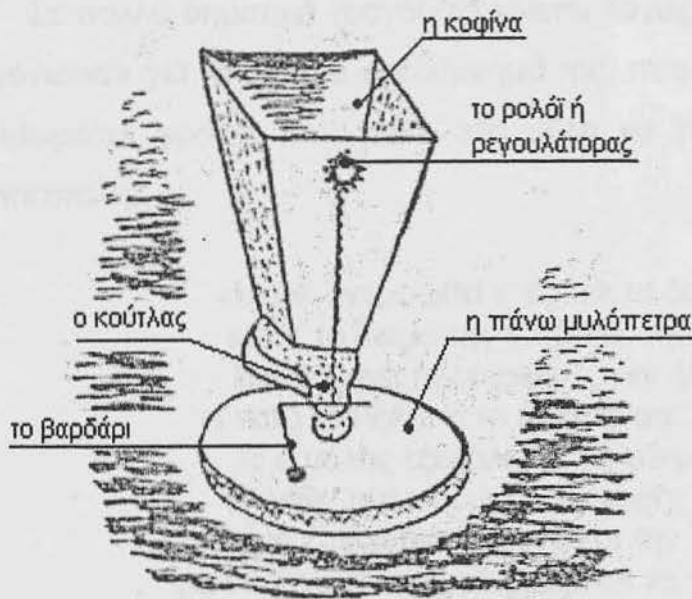
Ω! πόσο μ' αρέσει και μ' ευχαριστεί...



η φτερωτή

13. Η Κοφίνα. Η κοφίνα είναι μια ξύλινη κάσα σχήματος κολουρου κώνου τετραγωνικής πυραμίδας. Την τοποθετούν πάνω ακριβώς από την πάνω μυλόπετρα και σ' αυτήν ρίχνουν το σιτάρι ή άλλον καρπό που είναι για άλεσμα. Από την κοφίνα πέφτει ο καρπός στον κούτλα.

Ο κούτλας - έχει κι άλλο όνομα, λέγεται *καρύδι*- είναι ένα ημισφαιρικό κασάκι κουφωμένο από μονοκόμματο ξύλο. Μπροστά έχει και στόμιο. Είναι σαν ένα είδος στρογγυλής σέσουλας. Στο μπροστινό μέρος του κούτλα, στο στόμιο ακριβώς, στηρίζεται το *βαρδάρι*. Αυτό είναι μια ξύλινη γωνιά. Το ένα σκέλος της γωνιάς αυτής, του *βαρδαριού* δηλαδή, είναι περασμένο στο στόμιο του κούτλα και το άλλο, που καταλήγει σε σφαίρα, πατά στην πάνω μυλόπετρα. Καθώς γυρίζει η πέτρα, αυτό κάνει έναν συνεχή κι ασταμάτητο κραδασμό, χτυπώντας στην επιφάνειά της.



η κοφίνα

Έτσι αναγκάζει τον καρπό, με το τρεμούλιασμα του κούτλα (= *καρυδιού*), να πέφτει λίγος - λίγος μέσα στις μυλόπετρες. Αν έπεφτε πολύς καρπός, ο μύλος θα μπούκωνε και θα σταματούσε.

Στο στόμιο του κούτλα και από το ένα σκέλος του *βαρδαριού* είναι περασμένο ένα διπλό σχοινί και δεμένο από το *ρολόι*.

Το *ρολόι* η *ρεγουλατόρος* είναι στρόφαλος που βρίσκεται στη μπροστινή πλευρά της κοφίνας. Με το σχοινί αυτό ρυθμίζει ο μιλωνάς, πως να πέφτει ο καρπός, πολύς ή λίγος. Όταν ο μύλος είναι σηκωμένος, το σχοινί είναι κατεβασμένο και ο καρπός πέφτει πολύς. Το αλεύρι γίνεται χοντρό. Και όταν ο

μύλος είναι χαμηλωμένος. το σχοινί είναι ανεβασμένο και ο καρπός πέφτει λίγος. Το αλεύρι τότε βγαίνει ψιλό.

14. **Ο Κόθρος.** Τις μυλόπετρες τις περιζώνουν, ή καλύτερα τις ντύνουν κυκλικά, με έναν ξύλινο (κόντρα-πλακέ) ή τσίγκινο περικάλυμμα, που λέγεται κόθρος. Στον κόθρο ανοίγουν μια τετράγωνη τρύπα, που βρίσκεται ακριβώς στη μέση της αλευροθήκης. Το σιτάρι πέφτει στο κέντρο της μυλόπετρας, αλλά με την φυγόκεντρη δύναμη που αναπτύσσεται με την περιστροφή, απλώνεται, και τέλος φθάνει σαν αλεύρι στην περιφέρεια. Από κει, μη βρίσκοντας άλλη διέξοδο, βγαίνει από την τετράγωνη τρύπα και πέφτει μέσα στην αλευροθήκη.

Στον κόθρο μένει και λίγο αλεύρι. Είναι το πολύ-πολύ ψιλό αλεύρι, σαν μπουχός, σαν λεπτότατη σκόνη. Η ψιλοκομμένη αυτή σκόνη λέγεται πασπάλη. Και το πολύ ψιλό αλεύρι λέγεται πασπαλοδαρμένο.

Σε πολλά δημοτικά τραγούδια γίνεται λόγος για την πασπάλη. Η «μάννα η φόνισσα» για το ανόσιο κακούργημά της, που σφάζει, σαν αρνί, το παιδί της, τιμωρείται φρικτά. Την πάνε στο μύλο να την ξεραλέσει, να τα την κάνει πασπάλη.

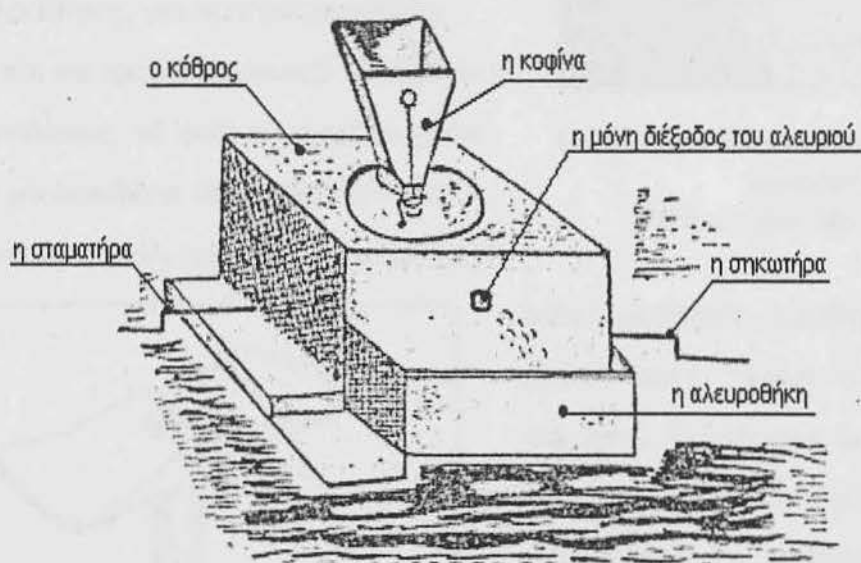
«Μα ν' αντρειωθεί κ' έσυρε το δαμασκή σπαθί του,
και 'ς το λαιμό της το 'βαλε, της κόβει το κεφάλι·
λιανά λιανά την έκοψε, 'ς τον ήλιο την απλώνει,
κι' από τον ηλιο 'ς το σακί, κι απ' το σακί 'ς το μύλο.
Κι ο μύλος εξεράλεθε κι η φτερωτή ετραγούδα.
«Άλεθε, μύλο μου, άλεθε κακής κούρβας κεφάλι,
κάνε τ' αλεύρια κόκκινα και την πασπάλη μαύρη,
για να 'ρχονται οι γραμματικοί να παίρνουν για μελάνι,
για να 'ρχονται κι οι όμορφες να παίρνουν κοκκινάδι».
(Ν.Γ. Πολίτη: Εκλογή από τα τραγούδια του Ελληνικού Λαού,
έκδοσις Δ' 1932, σελ. 139)

15. **Η αλευροθήκη.** Κοντεύει να ετοιμασθεί ο μύλος. Όμως χρειάζονται κι άλλες δουλειές να γίνουν. Πρώτα - πρώτα μπροστά ,στις μυλόπετρες φτιάχνουν ένα είδος κάσας, όπου θα πέφτει το αλεύρι. Η κάσα αυτή λέγεται αλευροθήκη. Έχει διαστάσεις 0.40 x 1.00 x 0.50, για να χωράει περί τις 120 οκάδες αλεύρι.

16. **Η σηκωτήρα και η σταματήρα.** Για να αλέθει ο μύλος ψιλό ή χοντρό αλεύρι, χρησιμοποιείται η σηκωτήρα. Αύτη βρίσκεται στα δεξιά της μυλόπετρας, όπως τη βλέπουμε στο σχέδιο. Η σηκωτήρα είναι ένας σιδερένιος μοχλός, που συνδέεται με το δεξιό άκρο του ταμπανιού και ανάλογα, όταν το αλεύρι πρέπει να γίνει ψιλό ή χοντρό σηκώνει ή χαμηλώνει το ταμπάνι. Έτσι σηκώνεται η χαμηλώνει λιγάκι η πάνω μυλόπετρα.

Μαζί λοιπόν με το ταμπάνι ανεβαίνει το αδράχτι. Η πάνω πέτρα παίρνει την ανάλογη απόσταση από την κάτω, πράγμα, που έχει σαν συνέπεια να βγαίνει φιλοκομμένο ή χοντροκομμένο αλεύρι (καλής ή κακής ποιότητας).

Η σταματήρα βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της μυλόπετρας, στην απέναντι ακριβώς θέση της σηκωτήρας. Η δουλειά της είναι να φράζει ή ν' αφήνει ελεύθερη την τρύπα (το σιφούνι) από την οποία εκτοξεύεται το νερό και δίνει την κίνηση. Τώρα ο μύλος είναι τελειωμένος.



ο μύλος

Και παρακάτω αναφέρεται στα απαραίτητα εργαλεία του μυλωνά¹² :

Τα πιο απαραίτητα εργαλεία του μυλωνά είναι:

α) **Το Φκυάρ' (φτυάρι) και το τσαπί (τ' αμπελότσαπ')** όχι το κλαρότσαπ'.

Είναι τα απολύτως απαραίτητα, που θα χρησιμοποιεί κάθε μέρα στο αυλάκι. Το μυλαύλακο θέλει, κάθε ώρα και στιγμή, συντήρηση για να τρέχει ανεμπόδιστα το νερό.

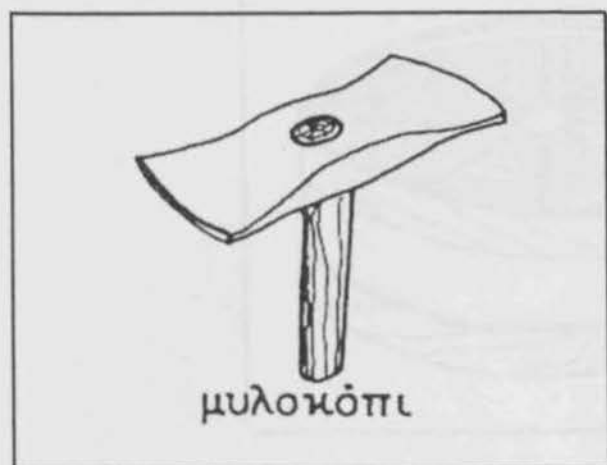
Ο μυλωνάς κάθε πρωί και κάθε βράδυ με ένα φτυάρι στο χέρι θα κάνει όλη τη διαδρομή από το μύλο ως τη δέση, ψάχνοντας, μήπως έχει φράξει το μυλαύλακο σε κανένα μέρος, μήπως έχει σπάσει ή έχει τρυπήσει και ξεφεύγει νερό ή μήπως έχουν πέσει πέτρες ή ξύλα ή μήπως σε κανένα σημείο είναι αδύνατο και επικίνδυνο και πρόκειται να σπάσει.

Το αυλάκι, με λίγα λόγια, απαιτεί άγρυπνο έλεγχο και καθημερινή παρακολούθηση, για να επισκευάζεται αμέσως και να τρέχει κανονικά το νερό και χωρίς απώλειες, να φτάνει μέχρι το μύλο.

β) **Τα μυλοκόπια** είναι εργαλεία, που χρησιμοποιεί ο μυλωνάς για να χαράζει (=



Εικόνα 64: Πελέκημα μυλόπετρας με το μυλοκόπι
Πηγή: αρχείο Δημ. Γλούπας



Εικόνα 65: Πηγή: «Νερόμυλοι Δυτικής Μεσαράς Κρήτης», Μουσείο Κρητικής Εθνολογίας Κέντρο Ερευνών, Υφυπουργείο Νέας Γενιάς και Αθλητισμού, Βόροι, 1985

κάνει. χαρακιές, χαραγματιές) τις μυλόπετρες. Έχουν το σχήμα κοινού σφυριού, διαφέρουν όμως απ' αυτό, γιατί και από τα δυο μέρη είναι. Τροχισμένα και κοφτερά σαν κοπίδια. Όταν οι πέτρες δεν κόβουν, δηλαδή δεν βγάζουν καλό αλεύρι, χαράζονται με τα μυλοκόπια, στα σημεία που έχουν τριβεί. Όταν χαράζονται οι πέτρες, πρέπει η πάνω μυλόπετρα να σηκωθεί από τη θέση της.

γ) **οι κουψοσμίλες** χρειάζονται για να κουφώνεται (= κοιλαίνεται) ο κορμός του δέντρου, που προορίζεται για το κολοβούτσι.

δ) **Το φκυάρ' τ'ς αλευροθήκης**, είναι ξύλινο. Φτιαγμένο από μικρό τετράγωνο σανίδι, με ξύλινη χειρολαβή. Μ' αυτό ο μυλωνάς μαζεύει το αλεύρι και το σακιάζει στα σακιά.

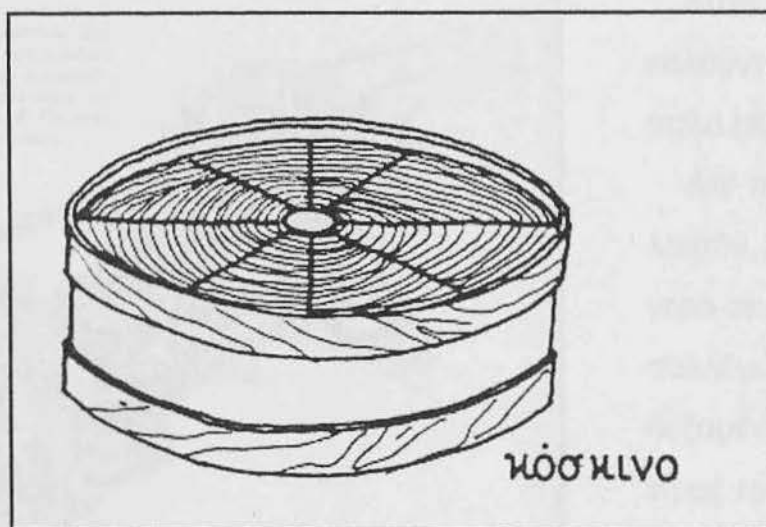
ε) **Ο τρίποδας**. Ξύλινο χαμηλό τραπεζάκι, πάνω στο οποίο τοποθετείται η πάνω πέτρα, όταν την χαράζουν.

στ) **Ο παπάς**. Ξύλο κυλινδρικό, πάνω στο οποίο τοποθετούν την πάνω μυλόπετρα και μπορούν έτσι κυλώνοντας το, εύκολα και άκοπα, να την μετακινούν.

ζ) **Το σαμπάνι**. Είναι φτιαγμένο από τριχιά (χοντρό σχοινί) και δυο ξύλα. Πάνω σ' αυτό ακουμπάνε τα σουβάλια (=σακιά) για να τα ζυγίσουν στο καλαντάρι

η) **Το καλαντάρ'** δηλαδή ο στατήρ, που ζυγίζει 44 οκάδες.

θ) Μερικά από τα εργαλεία του μαραγκού. Το σκεπάρνι, το πριόνι, το ροκάνι, η πλάνη, το τριβέλι και άλλα. Ο καλός μυλωνάς είναι και μαραγκός. Απαραίτητα, πρέπει να έχει ξυλουργικές γνώσεις και δεξιότητες.

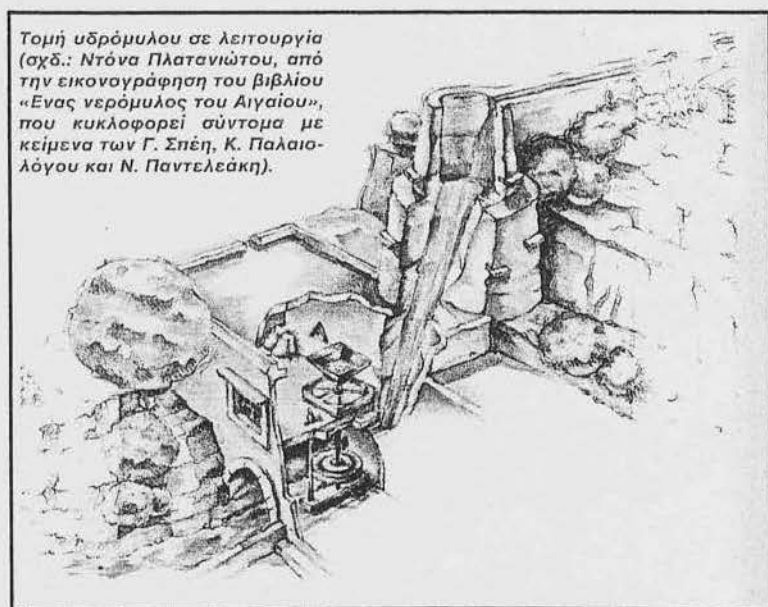


Εικόνα 66: Πηγή: «Νερόμυλοι Δυτικής Μεσαράς Κρήτης», Μουσείο Κρητικής Εθνολογίας Κέντρο Ερευνών, Υφυπουργείο Νέας Γενιάς και Αθλητισμού, Βόροι, 1985

3.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Παρότι ο νερόμυλος στηρίζεται σε μια απλή λογική, λεπτομέρειες της κατασκευής του και εξαρτήματα, που βοηθούν στην ελαχιστοποίηση των κινήσεων του μυλωνά, καθιστούν το μηχανισμό του, μια πολύ αξιόλογη και ενδιαφέρουσα κατασκευή. Σκόπιμο λοιπόν, είναι να αναφερθούν μερικά προβλήματα, που παρουσιάζονται κατά τη λειτουργία του νερόμυλου, ώστε να συνειδητοποιηθεί η αξία κάθε εξαρτήματος ξεχωριστά. Έτσι:

- Με μικρή πίεση του νερού, ο άξονας της φτερωτής πρέπει να διατηρεί ικανοποιητικό αριθμό στροφών ανά λεπτό, για να υπερνικήσει τις δυνάμεις τριβής, που αναπτύσσονται στη βάση στήριξής του, τις τριβές στην κάτω μυλόπετρα, από την οποία διέρχονται και τις τριβές, που αναπτύσσονται ανάμεσα στις μυλόπετρες.
- Ο μυλωνάς, πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ελέγχει τη φτερωτή, που βρίσκεται κάτω από το εργαστήρι του, να τη σταματάει και να την επαναθέτει σε λειτουργία, χωρίς να χρειάζεται, να απομακρύνεται από τις μυλόπετρες.
- Πρέπει να κατασκευαστεί ένας μηχανισμός, που να ελέγχει τη ροή και την ποσότητα του προς άλεση καρπού κι ένας άλλος που να ρυθμίζει το πάχος των κόκκων του αλευριού, χοντρό ή ψιλό, έχοντας πάντα υπ' όψη την εργονομία και τη διευκόλυνση του μυλωνά.



Τομή υδρόμυλου σε λειτουργία (σχδ.: Ντόνα Πλατανιώτου, από την εικονογράφηση του βιβλίου «Ένας νερόμυλος του Αιγαίου», που κυκλοφορεί σύντομα με κείμενα των Γ. Σπέη, Κ. Παλαιολόγου και Ν. Παντελεάκη).

Εικόνα 67: Πηγή: Ειδική έκδοση του ένθετου «7 Ημέρες» της εφημερίδας « Η Καθημερινή», σελ. 126

Αυτά τα προβλήματα καλούνται, να λυθούν με απλά μέσα.

Απ' τον ποταμό, λοιπόν, οδηγείται το νερό σε αυλάκι και συλλέγεται στη δεξαμενή. Από κει ρέει προς το χτιστό αυλάκι και πέφτει στο βαρέλι για να καταλήξει με πίεση στο ζουριό μέσω της σιφουναριάς και του

σιφουνιού. Εκεί κτυπά τα κοίλα φτερά της φτερωτής, προκαλώντας περιστροφική κίνηση.

Το αδράχτι μεταδίδει την κίνηση στην επάνω μυλόπετρα, ενώ η κάτω είναι μόνιμα σταθερή. Για να υπερνικηθούν οι μεγάλες τριβές, αλλά και για να έχει ψιλό ή χονδρό άλεσμα, ο μυλωνάς σηκώνει την επάνω πέτρα με τη βοήθεια της σηκωτήρας· σταθεροποιώντας την με σφήνες, κατορθώνει να έχει μικρή ή μεγάλη απόσταση ανάμεσα στις μυλόπετρες, (δηλ. ψιλό ή χονδρό άλεσμα). Με την σταματήρα, μπορεί ο μυλωνάς να ρυθμίζει τη ροή του νερού· ελέγχει αν είναι καλή η ροή, από το αν το νερό κτυπά ή όχι μια συγκεκριμένη πέτρα έξω από το ζουριό, που την βάζει για σημάδι. Ο καρπός τοποθετείται στην κοφίνα και πέφτει στον κούτλα τον οποία κτυπά το βαρδάρι για να πέσει ο καρπός ρυθμικά στις μυλόπετρες. Εκεί αλευροποιείται και στη συνέχεια οδηγείται με την κουβέρτα και το κουτσουνάρι στην αλευροθήκη, απ' όπου με το παλαμάκι, ένα μικρό φτυάρι, συλλέγεται στα τσουβάλια. Σημαντικό μέλημα του μυλωνά είναι η σταθερότητα των στροφών της μυλόπετρας ανά λεπτό. Πράγματι αν αυξηθούν οι στροφές, το αλεύρι καίγεται, ενώ αν ελαττωθούν πέφτει η ωριαία παραγωγή. Σημειωτέον είναι ότι ο μυλωνάς ελέγχει την ταχύτητα με το «αυτί», δηλαδή με τον ήχο που κάνει η περιστρεφόμενη μυλόπετρα, και ρυθμίζει ανάλογα την πίεση του νερού.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΕΦ. 3

1. Ευάγγελου Γλυκού, «Ο λαϊκός πολιτισμός της Καρυστίας και της Σκύρου», Αθήνα, 2000, σελ. 106
2. Κουμανούδης Ν. Ι. , «Αρχιτεκτονικοί σκινδάλαμοι Οθωνοπόλεως, της νυν Καρύστου Ευβοίας», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΚΗ΄, Αθήνα, 1988 - 1989, σελ. 106
3. Κουμανούδης Ν. Ι., Ο.Π., σελ. 107
4. Ευάγγελου Γλυκού, «Ο λαϊκός πολιτισμός της Καρυστίας και της Σκύρου», Αθήνα, 2000, σελ. 108
5. Ευάγγελου Γλυκού, Ο.Π., σελ. 109
6. Τάσου Ζάππα, «Νερόμυλοι και Ανεμόμυλοι στην Νότια Καρυστία», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΙΕ΄, Αθήνα, 1969, σελ. 106
7. Τάσου Ζάππα, Ο.Π., σελ. 110
8. Δημ. Χρ. Σέττα, «Εύβοια - Λαϊκός πολιτισμός- Η Κύμη», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος Γ΄, Αθήνα, 1988, σελ. 169 - 170
9. Τάσου Ζάππα, «Νερόμυλοι και Ανεμόμυλοι στην Νότια Καρυστία», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος ΙΕ΄, Αθήνα, 1969, σελ. 107
10. Στέφανου Νομικού, «Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική - Ελληνικοί Νερόμυλοι», ειδική έκδοση του ένθετου «7 Ημέρες» της εφημερίδας «Η Καθημερινή», τόμος ΛΒ΄, Αθήνα 2001, σελ.126 - 127
11. Μαρίας Σιγαλού, «Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική - Ελληνικοί Νερόμυλοι», ειδική έκδοση του ένθετου «7 Ημέρες» της εφημερίδας «Η Καθημερινή», τόμος ΛΒ΄, Αθήνα 2001, σελ.150
12. Δημ. Χρ. Σέττα, «Γλώσσα και λαογραφία της Εύβοιας», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, Τόμος Ζ΄, Αθήνα, 1960, σελ. 42 - 55

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ ΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ ΚΑΙ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ

4.1 ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ

Η μετάβαση από την Αθήνα στην πόλη της Καρύστου μπορεί να πραγματοποιηθεί με τις ακόλουθες ακτοπλοϊκές γραμμές:

1. Αθήνα - Ραφήνα, Ραφήνα - Μαρμάρι (14 μίλια), Μαρμάρι - Κάρυστος (12 χλμ.)
2. Αθήνα - Αγ. Μαρίνα (50 χλμ.), Αγ. Μαρίνα - Ν. Στύρα (6 μίλια), Ν. Στύρα - Κάρυστος (36 χλμ)

Και στις τρεις περιπτώσεις η διάρκεια του ταξιδιού δεν υπερβαίνει τις 2 ½ ώρες.

3. Αθήνα - Ωρωπός (50 χλμ.), Ωρωπός - Ερέτρια (4 μίλια), Ερέτρια - Κάρυστος (104 χλμ.).

Η διάρκεια αυτής της διαδρομής είναι 3 - 3 1/4 ώρες.

Το οδικό δίκτυο που συνδέει την περιοχή Καρύστου με την Αθήνα είναι το ακόλουθο: Αθήνα - Χαλκίδα (75 χλμ.), Χαλκίδα - Κάρυστος (125 χλμ.). Η διάρκεια του ταξιδιού φτάνει τις 3 ½ ώρες.

A. Πανωχώρι Πλατανιστού

Ο Πλατανιστός είναι το νοτιότερο και πιο κοντινό χωριό του Καβοντόρο. Απέχει 25 χιλιόμετρα από την Κάρυστο. Ο συντομότερος δρόμος είναι μέσω Αετού και Μετοχίου. Υπάρχει όμως και ο παραλιακός δρόμος προς Μπούρο, Αγίους, Καστρί, Λιβάδι που καταλήγει στον παραλιακό οικισμό Ποτάμι του Πλατανιστού.

Ακολουθώντας την συντομότερη διαδρομή, φτάνουμε στον οικισμό Μαστρογιανναίοι. Ο δρόμος είναι ασφαλτοστρωμένος, με κάποιες απότομες στροφές που δημιουργούνται εξαιτίας των φαραγγιών του Καβοντόρου. Από τον οικισμό ο μύλος απέχει περί τα 3 χιλιόμετρα. Στο δρόμο, που πια είναι απλά σκυροδετημένος, υπάρχουν ταμπέλες κατασκευασμένες από τον ίδια τον μυλωνά, που κατευθύνουν προς τον μύλο. Από ένα σημείο και μετά ο δρόμος είναι χωματένιος και πολύ στενός, ανοιγμένος στις παρυφές της Όχης. Ο δρόμος αυτός καταλήγει στην πηγή του ποταμού. Σε 100 - 150 μέτρα απόσταση από την πηγή και στην δεξιά πλευρά της ρεματιάς (αριστερά όπως ανεβαίνουμε) βρίσκεται ο νερόμυλος. Προκειμένου να συνδεθεί ο δρόμος με την απέναντι πλαγιά όπου βρίσκεται ο μύλος, έχει κατασκευαστεί πέτρινο γεφύρι.

Β. Άγιος Δημήτριος

Στο σημείο διακλάδωσης προς τα Ρούκλια (17 χιλ.), ο δρόμος έχει περάσει στα δεξιά του ρέματος που ενισχύεται με τα νερά του Καρκαλά και προχωρεί βορινά προς τη θάλασσα.

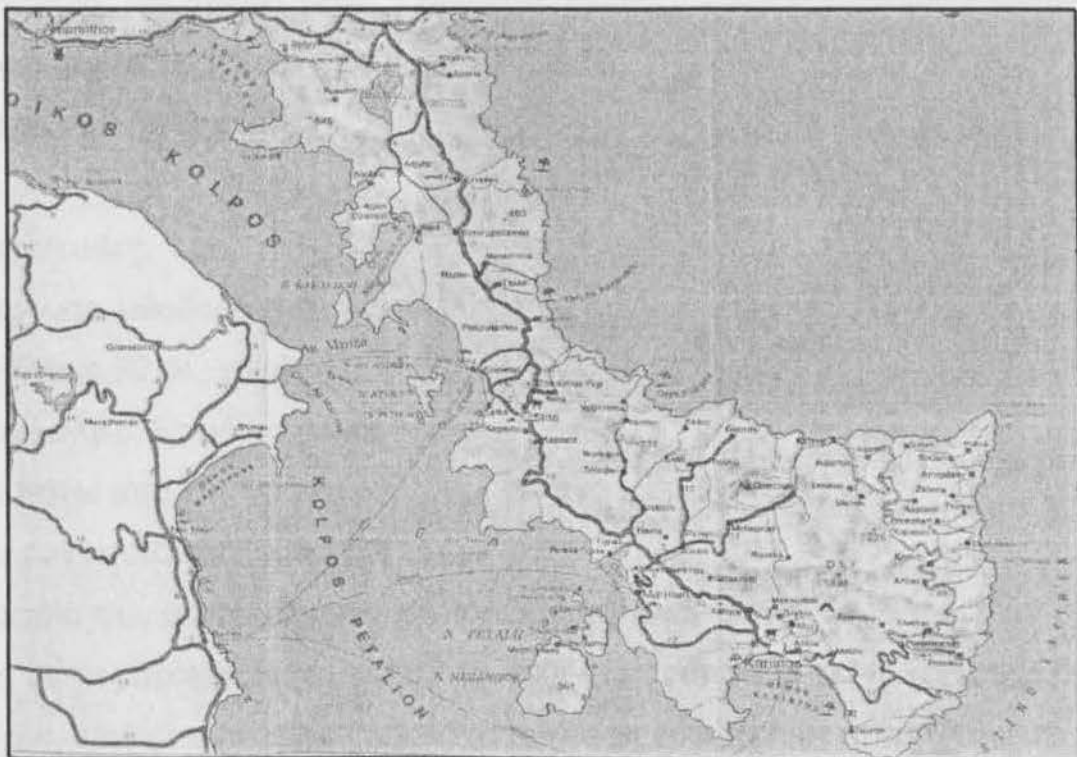
Παρά τον μικρό πληθυσμό (κατ. 296) δεν απολείπουν οι ταβέρνες και τα σούπερ μάρκετ.

Ακολουθώντας τον δρόμο προς Καλλιανού με αυτοκίνητο καταλήγουμε στην αμμουδιά του και παίρνοντας μετά τη Σκινοδούλεια την επί τούτου διακλάδωση αριστερά, που φτάνει κοντά στη θάλασσα. Εδώ καθ' όλες τις ενδείξεις ναυάγησε ο Δίων ο Χρυσόστομος κοντά στο 100 μ.Χ., απ' τον οποίο έχουμε χρήσιμες πληροφορίες για την Κάρυστο της εποχής αυτής.

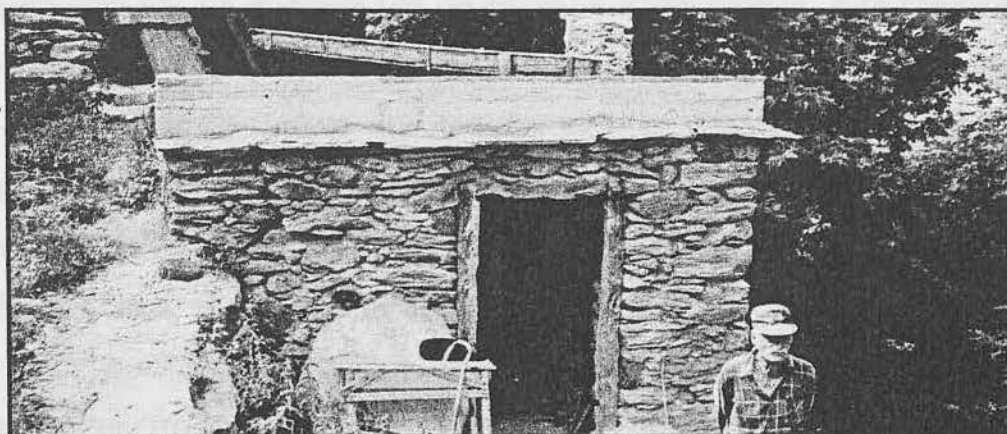
Δυτικά της χαράδρας κι απέναντι της Σκινοδούλειας υψώνεται η Σάρα, περιοχή βραχώδης με άγρια βλάστηση για βοσκές.

Ανεβαίνοντας προς τα εκεί όπου υπάρχει η σπηλιά Γκάλι - Σκιά, μ' ένα τεράστιο σταλαγμίτη στη σάλα της εισόδου του και με ενδιαφέρουσα διαδρομή μέσα, περί τα 100 μέτρα.

Παραθέτουμε μέρος του χάρτη της Εύβοιας όπου φαίνονται τα δυο χωριά στα οποία υπάρχουν οι μύλοι που μελετάμε.



Μέρος του χάρτη της Εύβοιας



Εικόνα 68: Πρόσψη νερόμυλου Πανοχωρίου, Καρύστου

4.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

A. ΝΕΡΟΜΥΛΟΣ ΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ

1. Θεμέλια.

Χαράσσονται και σκάβονται μέχρι να βρεθεί στέρεο ή βραχώδες έδαφος. Αυτό προετοιμάζεται με μια στρώση *ξεροπέτρι*, μικρές πέτρες, πάνω στην οποία κτίζεται το θεμέλιο, με όσο το δυνατόν μεγάλες και ορθογωνισμένες πέτρες, συνδεόμενες μεταξύ τους με *αστρακάσβεστο*, κονίαμα υδραυλικής ασβέστου. Το θεμέλιο είναι κατά 20 εκ. φαρδύτερο απ' τον υπερκείμενο του τοίχου και το ύψος του κυμαίνεται από 50 έως 70 εκ.

2. Τοιχοποιίες.

Η φέρουσα λιθοδομή είναι ξηρή, πάχους 70 εκ., χωρίς συνδετικό υλικό. Επειδή ο μύλος αριθμεί πάνω από 200 χρόνια ζωής οι τοιχοποιία ακολουθεί την τεχνοτροπία που ακολουθούσαν παλιότερα οπότε και έτειναν να τοποθετούν τις μακριές πέτρες δρομικά «με την παιδα», ενώ πιο πρόσφατα, για το καλύτερο δέσιμο του τοίχου, επιδιώκουν μερικές τουλάχιστον να τις τοποθετούν μπατικά «με τη μύτη». Οι στρώσεις δεν είναι απόλυτα οριζόντιες, αλλά επιδιώκεται να γέρνουν ελαφρά προς τα έξω.



Εικόνα 69: Πίσω όψη νερόμυλου Πανοχωρίου Πλατανιστού

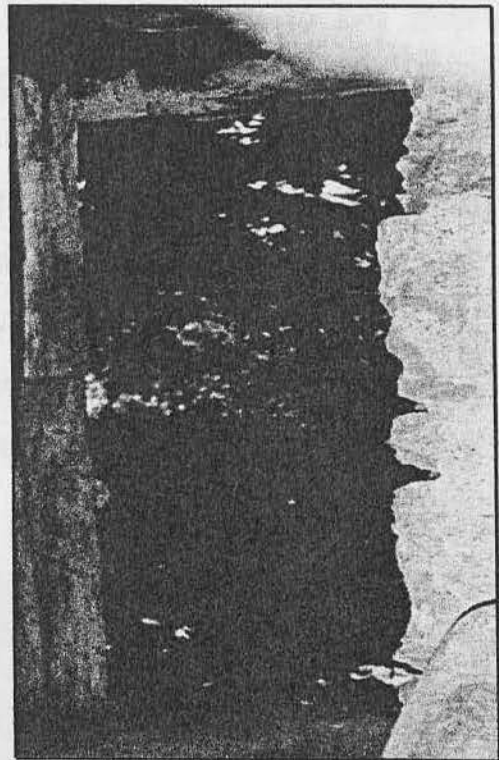
Αυτό εξυπηρετεί και τις ανάγκες για μεγαλύτερη σταθερότητα, ενώ εξασφαλίζει το εσωτερικό από την υγρασία, όχι του εδάφους - αυτή έτσι κι αλλιώς δεν ανεβαίνει αφού δεν υπάρχει λάσπη - αλλά της βροχής, γιατί το νερό ξανακυλάει προς τα έξω. Χαρακτηριστικά, ο όρος «δίνω νερά» σημαίνει δίνω στις στρώσεις αυτή την κλίση. Οι στενοί τοίχοι δε χτίζονται με γέμισμα, αλλά δένουν κανονικά με τους μακρούς. Έχουν όμως και τις δύο όψεις κατακόρυφες. Όταν οι τοίχοι φτάσουν στο επιθυμητό ύψος 2 - 2.50 μ., στέφεται ο καθένας μακρύς με σειρά πλάκες, επίσης με ελαφριά κλίση προς τα έξω, που εισέχουν αρκετά προς τα μέσα. Στις εξωτερικές τους -προς τον τοίχο- άκρες μπαίνουν αντίβαρα με μεγάλες πέτρες, το βράκωμα.

Ακόμα πιο μικρό γίνεται το άνοιγμα με την κατασκευή των απέναντι τοίχων κατά ένα σύστημα ελαφριάς επεξερχής έτσι, που το πλάτος του ορθογωνίου της οροφής είναι, κατά 15 - 30 εκ. περίπου, μικρότερο από το πλάτος του ορθογωνίου του δαπέδου. Στην Κυκλαδίτικη οικοδομική, ιδιαίτερα, εφαρμόζεται το σύστημα της επεξερχής με εντονότερες προεξοχές, αφού το υπάρχον υλικό, είναι οι σχιστολιθικές πέτρες, που προσφέρονται για μια τέτοια κατασκευή.

Στις γωνιές, σημεία κατ' εξοχήν ευπαθή, η κατασκευή γίνεται από καλοεπεξεργασμένες πέτρες, συνήθως πορώδους ιστού για να παίρνουν εύκολα κανονική μορφή, τα *αγκωνάρια*. Αυτά, τοποθετούνται με τις μεγάλες τους πλευρές εναλλάξ και σχηματίζουν την *σιμόσκαλα*.

Ο τοίχος, επειδή η στέγαση του χώρου γίνεται με δώμα, μένει ελεύθερος στο πάνω μέρος του, με στέψη που γίνεται από χοντρόπλακες, οι οποίες προεξέχουν από τον τοίχο του μύλου κατά 15 εκ., για πιο αποτελεσματική προφύλαξη του πάνω μέρους του τοίχου από τα νερά της βροχής.

Οι τοίχοι, μένουν εξωτερικά ασοβάτιστοι, ενώ εσωτερικά είναι επιχρισμένοι με κονίαμα από ασβέστη και άμμο, που το έστρωναν απλώς με μυστρί χωρίς να το τρίβουν.



Εικόνα 69: Το μοναδικό παράθυρο του νερόμυλου όπως φαίνεται από μέσα.

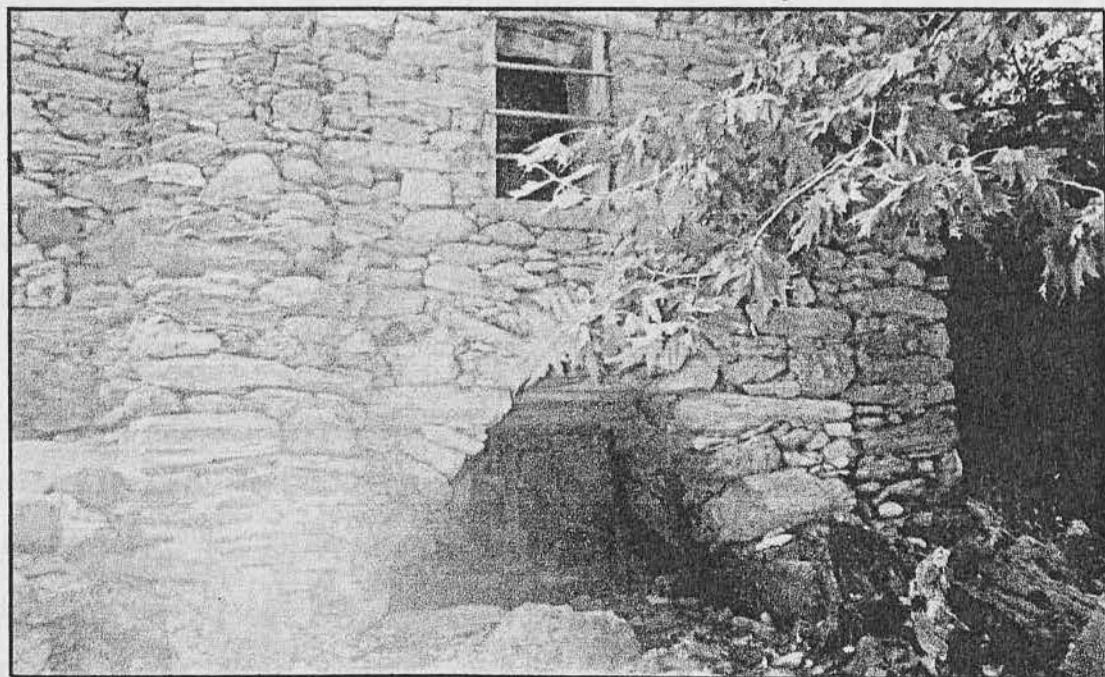
3. Ανοίγματα.

Όπως έχει ειπωθεί και πρωθύστερα τα συνηθισμένα ανοίγματα στο μύλο είναι η εξώπορτα, ένα παράθυρο στο εργαστήριο και η καμάρα του ζουριού κάτω απ' αυτό. Τα κουφώματα του μύλου είναι απλά, ξύλινα καρφωτά, με υπέρθυρα ευθύγραμμα άνευ ανακουφιστικής κατασκευής.

Η πόρτα είναι μονή, ξύλινη, καρφωτή, ύψους 1.90 μ. και ανοίγματος 1.20 μ. Οι διαστάσεις του δοκαριού που έχει τη χρήση υπέρθυρου είναι $1.56 \times 0.15 \times 0.15$ μ. Οι παραστάδες αποτελούνται και αυτοί από δοκάρια διαστάσεων $1.75 \times 0.15 \times 0.15$ μ.

Το παράθυρο έχει ύψος 1.00 μ. και πλάτος 0.80 μ. Σαν πρέκι λειτουργούν δυο δοκάρια διαστάσεων $1.20 \times 0.1 \times 0.10$ μ. τοποθετημένα το ένα στην εξωτερική και το άλλο στην εσωτερική πλευρά του τοίχου. Οι παραστάδες έχουν διαστάσεις $0.77 \times 0.10 \times 0.10$ μ. και στερεώνονται πάνω σε πέτρινη ποδιά με διαστάσεις $0.80 \times 0.70 \times 0.13$ μ. Στο μέσον περίπου του ανοίγματος στερεώνεται ένα μικρό δοκαράκι. Στα ανοίγματα υπέρθυρο και οι παραστάδες είναι από σκληρό ξύλο αγριομουριάς για να μην σαπίζουν.

Σιδεριές προστατεύουν το παράθυρο, τα οποία κλείνουν με ξύλινο φύλλο από μέσα. Τα τρία σίδηρα είναι στερεωμένα σε κενά ανάμεσα στις πέτρες της λιθοδομής με τσιμεντοκονίαμα.



Εικόνα 70: Πλάγια όψη νερόμυλου Πανωχωρίου, Πλατανιστού. Εδώ φαίνονται το μοναδικό παράθυρο ακριβώς πάνω από τον χώρο του ζουριού

4. Στέγαση

Η στέγαση γίνεται με δώμα. Η φέρουσα κατασκευή αποτελείται από ένα σύστημα από ξύλινα δοκάρια, που πατάνε σε δυο απέναντι τοίχους, χωρίς την παρεμβολή στρωτήρα, 30 πόντους περίπου από κάθε μεριά, και τοποθετούνται παράλληλα μεταξύ τους συνήθως είναι ακατέργαστα, έχουνε διατομές ακανόνιστες, περίπου κυκλικές, γύρω στα 10-20 εκ., και τοποθετούνται σε απόσταση 30-40 εκ, από άξονα σε άξονα δοκαριού. Κάθετα προς τα δοκάρια αυτά - που όταν είναι ακατέργαστα μπαίνουν, τις πιο πολλές φορές, εναλλάξ απ' τη χοντρύτερη και λεπτότερη μεριά του κορμού του δέντρου, απ' όπου προέρχονται, έτσι που να εξουδετερώνεται η διαφορά πάχους της διατομής τους - στρώνονται κλαδιά λεπτά πάχους 2 - 5 εκ., πυκνά πυκνά σε επαφή το ένα με το άλλο, κατόπιν ρίχνουν ένα είδος αγκαθωτού θάμνου, την «αστοιβή», για να κλείσουν τις τρύπες ανάμεσα στα κλαδιά. Ακόμα πάνω από τις αστοίβες ρίχνουν και ένα στρώμα φύκια πάχους 2 - 3 εκ. περίπου, όταν είναι πατικωμένα, από το τελευταίο στρώμα που ακολουθεί το στρώμα αυτό είναι από ειδικό χώμα, μέσου πάχους 20-30 εκ. περίπου, από αργιλικές γαίες μέτρια παχιές στη σύσταση για να σφίγγει, να «στρακώνει» όπως λένε, που κοπανιέται και κυλιντρώνεται στο τέλος, για ν' αποκτήσει συνοχή και να γίνει συμπαγές και κατά συνέπεια αδιαπέραστο απ' τη βροχή. Έτσι βγαίνει ένα σώμα σχετικά συμπαγές, με μέτρια συνοχή και βαρύ, κάπως δυσκολοπέραστο από το νερό, που για να διατηρήσει τη στεγανότητά του προϋποθέτει παρακολούθηση και συστηματική συντήρηση.

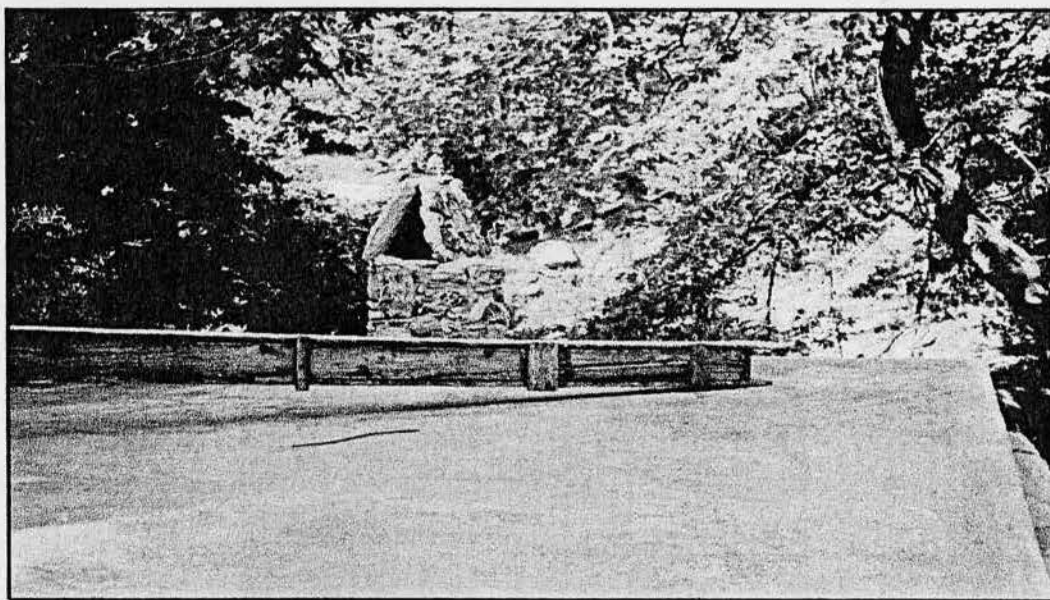
Η σύσταση της αργιλικής γης που προτιμούν οι τεχνίτες καθορίζεται από την πείρα, και είναι γνωστές πολλές περιοχές του κάθε νησιού για το κατάλληλο για δώματα χώμα τους.

Τα δοκάρια, που τα λένε και «πατερά», είναι από κέδρο. Τα ξύλα αυτά βρίσκονται επί τόπου. Τοποθετούνται μέσα στην κατασκευή ξεφλουδισμένα, για να μην τα τρώει το σαράκι, τις περισσότερες φορές ακατέργαστα, τόσο μάλιστα ακατέργαστα, που κάποτε μπαίνει ο κορμός, του «κέντρου» ιδιαίτερα, μαζί με μια διχάλα των κλαδιών του άλλοτε πάλι μπαίνουν ημικατεργασμένα (χοντροπελεκημένα).

Η απομάκρυνση του νερού από την επιφάνεια της ταράτσας δε γίνεται μονάχα με κλίσεις - ρύσεις (2 - 4 εκ. ανά μέτρο), που τις σχηματίζει η στρώση του

χώματος με το διαφορετικό της πάχος, άλλα και με τα δοκάρια, που ή τοποθετούνται όλα με κλίση από τον ένα τοίχο που είναι ψηλότερος προς τον απέναντι του η τοποθετούνται όλα οριζόντια, άλλα το ένα χαμηλότερα από το άλλο, ή ακόμα με τους δύο τρόπους συνδυασμένους.

Το πάχος του στρώματος της αργιλικής γης δεν είναι το ίδιο σε όλες τις μεριές του δώματος. Ακόμα, σχετικά με τη ρύση του λιακού, έχουμε να παρατηρήσουμε, πως οι εντονότερες κλίσεις συντελούνε βέβαια στη γρήγορη απομάκρυνση των νερών της βροχής, άλλα παρουσιάζουνε το μειονέκτημα, όταν η βροχή είναι δυνατή και το νερό είναι «ταραχτικό », να ανασκάβεται το χώμα του λιακού, να ξεπλένεται, και να φεύγει ευκολότερα, γι' αυτό και κλίσεις μεγαλύτερες από 2 - 4 % αποφεύγονται.



Εικόνα 71: Δώμα νερόμυλου Πλατανιστού, Πανοχωρίου

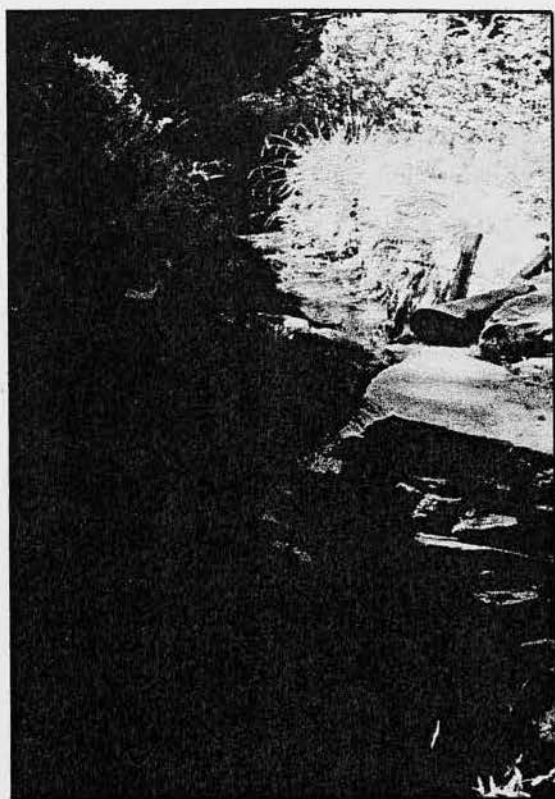
Στη σημερινή του μορφή, όπως φαίνεται και στην παραπάνω φωτογραφία, ο μύλος έχει διατηρήσει τα στοιχεία της κατασκευής του δώματος που προαναφέρθηκαν, άλλα έχει προστεθεί ημίπλακα πάχους 15 εκ. πάνω σ' αυτό. Έτσι παρέχεται μεγαλύτερη στεγανότητα και δεν χρειάζεται πλέον κάθε φθινόπωρο να γίνεται συντήρηση του δώματος.

5. Το τζάκι.

Η βάση της εστίας του είναι πλάκα τοποθετημένη στο πάτωμα του μύλου, έτσι που ο χώρος της διευρύνεται και τείνει προς τον κυκλικό «κλέβοντας» από το πάχος των τοίχων. Επίσης για εξοικονόμηση του εσωτερικού χώρου, που λόγω του μεγάλου πάχους της λιθοδομής είναι μειωμένος, η καμινάδα προεξέχει από την επιφάνεια του εξωτερικού τοίχου, κατά 20 εκ. περίπου. Η φούσκα (πραγματική «φούσκα» δεν υπάρχει) διαμορφώνεται με σειρά πλάκες που τοποθετούνται διαγώνια πιάνοντας στους τοίχους. Η πρώτη μπαίνει κατακόρυφα, η πιο πάνω οριζόντια προέχοντα ελαφρά, η τρίτη πάλι κατακόρυφα και πιο μέσα από την πρώτη. Έτσι σχηματίζεται χωνί με 2-3 κατακόρυφες και κατά μία λιγότερες οριζόντιες πλάκες που φτάνει ως το ταβάνι. Η πιο πάνω κατακόρυφη ορίζει το εύρος της καπνοδόχου που πάνω πια από τη στέγη διαμορφώνεται με διάφορους τρόπους και λέγεται κάπασος. Στην περίπτωση του μύλου είναι κυκλικός, φτιαγμένος από πέτρες, έχει ύψος 1.08 μ. και διάμετρο 0.58 εκ. Οι κεκλιμένες πλευρές του αποτελούνται από δυο σχιστόπλακες. Η παρουσία τζακιού υποδηλώνει ότι το κτίσμα προορίζεται για προσωρινή τουλάχιστον χρήση.



Εικόνα 72: Το τζάκι του νερόμυλου



Εικόνα 73: Εκμετάλλευση των παρειών των βράχων για την κατασκευή του μυλαύλακου του νερόμυλου

6. Το μυλαύλακο.

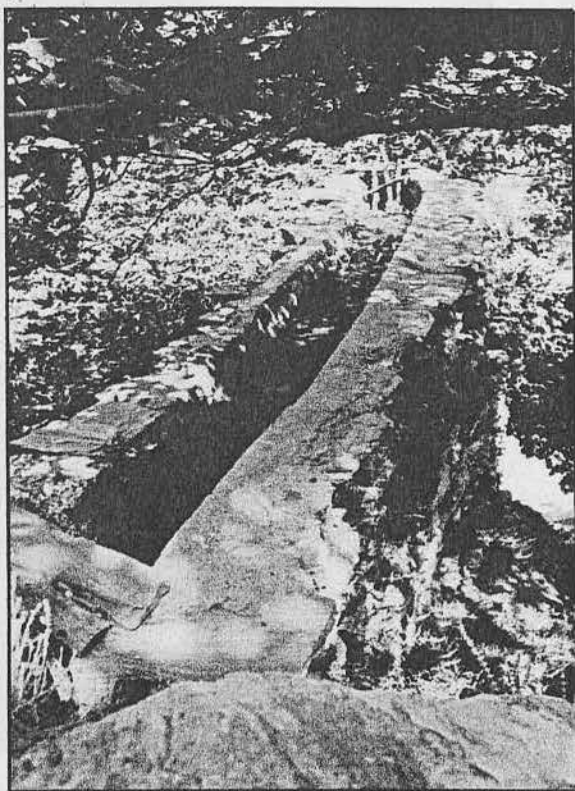
Είναι οχετός σκαμμένος στο έδαφος που οδηγεί το νερό από τον ποταμό (σημείο απόληψης) στο χτιστό αυλάκι. Ακολουθεί πλέον μια δικιά του πορεία, ανεξάρτητη του ποταμού. Αυτό γίνεται με φράχτη, δέση, που οδηγεί ή σταματά τη ροή του νερού προς το μυλαύλακο. Οι παρειές του διαμορφώνονται με πέτρες και σχιστόπλακες. Το μήκος του ποικίλει ανάλογα με την απόσταση του νερόμυλου απ' τον ποταμό είναι περίπου 500 μ. Στην πλευρά απέναντι απ' το αυλάκι βρίσκεται η κόφτρα, απ' όπου ρέει το

νερό που περισσεύει. Στην περίπτωση του νερόμυλου του Πλατανιστού το νερό είναι άφθονο, γι' αυτό και δεν χρειάζεται να μαζεύεται σε στέρνα, αλλά από την πηγή του ποταμού καταλήγει στο βαρέλι.



Εικόνα 74: Άλλο παράδειγμα μυλαύλακου που βρίσκεται στους Μύλους Καρύστου

7. Το χτιστό αυλάκι



Εικόνα 75: Το χτιστό αυλάκι του νερόμυλου

Βρίσκεται στο τέλος του
μουλαύλακου.

Η κατασκευή του γίνεται
επιμελημένα με πελεκητές
πέτρες και ισχυρό υδραυλικό
κονίαμα είναι το ευπαθέστερο
σημείο του μύλου.

Ο τοίχος κάτω απ' το χτιστό
αυλάκι γίνεται λιγότερο
προσεγμένα, μόνο για να
υποβαστάξει το βάρος του. η
κάτοψη του είναι ορθογωνική, το
ύψος του φτάνει περίπου τα 6
μέτρα και έχει κλιμακωτή μορφή
εξωτερικά.

Πάνω στην βαθμιδωτή παρειά
του ακουμπά το βαρέλι. Το νερό πριν μπει στο χτιστό αυλάκι, περνάει από μια
σχάρα φτιαγμένη από λεπτά καλάμια, τοποθετημένη μέσα στο αυλάκι, η οποία
εμποδίζει φύλλα και παρασυρόμενες πέτρες, να πέσουν μέσα στο αυλάκι. Στη
βάση του υδατόπυργου, η ροή του νερού, αλλάζει διεύθυνση και γίνεται σχεδόν
οριζόντια, για να εκτοξευθεί κατόπιν στη φτερωτή.



Εικόνα 76: Η παλκωσιά που βρίσκεται μεταξύ μουλαύλακου και
χτιστού αυλακιού

8. Το βαρέλι.



Εικόνα 76: Το βαρέλι του νερόμυλου

πρώτων από το δώμα κάδων που μετρήθηκαν στα 0.50 και 0.65 μέτρα. Η κάθε κάδη δένεται με χοντρά σιδερένια στεφάνια, για να αντέξει στη μεγάλη πίεση του νερού.

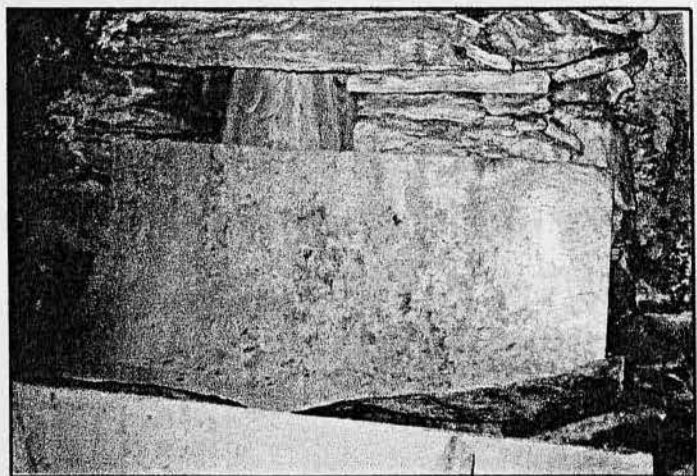
Στον συγκεκριμένο νερόμυλο το βαρέλι έχει επενδυθεί εξωτερικά με τσιμεντοκονίαμα οπότε επιτυγχάνεται καλύτερη στεγάνωση.

9. Το ζουριό.

Η θολωτή οροφή του κτίζεται με μεγάλες πέτρες, αγκωνάρια, ενώ οι τοίχοι με μικρότερες. Συνδέονται γερά με αστρακάσβεστο. Έχει ύψος 1.20 μέτρα, δηλαδή μόλις χωράει ένα άτομο γονατιστό, το άνοιγμά του φτάνει τα 2.10 μέτρα, ενώ το βάθος του είναι περίπου 2.50 μέτρα. Εκεί βρίσκεται ο κινητικός μηχανισμός του νερόμυλου.

Είναι φτιαγμένο από τσίγκο και αποτελείται από 3 τεμάχια (=κάδες). Η κάθε κάδη έχει μήκος 2 μέτρα. Το στόμιο εκροής διαμορφώνεται με μια μολυβένια υποδοχή, της οποίας η διατομή ορίζεται ανάλογα με τη ροή του νερού (μεγάλη ροή - μεγάλη διατομή, μικρή ροή - μικρή διατομή). Η πρώτη κάδη, στο επάνω-επάνω μέρος του βαρελιού, έχει άνοιγμα-διάμετρο περίπου 0.80 μέτρα Η δεύτερη κάδη είναι στενότερη, ώστε η βάση της πρώτης να εισχωρεί στο στόμια της δεύτερης και να γίνεται έτσι κανονική σύνδεση-μάτιση.

Ενδεικτικά η διάμετρος των δυο



Εικόνα 77: Το βαρέλι του νερόμυλου, όπως φαίνεται καθώς συνεχίζει στο εργαστήριο του μύλου

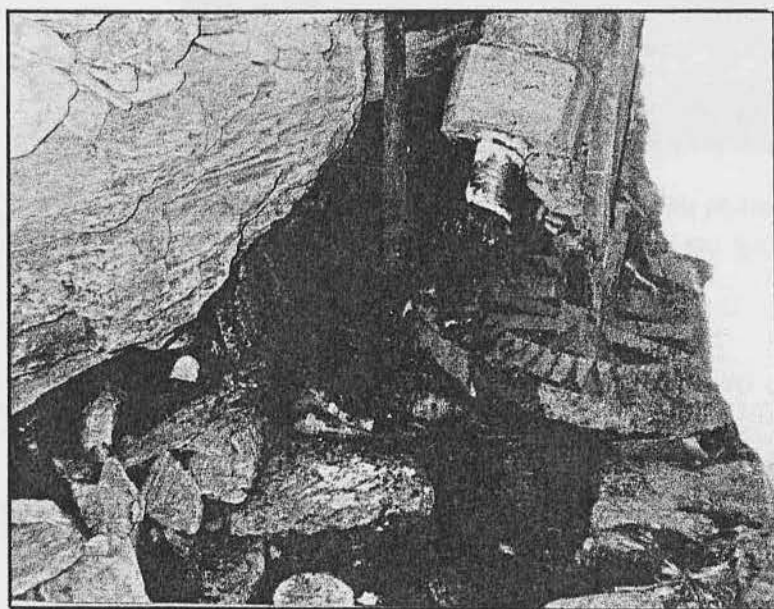
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ

1. Φτερωτή. Βγαίνοντας το νερό απ' το σιφούνι, μέσα στο ζουριό, χτυπά τη φτερωτή. Η φτερωτή στον συγκεκριμένο μύλο είναι μεταλλικός τροχός. Αποτελείται από δύο μεταλλικούς κυλινδρικούς πυρήνες εξωτερικό και εσωτερικό, ανάμεσα στους οποίους είναι τοποθετημένα τα πτερύγια. Μπαίνουν κοντά - κοντά το ένα με το άλλο και όλα μαζί «δένονται» με μεταλλικές λάμες, τα τσέρκουλα. Τα πτερύγια ή χλιάργια είναι επεξεργασμένα σε σκαφοειδή μορφή, ώστε το νερό χτυπώντας τα να αναγκάζει την φτερωτή να περιστρέφεται μαζί με το αδράχτι.



Εικόνα 78: Η φτερωτή του νερόμυλου, όπου φαίνονται το σιφούνι και η σταματήτρα στα αριστερά και η σηκωτήρα στα δεξιά

Η διάμετρος της φτερωτής είναι 1.20 μ., ενώ του μεταλλικού πυρήνα περίπου



Εικόνα 79: Άλλη άποψη της φτερωτής του ίδιου νερόμυλου

0.70 μ. Η φτερωτή έχει συγκεκριμένη θέση στο ζουριό ενώ το σιφούνι ρυθμίζεται για να πάρει την κατάλληλη θέση. Για να πέσει το νερό σ' ένα ορισμένο σημείο των φτερών, βγαίνοντας απ' το σιφούνι, ο μυλωνάς χρησιμοποιεί μια μικρή βέργα, το μετράρι, μήκους 4 παλαμών.

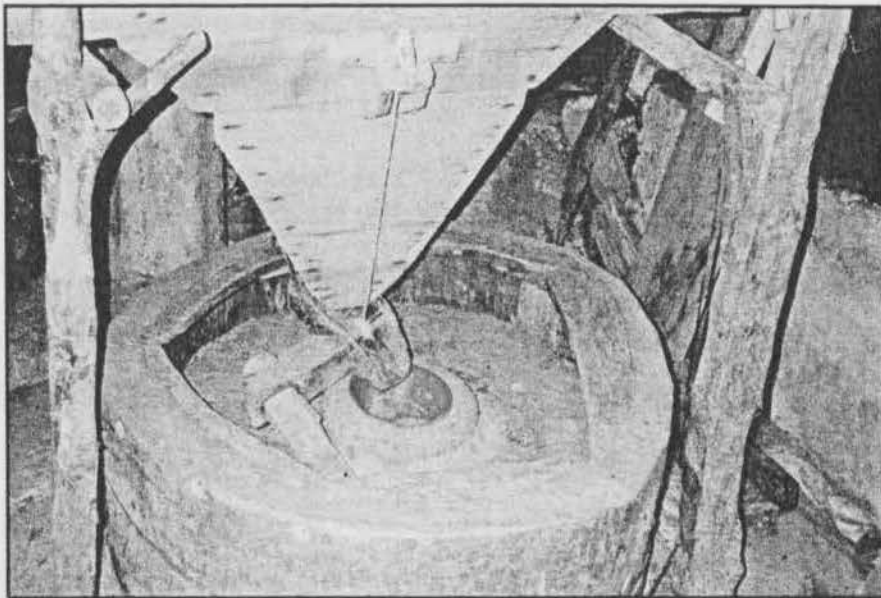
Τοποθετώντας το *μετράρι* σε απόσταση τεσσάρων δακτύλων απ' την άκρη του φτερού, ελέγχει, ώστε αυτό να περιγράψει (διαγράψει κύκλο) την οπή του σιφουνιού σ' αυτό το σημείο στερεώνει το σιφούνι με ξύλινες σφήνες.

Η φτερωτή κινείται οριζόντια με κατακόρυφο άξονα, το *αδράχτι*.

3. Αδράχτι.

Το αδράχτι είναι ο άξονας της φτερωτής, που περνάει από την κάτω μυλόπετρα και μεταφέρει την κίνηση στην πάνω μυλόπετρα.

4. **Οι μυλόπετρες.** Είναι τα βασικότερα αλεστικά στοιχεία του μύλου και δουλεύουν πάντα κατά ζεύγος. Κατασκευάζονται από πέτρες μεγάλης σκληρότητας ειδικά γι αυτό το σκοπό, φερμένες με καΐκια απ' τη Μήλο, ή συνηθέστερα τις συναρμολογούσαν με κομμάτια από χρησιμοποιημένες μυλόπετρες ανεμόμυλων. Η διαδικασία κατασκευής τους είναι η εξής:



Εικόνα 80: Ο αλεστικός μηχανισμός του μύλου. Φαίνονται καθαρά οι μυλόπετρες, το βαρδάρι και η κοφινίδα

Γύρω από ένα ορθογωνικό ξύλινο στοιχείο, το *φάλι*, τοποθετούνται τα τέσσερα βασικά κομμάτια της μυλόπετρας, ενώ τα κενά συμπληρώνονται με μικρότερες πέτρες, τις *τσόντες*, ώστε να πάρει το κυκλικό σχήμα. Αφού προσαρμόζονται τα κομμάτια της μυλόπετρας, δένονται με ένα μεταλλικό στεφάνι που ονομάζεται *σφιχτήρας*. Κατόπιν, στην περιφέρεια της, τοποθετούνται δύο μεταλλικά στεφάνια και απελευθερώνεται ο *σφιχτήρας*. Τα στεφάνια, μένουν μόνιμα στις μυλόπετρες

και είναι αυτά που κρατούν «δεμένες» τις πέτρες μεταξύ τους. Τα μικρά κενά συμπληρώνονται, από το μυλωνά, με γύψο ή τσιμέντο. Η διάμετρος της είναι 1 μ. ενώ το πάχος τους είναι περίπου 20 εκ. Η κάτω πέτρα παρουσιάζει κυκλικά τμήματα. Στο πρώτο, αρχίζοντας από μέσα, περίπου 10 εκ., ο καρπός σπάει σε δυο κομμάτια. Στο επόμενο θρυμματίζεται σε ακόμα μικρότερα. Στο εξωτερικό, περίπου 4 δάχτυλα, ο καρπός αλευροποιείται. Στο εξωτερικό κυκλικό τμήμα η επιφάνεια είναι περισσότερο λεία ενώ προς το κέντρο γίνεται όλο και πιο αδρή.

Η κάτω μυλόπετρα, παραμένει ακίνητη και είναι ενσωματωμένη σε βάθρο, ύψους περίπου 20 εκ., κτισμένο στο πάτωμα του εργαστηρίου.

ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ-ΕΡΓΑΛΕΙΑ

1. Τραπεζά. Βρίσκεται στο ζουριό. Είναι ξύλινη σανίδα κάτω απ' τη φτερωτή. Φέρει μικρή κοιλότητα στην οποία βρίσκεται η μπίλια, όπου ακουμπά το αδράχτι με το κεντρί.

2. Εξαρτήματα - εργαλεία μέσα στο εργαστήρι:

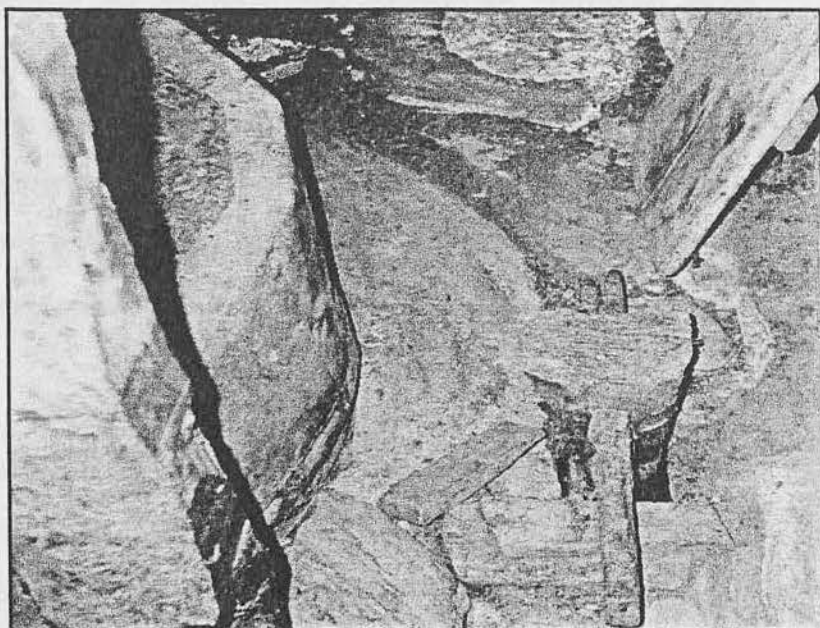
Η Μυλοθεσά

Είναι ένα υπερυψωμένο βάθρο (περίπου 20 εκ. όπως προαναφέρθηκε για τον συγκεκριμένο μύλο) που -περικλείει την κάτω μυλόπετρα- πάνω του ακουμπά η λαμαρίνα για τα γυράλευρα, ένα ξύλινο εξαγωνικό κιβώτιο που -καλύπτει την πάνω μυλόπετρα. Έχει τρύπα στο κέντρο, στο επάνω μέρος, ώστε να πέφτει ο καρπός στις μυλόπετρες. Σκοπό έχει να εμποδίσει το αλεύρι να διασκορπιστεί και με το *κουτσουνάρι*, ένα μικρό ξύλινο ή μεταλλικό ανοιχτό αγωγό με κλίση, που προσαρμόζεται στην λαμαρίνα, να το διοχετεύσει στην *αλευροθήκη* δηλ. τη μικρή χτιστή ή λαξευτή πέτρινη γούρνα όπου πέφτει το αλεύρι και κατόπιν συγκεντρώνεται στα τσουβάλια με το παλαμάκι, μικρό ξύλινο φτυάρι.

Στη μυλόπετρα ακουμπά το *βαρδάρι*, ξύλινο ραβδί, το οποίο καθώς ταλαντεύεται, κτυπά τη γούλα, μικρό ξύλινο κουτί προσαρμοσμένο στο κάτω τρύπιο μέρος της *κοφίνας*.

Η Σηκωτήρα

Η *σηκωτήρα*, είναι κατακόρυφος άξονας, που ρυθμίζει το διάκενο στις μυλόπετρες, ώστε να παράγεται ψιλό ή χοντρό αλεύρι. Το κάτω άκρο της, συνδέεται με το ελεύθερο άκρο της βάσης της φτερωτής και το επάνω άκρο είναι ελεύθερο μέσα στο εργαστήριο, απ' όπου τη ρυθμίζει ο μυλωνάς. Ο μυλωνάς ανεβοκατεβάζει το ελεύθερο άκρο της *σηκωτήρας*, το οποίο στερεώνει κατάλληλα με σφήνες, με αποτέλεσμα να μετακινείται το σύστημα βάση φτερωτής - αδράχτι - πάνω μυλόπετρα.



Εικόνα 80: Η σηκωτήρα του νερόμυλου



Εικόνα 80: Η κοφίνα του νερόμυλου

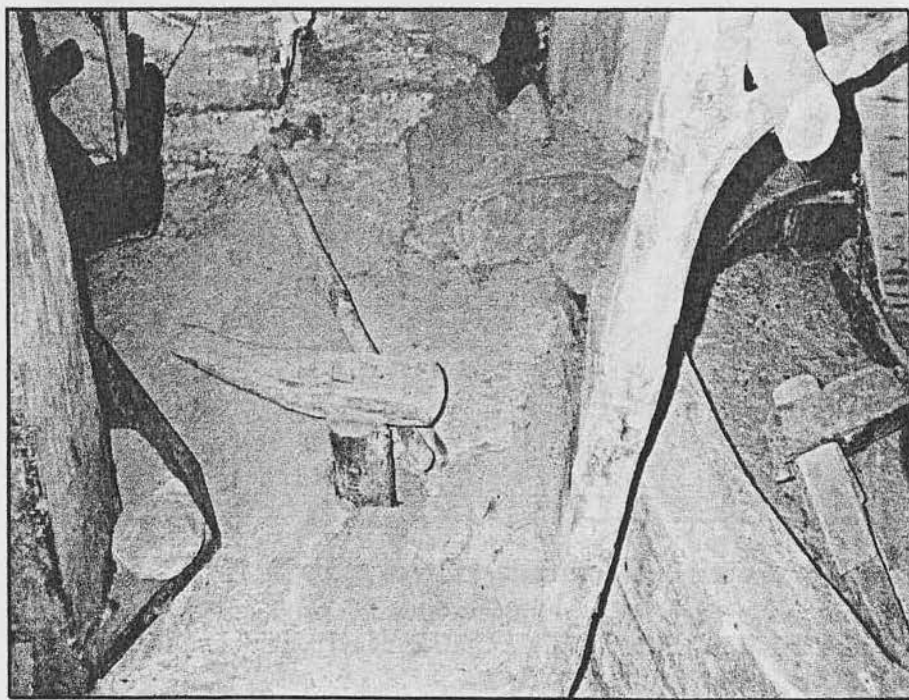
Η Κοφίνα

Πάνω από τις μυλόπετρες τοποθετείται η *κοφίνα*, ξύλινος κάδος σε σχήμα ανεστραμμένης τετραγωνικής κόλουρης πυραμίδας όπου συγκεντρώνεται ο προς άλεση καρπός. Οι διαστάσεις της σ' αυτόν τον μύλο είναι: ύψος 70 εκ., βάση 50 x 90 εκ. και χωρητικότητα περί τα 40 κιλά καρπού. Μια μικρή ξύλινη κατασκευή σε σχήμα σέσουλας, ο *κούτλας*, εφαρμόζει στο κάτω άκρο της *κοφινίδας* και αποτελεί το ρυθμιστή της ροής του καρπού.

Από το στόμιο της περνά ένας ξύλινος άξονας, κάθετα στον οποίο είναι προσαρμοσμένη μια μικρή ράβδος, το βαρδάρι, του οποίου το ελεύθερο άκρο ακουμπά στην πάνω μυλόπετρα. Στο σημείο αυτό της μυλόπετρας, προσαρμόζεται μικρός ξύλινος κυκλικός δίσκος, που φέρει έντονες αξονικές χαραξίς. Έτσι όταν περιστρέφεται η μυλόπετρα, το βαρδάρι ταλαντεύεται πάνω στις χαραξίς και μεταφέρει την ταλάντευση αυτή στον *κούτλα*, από την οποία πλέον ο καρπός, πέφτει ρυθμικά και ελεγχόμενα στις μυλόπετρες.

Η Σταματήρα

Η *σταματήρα* αποτελείται από μια οριζόντια ξύλινη τάβλα, προσαρμοσμένη σε έναν κατακόρυφο άξονα. Ο μυλωνάς έστρεψε από το εργαστήρι τον άξονα και στη ροή του νερού παρενέβαλε την τάβλα, με αποτέλεσμα το νερό να κτυπά στο ξύλο και όχι στη φτερωτή. Έτσι χωρίς να απομακρυνθεί από το χώρο, όπου εργαζόταν, μπορούσε να φρενάρει το μύλο, χωρίς ωστόσο να διακόπτεται η ροή του νερού.

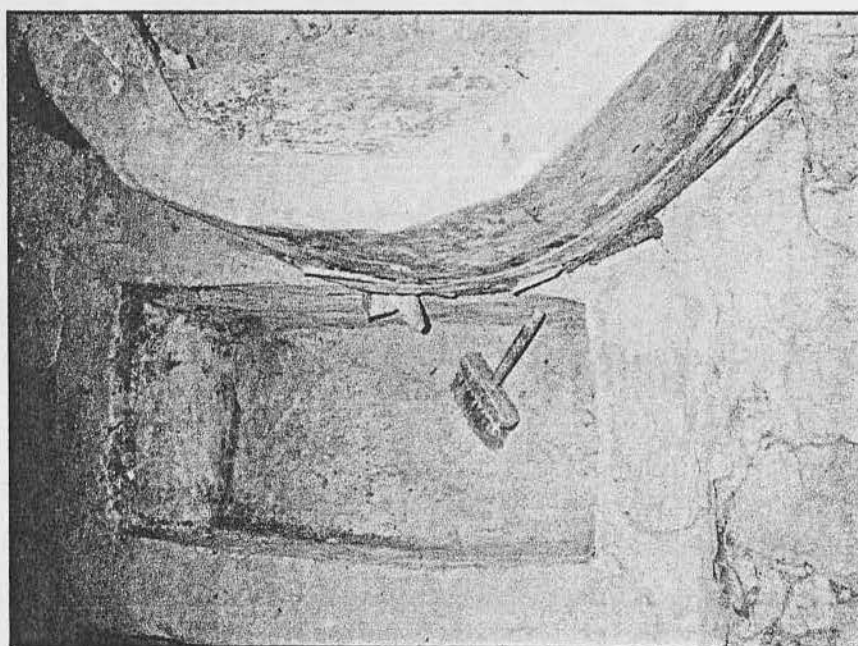


Εικόνα 81: Η σταματήρα του νερόμυλου

Η Αλευροθήκη.

Ο καρπός πέφτει, ανάμεσα στις δύο μυλόπετρες, και με την περιστροφή της επάνω μυλόπετρας κινείται προς την περιφέρειά της. Μετά τη θρυμματίση του καρπού, σε αλεύρι αυτό πέφτει γύρω από τις μυλόπετρες και ονομάζεται γυράλευρα. Γύρω από την πάνω μυλόπετρα, τοποθετείται λαμαρίνα, ώστε να σχηματίζεται ένας κύλινδρος ανοικτός στο μπροστινό μέρος του, ο οποίος συγκρατεί τα γυράλευρα. Στη συνέχεια η πάνω μυλόπετρα, με την περιστροφική της κίνηση τα πετάει μπροστά, σε μια πέτρινη ή ξύλινη κασέλα, την αλευροθήκη. Από εκεί ο μυλωνάς, έπαιρνε το αλεύρι με κουτάλα και το έβαζε στα αλευροσάκουλα των πελατών του.

Στον μύλο που εξετάζουμε οι διαστάσεις της αλευροθήκης είναι: $0.30 \times 0.80 \times 0.30$ μέτρα και όπως φαίνεται και στην φωτογραφία έχει λαξευτεί στο πλακοστρωμένο δάπεδο του νερόμυλου.



Εικόνα 82: Η αλευροθήκη του νερόμυλου, όπου φαίνεται και το κουτσουνάρι

Β.ΜΥΛΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Εδώ παρουσιάζονται μόνο τα σημεία στα οποία υπάρχει διαφοροποίηση από το μύλο του Πανωχωρίου Πλατανιστού σε ότι αφορά το κτίσμα, τα εξαρτήματα και το μηχανισμό του μύλου, και είναι τα εξής:

Ι.ΣΕ ΟΤΙ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΚΤΙΣΜΑ

1.Τοιχοποιίες

Η διαφοροποίηση σε σχέση με το μύλο του Πανωχωρίου είναι ότι ενώ αρχικά οι τοίχοι του συγκεκριμένου μύλου ήταν πέτρινοι, με τα χρόνια, και για πρακτικούς λόγους έχει προστεθεί σοβάς πάχους περίπου 2 εκ.(πεταχτό ή χωριάτικο). Μόνο σε κάποια σημεία στην αριστερή όψη του μύλου διακρίνονται ακόμα κάποιες πέτρες.



Φωτογραφία 1:Σοβατισμένη πρόσοψη του μύλου.

2.Ανοίγματα

Στο μύλο του Αγίου Δημητρίου συναντάμε πέντε ανοίγματα συνολικά πράγμα το οποίο είναι λίγο υπερβολικό για ένα μύλο, αφού συνήθως τα ανοίγματά του είναι μια πόρτα, ένα παράθυρο και το ζουριό όπως έχει αναφερθεί προηγούμενα.

Στην αριστερή όψη υπάρχει θύρα απλή καρφωτή από καστανιά, με φωτιστικό άνοιγμα άνω ασφαλιζόμενου δια γραμμικού περαστού κιγκλιδώματος «του καμινιού», το οποίο με το πέρασμα των χρόνων έχει

αντικατασταθεί από τζάμι σύμφωνα με τη μαρτυρία του μυλωνά.Επίσης το υπέρθυρο έχει επικαλυφθεί με τσιμεντοκονία περίπου 0,30 μ.



Φωτογραφία 2:Αριστερή όψη του μύλου

Στην πρόσοψη υπάρχουν τα υπόλοιπα τέσσερα ανοίγματα: Μια σιδερένια περαστή θύρα, αποτελούμενη απο κάγκελα και τζάμι κατά ένα μέρος της και συμπαγές σίδηρο κατά το υπόλοιπο μέρος της,επίσης το πρέκι της είναι ξύλινο. Δύο σιδερένια παράθυρα με τζάμι και ξύλινο πρέκι τα οποία επίσης είναι περαστά, και τέλος το ζουριό.



Φωτογραφία 3:Πρόσοψη μύλου.Φαίνονται καθαρά τα τέσσερα ανοίγματα.

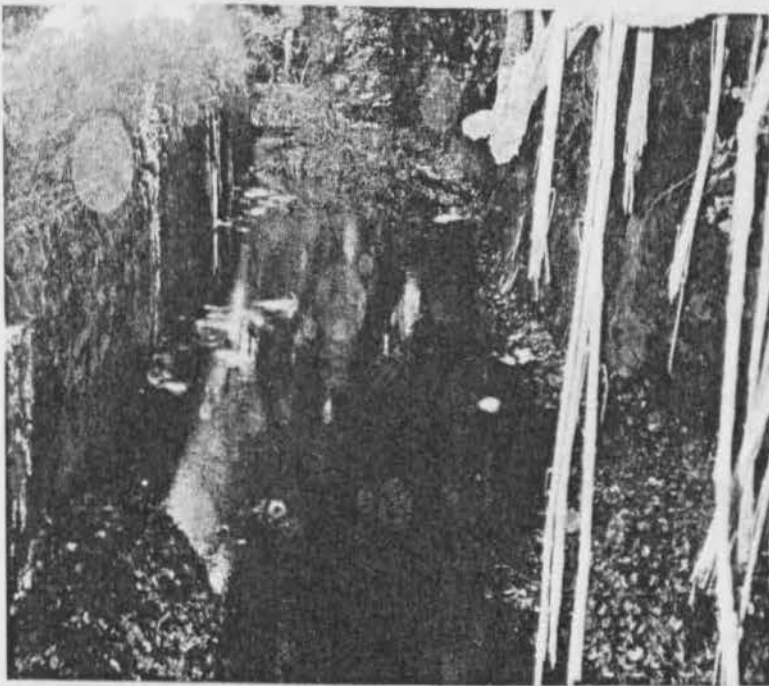
3.Στέγαση

Η στέγαση αρχικώς είχε γίνει με δώμα.Το δώμα αποτελούταν από δοκάρια,σχίζες (μικρά ξύλα),οι οποίες κάλυπταν τα κενά ανάμεσα στα δοκάρια,και για την επίστρωση των παραπάνω χρησιμοποιούταν ασκίβη

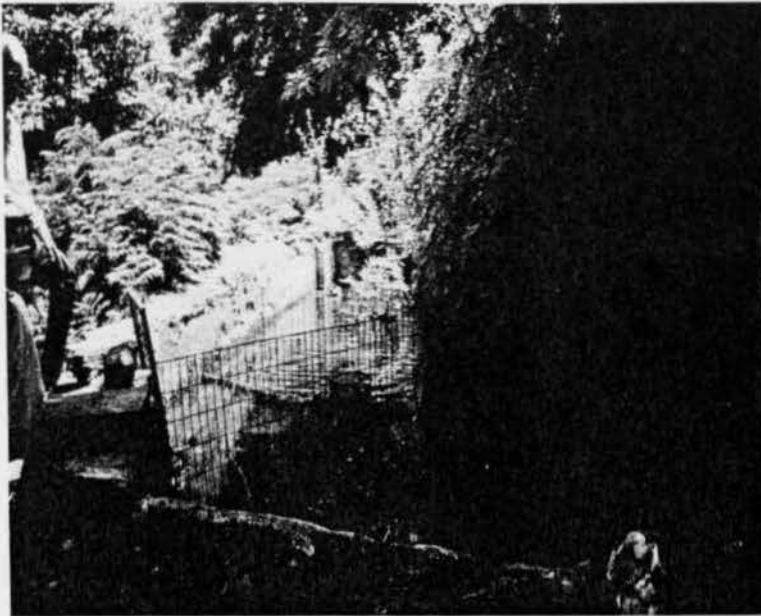
(ένα είδος θάμνου) και φύκια. Σαν επικάλυψη όλων αυτών χρησιμοποιούταν χώμα και τέλος στρωνόταν η λάσπη. Το τελικό πάχος του δώματος ήταν περίπου 20 εκ. (Οι διαστάσεις σε κάθε στρώση έχουν κατ'εκτίμηση αναφερθεί στον προηγούμενο μύλο). Με το πέρασμα των χρόνων όλη η παραπάνω κατασκευή αντικαταστάθηκε από ημίπλακα ή οποία μπήκε πάνω από την υπάρχουσα κατασκευή και εν συνεχεία η τελευταία αφαιρέθηκε τελείως.

4. Το μυλαύλακο-Η στέρνα

Στο συγκεκριμένο μύλο το μυλαύλακο είναι διαμορφωμένο στις παρειές του βράχου και οδηγεί σε μιά δεξαμενή (στέρνα). Ο λόγος που υπάρχει η στέρνα είναι για να συγκεντρώνεται η μεγαλύτερη δυνατή ποσότητα νερού και να διοχετεύεται στο μύλο. Συνήθως οι μύλοι που έχουν στέρνα είναι σε σημεία που το νερό δεν ρέει άφθονο. Η δεξαμενή είναι περιφραγμένη για να μην οδηγούνται σ'αυτήν τα διάφορα σκουπίδια τα οποία θα εμπόδιζαν την καλή ροή του νερού μέσα στον μύλο. Ανάμεσα στην στέρνα και στο αυλάκι υπάρχει πώμα (μπούλιο) το οποίο έχει μεταλλικό χερούλι και όταν το τραβάμε ξεκινά η διαδικασία άλεσης στο μύλο μέσω της ροής του νερού. Τέλος να σημειώσουμε ότι η απόσταση της στέρνας από το ποτάμι είναι περίπου 1500μ.



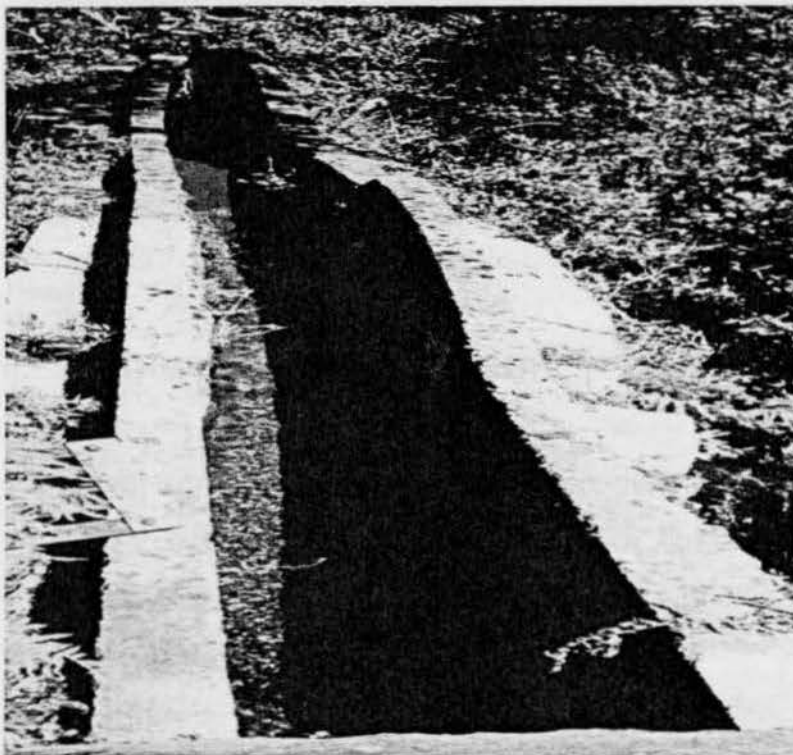
Φωτογραφία 4: Μέρος του μυλαύλακου.



Φωτογραφία 5: Η στέρνα του μύλου

5. Το χτιστό αυλάκι.

Από τη στέρνα το νερό πέφτει στο βαρέλι, περνώντας από το χτιστό αυλάκι. Το χτιστό αυλάκι είναι περίπου 10 μ.



Φωτογραφία 6: Το χτιστό αυλάκι.

6. Το βαρέλι.

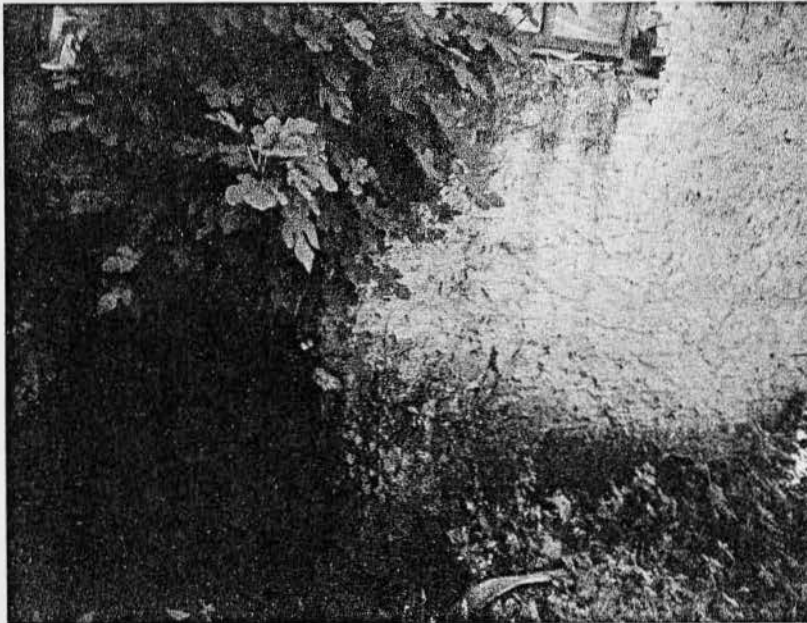
Το βαρέλι αποτελείται από 4 κάδες. Η κάθε κάδη είναι περίπου 2,5 μ. Δεν υπάρχει διαφοροποίηση ως προς τη διάμετρο της κάθε κάδης σε όλο το ύψος του βαρελιού. Η πρώτη κάδη στο πάνω μέρος του βαρελιού είναι

περίπου ένα μέτρο. Η κάθε κάδη έρχεται και «θηκώνει» στην επόμενη της.

Στον πυθμένα η κάδη είναι πιο στενή ώστε να βγαίνει με δύναμη το νερό. (Το βαρέλι φαίνεται στη φωτ. 1)

7. Το ζουριό

Το ζουριό στο συγκεκριμένο μύλο έχει ύψος περίπου 1,50 μ. Η οροφή του χτίζεται με ορθογωνικές πέτρες ανόμοιες μεταξύ τους, που συνδέονται με ασβεστοκονία. Το σχήμα του είναι θολωτό.

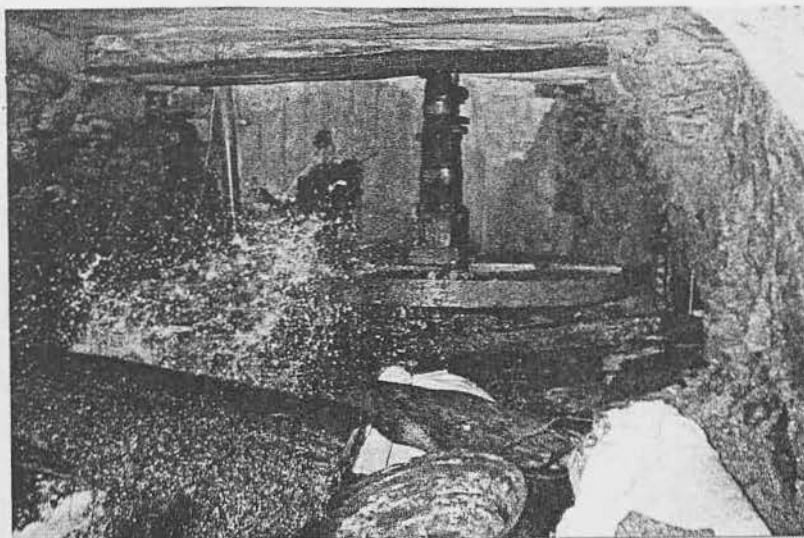


Φωτογραφία 7: Εδώ φαίνεται το ζουριό του μύλου.

II. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ-ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΜΥΛΟΥ

2.1. Φτερωτή

Μεταλλική όπως και στον προηγούμενο μύλο. Η μόνη διαφοροποίηση είναι πως η διάμετρος της είναι 1μ. ενώ η διάμετρος του μεταλλικού πυρήνα είναι 0,45μ.



Φωτογραφία 8: Η φτερωτή του μύλου.

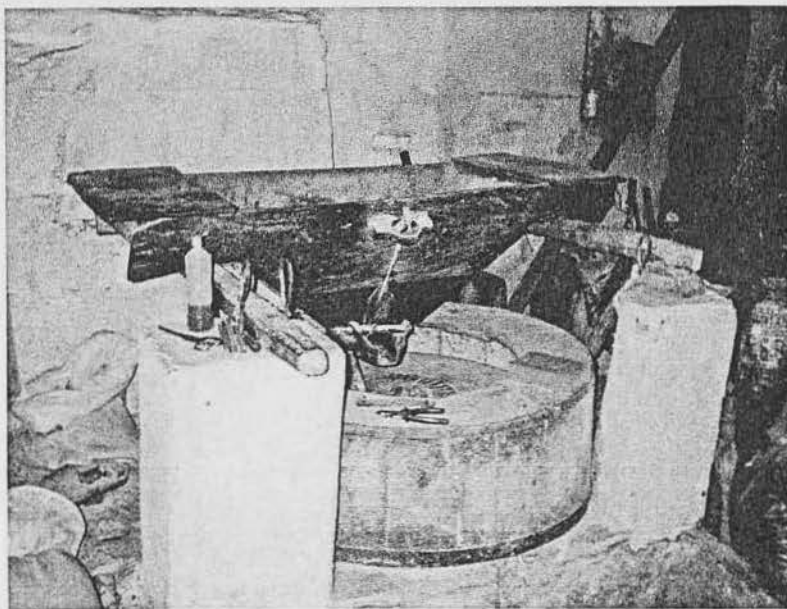
2.2 Εξαρτήματα μέσα στο εργαστήριο

2.2.1. Μυλοθεσά

Η μόνη διαφοροποίηση σε σχέση με τον προηγούμενο μύλο είναι ότι η κάτω μυλόπετρα είναι εγκιβωτισμένη σε βάθρο περίπου 30 εκ πάνω από το πάτωμα.

2.2.2 Η κοφίνα (ή κοφινίδα)

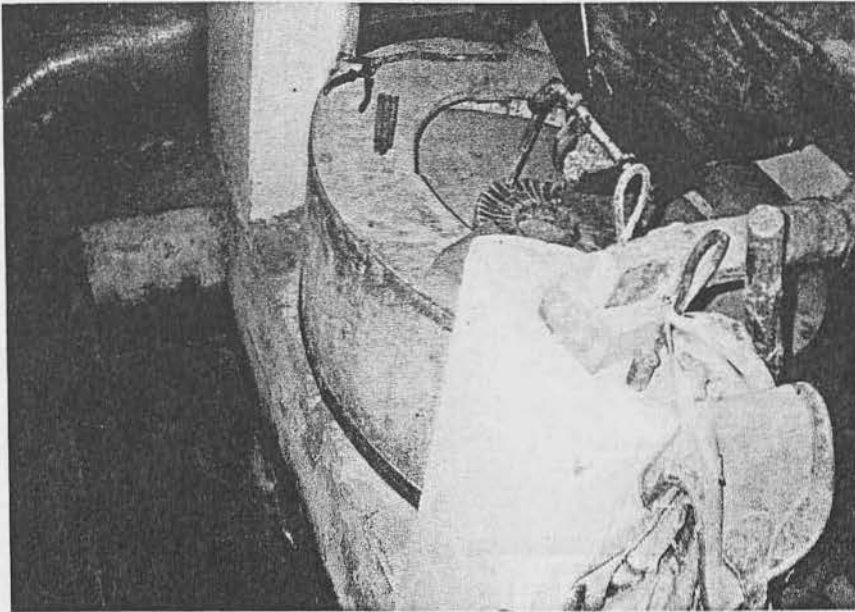
Η διαφοροποίηση έγκειται μόνο στις διαστάσεις οι οποίες έχουν ως εξής: Ύψος 50 εκ. πλάτος 1μ. και μήκος 60 εκ.



Φωτογραφία 9: Η κοφίνα του μύλου.

2.2.3. Η Αλευροθήκη

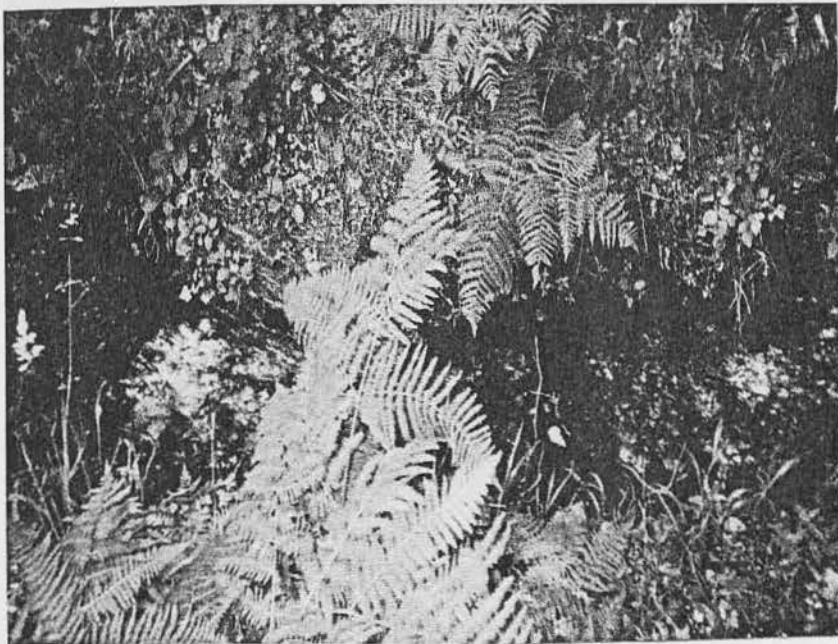
Η διαφορά με τον προηγούμενο μύλο είναι και πάλι στις διαστάσεις οι οποίες είναι 1,00 μ. x 0,40 μ. x 0,40 μ.



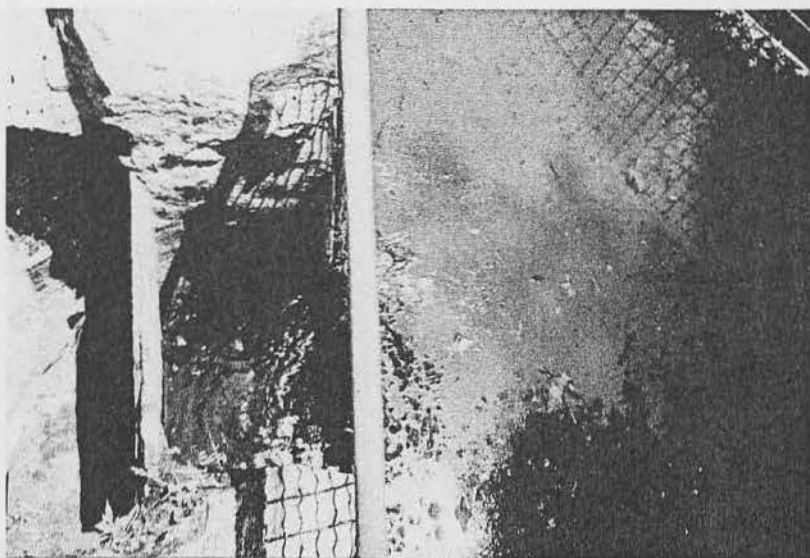
Φωτογραφία 10:Εδώ φαίνεται μεταξύ άλλων και η αλευροθήκη του μύλου.

Να σημειώσουμε ότι σε όσα εξαρτήματα δεν γίνεται αναφορά (όπως σηκωτήρα,μυλόπετρες σταματήρα κ.τ.λ.,δεν υπάρχει διαφοροποίηση με το μύλο του Πανωχωρίου Πλατανιστού και όλες οι λεπτομέρειες έχουν αναγραφεί παραπάνω)

Κλείνοντας ,παραθέτουμε όλες τις υπόλοιπες φωτογραφίες που αφορούν το μύλο που μελετάμε.



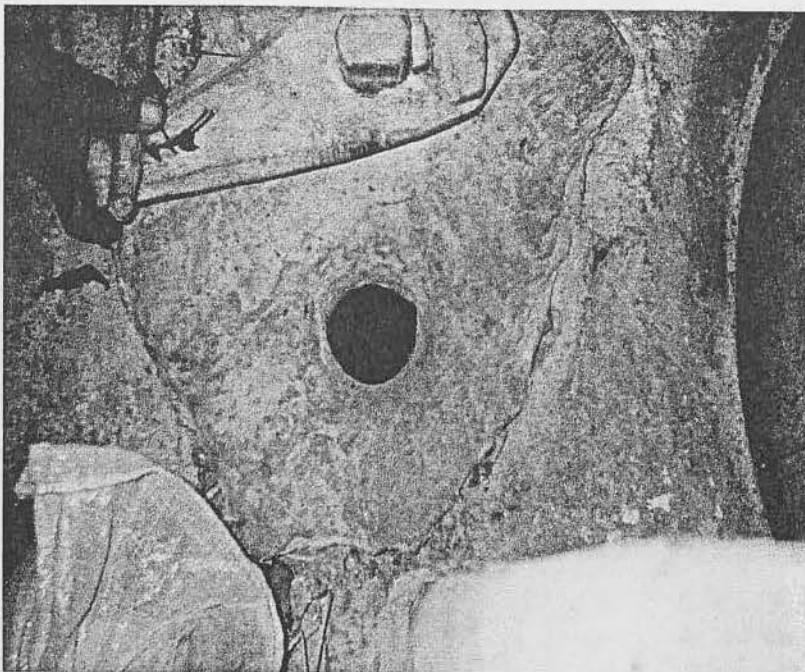
Φωτογραφία 11:Μέρος της διαδρομής που ακολουθεί το νερό πριν φτάσει στο μυλαύλακο.



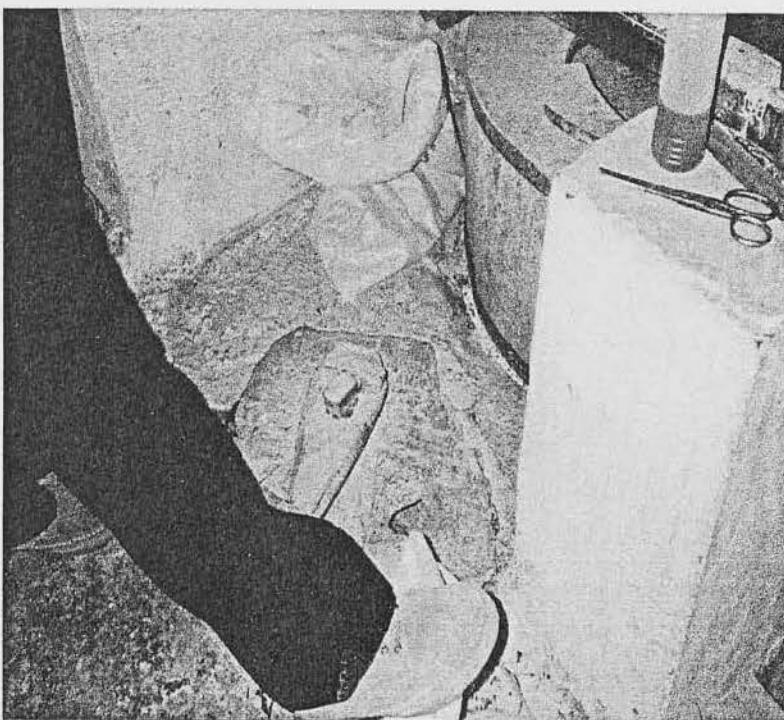
Φωτογραφία 12: Άποψη της στέρνας.



Φωτογραφία 13: Άλλη άποψη του αλεστικού μηχανισμού του μύλου.



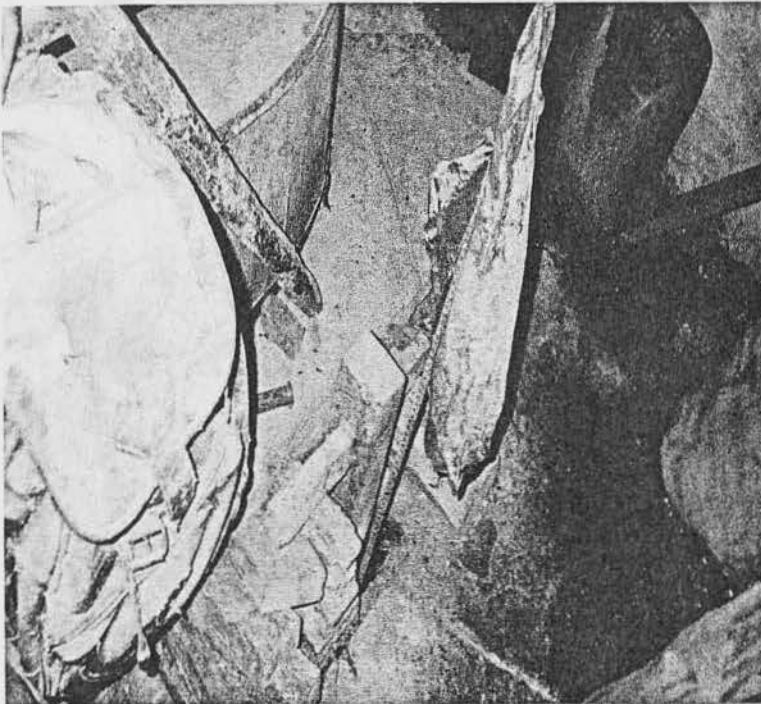
Φωτογραφία 14:Σταματήρα του μύλου



Φωτογραφία 15:Άλλη άποψη της σταματήρας



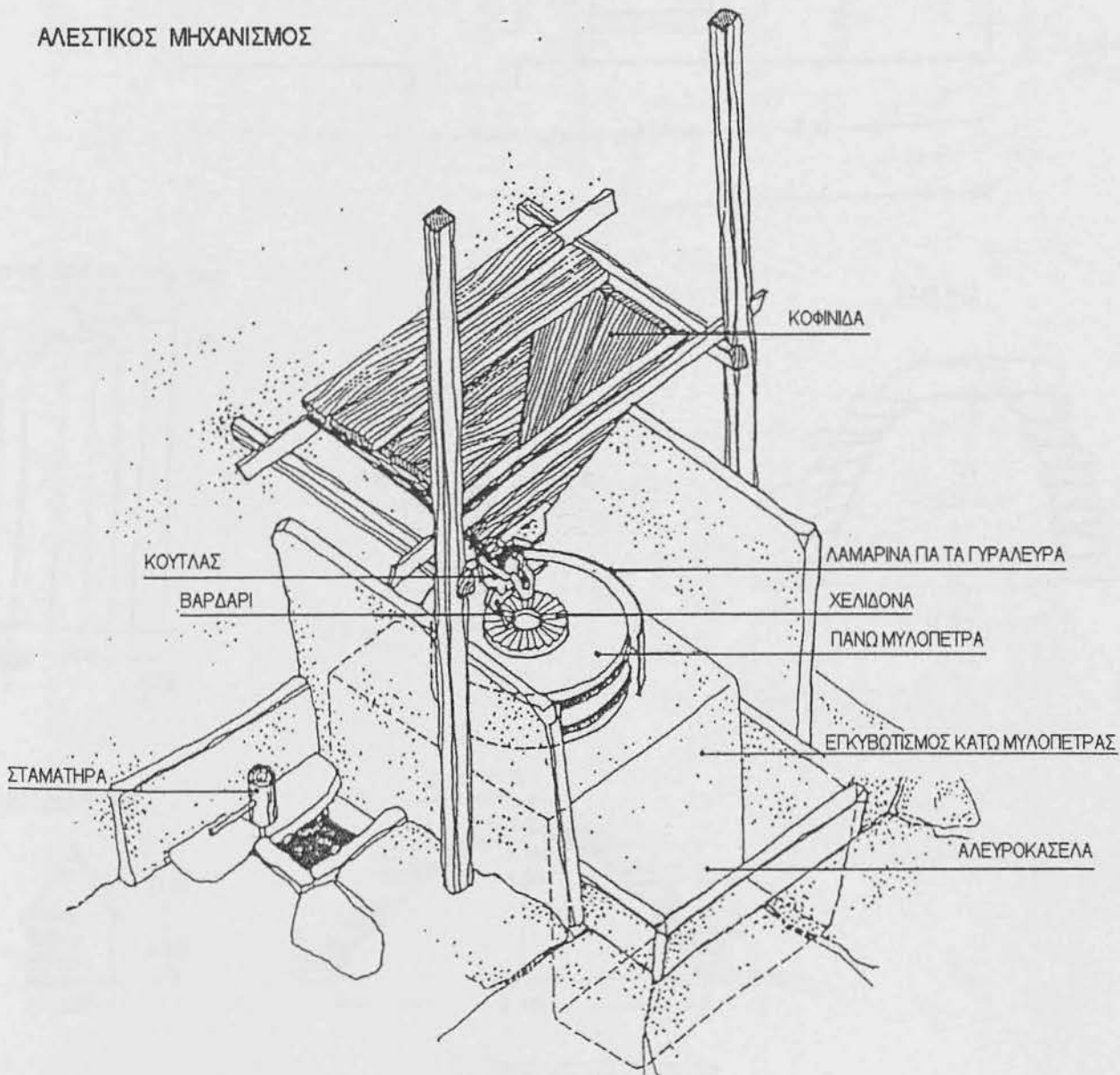
Φωτογραφία 16:Εδώ φαίνεται η μανέλα του μύλου



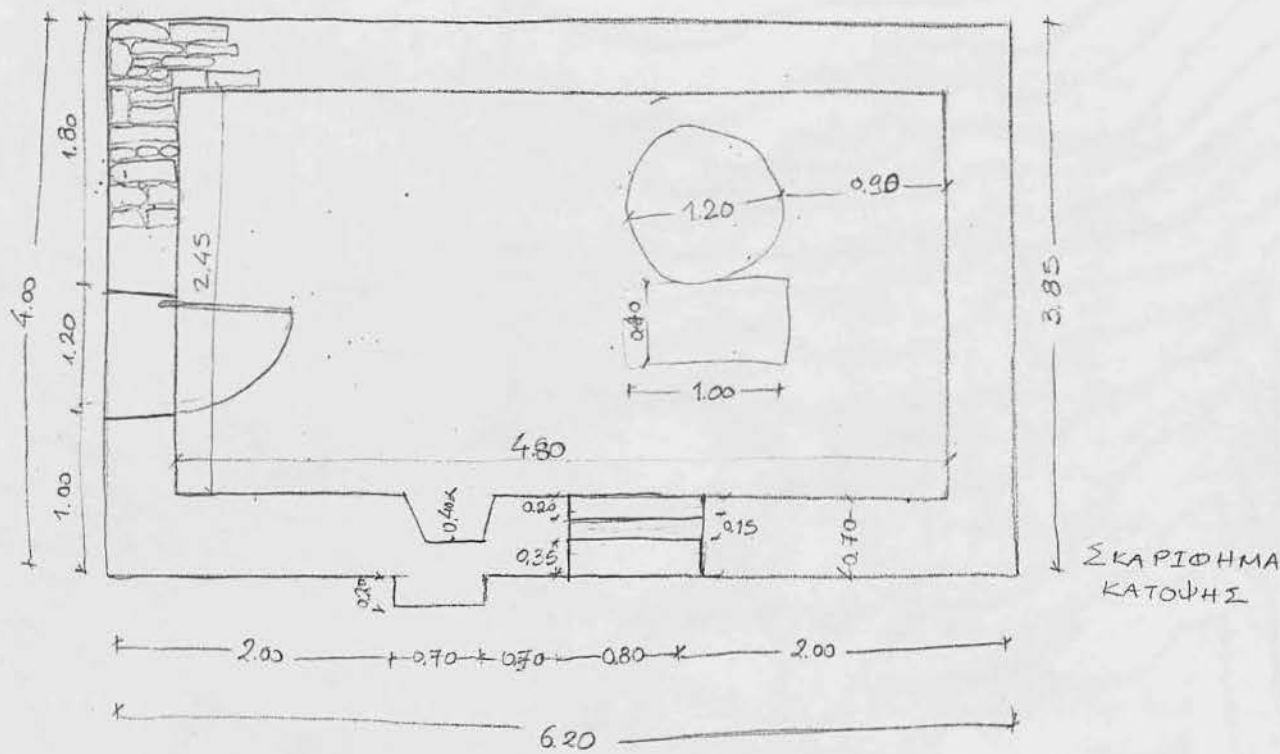
Φωτογραφία 17:Φαίνεται καθαρά η σηκωτήρα του μύλου

ΣΧΕΔΙΑ

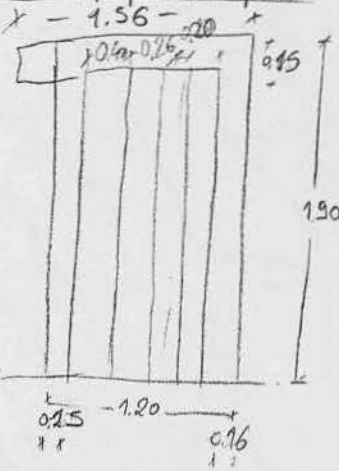
ΑΛΕΣΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ



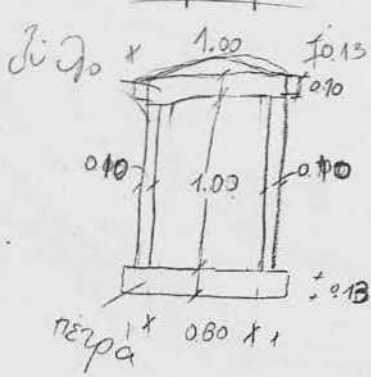
σχέδιο Μαρίας Σιγαλού



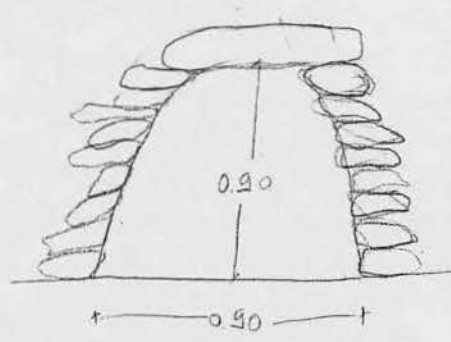
Λεπτομέρεια πόρτας



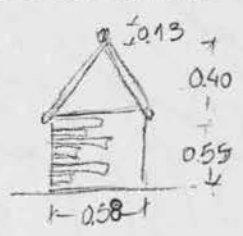
Λεπτομέρεια παραθύρου



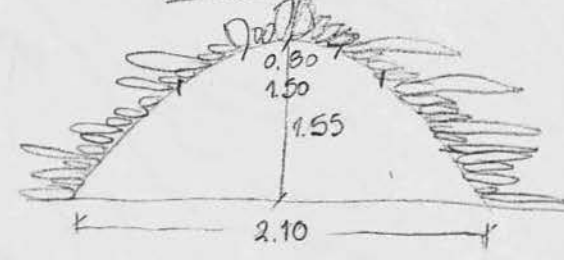
ΤΖΑΚΙ



ΚΑΜΙΝΑΔΑ



ΖΟΥΠΙΟ



ΠΥΡΟΠΗΓΗ διαμέτρος 1.20μ
300 τ.μ. προς Ελ. Βακταγιάν, 53α

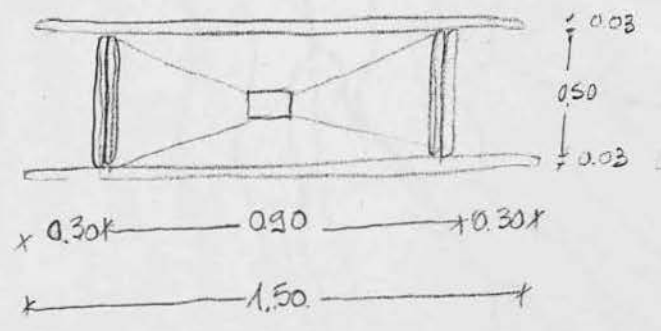
ΚΑΥΛΟΠΕΣΦΑ διαμέτρος 1μ

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

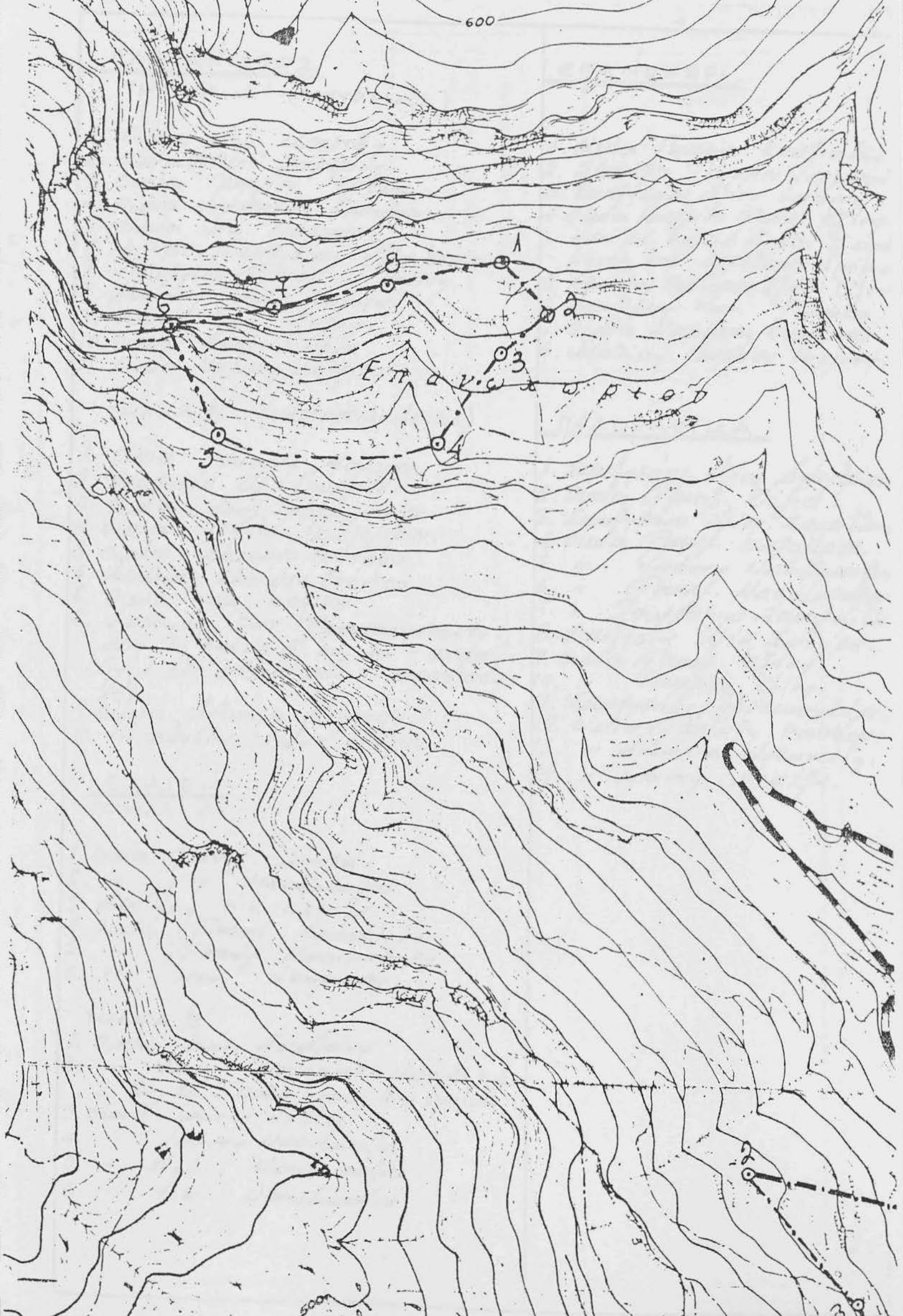
ΚΟΦΙΝΙΔΑ



ΚΑΤΟΨΗ



600



Etrav. v. a. p. t. e. d.

Culero

500

3

ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ Α' (ΜΟΥΡΤΙΑΣ)

1. Οικία Εφκ. Μουρτίου
2. Οικία προεστ. Ζαφεινίη
3. Οικία Γεωργίου Έβρου
4. Οικία Ανδρέασιου Γαούλα
5. Οικία Νικ. Μαίρεων
6. Δ. όριο Νιουζυγιάς επί τ. Έβρου
7. Νιουζυγιά επί τ. Μουρτίου
8. Δομοίον Εφκ. Μαίρεων
9. Οικία των Ζαφεινίη
10. Οικία Έδαφ. Γαύρα
11. Οικία Μαίρεων Κοψάρου

ΤΜΗΜΑ Β' (ΜΑΣΤΡΟΤΙΑΝΗΕΙΚΑ)

1. Οικία Ιωάννη Μαίρεων
2. Έμφυγία επί Γεωργίου
3. Οικία Έδαφ. Γαυροπονίου
4. Οικία Ζησίμου Καϊσίτη
5. Οικία Σταύρου Ρούντου
6. Δομοίον Σταύρου Ρούντου
7. Οικία Νικ. Κογιάν
8. Δομοίον των Προσκυτατών
από το γκρεμό 8 έως το 9 οδοφ.
- από το οδοφ. και οι οικοδομ. γκρ.
9. Οικία Ανδωνίου Μαίρεων
10. Νιουζυγιά επί τ. Μιγών

ΕΛΔΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ Α'

1. Οικία Γεωργ. Ζαίρα
2. " επ. Μουρτίου
3. Δομοίον Νικ. Έσσαφα
4. Οικία Γεωργ. Σμακίδη
5. " Γεωργ. Μουρτίου
6. " των Νουρτίου

ΤΜΗΜΑ Β'

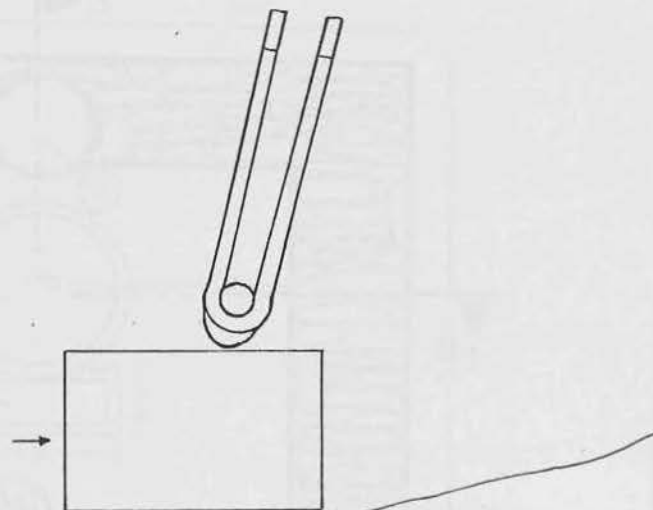
1. Οικία των Ζαφεινίη
2. " των Γιαννακίδη από το γκρ.
2 έως το 3 κατά μήκος του οδοφ.
3. Οικία Ιωάννη Νάβα
4. " Ιωάννη Μουρτίου
5. " Εφκ. Μουρτίου
6. " Νικ. Μουρτίου

ΕΓΑΝΟΧΟΡΙ

1. Οικία Γεωργίου Κοψάρου
2. Σταύρος Γεωργίου Ζαφεινίη
3. Έμφυγία επί τ. Ιωάννη
4. Οικία Γεωργίου Γεωργ. επί τ. οδοφ. 4 έως 5 κατά μήκος του οδοφ. οδοφ.
5. Σταύρος Θεόδωρου Έβρου επί τ.
6. Δομοίον των Ρεφαλά
7. Οικία Μαίρεων Κοψάρου
8. Δομοίον Γεωργίου Ζαφεινίη

ΠΗΔΟΥΛΕΙΚΑ

1. Έμφυγία επί τ. Δημητρίου
2. Οικία Γεωργ. Κοψάρου
3. Έμφυγία επί τ. Ζουρτίου
4. Οικία Γεωργ. Καϊσίτη
5. " Ιωάννη Μουρτίου
6. " Γεωργ. Μουρτίου
7. " Ζουρτίου Ζαφεινίη
8. Έμφυγία επί τ. Ζαφεινίη
9. Οικία Γεωργ. επί τ.
10. " Γεωργίου επί τ.
11. Έμφυγία Προσκυτατών
12. Οικία Γεωργ. Ρούντου
13. " Ανδωνίου Ανδωνίδη
14. " Ιωάννη Διάδη



Π Ο Τ Α Μ Ο Σ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΙΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ

κλίμακα

1:200

χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Πανωχώρι Πλατανιστού
Κάρυστος

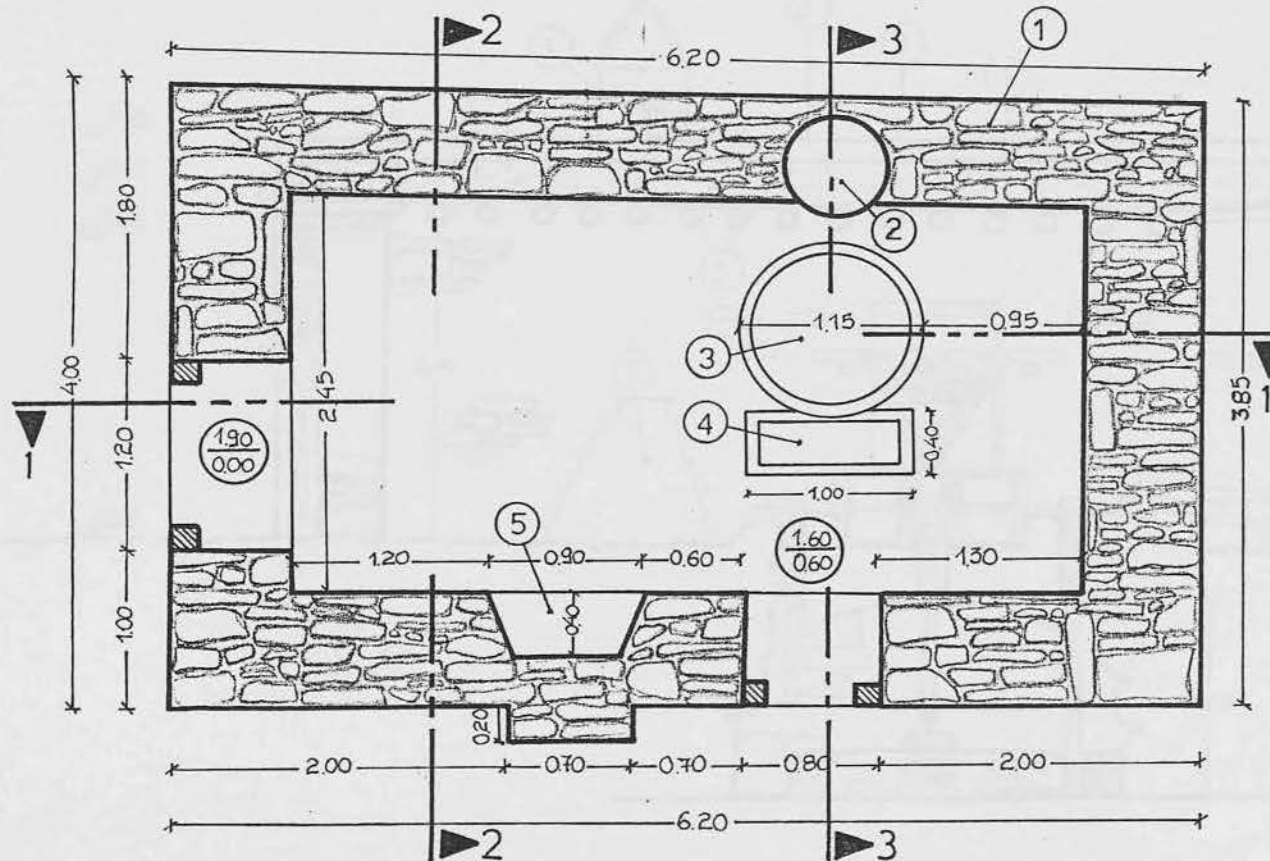
1

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. ξηρολιθοδομή πάχους 70 εκ.
2. βαρέλι
3. αλεστικός μηχανισμός
4. αλευροθήκη
5. τζάκι



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΚΑΤΟΨΗ

κλίμακα

χρόνος

1:50

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Πανωχώρι Πλατανιστού
Κάρυστος

2

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. καμινάδα από αγκωνάρια
2. ημίπλακα απο μπετον πάχους 15εκ.
3. στρώμα απο χώμα, αστοίβες, φύκια πάχους 30εκ.
4. σχίζες
5. δοκάρια
6. ξύλινο κούφωμα πόρτας
7. ξηρολιθοδομή
8. τζάκι

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΙΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΤΟΜΗ 1-1

κλίμακα

1:50

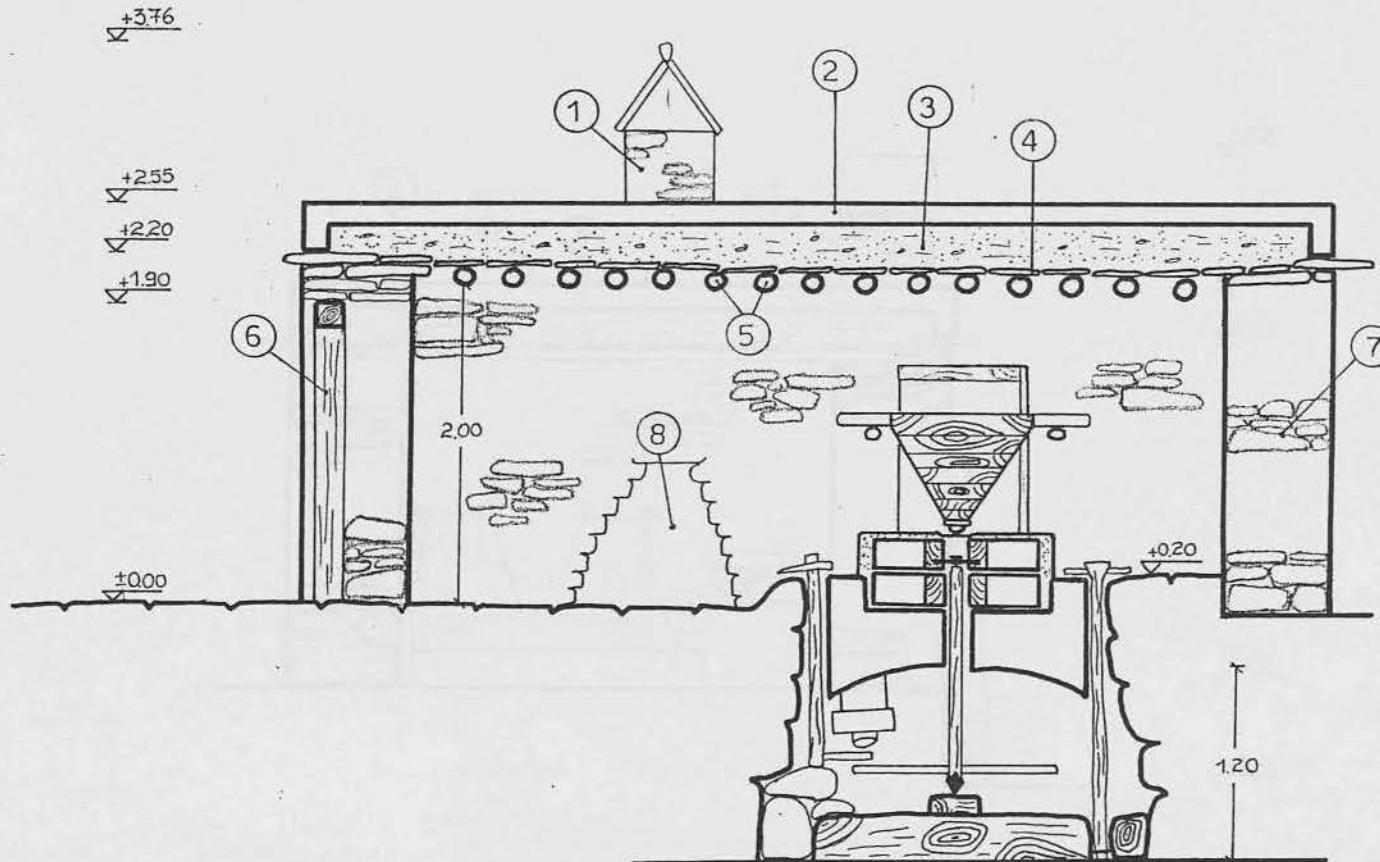
χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Πανοχώρι Πλατανιστού
Κάρυστος

3

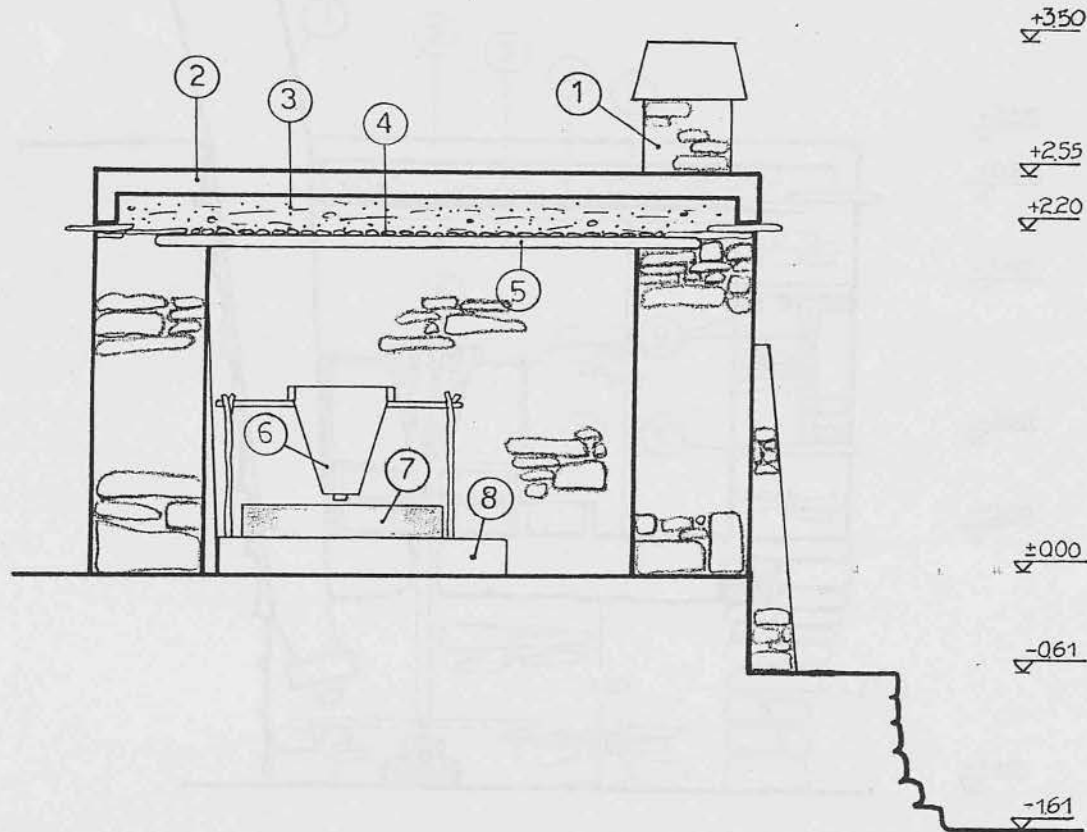


ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. καμινάδα από αγκωνάρια
2. ημίπλακα από μπετόν πάχους 15εκ.
3. στρώμα απο χώμα, αστοίβες, φύκια πάχους 30εκ.
4. σχίζες
5. δοκάρια
6. κοφίνα
7. λαμαρίνα για τα γυράλευρα
8. μυλοθεσά



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΤΟΜΗ 2-2

κλίμακα

1:50

χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Πανωχώρι Πλατανιστού
Κάρυστος

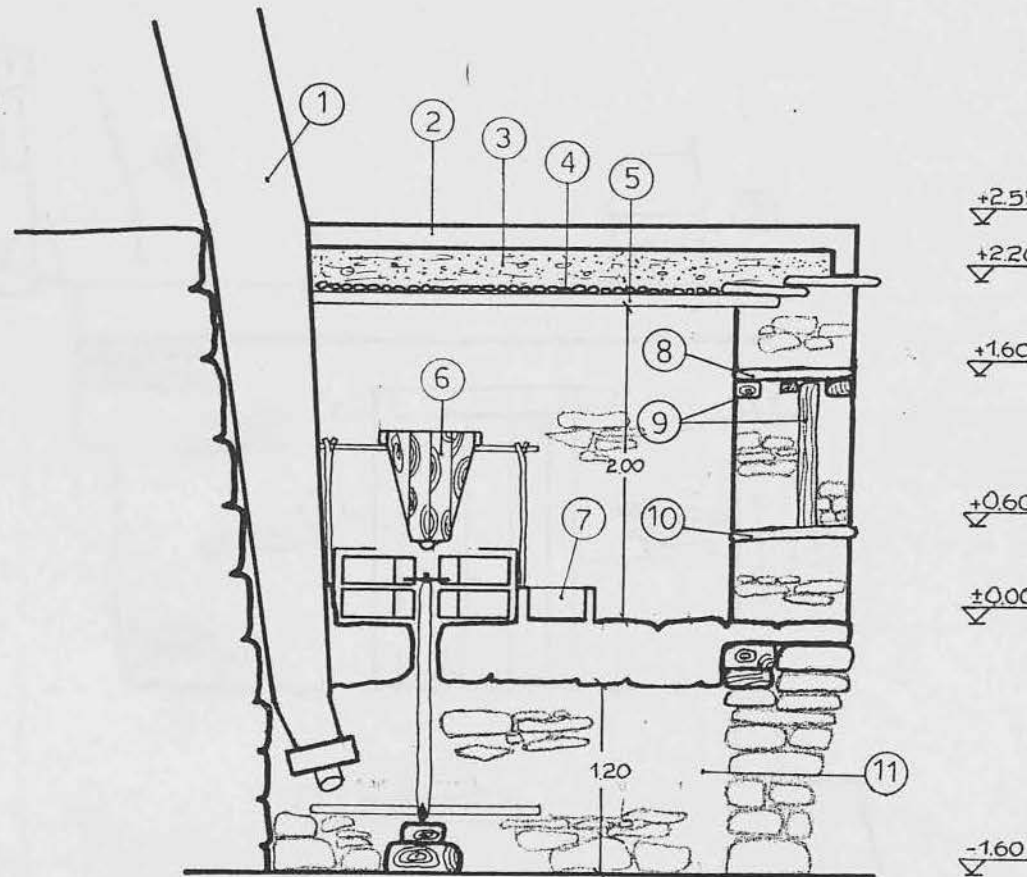
4

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. βαρέλι
2. ημίπλακα απο μπετον πάχους 15εκ.
3. στρώμα απο χώμα, αστοίβες, φύκια πάχους 30εκ.
4. σχίζες
5. δοκάρια
6. κοφίνα
7. αλευροθήκη
8. ξύλινο πρέκι
9. ξύλινοι παραστάδες
10. πέτρινη ποδιά
11. χώρος ζουριού



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΤΟΜΗ 3-3

κλίμακα

1:50

χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Πανοχώρι Πλατανιστού
 Κάρυστος

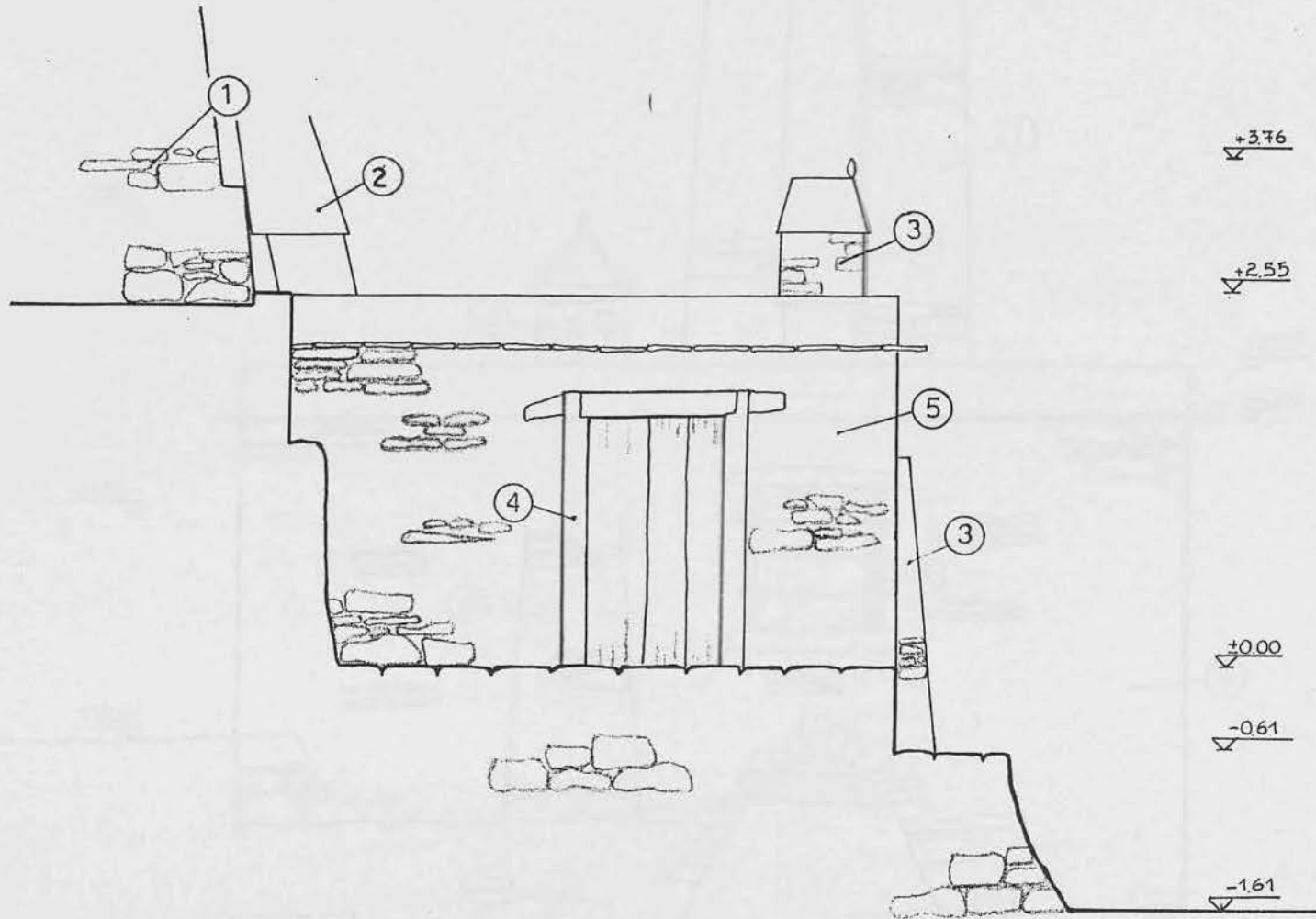
5

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. υδατόπυργος
2. βαρέλι
3. καμινάδα από αγκωνάρια
4. ξύλινο κούφωμα πόρτας
5. ξηρολιθοδομή



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΠΡΟΣΟΨΗ

κλίμακα

1:50

χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Πανωχώρι Πλατανιστού
Κάρυστος

6

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ
 Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. υδατόπυργος
2. βαρέλι
3. καμινάδα
4. ξύλινο κούφωμα παραθύρου
5. χώρος ζουριού
6. ξηρολιθοδομή

ΕΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΙΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ

κλίμακα

χρόνος

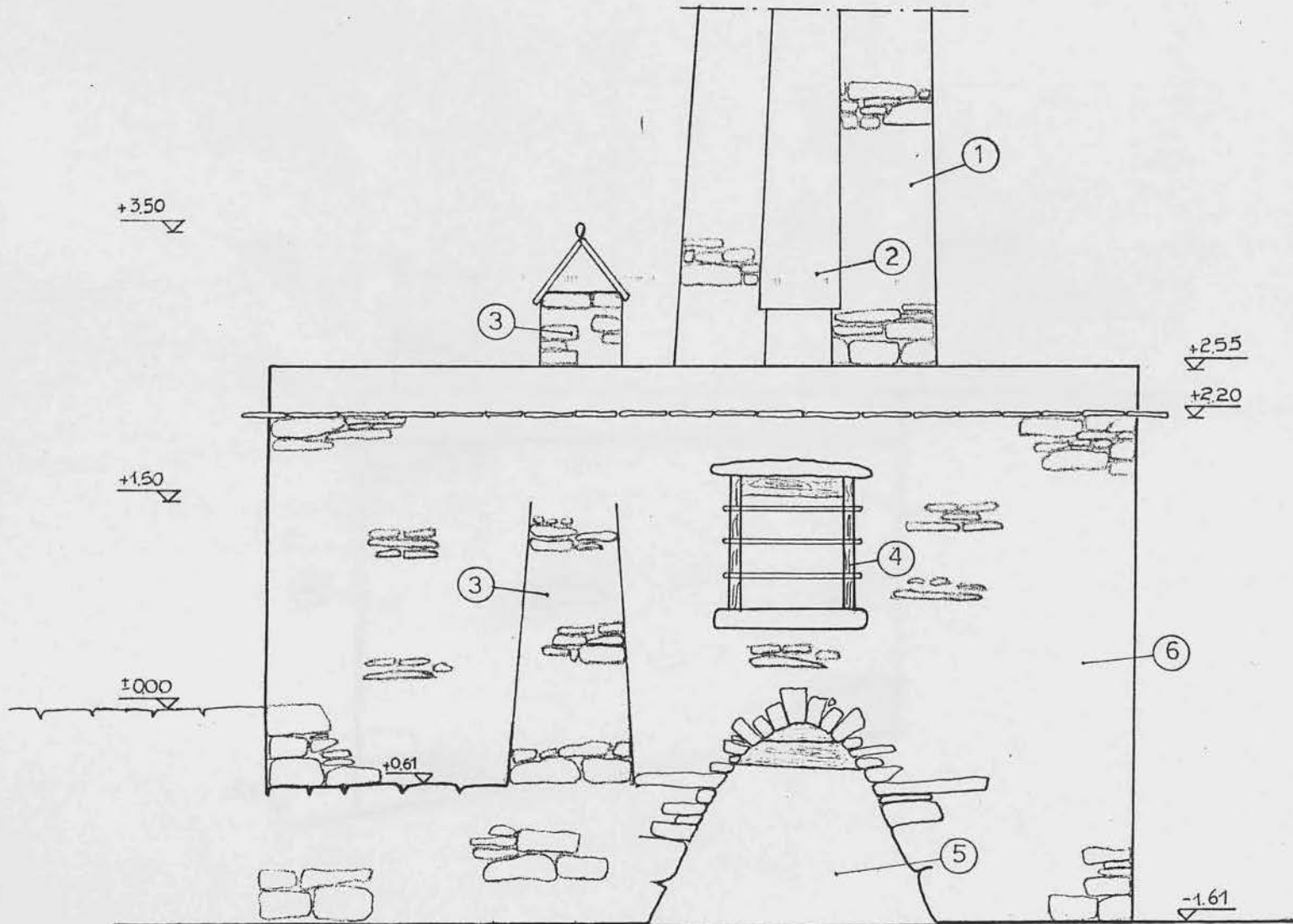
1:50

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Παναχώρι Πλατανιστού
 Κάρυστος

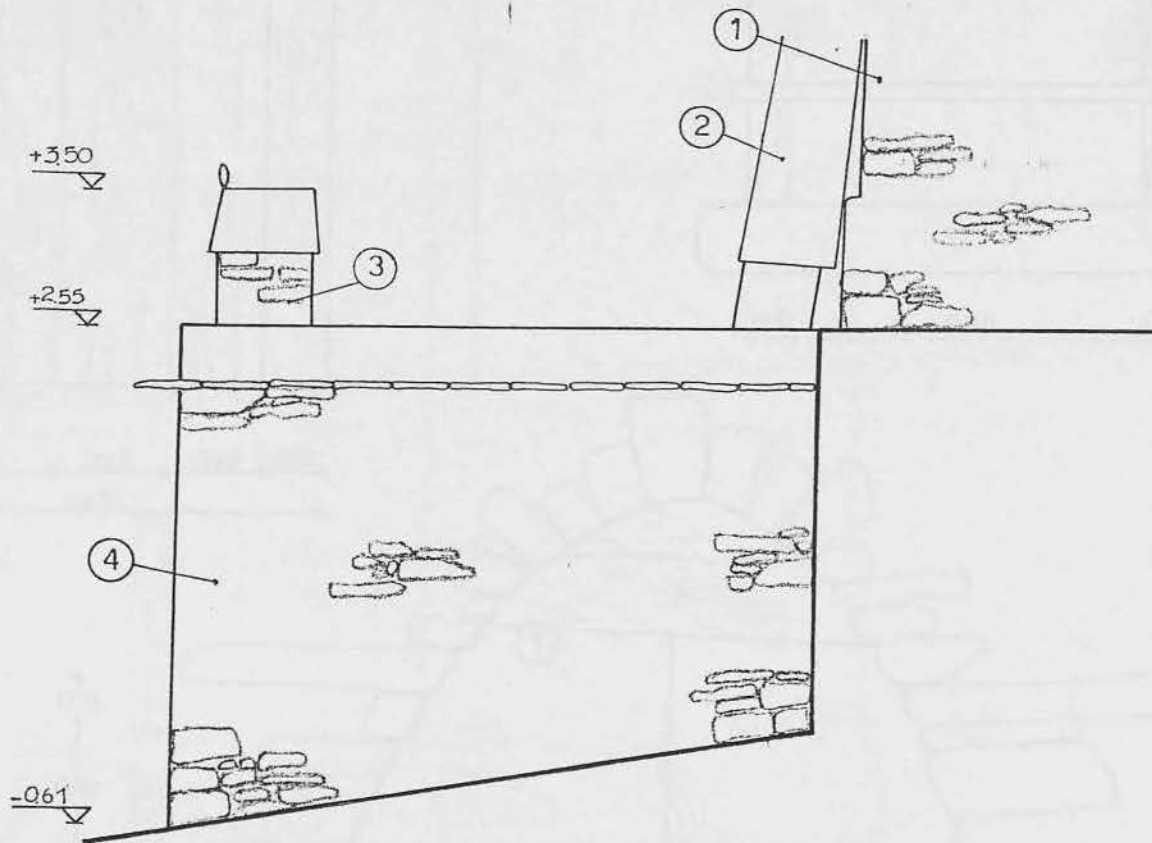
7



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ
Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. υδατόπυργος
2. βαρέλι
3. καμινάδα
4. ξηρολιθοδομή



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία

Τζένης

θέμα

ΠΙΣΩ ΟΨΗ

κλίμακα

1:50

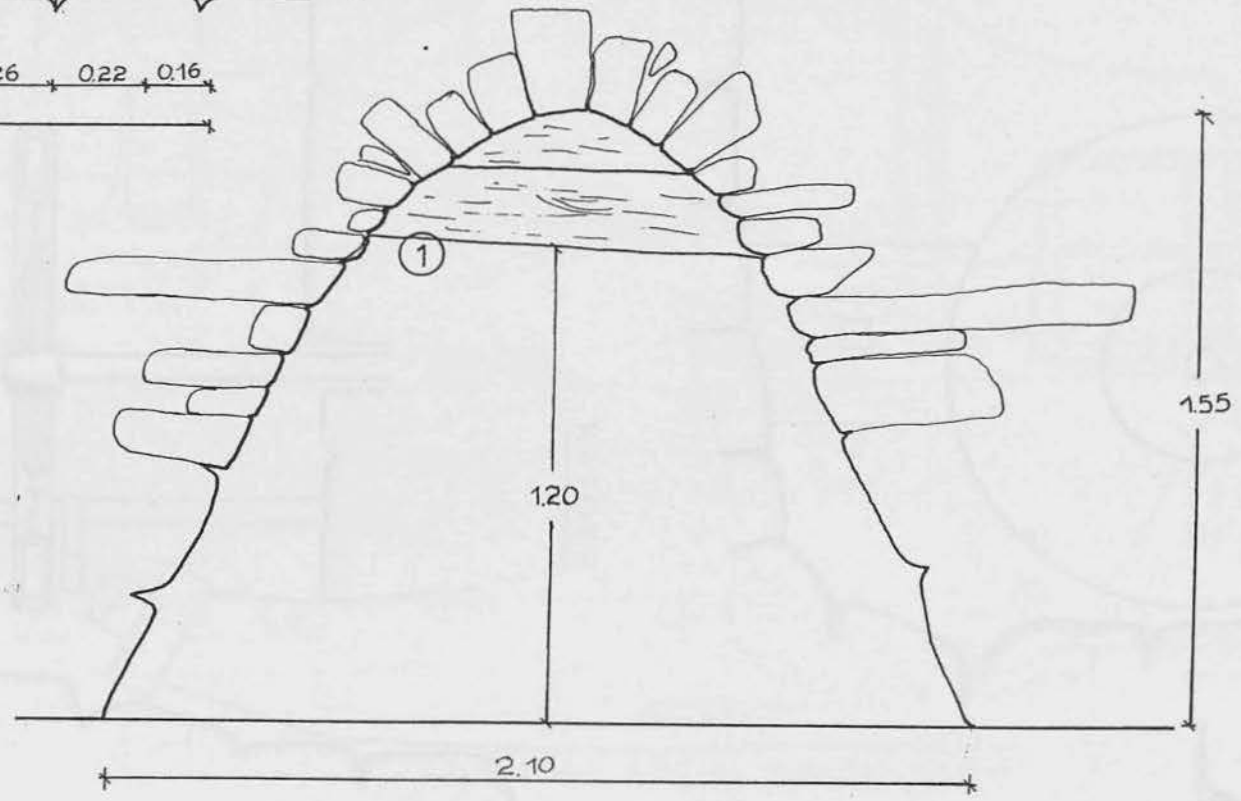
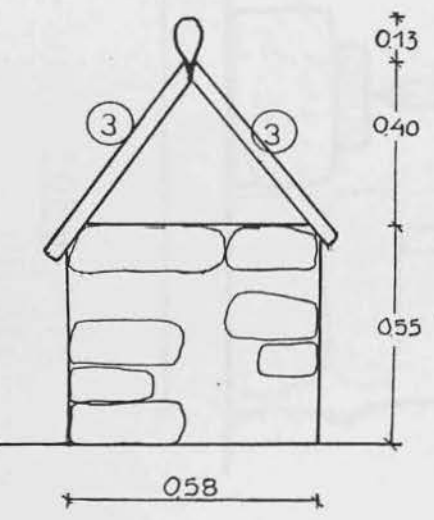
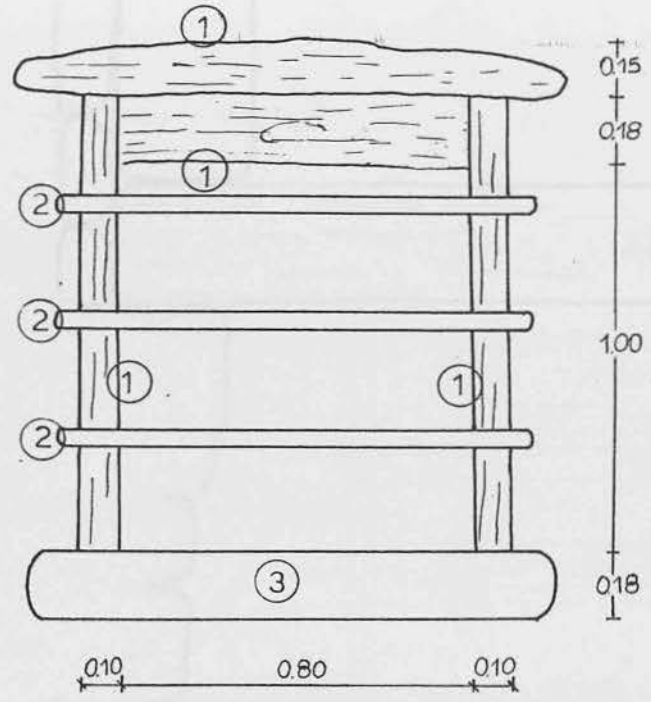
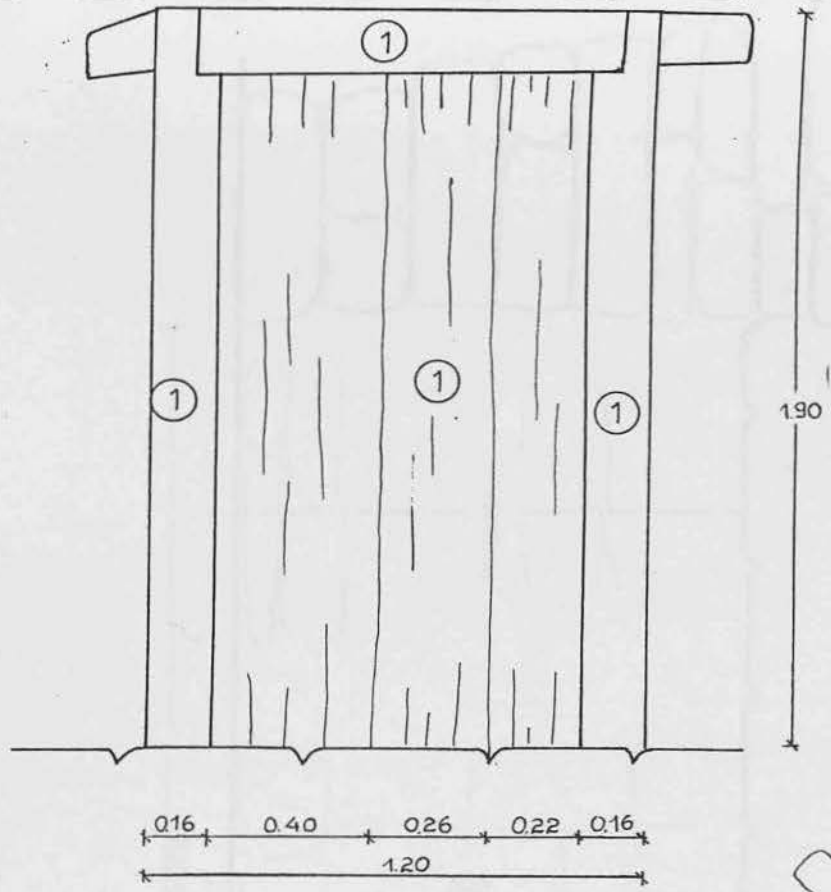
χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Πανωχώρι Πλατανιστού
Κάρυστος

8



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ
 Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ
 1. ξύλο
 2. σίδηρο
 3. πέτρα

ΕΠΟΥΛΑΣΤΕΣ ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

ιδιοκτησία Τζένης

θέμα
 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΟΥΨΕΩΝ

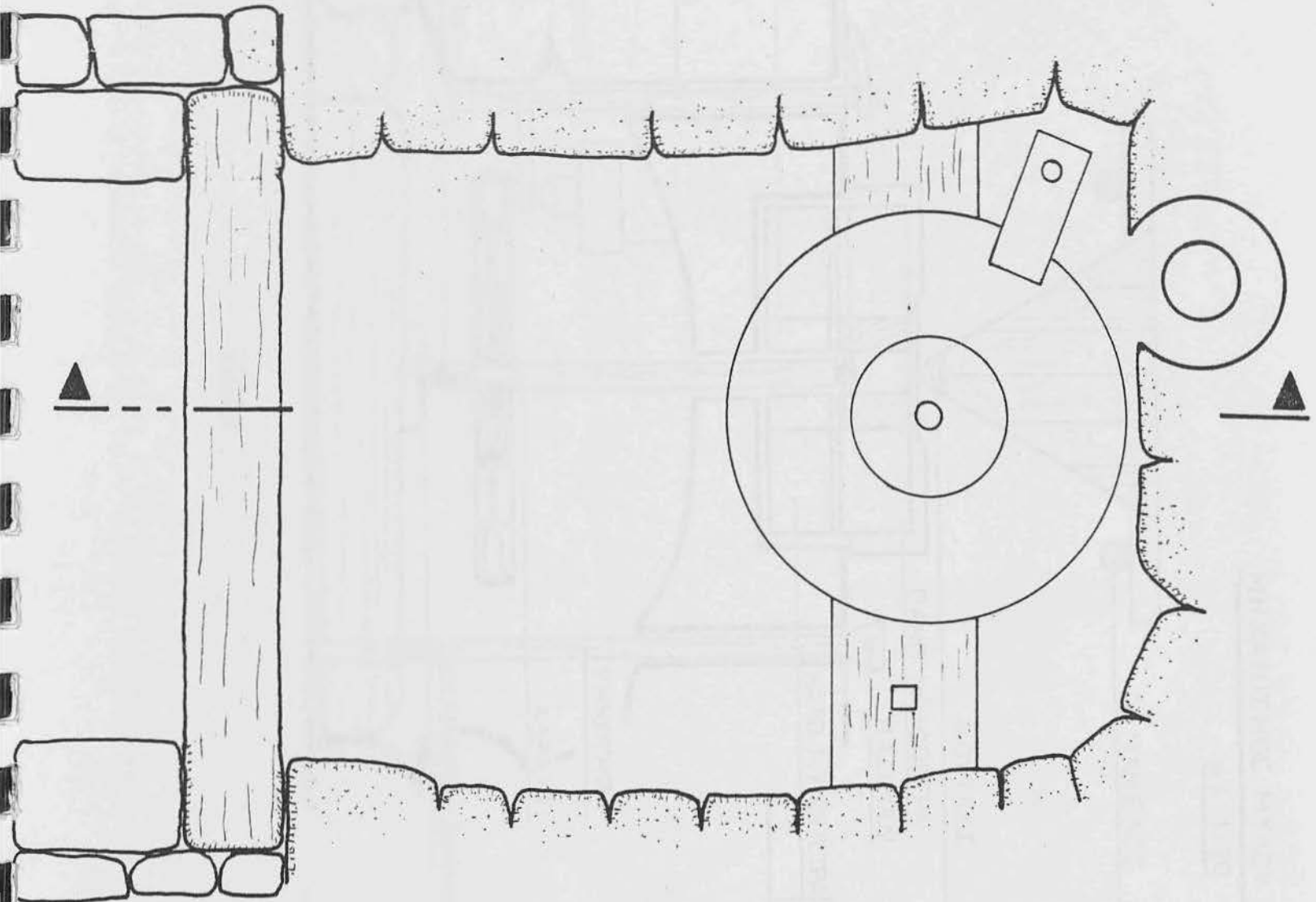
κλίμακα 1:20 χρόνος ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση Πανωχώρι Πλατανιστού Κάρυστος

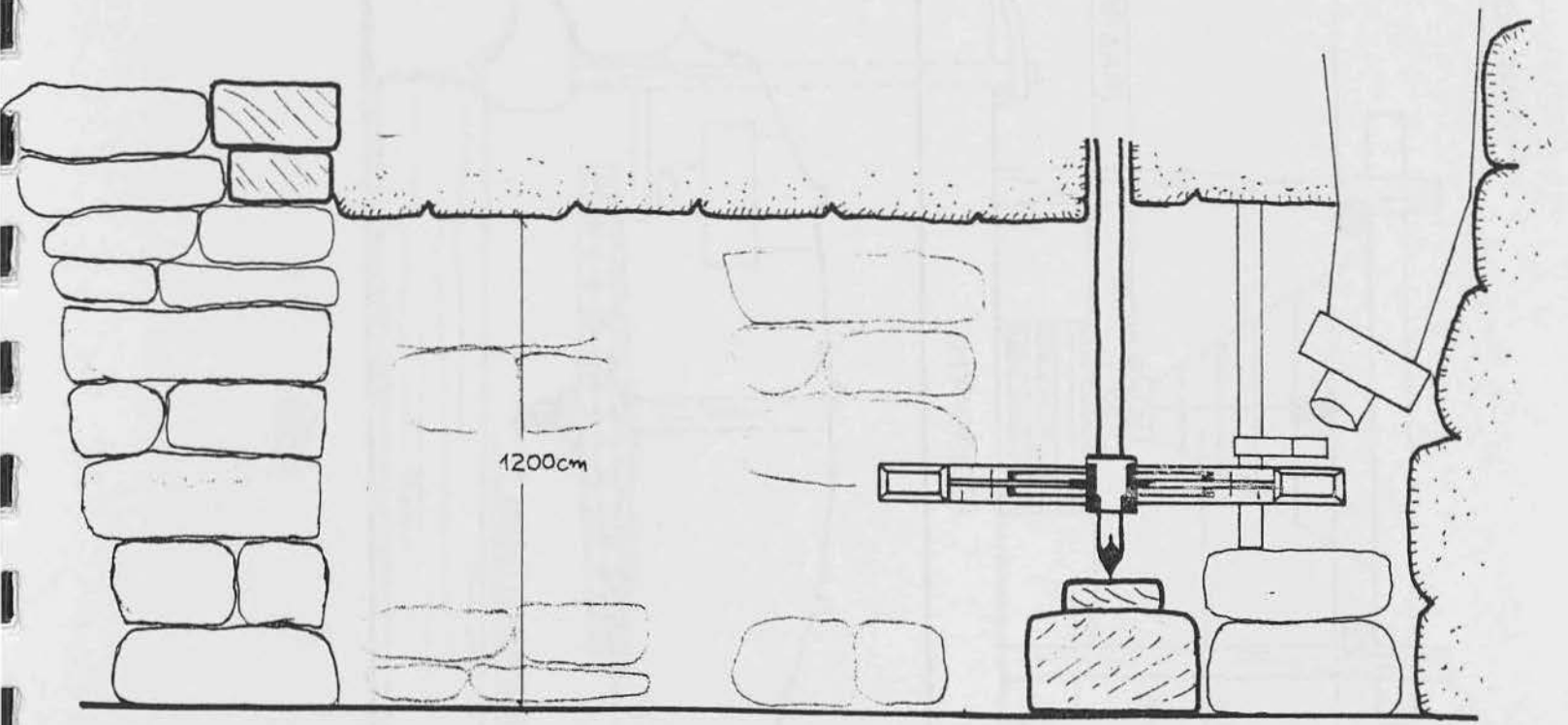
9

ΖΟΥΠΙΟ

κλ: 1:20



ΚΑΤΟΨΗ



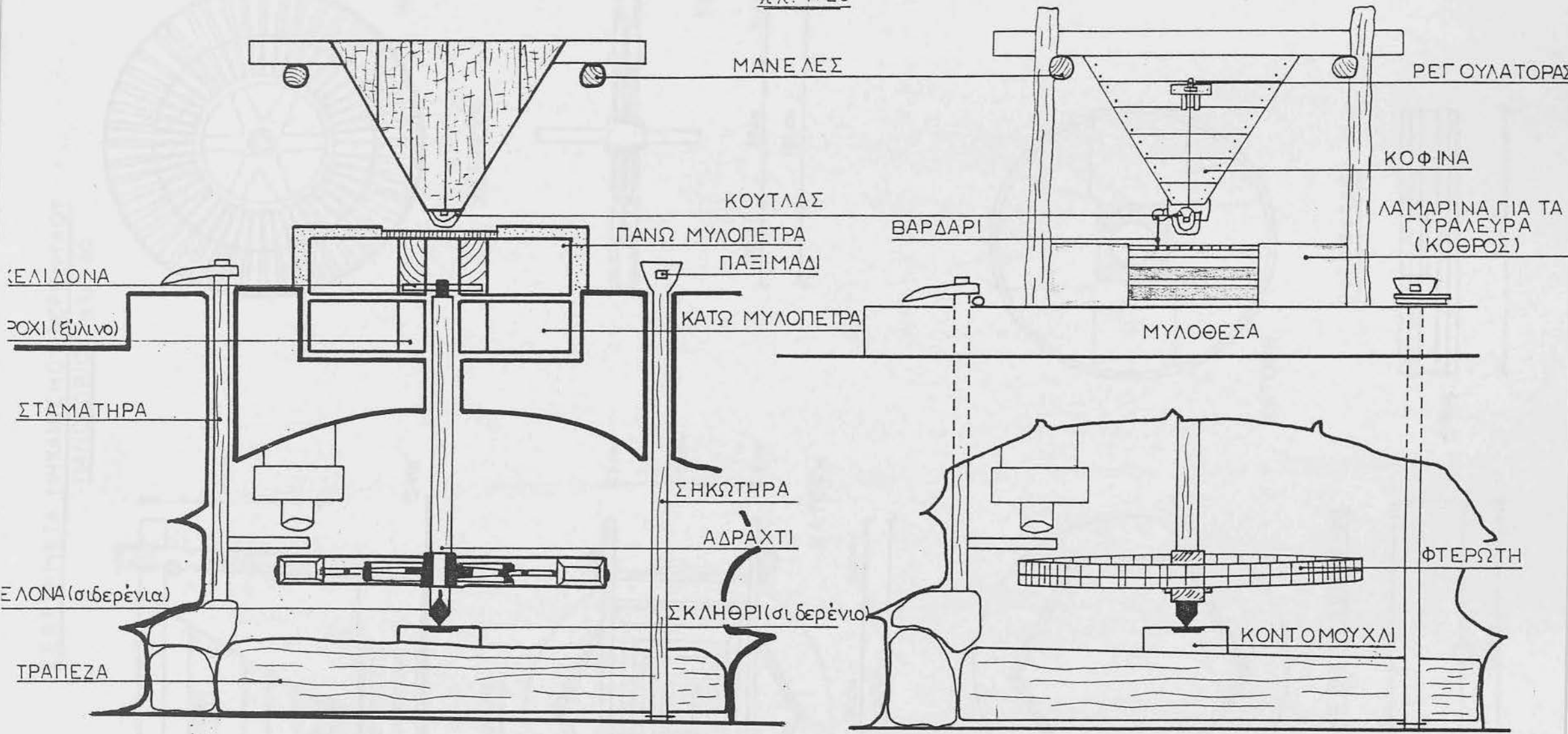
1200cm

2800cm

ΤΟΜΗ

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΜΥΛΟΥ ΠΑΝΟΧΩΡΙΟΥ

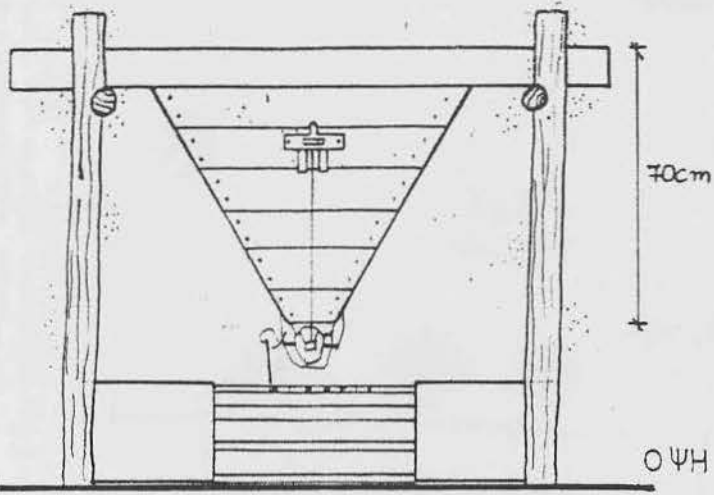
κλ: 1:20



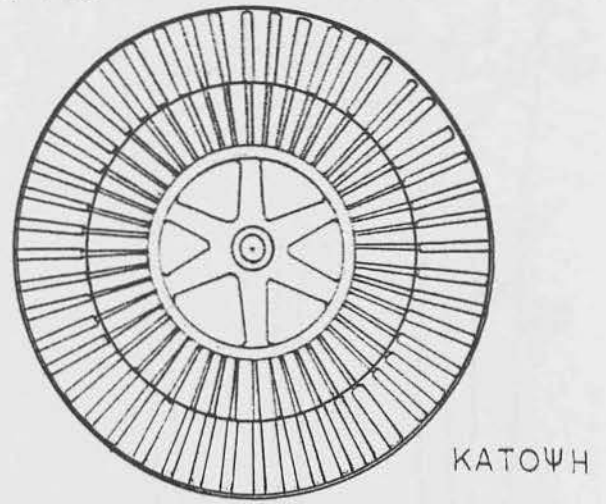
ΤΟΜΗ

ΟΨΗ

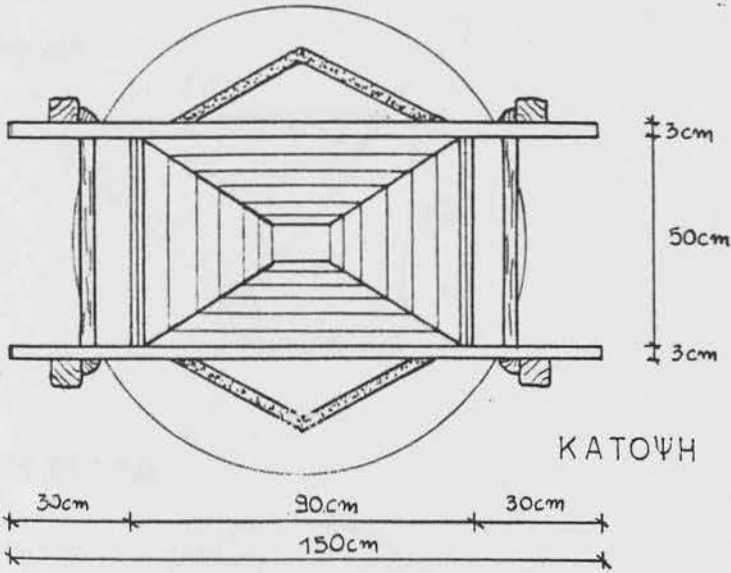
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ
ΠΑΝΟΧΩΡΙΟΥ κλ: 1:20



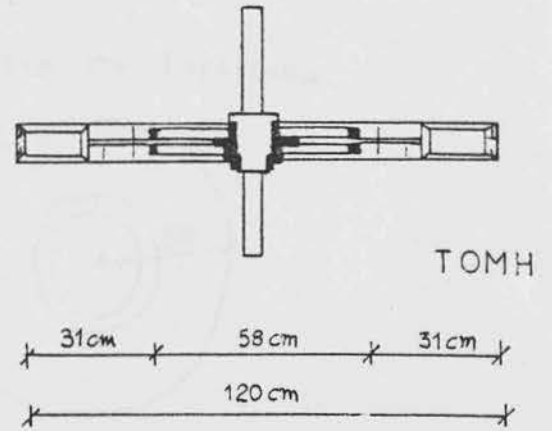
κοφίνα



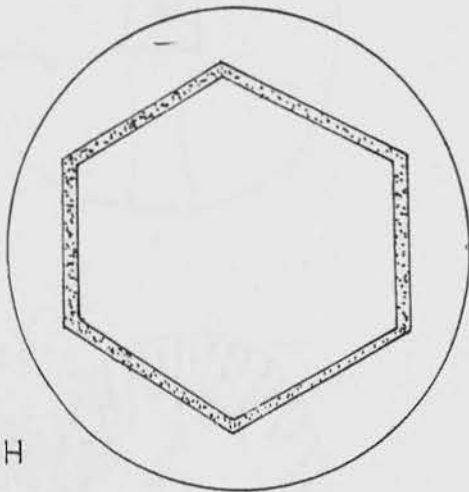
φτερωτή



ΚΑΤΟΨΗ

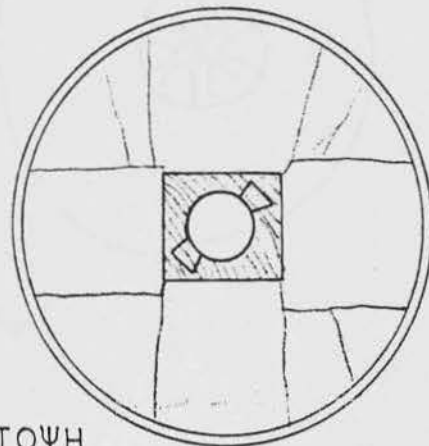


ΤΟΜΗ



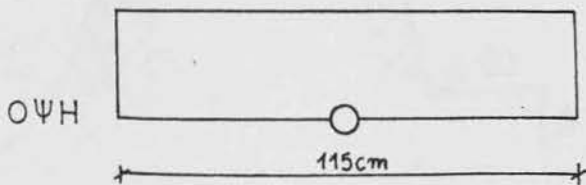
ΚΑΤΟΨΗ

λαμαρίνα για τα γυράλευρα



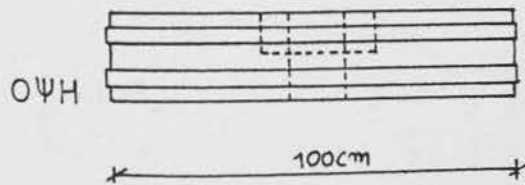
ΚΑΤΟΨΗ

μυλόπετρα



ΟΨΗ

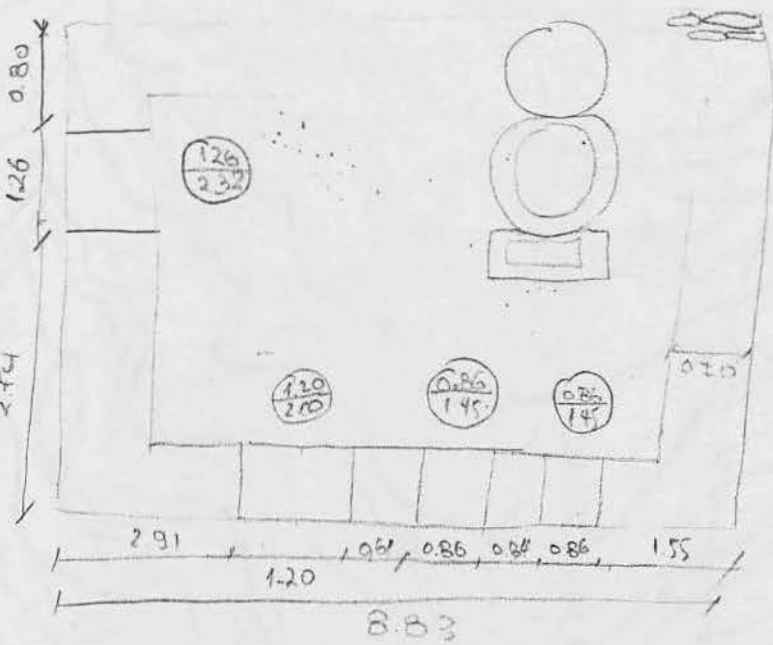
115cm



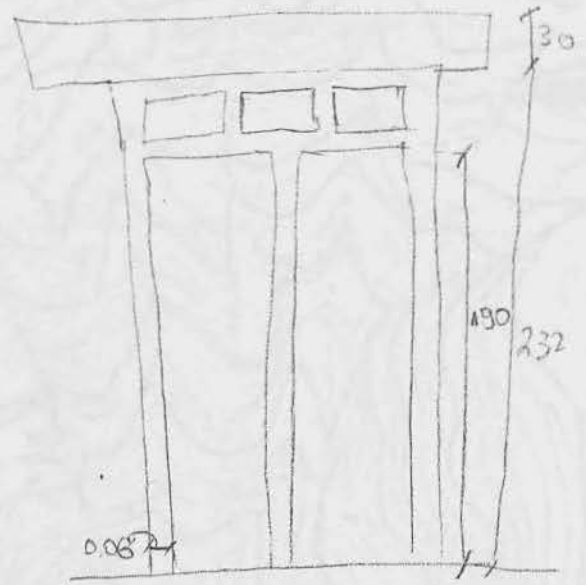
ΟΨΗ

100cm

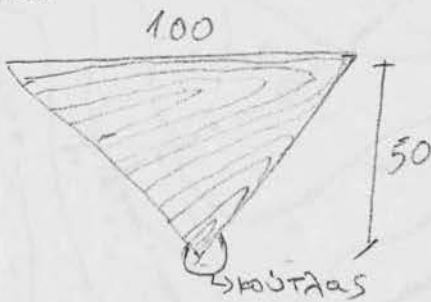
ΚΑΤΟΨΗ



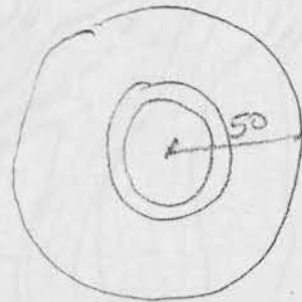
ΚΟΥΦΩΝΑ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΟΥΡΗΣ



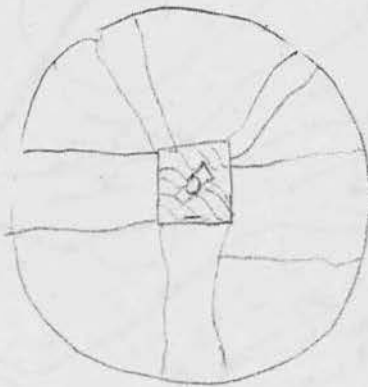
ΚΟΥΦΩΝΑ



ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΓΙΑ ΤΑ ΓΥΡΑΜΕΝΑ

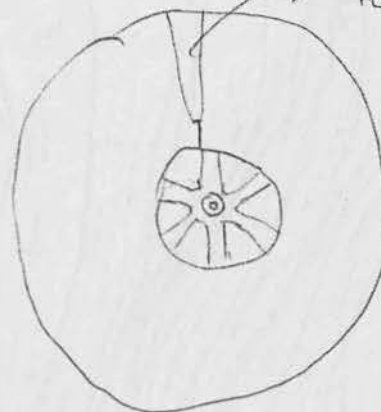


ΜΥΛΟΠΕΤΡΑ



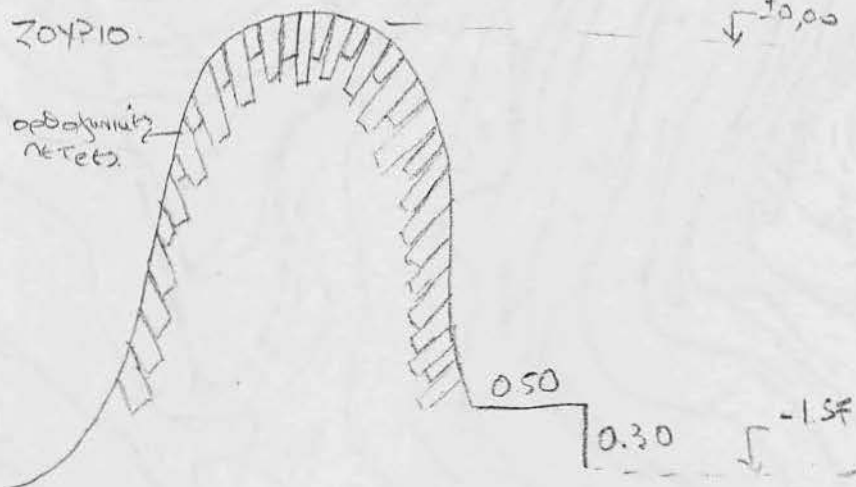
ΦΤΕΡΩΤΗ

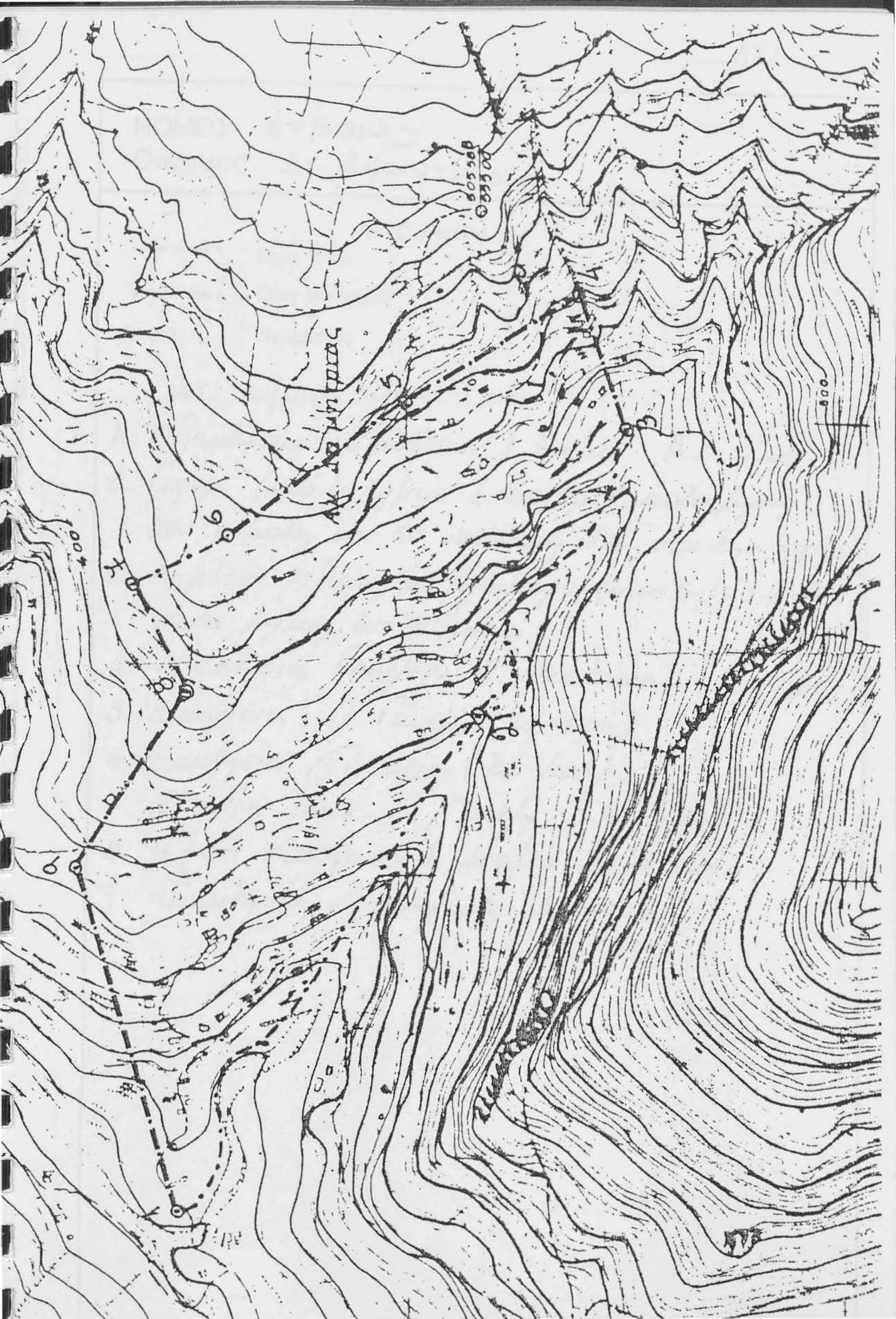
48 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΤΑΛΑΚΙΑ



ΖΟΥΡΠΙΟ

αρθροποιήσιμη πέτρα





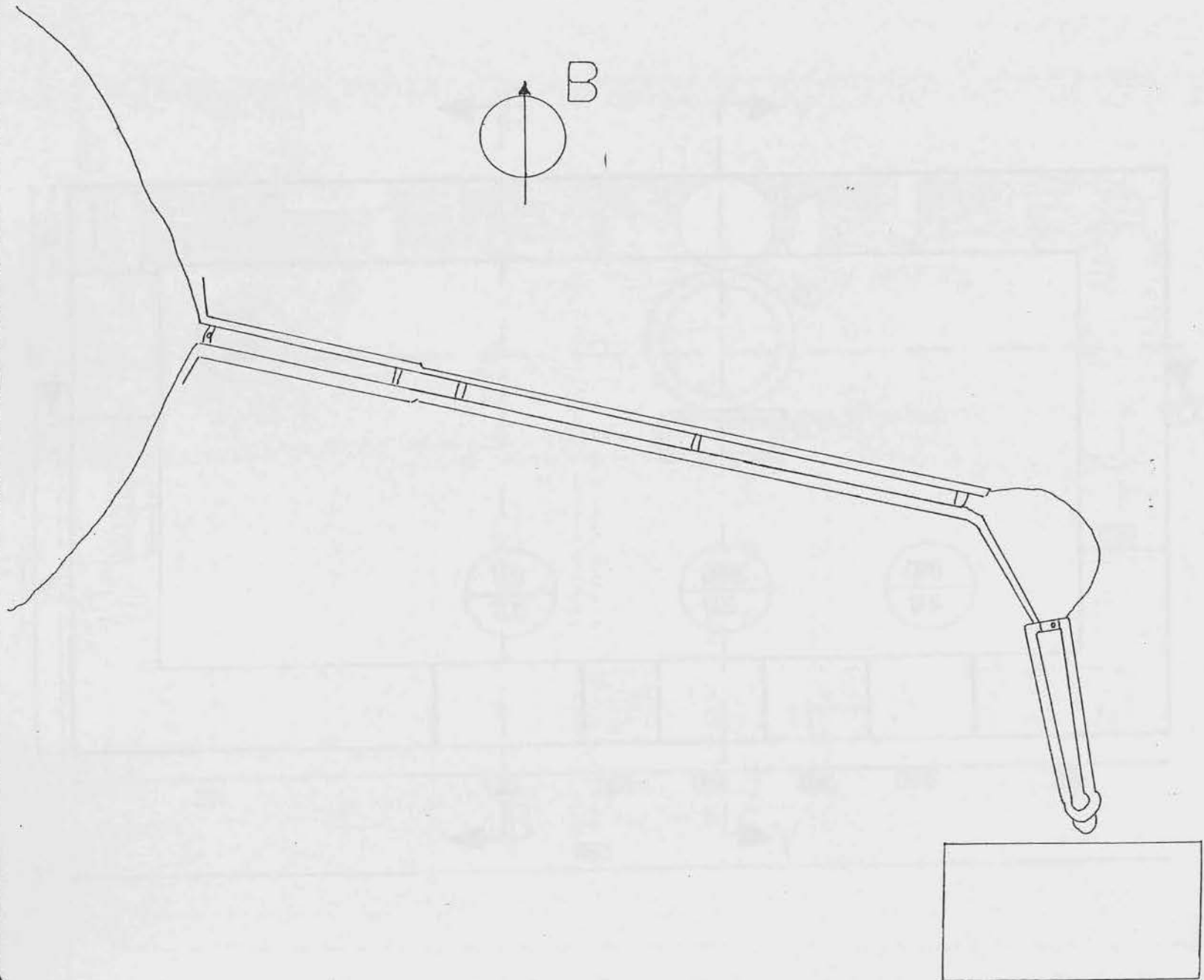
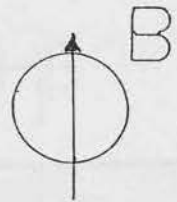
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΟΙΚΙΣΜΟΣ: ΔΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- - · - · Οριο ΌΤΑ
- ■ · ■ · Οριο οικισμού
- 1.2.3 Ονομασίες

ΔΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

1. Πλωμυγία Ελευθερίου Ι. Θωμά Β. Δ. Δυρο
2. Γεγύρι (δύο τό γήμειο 1 έως 2 κατὰ μέτρον) του ρεματός και σε δασοστάση τομ. δασοτ. 5704
3. Συμβολή ρεματός με Γεγύρι (δύο γήμειο 2-3 κατὰ μέτρον) του ρεματός.
4. Πλωμυγία Γεωργίου Ε. Μοσάλλια Ν. Α. Δυρο.
5. Εμφυγία α/γ. Γεωργίου (τό. 1ερό)
6. Εμφυγία Παναγίας (τό. 1ερό)
7. Στάβος Ιωάν. Γ. Χαρή Β. Α. Δυρο.
8. Αψίνι Νικολαίου Α. Μοσάλλια το μέτρο.
9. Πλωμυγία Παναγίας Ι. Θωμά.



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΕΤΡΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΕΤΡΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΙΑ
Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

σπονδάστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
ΠΑΠΑΔΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα ..
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

κλίμακα	χρόνος
1:200	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003
θέση	
Άγιος Δημήτριος, κοινότητας Μαρμαρίου	

1

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΙΑ
 Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Ξηρολιθοδομή
2. βαρέλι
3. μυλοθεσά
4. αλευροθήκη

σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα ΚΑΤΟΨΗ

κλίμακα

χρόνος

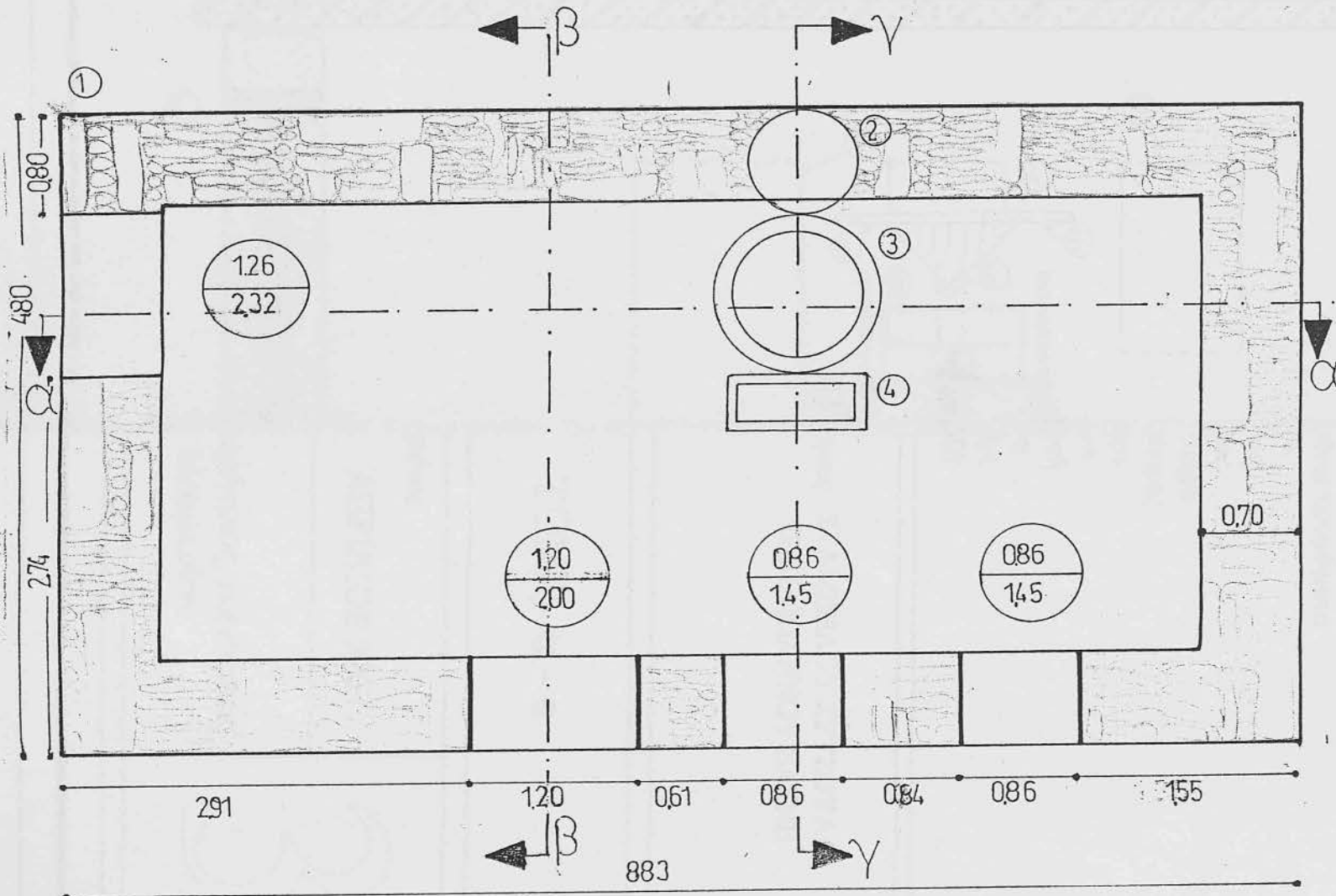
1:50

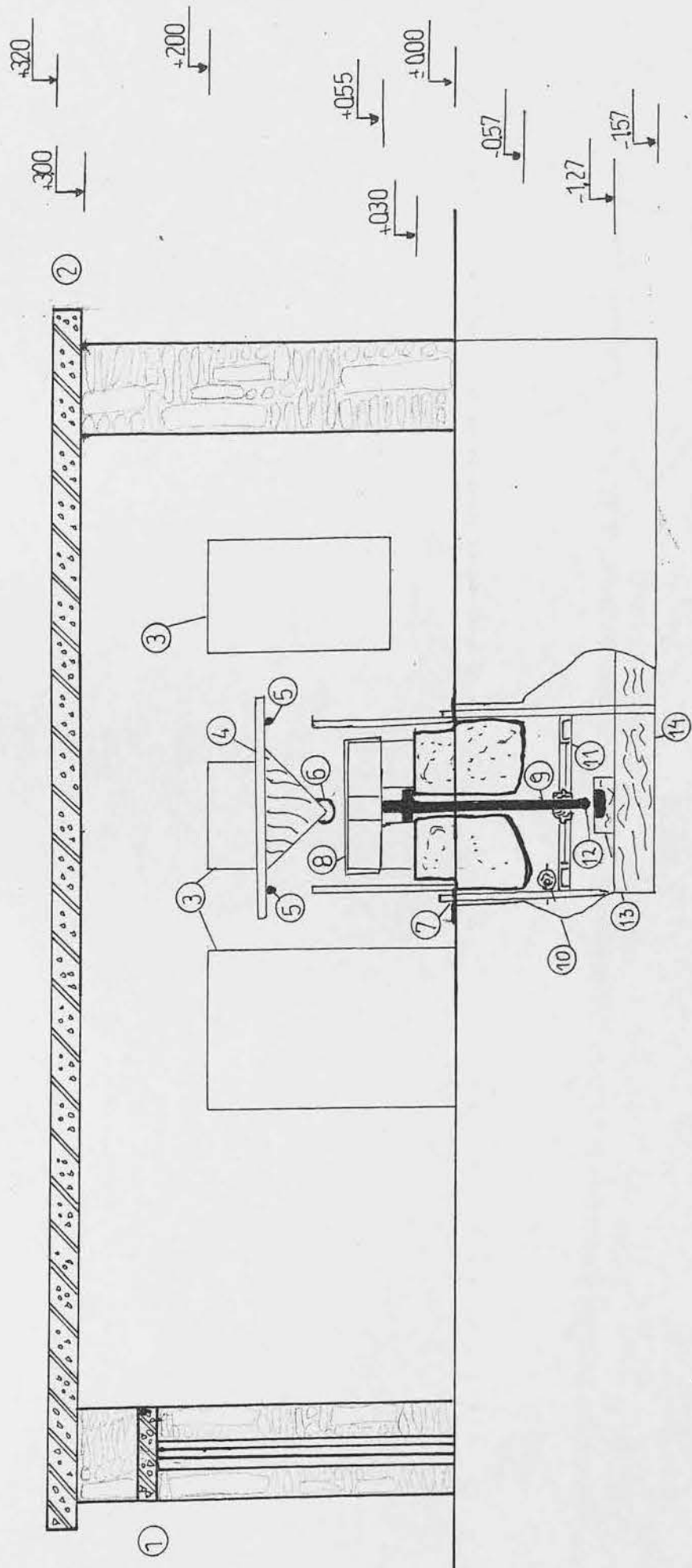
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
 Μαρμαρίου

2





ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ
 Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. ξύλινη πόρτα ύψους 2.32μ.
2. πλακα απο μπετον πάχους 20.00εκ.
3. σιδερένια κουφώματα
4. κοφίνα
5. μανέλες
6. κούτλας
7. σταματήρα
8. μολόπετρες
9. αδράχτι
10. σιφούνι
11. φτερωτή
12. βελόνα
13. σκληθρί
14. τραπεζά

σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα
 ΤΟΜΗ α - α

κλίμακα	χρόνος
1:50	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση
 Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
 Μαρμαρίου

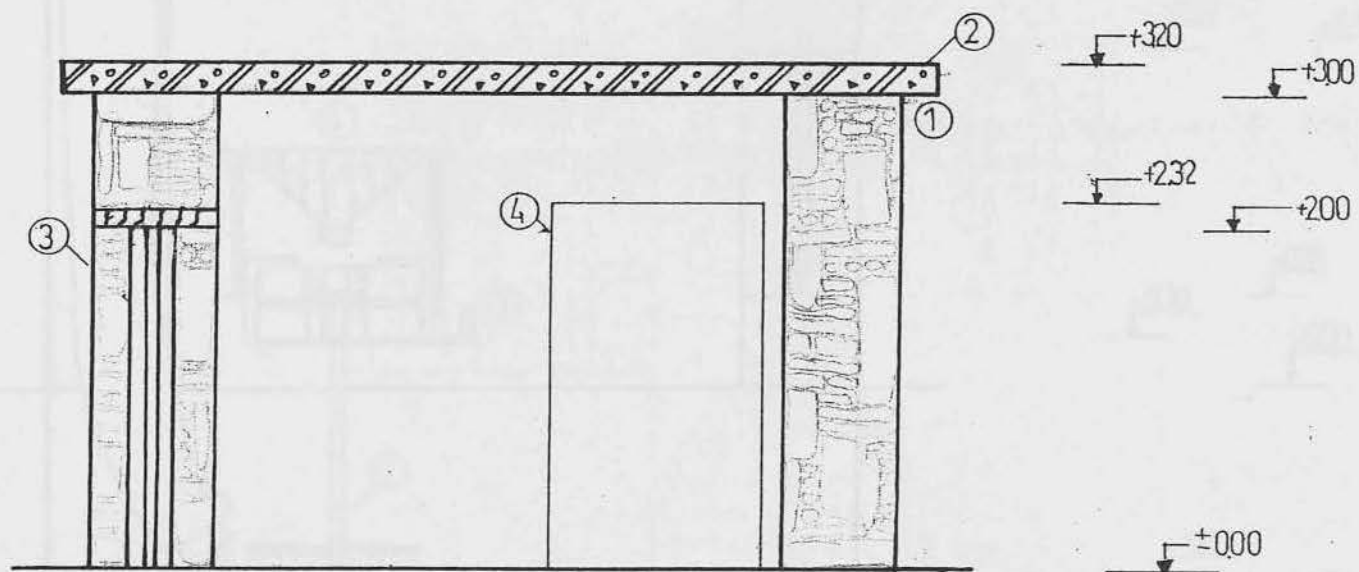
3

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΥΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Ξηρολιθοδομή
2. πλάκα από μπετόν πάχους 20εκ.
3. σιδερένια πόρτα ύψους 2.00μ.
4. ξύλινη πόρτα ύψους 2.32μ.



σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΔΑ
ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα

ΤΟΜΗ β - β

κλίμακα

1: 50

χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητα
Μαρμαρίου

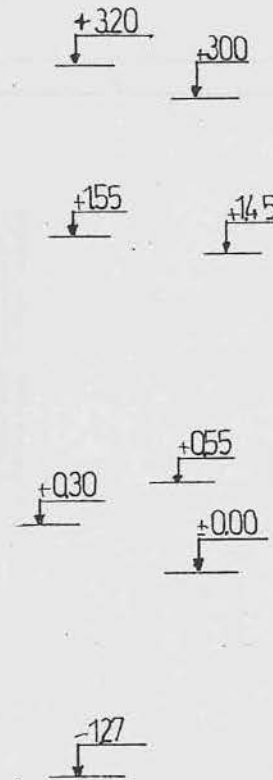
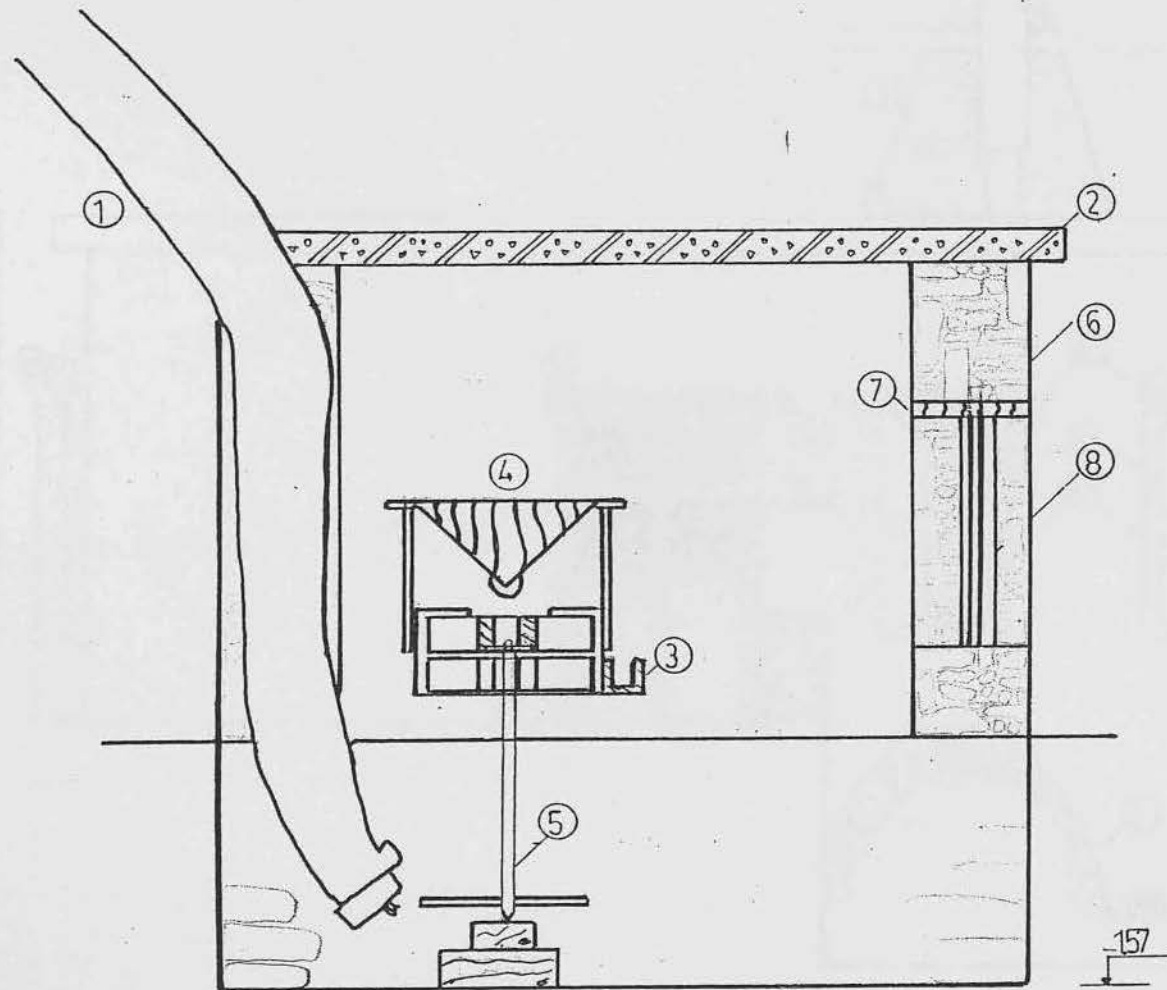
4

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. βαρέλι
2. πλακα απο μπετον πάχους 20.00εκ.
3. αλευροθήκη
4. κοφίνα
5. αδραχτι
6. ξηρολιθοδομή
7. ξύλινο πρέκι
8. μεταλλικό κούφωμα



σπονδάστρις ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα . ΤΟΜΗ γ - γ

κλίμακα
 1:50

χρόνος
 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητα
 Μαρμαρίου

5

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΤΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. υδατόπυργος
2. βαρέλι
3. ξηρολιθοδομή
4. ξύλινο πρέκι πόρτας
5. σιδερένια κουφώματα
6. τζάμι κουφωμάτων
7. ζουριό

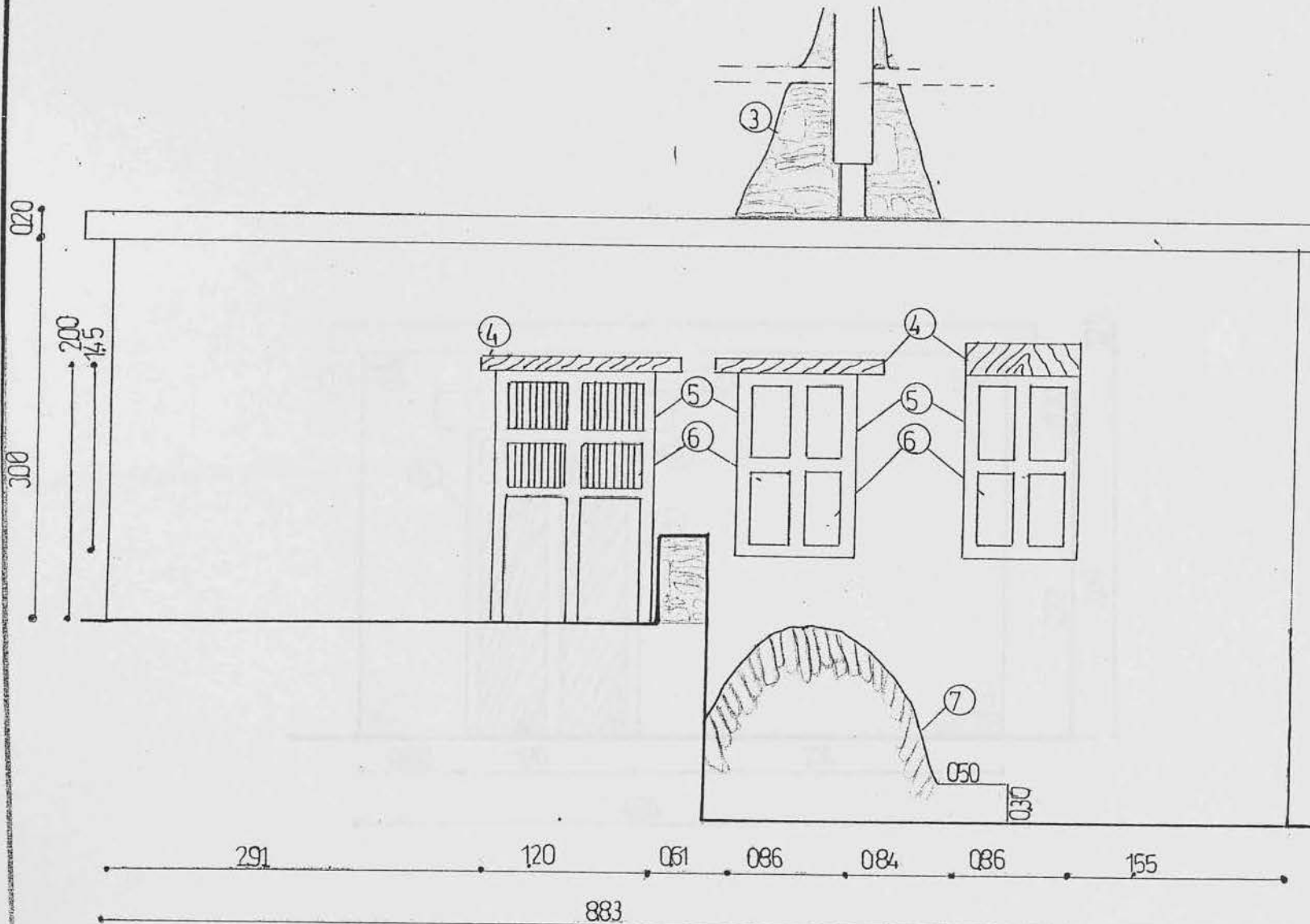
σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

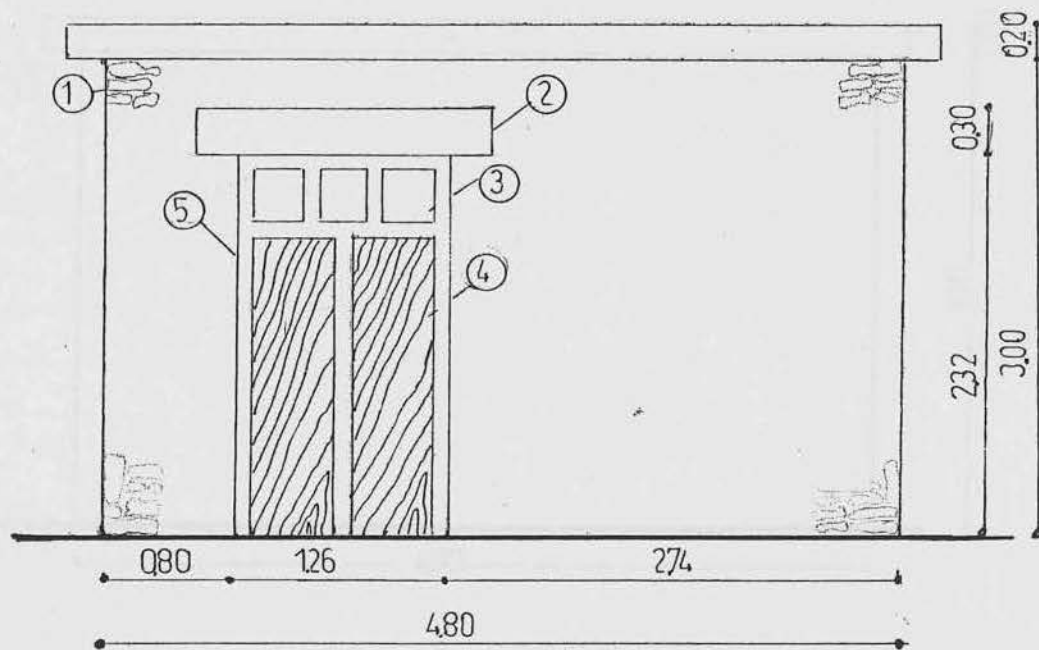
θέμα : ΠΡΟΣΟΨΗ

κλίμακα 1:50 χρόνος ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση
 Άγιος Δημήτριος, κοινότητα
 Μαρμαρίου

6





ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΤΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Ξηρολιθοδομή
2. πρέκι τσιμεντοκονίας 30.00εκ.
3. τζάμι πόρτας
4. ξύλινη πόρτα ύψους 2.32μ.
5. ξύλινοι παραστάτες

σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα

ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΟΨΗ

κλίμακα

1: 50

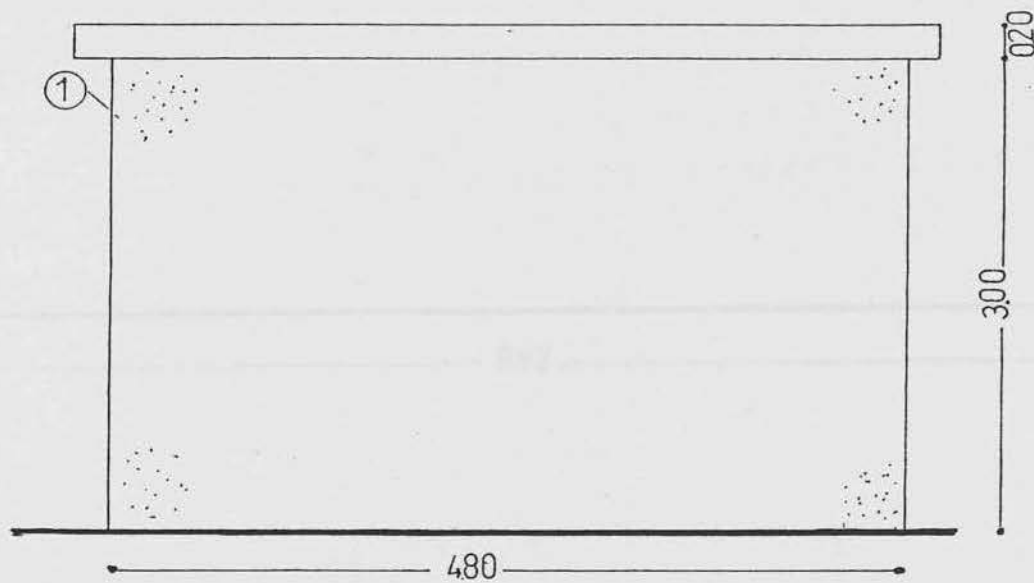
χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
Μαρμαρίου

7



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΙΑ
 Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. επίγραμμα 2.00εκ.

σπονδαστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα ΔΕΞΙΑ ΟΥΨΗ

κλίμακα

1:50

χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
 Μαρμαρίου

8

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΤΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΤΙΑ
Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. επίχρσμα 2.00εκ.

σπονδαστρις ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα ΠΙΣΩ ΟΨΗ

κλίμακα

1:50

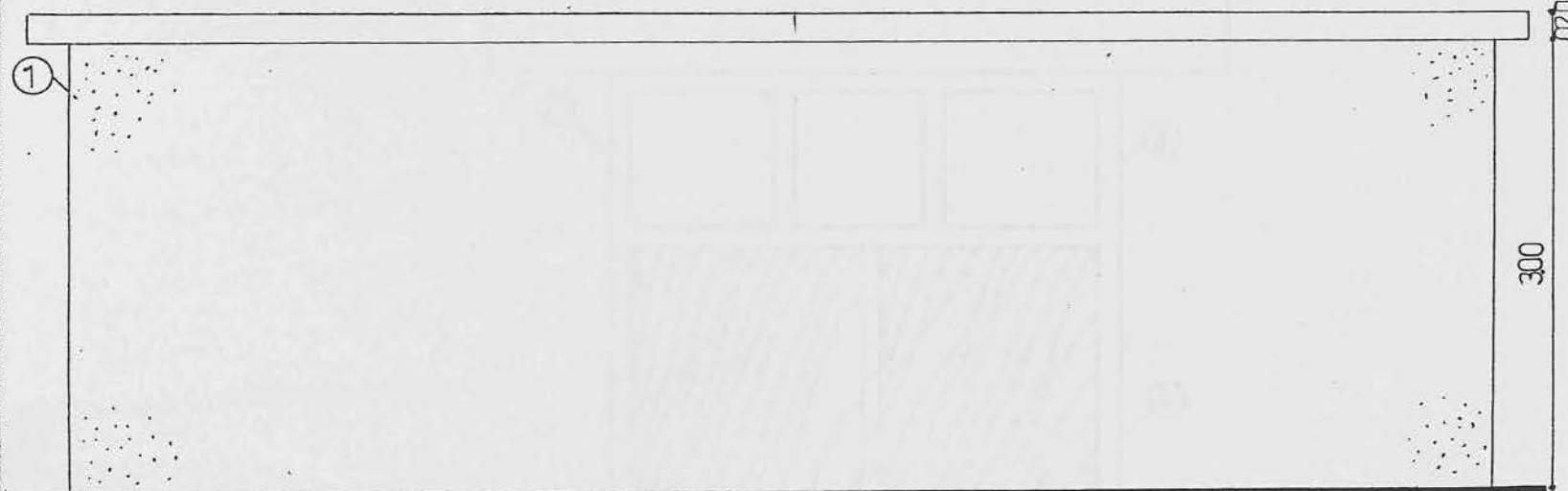
χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

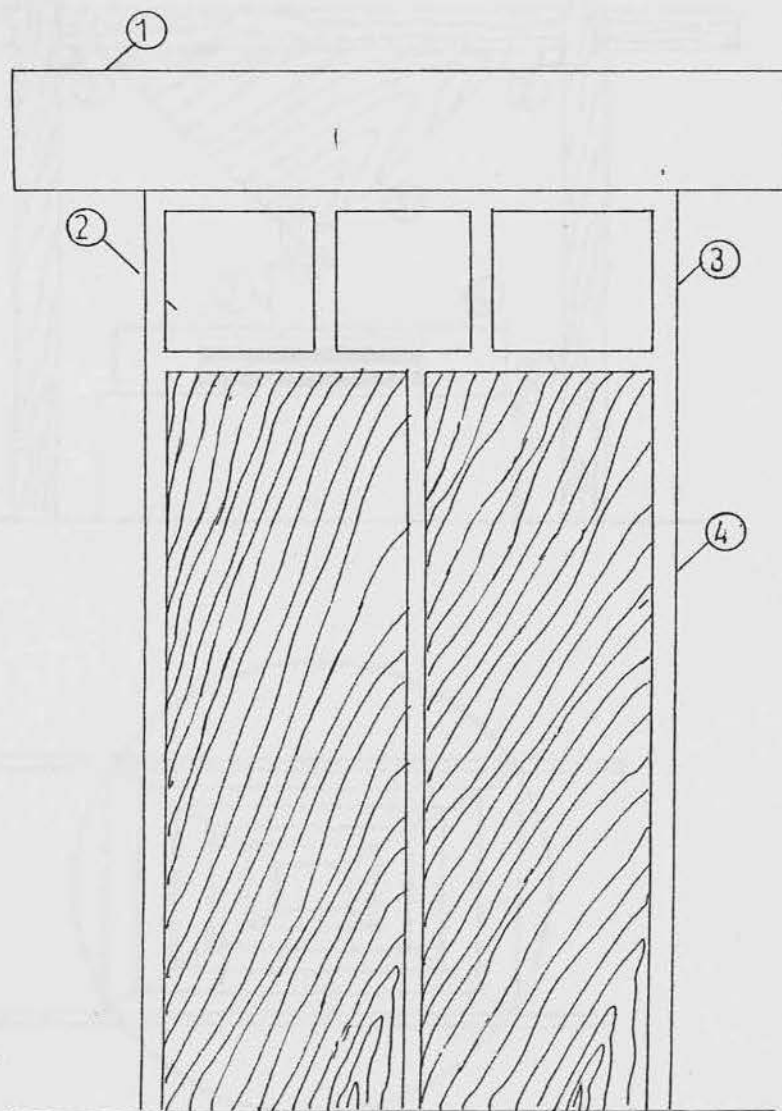
Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
Μαρμαρίου

9



883

300



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. πρεκι τσιμεντοκονίας 30.00εκ.
2. τζάμι κουφώματος
3. ξύλινοι παραστάδες
4. ξύλινο κούφωμα

σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα : ΚΟΥΦΩΜΑ
 ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΟΨΗΣ

κλίμακα

χρόνος

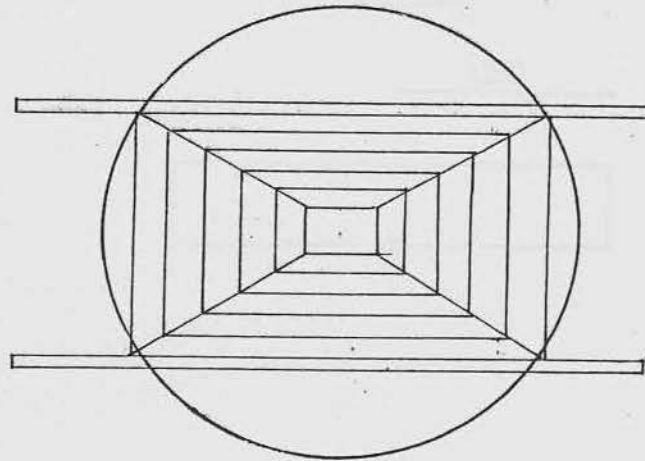
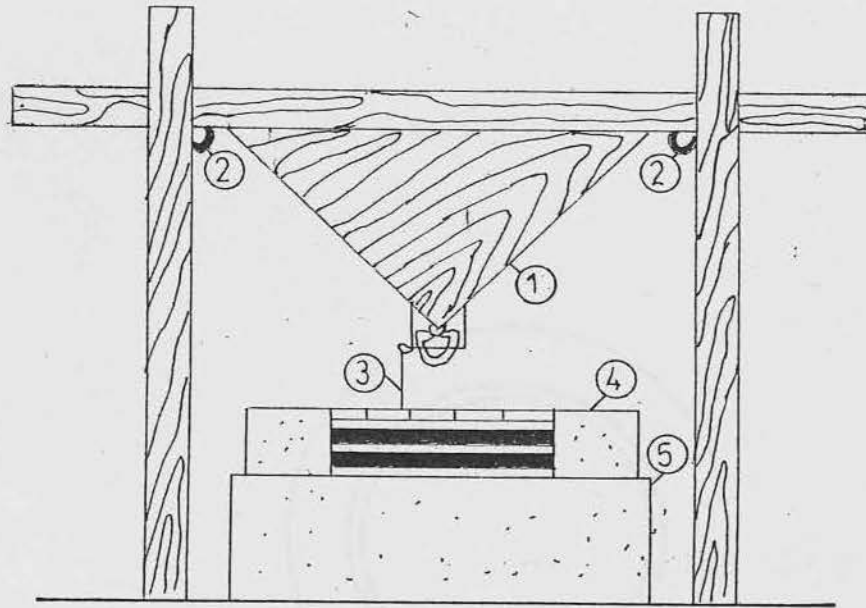
1:20

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
 Μαρμαρίου

10



1,00

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΝΕΡΟΜΤΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΤΙΑ
 Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
 ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. κοφίνα
2. μανέλες
3. βαρδάρι
4. λαμαρίνα για τα γυράλευρα
5. βάθρο 30.00εκ.

σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΙΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
 ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα
 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΟΦΙΝΑΣ

κλίμακα

1:20

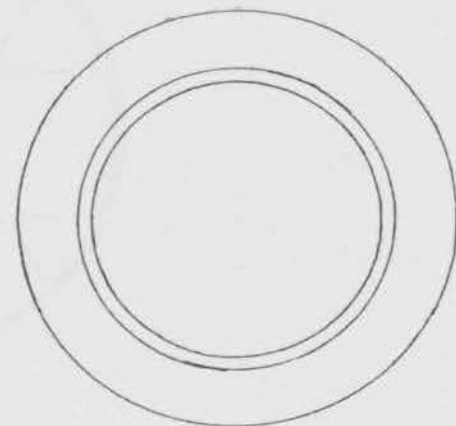
χρόνος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

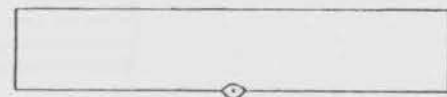
θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
 Μαρμαρίου

11



050



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

σπουδαστής ΣΤΑΜΠΕΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΔΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα :
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ ΓΙΑ ΤΑ
ΓΥΡΑΛΕΥΡΑ

κλίμακα

χρόνος

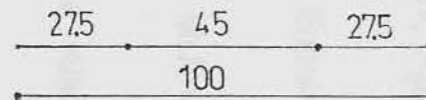
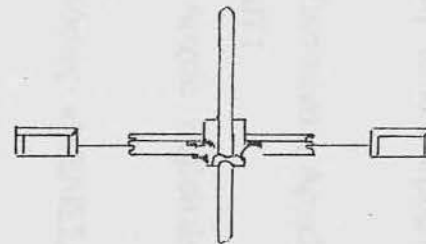
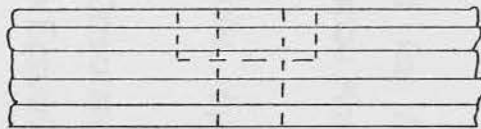
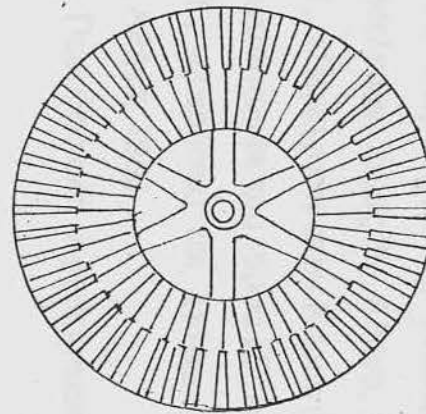
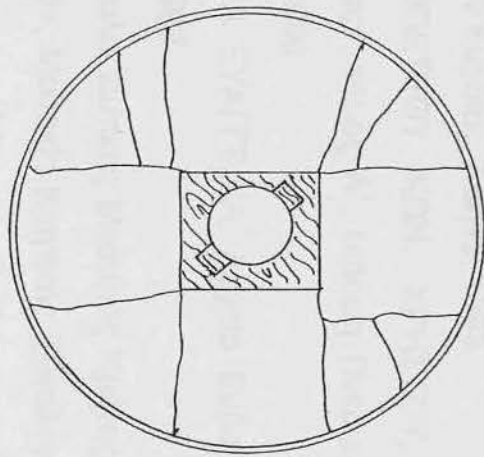
1:20

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητας
Μαρμαρίου

12



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΕΡΟΜΤΛΟΙ ΣΤΗ Ν. ΚΑΡΤΣΤΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

σπουδάστριες ΣΤΑΜΠΙΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ ΕΛΕΝΗ

θέμα · ΔΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ
ΜΥΛΟΠΕΤΡΑΣ - ΦΤΕΡΩΤΗΣ

κλίμακα

χρόνος

1:20

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003

θέση

Άγιος Δημήτριος, κοινότητα
Μαρμαρίου

13

ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗ Δ. Β., «Εισαγωγή στην Αιγαιοπελαγίτικη Αρχιτεκτονική», Αθήνα, 1955
2. ΒΡΑΝΟΠΟΥΛΟΣ Ε., «Ιστορία της αρχαίας Εύβοιας, από τους προϊστορικούς χρόνους ως και την ρωμαϊοκρατία», Αθήνα, 1987
3. ΓΛΥΚΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ, «Ο λαϊκός πολιτισμός της Καρυστίας και της Σκύρου», Αθήνα, 2000
4. ΓΟΥΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ Κ., «Ιστορία της Νήσου Εύβοιας από αρχαιότατων χρόνων μέχρι καθ' ημάς», Εκδότες: Αντ. Γουναρόπουλος, Φίλιππος Καπόλλας, Θεσσαλονίκη, 1930
5. ΖΑΠΠΑΣ Τ., «Νερόμυλοι και ανεμόμυλοι στη νότια Καρυστία», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, τόμος ΙΕ', Αθήνα, 1969
6. ΖΑΠΠΑΣ Τ., «Περιήγηση στην Καρυστία του Εικοσιένα», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, ανάπτυπον εκ του τόμου ΙΖ', Αθήνα, 1971
7. ΖΑΠΠΑΣ Τ., «Καρύστια και Στύρια λίθος», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, τόμος ΚΔ', Αθήνα, 1982
8. «Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική», εκδόσεις «ΜΕΛΙΣΣΑ», Αθήνα, 1998
9. ΚΟΥΜΑΝΟΥΔΗΣ Ι., «Αρχιτεκτονικοί σκινδάλαμοι Οθωνοπόλεως, της νυν Καρύστου Ευβοίας», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, τόμος ΚΗ', Αθήνα 1988 - 1989
10. ΜΑΣΤΡΟΚΩΣΤΑ ΣΤ. - ΜΗΤΡΟΠΕΤΡΟΥ ΚΩΝ. ΧΡΗΣΤΟΥ, «Συλλογή Δημοτικών Τραγουδιών στην Ν. Εύβοια», έκδοση Πνευματικού Κέντρου Καψάλων Ευβοίας, Αθήνα, 1993
11. ΜΗΤΡΟΠΕΤΡΟΥ ΚΩΝ. ΧΡΗΣΤΟΥ, «Ιστορικά και Λαογραφικά της Καρυστίας», τόμος Α', έκδοση Πνευματικού Κέντρου Καψάλων Ευβοίας, Αθήνα, 1990
12. ΜΠΑΛΤΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, τόμος ΛΒ', Αθήνα, 1996 - 1997
13. «Νερόμυλοι Δυτικής Μεσαράς Κρήτης, Φυσικό Οικοσύστημα και Υδάτινο Δυναμικό», Μουσείο Κρητικής Εθνολογίας Κέντρο Ερευνών, Υφυπουργείο Νέας Γενιάς και Αθλητισμού, Βώροι, 1985

14. ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ, «Η υδροκίνηση στην προβιομηχανική Ελλάδα», Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα, 1997
15. ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ ΣΤΑΜΑΤΗΣ, «Ας γνωρίσουμε την Κάρυστο, ΜΥΡΤΩΑ Α.Ε., Κάρυστος, 1993
16. «Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική», ειδική έκδοση του ένθετου «7 Ημέρες» της εφημερίδας «Η Καθημερινή», Αθήνα, 2001
17. ΡΟΥΣΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, «Μυλοτόπια, Μύλοι και Μυλωνάδες», Αθήνα, 1999
18. ΣΕΤΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, «Γλώσσα και Λαογραφία της Εύβοιας», Αρχείο Ευβοϊκών Μελετών, τόμος Ζ', Αθήνα, 1960
19. «Το Νερό Πηγή Ζωής Κίνησης Καθαρού, Πρακτικά Επιστημονικής Συνάντησης, Υπουργείο Πολιτισμού, Μουσείο Λαϊκής Τέχνης, Αθήνα, 1999
20. ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑΝΤΗΣ Δ., «Ιστορία της Καρύστου», Τεχνική εκτέλεση της εκδοτικής εταιρίας «τα νέα βιβλία»